

ДОМАШНИЙ КОМПЬЮТЕР 

**В. Гольцман**

**ЗВОНКИ ЧЕРЕЗ  
ЭКОНОМИМ  
в 100 раз ИНТЕРНЕТ**



Москва · Санкт-Петербург · Нижний Новгород · Воронеж  
Ростов-на-Дону · Екатеринбург · Самара · Новосибирск  
Киев · Харьков · Минск

2008

ББК 32.988.02  
УДК 004.738.51  
Г63

**Гольцман В. И.**

**Г63** Звонки через Интернет. Экономим в 100 раз (+CD). — СПб.: Питер, 2008. — 240 с.: ил. — (Серия «Домашний компьютер»).

ISBN 978-5-91180-592-0

Эта книга посвящена тому, как побеседовать с заокеанским другом и при этом потратить минимум денежных средств.

Принципы работы IP-телефонии, необходимое для нее программное и аппаратное обеспечение, а также различные, уже ставшие привычными, мессенджеры — обо всех этих средствах голосового общения, позволяющих сэкономить на дорогих междугородних и международных телефонных переговорах, вы узнаете из данного издания. Еще одно бесспорное достоинство книги — большинство описанных приложений находится на компакт-диске, который к ней прилагается.

ББК 32.988.02  
УДК 004.738.51

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения владельцев авторских прав.

Информация, содержащаяся в данной книге, получена из источников, рассматриваемых издательством как надежные. Тем не менее, имея в виду возможные человеческие или технические ошибки, издательство не может гарантировать абсолютную точность и полноту приводимых сведений и не несет ответственности за возможные ошибки, связанные с использованием книги.

ISBN 978-5-91180-592-0

© ООО «Питер Пресс», 2008

# КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ

	Введение .....	8
	От издательства .....	9
<b>Глава 1.</b>	Что такое IP-телефония (VoIP) .....	10
<b>Глава 2.</b>	Возможности IP-сетей: реальная экономия .....	27
<b>Глава 3.</b>	Аппаратное обеспечение .....	76
<b>Глава 4.</b>	Skype — самая популярная программа для звонков через Интернет .....	92
<b>Глава 5.</b>	Конкуренты Skype .....	139
<b>Глава 6.</b>	Работа на КПК .....	183
<b>Глава 7.</b>	Бесплатная отправка SMS и MMS через Интернет .....	207

# ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение .....	8
От издательства .....	9
<b>Глава 1. Что такое IP-телефония (VoIP) .....</b>	<b>10</b>
Как работает технология интернет-телефонии .....	11
История VoIP .....	12
Преимущества VoIP .....	15
Простота .....	15
Цифровые штучки .....	15
Портативность .....	16
Собственный телефонный номер .....	16
Бесплатные звонки .....	17
Недостатки VoIP .....	17
Зависимость от электричества .....	17
Экстренные вызовы .....	18
Качество звука .....	18
Задержка звука .....	19
Многообразие стандартов .....	20
Протоколы, кодеки, алгоритмы .....	20
Оцифровка и сжатие .....	21
Передача пакетов .....	23
Резюме .....	26
<b>Глава 2. Возможности IP-сетей: реальная экономия .....</b>	<b>27</b>
Звонки с компьютера на компьютер. Обзор программ для обмена сообщениями .....	27
Windows Messenger .....	28
ICQ 5.1 .....	34
Mail Agent .....	36

Звонки с компьютера на телефон и с телефона на компьютер .....	41
Звонки с компьютера на телефон .....	41
Звонки с телефона на компьютер .....	57
Услуга провайдеров IP-телефонии — звонки с веб-сайтов .....	61
Услуга Web Callback оператора zvonitut.ru .....	61
Telefonu.net .....	67
Звонки с веб-сайта на конкретный телефон .....	68
Возможность звонить без компьютера: подключение телефона напрямую к IP-сети .....	71
Звонок на голосовой сервер ipstart.ru .....	71
Сервис «Виталинк» .....	72
Резюме .....	74
<b>Глава 3. Аппаратное обеспечение</b> .....	76
Звуковая карта, микрофон и наушники .....	76
Звуковые карты .....	76
Наушники .....	78
Микрофон .....	79
Гарнитуры .....	79
Переключатель аудиосигнала .....	82
Устройства для IP-телефонии .....	82
USB-телефоны .....	83
IP-телефоны .....	84
Немного необычного .....	87
Резюме .....	90
<b>Глава 4. Skype — самая популярная программа для звонков через Интернет</b> .....	92
Принцип действия: передача голоса по пиринговым сетям, качество звука .....	92
Как работать со Skype: функции и возможности .....	95
Установка программы .....	95
Создание учетной записи .....	97
Настройка персональных данных .....	100
Работа со списком контактов .....	105
Бесплатные звонки внутри сети .....	115
Отсылка сообщений .....	116

SkypeOut: звонки на обычный телефон .....	120
Оплата счета .....	121
Звонки типа SkypeOut .....	124
SkypeIn: звонок с любого телефона Skype-абоненту .....	126
Настройки безопасности .....	130
Параметры безопасности .....	130
Ваш статус в сети .....	132
Безопасность передачи данных .....	135
Резюме .....	137
<b>Глава 5. Конкуренты Skype .....</b>	<b>139</b>
MSN .....	139
Net2Phone .....	144
Работа с контактами .....	150
Звонки .....	153
SIPNET .....	155
Подключение к сети .....	156
Звонки внутри сети .....	159
Звонки за пределы сети .....	162
Маршрутизация вызова .....	164
Yahoo! Messenger .....	166
Установка и настройка .....	166
Работа с контактами .....	170
Звонки внутри сети .....	172
Звонки за пределы сети .....	175
Резюме .....	181
<b>Глава 6. Работа на КПК .....</b>	<b>183</b>
Программа AGEphone .....	183
Настройка программы .....	184
Список контактов .....	190
Звонки .....	196
Другие программы для совершения IP-звонков .....	201
Skype .....	201
Running Voice IP .....	203
Karanga Softphone .....	204
Резюме .....	205

<b>Глава 7. Бесплатная отправка SMS и MMS через Интернет</b> .....	207
Как отправить сообщение с сайта оператора сотовой связи .....	207
Использование программ для отправки сообщений .....	213
Список контактов .....	214
Отправка сообщений .....	216
Журнал и очередь сообщений .....	219
Настройки программы .....	223
Отправка MMS через Интернет .....	231
Резюме .....	235

## Введение

Технология VoIP (от англ. Voice Over Internet Protocol — передача голоса через интернет-протокол), объединившая привычную голосовую связь и цифровые коммуникации, является качественно новым

уровнем связи, более функциональным, удобным и дешевым.

Для мира бизнеса это означает переход на новое качество обслуживания клиентов и значительное сокращение издержек. Обычным людям эта технология дает возможность звонить по очень низким тарифам или вообще бесплатно.

С 2007 года интернет-телефония перестала считаться необычной технологией. В Америке и Западной Европе протокол VoIP постепенно становится стандартным для телефонной связи. В России, Украине и Беларуси он также получает все большее распространение. Смена стандартов телефонной связи происходит прямо на глазах.

В данной книге будет рассказано, что такое VoIP, как установить специальную программу-телефон на компьютер и как ей пользоваться. Вы узнаете, какое оборудование необходимо для звонков через Интернет, какие бывают сервисы интернет-телефонии, чем они отличаются друг от друга и какие преимущества и недостатки есть у каждого из них. Вы сможете самостоятельно убедиться, как это просто — бесплатно звонить по телефону через Интернет.

Из первой главы книги вы узнаете, что собой представляет интернет-телефония, как она работает на практике и какие преимущества дает пользователям. Вы также получите массу теоретических сведений из области информационных технологий.

Вторая глава познакомит вас с программами и операторами интернет-телефонии, предоставляющими услуги общения в Сети. Вы узнаете о типах голосовых соединений и научитесь настраивать приложения для голосовой связи через Интернет.

В третьей главе содержится информация об аппаратном обеспечении, необходимом для работы с интернет-телефонией: вы узнаете, какой набор устройств необходим для звонков через Интернет.

В четвертой главе вы прочтете о самой популярной на сегодняшний день программе для общения через Интернет — Skype. Вы узнаете, какими возможностями обладает этот сервис, и научитесь работать с программой. В главе рассказано, как создать список контактов пользователей, бесплатно позвонить внутри сети, как позвонить на любой телефон в мире из Интернета и как получать входящие звонки на свой компьютер.

Пятая глава даст вам информацию о конкурентах Skype — программах и сервисах, имеющих миллионы поклонников во всем мире. Вы узнаете, что такие сервисы, как MSN корпорации Microsoft, Yahoo! Messenger и другие, также предоставляют услуги связи высокого качества. После прочтения главы вы будете знать особенности каждого сервиса и сможете выбрать для себя оптимальный вариант.

Из шестой главы вы узнаете, что обычный карманный компьютер также может использоваться в качестве IP-телефона, — достаточно иметь выход в Интернет и соответствующее программное обеспечение. Полученная информация поможет вам сделать использование вашего КПК еще эффективнее и получить массу дополнительных возможностей в области коммуникации.

В седьмой главе вы прочтете о бесплатной отправке сообщений на мобильные телефоны через Интернет. Вы научитесь пользоваться услугами, которые предоставляют операторы мобильной связи, а также узнаете, какие независимые сервисы существуют и как их использовать.

Вас ждет много интересной и полезной информации, практическое применение которой сделает вашу жизнь интереснее, а также позволит значительно снизить расходы на услуги связи.

## От издательства

Ваши замечания, предложения, а также вопросы отправляйте по следующему адресу электронной почты: [dgurski@minsk.piter.com](mailto:dgurski@minsk.piter.com) (издательство «Питер», компьютерная редакция).

На веб-сайте издательства <http://www.piter.com> вы найдете подробную информацию о наших книгах.

## Глава 1

# ЧТО ТАКОЕ IP-ТЕЛЕФОНИЯ (VOIP)



Интернет-телефония — это технология, которая передает голос в компьютерной сети. Это не обязательно должен быть Интернет, подойдет любая компьютерная сеть — от домашней из двух-трех компьютеров до корпоративной из сотен рабочих станций.

В любой такой сети можно организовать работу VoIP-протокола и передавать голос от одного компьютера к другому так, чтобы получился разговор, подобный телефонному. Однако под VoIP-телефонией подразумевается передача голоса именно через Интернет, так как в домашней сети доступными для телефонного разговора будут только те люди, чьи компьютеры подключены к ней, а через Интернет можно связаться с любым человеком на Земле.

Существует несколько способов, с помощью которых можно позвонить через Интернет. Для этого предназначены специальные телефонные аппараты, а также компьютерные программы, их заменяющие. Далее об этом будет рассказано подробнее.

Если вы думаете, что VoIP-телефония — это нечто сложное, то вы заблуждаетесь. Совсем наоборот! Это чуть ли не самое простое, но гениальное изобретение за последнее время. Прочитав эту книгу, вы поймете, что звонить через Интернет не сложнее, чем по обычному телефону, а в некоторых случаях даже удобнее. Ведь вы можете использовать специальное оборудование, например стереогарнитуру (рис. 1.1).

Для звонка через Интернет необходимо следующее:

- доступ в Интернет;
- виртуальный телефон — программа Skype или ее аналоги;
- наушники с микрофоном.

Вместо этого набора можно использовать специальный VoIP-телефон или VoIP-адаптер для обычного телефона. О специализированном оборудовании для осуществления звонков вы узнаете из последующих глав.

При наличии вышеперечисленного оборудования вы полностью готовы к звонку через Интернет.



Рис. 1.1. Пример стереогарнитуры для телефонии

## Как работает технология интернет-телефонии

данных, невелико. Вы получаете связь, по качеству не уступающую связи по мобильному телефону.

Технология интернет-телефонии преобразует голос в поток цифровых сигналов, который через Сеть поступает к вашему собеседнику и на его компьютере (или другом устройстве) преобразуется обратно в обычный звук. Цифровые каналы обеспечивают в основном достойную пропускную способность, поэтому время, необходимое для переправки пакетов

Технология VoIP позволяет осуществлять звонки:

- с персонального компьютера с помощью специальной программы;
- со специального VoIP-телефона;
- с обычного телефона через адаптер.

Существуют также различные сервисы, до которых можно дозвониться по обычному телефону (домашнему или мобильному), а они перенаправляют поток данных в Интернет. Это также позволяет сэкономить на звонках, хотя в этом случае придется оплатить звонок оператору сервиса. Такой вариант соединения удобен для жителей больших городов, где звонки местному оператору интернет-телефонии и локальные разговоры бесплатны.

Для пользования услугами интернет-телефонии достаточно иметь канал подключения к Интернету. Чем выше скорость передачи данных по каналу, тем качественнее будет звук при разговоре. Отлично подойдет широкополосный доступ в Интернет по технологии ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line — асимметричная цифровая абонентская линия), но и при стандартном модеме скорости передачи данных, предоставляемой технологией Dial-Up (дозвон), чаще всего достаточно. В последнем случае можно использовать кодеки (программы, превращающие голос в поток цифровых данных), способные за счет незначительного снижения качества речи избавиться от задержек и «заиканий», которые случаются при использовании линии с низкой пропускной способностью.

Технология VoIP позволяет получить телефонный номер, зарегистрированный в другой стране. При этом позвонить на этот номер можно с любого телефона, компьютер или специальное оборудование для такого звонка не требуется. Например если вы зарегистрируете американский номер, то ваши друзья в Америке будут звонить вам по тарифам местной связи, а вы будете принимать звонки через программу VoIP-телефонии.

В Москве и других крупных городах появляется все больше беспроводных точек доступа Wi-Fi, которые удобны для выхода в Интернет и разговоров через VoIP-сервис. Зачастую услуги этих точек доступа бесплатны.

Подробнее об организации интернет-телефонии рассказано в разделе «Протоколы, кодеки, алгоритмы» данной главы. Впрочем, миллионы людей пользуются достижениями современных технологий без глубокого знания алгоритмов и спецификаций, так что разделы, посвященные техническим тонкостям, вы можете считать факультативными.

## История VoIP

Чтобы понять, как работает интернет-телефония, полезно заглянуть в историю. Можно сказать, что зарождение VoIP относится к 1876 году, когда американец Александр Белл

осуществил первый телефонный звонок и запатентовал изобретенный им «говорящий телеграф» (рис. 1.2). Это устройство не имело звонка — вызов абонента производился через трубку при помощи свистка. Дальность действия первого «говорящего телеграфа» не превышала 500 м.



**Рис. 1.2.** 1876 год. Александр Белл говорит в трубку телефона

На пути дальнейшего развития телефона были изобретены электрический микрофон, пришедший на смену угольному, громкая связь, тоновый набор, цифровое сжатие звука. Затем появились цифровые технологии — ISDN, DSL, сотовая связь, DECT, VoIP-телефония.

До появления цифровых технологий передачи голоса вся телефонная связь осуществлялась через наземные каналы и вспомогательные системы. Сначала эти системы были аналоговыми, с 1960-х годов они стали цифровыми, при которых для передачи на большие расстояния сигнал переводится в цифровую форму. Появились автоматические системы коммутации для соединения пользователей разных телефонных сетей, а также единая международная система телефонных кодов для нумерации. Системы разных стран были объединены в единую общественную телефонную сеть, работающую автоматически. Это был прообраз Интернета и VoIP.

Технология VoIP была изобретена в 1995 году. Она предполагает передачу данных по каналам Интернета, изначально обособленным от общественной телефонной сети. Впрочем, последняя до сих пор остается самой надежной системой связи и образцом качества.

В отличие от общественной телефонной сети, цифровая технология VoIP предложила пакетную передачу данных и более гибкую маршрутизацию. В старой телефонной сети связь была невозможна, если какой-то канал на пути трафика был недоступен. При использовании же VoIP пакеты могут добраться до адресата по нескольким маршрутам.

Появление VoIP датируется 1995 годом, когда маленькая израильская компания Vocaltec выпустила первую программу для интернет-телефонии. Программа называлась Internet Phone и была предназначена для звонков с домашнего компьютера. Для передачи голоса она использовала звуковую карту, микрофон и наушники, а также протоколы семейства H.323, которые сегодня практически вышли из употребления. Сейчас популярны протоколы SIP (Session Initiation Protocol – протокол установления сессии) и Skype. В середине же 1990-х годов компания Vocaltec стала известной, так как ее программа произвела настоящую революцию на рынке интернет-телефонии (примерно как сейчас программа Skype). Однако в то время рынок еще не был готов принять VoIP. Во-первых, сам Интернет был недостаточно распространен. Во-вторых, большинство пользователей подключалось к Интернету по телефонным каналам с небольшой пропускной способностью, соответственно, качество связи было низким. Время широкополосного доступа еще не пришло.

Однако уже тогда, в 1995 году, многие видели потенциал VoIP-телефонии. В течение нескольких следующих лет крупнейшие производители сетевого оборудования, такие как Cisco и Nortel, наладили выпуск коммутаторов с поддержкой VoIP. После появления серийных коммутаторов технологию VoIP стали использовать многие крупные компании для организации дешевой связи внутри своей корпоративной сети.

Во многих странах появились предприниматели, создавшие на основе этих коммутаторов шлюзы для трансляции международных звонков через Интернет. Они продавали специальные карточки, по которым можно было получить доступ к шлюзу и позвонить по междугородним номерам по выгодным тарифам. Такие сервисы сохранились до сих пор, но их расцвет пришелся именно на конец 1990-х годов. По данным американских аналитиков, к 2000 году интернет-телефония составляла уже более 3 % всего голосового трафика в США.

Появление программы Skype и распространение широкополосных каналов связи повысили популярность VoIP-телефонии во всем мире. После 2000 года отмечается бурный рост VoIP-телефонии. В 2004–2005 годах в западных странах появились так называемые коммерческие пакеты VoIP, при использовании которыми клиенты платят провайдеру широкополосного доступа в Интернет фиксированную сумму (например, \$20) и могут в течение месяца совершать

любые звонки без ограничений. Это дороже, чем бесплатная VoIP-телефония через Интернет, но удобнее для пользователей, и качество связи здесь выше. Мировым лидером на рынке таких услуг является американский оператор Vonage. Скоро аналогичный сервис появится в России и других странах.

По данным аналитической компании Point Topic, на начало 2005 года в мире всего 10,3 млн человек были подписаны на коммерческие VoIP-пакеты, а к концу года их количество увеличилось до 18,7 млн, то есть на 83 %. Общее количество «платных» пользователей VoIP составило 24 млн человек во всем мире, а «бесплатных» — на порядок больше! Рост количества пользователей продолжается.

В прошлом году в мире было продано различных VoIP-устройств на сумму несколько миллиардов долларов. Рынок оборудования растет ошеломляющими темпами. Лидерами по темпам распространения VoIP среди населения являются Япония, Франция и США, к ним приближаются Германия, Голландия и Норвегия.

## Преимущества VoIP

VoIP — это цифровая технология, поэтому она делает возможным то, что было недоступно для аналоговой телефонии прошлых лет. Например можно устроить конференц-связь с несколькими людьми одновременно или во время разговора переда-

вать фотографии и видеоролики. Это лишь некоторые из преимуществ VoIP-телефонии.

### Простота

После правильной установки и настройки система VoIP-телефонии не сложнее, чем обычный телефон. Она действует по тому же знакомому принципу — вы снимаете трубку, ждете гудка, набираете номер, ждете, когда собеседник поднимет трубку, и начинаете разговор. В большинстве случаев пользователь технологии VoIP не может сказать, чем она отличается от обычного телефона. Действительно, он ведь не видит, как все устроено.

При разговоре через подключенную к компьютеру гарнитуру ясно, что это не обычный телефон, но эта система тоже проста в использовании.

### Цифровые штучки

При разговоре через гарнитуру компьютера ваш голос — это лишь часть общения с собеседником. Прямо во время разговора можно передавать другую информацию — текст, фотографии, видео и любые другие файлы.

Компьютер — это самый высокотехнологичный телефон в мире. Он гораздо более функционален, чем самый лучший мобильный телефон.

Благодаря цифровым технологиям стал возможен одновременный разговор с несколькими людьми, как будто вы находитесь в одной комнате. Можно подключить к Интернету видеокамеру — тогда это будет настоящий видеотелефон.

При использовании компьютера можно запоминать историю звонков без ограничения, работать с голосовой почтой, передавать видео и записывать телефонный разговор в память. Можно даже пропускать голос через специальные фильтры, после чего он будет звучать по-другому, — можно исказить его тембр и тональность, превратить мужской голос в женский, добавить звуковой фон и многое другое. С помощью компьютера голосовую связь можно интегрировать в любую из существующих компьютерных программ или веб-сервисов (например, сервис знакомств через Интернет). Возможности компьютера безграничны, точнее, они ограничены только вашей фантазией. О некоторых необычных возможностях компьютерной телефонии будет рассказано далее.

### **Портативность**

Одно из главных неудобств, возникающих при переезде в другой дом или квартиру, — это смена номера домашнего телефона. При переезде в другую страну номер мобильного телефона тоже придется менять. VoIP-телефония избавляет от этого неудобства. Ваше имя (ник) в системе интернет-телефонии неизменно, и ваше местонахождение не имеет значения.

Стационарный телефонный номер, заведенный через VoIP, тоже останется у вас вне зависимости от номерной зоны.

При использовании специального VoIP-телефона или адаптера тоже все просто — с собой необходимо взять телефон или адаптер, устройство для подзарядки и все необходимые кабели. В любой гостинице или в квартире вы просто подключаете телефон таким же способом, каким он был подключен дома, и можно звонить и принимать звонки на тот же самый номер, как будто вы никуда и не уезжали.

Вы можете звонить и принимать звонки с самых различных устройств — через специальный телефон, карманный компьютер или компьютерную гарнитуру. Вы можете использовать разнообразные каналы доступа в Интернет. В любом из этих случаев ваш номер и доступ к сервису сохраняются.

### **Собственный телефонный номер**

Вам не нужен телефонный номер, чтобы звонить и принимать звонки. Достаточно ввести свое имя (ник) и пароль. С его помощью можно звонить

практически на любой телефонный номер в мире или на любой компьютер, подсоединенный к Интернету. Есть одно неудобство — вам не смогут позвонить с обычного телефона, так как на нем есть только цифры, поэтому нет возможности ввести ваш ник. Нужен номер, который можно набрать. В сетях VoIP есть услуга регистрации собственного номера, которая обычно предоставляется за небольшую плату.

Ваш собственный номер будет выглядеть так, как будто он зарегистрирован в какой-то другой стране, но все звонки будут поступать через Интернет к вам.

Собственный телефонный номер не изменится и останется вашим, где бы вы ни находились.

### **Бесплатные звонки**

Главное преимущество VoIP заключается в том, что можно звонить и разговаривать совершенно бесплатно! Свободное перемещение информации — один из главных принципов Интернета, то есть пользователи не платят за передачу пакетов данных с одного компьютера на другой.

Бесплатные звонки — это преимущество, которое заставляет многих людей переходить на VoIP-телефонию. Через некоторое время они уже с ужасом вспоминают, как платили огромные деньги за международные разговоры и старались говорить меньше. Тогда это казалось нормальным. Теперь же все понимают, что это был настоящий грабеж. После начала VoIP-революции телефонные компании начали снижать цены на междугородние разговоры — конкуренция заставляет их делать это.

## **Недостатки VoIP**

При VoIP-телефонии связь осуществляется через Интернет, поэтому ее надежность напрямую зависит от качества интернет-соединения. Оно не всегда бывает на высшем уровне, и гарантии качества никто никогда не предоставит. С этой точки зрения проводной телефон надежнее.

### **Зависимость от электричества**

Домашний телефон питается прямо от телефонной линии. Ему не нужно электричество, поэтому, если оно пропадет, телефоном все равно можно воспользоваться. Это не относится к радиотелефонам и к VoIP-телефонии. При использовании последней без электричества вы никак не сможете выйти в Интернет.

**СОВЕТ**

Сохраните старый телефонный аппарат, который питается от телефонной линии. Это проще, чем покупать дизель-генератор и вырабатывать электричество из дизельного топлива.

**Экстренные вызовы**

При отсутствии электричества вы не сможете позвонить в сервисную службу с VoIP-телефона.

Еще одна проблема — звонки в экстренные службы (в нашей стране это 01, 02, 03 и 04; в Америке все такие службы доступны через единый номер 911). Во-первых, не всегда программа VoIP-телефонии позволит вам позвонить туда. Во-вторых, операторы службы спасения не смогут по номеру определить ваше точное местонахождение, что в некоторых ситуациях очень важно.

Это проблема, которую сейчас пытаются решить в Америке, — каждый оператор VoIP-связи должен гарантировать бесплатную связь со службой спасения всем своим абонентам.

**Качество звука**

Когда американские инженеры в середине прошлого века создавали Интернет, они не могли даже предположить, что их изобретение будет использоваться для телефонной связи. Они создавали для университетов компьютерную сеть, в которой можно было бы обмениваться данными и общаться с помощью текстовых сообщений. Транспортные протоколы и вся архитектура Интернета не были приспособлены для передачи голоса и организации телефонной связи.

Протоколы, на которых работает VoIP, изначально были предназначены для других целей. Для примера рассмотрим протокол TCP/IP (Transmission Control Protocol (протокол управления передачей)/Internet Protocol (интернет-протокол)) для пакетной передачи данных. В Интернете вся информация передается в виде пакетов. Протокол TCP/IP изначально спроектирован так, что он допускает утерю пакетов и приход их к получателю не в том порядке, в котором они были отправлены. Для передачи текста это не так страшно, потому что в «пункте назначения» их дождутся и выстроят в нужном порядке лишь с небольшой задержкой. Для голосовой же информации это неприемлемо — возникают потеря звуков, «проглатывание» целых слов, изменение тембра голоса, задержка и неприятное эхо от своих собственных слов и слов собеседника.

При плохом качестве связи все негативные эффекты могут проявиться одновременно и разговор станет просто невозможным.

Проблема качества связи в VoIP-телефонии до сих пор не решена окончательно. Каким бы сервисом вы ни пользовались, всегда возможно появление вышеописанных негативных эффектов. В этом случае можно дать два совета:

- попытайтесь установить связь еще раз, потому что ее качество изменяется от соединения к соединению, так что со второго или третьего раза можно добиться приемлемого результата;
- позвоните в другое время, когда каналы Интернета (или каналы вашего интернет-провайдера) не так перегружены, ведь в Интернете и у вашего провайдера тоже бывают «часы пик», когда каналы до предела забиты информацией.

Впрочем, качество связи VoIP-телефонии с каждым годом улучшается. Каналы Интернета постоянно расширяются, появляются специальные программные кодеки, которые устраняют эхо и другие негативные эффекты.

### **Задержка звука**

Одна из самых неприятных помех во время разговора через VoIP-телефонию — это задержка сигнала, при которой слышите своего собеседника не в тот момент, когда он говорит, а через некоторое время. К собеседнику ваш голос тоже приходит с опозданием. В результате этого между вашими фразами появляется пауза, а когда вы начинаете говорить, то можете обнаружить, что к вам как раз начал поступать голос собеседника. Даже если задержка совсем небольшая, она существенно затрудняет разговор.

Характерным недостатком VoIP-телефонии также является искажение сигнала, называемое джиттер, то есть дрожание. Джиттер возникает из-за разброса во времени доставки VoIP-пакетов, которые по умолчанию должны приходить один за другим непрерывным потоком.

Задержки сигнала возникали с момента появления VoIP-телефонии. При трафике через Интернет невозможно гарантировать мгновенную доставку голоса собеседнику. На пути трафика обязательно возникает «узкое» место, где образуются пробки из информационных пакетов, — в Интернете тоже бывают пробки, как и в любом крупном городе. Отличие только в том, что в Интернете их устранить легче, чем на автомобильных дорогах, — каналы постоянно расширяются, и на них устанавливается более скоростное оборудование.

В 1995 году каналы связи, оборудование для коммутации и сетевые настройки были настолько слабыми, что задержки сигнала при VoIP-связи составляли 400–4000 миллисекунд, то есть 0,4–4 секунды. На сегодняшний день ситуация улучшилась, но задержки до сих пор имеют место.

Крупнейшие провайдеры VoIP-телефонии декларируют максимальный уровень задержки в 150 миллисекунд и стараются это обеспечить.

На реальный уровень задержки влияют многие факторы: перегруженность Сети в данный момент, количество пользователей, расстояние между собеседниками, тип соединения и даже тип оборудования, через которое проходит трафик.

## Многообразие стандартов

После прочтения глав из технического раздела «Протоколы, кодеки, алгоритмы» вы поймете, что в мире VoIP до сих пор нет единых стандартов. Связисты в лице ITU (International Telecommunication Union — Международный телекоммуникационный союз) продвигают стандарт H.323. Компьютерщики придумали открытый стандарт SIP и создают все новые сервисы на его основе. Бизнесмены идут своим путем, создавая нестандартные сервисы и пытаясь заработать на них, — например, создатели нестандартной программы Skype, а это шведские бизнесмены и эстонские программисты, заработали около \$2 млрд долларов. Их программа приобрела популярность, и бизнес удалось продать за огромные деньги. Эстонские программисты, впрочем, не получили своих миллионов, потому что трудились исключительно за зарплату.

Закрытые интернет-пейджеры с поддержкой VoIP выпускают крупнейшие интернет-корпорации — Yahoo!, Google, MSN и AOL. Программу Skype также можно занести в этот список, потому что теперь она принадлежит богатейшей интернет-корпорации eBay. Каждая из этих программ закрыта от других, но корпорации вкладывают миллионы долларов в развитие и продвижение именно своей программы. Это настоящая битва стандартов на фоне конкуренции между финансовыми гигантами.

К сожалению, приверженцы открытых стандартов не обладают такими огромными финансовыми ресурсами, поэтому VoIP-программы, работающие на открытых стандартах и совместимые друг с другом, такие как Gizmo или SIPphone, пока не получили широкого распространения. Однако многие эксперты считают, что будущее именно за ними.

## Протоколы, кодеки, алгоритмы

Разберемся, каким образом работает интернет-телефония. Общая схема такова.

1. Голос переводится в цифровую форму (оцифровка) и сжимается (компрессия).

2. Цифровой поток разбивается на пакеты, которые отправляются по компьютерной сети в пункт назначения.
  3. Система адресата получает пакеты с голосовым потоком, осуществляет их «сборку», после чего переводит информацию обратно из цифровой формы в аналоговую.
- Расскажем подробнее о каждом из этих этапов.

### Оцифровка и сжатие

Оцифровка аналогового сигнала означает, что колебания воздуха превращаются в ряд нулей и единиц. На первом этапе колебания воздуха от вашего голоса фиксируются мембраной микрофона. На втором этапе задействован обычно блок аналого-цифрового преобразования (АЦП) звуковой карты компьютера.

Процесс оцифровки имеет следующие стадии.

1. Выборка.
2. Квантование сигнала.
3. Кодирование.

Самый известный стандарт кодирования звука называется РСМ (Pulse Code Modulation — импульсно-кодовая модуляция), известный также как стандарт G.711. Он предполагает выборку 8000 образцов речи в секунду. Каждый из образцов имеет размер 8 бит, так что результатом работы РСМ является цифровой поток 64 000 бит/с (рис. 1.3).

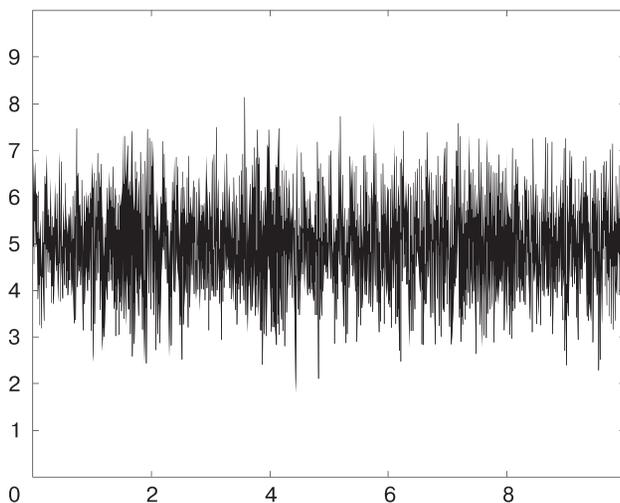


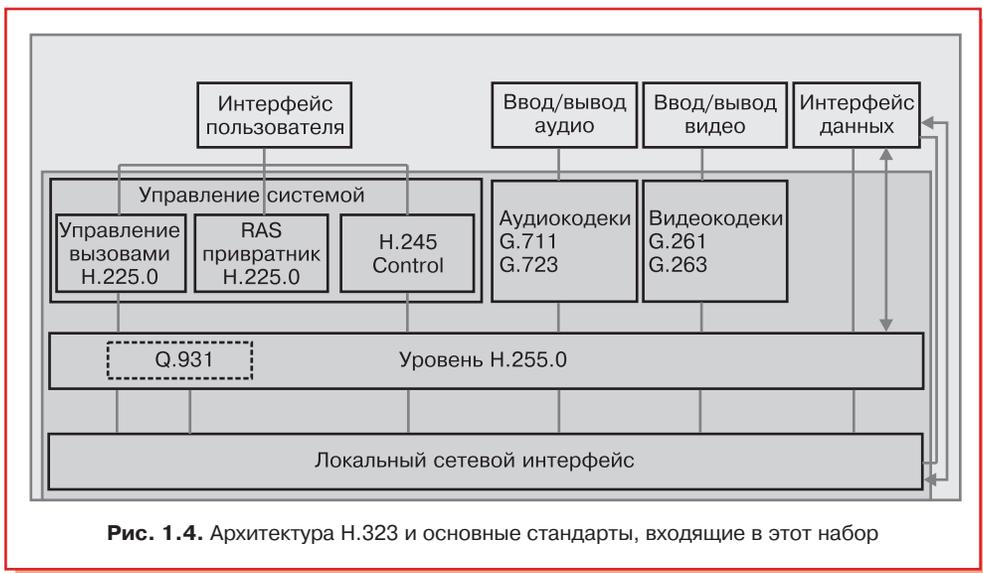
Рис. 1.3. Запись голосового сигнала на компьютере после оцифровки

Одновременно с оцифровкой звука кодек РСМ обеспечивает и эффективное сжатие цифрового сигнала. Основной принцип сжатия звука основан на том, что человеческое ухо не воспринимает большую часть звукового спектра. Кроме того, голос человека занимает лишь узкую полосу в диапазоне всех слышимых звуков.

Диапазон слышимых частот составляет примерно 200–20 000 Гц. Частоты человеческого голоса лежат в пределах 200–10 000 Гц, а типичные частоты телефонного сигнала — в диапазоне 300–3000 Гц.

Только за счет эффективной выборки частот уже можно сжать сигнал в несколько раз. Применяются и другие, более сложные методы компрессии. Как уже было сказано, кодек РСМ обеспечивает цифровой поток 64 000 бит/с. Существуют и другие стандарты оцифровки звукового сигнала. Вот некоторые из кодеков, которые входят в базовый набор H.323 (рис. 1.4):

- G.711 (PCM) — 64 Кбит/с;
- G.721 (ADPCM) — 32 Кбит/с;
- G.723 (ADPCM) — 24 Кбит/с;
- G.726 (ADPCM) — 16 Кбит/с;
- G.728 (LD-CELP) — 16 Кбит/с;
- G.729 (CS-ACELP) — 8 Кбит/с.



Набор стандартов H.323 используется в некоторых программах для интернет-телефонии, таких как NetMeeting и Ekiga. Однако сегодня H.323

не является единственным общепризнанным стандартом, хотя и рекомендован к использованию ITU.

Существует еще стандарт SIP (о нем будет рассказано позже), а также различные кодеки и коммерческие протоколы для передачи трафика, которые не являются признанными стандартами. Сегодня в мире насчитывается более 650 различных VoIP-сервисов, зачастую несовместимых между собой. Самый известный — это Skype. Существуют национальные VoIP-сервисы, например в России.

Закрытые протоколы Skype — это нестандартные протоколы связи и кодеки. Несмотря на это, сервису удалось добиться популярности. По оценкам экспертов, пользователи Skype составляют не менее 20 % всей аудитории пользователей сервисов VoIP в мире. На данный момент это самая популярная в мире VoIP-программа.

### **Передача пакетов**

Транспортировка цифрового трафика через Интернет осуществляется с помощью TCP/IP — набора технологий и прикладных программ, связанных с передачей данных через Интернет. Это протоколы TCP и IP, вспомогательные протоколы DNS (Domain Name System — система доменных имен), UDP (User Datagram Protocol — протокол пользовательских датаграмм), ARP (Address Resolution Protocol — протокол разрешения адресов) и многие другие. Сегодня TCP/IP — это целое семейство технологий, но на заре Интернета это были только два протокола — TCP и IP.

TCP и IP — это два базовых протокола Сети, которые были изобретены более 25 лет назад. Их функция заключается в объединении миллионов разнородных компьютерных систем, разбросанных по всему миру, в единую сеть, которая и называется Интернет.

Информация в Интернете, как уже говорилось ранее, перемещается в виде пакетов. Протокол IP обеспечивает адресацию сетевых пакетов. С помощью этого протокола прокладывается маршрут среди миллионов компьютеров, выполняющих роль шлюзов. Каждый из этих компьютеров работает как звено в цепи, получая пакеты от одного соседа и передавая их другому.

Протокол TCP обеспечивает установку надежного соединения между двумя компьютерами. С его помощью контролируется оптимальный размер пакетов передаваемых данных, а также осуществляется, например, повторная посылка пакета в случае сбоя. С помощью протокола TCP передается основная часть всего трафика в Интернете, кроме голосового.

Для голосового трафика вместо TCP используется протокол UDP. Он же используется для организации видеоконференций в Сети. Интернет-телефония не является приложением TCP/IP, но принято говорить именно

так, потому что сам протокол UDP всегда рассматривается как часть TCP/IP.

Главное отличие между транспортировкой в Интернете обычной информации (тексты, веб-страницы) и голосовым трафиком — это использование разных транспортных протоколов: в первом случае используется TCP, во втором — UDP, который наряду с IP-протоколом является базовым для транспортировки голосового трафика.

Поверх UDP работают еще три специальных протокола:

- NTP (Network Time Protocol — протокол сетевого времени) — отвечает за синхронизацию времени на компьютерах адресата и получателя, чтобы передавать голосовые пакеты в правильной последовательности и в заданное время. Это важно для качества связи;
- RTP (Real-Time Transport Protocol — транспортный протокол реального времени) — это транспортный протокол реального времени, предназначенный для передачи через Интернет мультимедийных данных, в том числе аудио и видео. RTP выполняет такие функции, как идентификация типа полезной нагрузки, нумерация последовательности пакетов и присвоение временных меток. RTP был разработан для многоадресного вещания, но он подходит и для организации сессий типа «точка — точка», то есть для VoIP-телефонии (<http://www.compdoc.ru/network/internet/videopotoki/>);
- RTCP (Real-Time Transport Control Protocol — протокол управления передачей в реальном времени) — это протокол управления передачей, который работает в паре с RTP и помогает следить за качеством передаваемого сигнала, уровнем перегрузки канала связи, а также утерей пакетов.

Все три протокола службы UDP работают вместе и гарантируют транспортировку VoIP-пакетов точно по адресу в заданное время (чтобы задержки почти не были уловимы на слух) с максимально возможным качеством.

При передаче голосового трафика через Интернет пакеты VoIP помещаются внутрь пакетов RTP, а те, в свою очередь, — в пакеты UDP-IP.

Отдельно отметим протокол SIP, который сейчас является одной из самых современных и популярных технологий для реализации VoIP-сервисов. Он обеспечивает не только передачу VoIP, но и передачу видео, мгновенных сообщений, информации в онлайн-овых играх и внутри виртуальной реальности. Это универсальная технология.

Набор SIP включает в себя большое количество различных спецификаций, которые приближают VoIP к традиционной телефонной связи по качеству и надежности. Эти спецификации также добавляют новые функции VoIP. Например, если во время разговора поступает входящий вызов от дру-

того абонента, то протокол SIP позволяет принять его в разговор (устроить трехстороннюю связь), либо отклонить вызов, либо поставить его на удержание. При помощи SIP пользователь также может изменить характеристики звонка прямо во время сеанса связи. Например, если сеанс связи был инициирован как «только голосовой», то в процессе можно подключить и функцию передачи видео. Это очень удобно, если к разговору подключается, скажем, третий участник и хочет передать файл.

Протокол SIP предусматривает передачу данных в пиринговой сети (от англ. peer-to-peer, P2P – «равный с равным»). Участники такой сети автоматически устанавливают между собой прямые соединения и обеспечивают передачу трафика от одного абонента к другому. Работа SIP-приложений осуществляется через специальные прокси-серверы (рис. 1.5).

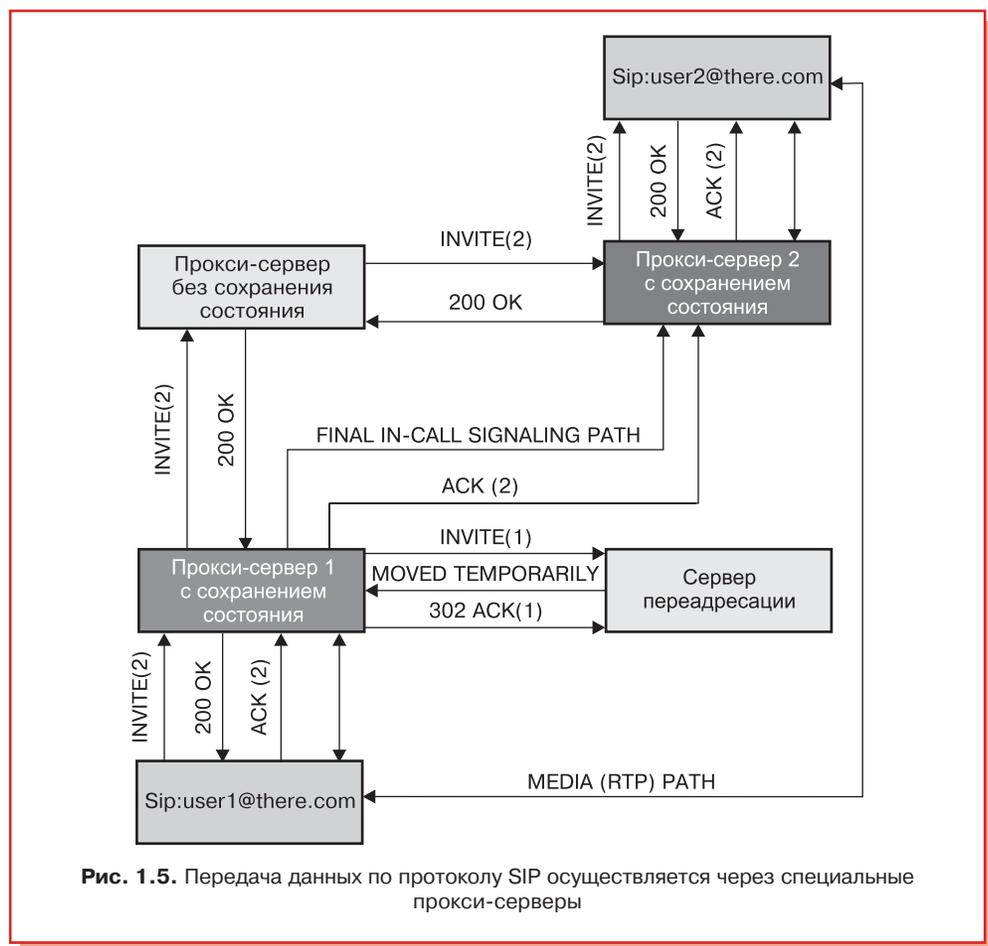


Рис. 1.5. Передача данных по протоколу SIP осуществляется через специальные прокси-серверы

В данный момент стандарт SIP поддерживают многие популярные VoIP-программы, в том числе Microsoft Windows Messenger, Apple iChat AV, OpenWengo, Gizmo и др.

## Резюме

В данной главе вы ознакомились с понятием VoIP-телефонии и узнали, что голос можно передавать не только по аналоговым сетям телефонных линий, но и по цифровым каналам Интернета. Вы узнали, что

при передаче голоса через Интернет он проходит три стадии:

- преобразование аналогового сигнала в цифровой;
- транспортировку пакетов данных через цифровые каналы связи;
- обратное преобразование цифровых данных в голос.

Вы также ознакомились с техническими особенностями процесса передачи голоса через Интернет, узнали об используемых протоколах, их различиях и сходствах. Вы уже знаете, какие кодеки и протоколы используются в тех или иных сетях и какие преимущества они имеют. Вы получили представление о необходимом оборудовании для интернет-телефонии (подробнее оно будет описано далее).

Подводя итог, можно заключить, что для установления голосовой связи через Интернет вам понадобятся: компьютер, подключенный к Сети, наушники и микрофон (или устройства, их заменяющие). Естественно, быстрота передачи данных по каналу, который вы используете, будет существенно влиять на качество связи, но практически все современные каналы обеспечивают достойную скорость.

В последующих главах вы ознакомитесь с программами, позволяющими связываться через Интернет с помощью голоса. Вы узнаете, какое оборудование можно использовать для этого. Будет также подробно рассмотрена работа с программой Skype — самым популярным в мире «телефоном».

## Глава 2

# ВОЗМОЖНОСТИ IP-СЕТЕЙ: РЕАЛЬНАЯ ЭКОНОМИЯ



Вы уже имеете представление о принципах настройки голосовых каналов. Из данной главы вы узнаете о типах голосовых соединений и научитесь настраивать приложения для разговора через Интернет.

### **Звонки с компьютера на компьютер. Обзор программ для обмена сообщениями**

Многие проводят большое количество времени в Mail Agent, ICQ, Windows Messenger, QIP и других приложениях, общаясь с друзьями, знакомыми и коллегами. Эти программы позволяют переписываться с любым собеседником независимо от его местонахождения. Но мало кто знает, что практически все программы для обмена текстовыми сообщениями позволяют установить голосовую связь. Голосовое общение имеет несколько неоспоримых преимуществ перед текстовым:

- вы слышите голос, интонацию, настроение собеседника, что делает общение более приятным;
- устное общение гораздо продуктивнее текстовых сообщений: вы быстрее решите важный вопрос во время разговора с человеком, чем при переписке;
- не все пользователи умеют быстро набирать текст, поэтому голосовое общение значительно удобнее.

Более того — эта услуга бесплатная. В данном разделе будет рассказано, как с помощью программ для обмена сообщениями наладить голосовой канал связи типа «компьютер — компьютер».

## Windows Messenger

Если вы пользуетесь операционной системой Windows, то программа Windows Messenger установлена у вас по умолчанию. Запустить ее можно, выполнив команду Пуск ▶ Все программы ▶ Windows Messenger. После регистрации и запуска программы откроется окно Windows Messenger (рис. 2.1).

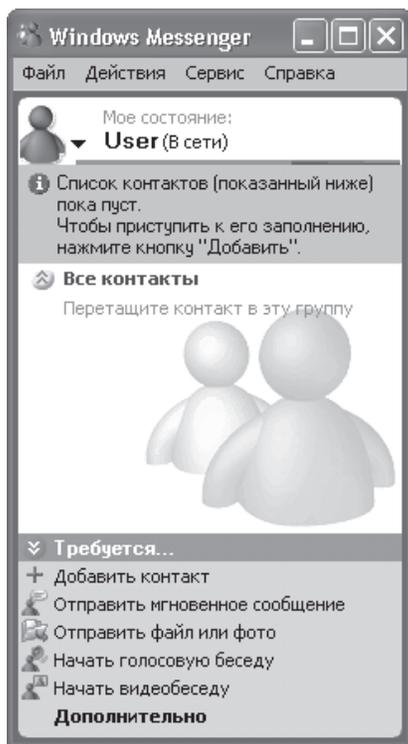


Рис. 2.1. Окно программы Windows Messenger

На рисунке показано окно программы с пустым списком контактов. Если вы уже пользовались программой Windows Messenger, то у вас должен быть собственный список. Для добавления контакта необходимо сделать следующее.

1. Щелкните кнопкой мыши на пункте **Добавить контакт** из раздела **Требуется...**. На экране появится диалог **Добавление контакта** (рис. 2.2).
2. Нажмите кнопку **Далее** для ввода адреса электронной почты. Диалог на экране примет иной вид (рис. 2.3).

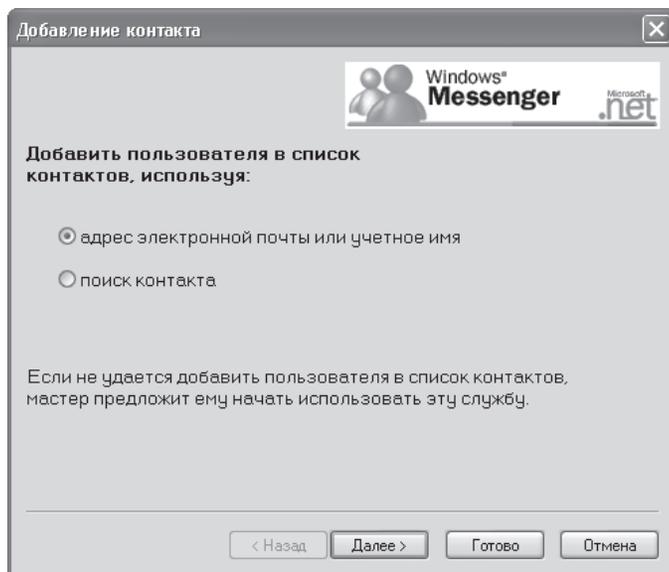


Рис. 2.2. Диалог мастера добавления контакта

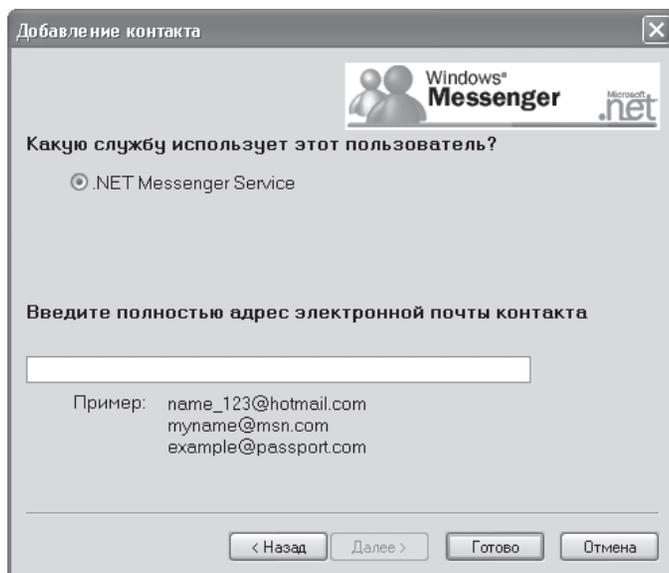
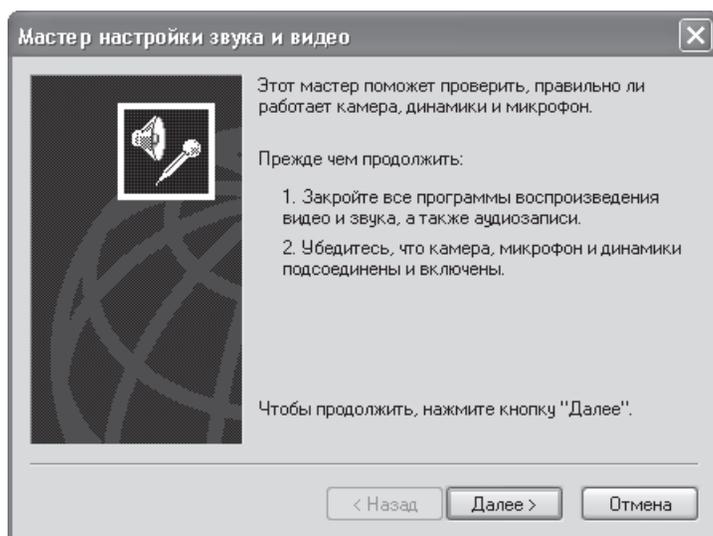


Рис. 2.3. Диалог ввода адреса электронной почты пользователя

3. Введите адрес электронной почты пользователя, которого вы хотите добавить в список контактов, и снова нажмите кнопку **Далее**. В следующем диалоге нажмите кнопку **Готово** для добавления пользователя в список контактов.

Теперь можно настроить голосовой канал. Подключите наушники с микрофоном (или колонки и микрофон).

4. Выделите в списке контактов собеседника, с которым хотите поговорить.
5. Щелкните кнопкой мыши на строке **Начать разговор**. Запустится мастер настройки звука и видео (рис. 2.4).



**Рис. 2.4.** Мастер настройки звука и видео

6. Закройте все приложения, работающие со звуком и видео, и убедитесь, что микрофон и наушники подключены правильно. Затем нажмите кнопку **Далее**. На экране появится следующий диалог (рис. 2.5).
7. Нажмите кнопку **Далее** для продолжения процесса настройки оборудования. На экране появится следующий диалог мастера (рис. 2.6).
8. Выберите устройства, которые вы хотите использовать для работы со звуком. Если на компьютере установлено несколько звуковых карт, выберите нужную из раскрывающегося списка. Если же звуковая карта одна — оставьте значения, предложенные программой по умолчанию.
9. Можно также отключить функцию подавления отраженного звука, установив флажок **Я использую наушники**. Для продолжения настрой-

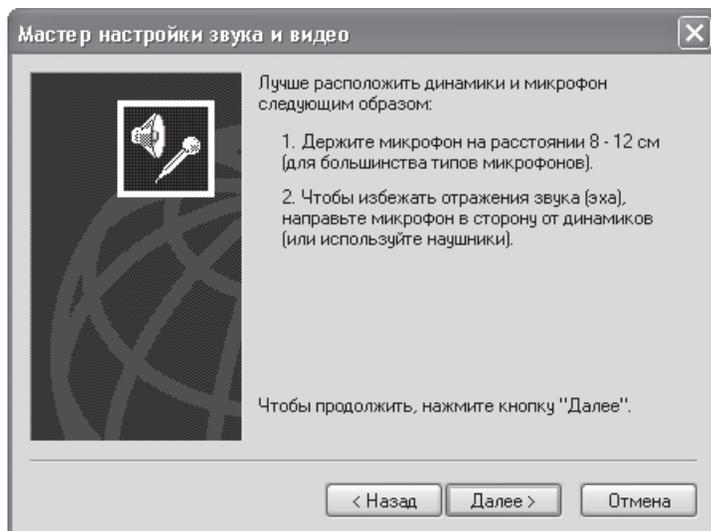


Рис. 2.5. Диалог установки микрофона

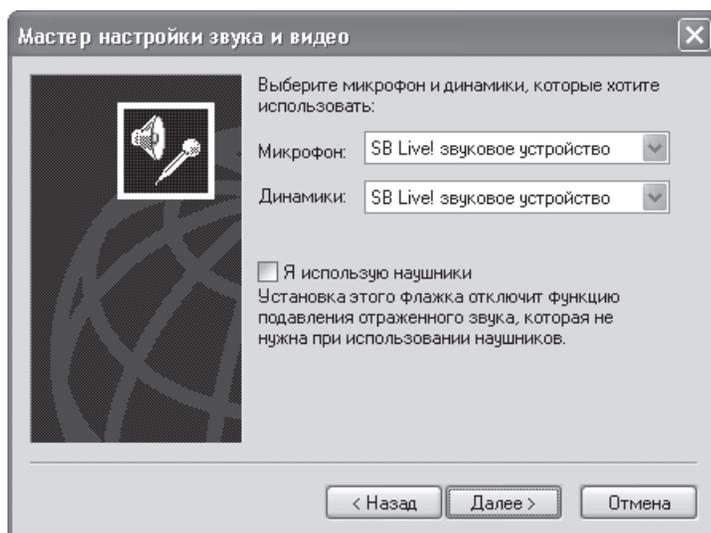


Рис. 2.6. Диалог выбора устройств ввода-вывода звука

ки щелкните на кнопке **Далее** — появится следующий диалог мастера (рис. 2.7).

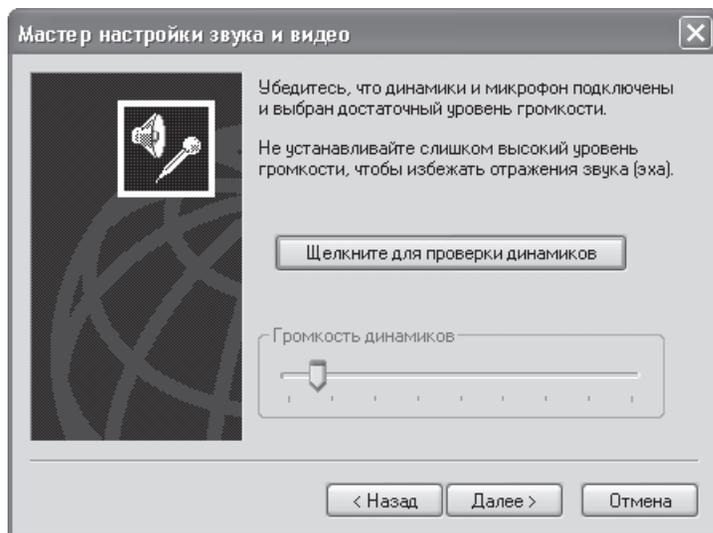


Рис. 2.7. Диалог регулировки громкости динамиков

10. Щелкните на кнопке **Щелкните для проверки динамиков**, чтобы настроить уровень громкости. По окончании настройки нажмите кнопку еще раз.
11. Для перехода к следующему диалогу мастера настройки нажмите кнопку **Далее**. Появится следующий диалог (рис. 2.8).
12. Произнесите какую-нибудь фразу, например ту, которая написана в диалоге мастера. При звуке голоса индикатор должен находиться в желтой зоне. Если индикатор не доходит до нее, нужно придвинуть микрофон ближе или говорить громче. Если же индикатор попадает в красную зону, нужно отодвинуть микрофон от себя. Регулировать чувствительность микрофона можно с помощью ползунка, расположенного в нижней части диалога.
13. После настройки микрофона нажмите кнопку **Далее**. На экране появится последний диалог мастера настройки (рис. 2.9).
14. Для завершения процесса настройки оборудования нажмите кнопку **Готово**. Программа сохранит указанные настройки в памяти и будет использовать их автоматически при последующих соединениях.

Теперь можно начать разговор. Вашему собеседнику будет отправлено приглашение для голосовой беседы. Для отказа от беседы нажмите сочетание клавиш **Alt+Q**.

Собеседник получит следующее сообщение: **Собеседник NNN хочет провести с вами голосовую беседу. Вы хотите принять (Alt+T) или отклонить (Alt+D) это приглашение?**

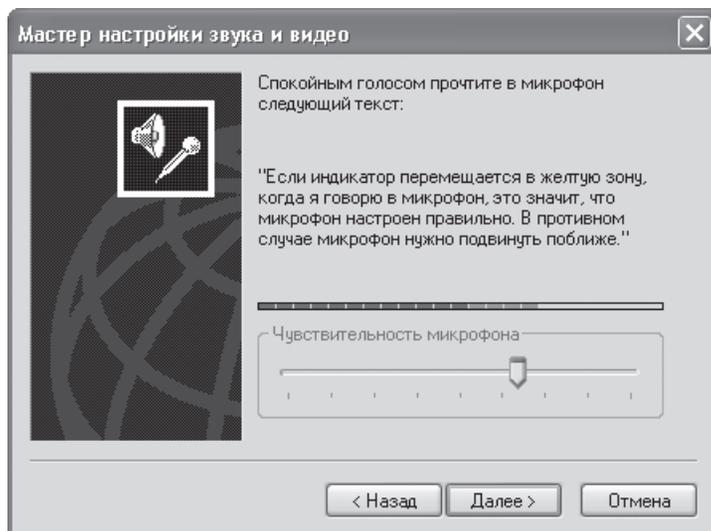


Рис. 2.8. Диалог регулировки чувствительности микрофона

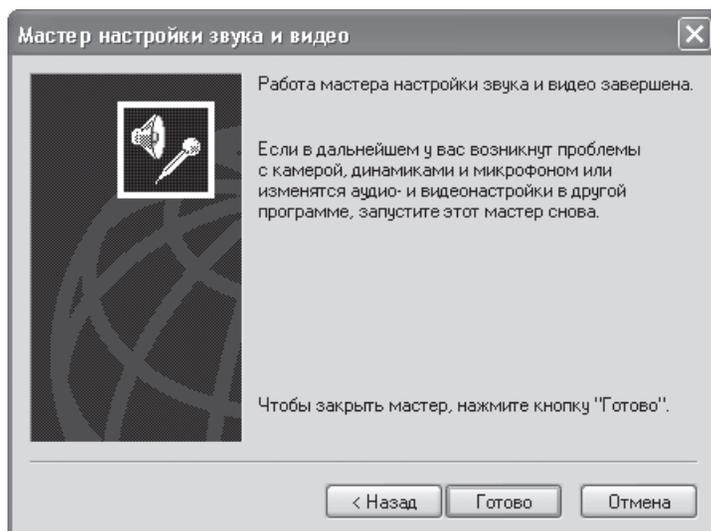


Рис. 2.9. Завершающий диалог мастера настройки

Вы сможете начать разговор, когда ваш собеседник примет приглашение. Обратите внимание, что в правом верхнем углу окна сообщений программы

Windows Messenger появились регуляторы громкости динамиков и микрофона (рис. 2.10).

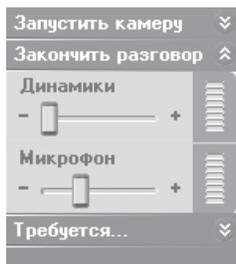


Рис. 2.10. Регуляторы звука

С помощью этих регуляторов можно настроить динамики и микрофон. Во время разговора можно по-прежнему отправлять текстовые сообщения, что делает общение удобнее, — чтобы не диктовать собеседнику, например, номер кредитной карты или адрес, можно отправить эту информацию посредством сообщения.

По окончании разговора разорвите голосовое соединение, щелкнув на строке **Закончить разговор**, расположенной над регуляторами громкости (см. рис. 2.10). Таким образом вы разорвете только голосовое соединение и сможете продолжить общение с собеседником посредством текстовых сообщений.

Теперь вы знаете, как настроить голосовую связь типа «компьютер — компьютер» с помощью программы Windows Messenger. Преимущество данного приложения заключается в том, что оно входит в стандартную поставку Microsoft Windows. Программа Windows Messenger проста и удобна в обращении, что тоже немаловажно.

## ICQ 5.1

Это, наверное, самая известная программа для обмена сообщениями. Ее название происходит от английской фразы I Seek You («Я ищу тебя») и стало нарицательным для всех программ такого рода. Скачать русскую версию программы можно по адресу [www.icq.bigmir.net](http://www.icq.bigmir.net). Окно программы ICQ 5.1 выглядит так (рис. 2.11).

Кроме отсылки текстовых сообщений, эта программа располагает другими возможностями, в том числе и для общения с помощью голоса. Для настройки голосовой связи щелкните правой кнопкой мыши на нужном контакте и в появившемся контекстном меню выполните команду **Голосо-**

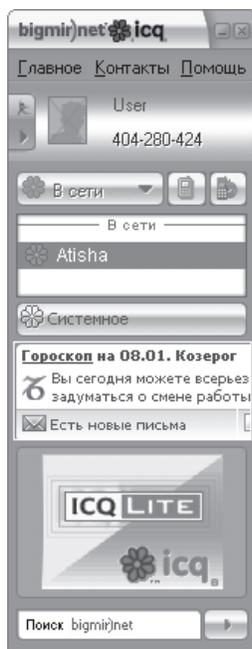


Рис. 2.11. Окно программы ICQ 5.1

вой ICQ чат. Вместо этого можно нажать кнопку , расположенную на панели в левой части окна обмена сообщениями.

Вашему собеседнику будет отправлен следующий запрос: Входящее приглашение Голосовой ICQ Чат Принять (Alt+T) Отклонить (Alt+D) Информация (Alt+I).

Если у собеседника установлен другой клиент ICQ, ему будет отправлено следующее сообщение: Я предлагаю Вам запустить функцию Xtraz. Чтобы можно было принять это приглашение, Вам необходимо загрузить программу ICQ с Xtraz, которую можно найти на сайте <http://www.icq.com/download>.

Предположим, что у собеседника установлена нужная программа и он принял ваше приглашение пообщаться с помощью голоса. В результате под изображением пользователя появится панель управления звуком (рис. 2.12).

Пользоваться данной панелью можно следующим образом.

1. Ползунок определяет уровень громкости динамиков колонок или наушников. Подберите оптимальный для вас.
2. Индикатор на ползунке показывает уровень громкости микрофона. Постарайтесь добиться того, чтобы индикатор составлял около 75 % от общей длины.

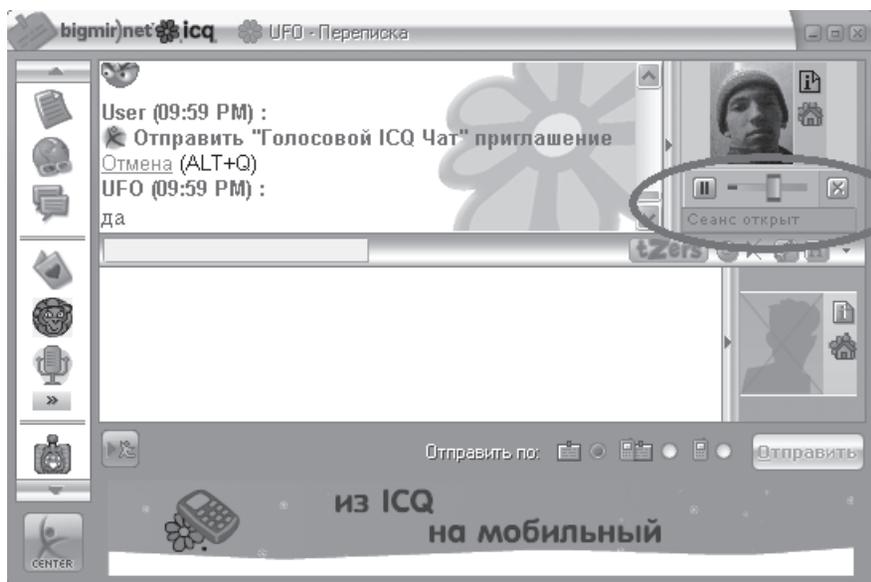


Рис. 2.12. Окно обмена сообщениями

3. При необходимости прервать на время голосовое общение с собеседником можно нажать кнопку , расположенную слева от регулятора громкости. Щелкнув на кнопке еще раз, вы сможете продолжить прерванную беседу.
4. После окончания разговора отключите канал голосовой связи, щелкнув на кнопке , расположенной справа от регулятора громкости.

На подготовку сеанса голосового общения эта программа требует меньше времени, чем Windows Messenger. Все, что необходимо сделать, — это отправить запрос о соединении. Программа имеет множество полезных функций, что делает ее привлекательной для пользователей.

## Mail Agent

Mail Agent — это программа от известного российского почтового сервера Mail.ru. Она имеет собственный протокол обмена сообщениями, а также свои сервисы, в число которых входит голосовое общение через Интернет. Данная услуга предоставляется для пользователей бесплатно. Настроить ее можно таким образом.

1. Загрузите клиент Mail Agent с сайта [www.agent.mail.ru](http://www.agent.mail.ru), если он у вас не установлен.

2. После скачивания установите программу на компьютер и зарегистрируйтесь. Обратите внимание, что в качестве данных для идентификации Mail Agent требует ваш адрес электронной почты на сервере Mail.ru и пароль, так что, если у вас нет такого почтового ящика, создайте его.
3. После установки и регистрации откроется окно клиента (рис. 2.13).

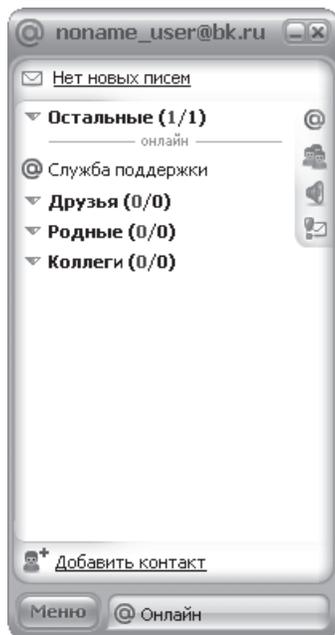


Рис. 2.13. Окно программы Mail Agent

4. Теперь необходимо добавить пользователя, с которым вы хотите пообщаться. Для этого щелкните на ссылке **Добавить контакт**, расположенной в нижней части окна программы. На экране появится следующий диалог (рис. 2.14).
5. Здесь можно искать пользователя различными способами, но самый простой – ввести адрес его электронной почты. Для этого установите переключатель в положение **E-Mail** и введите электронный адрес в текстовое поле под переключателем.
6. Нажмите кнопку **Поиск** для поиска пользователя с указанным адресом электронной почты. Если он будет найден, вы сможете добавить его в список контактов.

**Поиск контакта**

**Анкетные данные**

Псевдоним:

Имя:

Фамилия:

Пол:  ▾

Страна:  ▾

Регион:  ▾

День рождения:  ▾  ▾

Знак зодиака:  ▾

Возраст от  до

Искать только онлайн контакты

Показывать образы

**E-Mail**

Поиск только по адресам доменов:  
@mail.ru, @list.ru, @bk.ru, @inbox.ru

**Добавить контакт для звонков и SMS**

Рис. 2.14. Добавление нового пользователя

7. Чтобы открыть окно сообщений данного пользователя, дважды щелкните на его имени в списке контактов, и оно появится на экране (рис. 2.15).
8. Если вы приглашаете собеседника пообщаться с помощью голоса, щелкните на кнопке , расположенной в левом верхнем углу окна сообщений. Вместо этого можно щелкнуть правой кнопкой мыши на имени собеседника в списке контактов и в появившемся контекстном меню выполнить команду Позвонить на компьютер. В окне обмена сообщениями появится дополнительная панель (рис. 2.16).
9. Щелкните на кнопке Позвонить. Вашему собеседнику будет отправлено приглашение на сеанс голосового общения.



Рис. 2.15. Окно обмена сообщениями

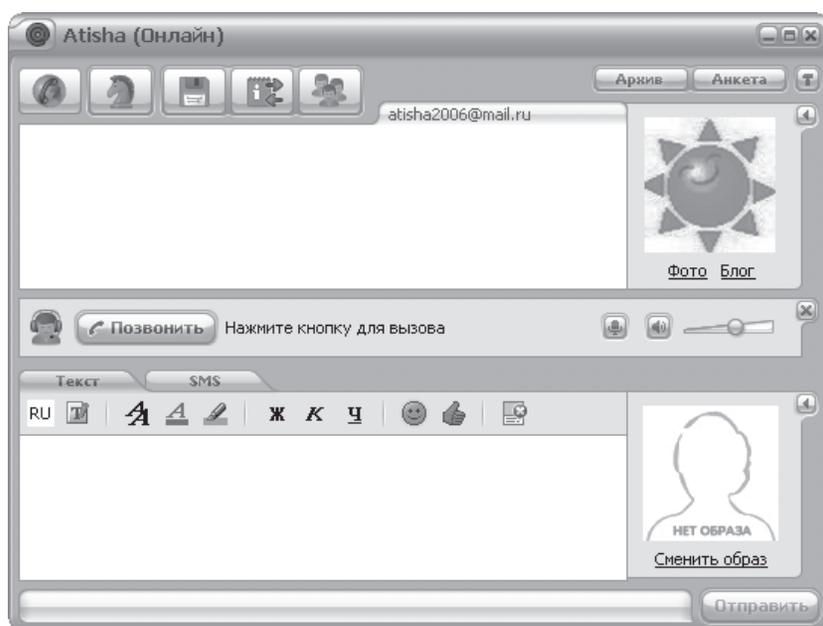


Рис. 2.16. Панель инструментов для звонка на компьютер

10. После того как ваш собеседник примет приглашение, ваша панель управления звонком изменит вид (рис. 2.17).

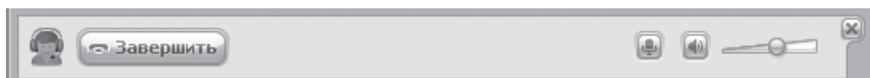


Рис. 2.17. Панель управления звонком

11. При необходимости ненадолго отключить микрофон нажмите кнопку , и данные с микрофона не будут передаваться собеседнику. Повторное нажатие этой кнопки снова активизирует микрофон.
12. Если вы решите отключить звук из динамиков колонок или наушников, воспользуйтесь кнопкой , которая находится справа от кнопки отключения микрофона. Как и в случае с микрофоном, повторное нажатие этой кнопки вернет звук. Ползунок, находящийся в правой части панели, поможет отрегулировать громкость динамиков.
13. Для окончания разговора нажмите кнопку **Завершить**, чтобы разорвать соединение. Как и в ранее описанных программах, во время устной беседы можно отправлять текстовые сообщения.

Голосовое общение через Mail Agent так же просто, как и написание текстового сообщения. Вы без труда сможете позвонить знакомому или коллеге.

Есть несколько общих рекомендаций, касающихся звонков с компьютера на компьютер:

- практически все программы для общения поддерживают звонки только между своими пользователями. Поэтому заранее договоритесь с собеседником, какой программой вы будете пользоваться;
- если качество связи низкое, проверьте, не работают ли на вашем компьютере другие программы, загромождающие канал (может быть, вы качаете файл из Интернета или слушаете интернет-радио). Отключите эти программы или приостановите их работу;
- попробуйте воспользоваться разными клиентами, возможно, какой-либо из них обеспечит лучшее качество связи, чем остальные.

На этом описание процесса звонков с компьютера на компьютер окончено. Полученной информации вам достаточно, чтобы связаться с пользователем компьютера, находящимся в любой точке планеты. В следующем разделе главы будет рассказано, как звонить с компьютера на телефон и с телефона на компьютер.

## Звонки с компьютера на телефон и с телефона на компьютер

Звонки с компьютера на компьютер являются бесплатными — в этом их главное преимущество. Но данный способ общения имеет свои недостатки, например у вашего знакомого может не быть компьютера или выхода в Интернет. Можно, конечно, позвонить по телефону. Это не проблема, если ваш друг живет в вашем городе или хотя бы стране. Если же он находится на другом континенте, звонок туда обойдется значительно дороже.

Эту проблему также можно решить с помощью Интернета. Кроме голосовых каналов типа «компьютер — компьютер», существует огромное количество сервисов, предоставляющих услуги связи типа «компьютер — телефон» и «телефон — компьютер». Эти услуги платные, но их цена значительно ниже цены международных звонков. Можно сэкономить до 70–90 % цены обычного телефонного звонка.

В данном разделе будут описаны сервисы, предоставляющие подобные услуги, и программы, с помощью которых можно осуществлять такие звонки.

### Звонки с компьютера на телефон

Рассмотрим соединение типа «компьютер — телефон», когда звонящий использует компьютер, а тот, кому звонят, — обычный телефон (стационарный или мобильный).

Звонящему нужно иметь аппаратные средства для осуществления звонков с компьютера, например наушники с микрофоном или клавиатуру с поддержкой интернет-телефонии. Необходимо также зарегистрироваться на одном из сервисов, предоставляющих возможность звонков с компьютера на телефон. Получить такую информацию можно в поисковой системе, введя словосочетания «интернет-телефония» или «звонки с компьютера на телефон», после чего вам предоставят ссылки на сайты операторов, оказывающих этот вид услуг. В данном разделе будут рассмотрены несколько сервисов, их настройки и применение на практике.

[Ipstart.ru](http://ipstart.ru)

Сайт этого оператора находится по адресу [www.ipstart.ru](http://www.ipstart.ru). На этом сайте вы можете ознакомиться с последними новостями, которые касаются

предоставляемых сервисов, а также получить подробную информацию об услугах. Начнем сразу с практики.

1. Скачайте программу для переговоров OpenPhone по адресу <http://www.ipstart.ru/lpPhone.exe>.
2. Установите программу на компьютер. Она не отличается от программ Windows, поэтому процесс ее установки не должен вызвать затруднений.
3. Теперь необходимо создать учетную запись на сайте оператора. Для этого щелкните кнопкой мыши на ссылке **Звонок с компьютера** на главной странице сайта, а затем на открывшейся веб-странице щелкните на ссылке **Мастер регистрации**. Или же перейдите по ссылке [http://www.ipstart.ru/\\_rp\\_0.php](http://www.ipstart.ru/_rp_0.php). На экране появится мастер регистрации нового пользователя.
4. На первой странице мастера щелкните на кнопке **Продолжить** для перехода к регистрации. На экране появится форма для заполнения (рис. 2.18).

**Мастер регистрации**  
Шаг первый | Шаг второй | Шаг третий

Заполните, пожалуйста, предлагаемую форму. Поля, отмеченные звездочками - обязательны для заполнения.

Email *	<input type="text" value="noname@mail.ru"/>
Контактный телефон	<input type="text"/>
Имя (Account) *	<input type="text" value="noname"/>
Пароль *	<input type="password" value="*****"/>
Подтверждение пароля *	<input type="password" value="*****"/>

Нажмите на кнопку «Продолжить» для перехода к следующему шагу процесса регистрации.

Рис. 2.18. Первый шаг регистрации

5. Поля Email, Имя (Account), Пароль и Подтверждение пароля обязательны для заполнения. После ввода своих данных нажмите кнопку **Продолжить**, расположенную под формой.
6. На ваш адрес электронной почты будет отправлено письмо, содержащее имя, пароль, логин, а также внутренний номер в системе. Запомните или запишите эти данные.
7. Второй и третий шаги — это справочная информация, заполнять ничего не нужно. Просто знакомьтесь с ней и нажимайте кнопку **Продолжить**. Регистрация завершена. Чтобы просмотреть информацию, касающуюся вашей учетной записи, можно посетить страницу **Личный кабинет**. Для

этого выполните команду **Для абонентов** ▶ **Личный кабинет**. Из появившегося списка выберите пункт **Звонок с компьютера**, а затем введите имя и пароль, указанные при регистрации. Откроется ваша личная страница, где можно узнать баланс счета, а также изменить персональные настройки при помощи таблицы, предназначенной для управления вашими настройками и содержащей ваши личные данные (рис. 2.19).

Максимальное кол-во телефонов	Активировано телефонов	Доступно для активации телефонов
3	1	2
<a href="#">Добавить</a>		

Настройка телефона: внутренний номер <b>1009428</b>			
<p><b>Логин:</b> 68202927@ipstart.ru</p> <p>IP адрес: *</p> <p><a href="#">Изменить</a></p>	Переключиться на тарифный план	Стандарт <input type="button" value="изменить"/>	
	Дополнительные линии	1 <input type="button" value="заказать"/>	
	Входящие звонки		
	Входящий звонок	Оплата	
	Разрешить	<input checked="" type="radio"/> За мой счет <input type="radio"/>	
	Не разрешать	<input type="radio"/> За счет вызывающего <input checked="" type="radio"/>	
	Исходящие звонки		
	Локальные	Москва	Мир
	Разрешить <input checked="" type="radio"/>	Разрешить <input checked="" type="radio"/>	Разрешить <input checked="" type="radio"/>
	Не разрешать <input type="radio"/>	Не разрешать <input type="radio"/>	Не разрешать <input type="radio"/>
Бесплатного исходящего времени на Москву 00час:00мин:00сек			

**Рис. 2.19.** Личный кабинет абонента

Приступим к работе с программой для звонков.

1. После первого запуска программы появится сообщение Привратник отказал в регистрации. Нажмите кнопку **ОК** для продолжения. На экране появится окно **OpenPhone** (рис. 2.20).
2. Для начала нужно настроить общие параметры программы. Для этого выполните команду меню **Параметры** ▶ **Общие**. На экране откроется диалог **Общие параметры** (рис. 2.21).
3. Изначально в поле **Логин** будет текст xxxxxxxx@ipstart.ru. Замените его на логин, указанный в вашем **Личном кабинете**. В данном примере введен текст 68202927@ipstart.ru.
4. В поле **Номер** введите ваш номер в системе (в данном примере введен номер 1009428), который также можно узнать в **Личном кабинете**.
5. Нажмите кнопку **Добавить**, чтобы добавить в программу нового пользователя. В списке, расположенном в правом верхнем углу диалога, появится ваш номер.

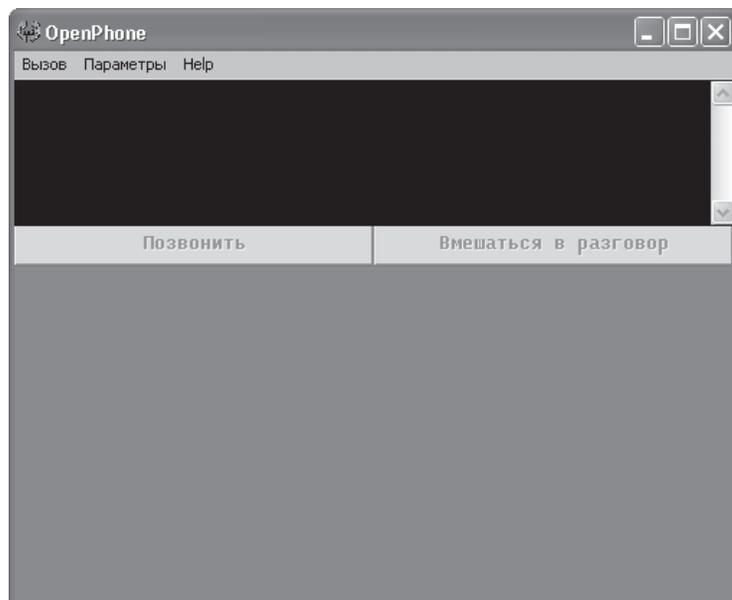


Рис. 2.20. Окно программы OpenPhone

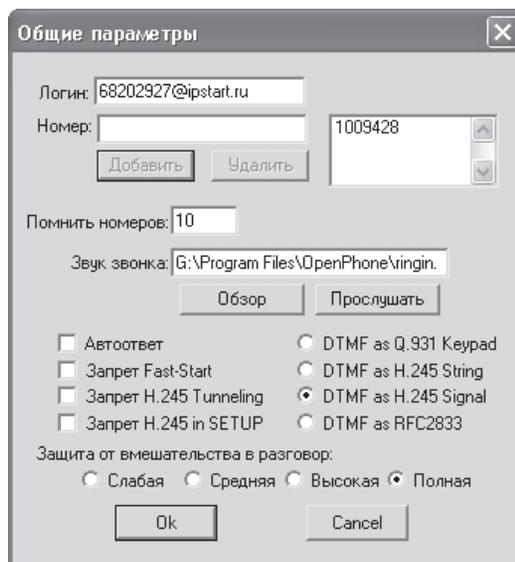


Рис. 2.21. Диалог Общие параметры

- Для закрытия диалога нажмите кнопку ОК. Если все было сделано правильно, вы увидите сообщение об успешной регистрации (рис. 2.22).

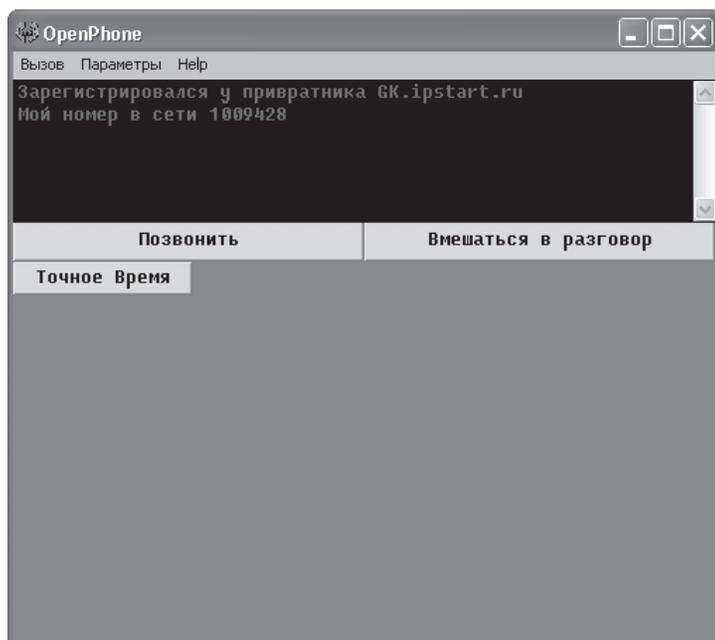


Рис. 2.22. Сообщение об успешной регистрации

- Если с регистрацией возникли трудности, проверьте, совпадает ли содержимое следующих диалогов настроек с представленными ниже. Для вызова диалога настроек Привратника выполните команду Параметры ▶ Привратник. Диалог с правильным содержимым настроек должен выглядеть так (рис. 2.23).
- Настройки аудио можно изменить с помощью команды Параметры ▶ Настройки кодеков. Диалог должен выглядеть так (рис. 2.24).
- Проверьте настройки видео, выполнив команду Параметры ▶ Видео. Диалог на экране должен иметь следующий вид (рис. 2.25).

Теперь перейдем к самому звонку. Для звонков на телефон баланс на счете вашей учетной записи должен быть положительным. На сайте компании можно узнать, как его пополнить. Самой удобной является оплата с помощью систем электронных платежей (WebMoney, «Яндекс.Деньги»), так как при их использовании деньги зачисляются на счет в течение нескольких минут. Будем исходить из того, что ваш баланс положительный

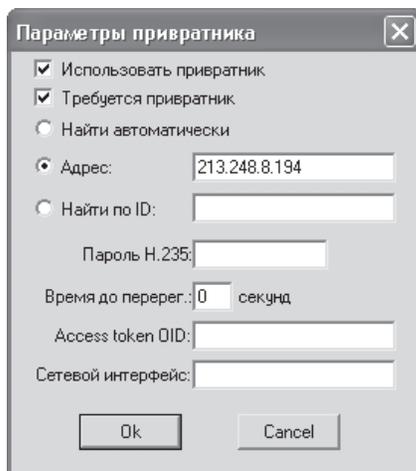


Рис. 2.23. Корректные настройки привратника

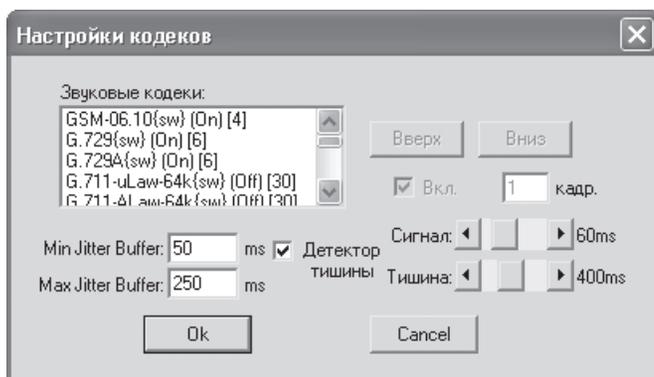


Рис. 2.24. Корректные настройки кодеков

и вы можете пользоваться услугой звонка с компьютера на телефон. Делается это следующим образом.

1. Нажмите кнопку F2 на клавиатуре или выполните команду меню **Вызов** ► **Позвонить**. На экране появится диалог для ввода номера телефона (рис. 2.26).
2. В поле **Номер** введите номер телефона согласно следующим правилам:
  - ♦ для звонков по России введите 8, код города, номер телефона. Например, для звонка в Москву наберите 84951234567;

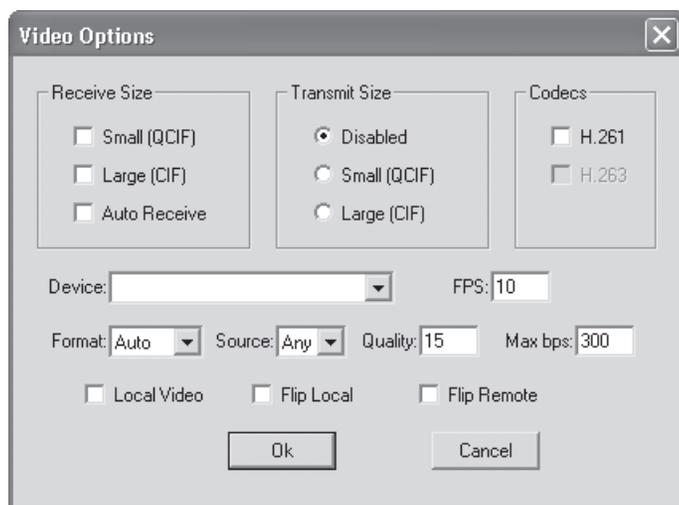


Рис. 2.25. Корректные настройки видео

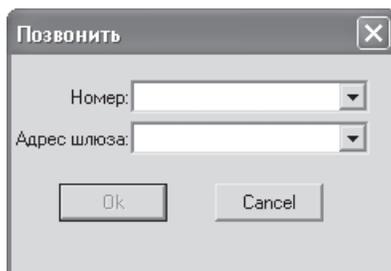


Рис. 2.26. Ввод номера телефона

- ♦ для международных звонков введите 810, код страны, код города, номер телефона. Например, для звонка в Беларусь введите 810375291234567. Для начала набора номера нажмите кнопку ОК или клавишу Enter на клавиатуре.
3. После этого программа будет дозваниваться до абонента, а вы будете слышать гудки как при звонке с обычного телефона. Когда абонент поднимет трубку, вы сможете начать разговор, а окно программы видеоизменится (рис. 2.27).
  4. С помощью флажков Динамик и Микрофон можно временно отключить динамики или микрофон переговорного устройства. Под флажками

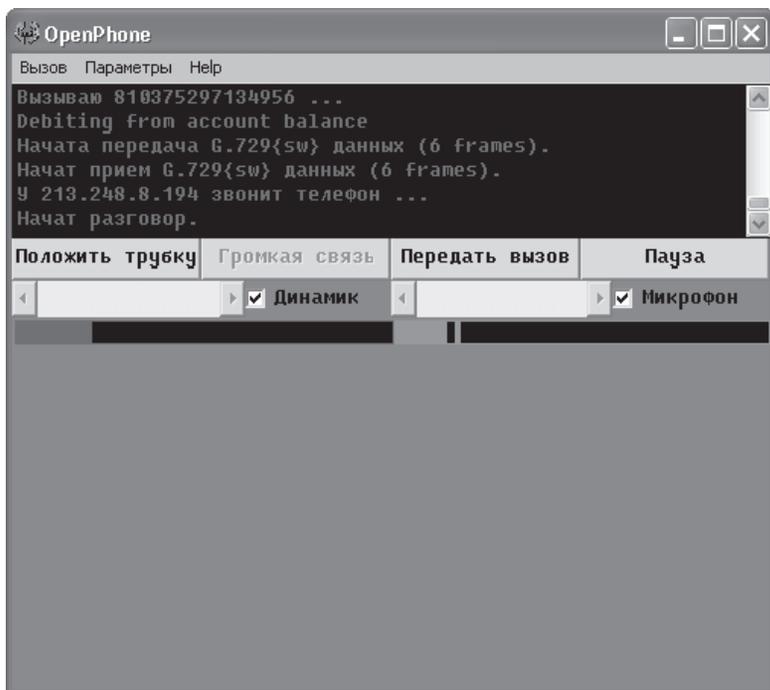


Рис. 2.27. Окно программы OpenPhone в режиме разговора

расположены индикаторы, показывающие уровень звука в микрофоне и динамиках, так что вы можете отрегулировать громкость.

5. Для завершения разговора нажмите кнопку Положить трубку. При необходимости временно прервать вызов воспользуйтесь кнопкой Пауза. Повторное нажатие этой кнопки продолжит прерванный разговор.

Вы узнали, как пользоваться сервисом ipstart.ru, и с помощью компьютера теперь можете осуществлять звонки в любую точку планеты. Данный сервис позволяет вам разговаривать с абонентами ipstart.ru по каналу «компьютер — компьютер» бесплатно. Для этого нужно вводить не номер телефона собеседника, а его номер в системе ipstart.ru.

## Zvonitut.ru

Следующий сервис, с которым вы познакомитесь, — это zvonitut.ru. Официальный сайт оператора находится по адресу [www.zvonitut.ru](http://www.zvonitut.ru). Там можно найти много полезной информации, касающейся услуг сервиса. Одной из отличительных черт данного оператора интернет-телефонии является низ-

кая цена практически на все виды звонков. Программа ICallHere, использующаяся для звонков через этот сервис, легко настраивается и проста в обращении.

До совершения звонка необходимо пополнить счет. Для этого не нужно проходить регистрацию, к тому же минимальный взнос составляет всего \$1.

Начнем практиковаться.

1. Для пополнения счета щелкните кнопкой мыши на ссылке Купить карту, расположенной на главной странице сайта, или перейдите на URL-адрес <http://www.zvonitut.ru/products/intlcalling.html>. Вы увидите перечень доступных карт оплаты услуг и сможете выбрать подходящую номиналом \$1–25 (рис. 2.28).



2. Для приобретения карты щелкните на кнопке Купить, расположенной напротив нужной карты. После этого вы перейдете на страницу, где необходимо ввести адрес электронной почты, на который придет PIN-код вашей карты.

Для оплаты услуг можно использовать любое электронное средство — WebMoney, E-Gold, «Яндекс.Деньги», «Банковский платеж», Fethard, Wire Transfer, «Приват 24», NetPay, Rupay, Goldmoney и др. Самый быстрый способ — приобрести карту за одну из электронных валют. На сайте есть подробные инструкции, касающиеся всех способов оплаты услуг (<http://www.zvonitut.ru/deltathree/fullpayment.html>).

3. После ввода адреса электронной почты нажмите кнопку Оплатить. Вы переместитесь на страницу с кнопкой Переход на оплату. Щелкните на ней, чтобы начать процесс оформления карты. На экране появится окно обменного пункта ROBOXchange (рис. 2.29).

**ROBOXchange**  
Cash Register

Продавец: ZVONITUT.RU  
Заказ №: n/a  
Описание: deltathreePrepaid

Платите в: WMZ

Отдаете: 1.05 WMZ

Оплатить  через Merchant WebMoney  
 через выписку счета

WM ID:

Продавец получает: 1.01 WMZ

Ваш E-Mail:

запоминать введенную информацию

**Оплатить**

Сервис **ROBOXchange Cash Register** принимает от вас оплату товаров и/или услуг **Продавца ZVONITUT.RU** на основании ранее заключенного с ним **Соглашения** и подтверждает Продавцу факт оплаты. Сервис не является стороной по Вашей сделке с Продавцом и не несет ответственности за убытки и/или ущерб, могущие возникнуть в случае неисполнения одной из сторон этой сделки своих обязательств. Обо всех случаях нарушения Продавцами их контрактных обязательств просим извещать службу надзора Сервиса [supervisor@roboschange.com](mailto:supervisor@roboschange.com).

Внимание! У вас есть **45 минут** для совершения оплаты.

**Рис. 2.29.** Окно обменного пункта ROBOSchange

4. На рисунке приведен пример оплаты с помощью системы WebMoney, но вы можете выбрать любую другую систему из списка Платите в.
5. После выбора системы оплаты заполните необходимые поля формы (E-Mail, идентификатор в системе электронных платежей и др.), затем нажмите кнопку Оплатить и подтвердите платеж. Через несколько минут на указанный адрес электронной почты придет письмо следующего содержания, где вместо x будут стоять цифры вашего идентификатора и пароля:  
Здравствуйте.  
ID пользователя и пароль Вашей карты deltathreePrepaid+:  
ID пользователя: xxxxxxxx Пароль: xxxx  
Деньги на счет вы перевели. Можно переходить к тестированию возможностей оператора.

1. Запустите программу ICallHere, щелкнув кнопкой мыши на ярлыке на Рабочем столе. После запуска на экране появится диалог Tools (Инструмен-

ты), в котором вас попросят ввести регистрационные данные, то есть идентификатор и пароль (рис. 2.30).

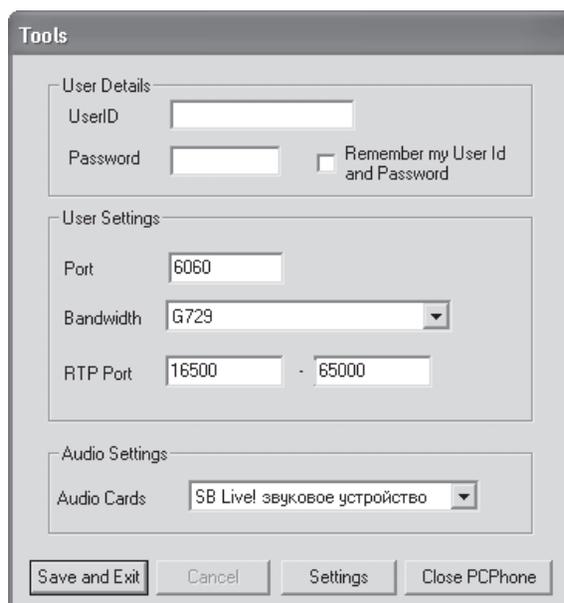


Рис. 2.30. Окно Tools (Инструменты) — регистрация в системе

2. В поле UserID (Идентификатор пользователя) введите идентификатор карты, который вы получили на адрес электронной почты, а в поле Password (Пароль) — пароль. При установке флажка Remember my User Id and Password (Запомнить идентификатор пользователя и пароль) программа запомнит ваши данные и не будет запрашивать их каждый раз при запуске.
3. После этого нажмите кнопку Save and Exit (Сохранить и выйти) для перехода к главному окну программы (рис. 2.31).  
В верхней части окна вы видите свой статус, в данном случае он обозначен как Online (В сети). Внизу окна расположена строка Balance (Баланс), информирующая о состоянии вашего счета (в данном примере это USD 1.00 (\$1)), так что вы можете наблюдать за расходом средств в реальном времени. Основную часть окна занимают цифровые клавиши виртуального телефона, с помощью которых можно набрать номер вызываемого абонента.
4. Для вызова абонента введите его номер телефона в международном формате (смотрите примеры в предыдущем разделе) и нажмите кнопку CALL



Рис. 2.31. Главное окно программы ICallHere

(Звонить). Программа начнет вызывать абонента. При успешном соединении вы сможете начать беседу.

5. Для окончания беседы «положите» трубку, щелкнув на кнопке HANG ON (Закончить).

Рассмотрим настройки программы, которые помогут вам сделать общение более комфортным. Параметров немного, и все они просты и понятны.

1. В правой части окна программы находятся ползунки громкости динамиков и микрофона. Перемещайте регуляторы с помощью мыши для установки желаемого уровня громкости устройств.
2. При необходимости на время выключить динамики или микрофон можно воспользоваться кнопками  и , находящимися над регуляторами.
3. Возможно, вы захотите ввести другие регистрационные данные (например, если другой человек захочет позвонить с вашего компьютера). Для этого нажмите кнопку , расположенную в левой части окна. Откроется диалог Tools (Инструменты), в котором вы сможете изменить настройки программы.

4. С помощью кнопки  можно открыть интернет-страницу вашего персонального раздела, где находится вся информация о ваших звонках и платежах.

Вы уже знаете, как приобрести карту [zvонitut.ru](http://zvонitut.ru) и позвонить с помощью программы ICallHere. Эта программа отличается простотой в использовании, приятным интерфейсом и высоким качеством связи. Минимальный платеж в \$1 делает эту систему привлекательной для любителей экспериментировать. Кстати, если у вас нет возможности быстро перевести деньги на счет, но есть желание опробовать возможности сервиса, отправьте сообщение в службу поддержки — вам вышлют пробные идентификатор и пароль и вы получите \$0,3 на свой счет. Этого достаточно, чтобы по достоинству оценить возможности данного сервиса, — за эти деньги можно целую минуту пообщаться с абонентом в США или в другой стране.

### Рc-to-phone.ru

Еще один оператор, предоставляющий услуги звонков на обычные телефоны с компьютера, — [pc-to-phone.ru](http://pc-to-phone.ru). Вся информация об этом сервисе можно найти в Интернете по адресу [www.pc-to-phone.ru](http://www.pc-to-phone.ru). Это еще один способ сэкономить на звонках за рубеж, так как этот оператор также предоставляет качественные услуги по невысоким ценам.

На сайте можно скачать программу NetDetectPC, с помощью которой вы сможете протестировать ваш интернет-канал на пригодность для использования телефонии (ссылка для скачивания — [www.pc-to-phone.ru/download/NetDetectPC.exe](http://www.pc-to-phone.ru/download/NetDetectPC.exe)). Программа не требует установки, так что вы сможете сразу запустить ее. Процесс тестирования начнется автоматически (если вы подключены к Интернету), и через несколько секунд вы получите «заключение» (рис. 2.32).

В нижней части окна расположено поле Рекомендации по подключению, где выведена более подробная информация по использованию вашего канала. Воспользуйтесь полосой прокрутки для чтения текста. Обратите внимание на первую строку — Качество Интернет канала хорошее!, — это значит, что канал пригоден для совершения звонков. Для повторения теста нажмите кнопку Повторить тест. Нажмите кнопку Выход для выхода из программы, если вы удовлетворены результатом теста.

Далее вам необходимо скачать программу для осуществления звонков, так называемый виртуальный телефон. Вам будет предложено несколько программ на выбор, причем у каждой из них есть своя специфика ([www.pc-to-phone.ru/SipSoftPC.htm](http://www.pc-to-phone.ru/SipSoftPC.htm)). В качестве примера выберем программу X-Lite, так как именно она рекомендована для использования на обычных телефонных модемах, которых в наше время еще большинство.

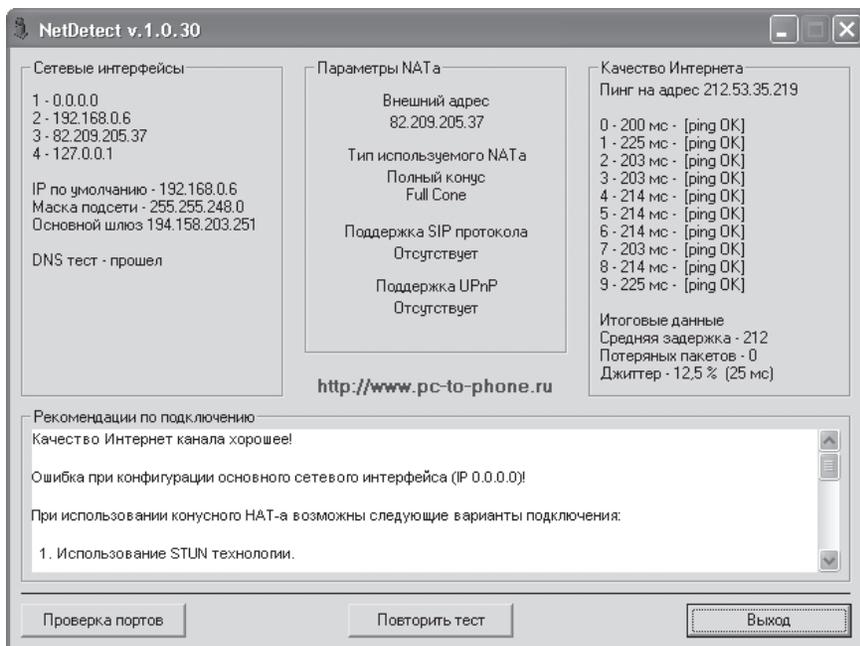


Рис. 2.32. Тестирование интернет-канала

При использовании подключения с помощью ADSL или другого высокоскоростного интерфейса можно скачать программу X-Pro.

Ознакомимся с программой X-Lite.

1. Скачайте и установите программу X-Lite.
2. Запустите ее. На экране появится окно виртуального телефона (рис. 2.33). На этом телефоне расположены: блок цифровых клавиш, кнопки для дозвона и прекращения разговора, а также регуляторы уровня звука динамиков и микрофона. Если вы опробовали программы, описанные в этой главе ранее (впрочем, и это необязательно), проблем с набором номера не возникнет.
3. После первого запуска приложения на экране автоматически откроется диалог, в котором необходимо ввести регистрационные данные и настроить соединение (рис. 2.34). Если вы закроете диалог, через некоторое время он появится снова, напоминая, что необходимо зарегистрироваться.
4. В поле ввода текста Display Name (Отображаемое имя) можно ввести любое слово, которое будет отображаться в качестве вашего имени.
5. Поле User Name (Имя пользователя) предназначено для ввода вашего идентификационного номера в сети, который вы получите при регистра-



Рис. 2.33. Окно программы X-Lite



Рис. 2.34. Диалог настроек программы

ции. Если вы еще не зарегистрировались и хотите просто проверить качество услуг, оказываемых оператором, введите `testpc` в качестве имени пользователя. В поле `Authorization User` (Авторизация пользователя) ничего вводить не нужно.

6. При покупке карты вместе с идентификатором вы получили пароль, который теперь нужно ввести в поле Password (Пароль). Если вы планируете использовать программу в тестовом режиме, введите пароль PC6432749.
7. В поле Domain/Realm (Домен/Область) введите 212.53.35.244, а в поле SIP Proxy (SIP прокси) — 212.53.35.244:5060. На этом настройку программы можно считать завершенной. Нажмите кнопку ОК внизу диалогового окна, чтобы программа могла начать регистрацию в сети. Проверьте, чтобы в указанных полях не было лишних пробелов и запятых вместо точек. Не забудьте также, что компьютер должен быть подключен к Интернету.
8. В правом нижнем углу информационного окна программы находится перечень используемых кодеков (рис. 2.35). Вам нужно отключить (сделать неактивными, щелкнув на них кнопкой мыши) все, кроме кода G711a. Перезапустите программу, чтобы новые настройки вступили в действие.



Рис. 2.35. Кодеки

9. Программа готова к применению. Для набора номера можно использовать как цифровые клавиши виртуального телефона, так и цифровой блок компьютерной клавиатуры. После набора номера в международном формате (смотрите описание сервиса ipstart.ru) нажмите кнопку DIAL (Звонить). Для завершения разговора воспользуйтесь кнопкой HANGUP (Закончить).

Кроме звонков на стационарные и мобильные телефоны можно также бесплатно звонить абонентам сети *pc-to-phone*. Для этого достаточно набрать

номер (идентификатор) абонента в сети в качестве номера телефона и нажать кнопку DIAL (Звонить).

Для оплаты услуг pc-to-phone существует большой выбор платежных средств, самыми удобными из которых являются электронные деньги, так как с помощью систем электронных платежей можно получить PIN-код и пароль карты предоплаты на свой ящик электронной почты всего за пару минут. Вы можете приобрести карты различного номинала с возможностью дальнейшего пополнения счета. Процесс оплаты услуг pc-to-phone с помощью электронных средств практически ничем не отличается от оплаты сервисов, описанных выше. Если вас интересуют другие формы оплаты, вы можете получить подробную информацию об этом по адресу <http://www.pc-to-phone.ru/billing.htm>.

Сервис pc-to-phone.ru предоставляет услугу звонков через Интернет практически во все страны мира. С помощью программы X-Lite можно быстро дозвониться до любого абонента, а также бесплатно поговорить с другими пользователями данной услуги.

В завершение знакомства с услугой звонков с компьютера на телефон отметим несколько моментов:

- тарифы на звонки не зависят от того, откуда вы звоните. Значение имеет лишь куда;
- разные операторы имеют различные тарифы, поэтому перед выбором сервиса ознакомьтесь с расценками. Обратите особое внимание на цену звонков в тот регион, куда вы планируете звонить чаще всего;
- большинство операторов предоставляют возможность протестировать услуги связи, например выдают небольшой кредит или несколько бесплатных звонков. Воспользуйтесь этой возможностью, к тому же небольшого тестового кредита достаточно для одноминутного звонка за границу;
- при отсутствии бесплатного теста приобретайте карту минимального номинала, чтобы в случае возникновения проблем не жалеть о потраченных деньгах;
- если вы планируете регулярно пользоваться интернет-телефонией и услугами конкретного оператора, обратите внимание, что практически все операторы предоставляют бонусы, если вы кладете на счет значительную сумму (обычно более \$20);
- все описанные в данной книге операторы интернет-телефонии были лично протестированы автором и заслуживают положительных отзывов о качестве предоставляемых услуг.

### **Звонки с телефона на компьютер**

Вы уже знаете, что, если у вас есть компьютер и доступ в Интернет, вы можете позвонить на любой телефон в любой точке планеты либо на другой

компьютер. Однако может случиться, что при необходимости позвонить в другую страну у вас не окажется компьютера или доступа в Интернет. Из такой ситуации выход есть — вы можете позвонить с телефона на компьютер. Этот тип звонков и будет описан в данном разделе.

Многие операторы, предоставляющие возможность звонить с компьютера на телефон, позволяют также звонить с телефона на внутренние номера своих абонентов, причем по таким же низким ценам.

### Ipstart.ru

Вы уже знакомы с этим оператором — ранее было рассказано, как с его помощью позвонить с компьютера на телефон. Сейчас вы узнаете, каким образом можно дозвониться с телефона на компьютер.

Эта услуга доступна только для пользователей, находящихся в Москве, так как для доступа в сеть Ipstart используется московский номер телефона. Для звонка абоненту на компьютер вам нужно выполнить следующие действия.

1. Наберите на телефоне московский номер **783-97-10**. В случае необходимости вы можете также позвонить из любого региона, просто не забывайте о стоимости звонка на московский номер.
2. Переведите ваш аппарат в режим тонального набора, обычно для этого нужно нажать клавишу «\*» на клавиатуре телефона.
3. Введите с клавиатуры телефона внутренний номер абонента. После этого система попытается дозвониться по указанному номеру.
4. Далее возможны два варианта развития событий — в зависимости от того, кто будет платить за разговор. Выбирать способ оплаты будет вызываемый абонент, то есть пользователь системы Ipstart:
  - ♦ если вызываемый абонент примет расходы на себя, то вы можете сразу начать разговор. Деньги будут списаны со счета вызываемого абонента;
  - ♦ если адресат откажется платить за входящий звонок, вам будет предложено ввести PIN-код карты, с которой будут сняты средства. Номер карты вы должны ввести с помощью клавиатуры телефона.

Таким образом вы можете позвонить любому пользователю на внутренний номер при условии, что на момент звонка его компьютер подключен к Интернету.

### Zvonitut.ru

Этот сервис вам также знаком. Вы уже знаете, как звонить с компьютера на телефон. Кроме этого, оператор предлагает и возможность звонка с телефона на компьютер.

Вы можете выбрать себе телефонный номер в Европе или США, причем независимо от того, где вы живете. Например, если у вас есть друзья, родственники или партнеры в любом из городов Европы или США, вы можете выбрать номер в этих городах. В этом случае их звонки на ваш номер будут тарифицироваться как звонки внутри города, а принимать звонок и разговаривать вы сможете со своего компьютера с помощью виртуального телефона. Неважно, где вы находитесь, главное, чтобы ваш компьютер был подключен к Интернету. За аренду телефонного номера с вас будет взиматься абонентская плата в размере \$8–12, в зависимости от страны, в которой вы арендуете номер.

Заказать телефонный номер вы можете на сайте [www.zvonitut.ru](http://www.zvonitut.ru). Для этого выполните следующие действия.

1. Щелкните на ссылке **Входящие звонки**, расположенной на панели навигации в левой части экрана. Или же введите следующий URL-адрес: <http://www.zvonitut.ru/products/benefits.html#inbound>.
2. На открывшейся странице вы увидите краткую информацию о входящем номере, под ней будет расположена ссылка **Заказать номер сейчас!**. Щелкните на данной ссылке, чтобы перейти на страницу заказа входящего номера.
3. Вы увидите подробную информацию о том, в каких городах можно заказать номер и сколько это будет стоить. Если условия вас устраивают, можете переходить на регистрационную форму, щелкнув на соответствующей ссылке, которую вы увидите внизу страницы. На экране появится форма заказа входящего номера (рис. 2.36).
4. В форме представлены стандартные поля. Обратите внимание, что на вашем счете должно быть более \$25, так как часть ваших средств будет использована в качестве абонентской платы. По завершении заполнения формы нажмите кнопку **Отправить**.

На этом начальный этап заказа номера завершен. Спустя некоторое время на указанный адрес электронной почты придет письмо с подробной информацией, касающейся возможности аренды входящего номера.

Звонок с телефона на компьютер — явление довольно необычное. Сложно представить себе ситуацию, в которой у одного пользователя постоянно есть только телефон, а у другого — только компьютер (без телефона). Такой тип звонка имеет смысл, если у вас есть родственники или партнеры, которые должны вам часто (чтобы оправдать абонентскую плату) звонить из-за рубежа, но вы позвонить им не можете. В этом случае аренда входящего номера (за ваш счет) будет оправданна. Во всех остальных случаях гораздо удобнее осуществлять звонки по принципу «телефон — телефон».

**Заказ входящего номера**

Для того, чтобы отправить нам заявку на создание входящего номера, заполните форму ниже.

**Перед тем, как оформлять заявку, обязательно уточните у нас наличие номера в нужной Вам стране (через раздел "[Контакты](#)").**

**Номер присваивается ТОЛЬКО картам deltathreePrepaid+ 25.**

Ваше имя :

Е-mail для контакта :

ID пользователя:

Пароль :

Страна :

Город :

**Рис. 2.36.** Форма заказа входящего номера

На этом завершается описание звонков с использованием компьютера, то есть случаев, когда один из пользователей обязательно применяет компьютер и специализированное программное обеспечение. В зависимости от используемого оборудования, звонки можно поделить на три категории:

- «компьютер — компьютер» — и вызывающий, и вызываемый абоненты используют компьютеры, в качестве канала передачи голоса используется Интернет. Качество передачи голоса зависит от интернет-канала. Эти звонки бесплатные и могут совершаться в любую точку мира, почему и приобрели такую популярность. В качестве специального программного обеспечения могут использоваться как программы для обмена текстовыми сообщениями (ICQ, Windows Messenger), так и специальные виртуальные телефоны (IpPhone, Pc-To-Phone). Все операторы, предоставляющие услуги интернет-телефонии, позволяют своим пользователям общаться внутри сети бесплатно;
- «компьютер — телефон» — вызывающий абонент использует компьютер для звонка на стационарный или мобильный телефон. Эта услуга платная, она предоставляется операторами интернет-телефонии. Достоинством

данного вида соединения является то, что вызываемый абонент не обязан быть зарегистрирован в какой-либо системе интернет-телефонии. Примечательна также стоимость такого звонка. Экономия относительно использования обычного телефона может достигать до 90 %;

- «телефон — компьютер» — вызывающий абонент использует обычный телефон (стационарный или мобильный) для звонка на специальный сервисный номер, после чего соединяется с компьютером вызываемого абонента. Существует два вида оплаты подобных соединений: вызывающим или вызываемым абонентом. Такие звонки не особенно популярны, но в некоторых ситуациях могут быть очень полезны.

## Услуга провайдеров IP-телефонии — звонки с веб-сайтов

Выше были рассмотрены способы соединения с помощью компьютера и Интернета. Всех их объединяет одно — необходимо устанавливать программу — виртуальный телефон. Это не всегда удобно, так как иногда возникает необходимость звонить с чужого компьютера, а его владелец может быть недоволен тем, что вы устанавливаете стороннее программное обеспечение. У вас может также

просто не быть прав на установку программ, то есть прав администратора.

Оказывается, необязательно устанавливать программы на компьютер, чтобы позвонить, — это можно сделать прямо с веб-сайта. Цель следующего раздела состоит в том, чтобы рассказать вам, как это сделать.

### Услуга Web Callback оператора [zvonitut.ru](http://zvonitut.ru)

Для начала ознакомьтесь с услугой Web Callback оператора [zvonitut.ru](http://zvonitut.ru). Будем считать, что вы знаете, как пользоваться услугами данного оператора, так как это было описано ранее. Для начала вам необходимо зарегистрироваться (если вы этого еще не сделали) и положить некоторую сумму на счет. В результате вы получите идентификатор в сети и пароль, с помощью которых и будете совершать звонки с веб-сайта.

У вас есть идентификатор и пароль, а также положительный баланс счета. Возникла необходимость позвонить, но вы находитесь далеко от своего компьютера и не можете воспользоваться звонком типа «компьютер — телефон», а звонить через обычную сеть не хотите. Тогда вам необходимо

найти компьютер с доступом в Интернет (что тоже, оказывается, обязательно, но об этом позже).

### Звонок с помощью компьютера

Самый простой способ позвонить с веб-сайта — воспользоваться компьютером.

1. Получив доступ в Интернет, зайдите на сайт [www.zvonitut.ru](http://www.zvonitut.ru). В левой части страницы вы увидите форму для входа в свою учетную запись (рис. 2.37).



Рис. 2.37. Форма входа для пользователей

2. Введите свои данные и нажмите кнопку **go** (Перейти). Вы переместитесь в свой персональный раздел, на экране появится панель навигации, а также статистическая информация (рис. 2.38).  
В персональном разделе можно узнать баланс вашего счета, суммарное время и количество звонков и другие сведения.
3. Для веб-звонка перейдите по ссылке **Go to my Web CallBack!** (Перейти к моей форме заказа звонка). На экране появится форма заказа веб-звонка (рис. 2.39).
4. В поле **Your Number** (Ваш номер) введите ваш номер телефона (точнее, номер, с которого вы хотите позвонить) в международном формате.
5. В поле **Destination Number** (Номер получателя) введите номер вызываемого абонента также в международном формате.
6. Поле **Delay your Call** (Задержка звонка) предоставляет возможность выбрать время звонка. Например, если вы хотите соединиться не сейчас, а через некоторое время, в поле **Delay your Call** (Задержка звонка) выберите нужный интервал задержки. Если же вы желаете звонить немедленно, установите значение **No Delay** (Без задержки) (это значение установлено по умолчанию).
7. После заполнения формы нажмите кнопку **Call** (Звонить) для подтверждения звонка.
8. Через указанный промежуток времени (или сразу же, если вы не используете задержку) вам на телефон поступит звонок оператора. Как только

<b>Welcome ZVONITUT.RU !</b> <b>Your Balance is: \$ 0.68</b>		<b>Call Activity for January</b>	
<a href="#">Go to my Call Detail Records!</a>		UserID:	26544437
<a href="#">Go to my Activity Log!</a>		Total Calls:	1
<a href="#">Personal Information!</a>		Total Duration (hours):	00:01:00
<a href="#">Recharge my Code!</a>		Total Charges:	\$ 0.32
<a href="#">Go to my Devices!</a>			
<a href="#">Go to my Web CallBack!</a>			
<a href="#">Register my Tel CallBack Number!</a>			
<a href="#">Log Out!</a>			

---

\*\* Please note that it may take up to one hour to update your call records and balance information on this website. When you are out of funds, the indicated message which appears while trying to place a call reflects your actual balance.

Рис. 2.38. Ваш персональный раздел

Web CallBack	
Follow steps 1,2 and 3.	
Please note that you will be charged for both destinations.	
<b>1. Your Number</b>	<input type="text"/>
<b>2. Destination Number</b>	<input type="text"/>
<b>3. Delay your Call</b> <small>what's this?</small>	<input type="text" value="No Delay"/>
<b>Step 1</b> Type in your number using the following format : Country Code + Area Code + Phone Number eg. 65646524684	
<b>Step 2</b> Type in the number of the person you are calling, using the same format as above.	
<b>Step 3</b> Choose a 'delay' and then click 'Call'. To disconnect the call click 'Disconnect'.	
<input type="button" value="Call"/> <input type="button" value="Disconnect"/> <input type="button" value="Cancel Call"/>	
<a href="#">Back to Summary</a>	

Рис. 2.39. Форма заказа веб-звонка

вы снимете трубку, оператор позвонит на второй номер телефона. После ответа вызываемого абонента вы сможете начать разговор. Для окончания разговора просто положите трубку.

9. Если вы указали звонок с задержкой, но потом по какой-либо причине передумали звонить, нажмите кнопку **Cancel Call** (Отменить звонок), чтобы отменить заказ на звонок.

С одной стороны, звонок через сайт в Интернете даже проще, чем звонок с компьютера. Вы можете звонить откуда угодно, не находясь в это время за компьютером. С другой стороны, звонки с веб-сайта не обеспечивают таких гибких настроек соединения, какими обладают виртуальные телефоны. Лучше поэтому комбинировать варианты связи, выбирая наиболее удобный.

### Веб-звонок без компьютера

Теперь вы узнаете, каким образом можно позвонить, не имея доступа к компьютеру. Вы можете оказаться в ситуации, когда нет ни Интернета, ни компьютера, а есть только мобильный телефон и крайняя необходимость позвонить, например, в Австралию. Вы можете просто набрать номер австралийского абонента с мобильного телефона, но, ознакомившись с тарифами мобильных операторов на звонки за рубеж, вы, скорее всего, будете искать альтернативные пути.

Практически любой современный мобильный телефон имеет дисплей размером не менее 128 × 128 пикселей и поддерживает передачу данных. Она осуществляется через протокол GPRS (General Packet Radio Service — пакетная радиосвязь общего пользования) или EDGE (Enhanced Data rates for GSM Evolution — расширение стандарта GSM). GPRS — это технология беспроводной передачи данных, которая позволяет с помощью мобильного телефона получать и передавать данные и работать в Интернете на существенно более высоких скоростях по сравнению со стандартным голосовым каналом GSM. EDGE — это дальнейшее развитие технологии GPRS, обеспечивающее большую пропускную способность канала GSM и более высокую скорость передачи данных. Находясь в зоне действия мобильного оператора, вы можете выйти в Интернет, пользуясь мобильным телефоном, и послать запрос на IP-соединение прямо с него. Для этого сделайте следующее.

1. Запустите интернет-браузер на мобильном телефоне и введите адрес страницы [http://icallhere.com/reseller\\_ic/eng/index.asp](http://icallhere.com/reseller_ic/eng/index.asp). Рекомендуется создать закладку для этой страницы, чтобы каждый раз не набирать адрес.
2. После установки соединения с Интернетом на экране телефона появится страница для ввода идентификационных данных (рис. 2.40).

Interactive Center Login  
Please enter your member details below:

**UserID:**

**Password:**

**go!**

Рис. 2.40. Приблизительная страница регистрации на экране мобильного телефона

- В поля UserID (Идентификатор пользователя) и Password (Пароль) введите ваши идентификатор и пароль. После этого нажмите кнопку Go (Перейти) для перехода на вашу личную страницу, которая отобразится на экране (рис. 2.41).

Welcome ZVOHITUT.RU !  
Your Balance is: \$ 0.68

[Go to my Call Detail Records!](#)  
[Go to my Activity Log!](#)  
[Personal Information!](#)  
[Recharge my Code!](#)  
[Go to my Devices!](#)  
[Go to my Web CallBack!](#)  
[Register my Tel CallBack Number!](#)  
[Log Out!](#)

Call Activity for January  
UserID: 26544437  
Total Calls: 1

Рис. 2.41. Примерный вид личной страницы

- Выделите ссылку [Go to my Web CallBack!](#) (Перейти к моей форме заказа звонка) и нажмите на джойстик (или кнопку выбора, в зависимости от модели вашего телефона), чтобы оформить заявку на веб-звонок. Появится форма заказа звонка (рис. 2.42).
- В поле Your Number (Ваш номер) введите номер телефона, с которого вы будете звонить. В поле Destination Number (Номер получателя) нужно ввести номер вызываемого абонента. Оба номера должны быть введены в международном формате. После этого выберите задержку звонка.

**Web Callback**  
Follow steps 1,2 and 3.  
Please note that you will be charged for both destinations.

**1. Your Number**

**2. Destination Number**

**3. Delay your Call**  
what's this? No Delay

**Step 1**  
Type in your number using the following format :  
Country Code Area Code

Рис. 2.42. Примерная форма для заказа звонка

6. Переместитесь вниз по странице, где расположены кнопки (рис. 2.43).

Country Code + Area Code +  
Phone Number  
eg. 65646524684

**Step 2**  
Type in the number of the person  
you are calling, using the same  
format as above.

**Step 3**  
Choose a 'delay' and then click  
'Call'.  
To disconnect the call click  
'Disconnect'.

Call Disconnect Cancel Call

Back to Summary

Рис. 2.43. Кнопки для управления звонком

7. После корректного заполнения формы нужно нажать кнопку Call (Звонить), чтобы отправить запрос на звонок. На телефон поступит звонок оператора, а после того, как вы поднимете трубку, оператор позвонит на второй указанный вами номер телефона — и вы сможете начать разговор. Для окончания разговора нажмите кнопку прекращения вызова.

Теперь вы знаете еще один способ позвонить в любую точку планеты, не используя при этом ничего, кроме мобильного телефона. Это удобно, когда у вас нет доступа к компьютеру или возможности выйти в Интернет, к тому же вы можете позвонить откуда угодно, где есть мобильная связь.

## Заказ звонка через SMS

У оператора [zvonitut.ru](http://zvonitut.ru) есть еще одна интересная услуга. Она называется SMS Callback и предоставляет возможность заказать соединение посредством SMS. Для пользования данной услугой вам, как и в предыдущем случае, нужно иметь мобильный телефон. Сделайте следующее.

1. Создайте на мобильном телефоне новое текстовое сообщение и введите следующий текст: ваш идентификатор в системе, затем (без пробелов) ваш пароль, после пароля — символ #. После символа # поставьте пробел и введите номер, с которого вы будете звонить. Номер должен быть в международном формате. После этого поставьте еще один пробел и введите номер, на который вы хотите позвонить, также в международном формате. В итоге ваше сообщение должно иметь вид ИдентификаторПароль# Номер1 Номер2.
2. Введите номер получателя сообщения +447788548018.
3. Отправьте сообщение. Вам перезвонят на номер, указанный первым, а затем позвонят на второй номер, в результате чего вы сможете начать разговор.

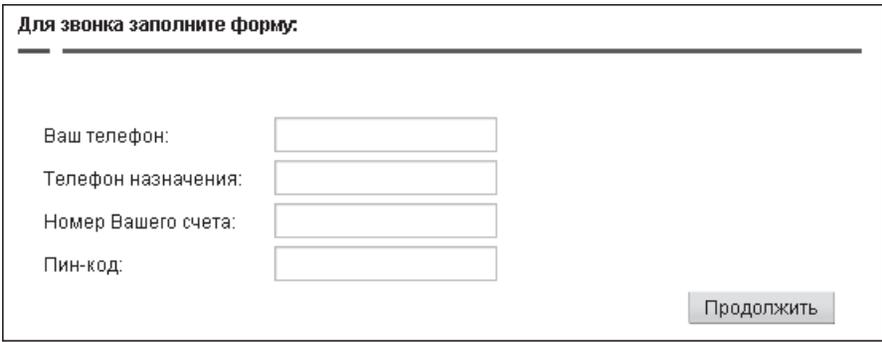
В тексте сообщения можно не указывать второй номер, но тогда вам придется ввести его с клавиатуры телефона после того, как вам поступит звонок от системы [zvonitut.ru](http://zvonitut.ru).

Теперь небольшой пример, чтобы вы поняли, как формировать текст сообщения. Допустим, ваш идентификатор в системе 12345678, ваш пароль — 1234. Вы хотите позвонить с московского номера 74951234567 в Англию на мобильный телефон с номером 444101234567. Тогда ваше сообщение должно выглядеть так: 123456781234# 74951234567 444101234567.

## Telefonu.net

В этом разделе вы познакомитесь еще с одним оператором, предоставляющим услуги звонков с веб-сайтов, — [telefonu.net](http://telefonu.net). Официальный сайт оператора расположен по адресу [www.telefonu.net](http://www.telefonu.net), на нем можно найти исчерпывающую информацию об операторе и предоставляемых им услугах. Это один из самых известных операторов, предоставляющий широкий спектр услуг, в том числе и звонки с сайта. Эта услуга платная, поэтому вам необходимо сначала получить учетную запись и пополнить счет. Для совершения звонка с веб-сайта выполните следующие действия.

1. Перейдите в раздел Услуги ▶ Услуга Web Callback на сайте или введите URL-адрес <http://telefonu.net/webcallback/>. Вы попадете на страницу, с которой сможете позвонить.
2. В нижней части страницы находится форма заказа веб-звонка (рис. 2.44).



Для звонка заполните форму:

Ваш телефон:

Телефон назначения:

Номер Вашего счета:

Пин-код:

Продолжить

Рис. 2.44. Форма заказа веб-звонка

3. В поле **Ваш телефон** введите номер телефона, с которого вы будете звонить. Это может быть как мобильный, так и стационарный телефон.
4. Поле **Телефон назначения** предназначено для ввода номера телефона абонента, с которым вы будете говорить. Это также может быть мобильный или стационарный телефон.
5. Поля **Номер Вашего счета** и **Пин-код** нужно заполнить данными, которые вы получили при регистрации учетной записи и оплате услуг. Эта информация была выслана на ваш адрес электронной почты.
6. После ввода всех данных щелкните на кнопке **Продолжить** и ждите звонка на указанный вами номер. После того как вы поднимете трубку, система позвонит на второй номер — и вы сможете начать разговор.

Вам не нужно скачивать и устанавливать дополнительное программное обеспечение. Заказывать соединение можно с любого компьютера, подключенного к Интернету.

Есть пара замечаний касательно использования этого сервиса. Стоимость звонка здесь формируется как сумма стоимостей звонков на оба телефона. В нижней части экрана есть форма, в которой рассчитывается суммарная стоимость минуты звонка (рис. 2.45).

Здесь нужно указать месторасположение ваше и вызываемого абонента. В строке **Стоимость** будет рассчитана цена минуты разговора. Тарификация производится поминутно.

### **Звонки с веб-сайта на конкретный телефон**

В заключение хотелось бы рассказать еще об одной услуге, предоставляемой многими операторами. Борьба за клиентов привела к тому, что многие компании стали использовать веб-звонки для обращения своих пользо-

### Поиск тарифа по направлению

Данные тарифы действуют для частных клиентов, пользующихся услугами телефонии по предоплаченным карточкам.

- Тарифы круглосуточные
- Посекундная тарификация
- Тарифы приведены с учетом всех налогов

**Выберите страну**

- откуда вы хотите позвонить:

- куда вы хотите позвонить:

**Стоимость \* :** **0.04 \$ / минута.**

\* - тарификация за минуту разговора

Рис. 2.45. Расчет стоимости минуты звонка

вателей в службу поддержки либо для ответов на вопросы клиентов. С помощью этой услуги любой желающий может позвонить вам и задать интересующие его вопросы.

Естественно, на сайте каждого оператора и так указаны телефоны службы поддержки, но, если пользователь находится, например, в Канаде, а офис компании в России, вряд ли он станет звонить вам со стационарного телефона. В случае же звонка через сайт пользователю нужно лишь скачать и установить небольшое программное обеспечение — виртуальный телефон, установка которого происходит, как правило, автоматически и занимает не более минуты. Некоторые операторы предоставляют веб-звонки по принципу Callback, то есть пользователь указывает свой номер телефона, после чего его соединяют с нужным абонентом.

Процесс оформления услуги выглядит примерно так.

1. Вы заказываете у оператора данную услугу, обсуждаете условия и вносите оговоренную предоплату.
2. После этого вы получаете небольшой фрагмент HTML-кода, который можете разместить в любом месте на своем веб-сайте.
3. Вы размещаете ссылки на телефоны, которые хотите использовать для разговоров с клиентами.

После этого желающему позвонить на указанный номер достаточно будет щелкнуть на ссылке, чтобы начать разговор. Оплата разговоров будет происходить за счет компании или лица, заказавшего услугу звонка с веб-сайта, что является еще одним привлекательным моментом для пользователя. Данное

решение поможет вам привлечь дополнительных посетителей сайта и улучшить обратную связь с потенциальными клиентами.

Подобные услуги предоставляют операторы [www.siwan.ru](http://www.siwan.ru), [www.telefonu.net](http://www.telefonu.net), [www.sipnet.ru](http://www.sipnet.ru), [www.itbc.ru](http://www.itbc.ru). Вы можете ознакомиться с условиями и тарифами операторов на указанных сайтах и подобрать оптимальные для себя. После этого вы сможете разместить на веб-странице баннер (рис. 2.46).



Рис. 2.46. Примерный вид баннера для бесплатного звонка

Щелкнув на баннере, пользователь попадет на страницу, содержащую форму для звонка (рис. 2.47).

Бесплатный звонок осуществляется в режиме **callback**.

Введите номер телефона (включая код страны, код города), на который Вам должны перезвонить.

**Например:**  
70951234567(для стационарных и прямых мобильных номеров)  
79031234567(для федеральных мобильных номеров)

   Задержка:    

Ваш телефон в момент нажатия кнопки "Звонить" должен быть свободен.

Рис. 2.47. Форма для звонка

Пользователю необходимо будет ввести свой номер телефона, после чего его соединят с определенным номером и он сможет задать интересующие его вопросы. Подобная услуга значительно повысит качество обратной связи с клиентами.

## **Возможность звонить без компьютера: подключение телефона напрямую к IP-сети**

В приведенных выше примерах звонков с веб-сайтов вам приходилось оплачивать соединения в «обе стороны», то есть от IP-сети к вам и от IP-сети к вызываемому абоненту. Есть способ удешевить этот вид разговоров. Некоторые операторы позволяют подключаться к сети через звонок на номер стационарного телефона: вы можете позвонить с любого телефона на нужный номер, указать PIN-код карты и номер вызываемого абонента, после чего вас соединят. Подобные услуги действую-

ют только в больших городах типа Москвы или Санкт-Петербурга, так как содержать подобный номер в каждом городе для операторов невыгодно. Если ваш оператор предоставляет подобную возможность — воспользуйтесь ею.

### **Звонок на голосовой сервер ipstart.ru**

Одним из операторов, предоставляющих такую услугу, является сервис ipstart.ru. Если вы являетесь абонентом этого оператора, а у вас под рукой нет компьютера, можете воспользоваться обычным мобильным или стационарным телефоном для подключения к IP-сети и осуществления звонка. Ниже приведено описание данной услуги у оператора ipstart.ru.

Для осуществления звонков такого типа необходимо иметь PIN-код карты предоплаты и положительный баланс счета. Запишите ваш номер в системе, PIN-код, а также другую служебную информацию в блокнот или записную книжку мобильного телефона, чтобы всегда иметь их при себе. Данная услуга действует только для жителей Москвы и Санкт-Петербурга. Для звонка сделайте следующее.

1. Для начала необходимо позвонить на телефонный номер голосового сервера. Если вы находитесь в Москве, то наберите номер 5000507, если в Санкт-Петербурге — номер 3342004.
2. Трубку «поднимет» электронная система и предложит ввести PIN-код карты и номер абонента, которому вы хотите позвонить. Введите необходимые цифры с помощью клавиш вашего телефона (с дискового аппарата это сделать нельзя).
3. Звонок поступит на телефон абонента, и, если он ответит, вы сможете начать разговор. С вашего счета будут списаны средства согласно тарифам оператора, с которыми вы можете ознакомиться на сайте [www.ipstart.ru](http://www.ipstart.ru).

Среди сервисов оператора также есть возможность «обратного вызова». В этом случае вы «просите» систему перезвонить вам. Эта услуга полезна для пользователей, у которых бесплатные входящие звонки или ограничено количество минут исходящих. Для такого звонка необходимо сделать следующее.

1. Позвоните на номер 5142424 (Москва). Вы услышите сигнал «занято». После этого положите трубку.
2. В течение нескольких секунд система перезвонит вам. Поднимите трубку и следуйте инструкциям, то есть введите PIN-код карты и номер вызываемого абонента.

За услугу взимается плата в размере двух центов за минуту разговора. Если стоимость одной минуты исходящего звонка с вашего номера телефона превышает эту цифру (например тарифы некоторых мобильных операторов), имеет смысл «попросить» систему перезвонить.

### **Сервис «Виталинк»**

Компания «Виталинк» предоставляет услуги связи высокого качества. Для получения подробной информации посетите сайт [www.vitalink.ru](http://www.vitalink.ru). Услуги этого оператора имеют некоторую специфику: для совершения звонков не нужен компьютер, достаточно мобильного телефона; вам не нужно каждый раз вводить PIN-код карты, достаточно зарегистрировать телефон. Для пользования услугами данного оператора необходимо сделать следующее.

1. Приобретите карту предоплаты. Для этого можно воспользоваться одной из кредитных карт, указанных оператором: VISA, EuroCard/MasterCard, JCB, Diners Club, American Express, Union Card. Для платежа вам потребуется сообщить оператору данные вашей пластиковой карты. Передача этих сведений производится с соблюдением всех необходимых мер безопасности. Информация передается в зашифрованном виде и сохраняется только на специализированном сервере платежной системы.
2. После оплаты вы получите PIN-код карты АЛЬТЕРФОН, который и будет являться вашим лицевым счетом. Сохраните этот PIN-код, так как все последующие платежи будут просто пополнять баланс этого счета.
3. Теперь нужно зарегистрировать телефон. Для этого отправьте текстовое сообщение формата pin номер карты на номер +447797805888. Например, если PIN-код вашей карты 1234567890, то вы должны отослать сообщение с текстом pin 1234567890. Обратите внимание, что буквы введены в нижнем регистре в английской раскладке. Вам придет ответное сообщение, подтверждающее успешное завершение операции.

4. Теперь можно звонить. Чтобы установить соединение, наберите на зарегистрированном телефоне номер 84995004986, а после одного или двух длинных гудков положите трубку.
5. Через несколько секунд на ваш телефон поступит звонок от системы. Поднимите трубку и переведите телефон в режим тонального набора. Обычно для этого используется клавиша \* (мобильный телефон переводит в режим тонального набора не нужно).
6. Наберите номер вызываемого абонента в международном формате и нажмите клавишу \*.
7. Для проверки баланса вашего счета просто нажмите клавишу \*.
8. Если вы хотите зарегистрировать еще несколько телефонов, чтобы дать им возможность пользоваться вашим личным счетом, вам нужно отправить SMS-сообщение с текстом `reg номер телефона на номер +447797805888`. Обратите внимание, что можно регистрировать как мобильные, так и стационарные телефоны. Таким образом, есть возможность создать единый личный счет для группы телефонов, например для своей семьи.
9. В случае если вы решите снять телефон с регистрации, отправьте сообщение с текстом `unreg номер телефона на номер +447797805888`.

Среди услуг оператора «Виталинк» есть возможность автоматического соединения телефонов. С помощью этого сервиса вы можете звонить с любого городского телефона, даже с того, у которого заблокирован выход на междугородные линии. Для заказа автоматического соединения вам нужно отправить с зарегистрированного телефона SMS-сообщение следующего содержания: `callto 8код города код абонента#8код города ваш номер`, если вы хотите звонить в пределах России. Например, `callto 8812xxxxxx#83919xxxxx` (звонок из Норильска в Санкт-Петербург). Если же вы планируете звонить за рубеж, сообщение должно быть таким: `callto 8 код страны код города код абонента#8код города ваш номер`, например `callto 81049xxxxxxxxx#83919xxxxx` (звонок из Норильска в Германию).

Таким образом, вы можете установить соединение практически с любым телефоном в мире, не прибегая к использованию компьютера. В завершение раздела еще раз перечислим преимущества сервиса «Виталинк»:

- расходы на связь будут значительно ниже обычных;
- вы не будете привязаны к компьютеру или домашнему телефону;
- не нужно каждый раз вводить PIN-код;
- вы можете позвонить с городского номера даже при заблокированной междугородной линии;
- можно зарегистрировать на свой счет несколько телефонных номеров;

- вы получаете возможность заказать автоматическое соединение между двумя любыми номерами телефонов;
- услуга доступна по всему миру в пределах покрытия сети GSM;
- тарификация звонков посекундная и тарифы едины по всей России.

Вы ознакомились со всевозможными сервисами, позволяющими вам как просто разговаривать с друзьями через Интернет с помощью компьютера, так и подходящими для продвижения вашего бизнеса. С помощью полученной информации вы сможете сориентироваться в большом количестве предложений и операторов и выбрать для себя оптимальный вариант.

## Резюме

В данной главе вы ознакомились с дополнительными возможностями программ по обмену текстовыми сообщениями. Вы узнали, что эти программы также предоставляют возможность общаться с другими пользователями при помощи голоса, причем данная услуга бесплатна. Основными программами этого класса являются ICQ, Mail Agent, Windows Messenger. Вы узнали, как настроить эти программы для реализации голосового канала, а также изучили основные настройки, касающиеся управления звуком.

Основная часть главы была посвящена различным услугам интернет-телефонии и предоставляющим их операторам. Все виды услуг интернет-телефонии можно разделить на четыре основные группы:

- звонки типа «компьютер — компьютер». Данная услуга предоставляется всеми операторами интернет-телефонии и является бесплатной. С помощью виртуального телефона вы можете звонить на компьютеры других пользователей этого же оператора. При этом неважно, в какой точке планеты находится ваш собеседник, главное, чтобы его компьютер был подключен к Интернету;
- звонки типа «компьютер — телефон». Эта платная услуга сократит ваши расходы на международные телефонные звонки в десятки раз. За определенную плату вы можете звонить на любой стационарный или мобильный телефон, пользуясь компьютером, подключенным к Интернету;
- звонки типа «телефон — компьютер». Если ваши знакомые или родственники живут за границей и вы ежегодно тратите крупные суммы на разговоры с ними, считая при этом каждую секунду, есть смысл приобрести телефонный номер в городе, где живут ваши знакомые. В этом случае любой, кто захочет вам позвонить, сможет набрать ваш городской номер и платить по местным тарифам. Вызов этого номера будет переадресо-

ван на вашу учетную запись в системе оператора, так что вы сможете разговаривать при помощи компьютера;

- звонки типа «телефон — телефон». Если у вас нет компьютера или возможности выйти в Интернет, вы можете воспользоваться услугой соединения двух телефонных номеров. Для этого вам нужно отправить SMS, содержащее ваши регистрационные данные, на сервисный номер оператора и указать номера телефонов, которые нужно соединить. Таким образом вы можете заказать разговор практически между любыми телефонами в мире.

Услуга звонка с веб-сайта является частным случаем звонка одной из перечисленных групп. Вы можете разместить на веб-сайте форму, позволяющую любому человеку связаться с вами посредством интернет-телефонии. Таким образом, компании могут получить удобное средство для общения с клиентами.

Информации, представленной в данной главе, достаточно, чтобы наладить канал голосового общения с помощью специальных программ. Вы также получили представление о существующих операторах интернет-телефонии и предоставляемых ими услугах. После первых же звонков вы, скорее всего, по достоинству оцените возможности общения через Интернет.

## Глава 3

# АППАРАТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ



Популярность услуг IP-телефонии растет с каждым днем — появляются новые операторы, услуги и программы для общения через Интернет. Производители аппаратных средств не отстают — спрос рождает предложение. На рынке высоких технологий сегодня представлены телефоны, подключающиеся к USB-порту компьютера, и аппараты, которые могут подключаться к сети напрямую. Существует также высокотехнологичная аппаратура, которая обеспечивает целый спектр услуг, — голосовые конференции, видеоканал, передачу данных и т. д. Выбор настолько велик, что пользователь может просто растеряться.

Эта глава поможет вам сориентироваться во всем многообразии средств связи для VoIP-телефонии. Вы узнаете, какой минимальный набор оборудования нужен для общения через Интернет и какие существуют альтернативы для обеспечения большей функциональности. Прочитав эту главу, вы будете ясно представлять, что нужно приобрести и для чего.

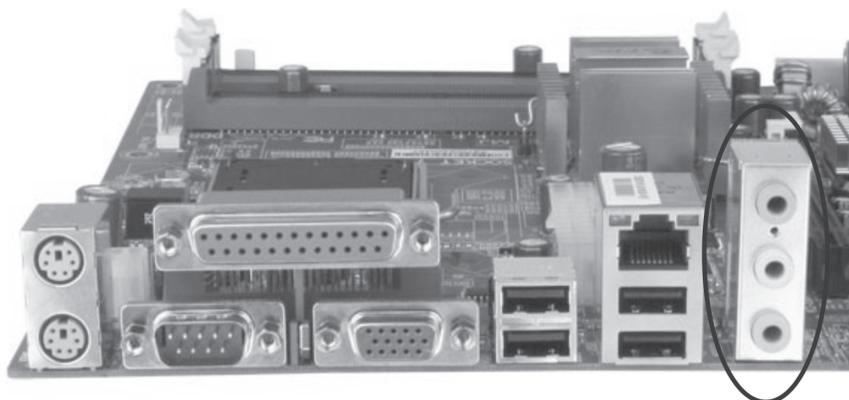
### **Звуковая карта, микрофон и наушники**

Звуковая карта, микрофон и наушники — это минимальный набор для голосового общения через Интернет. В данном разделе будет описано это оборудование, различия между моделями, а также способы подключения устройств к компьютеру.

### **Звуковые карты**

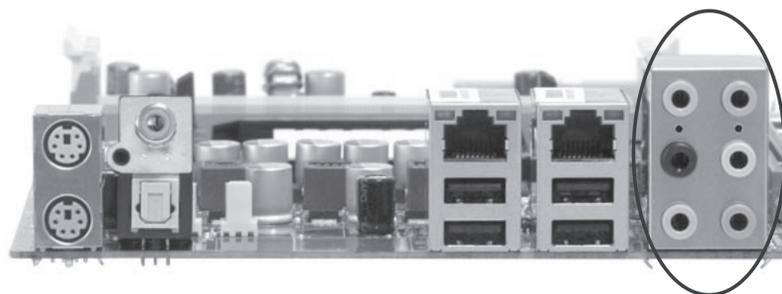
Звуковые карты являются незаменимой частью современного компьютера. Они служат для преобразования звука в цифровой сигнал или сигнала в звук. Практически все современные системные (материнские) платы имеют встроенную звуковую карту, обеспечивающую достойные звуковые параметры.

Выходы звуковой платы находятся на задней панели компьютера (рис. 3.1).



**Рис. 3.1.** Выходы звуковой платы (выделены овалом)

Некоторые современные материнские платы оснащены многоканальными звуковыми картами, имеющими не три, а шесть выходов (рис. 3.2).



**Рис. 3.2.** Выходы многоканальной звуковой платы (выделены овалом)

Многих пользователей не устраивают возможности встроенных карт обработки звука, поэтому они устанавливают звуковые платы, приобретенные отдельно (рис. 3.3).

Теперь вы знаете основные виды звуковых карт и найдете нужные выходы. Разберемся, за что отвечает каждый выход. Выходы различаются по цветам, так что найти нужный нетрудно, к тому же возле каждого выхода находится значок, информирующий о предназначении канала.

Например, чтобы подключить микрофон, найдите выход со значком микрофона, обычно он розового цвета. Наушники либо колонки подключаются

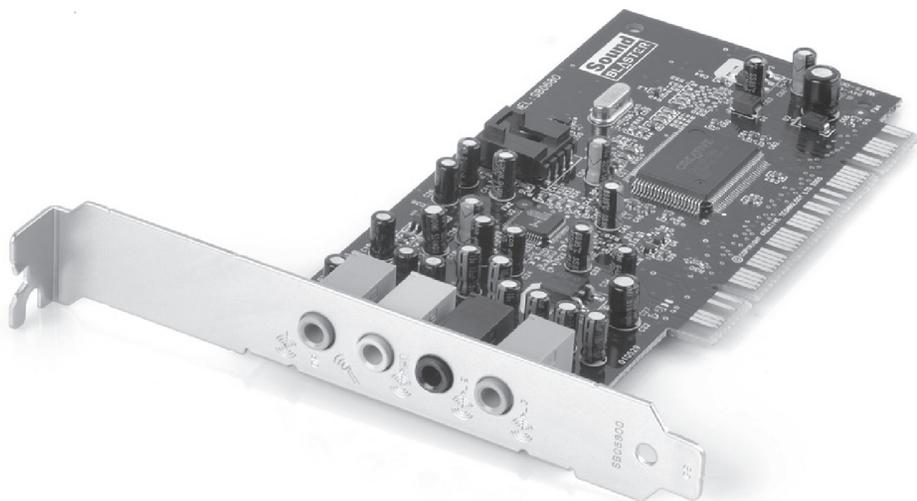


Рис. 3.3. Отдельная звуковая карта

к линейному выходу, он обычно зеленый. Более подробную информацию можно найти в соответствующей документации. Будем считать, что звуковая карта у вас есть. При определенных условиях можно разговаривать без звуковой карты, но об этом позже.

### Наушники

Для того чтобы слышать собеседника, вам необходимо устройство воспроизведения голоса. Стандартные настольные колонки подойдут, но лучшим решением будет использование наушников. Это дает сразу несколько преимуществ: вы избавляете себя от постороннего шума, что позволит сосредоточиться на разговоре, а также окружающих — от необходимости слушать вашего собеседника.

Можно использовать любые наушники, например от плеера CD или Flash-MP3, но, если вы хотите полностью изолироваться от шума, лучше использовать наушники закрытого типа (рис. 3.4).

Качество наушников определяет качество звука, но для общения подойдут практически любые, так как человеческий голос затрагивает ограниченный диапазон частот, который хорошо воспроизводят даже недорогие модели.



Рис. 3.4. Пример наушников закрытого типа

## Микрофон

Для общения с собеседником вам понадобится микрофон для передачи собственного голоса. Подойдет практически любой, но для удобства лучше использовать специальные компьютерные микрофоны, оснащенные удобной подставкой, которая позволяет регулировать высоту и угол наклона (рис. 3.5).

Существуют микрофоны, крепящиеся на одежду или с оголовьем — их не нужно будет переставлять, если вы повернетесь. Подберите себе оптимальный вариант.

## Гарнитур

Использование наушников (колонок) и микрофона в отдельности имеет свои преимущества, но в большинстве случаев удобнее использовать совмещенные устройства — гарнитур. Внешне они напоминают наушники, к которым приделан микрофон (рис. 3.6).



**Рис. 3.5.** Компьютерный микрофон с подставкой



**Рис. 3.6.** Аналоговая гарнитура

На конце провода находятся два штекера. Один из них вставляется в разъем для микрофона, другой — в разъем для наушников. Получается удобное устройство для переговоров.

В некоторых случаях во время разговора с собеседником вам может понадобиться общаться и с окружающими, тогда удобнее использовать гарнитуру с одним наушником (рис. 3.7).



**Рис. 3.7.** Гарнитура с одним наушником

Использование такого устройства дает возможность одновременно слышать и собеседника по IP-телефонии, и окружающих людей.

Обратите внимание, что рассмотренная аппаратура имеет аналоговый интерфейс, то есть подключается к звуковой карте. Существуют также цифровые устройства, позволяющие обходиться без звуковой карты (рис. 3.8).

Такая гарнитура подключается через интерфейс USB без необходимости использовать звуковую карту. Определите сами, какое устройство вам подходит больше.



Рис. 3.8. Цифровая гарнитура

### Переключатель аудиосигнала

При использовании на компьютере одновременно гарнитуры и аудиоколонок вы наверняка сталкивались с проблемой переключения сигнала между этими устройствами. Переключатель, разработанный фирмой Plantronics, решает проблему. PC Headset Speaker Switch — это компактное и стильное устройство, которое располагается в любом удобном месте и позволяет переключать аудиосигнал с гарнитуры на колонки и обратно одним нажатием клавиши.

Переключатель подсоединяется к разъему звуковой карты компьютера, не требует предварительных настроек и используется со звуковыми картами любых производителей.

### Устройства для IP-телефонии

Для ведения беседы через Интернет достаточно наушников и микрофона, но с развитием IP-телефонии появились более функциональные устройства. Многие производители

стали выпускать аппараты, получившие общее название IP-телефоны. Внешне они напоминают обычные стационарные или мобильные телефоны, так что пользоваться ими просто. При частом обращении к услугам IP-телефонии приобретение подобного телефона вполне оправданно.

Все устройства, предназначенные для использования в IP-телефонии, можно разделить на две группы — те, которые подключаются к компьютеру, и те, которые подсоединяются непосредственно к телефонной сети. Телефоны также различаются по своим функциональным возможностям — одни из них могут только передавать голос, другие же способны проводить целые видеоконференции.

### USB-телефоны

В данном разделе будет описана первая группа — устройства, подключающиеся к компьютеру посредством интерфейса USB, который есть на всех современных компьютерах. Преимуществом подобных устройств является простота в подключении и использовании. Большинство таких телефонов являются «клонами» мобильных или стационарных — например, USB-телефон @Phone EX-B (рис. 3.9).

Аппарат, изображенный на фото, практически идентичен мобильному телефону (похож на ранние модели Nokia), что делает его использование простым и удобным. На телефоне расположены цифровые клавиши, позволяющие набирать номер телефона без использования клавиатуры, а также клавиши приема и отмены вызовов. Миниатюрные размеры (120 × 50 × 26 мм) позволяют взять его с собой в поездку и при наличии номера и ноутбука пользоваться услугами IP-телефонии в любой точке мира.

Еще одна модель USB-телефона называется Orange Phone. Этот аппарат обладает оригинальным дизайном, что делает его не только полезным, но еще и внешне привлекательным для пользователей. На корпусе телефона расположена цифровая клавиатура, с помощью которой можно набрать номер нужного абонента. Благодаря цифровой обработке сигнала достигается высокое качество голоса.

Следующего представителя USB-телефонов можно отнести к потомкам стационарных устройств — он полностью повторяет дизайн современных стационарных телефонов (рис. 3.10).

Модель P4K также подключается к интерфейсу USB, но, в отличие от описанных выше моделей, обладает большими возможностями. Например, встроенный спикерфон позволяет вести разговор без поднятия трубки. Телефон также обладает функцией АОН для звонков из сети Skype



Рис. 3.9. USB-телефон @Phone EX-B

и создает списки Skype-абонентов. Модель Р4К идеально подходит для звонков в сети Skype, но может успешно использоваться и в любых других сетях.

USB-телефоны являются прекрасной альтернативой наушникам и микрофону. Используя такой телефон, вы получаете клавиатуру для набора номера, цифровое устройство обработки звука, а также дополнительные возможности, которых не обеспечивают обычные гарнитуры.

## IP-телефоны

Вторая группа телефонов подключается напрямую к телефонной сети. Эти аппараты получили название IP-телефонов. Основным их преимуществом является возможность работы без участия компьютера. Пример такого телефона — модель Kingtel КТИ-2002Р. По внешнему виду данный аппарат практически не отличается от обычного стационарного телефона. Его можно подключить напрямую к Ethernet-сети (локальной сети), в которой есть выход в Интернет, и вы сможете звонить с него в любое время. Аппарат предоставляет все возможности традиционного офисного телефона (громкая связь, функция временного отключения звука, индикация голосовой почты, клавиши быстрого набора, записная книга и другие полезные функции).



Рис. 3.10. USB-телефон P4K

Кроме телефонов, подключаемых к локальным сетям, существуют аппараты, которые можно подключить непосредственно к телефонной розетке. Подобные устройства имеют встроенный аналоговый модем, который и конвертирует цифровой сигнал в аналоговый с последующей передачей в телефонную сеть. Этим телефоном можно пользоваться и для звонков на обычные стационарные или мобильные телефоны. Один из представителей этого класса IP-телефонов — D-Link DPH-70H. Он сочетает в себе низкую стоимость и самые современные технологии, обеспечивая качественную голосовую связь через единую сеть передачи данных и голоса. Этот IP-телефон подключается к обычной телефонной линии через встроенный аналоговый модем стандарта V.90, то есть для его использования не нужно подключаться к Интернету через DSL или кабельный модем. Телефон имеет удобные функциональные клавиши — повторный набор номера, временное выключение звука и удержание линии. В телефон встроен громкоговоритель, позволяющий набирать номер без поднятия трубки. С помощью регулятора можно настроить уровень громкости звонка и громкоговорителя.

Вместе с обычными IP-телефонами появляются более сложные аппараты, обладающие огромным количеством всевозможных функций. Появляются телефоны, способные передавать не только звук, но и видео, — с их

помощью можно не только слышать, но и видеть собеседника, что является существенным шагом в развитии коммуникаций. Эти аппараты не требуют подключения к компьютеру, а работают напрямую в локальной сети. Один из них — видеотелефон AP-VP300 (рис. 3.11).



**Рис. 3.11.** Видеотелефон AP-VP300

Этот видеотелефон предоставляет пользователю новые возможности аудио- и видеосвязи. Он имеет современный дизайн, поддерживает новейшие протоколы для передачи аудио и видео и имеет различные интерфейсы для подключения внешнего оборудования. AP-VP300 является наилучшим решением для различных приложений по реализации персональной связи и видеоконференций.

Основанный на новейших технологических достижениях компании Addras, AP-VP300 включает в себя современные технологии видеообработки и дополнительные возможности. Видеотелефон оснащен широкоформатным 7"-монитором высокого разрешения с панелью сенсорного ввода. Имеется также возможность подключения внешних мониторов для получения изображения большего размера. Для обеспечения качества обслуживания AP-VP300 поддерживает современные алгоритмы, в том числе контроль полосы пропускания для получения оптимального качества изображения в сетях с низкой

пропускной способностью. При использовании кодека MPEG-4 он обеспечивает изображение с разрешением VGA (640 × 480 пикселей) и частотой кадров до 30 кадров/с.

Видеотелефон AP-VP300 адресован не только для коммуникаций IP-видео нового поколения, но и обеспечивает дополнительные услуги пользователям — голосовую почту, отображение времени и даты, калькулятор и т. п. AP-VP300 может также выступать в качестве приемника или источника сигнала для распределенных систем аудио- и видеовещания, потокового видео и систем видеонаблюдения.

AP-VP300 предоставляет пользователям широкие возможности по обеспечению безопасности сети и обслуживания. Благодаря функции определения номера вызывающей стороны вы можете решить, принять или отклонить вызов. Можно также отключить аудио или видео, активизировать режим «Секретность» для отключения просмотра или прослушивания на удаленной стороне или удаленного управления устройством.

### Немного необычного

Рынок средств IP-связи предлагает большой ассортимент устройств — от недорогих решений для дома до мощных аппаратов, обладающих широкими возможностями коммуникации. Помимо стандартных решений, существует много других устройств. Их сложно отнести к той или иной группе, но они могут принести значительную пользу, а значит, заслуживают внимания.

Практически все небольшие устройства на пути развития проходят этап интегрирования в другие устройства. Так было с MP3-плеерами, Bluetooth и IRDA-передатчиками и многими другими. Оценив подобный подход, компания A4Tech интегрировала IP-телефон в... клавиатуру!

Этот шаг не только оригинален, но и полностью оправдан. Клавиатура — это устройство, которое всегда находится под рукой у пользователя компьютера. Уже никого не удивляют клавиатуры с целым арсеналом дополнительных клавиш, колес прокрутки и регуляторов звука, так почему бы ни приделать к клавиатуре еще и телефонную трубку? Пример такой оригинальной клавиатуры — KIP(S)-800 (рис. 3.12).

Телефонная трубка расположена справа на клавиатуре и не мешает при работе, если же поступит звонок, вы легко сможете дотянуться до трубки. Для набора номера используется цифровой блок клавиатуры.

Над телефонной трубкой расположен динамик, подающий сигнал при поступлении звонка из IP-сети на ваш номер. В нижней части клавиатуры (под трубкой) находится кнопка переключения голосового сигнала между трубкой и гарнитурой.



Рис. 3.12. Клавиатура A4Tech KIP(S)-800

Звуковое соединение происходит через USB-порт компьютера, а не через звуковую карту. Это дает возможность воспользоваться функциями подавления шума и улучшения голоса, которыми обладает встроенная в клавиатуру звуковая карта.

Стационарные телефоны уже давно не имеют ограничивающих свободу передвижения проводов. На рынке существует огромное количество устройств, позволяющих разговаривать, разгуливая по дому или близлежащей территории. О мобильных телефонах и говорить не приходится. Среди IP-телефонов также есть устройства, позволяющие воспользоваться преимуществами беспроводных технологий. Эти устройства, как и стационарные телефоны, работают по принципу «база — трубка» — к компьютеру через интерфейс USB подключается небольшая телефонная база, а сама трубка соединяется с базой при помощи радиосигнала. Этот телефон представляет собой трубку, работающую от аккумуляторной батареи и связывающуюся со станцией посредством радиосигнала. Для подзарядки телефона достаточно поставить его на станцию на несколько часов.

В наше время широкое распространение получили также беспроводные технологии на базе стандарта Wi-Fi. Особенность этого стандарта беспроводной связи заключается в высокой скорости передачи данных и большом радиусе действия сигнала. Естественно, производители воспользовались новым стандартом передачи данных. В результате появились «мобильники», работающие в зоне действия сетей Wi-Fi (рис. 3.13).



Рис. 3.13. Wi-Fi-телефон Planet VIP-190

Wi-Fi-телефон Planet VIP-190 разработала компания Planet, имеющая многолетний опыт работы с оборудованием VoIP. Это простая в настройке и эксплуатации переносная телефонная трубка, соответствующая спецификации беспроводного стандарта 802.11b. Использование такого телефона позволит избавиться от всех недостатков и ограничений обычных проводных телефонов.

По удобству в эксплуатации Wi-Fi-телефон сравним с сотовой связью. Особенно если рассматривать данную возможность совместно с технологией Mesh (Wi-Mesh — технология, позволяющая абоненту перемещаться между точками доступа, не теряя связи), которую компания Planet активно продвигает в настоящее время. Используя оборудование, поддерживающее технологию Mesh, вы сможете беспрепятственно перемещаться с трубкой Wi-Fi в зоне покрытия беспроводной сети, не заботясь о переключении на другую точку доступа (с более сильным сигналом). Оборудование Mesh сделает это автоматически и незаметно для пользователя.

Еще одно полезное устройство для абонентов сети Skype: GSM-шлюз APC-868 SG. Это оборудование позволяет абонентам переадресовывать

звонки из Интернета на мобильный телефон и обратно. Таким образом, вам совсем не обязательно сидеть рядом с компьютером и ждать звонка. При поступлении входящего вызова терминал переадресует его на заранее заданный номер стационарного или мобильного телефона.

В Skype GSM-шлюз APC-868 SG имеет два голосовых канала: GSM и Skype. Таким образом, вставив SIM-карту в шлюз, вы сможете позвонить на него, как на обычный мобильный телефон. После этого вам нужно будет набрать номер абонента Skype или номер телефона, и шлюз соединит вас с нужным абонентом. Кроме того, вы также можете переадресовывать звонки из сети Skype на любой телефонный номер через GSM-канал. Шлюз подключается к компьютеру через интерфейс USB, а его настройка занимает всего несколько минут. Внешняя антенна гарантирует вам уверенный прием даже в зонах со слабым уровнем сигнала.

Данное устройство поможет вам значительно сэкономить на междугородних и международных звонках с мобильного телефона, а также при входящих и исходящих звонках в зоне роуминга.

На этом закончим знакомство с дополнительными устройствами, способными облегчить жизнь пользователям IP-телефонии, а также расширить круг доступных сервисов.

## Резюме

В этой главе вы узнали о специализированном оборудовании, предназначенном для работы в IP-сетях. С помощью данного оборудования вы можете связываться с собеседником посредством голосового канала,

а в сетях, имеющих достаточную пропускную способность, вы можете даже устраивать видеоконференции.

Минимальным комплектом, необходимым для установления связи через Интернет, являются наушники, микрофон и звуковая карта, причем последняя может отсутствовать при наличии в наушниках и микрофоне цифрового преобразователя сигнала. Подобные гарнитуры обычно подключаются через порт USB и не задействуют звуковую карту компьютера.

Кроме того, существуют специализированные телефоны, предназначенные для ведения разговоров в IP-сетях. Все подобные телефоны можно условно разделить на две группы:

- аппараты, подключающиеся к компьютеру: сюда можно отнести все USB-телефоны, а также им подобные средства общения. Класс USB-телефонов включает в себя огромное количество устройств, среди которых

вы можете найти обычные проводные телефоны, беспроводные станции, а также телефоны, интегрированные в другое оборудование;

- аппараты, не требующие подключения к компьютеру: к этой категории относятся телефоны, подключающиеся к сетям связи напрямую. Одни из этих устройств подключаются к локальным сетям, имеющим выход в Интернет, а другие имеют встроенный модем, поэтому могут быть подключены к обычным телефонным сетям.

Также развитие электроники привело к созданию устройств, умеющих соединяться с IP-сетями посредством беспроводных интерфейсов (например, Wi-Fi). Существуют устройства, способные переадресовывать звонки из IP-сети на любой стационарный или мобильный телефон.

Полученной информации вам будет достаточно, чтобы определиться с необходимым оборудованием для осуществления связи через Интернет или другие сети передачи данных. Найти нужное оборудование вы без труда сможете в интернет-магазинах по продаже подобных устройств, достаточно лишь ввести IP-телефон в любой поисковой системе.

В следующей главе рассмотрим, наверное, самую популярную в нашей стране службу для общения через Интернет — Skype. Вы узнаете, как настроить соединение через этого оператора, а также какими дополнительными возможностями вы сможете воспользоваться, став абонентом Skype.

## Глава 4

# SKYPE — САМАЯ ПОПУЛЯРНАЯ ПРОГРАММА ДЛЯ ЗВОНКОВ ЧЕРЕЗ ИНТЕРНЕТ



Сегодня существует огромное количество программ для общения через Интернет. Многие из вас слышали о таких сервисах, как ICQ, MSN или Yahoo! Messenger. Это программы, разработанные разными производителями, но предоставляющие одну и ту же услугу — общение через Интернет в реальном времени. Развитие информационных технологий позволило пользователям общаться не только с помощью обмена текстовыми сообщениями, но и передавать голос. Пользователи получили тот же телефон, но с другой средой передачи данных: вместо аналоговых систем передачи голоса стали использоваться цифровые каналы. Одним из таких каналов является Интернет. Наибольшую популярность среди пользователей завоевала программа Skype, являющаяся разработкой компании Skype Technologies. Данная глава книги посвящена этой программе. Вы узнаете, как настроить программу и использовать ее с максимальной эффективностью.

**Принцип действия: передача голоса по пиринговым сетям, качество звука**

Пиринговые сети, как определяет их [www.ru.wikipedia.org](http://www.ru.wikipedia.org), это компьютерные сети, основанные на равноправии участников. В таких сетях отсутствуют выделенные серверы, а каждый узел (peer) является как клиентом, так и сервером. В отличие от архитектуры «клиент — сервер», такая организация позволяет сохранять работоспособность сети при любом количестве и сочетании доступных узлов.

В пиринговых сетях соединения между компьютерами осуществляются не через центральный сервер (в идеале его вообще не существует), а напрямую между пользователями. Вместо маршрута «пользователь А — сервер — пользователь Б» пакет данных проходит короткий путь «пользователь А — пользователь Б». Сокращение маршрута положительно сказывается на скорости передачи данных, что принципиально для передачи голоса. Еще одним интересным свойством пиринговых сетей является то, что их невозможно запретить, так как в них не существует центрального узла, отвечающего за работу всей системы.

Программа Skype использует именно пиринговые сети. Это означает, что не существует центрального сервера Skype, через который проходят все вызовы, как, например, в ICQ или Yahoo!. Клиенты Skype общаются напрямую с помощью специального программного обеспечения, установленного на компьютерах абонентов.

Пиринговые сети имеют несколько преимуществ перед традиционными сетями типа «клиент — сервер». Эти сети могут бесконечно расширяться, не увеличивая при этом время поиска и не требуя дорогостоящих централизованных ресурсов. Пиринговые сети используют ресурсы всех участников сети, а поскольку число пользователей постоянно растет, то все время увеличивается и вычислительная мощность сети. Каждый новый пользователь, подключившийся к сети, увеличивает ее производительность и пропускную способность. Рассредоточение ресурсов привело к отсутствию огромных затрат на поддержку централизованной инфраструктуры, в отличие от сетей «клиент — сервер». Появление на рынке телефонных услуг явилось естественным этапом эволюции пиринговой технологии. Основатели Skype создали первую в мире пиринговую сеть.

Многие давно пользуются услугами интернет-телефонии и уже успели заметить недостатки этого средства связи:

- качество связи у операторов интернет-телефонии хуже, чем у обычных телефонов. Если же качество близко к телефонному, то для его реализации требуется высокая пропускная способность линии, чего не могут себе позволить большинство рядовых пользователей;
- в результате трансляции сетевых адресов и использования брандмауэров резко снижается вероятность установления успешного соединения. Многие компании решают эту проблему путем использования центрального оборудования, но при росте сети содержание оборудования требует значительных затрат. Операторам приходится снижать выделяемое пользователю количество ресурсов до необходимого минимума. Пользователи вряд ли будут довольны снижением качества обслуживания.

Создатели Skype, в отличие от операторов интернет-телефонии, пошли по другому пути — они разработали технологию мобилизации всех имеющихся

в сети ресурсов. Таким образом они подняли процент удачных соединений, а также их качество. В результате им удалось обойти конкурентов по многим показателям, не вкладывая больших средств, что, естественно, отражается на стоимости разговоров. Разработчики Skype создали удобный, интуитивно понятный интерфейс программы, который поможет быстро разобраться с ней даже самому непосвященному пользователю.

Ниже перечислены основные технологические новшества, лежащие в основе телефонной системы Skype:

- сигнал прокладывает маршрут через клиентов, не использующих брандмауэры, то есть узлы могут обмениваться данными друг с другом, даже если раньше они не имели такой возможности. Поскольку вся информация шифруется, использование прокси-серверов снижает риск нарушения конфиденциальности;
- в качестве прокси-серверов используются только компьютеры, имеющие достаточно свободных ресурсов. Это гарантирует пользователям отсутствие дискомфорта при работе;
- благодаря новейшим разработкам Skype может работать с большинством брандмауэров и шлюзов. Это означает, что пользователю не придется тратить время на их настройку;
- большинство служб для обмена информацией содержат огромные базы данных, в которых хранится информация о пользователях, — логин, пароль и т. п. С увеличением количества пользователей у провайдера возрастают затраты на поддержание работоспособности базы данных. Skype же использует глобальную децентрализованную базу данных (телефонную книгу), содержимое которой разбросано по компьютерам пользователей сети, и имеет специальный сервер для хранения подобной информации необходимости нет;
- используя все имеющиеся ресурсы, Skype направляет зашифрованные звонки по оптимальному маршруту. Для динамического выбора наиболее приемлемого пути в каждый момент времени Skype использует множественные активные соединения. Это обеспечивает заметное повышение качества звонков и уменьшение задержки в сети;
- поскольку все передаваемые через Skype данные проходят по открытым каналам Интернета, все звонки и мгновенные сообщения в Skype подвергаются сквозному шифрованию для обеспечения высокого уровня безопасности;
- интерфейс клиента Skype настолько прост и удобен, что любой пользователь без труда сможет разобраться в программе. Ломать голову над настройками не придется, поскольку Skype практически не требует вмешательства пользователя в них;

- поддержка разных платформ (Windows, Pocket PC, Linux, Mac OS X) позволит стереть границы между огромным количеством пользователей. Неважно, какую операционную систему вы используете — вы можете скачать нужную версию Skype и получать удовольствие от общения с другими абонентами сети.

Теперь вы знаете, чем Skype отличается от конкурирующих операторов связи. Преимуществ у него достаточно, так что обязательно протестируйте услуги Skype. Вы останетесь довольны результатом.

## Как работать со Skype: функции и возможности

Опробуем программу Skype в действии. Вам необходимо скачать виртуальный телефон и установить его на своем компьютере. Скачать программу можно с официального сайта Skype — [www.skype.com](http://www.skype.com) (можно воспользоваться ссылкой на русскоязычный ресурс — [www.skype.com/intl/ru](http://www.skype.com/intl/ru)). На сайте можно выбрать версию программы для вашей операцион-

ной системы. В данной главе будет рассматриваться версия для Windows, но вся нижеизложенная информация применима к другим версиям.

### Установка программы

Перед использованием программы ее необходимо установить на компьютер. Процесс установки Skype прост и занимает всего несколько секунд. Сделайте следующее.

1. Для начала процесса установки запустите файл `SkypeSetup.exe`, в результате чего на экране появится окно мастера установки (рис. 4.1).
2. Для использования в Skype не русского, а какого-либо другого языка выберите его из раскрывающегося списка. Программа Skype поддерживает много языков. После этого прочитайте лицензионное соглашение об использовании Skype и установите флажок **Да, я прочитал и принимаю**.
3. Если вы не хотите разбираться с настройками программы, нажмите кнопку **Установить**, и программа за пару секунд установится на ваш компьютер. Если же вы хотите указать параметры установки, щелкните на кнопке **Настройки**. Диалог мастера установки видоизменится (рис. 4.2).

Вам предлагается выбрать каталог установки программы, а также указать несколько параметров, назначение которых понятно из названия. Для завершения установки нажмите кнопку **Установить**.



Рис. 4.1. Окно мастера установки Skype

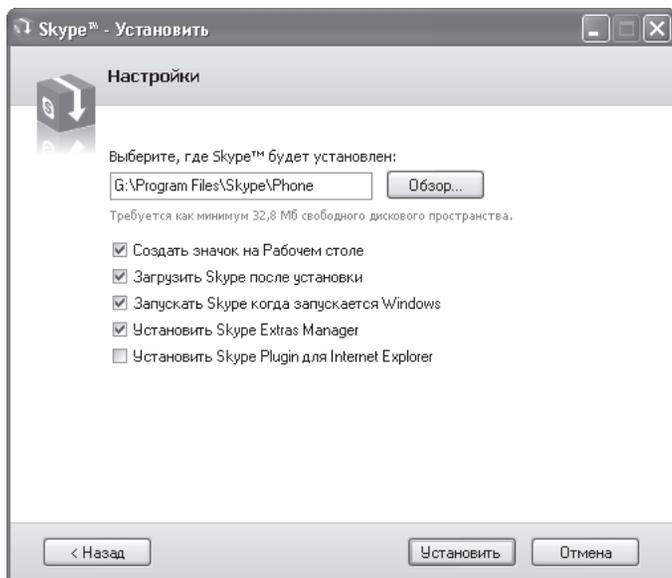


Рис. 4.2. Настройка параметров установки

## Создание учетной записи

Программа установлена, можно приступать к работе. Первое, что нужно сделать, — это создать новую учетную запись. Для этого выполните следующие действия.

1. После установки на экране появится окно программы Skype, где вам будет предложено создать новую учетную запись пользователя (рис. 4.3).

Skype™ - Создать Пользователя

Создать нового Пользователя Skype

Полное имя

\* Выберите Skype Имя  
от 6 до 32 символов

\* Пароль  
Минимум 4 знака

\* Повторите Пароль

\*  Да, я прочитал(-а) и принимаю Лицензионное соглашение конечного пользователя, Условия обслуживания Skype и Положение о конфиденциальности Skype

\* Поля, отмеченные звездочкой, обязательны

Дальше > Отменить

Рис. 4.3. Создание нового пользователя

Здесь необходимо заполнить следующие поля:

- ♦ Полное имя: если желаете, введите здесь свое полное имя, чтобы другие пользователи знали, кто вы. Если вы хотите пользоваться услугами анонимно, это поле можно не заполнять;
- ♦ Выберите Skype Имя: здесь вы должны ввести имя, под которым вы будете известны в сети Skype. Можете использовать свое настоящее имя или псевдоним, главное, чтобы имя было не короче шести и не длиннее 32 символов;
- ♦ Пароль: пароль используется для защиты вашей учетной записи от несанкционированного доступа. Не выбирайте слишком легкий пароль, если вас беспокоит безопасность ваших данных;

- ♦ Повторите Пароль: в подобных случаях всегда требуется повтор пароля, чтобы убедиться, что вы ввели его верно;
  - ♦ Да, я прочитал(-а) и принимаю: установка этого флажка означает, что вы ознакомились и согласны с условиями лицензионных соглашений сервиса Skype.
2. Для продолжения процесса регистрации нажмите кнопку **Дальше**. Диалог мастера установки запросит у вас дополнительные данные (рис. 4.4).

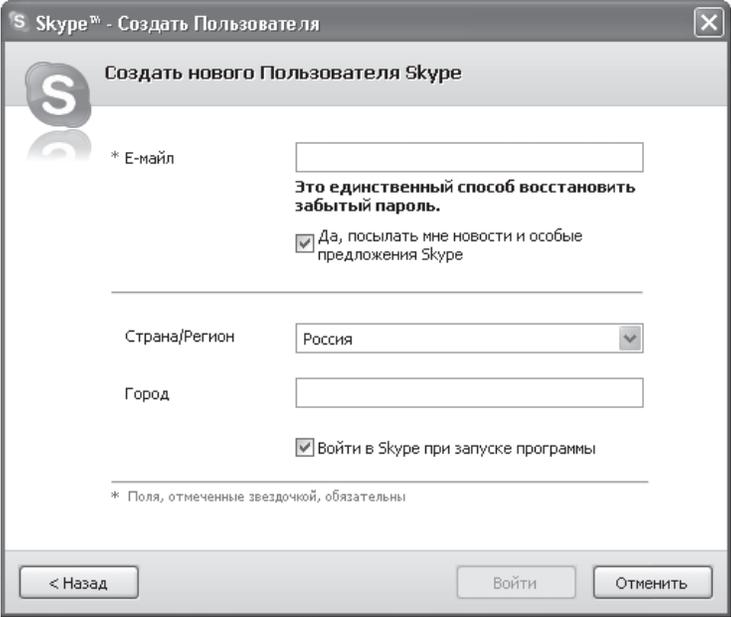


Рис. 4.4. Ввод дополнительных данных

3. В этом диалоге необходимо ввести адрес электронной почты, на который будет выслан пароль в случае, если вы его забудете или потеряете. При установке флажка **Да, посылать мне новости и особые предложения Skype** на указанный адрес электронной почты будут приходить новости и информация о специальных предложениях сервиса Skype.
4. Укажите вашу страну и город, в котором вы находитесь. Заполнение этих полей необязательно, но их использование может помочь другим людям найти собеседников и коллег, проживающих неподалеку. На этом процесс регистрации можно считать завершенным. Нажмите кнопку **Войти**, чтобы провести авторизацию в системе.

Начальная стадия завершена, вы стали полноправным пользователем Skype. На экране вашего монитора появится главное окно программы (рис. 4.5).

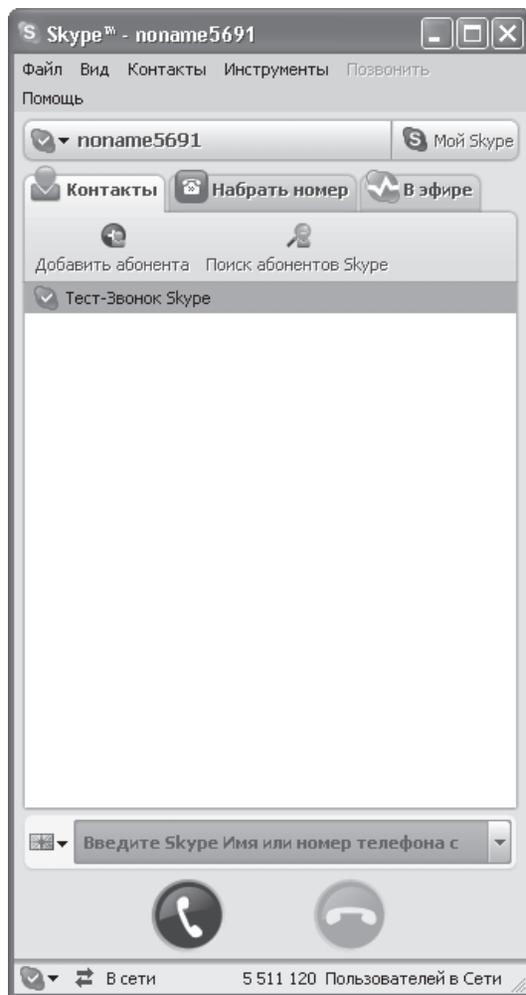


Рис. 4.5. Главное окно программы Skype

В верхней части окна программы находится меню, с помощью которого вы можете выполнять основные действия: настраивать и удалять контакты, изменять личные данные и т. п. Практически все действия можно выполнить

также с помощью кнопок, расположенных в разных частях окна. Под меню вы можете видеть кнопку с вашим именем, под которым вы будете известны пользователям сети Skype. После нажатия этой кнопки откроется дополнительная панель, предназначенная для ввода персональной информации, чем вы сейчас и займетесь.

## Настройка персональных данных

Настроим персональные данные вашей учетной записи. Для этого выполните следующие действия.

1. Щелкните на кнопке с вашим именем, чтобы открыть дополнительную панель (рис. 4.6).

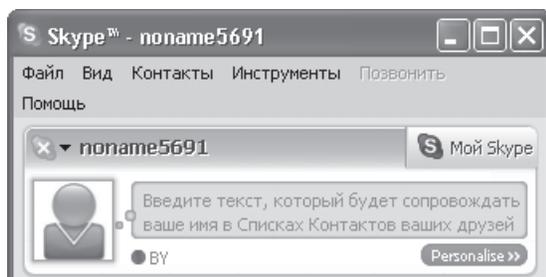


Рис. 4.6. Дополнительная панель

Рядом с изображением находится поле, предназначенное для ввода сопровождающего текста. У вас есть возможность добавить к своим сообщениям какую-либо фразу.

2. Чтобы ввести фразу, щелкните кнопкой мыши на текстовом поле, введите нужный текст, а затем нажмите клавишу **Enter**.
3. Перейдем к детальной настройке персональных данных. Нажмите кнопку **Personalise** (Персональное). На экране появится контекстное меню, содержащее следующие пункты:
  - ♦ **Изменить мою картинку** — здесь можно настроить изображение, которое другие пользователи будут видеть рядом с вашим именем;
  - ♦ **Изменить звук. сигналы** — настройка звуковых параметров программы;
  - ♦ **Редактировать мое Инфо** — откроется диалог, в котором вы сможете настроить личные данные;
  - ♦ **Изменить обои** — изменение внешнего вида окна программы.

Рассмотрим подробнее каждую из настроек.

## Настройка картинки

1. Чтобы открыть диалог настройки картинки, нажмите кнопку Personalise (Персональное) и выполните команду Изменить мою картинку. Откроется диалог Мои Картинки (рис. 4.7).



Рис. 4.7. Диалог настройки картинки

- В верхней части окна расположена библиотека стандартных изображений, доступных для использования. Вы можете выбрать любое понравившееся или загрузить собственное.
2. Чтобы выбрать одну из понравившихся картинок, щелкните на ней кнопкой мыши (при этом она должна появиться в области Предв. просмотр), а затем нажмите кнопку ОК.
  3. Если вы хотите загрузить изображение с жесткого диска компьютера, например собственную фотографию, воспользуйтесь кнопкой Открыть,

расположенной под библиотекой. В открывшемся диалоге проводника найдите нужную картинку на жестком диске или сменном носителе.

### Настройка звуковых сигналов

У вас есть возможность установить звуковой сигнал практически для любого события — входящего звонка, появления абонента в сети и др. Рассмотрим настройку звуковых параметров программы.

1. Вам необходимо открыть диалог настройки звука. Для этого щелкните на кнопке **Personalise** (Персональное) и выполните команду **Изменить звук. сигналы**. Откроется диалог настройки звуков (рис. 4.8).

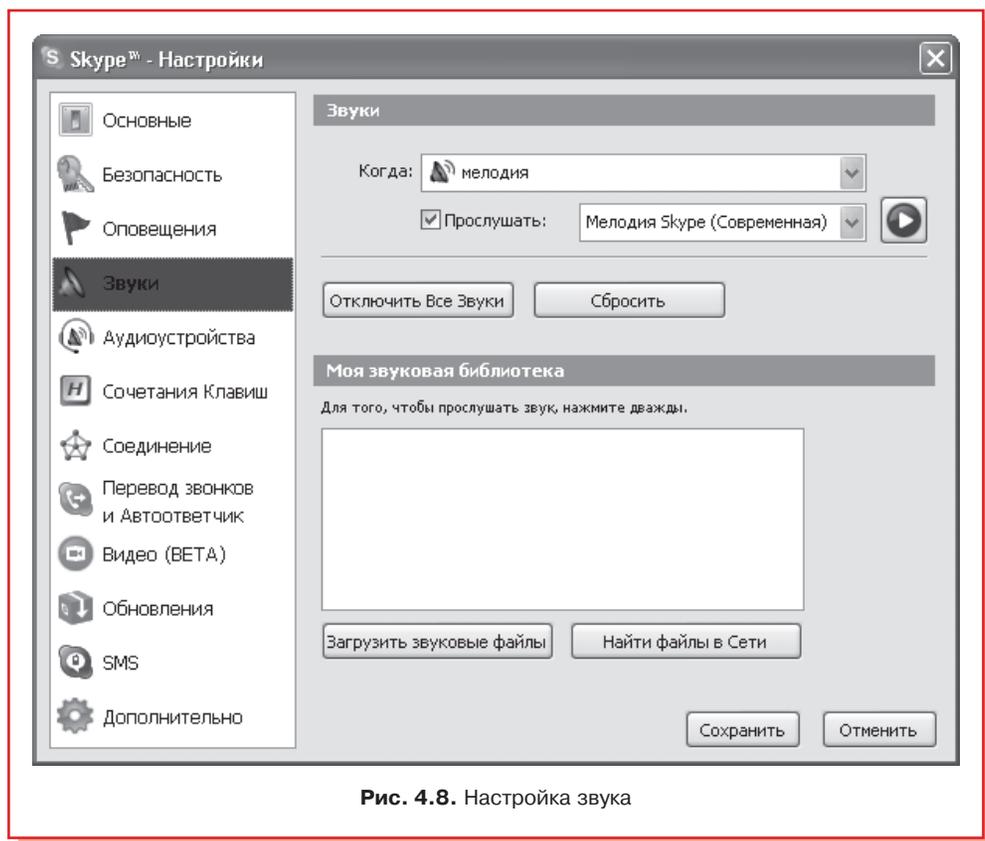


Рис. 4.8. Настройка звука

В верхней части диалога находятся два раскрывающихся списка: верхний содержит перечень событий, а нижний — мелодий и звуков, которые можно назначить им.

2. Для настройки пары «событие — звук» выберите в верхнем списке нужное вам событие, а затем в нижнем укажите подходящее звуковое сопровождение.
3. Если вы не хотите, чтобы во время события воспроизводился звук, снимите флажок **Прослушать**.
4. У вас есть возможность прослушать все используемые мелодии. Для этого выберите мелодию в нижнем списке и нажмите кнопку , расположенную справа.
5. Вы также можете создать собственную библиотеку звуков, загрузив музыкальные файлы с любого носителя. Для этого щелкните на кнопке **Загрузить звуковые файлы**, расположенной под списком **Моя звуковая библиотека**. Все загруженные файлы будут отображаться в вашей библиотеке, а также будут добавлены в список мелодий.
6. Если же вы не можете найти у себя подходящий файл, воспользуйтесь поиском в Интернете, щелкнув на кнопке **Найти файлы в Сети**.
7. Со временем вам может понадобиться удалить некоторые звуки из библиотеки. Самый простой способ — выделить заголовок мелодии в списке и нажать клавишу **Delete** на клавиатуре. Файл будет удален также из раскрывающегося списка.

Вы узнали, как настроить звуковое сопровождение вашего клиента Skype.

При необходимости вы сможете вернуться к настройкам в любой момент.

## Редактирование персональной информации

Настроим персональные данные вашей учетной записи. Наличие «анкеты» дает вам определенные преимущества — вы сможете участвовать в поиске и найти единомышленников, а также в случае необходимости другие пользователи будут знать, как связаться с вами помимо сервиса Skype.

1. Нажмите кнопку **Personalise** (Персональное) и выполните команду **Редактировать мое Инфо**. На экране появится диалог **Моё инфо** (рис. 4.9).
2. Заполните необходимые поля и нажмите кнопку **Обновить** для обновления персональной информации.

Все, что от вас требуется, — это заполнить текстовые поля, назначение которых понятно из их названий. Ни одно из этих полей не является обязательным для заполнения, но чем больше информации о себе вы предоставите, тем больше шансов найти вас в случае необходимости. Обратите внимание на поле **Обо Мне** — заполнив его информацией о ваших увлечениях и сферах деятельности, вы сможете найти единомышленников и коллег среди пользователей сети Skype.

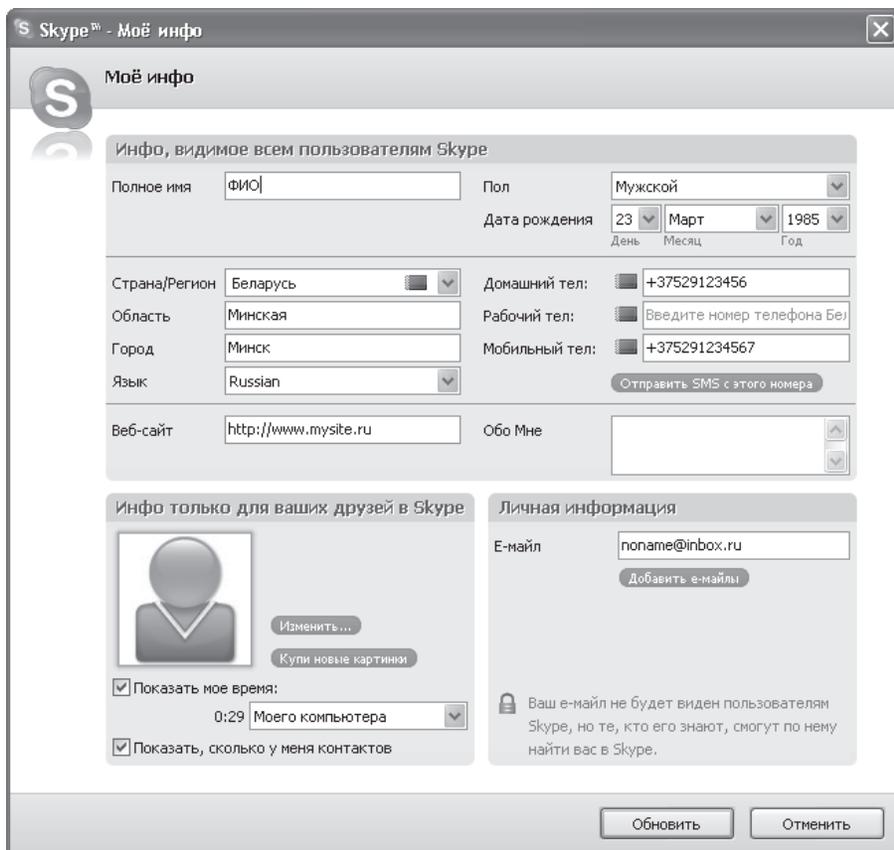


Рис. 4.9. Настройка персональной информации

## Изменение обоев оболочки

Обоями называют заливку нерабочей области окна, то есть области, не занятой элементами управления. Настроим ее внешний вид.

1. Нажмите кнопку Personalise (Персональное) и выполните команду Изменить обои. На экране появится диалог настройки обоев (рис. 4.10).
2. В области Обои выберите подходящую заливку для оболочки программы. Для этого щелкните кнопкой мыши на понравившемся изображении (при этом оно появится в увеличенном виде в области Предв. просмотр), затем нажмите кнопку ОК, чтобы изменения вступили в силу.
3. Вы можете также использовать не стандартные, а собственные обои. Для этого нажмите кнопку Открыть и в открывшемся диалоге проводника

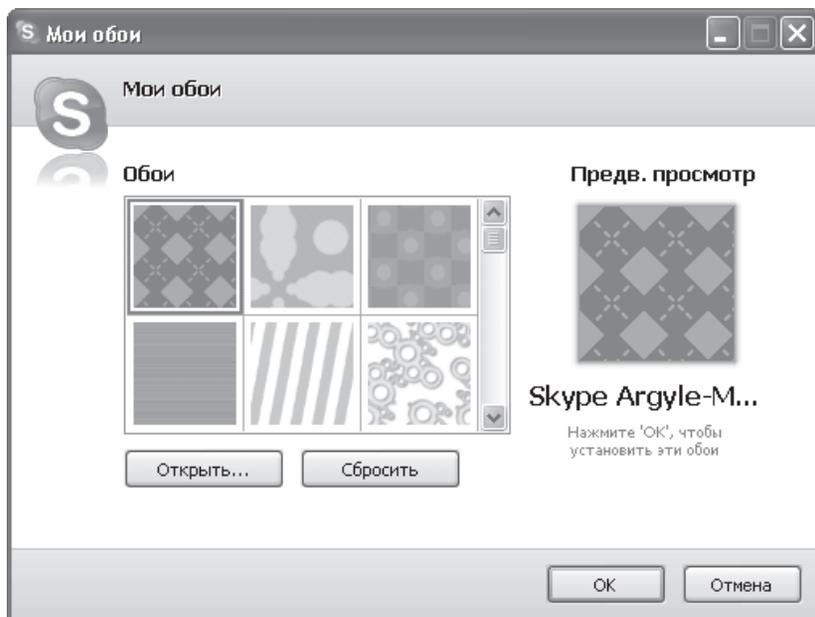


Рис. 4.10. Диалог настройки обоев

найдите нужный графический файл. Имейте в виду, что края изображения должны сойтись, чтобы при стыковке множества фрагментов создавалась иллюзия непрерывного изображения.

4. Если же вы хотите вернуться к стандартным настройкам программы, воспользуйтесь кнопкой **Сбросить**.

При необходимости в будущем вы сможете снова щелкнуть на кнопке **Personalise** (Персональное) и изменить параметры по вашему усмотрению. В данном разделе были рассмотрены не все настройки программы, а только основные, касающиеся в основном вашей личности и предпочтений в оформлении. Позже вы узнаете, какие еще настройки существуют в программе Skype и как их изменить.

### Работа со списком контактов

Перед отправкой сообщения пользователю нужно создать для него запись в вашем списке контактов. Данная запись будет своего рода ссылкой на определенного пользователя, и в будущем вы сможете написать ему сообщение или позвонить, щелкнув пару раз кнопкой мыши. Любой пользователь, написавший вам сообщение, автоматически будет занесен в список

ваших контактов. С течением времени у вас наберется перечень контактных ссылок, которые вы сможете организовать по своему усмотрению.

Загляните в ваш список контактов — для этого щелкните кнопкой мыши на ярлыке вкладки Контакты, расположенной в главном окне программы. Один контакт там уже есть — это Тест-Звонок Skype. Этот контакт создается при активизации вашей учетной записи и предназначен для тестирования вами качества услуг, предоставляемых оператором Skype (рис. 4.11).

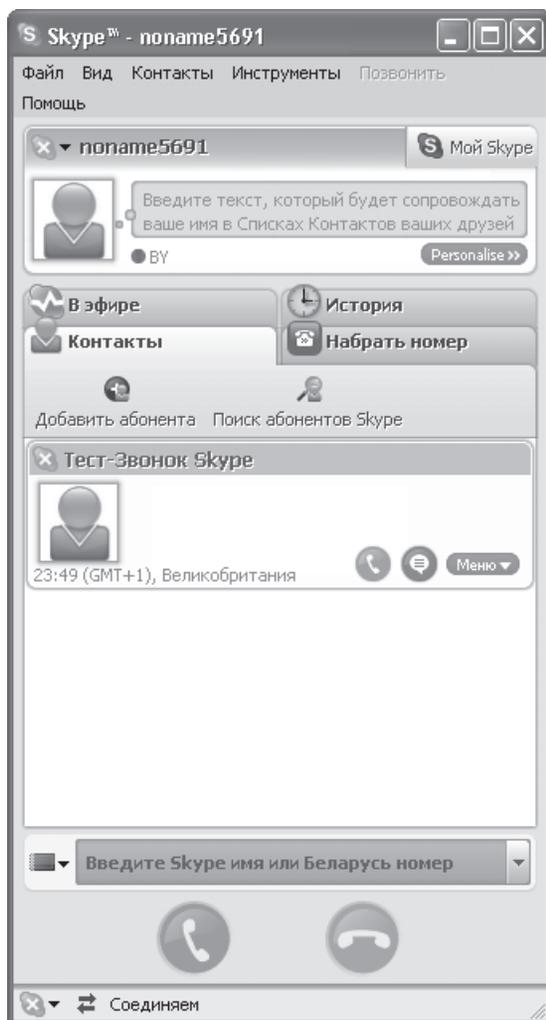


Рис. 4.11. Контакт Тест-Звонок Skype

## Создание контакта

Рассмотрим, как создать новый контакт в списке. Это простая, но важная операция, так как вы будете выполнять ее постоянно, ведь список ваших знакомых будет расширяться. Создадим новый контакт.

1. Щелкните на кнопке **Добавить абонента** либо выполните команду **Контакты** ▶ **Добавить Контакт** в верхней части вкладки **Контакты**. На экране откроется окно **Добавить Контакт** (рис. 4.12).

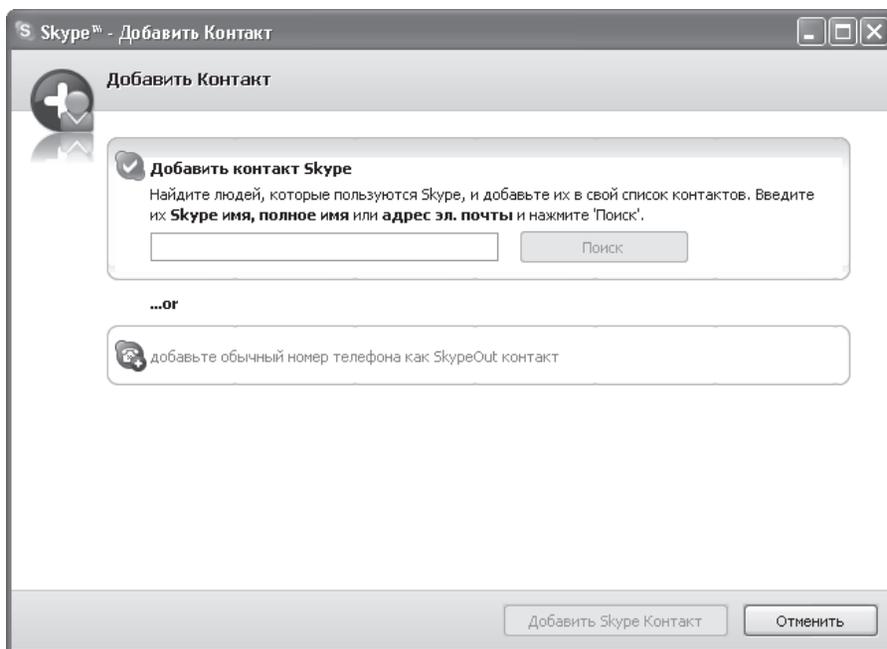


Рис. 4.12. Диалог Добавить Контакт

2. В поле ввода текста **Добавить контакт Skype** введите имя пользователя в сети Skype (можно также ввести его полное имя или адрес электронной почты) и нажмите кнопку **Поиск**. В качестве примера будем искать пользователя **bezimeni50**. На экране появится окно поиска указанного контакта (рис. 4.13).
3. Было найдено одно соответствие запросу, и результат выведен в таблицу. Выделите имя нужного пользователя (поскольку найден был только один, он был выделен автоматически) и нажмите кнопку **Добавить Skype Контакт**. Откроется окно добавления контакта (рис. 4.14).

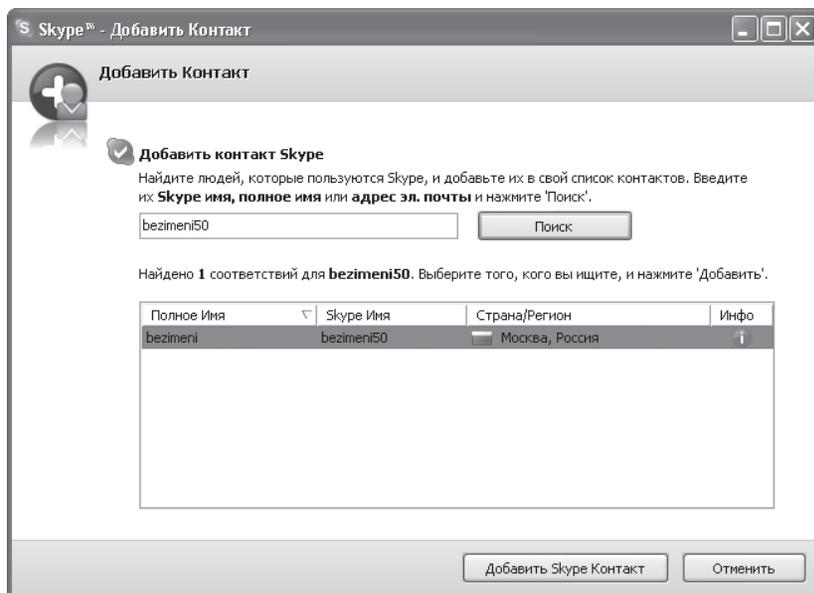


Рис. 4.13. Поиск пользователя по имени

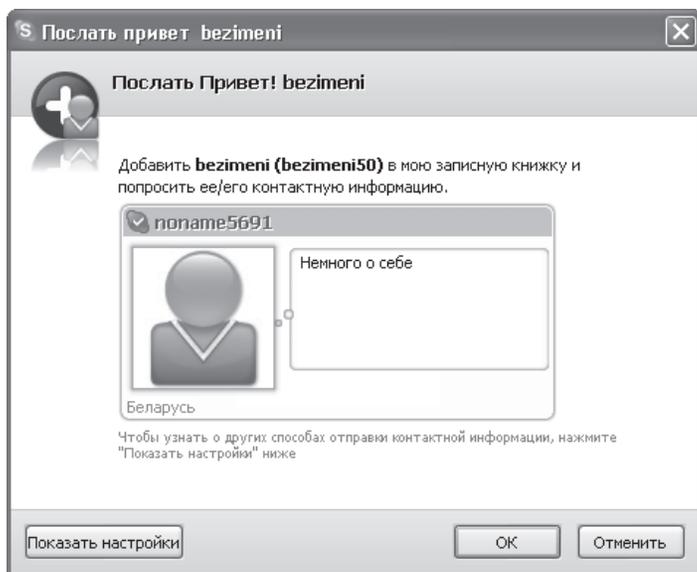


Рис. 4.14. Добавление контакта

4. Если вы не хотите, чтобы найденный пользователь просматривал вашу персональную информацию, нажмите кнопку Показать настройки и установите переключатель в положение Не давать мою контактную информацию этому пользователю.

5. Для завершения процесса создания контакта нажмите кнопку ОК.

Этот способ добавления контакта в список удобен, когда вы знаете точное имя пользователя в сети или его адрес электронной почты. Бывают также случаи, когда вы не помните или не знаете ни имени, ни адреса. Рассмотрим второй способ добавления пользователей в список контактов — с помощью поиска по заданным параметрам.

1. Выполните команду Контакты ► Найти пользователя Skype. На экране появится окно задания параметров поиска (рис. 4.15).

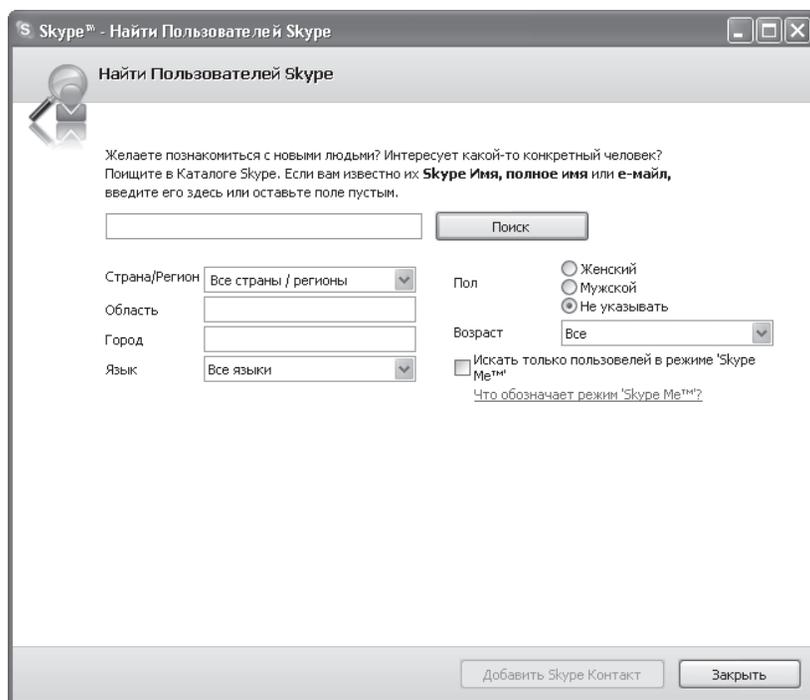


Рис. 4.15. Окно задания параметров поиска

Здесь больше параметров — кроме имени и адреса электронной почты, можно указать географические данные (страна, область, город), разговорный язык, пол и возраст. Установив флажок Искать только пользователей

в режиме 'Skype Me', вы отберете только пользователей, находящихся в сети в момент поиска и готовых общаться.

2. Заполните все нужные вам поля и нажмите кнопку Поиск. Например, найдем всех пользователей из Москвы женского пола в возрасте от 20 до 23 лет (рис. 4.16).

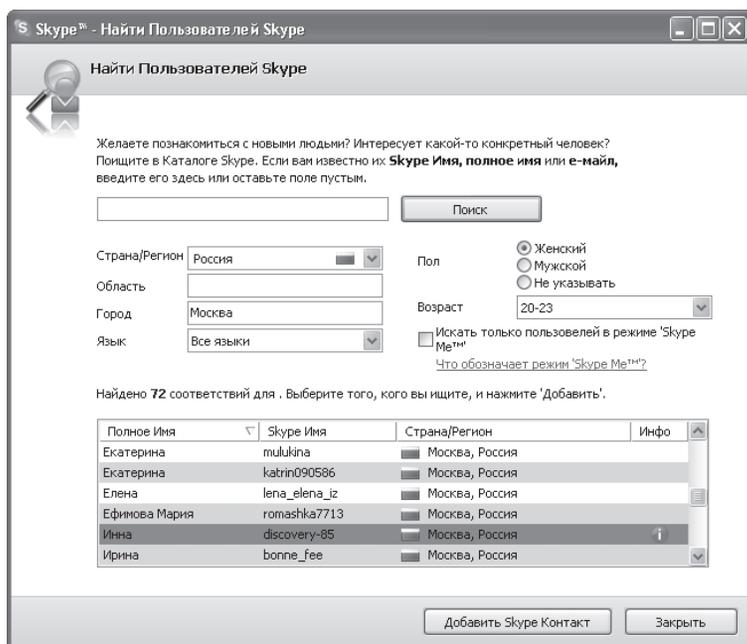


Рис. 4.16. Поиск пользователей

Передвигаться по списку можно с помощью полосы прокрутки или клавиш-указателей на клавиатуре. В таблице указаны полное имя (если пользователь его вводил), имя в сети Skype, а также регион, в котором он находится.

3. Если вы хотите посмотреть более подробную информацию о пользователе, дважды щелкните на его имени в таблице.
4. Чтобы добавить пользователя в список контактов, выделите нужный пункт таблицы с помощью кнопки мыши и нажмите кнопку **Добавить Skype Контакт**.

Это был еще один способ поиска пользователей в сети. С его помощью можно найти собеседника исходя из ваших предпочтений — географического положения, пола, возраста.

Существует еще один способ создания контактов. Поскольку Skype позволяет звонить на любые телефонные номера, вы можете добавить нужный номер телефона в список контактов. Если вы часто звоните на стационарные или мобильные телефоны через программу Skype, вам будет гораздо проще один раз создать контакт, чем постоянно набирать один и тот же номер телефона. Для внесения номера телефона в список контактов сделайте следующее.

1. Щелкните на ссылке добавьте обычный номер телефона как SkypeOut контакт в окне Добавить Контакт (рис. 4.17).

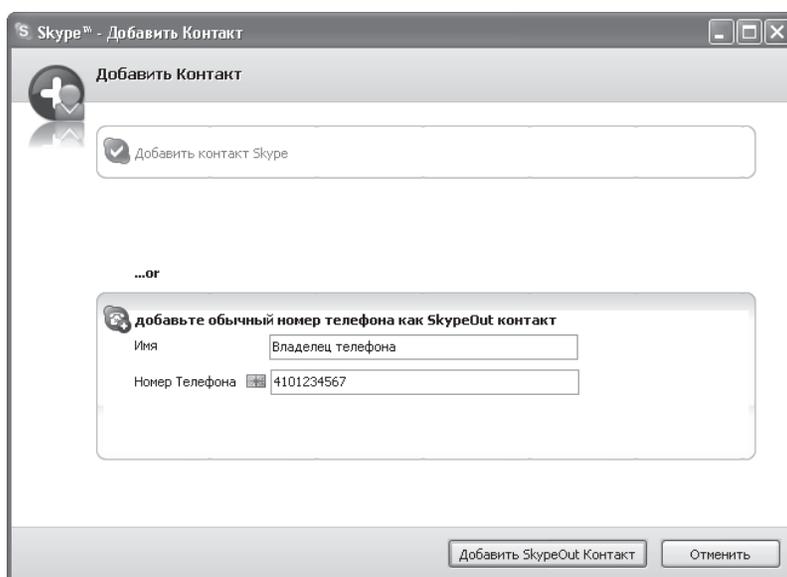


Рис. 4.17. Добавление номера телефона

2. Вам предложено указать два параметра. В поле Имя введите название контакта, например имя владельца телефона, а в поле Номер Телефона — номер его телефона.

Обратите внимание, что вам не нужно вписывать код страны, — он автоматически будет добавлен к номеру после того, как вы укажете местоположение абонента.

3. Для добавления номера телефона в список контактов нажмите кнопку Добавить Skype Контакт. Созданный контакт будет добавлен в список.

Рассмотрение создания записей в списке контактов программы Skype завершено. В следующих разделах вы узнаете, как установить связь с абонентами, внесенными в ваш список контактов.

## Импорт и экспорт контактов

Вы только подключились к сети Skype и осваиваете ее возможности, а ваши друзья уже давно пользуются этим сервисом. Вы хотите узнать их имена в сети, чтобы добавить в свой список контактов, но спрашивать у каждого из них координаты утомительно, особенно если у вас широкий круг общения. Проще попросить у кого-нибудь из них готовый перечень контактов и перенести его в свой. Программа Skype позволяет сделать это, а также дает возможность поиска записи в адресной книге Outlook, что может существенно сэкономить ваше время.

**Импорт списка контактов.** Для начала просмотрите адресную книгу программы Outlook — может оказаться, что кто-нибудь из ваших знакомых уже пользуется сервисом Skype.

1. Чтобы запустить мастер поиска контактов, выполните команду **Контакты** ▶ **Импорт Контакт**. На экране появится окно мастера с приветствием.
2. Нажмите кнопку **Старт**, расположенную в правом нижнем углу диалога мастера. На экране появится диалог, содержащий перечень адресных книг вашей операционной системы. Скорее всего, там будет только одна адресная книга Outlook.
3. Установите флажки напротив нужных адресных книг и нажмите кнопку **Вперед** для начала поиска. Ваш компьютер должен быть подключен к Интернету.

Через некоторое время (это зависит от размера вашей адресной книги) вам будут выданы результаты поиска. В диалоге мастера поиска будет выведен перечень пользователей вашей телефонной книги, зарегистрированных в сети Skype (рис. 4.18).

4. Установите флажки напротив имен тех пользователей, которых вы хотите добавить в ваш список контактов, и нажмите кнопку **Добавить**.

В вашем списке появятся все контакты адресной книги, зарегистрированные в сети Skype. Вам не нужно вручную добавлять контакты, что удобно при больших размерах адресной книги.

**Экспорт списка контактов.** Представьте, что ваш друг недавно начал пользоваться программой Skype и у него еще нет списка друзей. В вашем же списке есть большое количество общих с ним знакомых. Дайте ему свой список контактов — это просто сделать.

1. Выполните команду меню **Контакты** ▶ **Отправить Список Контакт**. На экране появится окно **Отправить Контакты** (рис. 4.19).
2. В верхней части окна расположено текстовое поле **Послать контакты**. Введите в него имя получателя вашего списка. Если получателей несколько, заключайте имена в кавычки.

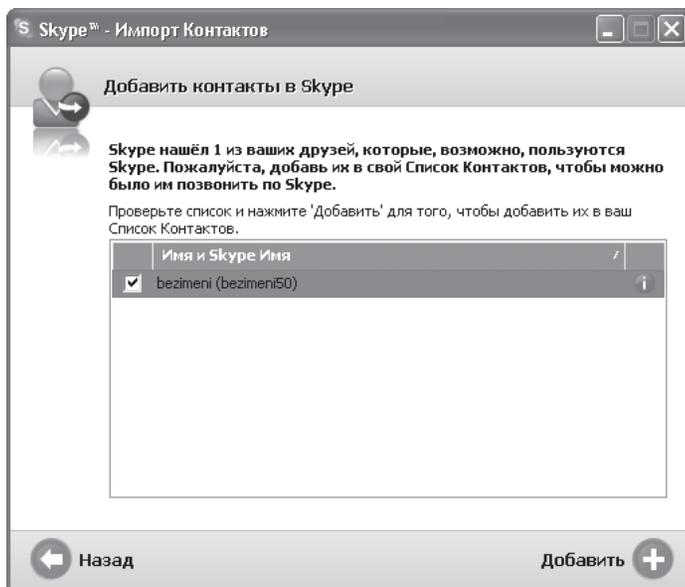


Рис. 4.18. Результаты поиска

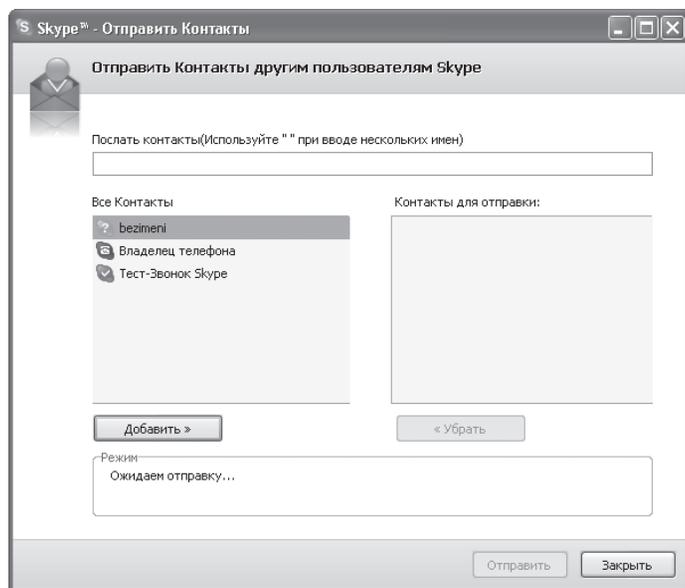


Рис. 4.19. Выбор контактов для отправки

3. Выберите из списка Все Контакты только те, которые вы хотите отослать (вряд ли вы будете отсылать другу всю свою адресную книгу). Для выбора контакта щелкните на ней кнопкой мыши, удерживая при этом нажатой клавишу Ctrl.
4. Чтобы перенести контакты в список Контакты для отправки, нажмите кнопку Добавить.
5. Если вы по ошибке добавили контакт в список Контакты для отправки, выделите его и нажмите кнопку Убрать. Контакт будет возвращен в список Все Контакты.
6. Для завершения нажмите кнопку Отправить. Программа Skype будет искать абонентов, указанных в списке получателей. Естественно, ваш компьютер должен быть подключен к Интернету.

Этот метод передачи контактов подойдет не только для помощи друзьям. Сотрудники фирмы, использующие Skype для общения, смогут поделиться списками контактов с новичками, чтобы те не тратили время на их заполнение.

**Резервная копия.** Представьте такую ситуацию: вы уже немало времени используете Skype и в вашем списке контактов накопилось около 100 записей. Но в результате переустановки операционной системы программа была удалена и список контактов, естественно, утерян. Для восстановления списка понадобится много времени и сил. Во избежание этого нужно заранее создать резервную копию вашего списка контактов и сохранить его на надежном носителе, чему вы сейчас и научитесь.

1. Выполните команду Контакты ► Дополнительно ► Создать файл запасной копии Списка Контакты. На экране появится диалог проводника, предлагающий указать местоположение файла резервной копии.
2. Введите название файла резервной копии. Вполне разумно в качестве названия использовать дату создания файла.
3. Нажмите кнопку Сохранить, чтобы сохранить файл в указанном месте. Теперь копия вашего списка контактов хранится на жестком диске или другом носителе. Восстановить контакты из файла резервной копии, если такая необходимость все-таки возникнет, можно таким образом.

1. Выполните команду Контакты ► Дополнительно ► Восстановить Контакты с помощью файла. На экране появится диалог проводника, с помощью которого вы должны указать местоположение файла резервной копии.
2. Найдите файл, содержащий ваш список контактов.
3. Нажмите кнопку Открыть, чтобы загрузить контакты из указанного файла. Делать резервную копию вашего списка контактов рекомендуется периодически, тогда вы будете застрахованы от неприятных неожиданностей.

## Бесплатные звонки внутри сети

Существует много сервисов, предоставляющих возможность бесплатного общения внутри сети. Система Skype не исключение — вы можете общаться с абонентами сети без ограничений и платы. Skype работает с пиринговыми сетями, поэтому качество связи зачастую выше, чем у обычных программ обмена сообщениями.

Опробуем связь на практике.

Для этого можно позвонить любому абоненту Skype, но, если вы только что зарегистрировались и не знаете, кому позвонить, можете набрать номер тестового звонка Skype. Этот контакт создается в списке автоматически при регистрации вашей учетной записи. Позвонить можно следующим образом.

1. Выберите контакт **Тест-Звонок Skype** в вашем списке контактов.
2. Щелкните на кнопке , расположенной в нижней части контакта. Система попытается дозвониться до указанного абонента. В вашем случае это центр Skype.
3. После удачной установки соединения вы услышите голос диктора, предлагающий записать, а потом прослушать голосовое сообщение. Продиктуйте сообщение в микрофон в течение нескольких секунд после звукового сигнала. Через пару секунд после записи вы сможете прослушать ваше сообщение. Если вы его слышали, значит, настройка программы произведена верно, микрофон и наушники работают нормально.
4. Для завершения разговора нажмите кнопку , расположенную в нижней части окна программы.

Вы только что совершили звонок в сети Skype и убедились, что программа работает. Теперь отрегулируем громкость динамиков и микрофона и научимся управлять процессом разговора.

1. Во время разговора нажмите кнопку , расположенную в нижней части окна программы. Появится дополнительная панель, содержащая настройки для наушников и микрофона (рис. 4.20).
2. В верхнем раскрывающемся списке можно выбрать устройство, к которому подключен микрофон. Если при стандартных настройках ваш микрофон не работает, попробуйте изменить устройство.
3. Нижний раскрывающийся список предназначен для выбора устройства для динамиков. Попробуйте выбрать другое устройство, если у вас не работают наушники.
4. Под списком выбора устройства для наушников находится регулятор громкости, позволяющий вам программно менять уровень звука в наушниках.

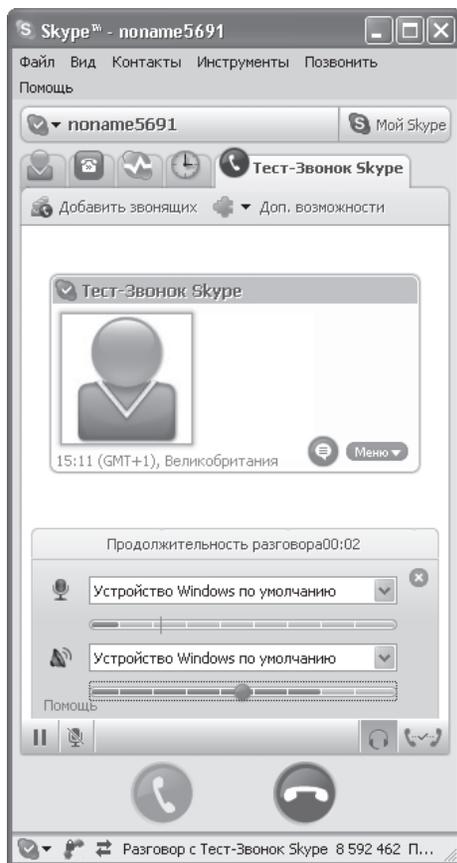


Рис. 4.20. Панель настроек звуковых устройств

Перетаскивая регулятор влево или вправо, установите оптимальный для вас уровень громкости.

5. При необходимости ненадолго отключить микрофон, например, чтобы поговорить с человеком, находящимся рядом с вами, воспользуйтесь кнопкой , расположенной в нижней части окна программы Skype.

Вы всегда можете настроить параметры звуковой передачи данных в соответствии со своими требованиями и сделать разговор более комфортным.

### Отсылка сообщений

Программа Skype в первую очередь предназначена для голосового общения, но вы также можете отправить собеседнику текстовое сообщение

или общаться посредством чата. У текстовых сообщений есть одно преимущество перед голосовым общением — вы можете отослать сообщение пользователю, даже если он не подключен к сети. Когда абонент подключится к Интернету и запустит программу Skype, он получит ваше сообщение. Для отправки сообщения сделайте следующее.

1. Щелкните правой кнопкой мыши на нужном контакте и выполните команду Начать чат. На экране появится окно обмена текстовыми сообщениями (рис. 2.21).



Рис. 4.21. Окно обмена текстовыми сообщениями

Основную часть окна занимает область текста сообщения. В каждом сообщении будут отображаться его автор, время отправки и текст. В нижней

части окна расположено поле ввода сообщений, для которых вы можете устанавливать свой шрифт и разнообразить их смайликами (изображениями, выражающими ваши эмоции). Справа можно видеть список участников чата.

2. Чтобы отправить сообщение собеседнику, установите курсор в текстовое поле для ввода сообщений, введите сообщение и нажмите клавишу Enter. После этого ваше сообщение появится в верхней части окна.
3. Если вы хотите вставить смайлик, воспользуйтесь кнопкой , расположенной выше поля ввода сообщений. После щелчка на этой кнопке откроется перечень доступный смайликов. Можете выбрать понравившийся вам с помощью кнопки мыши (рис. 4.22).

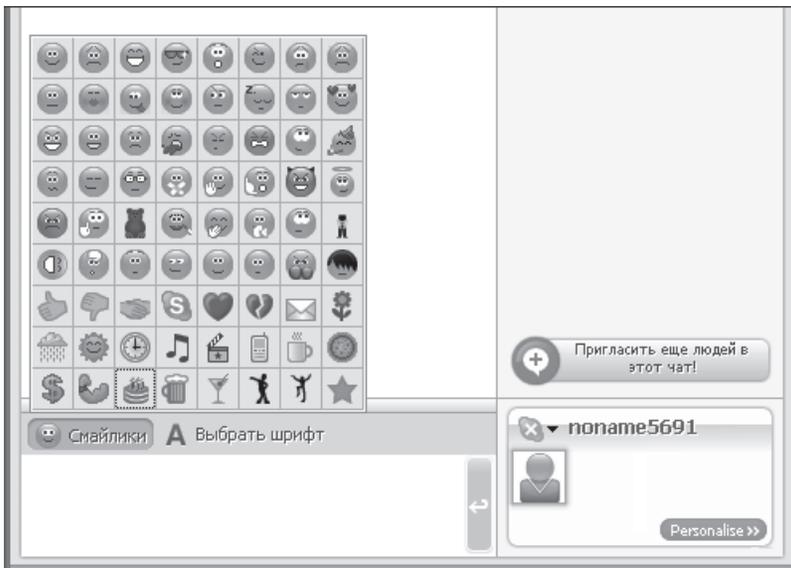


Рис. 4.22. Смайлики

Каждому смайлику соответствует некоторая комбинация клавиш, которую можно вводить для выбора смайлика вместо использования кнопки мыши. Подведите указатель мыши к изображению смайлика в таблице, чтобы узнать, какая комбинация клавиш ему соответствует, — появится подсказка о значении смайлика и его символьном эквиваленте (рис. 4.23).

В обычных программах обмена текстовыми сообщениями могут участвовать не более двух человек — вы можете общаться с несколькими собеседниками, но с каждым в отдельном окне. Сервис Skype позволяет устраи-

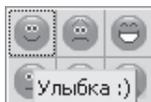


Рис. 4.23. Описание смайлика

вать групповые чаты — в одно окно будут приниматься сообщения от нескольких пользователей, и эти сообщения будут видны всем.

Для приглашения пользователя в ваш чат нажмите кнопку **Добавить** в верхнем левом углу окна сообщений. На экране появится окно **Добавить в чат** (рис. 4.24).

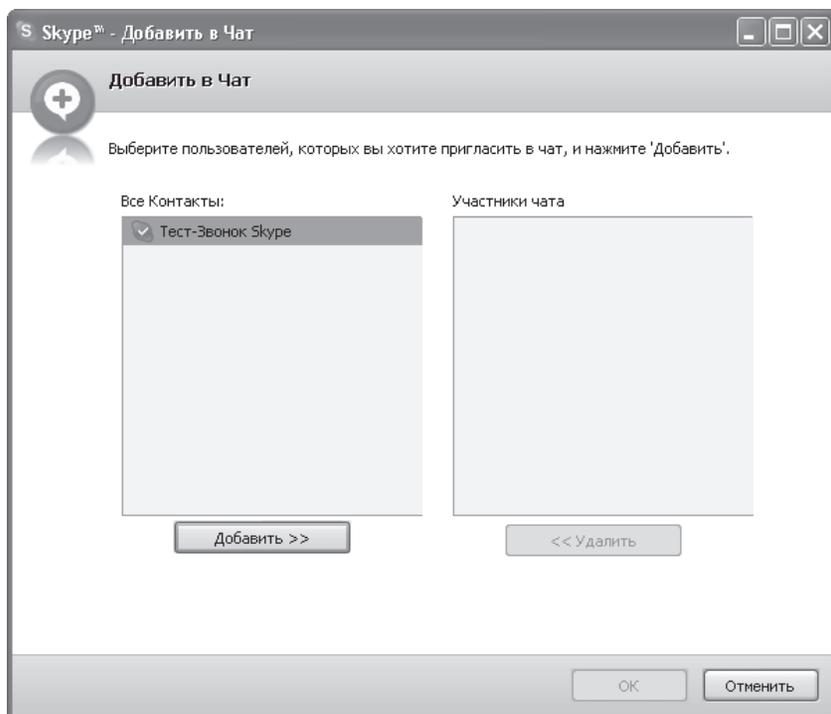


Рис. 4.24. Добавление пользователей в чат

Выберите тех абонентов, которых вы хотите добавить в чат для общения (в данном случае возможно добавление только одного пользователя), и нажмите кнопку **Добавить**.

После того как нужные пользователи будут перенесены в список Участники чата, нажмите кнопку ОК. В левой части окна сообщений появятся новые контакты (рис. 4.25).

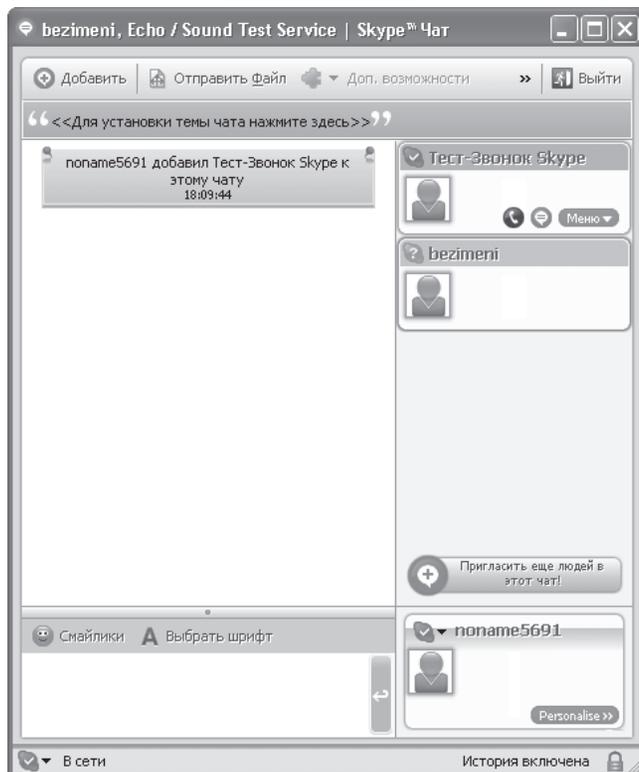


Рис. 4.25. Чат с несколькими пользователями

Теперь вы можете устраивать конференции, обсуждать какие-либо вопросы или просто общаться, что поможет вам весело провести время.

## SkypeOut: звонки на обычный телефон

Вы добрались до одной из самых важных и интересных функций рассматриваемого приложения Skype — звонков на стационарные и мобильные телефоны. Именно это привлекает около половины пользователей данного сервиса. Возможность зво-

нить в любую точку мира за 10–20 % от цены звонка по обычному телефону и сделала сервис Skype таким популярным. В этом разделе вы узнаете, куда можно позвонить, как это сделать и во сколько вам это обойдется.

## Оплата счета

Звонки на обычные телефоны платные, так как организация каналов связи практически по всему миру стоит немалых денег, но при сравнении цены звонка в Skype и, например, у мобильных операторов вы будете приятно удивлены.

Для звонка в другую страну через Skype баланс вашего счета должен быть положительным. Деньги будут списываться согласно тарифам. Для пополнения счета вам необходимо перевести деньги одним из перечисленных ниже способов:

- с помощью пластиковых карт MasterCard, Visa или Diners;
- с помощью системы Moneybookers;
- банковским переводом.

Перед оплатой вам нужно зарегистрироваться.

1. Зайдите на русскоязычный сайт программы Skype ([www.skype.com/intl/ru](http://www.skype.com/intl/ru)). Щелкните на ссылке **Войти в систему** в верхней части окна. Появится форма для регистрации (рис. 4.26).

Рис. 4.26. Форма для входа в систему

2. Введите в соответствующие поля ваше имя в системе Skype и пароль. После этого нажмите кнопку **Secure sign in** (Безопасная регистрация). Теперь вы в системе под своим именем и можете пополнить счет. На открывшейся странице вы увидите панель оплаты услуг (рис. 4.27).
3. Щелкните на кнопке **Пополнить счет**, расположенной в левой части панели. Вы попадете на страницу выбора способа оплаты услуг (рис. 4.28).
4. Укажите удобную для вас форму, установив переключатель рядом с нужным вам способом оплаты. В качестве примера воспользуемся системой MasterCard.
5. Для продолжения нажмите кнопку **Вперед**. На экране появится форма для внесения личных сведений (рис. 4.29).

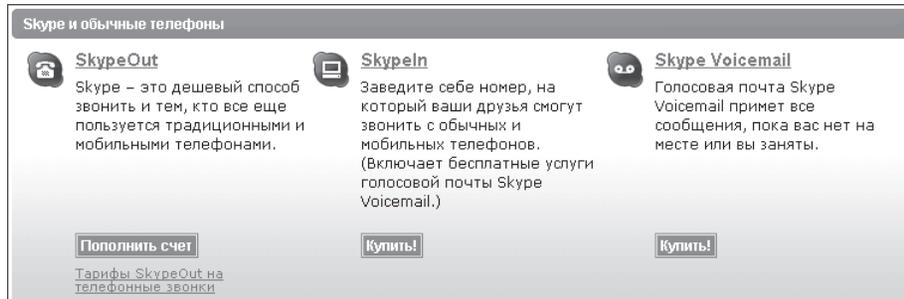


Рис. 4.27. Оплата услуг Skype

The screenshot shows a payment method selection screen with three numbered steps:

1. Для того чтобы деньги на вашем счете в Skype не пропали, вам нужно всего лишь звонить кому-нибудь через Skype хотя бы один раз в 6 месяцев.
2. **Выберите метод оплаты**  
 EUROCARD MasterCard   
  VISA   
  Обычный банковский перевод
3. **Выберите размер Skype Credit**  
 € 10,00

Кредит - 10 EUR	€ 10,00
0% НДС	€ 0,00
<b>Общая сумма (сумма к оплате)</b>	<b>€ 10,00</b>

Вперед »

Рис. 4.28. Выбор формы оплаты

- Здесь вы должны указать достоверные данные о себе, чтобы произвести оплату с помощью выбранной платежной системы. На рисунке изображен примерный вид заполнения формы.
- После ввода данных нажмите кнопку Вперед. На экране вы увидите информацию, касающуюся выбранной платежной системы, и кнопку Перейти к оплате.

**1** **Вы вносите на свой счет в Skype € 10,00**  
Для того чтобы деньги на вашем счете в Skype не пропали, вам нужно всего лишь звонить кому-нибудь через Skype хотя бы один раз в 6 месяцев ?  
[Изменить валюту](#)

**2** **Введите ваше имя и адрес для расчетов**  
Используйте адрес, указанный в вашем финансовом учреждении.

Имя \*       Фамилия \*

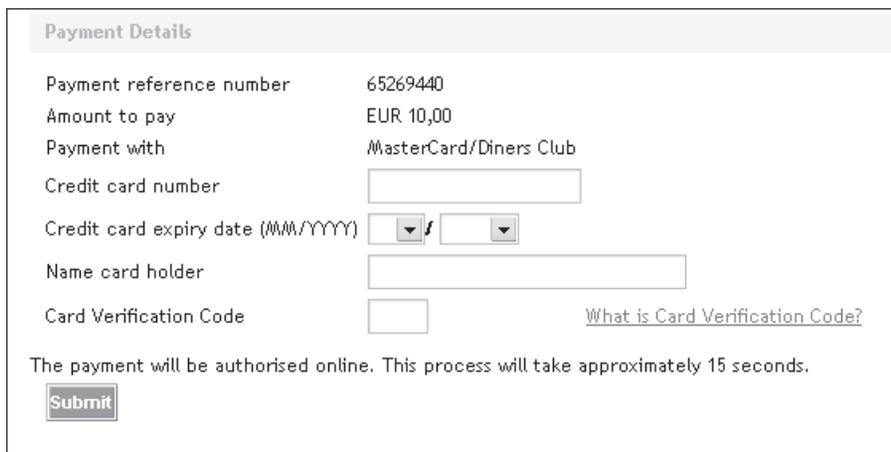
Адрес \*

Город \*       Почтовый индекс \*

Штат/Регион \*       Страна/Регион

Рис. 4.29. Заполнение формы с личными данными

8. Щелкните на кнопке **Перейти к оплате** для перехода к последней стадии процесса оформления платежа. На экране появится форма для ввода данных кредитной карты (рис. 4.30).
9. Введите данные вашей кредитной карты в соответствующие поля:
  - ♦ **Credit card number** — номер кредитной карты;
  - ♦ **Credit card expiry date (MM/YYYY)** — срок действия кредитной карты (в формате MM/ГГГГ);
  - ♦ **Name card holder** — имя владельца кредитной карты;
  - ♦ **Card Verification Code** — контрольный код для проверки подлинности.
10. После заполнения всех полей нажмите кнопку **Submit (Подтвердить)**.  
Ваши данные будут отправлены для обработки, и, если проверка подтвердит их подлинность, указанная сумма (в данном примере • 10) будет перечислена на ваш счет в системе Skype. На рис. 4.30 вы можете видеть поле **Payment reference number (Номер платежа)**. Запишите это значение — оно является идентификатором вашего платежа в системе Skype. Вы сможете сослаться на него в случае возникновения вопросов по оплате.



**Payment Details**

Payment reference number 65269440

Amount to pay EUR 10,00

Payment with MasterCard/Diners Club

Credit card number

Credit card expiry date (MM/YY)  /

Name card holder

Card Verification Code  [What is Card Verification Code?](#)

The payment will be authorised online. This process will take approximately 15 seconds.

Рис. 4.30. Ввод данных кредитной карты

Если у вас нет кредитной карты в системе Visa или MasterCard, вы можете оплатить счет с помощью обычного банковского перевода. Ниже представлена краткая инструкция по зачислению денег.

1. Выберите метод оплаты Обычный банковский перевод.
2. Далее вы получите реквизиты банковского счета компании Global Collect, сумму к оплате, а также уникальный идентификационный номер платежа. Запишите эти данные.
3. Переведите нужную сумму на указанный банковский счет из любого отделения вашего банка. При заполнении бланка или электронной формы перевода не забывайте указывать уникальный идентификационный номер вашего платежа.

После вышеописанных действий ждите поступления денег на счет. В России перевод денег обычно занимает 2–4 дня.

Процесс перевода денег в систему Skype рассмотрен. Вы знаете, с помощью каких систем можно оплатить услуги оператора интернет-телефонии, и сможете выбрать оптимальный вариант.

## Звонки типа SkypeOut

SkypeOut — это звонки с компьютера на обычный телефон. Для такого звонка необходимо устройство для ведения переговоров (наушники с микрофоном или IP-телефон) и доступ в Интернет. Баланс вашего счета должен быть положительным (как его пополнить, вы узнали из предыдущего раздела). Если все эти условия соблюдены, можно осуществить звонок.

Для начала вам нужно создать контакт, содержащий номер телефона абонента.

Если человек, которому вы собираетесь звонить, является абонентом Skype, достаточно вписать номер телефона в его контактные данные (если номера там еще нет). В случае если этот пользователь не имеет учетной записи в системе Skype, можно просто создать контакт, содержащий номер стационарного или мобильного телефона. Создание контактов было рассмотрено в предыдущих разделах данной главы.

Выделите контакт, которому вы хотите позвонить, и нажмите кнопку . Система попытается дозвониться абоненту. Если телефон не занят и нет других причин, мешающих соединению, будет установлена связь. На экране отобразится окно данного звонка (рис. 4.31).



Рис. 4.31. Звонок в Великобританию

После установки соединения вы можете начать разговор. В нижней части окна будет отображаться время разговора, так что вы сможете следить за продолжительностью беседы.

Для завершения разговора и разрыва соединения нажмите кнопку , расположенную в нижней части окна программы.

Для выбора оптимального уровня громкости динамика и микрофона воспользуйтесь панелью настройки, вызвав ее с помощью кнопки .

Таким образом можно звонить на любой телефон в мире. Все, что от вас требуется, — это создать контакт с нужным номером и нажать кнопку звонка. Все остальное сделает Skype.

## SkypeIn: звонок с любого телефона Skype-абоненту

Вы уже знаете, как звонить с помощью компьютера и программы Skype практически на любой телефон в мире. Звонки этого типа получили название SkypeOut. Существует еще один тип звонков — SkypeIn. Этот сервис позволяет принимать входящие звонки на компьютер с любого телефона, мобильного или стационарного. SkypeIn — это ваш виртуальный телефон, на который вам будут звонить и звонки с которого будут перенаправляться в сеть Skype.

Например, у вас есть много знакомых или родственников в Лондоне и вы хотите общаться с ними почаще. Звонки в Великобританию по телефону стоят немало, поэтому вам приходится довольствоваться редким коротким общением. Услуга SkypeIn позволит вам говорить столько, сколько вы желаете.

За небольшую плату вы можете заказать номер в Лондоне. Теперь тому, кто захочет вам позвонить, достаточно набрать ваш SkypeIn-номер. Стоимость разговора будет равна стоимости местных переговоров, что, как правило, в десятки раз ниже стоимости международных звонков.

Этот сервис дает вам еще одно преимущество — вы можете находиться в любой точке планеты и принимать звонки SkypeIn, главное, чтобы у вас был выход в Интернет. Вы можете завести до десяти номеров SkypeIn в разных городах и странах.

Приобретая номер SkypeIn, вы получите бесплатную подписку на голосовую почту Skype, которая полезна в случае, если вы не можете ответить на звонок, — звонящий сможет оставить вам голосовое сообщение, которое вы прослушаете, когда получите доступ к своему виртуальному телефону.

Рассмотрим процесс подключения услуги.

Зайдите на сайт [www.skype.com](http://www.skype.com) под своим именем (как это сделать, было описано в предыдущем разделе главы). На экране появится форма. Нажмите кнопку Купить, расположенную под описанием услуги SkypeIn. Появится форма выбора страны (рис. 4.32).

В какой стране вы хотели бы иметь телефонный номер SkypeIn?

 Австралия	 <u>Гонконг (Область с Особым Административным Управлением, Китай)</u>
 Бразилия	 Япония
 Дания	 Польша
 Эстония	 Швеция
 Финляндия Снова появились номера!	 Швейцария
 Франция	 Великобритания
 Германия	 <u>Соединенные Штаты</u> Большой выбор новых номеров!

Рис. 4.32. Выбор страны для номера SkypeIn

Допустим, ваши родственники живут в Великобритании, поэтому щелкните на ссылке Великобритания, чтобы перейти на следующий этап заказа номера. Вы увидите форму выбора кода города (рис. 4.33).

1. Выбор штата и кода города

Выберите код города ▼

2. Выбор телефонного номера

Рис. 4.33. Выбор кода города

Выберите код города из раскрывающегося списка. Выбирайте город, в котором находится наибольшее количество ваших знакомых и родственников, или город, ближайший к их месту жительства. Таким образом вы сведете стоимость разговоров к минимуму. Допустим, ваши родственники живут в Лондоне, поэтому выберем код 020. После выбора города появится форма для выбора номер телефона (рис. 4.34).

Страна → Код города, номер телефона, подписка → Оплата

1. Выбор штата и кода города

20

2. Выбор телефонного номера

Проверьте, есть ли среди свободных номеров ваши любимые комбинации цифр.

Введи свою любимую комбинацию:

Для обозначения любой цифры используйте символ '\*'.  
020 7871 0768 | 020 7193 9652 | 020 8144 7361 | 020 8144 7385  
020 8123 3947 | 020 8816 8627 | 020 7193 1507 | 020 8133 8047  
020 8144 7230 | 020 7871 0512 | [Показать следующие десять номеров](#)

Выберите один из телефонных номеров SkypeIn, указанных выше.

Рис. 4.34. Выбор номера телефона

У вас есть возможность выбрать понравившийся телефонный номер. Вы можете поискать номер, который будет похож на номер вашего домашнего или мобильного телефона, или же выберите просто понравившуюся комбинацию цифр.

Вы можете воспользоваться поиском по номерам. Для этого введите интересующую вас комбинацию цифр в текстовое поле в верхней части формы. В результате вам будут выданы все свободные номера, в которых содержится эта комбинация.

Для выбора конкретного номера телефона щелкните на нем кнопкой мыши и нажмите кнопку Купить выбранный номер. Откроется форма оформления заказа (рис. 4.35).

Эта форма вам уже знакома — вы видели ее, когда выбирали способ оплаты услуги SkypeIn. Сейчас вам нужно выбрать удобную для вас форму оплаты услуг и указать период, на который вы хотите арендовать номер телефона (3 или 12 месяцев). Для перехода к оплате нажмите кнопку Вперед.

**1** Выберите метод оплаты

EuroCard MasterCard  VISA  Diners

**2** Вы подписываетесь на следующий номер Skype: 020 7871 0768

SkypeIn – подписка на 3 месяца, € 10,00

SkypeIn – подписка на 12 месяцев, € 30,00

SkypeIn – подписка на 12 месяцев, € 30,00	€ 30,00
0% НДС	€ 0,00
<b>Общая сумма (сумма к оплате)</b>	<b>€ 30,00</b>

**Вперед >>**

Рис. 4.35. Выбор формы оплаты

Далее вы увидите уже знакомую вам форму ввода данных вашей кредитной карты (если вы выбрали оплату с помощью кредитной карты). Описание полей и их назначение вы можете узнать из предыдущего раздела главы.

После оплаты ваш заказ будет принят на обработку и в течение нескольких дней вы получите выбранный телефонный номер.

Некоторые из вас подумают, что платить €30 в год за телефонный номер нецелесообразно и дорого. Вполне логично, если общее время ваших звонков в указанный регион не превышает полчаса. Тогда вам будет выгоднее пользоваться обычными каналами связи. При подсчете же получится, что звонок со стационарного телефона из Москвы в Лондон будет стоить вам около €0,4–0,5 за минуту разговора, при использовании мобильной связи — еще дороже. Таким образом, если вы планируете разговаривать в месяц хотя бы по 10 минут, то приобретение номера SkypeIn сократит ваши расходы более чем в два раза. Для тех, кто любит общаться с друзьями и знакомыми постоянно, экономия может достигать 90 %.

Список стран, в которых вы можете приобрести номер SkypeIn, постоянно расширяется, так что периодически просматривайте таблицу доступных стран. Вполне возможно, вам удастся сократить стоимость международных разговоров в 3–4 раза.

## Настройки безопасности

Любого человека, ведущего разговоры через Интернет, интересует вопрос конфиденциальности беседы и безопасности передачи данных. Вряд ли кому-то захочется, чтобы его разговор прослушивался, а сообщения могли быть прочитаны всеми

подряд. В данном разделе будут описаны меры, предпринимаемые сервисом Skype для обеспечения безопасности передачи данных (голос — это тоже данные).

### Параметры безопасности

Рассмотрим настройки безопасности, предлагаемые программой. Чтобы увидеть диалог настроек, выполните следующие действия.

1. Выполните команду меню Инструменты ► Настройки.
2. В открывшемся диалоге выберите вкладку Безопасность (рис. 4.36).

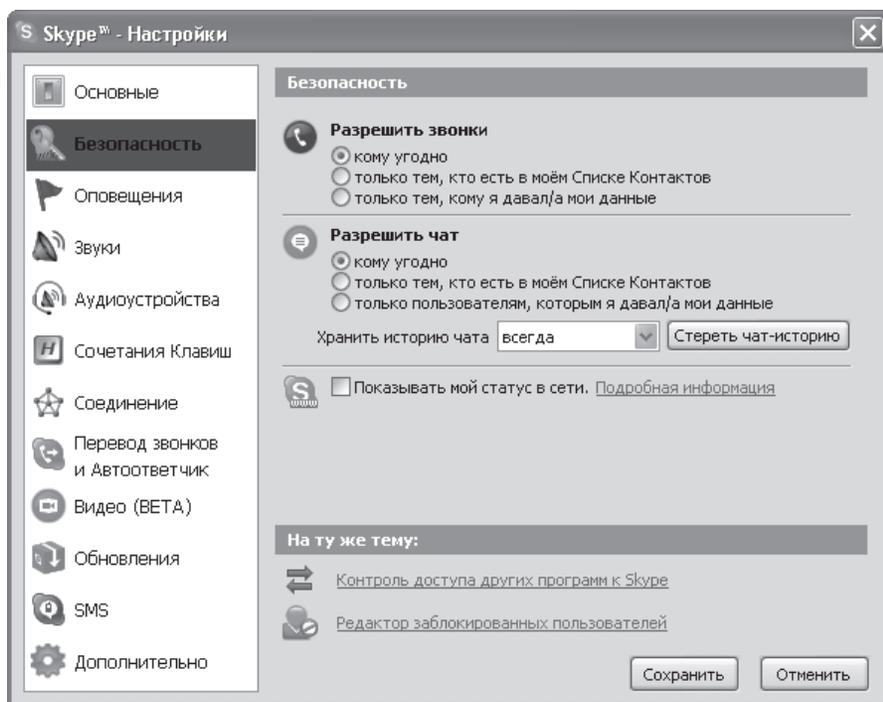


Рис. 4.36. Настройки безопасности

3. Переключатель **Разрешить звонки** поможет выбрать, кому из пользователей сети позволять звонить вам. Если вы хотите, чтобы вам звонили только знакомые люди, установите переключатель в положение **только тем, кто есть в моём Списке Контактов**. Чтобы еще сузить круг людей, которым доступен ваш номер Skype, установите переключатель в положение **только тем, кому я давал/а мои данные**. По умолчанию переключатель установлен в положение **кому угодно**.
4. С помощью переключателя **Разрешить чат** вы можете указать категорию пользователей, которые смогут пригласить вас для общения в чате. По умолчанию любой пользователь может прислать вам сообщение. Если вы желаете принимать сообщения только от знакомых людей, установите переключатель в положение **только тем, кто есть в моём Списке Контактов**, а для еще более узкого круга — в положение **только пользователям, которым я давал/а мои данные**.
5. У вас есть возможность настроить параметры хранения истории ваших текстовых сообщений. В раскрывающемся списке **Хранить историю чата** можно указать, в течение какого периода должны храниться сообщения чата. Если вы не хотите, чтобы программа сохраняла ваши сообщения, установите в списке **Хранить историю чата** значение **не сохранять**.
6. Чтобы принудительно удалить все сообщения из истории, воспользуйтесь кнопкой **Стереть чат-историю**.

Если у вас появились пользователи, с которыми вы по каким-либо причинам не желаете общаться, вы можете занести их в список заблокированных. Чтобы заблокировать пользователя, достаточно щелкнуть правой кнопкой мыши на имени пользователя в списке контактов и выполнить команду **Блокировать Этого Пользователя** в контекстном меню. Этот пользователь будет занесен в список заблокированных.

Вы можете просмотреть список заблокированных пользователей и отредактировать его на вкладке **Безопасность диалога Настройки**. Щелкните на ссылке **Редактор заблокированных пользователей**, расположенной в нижней части диалога. На экране появится диалог **Редактор заблокированных пользователей** (рис. 4.37).

В списке **Заблокированные пользователи** перечислены абоненты, которые на данный момент являются заблокированными.

1. Если вы решите заблокировать пользователя, которого нет в вашем списке контактов, введите его имя в системе Skype и нажмите кнопку **Заблокировать**. Этот пользователь будет помещен в список заблокированных.
2. Чтобы удалить пользователя из блокировки, то есть дать ему возможность звонить вам и отсылать сообщения, выделите имя пользователя в списке и нажмите кнопку **Разблокировать**.

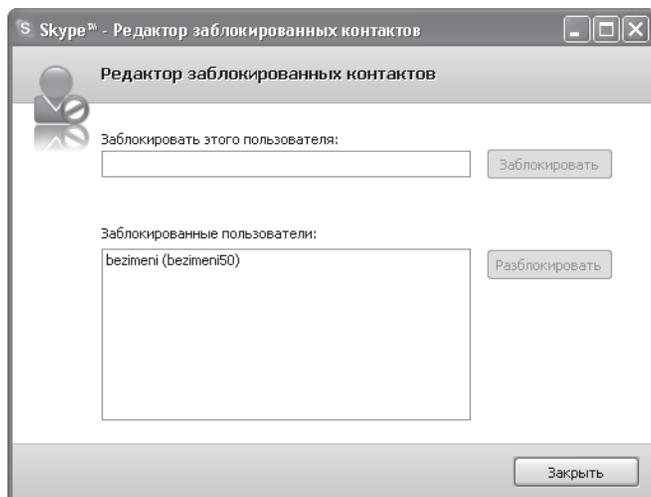


Рис. 4.37. Редактор заблокированных пользователей

Таким образом, вы можете управлять доступом к вашей записи, предоставляя одним абонентам все права и доступ к вашей персональной информации, а других помещая в список блокировки.

## Ваш статус в сети

Если вы пользовались программами обмена текстовыми сообщениями типа ICQ или Windows Messenger, то наверняка знакомы с возможностью изменения статуса в сети: если вы были заняты важным делом, то могли выставить соответствующий статус, чтобы всплывающие сообщения не отвлекали вас от работы; вы также могли «спрятаться» от всех пользователей, выбрав статус невидимости. Подобные возможности есть и в программе Skype.

Раскрывающийся список, содержащий перечень возможных состояний, находится в левом нижнем углу окна программы (рис. 4.38).

1. Чтобы изменить статус, щелкните кнопкой мыши на списке — появится перечень возможных состояний:

- ♦ **Не в сети** — этот статус равносителен отключению от сети Skype, то есть соединение отсутствует;
- ♦ **В сети** — вы присутствуете в сети, пользователи могут звонить вам и отсылать сообщения;
- ♦ **SkypeMe** — вы находитесь в сети и готовы пообщаться;
- ♦ **Нет на месте** — вы отошли от компьютера. Пользователи могут оставить вам сообщение с просьбой перезвонить;



Рис. 4.38. Изменение вашего статуса

- ♦ Недоступен — ваша программа Skype подключена к сети, но вы недоступны для общения (например, ушли);
- ♦ Не беспокоить — вы заняты важным делом и просите не беспокоить;
- ♦ Невидимый — другие пользователи не будут видеть вас, для них вы отключены от сети.

Можете выбрать нужный статус, щелкнув на нем.

2. Вы можете настроить изменение статуса автоматически, например, после определенного периода бездействия. Для этого откройте вкладку Общие диалога Настройки (рис. 4.39).
3. Здесь вы можете видеть настройки двух ваших состояний — Нет на месте и Недоступен. Чтобы задать, спустя какой промежуток времени

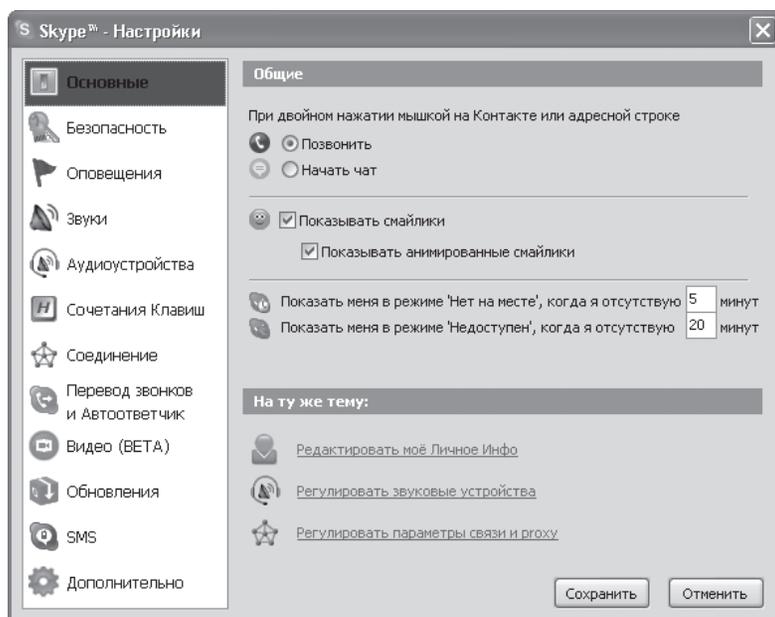


Рис. 4.39. Основные настройки программы

бездействия переводить вас в указанное состояние, введите количество минут простоя в текстовое поле напротив значка статуса и нажмите кнопку Сохранить.

У вас есть еще одна возможность отображения статуса — в виде значка на странице в Интернете. Любой пользователь, зашедший на вашу страницу, сможет увидеть, находитесь ли вы в сети. Все, что вам нужно сделать, — это поместить код кнопки на вашу страничку. Ниже приведены действия, которые нужно выполнить, чтобы получить данный код.

1. На вкладке Безопасность диалога Настройки (см. рис. 4.36) есть флажок Показывать мой статус в сети. Установите этот флажок, чтобы включить отображение вашего статуса на веб-страницах.
2. Нажмите кнопку Сохранить, чтобы изменения вступили в силу.
3. Щелкните на ссылке Подробная информация. Откроется ваш браузер, содержащий страницу с дополнительной информацией об этой функции.
4. Щелкните на ссылке Мастер, расположенной в середине страницы, чтобы перейти к мастеру создания кнопки вашего статуса. На экране откроется форма выбора внешнего вида кнопки (рис. 4.40).

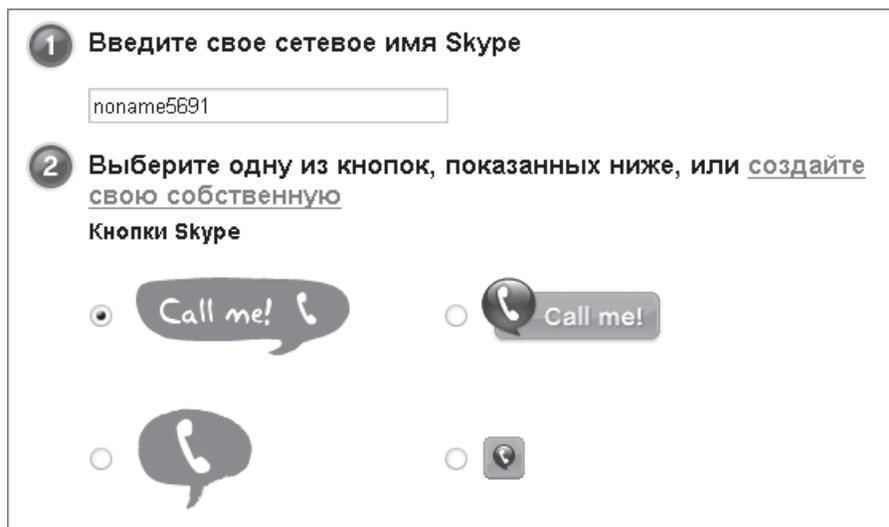


Рис. 4.40. Выбор внешнего вида кнопки

5. Выберите внешний вид вашей кнопки из предложенных четырех вариантов. Чтобы указать понравившуюся вам кнопку, установите переключатель слева от нее.

6. Переместитесь вниз по странице — вы увидите продолжение формы создания кнопки (рис. 4.41).

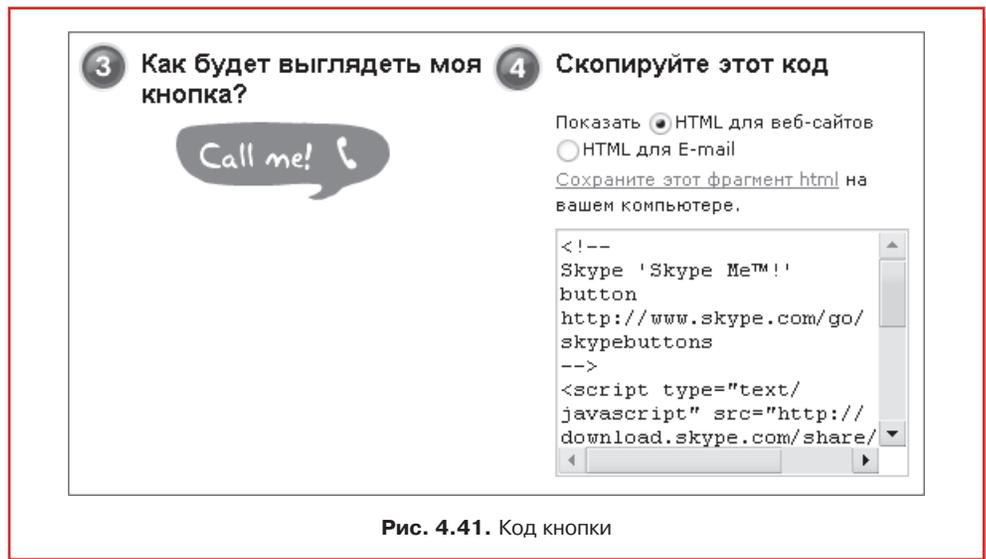


Рис. 4.41. Код кнопки

- Здесь вы можете видеть кнопку такой, какой она будет отображаться на вашем сайте. Справа расположено текстовое поле, содержащее код кнопки.
7. Скопируйте и сохраните код, чтобы потом вставить его на свою страницу в Интернете.
- В результате проделанных действий любой пользователь сможет видеть, находитесь ли вы в сети, а также сможет связаться с вами при помощи одного щелчка кнопкой мыши.

### Безопасность передачи данных

Напоследок коснемся непосредственно безопасности передачи данных. Представьте, что вы обсуждаете вопросы, касающиеся вашего бизнеса. Вряд ли вы пожелаете, чтобы кто-то смог прослушивать такой разговор. Поскольку Skype использует открытые каналы Интернета для передачи данных с компьютера на компьютер, вопрос их защиты очень важен.

На самом деле волноваться нечего, так как при передаче данных по пиринговым сетям используются современные алгоритмы шифрования информации. Ключи к пакетам данных имеются только у отправителя и получателя, то есть только у участников разговора. Это означает, что любой пользователь может перехватить ваши данные, но расшифровать их не

сможет. Для него перехваченный пакет данных будет бессмысленным набором нулей и единиц.

Рассмотрим немного подробнее систему шифрования, используемую в Skype, чтобы убедиться в ее эффективности. Для начала приведем краткую информацию о шифровании вообще. Под шифрованием подразумевается изменение данных с помощью ключа таким образом, чтобы человек, не имеющий ключа, не смог определить их первоначальный вид. Существуют два вида шифрования:

- **симметричный:** для зашифровки и расшифровки данных используется один и тот же ключ. Человек, отсылающий данные, проводит некоторые операции над ними при помощи ключа (сам алгоритм должен быть известен обеим сторонам). Потом данные передаются по открытым каналам связи к получателю. Он, в свою очередь, проводит обратную операцию при помощи того же ключа и получает данные в первоначальном виде. Недостаток этого метода состоит в том, что обе стороны должны заранее договориться, какой ключ они будут использовать (далее будет рассказано, как этот недостаток устраняется в системе Skype);
- **несимметричный:** для зашифровки данных используется один ключ, а для их расшифровки — другой. Ключ, используемый для зашифровки данных, называется публичным (или открытым), и, как правило, любой желающий может его узнать. Ключ, с помощью которого происходит расшифровка данных, называется закрытым и известен только его обладателю. Таким образом, если кто-то хочет отослать вам некоторые данные (текст, звук, видео и т. д.), он узнает ваш открытый ключ (у вас лично или на сервере-хранилище). Затем он шифрует данные с помощью этого ключа и отправляет вам. Вы получаете их и расшифровываете с помощью своего закрытого ключа, известного только вам. Алгоритм шифрования построен так, что расшифровать данные с помощью открытого ключа невозможно! Недостатком этого алгоритма является его ресурсоемкость — для проведения необходимых расчетов требуется задействовать большую вычислительную мощность.

Рассмотрим, как работает шифрование в Skype.

1. При регистрации на сервере сервиса Skype вам выдаются закрытый и открытый ключи. Закрытый ключ хранится у вас на компьютере, а открытый помещается в общее хранилище ключей в ячейку, соответствующую вашему имени в системе.
2. После того как вы решаете начать разговор с кем-либо из пользователей, с ваших компьютеров отправляется запрос на сервер системы Skype.
3. Сервер формирует для вас ключ для симметричного шифрования данных, то есть один ключ на двоих.

4. Для каждого из вас сервер запрашивает из хранилища открытый ключ.
5. Ключи для симметричного шифрования данных шифруются с помощью ваших открытых ключей (получаются два ключа, зашифрованные разными открытыми ключами) и отсылаются вам.
6. Вы расшифровываете присланные вам данные с помощью закрытого ключа и получаете в свое распоряжение ключ для симметричного шифрования. Ваш собеседник делает то же самое.
7. После этого вы спокойно начинаете беседу, шифруя данные присланными вам симметричными ключами.

Таким образом решаются обе проблемы систем шифрования. Поскольку несимметричный механизм шифрования используется только для надежной пересылки симметричных ключей, он не требует больших вычислительных затрат. А симметричный алгоритм шифрования обеспечивает вам надежную защиту данных и быструю работу. Не будем глубоко вдаваться в цифры и математику, отметим лишь, что симметричный ключ имеет длину 256 бит, что подразумевает около  $1,1 \cdot e + 77$  комбинаций, так что желающий подобрать верную комбинацию будет обеспечен работой на несколько десятков лет.

## Резюме

В данной главе была рассмотрена программа Skype, с помощью которой можно бесплатно звонить своим друзьям и знакомым по всему миру через сеть Интернет. Все, что для этого требуется, — зарегистрироваться

в системе, потратив всего пару минут. В результате вы получаете превосходное качество звука при разговоре, безопасность и конфиденциальность.

Среди всех услуг, предоставляемых Skype, можно выделить три основные, пользующиеся наибольшей популярностью.

- Звонки с компьютера на компьютер через Интернет. Высокое качество звука и отсутствие платы делают эту услугу особенно популярной среди пользователей всех стран мира.
- Услуга SkypeOut. Вы можете звонить на любой телефон на планете — стационарный или мобильный. Стоимость звонка с компьютера на телефон будет в десятки раз ниже, чем при использовании обычных телефонных каналов связи.
- Услуга SkypeIn. Вы можете заказать телефонный номер в любом городе мира, на который будут звонить ваши знакомые. Звонки с этого телефона будут перенаправляться на ваш компьютер. Ваши друзья смогут платить за переговоры по местным тарифам. Вы можете приобрести

до десяти телефонных номеров в разных странах мира. Все пользователи услуги SkypeIn получают бесплатный доступ к голосовой почте Skype, где позвонившие в ваше отсутствие могут оставить голосовое сообщение, которое вы прослушаете, получив доступ к компьютеру. Теперь у вас не будет пропущенных вызовов.

Кроме этого, вы получаете дополнительные услуги: обмен сообщениями, групповые чаты, установку кнопки, показывающей ваш статус в сети, и др. Вы можете управлять доступом абонентов к вашему номеру — беспокоящих вас пользователей можно занести в список заблокированных, и вы их больше не услышите.

Также в данной главе была дана подробная информация о зачислении денег на лицевой счет в системе Skype и были представлены системы, с помощью которых это можно сделать. Самым быстрым методом оплаты являются кредитные карты Visa или MasterCard, если же их у вас нет, то вы можете оплатить счет с помощью обычного банковского перевода. Правда, придется подождать пару дней, пока деньги поступят на счет.

Представленной в главе информации достаточно, чтобы самостоятельно установить, настроить и запустить программу Skype. Вы узнали, как пользоваться услугами сети Skype, и можете применить эти знания на практике. Вы получите настоящее удовольствие от высокого качества звука и удобного управления уже через несколько минут работы в системе Skype.

## Глава 5

# КОНКУРЕНТЫ SKYPE



В предыдущей главе вы познакомились с самой популярной программой для переговоров через каналы Интернета, узнали, что Skype позволяет общаться с другими пользователями Сети по всему миру. Программа Skype дает возможность передавать голос с одного компьютера на другой, совершать звонки на обычные телефоны и принимать звонки со стационарных сетей.

Учитывая многомиллионную аудиторию пользователей Skype, можно представить размер прибыли этой компании. Это, естественно, не оставило равнодушными ее конкурентов. Сегодня на долю Skype приходится не более четверти всех пользователей интернет-телефонии. Остальные отдают свое предпочтение другим сервисам, самые крупные из которых будут рассмотрены в данной главе.

## MSN

Компания Microsoft известна миллионам во многих странах мира. Огромное количество людей пользуются программным обеспечением, разработанным этой компанией. Корпорация Microsoft проникла практически во

все сферы программного обеспечения — от операционных систем до игр. С развитием интернет-телефонии компания предложила своим пользователям огромные возможности в сфере коммуникаций через Интернет.

В стандартную поставку последних версий операционных систем Windows входит программа Windows Messenger, которая предоставляет пользователям возможность общаться между собой. Краткий обзор этой программы вы прочитали во второй главе и сумеете наладить голосовой канал в течение пары минут.

MSN (Microsoft Network) — крупный интернет-провайдер и веб-портал, созданный компанией Microsoft и открытый 24 августа 1995 года (дата открытия совпадает с датой выпуска Windows 95). Название MSN распространилось на сервис электронной почты Hotmail, клиент службы мгновенных сообщений MSN Messenger, а также на ряд веб-узлов, поддерживаемых компанией Microsoft. Windows Messenger — не единственный клиент для

общения в сети MSN. Компания выпустила также MSN Messenger, которая является «продвинутой» версией стандартной программы для общения. Скачать это приложение можно на официальном сайте программы [www.get.live.com](http://www.get.live.com). Разберемся, как пользоваться данной утилитой.

1. Скачайте и установите приложение — во время установки трудностей возникнуть не должно. Запустите его, выполнив команду меню Пуск ▶ Все программы ▶ Windows Live Messenger. На экране появится окно программы (рис. 5.1).

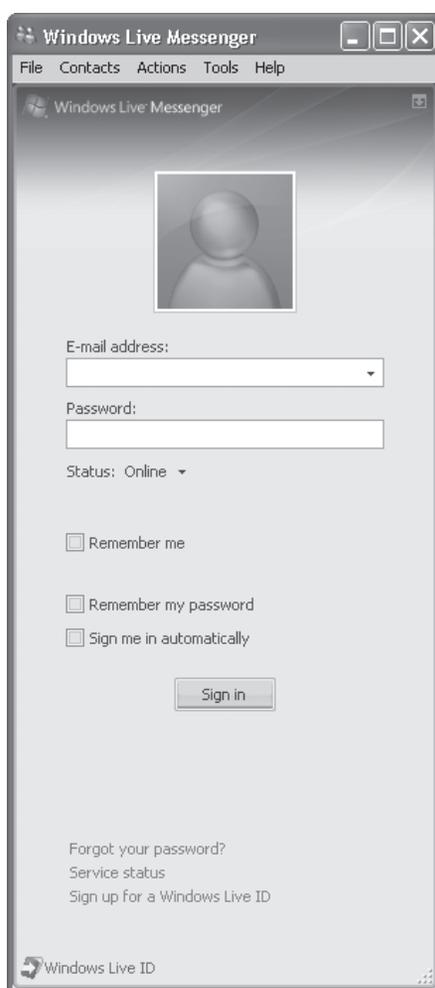


Рис. 5.1. Окно программы Windows Live Messenger

2. В верхней части окна находятся поля ввода регистрационных данных: E-mail address (Адрес электронной почты) и Password (Пароль). Если вы уже зарегистрированы как пользователь программы Windows Messenger, введите свои данные в соответствующие поля.
3. Чтобы не вводить адрес почты и пароль при каждом запуске программы, установите флажок Remember me (Запомнить меня) — теперь приложение будет запускаться под вашей учетной записью по умолчанию. Будьте осторожны, в этом случае конфиденциальность вашей информации может оказаться под угрозой.
4. После ввода регистрационных данных щелкните на кнопке Sign in (Войти) для входа в программу. Откроется рабочее окно, содержащее перечень контактов вашей учетной записи и другую информацию (рис. 5.2).

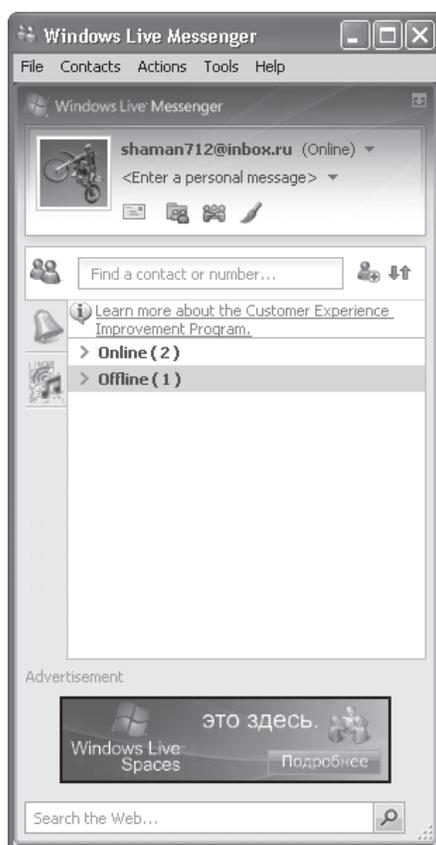


Рис. 5.2. Рабочее окно программы Windows Live Messenger

5. Если ваш список контактов пуст, добавьте в него новых пользователей. Для этого щелкните на кнопке , расположенной над списком контактов, или выполните команду меню **Contacts** ▶ **Add Contact** (Контакты ▶ Добавить контакт). Появится окно добавления контакта (рис. 5.3).

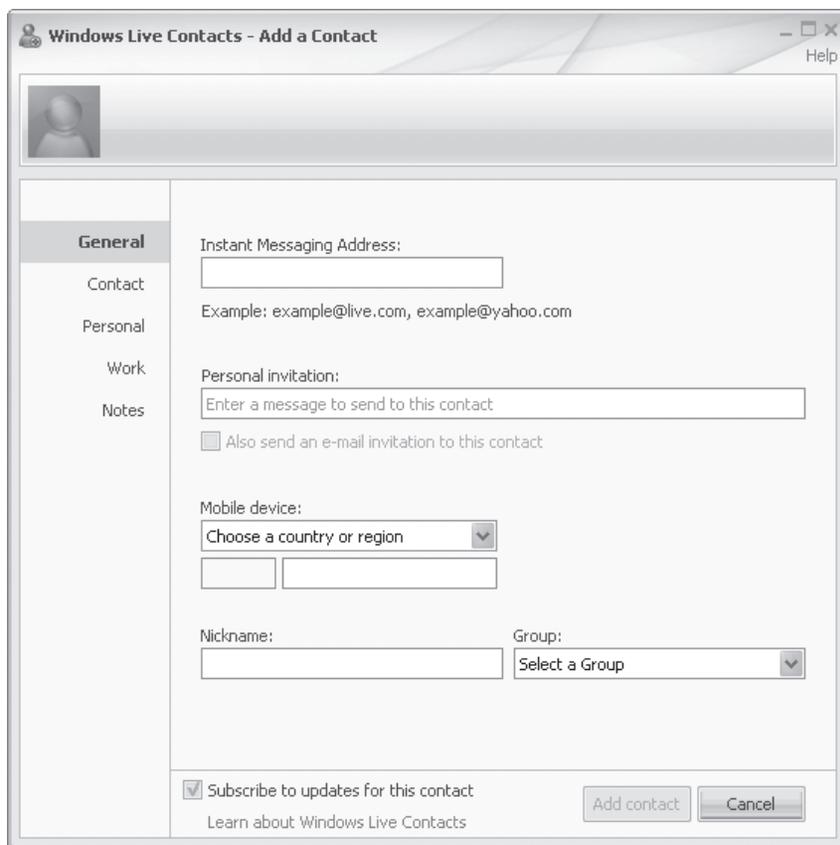


Рис. 5.3. Добавление нового контакта в список

6. Чтобы найти пользователя, вам достаточно ввести его адрес электронной почты в поле **Instant Messaging Address** (Адрес мгновенных сообщений). После этого нажмите кнопку **Add contact** (Добавить контакт) — и пользователь будет добавлен. Теперь вы сможете общаться с ним как при помощи сообщений, так и путем установки голосовой связи.
7. Для общения с пользователем откройте отдельное окно, в котором вы сможете обмениваться сообщениями и переговариваться. Для этого

дважды щелкните кнопкой мыши на имени пользователя в списке контактов. На экране откроется окно обмена сообщениями (рис. 5.4).

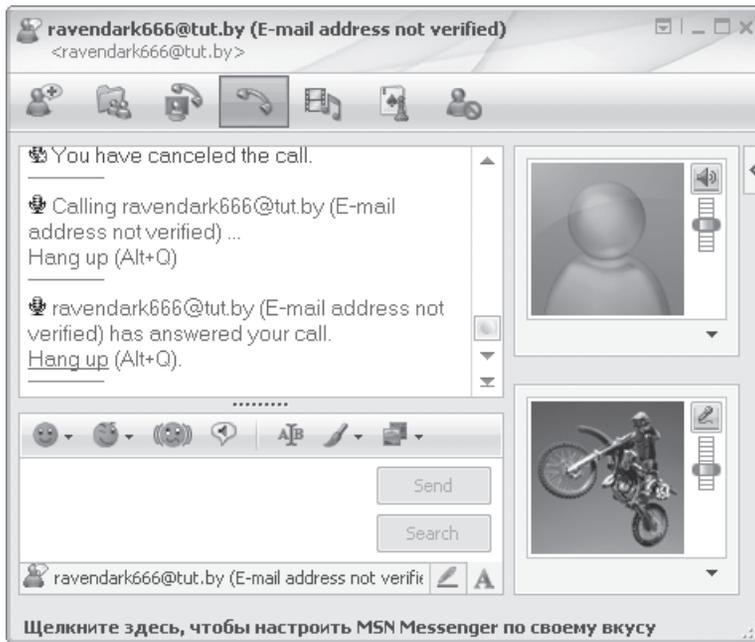


Рис. 5.4. Окно обмена сообщениями

8. Текст сообщения набирается в поле ввода, расположенном в левом нижнем углу окна программы. Если вы хотите отослать сообщение с несколькими абзацами, перейти на новую строку можно с помощью комбинации клавиш **Ctrl+Enter**. Для отсылки сообщения щелкните на кнопке **Send** (Отправить) или нажмите **Enter** на клавиатуре. Отсылать текстовые сообщения собеседнику можно даже в случае, если он не подключен к Интернету, — он получит ваше послание, как только подключится к системе MSN.

Теперь самое главное — установка голосовой связи. Связь между пользователями программы Windows Messenger бесплатная, поэтому вы можете общаться столько, сколько захотите. Естественно, компьютер вашего собеседника должен быть подключен к Интернету и сети MSN. Для настройки голосового общения сделайте следующее.

1. Щелкните на кнопке , расположенной в верхней части окна сообщений. Вместо этого можно щелкнуть правой кнопкой мыши на имени

пользователя в списке контактов и в появившемся контекстном меню выбрать пункт **Call computer** (Вызвать компьютер).

2. Указанному пользователю будет отправлен запрос о соединении, и, если он его подтвердит, вы сможете начать разговор.
3. Для завершения разговора щелкните на кнопке  еще раз. Связь будет разорвана.

С помощью программы **Windows Live Messenger** вы можете общаться не только с пользователями сети **MSN**, но и с сетью **Yahoo!**. Это может показаться невероятным, но компании **Microsoft** и **Yahoo!** смогли договориться, и теперь их пользователи получили возможность общаться между собой. Хотелось бы надеяться, что в будущем такая возможность представится и пользователям других аналогичных систем.

## Net2Phone

Компания **Net2Phone** — это оператор, предоставляющий высококачественные услуги интернет-телефонии по низким ценам. Эта компания одной из первых начала использовать цифровые каналы Интернета для свя-

зи с аналоговыми телефонными линиями. Сегодня через каналы компании ежедневно проходят миллионы минут разговора, позволяя пользователям экономить деньги, а компаниям повышать эффективность бизнеса.

Компания **Net2Phone** предоставляет свои каналы передачи данных не только пользователям, но и другим компаниям, желающим обеспечить население услугами интернет-телефонии. Таким образом компания обеспечила себе постоянное увеличение количества пользователей, став достойным конкурентом **Skype**.

Познакомимся с работой этого сервиса. Для начала нужно скачать программу-телефон, которую можно найти на сайте [web.net2phone.com](http://web.net2phone.com) (это официальный сайт провайдера связи **Net2Phone**). Теперь выполните следующие действия.

1. Установите программу на вашем компьютере (процесс ее установки линейный, поэтому от вас требуется только щелкать на кнопке **Next** (Далее)).
2. Запустите программу, щелкнув на ее ярлыке на Рабочем столе, или выберите приложение из меню **Пуск**. На экране появится диалог авторизации (рис. 5.5).
3. Здесь вам нужно ввести данные для авторизации: имя пользователя и пароль. Если вы запустили программу в первый раз, то у вас их нет. Чтобы получить регистрационные данные, щелкните на кнопке **Get username**



Рис. 5.5. Диалог авторизации

and password (Получить имя пользователя и пароль). Откроется окно браузера, и на экране появится форма для регистрации (рис. 5.6).

4. Форма содержит поля для ввода ваших данных. Поля, помеченные символом \*, обязательны для заполнения, остальные — по желанию. Приведенные ниже поля обязательны для ввода следующих данных:

- ♦ Username (Имя пользователя) — желаемое имя для регистрации в сети;
- ♦ Password (Пароль) — пароль для вашей учетной записи;
- ♦ Re-enter Password (Повторный ввод пароля) — повтор пароля для подтверждения;
- ♦ First Name (Имя) — ваше имя;
- ♦ Last Name (Фамилия) — ваша фамилия;
- ♦ Address1 (Адрес1) — ваш основной почтовый адрес;
- ♦ E-mail Address (Адрес электронной почты) — ваш адрес электронной почты, который необходим для восстановления пароля и получения служебных сообщений от системы;
- ♦ Zip/Postal Code (Почтовый индекс) — индекс вашего отделения связи;
- ♦ Phone Number (Номер телефона) — номер телефона (желательно в международном формате), по которому с вами можно связаться;
- ♦ Question We'll Ask (Задаваемый вопрос) — выберите контрольный вопрос, который будет задан вам в случае утери пароля;
- ♦ Your Answer (Ваш ответ) — ваш ответ на контрольный вопрос.

**net2phone**

**COMMCENTER**

Sign Up

### Create a New Net2Phone Account

In order to use Net2Phone CommCenter, PC-to-Phone software, you must fill in all of the information below. This information will be kept private and will be used for the operation of the software.

**Step 1 - Choose a Username and Password** \* Required fields

Username:\*

Password:\*

Re-enter Password:\*

**Step 2 - Create your Net2Phone User Profile** \* Required fields

First Name:\*  Last Name:\*

Address1:\*  Address2:

City:  State/Province:

E-mail Address:\*  Zip/Postal Code:\*  More info

Phone Number:\*  Country:

If you ever forget your PIN, you'll be asked to answer one of the questions below.

Question We'll Ask:\*  Your Answer:\*

Yes, I would like to receive special offers from third party partners. I understand that Net2Phone will share my information so I can receive these special offers and promotions.

Net2Phone will e-mail you from time to time with service announcements and product updates. You can unsubscribe from Net2Phone e-mails in the future once you receive the initial e-mail.

Рис. 5.6. Форма регистрации

5. После заполнения полей нажмите кнопку **Create Account** (Создать учетную запись), чтобы отправить запрос о создании учетной записи.
6. Если все сделано правильно, ваша учетная запись будет создана и вы сможете войти в систему под своим именем. Для этого введите в поле **Username** (Имя пользователя) диалога **Login** (Вход) (см. рис. 5.5) ваше имя в системе Net2Phone, а в поле **Password** (Пароль) — пароль для входа в систему.
7. Если вы не хотите вводить регистрационные данные при каждом запуске программы, установите флажок **Save my login & password** (Сохранить мои имя пользователя и пароль). Учтите, что при этом любой пользователь сможет войти в программу под вашим именем, если вы работаете за компьютером не одни.
8. Для входа в систему щелкните на кнопке **Login** (Вход). На экране появится мастер настройки звукового оборудования (рис. 5.7).

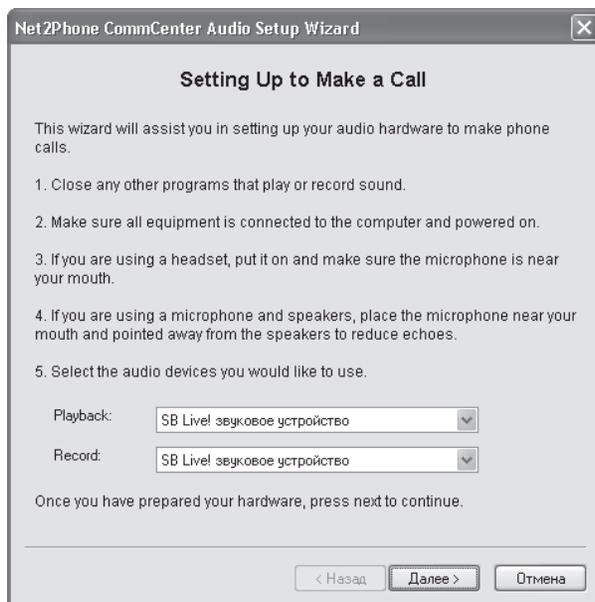


Рис. 5.7. Выбор звуковых устройств

9. Поскольку вы запускаете программу впервые, необходимо указать параметры звукового оборудования. В раскрывающемся списке **Playback** (Воспроизведение) укажите устройство, к которому подключены динамики (наушники, колонки), а в списке **Record** (Запись) выберите устройство, на которое поступает сигнал с микрофона. Для продолжения настройки нажмите кнопку **Далее**. Откроется следующий диалог мастера (рис. 5.8).
10. В этом диалоге можно установить оптимальную громкость динамиков колонок или наушников. Уровень громкости регулируется ползунком в верхней части окна. Чтобы перейти к следующему диалогу, щелкните на кнопке **Далее** (рис. 5.9).
11. В данном окне можно установить чувствительность микрофона. Говорите что-нибудь в микрофон, передвигайте ползунок, расположенный в верхней части экрана, и следите за индикатором. Когда индикатор окажется на уровне примерно 75 %, нажмите кнопку **Далее**, чтобы перейти к заключительному диалогу мастера (рис. 5.10).
12. Это последний диалог мастера настройки. Если вы уверены, что правильно указали все параметры, щелкните на кнопке **Готово**. Откроется окно программы Net2Phone (рис. 5.11).



Рис. 5.8. Настройка громкости динамиков



Рис. 5.9. Установка чувствительности микрофона



Рис. 5.10. Завершение настройки оборудования



Рис. 5.11. Окно программы Net2Phone

Осталось пополнить счет вашей учетной записи. Сделать это можно двумя способами:

- оплатить счет на сайте [www.net2phone.com](http://www.net2phone.com). Щелкните на кнопке **ADD FUNDS** (Пополнить счет), расположенной в верхней части окна программы, или выполните команду меню **Option ▶ Add Funds** (Настройки ▶ Пополнить счет). Откроется окно вашего браузера со страницей, содержащей форму для оплаты с помощью кредитной карты. После заполнения формы деньги поступят на счет в течение часа;
- приобрести карту предоплаты системы Net2Phone можно в любом интернет-магазине. Для этого наберите в любой поисковой системе запрос карта Net2Phone, и вы получите целый перечень магазинов, где ее можно приобрести. Форма оплаты зависит от магазина. Если вы приобрели карту предоплаты, вам нужно ввести PIN на сайте [www.net2phone.com](http://www.net2phone.com) — деньги будут зачислены на ваш счет.

После оплаты счета вам станут доступны все услуги системы. Далее будет рассказано, как работать со списком контактов программы и звонить внутри сети и за ее пределы.

## Работа с контактами

При пользовании телефоном практически невозможно запомнить все номера. Во всех средствах электронных коммуникаций существуют записные книги или списки контактов, которые хранят базу номеров телефонов и часто дополнительную информацию. Не стала исключением и программа Net2Phone — здесь есть перечень контактов, с помощью которого вы можете найти номер нужного абонента при помощи нескольких щелчков кнопкой мыши.

Добавить абонентов в список контактов можно несколькими способами. Самый простой — добавить абонента по имени.

1. Щелкните на кнопке **Add** (Добавить), расположенной в левом нижнем углу окна программы. На экране появится диалог добавления контакта (рис. 5.12).
2. Введите имя собеседника в системе Net2Phone и нажмите кнопку **Add Contact** (Добавить контакт). Программа начнет поиск пользователя с таким именем. Если он будет найден, в вашем списке контактов появится новая запись.

В случае если вы не знаете точного имени собеседника, можно воспользоваться поиском по параметрам. Щелкните на кнопке **Search by Email or Real Name** (Искать по адресу электронной почты или по реальному имени). Откроется окно вашего браузера, и вы увидите форму поиска (рис. 5.13).

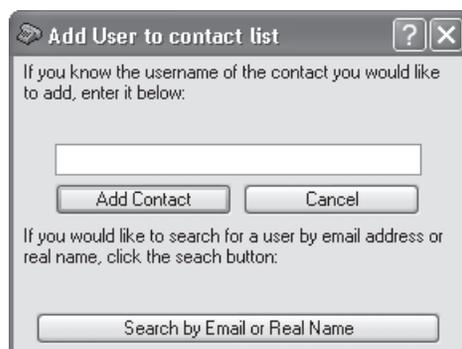


Рис. 5.12. Диалог добавления контакта

**Directory**

Choose one of the three options to search for a user.

---

**Option 1. Search By User Information and Location:**

First Name:

Last Name:  \*Required

City:

State:

Region:  \*Outside U.S.

Country:

---

**Option 2. Search By User Email:**

Email Address:

@

---

**Option 3. Search By CommCenter Username:**

Username:

Рис. 5.13. Форма поиска пользователей

Эта форма дает возможность поиска пользователя по трем параметрам:

- ♦ по местоположению;
  - ♦ по адресу электронной почты;
  - ♦ по имени в системе.
3. Если вы хотите найти собеседника, но не помните точно ни его имени, ни адреса электронной почты, можете воспользоваться поиском по местоположению. С помощью этого метода вы также можете найти новых знакомых, проживающих неподалеку от вас.
  4. В поле **First Name** (Имя) введите полное имя собеседника или его часть.
  5. В поле **Last Name** (Фамилия) введите его фамилию. Это поле обязательно для заполнения.
  6. Поле **City** (Город) предназначено для ввода названия города, в котором предположительно находится ваш собеседник.
  7. Если вы ищете собеседника в США, укажите нужный штат в раскрывающемся списке **State** (Штат), в противном случае вам нужно ввести регион в текстовое поле **Region** (Регион).
  8. В поле **Country** (Страна) нужно указать страну, среди жителей которой будет производиться поиск.
  9. Для начала поиска щелкните на кнопке **Search For Friends** (Искать друзей). Откроется диалог, в котором отобразятся результаты поиска.

Необязательно заполнять все поля. Вы можете указать только страну, оставив поле города свободным. Поля, отмеченные символом \*, обязательны для заполнения.

Второй вариант поиска собеседника подойдет, если вы знаете адрес его электронной почты.

1. В поле **Email Address** (Адрес электронной почты) введите адрес электронной почты собеседника. Если вы не помните адрес точно, введите его часть — из найденных вариантов вы сможете выбрать нужный.
2. После ввода адреса нажмите кнопку **Search For Friends** (Искать друзей), расположенную ниже. Вы переместитесь на страницу, отражающую результаты поиска, и сможете занести нужные контакты в свой список.

Третий способ поиска пользователя — по имени в сети Net2Phone. Введите имя пользователя в поле **Username** (Имя пользователя) и нажмите кнопку **Submit** (Запросить). Результат поиска отобразится на экране. Для примера производился поиск пользователя с именем `sdfasd` (рис. 5.14).

В левой части формы представлена информация о местонахождении найденного пользователя — его почтовый адрес, страна и город.

Для добавления пользователя в список контактов достаточно щелкнуть на кнопке , расположенной в средней части формы. Для попытки дозвониться до пользователя, не заноса его в список контактов, нажмите кнопку , расположенную справа.

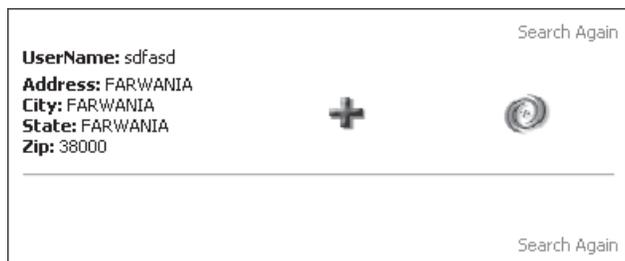


Рис. 5.14. Результат поиска

Теперь вы знаете, как можно найти пользователя по различным параметрам и добавить его в список контактов.

## Звонки

С помощью программы Net2Phone вы можете звонить как другим абонентам сети Net2Phone, так и на стационарные и мобильные телефоны практически в любую страну мира. Рассмотрим, как осуществляются звонки.

1. Для звонка внутри сети выделите нужный пункт в списке контактов и щелкните на кнопке Dial (Звонить), расположенной в нижней части экрана (рис. 5.15).



Рис. 5.15. Пользователь в списке контактов

2. Программа автоматически начнет дозваниваться до абонента. Когда связь будет установлена (естественно, компьютер абонента должен быть подключен к Сети), вы сможете разговаривать. Кнопка Dial (Звонить) станет красной, и надпись на ней сменится на End (Закончить).
3. Для завершения разговора щелкните на кнопке End (Закончить), чтобы разорвать соединение.

Для звонка на стационарный или мобильный телефон вам достаточно выполнить несколько действий.

1. В раскрывающемся списке в левой части окна программы выберите страну, в которой находится телефон вызываемого абонента.
2. Наберите номер телефона, используя клавиши в окне программы либо клавиатуру компьютера. Код страны указывать не нужно, введите только код региона и телефонный номер.
3. Щелкните на кнопке Dial (Звонить). Будет произведена попытка дозвониться до указанного абонента. В случае удачной установки соединения вы сможете начать разговор. Вид окна программы изменится (рис. 5.16).



Рис. 5.16. Программа в режиме разговора

4. В верхней части окна над полем с номером телефона появились индикаторы уровня громкости микрофона и динамиков, а надпись на кнопке Dial (Звонить) сменилась на End (Закончить).

5. Вы можете регулировать уровень сигнала наушников и микрофона с помощью ползунков, расположенных в левом нижнем углу окна программы.
6. Для завершения разговора достаточно щелкнуть на кнопке End (Закончить) — соединение будет разорвано.

Эта программа предельно проста в обращении. Любой пользователь сможет совершить звонок после первой же минуты работы с виртуальным телефоном. Здесь нет десятка панелей с кнопками всех форм и расцветок, все просто и понятно. Сервис Net2Phone непременно вам понравится, если вы цените качество и удобство в работе.

## SIPNET

SIPNET — это сеть интернет-телефонии нового поколения, в которой реализованы последние достижения, обеспечивающие эффективный обмен голосовой и мультимедийной информацией. Пользователи сети SIPNET

могут бесплатно общаться через Интернет с другими пользователями сети, а также с абонентами городских сетей в Москве и Санкт-Петербурге. Они могут звонить практически на любой телефон в мире, причем цены за услугу будут в десятки раз меньше, чем при использовании обычным телефоном. Алгоритм сжатия голоса выбирается исходя из типа подключения к Интернету, поэтому пользователь получает максимально возможное качество связи.

Одно из главных преимуществ сети SIPNET — альтернативная нумерация, при которой каждый пользователь становится владельцем персонального сетевого номера — SIP ID, который является его единственным идентификатором. В отличие от обычного телефонного номера, этот номер не зависит от городских телефонных сетей, междугородных и международных линий связи и будет работать в любом месте, где есть доступ в Интернет.

Среди возможностей системы интернет-телефонии SIPNET можно отметить следующие:

- возможность персональной настройки качества (а соответственно, и стоимости) соединения;
- заказ соединения абонентов в любых точках мира;
- возможность переадресации звонков на ваш номер в SIPNET на любое другое устройство связи, например городской телефон;
- подробная статистика вашей активности в сети;
- возможность управления сервисами сети SIPNET из вашего личного кабинета в системе.

Для подключения к сети SIPNET желательно иметь подключение к Интернету на скорости от 64 Кбит/с — чем выше скорость передачи данных по сети, тем качественнее связь, предоставляемая системой.

Для установки связи достаточно скачать и установить один из виртуальных телефонов или приобрести аппаратный SIP-телефон. Можно также установить адаптер для обычного стационарного телефона, с помощью которого вы будете осуществлять звонки в сети SIPNET. В этом случае вам не нужен компьютер — аппаратный телефон сможет сам соединиться с сетью.

### Подключение к сети

Подключение к сети SIPNET бесплатно и занимает всего пару минут. Все, что вам необходимо сделать, — заполнить регистрационную форму. При регистрации на счет вашей учетной записи поступит \$1 — этого достаточно, чтобы по достоинству оценить возможности сети.

Для подключения к сети SIPNET необходимо соединение с Интернетом (желательно на скорости 64 Кбит/с и выше), а также подключенная гарнитура или наушники с микрофоном. Далее сделайте следующее.

1. Зарегистрируйтесь на сайте [www.sipnet.ru](http://www.sipnet.ru), после чего вы получите статус тестового пользователя. Для этого перейдите на веб-страницу [www.customer.sipnet.ru/cabinet/register](http://www.customer.sipnet.ru/cabinet/register) (попасть на нее вы также можете, щелкнув на ссылке Быстрая регистрация на главной странице сайта). На экране появится форма регистрации (рис. 5.17).

Регистрация доступа к услугам

Имя/Логин

Пароль

Подтверждение пароля

Дата рождения

Пол

Язык

Электронная почта

Имя/Фамилия

Страна

Город

Контрольное число

Рис. 5.17. Регистрация доступа к услугам

2. Заполните регистрационные поля — их назначение понятно из названия. Затем щелкните на кнопке Продолжить регистрацию, чтобы подтвердить введенные данные.

3. На указанный адрес электронной почты придет ссылка для активизации вашей учетной записи. Зайдите на ваш ящик и активизируйте учетную запись, тогда вы сможете зайти на сайт [www.sipnet.ru](http://www.sipnet.ru) под своим именем и паролем.
4. Зайдите в систему SIPNET, воспользовавшись своими регистрационными данными.
5. Скачайте программный телефон Sippoint, с помощью которого будут осуществляться звонки в системе. Для этого щелкните на ссылке **Скачать файлы** в вашем Личном кабинете. Вы попадете на страницу для скачивания необходимых программ.
6. Щелкните на ссылке **SIPpoint**, чтобы приступить к скачиванию.
7. Установите программу на компьютере и запустите ее. Во время первого запуска активизируется мастер настройки соединения, который поможет вам соединиться с сетью SIPNET.
8. Первые два диалога мастера настройки являются информационными и не содержат никаких настроек. Просто щелкните на кнопке **Далее** для перехода к третьему диалогу — мастеру определения типа подключения (рис. 5.18).

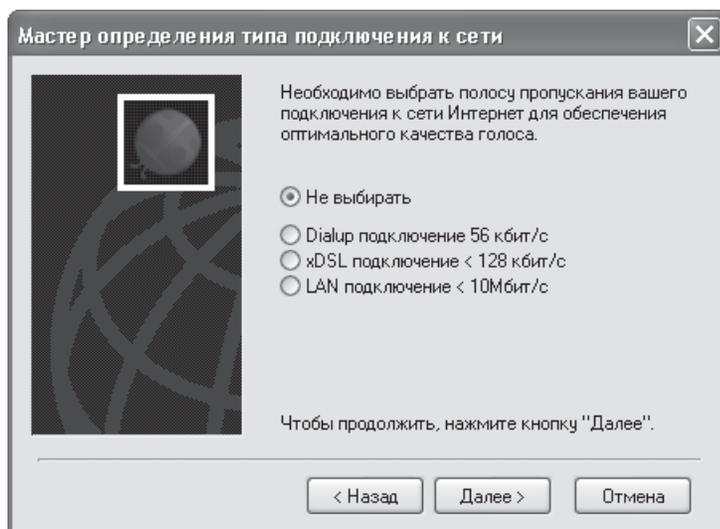


Рис. 5.18. Выбор типа подключения

9. Выберите тип вашего соединения с Интернетом:
  - ♦ **Dialup подключение 56 Кбит/с:** используйте этот вариант, если вы соединяетесь с Интернетом через телефонную линию и обычный

модем. Это соединение является самым медленным, но его до сих пор использует большинство пользователей;

- ♦ xDSL подключение < 128 Кбит/с: подключение по технологии xDSL (Digital Subscriber Line — цифровая абонентская линия). Предоставляет более высокую скорость по сравнению с модемным подключением и, соответственно, более высокое качество связи;
- ♦ LAN подключение < 10 Мбит/с: высокоскоростное подключение, как правило, используется в крупных фирмах и учреждениях. Качество связи при таком подключении даже лучше телефонного соединения.

11. Если вы не знаете тип своего соединения, установите переключатель в положение **Не выбирать**. После выбора нужного варианта щелкните на кнопке **Далее**. Вы перейдете к следующему диалогу мастера настройки (рис. 5.19).

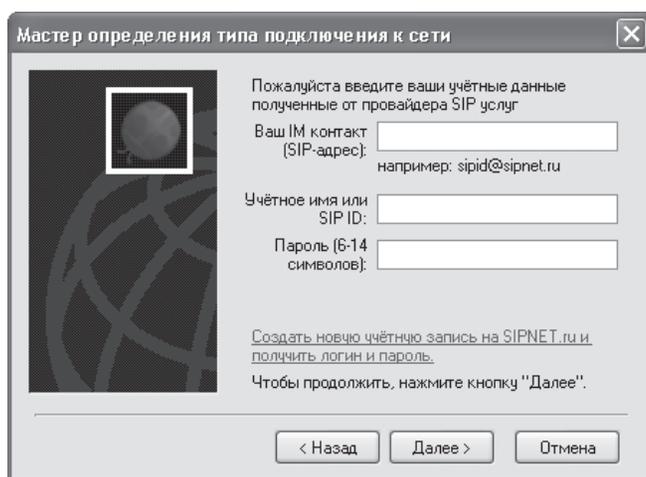


Рис. 5.19. Ввод регистрационных данных

11. Вы видите три текстовых поля для заполнения:

- ♦ **Ваш IM контакт (SIP-адрес):** в это текстовое поле необходимо ввести SIP-адрес, который вы получили при регистрации. Есть два варианта составления адреса: SIP ID@sipnet.ru и login@sipnet.ru. Например, если при регистрации вы указали в качестве логина слово mylogin и получили номер пользователя 1234567, то ваш SIP-адрес может выглядеть как mylogin@sipnet.ru или 1234567@sipnet.ru. Ваш идентификатор в сети вы можете увидеть в Личном кабинете на сайте www.sipnet.ru;

- ♦ Учетное имя или SIP ID: введите ваш логин или идентификатор в сети SIPNET. Логин вы сами выбирали при регистрации, а идентификатор, как вы уже знаете, можно посмотреть в Личном кабинете.
  - ♦ Пароль (6-14 символов): укажите пароль вашей учетной записи.
12. Щелкните на кнопке **Далее**, чтобы перейти к следующему этапу настройки (рис. 5.20).

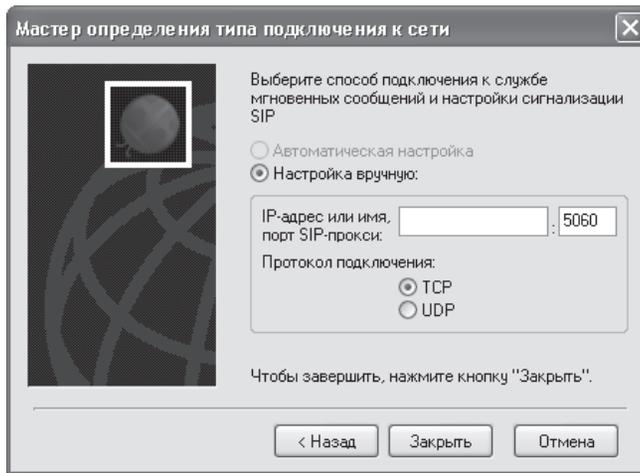


Рис. 5.20. Настройка подключения

13. Здесь необходимо указать сервер для подключения. Если программа не сможет это сделать самостоятельно (переключатель не будет установлен в положение **Автоматическая настройка**), вам придется указать настройки вручную. В поле **IP-адрес или имя, порт SIP-прокси** введите адрес `spinet.ru`, порт `5060`, установленный по умолчанию, оставьте без изменения. Для завершения процесса настройки щелкните на кнопке **Закреть**. Можно переходить непосредственно к работе с программой.

### Звонки внутри сети

Рассмотрим, как осуществляется звонок между абонентами сети SIPNET.

1. Запустите программу Sippoint — на экране отобразится рабочее окно, похожее на окна других аналогичных программ (рис. 5.21).
2. Для добавления пользователя щелкните правой кнопкой мыши на списке контактов и в появившемся контекстном меню выберите пункт **Искать контакт**. На экране отобразится форма, содержащая параметры для поиска (рис. 5.22).

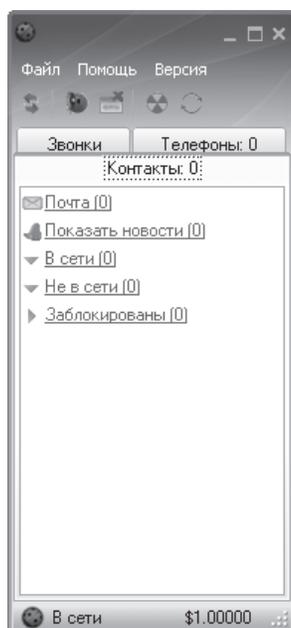


Рис. 5.21. Окно программы Sippoint

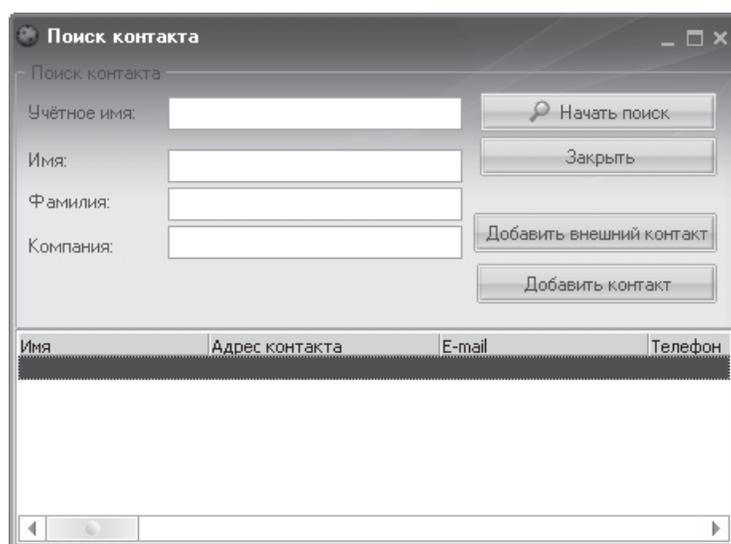


Рис. 5.22. Поиск контакта

3. Вы можете произвести поиск пользователей по различным параметрам — по имени пользователя в системе SIPNET, имени, фамилии, названию компании.
4. После ввода нужных параметров нажмите кнопку Начать поиск. Через некоторое время в нижней части окна появятся результаты поиска, если пользователи будут найдены.
5. Чтобы добавить пользователя в список контактов, выделите его в списке найденных и нажмите кнопку Добавить контакт. В вашем списке контактов появится запись.

Можно начинать разговор. Убедитесь, что наушники и микрофон подключены к компьютеру, и приступайте к установке соединения.

1. Щелкните правой кнопкой мыши на имени пользователя в списке контактов и в появившемся контекстном меню выполните команду Позвонить. Окно программы видоизменится (рис. 5.23).



Рис. 5.23. Вкладка звонка

2. Это окно служит для управления соединением с пользователями сети. В нижней части окна расположены две кнопки:  (для дозвона) и  (для разрыва соединения).

- Щелкните на кнопке  — система попытается установить соединение. Если пользователь находится в сети и ответит на ваш вызов, вы сможете с ним разговаривать.
- Для завершения разговора один из собеседников должен нажать кнопку . Для регулирования уровня звука в наушниках и микрофоне во время разговора воспользуйтесь ползунками в средней части вкладки Звонки. Услуга звонков внутри сети предоставляется абонентам бесплатно. В следующем разделе будет рассмотрена еще более интересная возможность сети — звонки на стационарные и мобильные телефоны.

### Звонки за пределы сети

Сеть SIPNET не пользовалась бы такой популярностью, если бы в ней не было возможности звонить за пределы сети. SIPNET предлагает привлекательные условия для звонков через Интернет на стационарные и мобильные телефоны практически в любую страну мира. Рассмотрим этот тип звонка.

- Как и в случае звонков внутри сети, сначала необходимо создать контакт. Для этого в окне Поиск контакта (см. рис. 5.22) нажмите кнопку **Добавить внешний контакт** или перейдите на вкладку **Телефоны**, щелкните правой кнопкой мыши и в контекстном меню выполните команду **Добавить телефон**. На экране появится диалог добавления внешнего телефона (рис. 5.24).

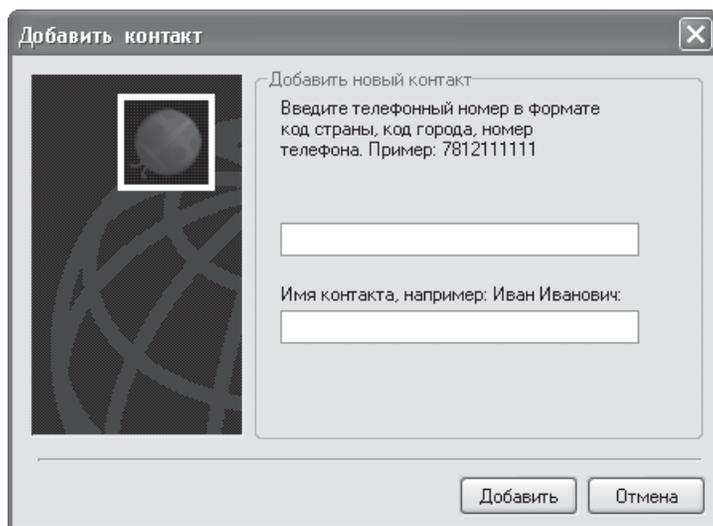
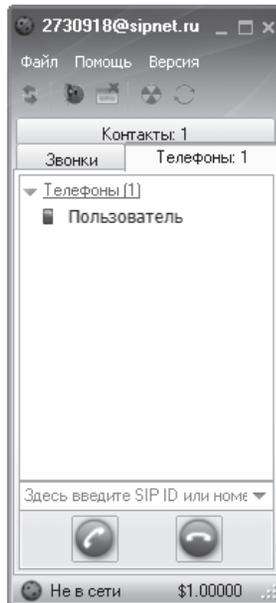


Рис. 5.24. Добавление внешнего телефона

- В диалоге располагаются два текстовых поля. В верхнее нужно ввести номер телефона в международном формате, а в нижнее — название контакта, например имя владельца телефона. После заполнения полей нажмите кнопку **Добавить**. На вкладке **Телефоны** появится новая запись (рис. 5.25).



**Рис. 5.25.** Список внешних телефонов

- Звонить на любые телефонные номера вы сможете только после того, как активизируете вашу учетную запись, положив на счет не менее \$3, а пока у вас есть возможность звонить только в пределах России. На момент написания книги SIPNET предоставляла бесплатные звонки на стационарные телефоны в Москве и Санкт-Петербурге.
- Дважды щелкните на имени пользователя в списке контактов, в результате чего вы перейдете на вкладку **Звонки**, где уже будет указан номер телефона выбранного пользователя. Вместо этого можно щелкнуть правой кнопкой мыши на имени пользователя и выполнить команду **Позвонить** контекстного меню.
- Дальнейшие действия ничем не отличаются от звонков внутри сети. Управление происходит с помощью тех же кнопок, поэтому вы без проблем позвоните и настроите уровень сигнала в наушниках и микрофоне.

В правом нижнем углу окна отображается баланс вашего счета в системе, так что вы можете вовремя пополнить счет.

Звонки за пределы сети осуществляются согласно установленным тарифам, с которыми вы можете ознакомиться на сайте [www.sipnet.ru](http://www.sipnet.ru).

## Маршрутизация вызова

Одной из самых интересных возможностей сети SIPNET является настройка маршрута соединения. Вы сами можете выбрать, по какому маршруту будут передаваться голосовые данные. Настройка маршрутизации — это указание ваших персональных критериев «цена/качество» по выбранному направлению. Например, чтобы разговаривать с абонентами в определенном городе дешевле и с приемлемым для вас качеством, необходимо зайти в Личный кабинет и задать приоритет цены при обслуживании ваших соединений в данном направлении. Можно также задать приоритет узлов, которые будут обслуживать ваши вызовы, или исключить узлы, качество передачи голоса или цена в которых вас не устраивают. Можно поставить безусловный приоритет узлов с максимальным качеством или узлов с минимальными ценами. Для самостоятельной настройки соединения выполните следующие действия.

1. Войдите в ваш Личный кабинет, воспользовавшись логином и паролем, указанными при регистрации.
2. Щелкните на ссылке Настройки тарифов, расположенной в левой части страницы. Вы перейдете на страницу, где будут перечислены направления звонков (рис. 5.26).

Заявка	Направление	Цена	Предп.	Узлы	Дата
По умолчанию	Азербайджан, стационарные	0.14000	Качество	19	
По умолчанию	Армения, стационарные	0.09000	Качество	22	
По умолчанию	Беларусь, стационарные	0.20000	Качество	10	
По умолчанию	Германия, стационарные	0.04000	Качество	10	
По умолчанию	Грузия, стационарные	0.07000	Качество	18	
По умолчанию	Испания, стационарные	0.05000	Качество	10	
По умолчанию	Италия, стационарные	0.04000	Качество	6	
По умолчанию	КНР (Китай), Пекин	0.03500	Качество	13	
По умолчанию	Казахстан, стационарные	0.13000	Качество	18	

Рис. 5.26. Фрагмент таблицы направлений

В представленной таблице указаны направления звонков, настройки маршрутизации, количество узлов и другие параметры. Изначально выбран один маршрут По умолчанию для всех направлений.

3. Для изменения настроек маршрутизации щелкните на ссылке в столбце Заявка напротив того направления, по которому вы планируете звонить. На экране появится форма для настройки соединения (рис. 5.27).

Создание заявки: Германия, стационарные

Цена не выше чем

ASR не меньше чем

ACD не меньше чем

Qi не меньше чем

SS не больше чем

Узлы с G711

Факс

Предпочитать меньшую цену

Предпочитать высокий ASR

Предпочитать высокий ACD

Предпочитать высокий Qi

**Мои заявки**

Узел	SS	Код	Цена	*	ASR	ACD	%	Qi	Ca	Atmp	L7C	L7A	T38	PDD	Ис.	Пр.
304169	1	■■	0.03900	2	98.1	10:05	20.7	12.87	140	159	2298	2767	☑	0.14	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
171690	1	■	0.03770	3	71.6	8:08	24.1	7.25	58	81	466	929		0.17	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
290971	1	■■■	0.03494	4	74.7	5:12	23.2	5.02	56	75	780	1301	☑	0.19	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
319771	1	■■■■	0.03700	3	51.7	5:04	26.7	2.95	45	87	259	451	☑	0.14	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
193677	1	■■■■■	0.03801	8	48.1	4:47	28.0	2.47	50	104	367	759	☑	0.13	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
249289	1	■	0.02655	40	--	--	--	--	20	170	20	170		--	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
330773	1	■■■■	0.02847	40	--	--	--	--	1	2	1	2		--	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
324769	1	■	0.02960	40	--	--	--	--	14	38	14	38		--	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
250287	1	■■	0.03440	40	--	--	--	--	13	14	13	14	☑	--	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
329589	1	■■	0.03990	40	--	--	--	--	0	0	0	0		--	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>

Рис. 5.27. Настройка маршрута соединения

- Для описания соединения используются несколько параметров. Ниже приведены их описания:
    - Цена — тариф на перенаправление соединения на указанный номер (у. е. за минуту). Эта цена используется при расчете стоимости соединения;
    - ASR (Average Setup Rate) — указывает процентное отношение количества удачных соединений к числу попыток дозвона;
    - ACD (Average Call Duration) — средняя продолжительность соединения данного узла с указанным направлением;
    - % — указывает процент состоявшихся соединений с продолжительностью менее 30 секунд;
    - Qi — определяет общее качество связи через данный узел.
  - Вы можете оценить параметры каждого узла и выбрать тот, который вам подходит по соотношению цены и качества. Для указания предпочитаемого узла установите переключатель в столбце Пр.
  - Чтобы изменения вступили в силу, нажмите кнопку Сохранить заявку. В перечне соединений появится созданная вами заявка.
- Вы уже достаточно знаете о сети SIPNET и можете самостоятельно настроить все необходимые параметры для установки связи с любым телефонным

номером. Потратьте немного времени на настройки, и вы получите желаемое качество связи по устраивающей вас цене. Эта возможность выделяет SIPNET среди других операторов, привлекая все больше пользователей, что позволяет сети успешно конкурировать на рынке услуг интернет-телефонии.

## Yahoo! Messenger

Кроме вышерассмотренных провайдеров услуг интернет-телефонии есть еще одна весьма популярная компания, предоставляющая услуги голосового общения, — Yahoo!. Эта компания уже давно завоевала популярность у пользователей, число которых равняется нескольким миллионам. Сеть Yahoo! является достойным конкурентом таким гигантам, как Skype и MSN.

Для общения между пользователями сети применяется специальная программа — Yahoo! Messenger, которая, впрочем, практически ничем не отличается от своих аналогов в плане интерфейса, но имеет несколько интересных функциональных особенностей. О них вы и узнаете, прочитав этот раздел.

### Установка и настройка

Перед использованием любой программы ее нужно установить. Рассмотрим, как установить приложение Yahoo! Messenger и какие минимальные настройки нужно произвести перед работой с программой.

1. Зайдите на сайт [www.yahoo.ru](http://www.yahoo.ru) и скачайте последнюю версию установщика. Для этого щелкните на ссылке Messenger, расположенной в верхней части окна, для перехода в раздел скачивания. Это приложение нужно для установки менеджера Yahoo! Messenger.
2. Запустите установщик, чтобы скачать и установить программу для общения. Компания Yahoo! не позволяет скачать установочный файл и установить его самостоятельно, поэтому вам придется устанавливать его через Интернет. Если вы используете обычное модемное соединение, то установка программы займет у вас около 40 минут. В это время в окне установщика будут появляться различные рекламные сообщения Yahoo! Messenger.
3. После установки на Рабочем столе появится ярлык программы, с помощью которого вы сможете запустить приложение. На экране откроется окно входа в систему (рис. 5.28).
4. Если у вас нет учетной записи, ее нужно создать. Для этого щелкните на ссылке Get a new Yahoo! ID. На экране появится диалог мастера создания учетной записи (рис. 5.29).



Рис. 5.28. Окно входа в систему

The image shows a window titled "Yahoo!" with a standard Windows-style title bar. The main content area is titled "Personal Account Information". Below the title, there is a paragraph of text: "This information will help us personalize various areas of Yahoo! with content that is relevant to you. It also helps us to better understand the types of people who use Yahoo!". Below this text, there are four input fields: "First Name:" with the value "MyName", "Last Name:" with the value "MySurname", "Gender:" with a dropdown menu showing "Male", and "Zip / Postal Code:" with the value "12345". Below these fields, there is a checkbox labeled "Add my name to the Yahoo! Member Directory so my friends can find me" which is checked. Below the checkbox, there is a button labeled "View the Yahoo! Privacy Policy". At the bottom of the window, there are three buttons: "< Назад", "Далее >", and "Отмена".

Рис. 5.29. Мастер регистрации пользователя

5. В этом диалоге введите ваши персональные данные в соответствующие поля:
  - ♦ First Name (Имя) — введите ваше имя;
  - ♦ Last Name (Фамилия) — в это текстовое поле введите вашу фамилию;
  - ♦ Gender (Пол) — выберите в списке ваш пол;
  - ♦ Zip/Postal Code (Почтовый индекс) — укажите почтовый индекс.
6. Если вы установите флажок Add my name to the Yahoo! Member Directory so my friends can find me (Добавить мое имя в каталог Yahoo!, чтобы мои друзья могли меня найти), то ваша учетная запись будет участвовать в поиске. Для перехода к следующему диалогу регистрации нажмите кнопку **Далее**. На экране появится следующий шаг мастера (рис. 5.30).

Yahoo!

### Password Protection

If you forget your password, you'll be asked for your birthday, for your zip code, and to answer one of the questions below. We'll send you a new password to the email address you provide now, so make sure it is correct.

Question we'll ask:

Your answer:

Your birthday:    (e.g., 1980)

Current Email Address:

Create your free Yahoo! email address for this ID so that you may begin using Yahoo! Mail.

< Назад    Далее >    Отмена

Рис. 5.30. Указание дополнительной информации

7. В этом диалоге необходимо указать дополнительную информацию в следующих полях:
  - ♦ Question we'll ask (Секретный вопрос) — вопрос, который зададут при утере вами пароля от учетной записи;
  - ♦ Your answer (Ваш ответ) — ответ на секретный вопрос. Запомните его, так как он поможет вам восстановить доступ к учетной записи в случае утраты пароля;
  - ♦ Your birthday (Дата рождения) — дата вашего рождения;
  - ♦ Current Email Address (Текущий адрес электронной почты) — адрес электронной почты, куда будет выслано письмо для подтверждения регистрации, а также пароль в случае, если вы его забудете.

- Для продолжения регистрации нажмите кнопку **Далее**. На экране появится диалог выбора идентификатора (рис. 5.31).



**Рис. 5.31.** Выбор идентификатора

- Здесь вы можете выбрать один из предложенных вариантов имени для вашей учетной записи. Если они вас не устраивают, установите переключатель в положение **Create My Own** (Создать собственный) и введите желаемое имя в текстовое поле. В случае если введенное вами имя уже существует, придется выбрать другое.
- В поля **Password** (Пароль) и **Retype Password** (Повторите пароль) введите пароль для вашей учетной записи.
- Если вы установите флажок **Remember my ID and Password** (Запомнить мои идентификатор и пароль), вам не нужно будет вводить их при каждом запуске программы. Учтите, что данный способ авторизации позволит любому человеку за вашим компьютером получить доступ к вашей учетной записи.
- Для завершения процесса регистрации нажмите кнопку **Далее** в нижней части диалога.

Вы теперь являетесь полноправным пользователем сети Yahoo!. Не забудьте перейти по ссылке, присланной вам на ящик электронной почты, чтобы активизировать учетную записи. Для входа в сеть под своим вновь созданным именем введите в окне программы ваши идентификатор и пароль и нажмите кнопку **Sign In** (Войти). В следующем разделе вы узнаете, как работать с контактами и как создать собственный список.

## Работа с контактами

Основным окном приложения является список контактов. Создайте собственный список. Для этого сделайте следующее.

1. После входа в систему под своим именем вы увидите в окне программы список контактов (рис. 5.32).



Рис. 5.32. Окно программы при первом запуске

2. Ваш список пуст. Внесите в него свои контакты. Для этого щелкните на кнопке , расположенной в верхней части окна программы. На экране появится диалог добавления контакта (рис. 5.33).
3. В верхней части этого диалога расположено поле ввода текста, в котором нужно указать имя пользователя в сети или его адрес электронной почты. Вы можете указывать имена и адреса пользователей не только Yahoo! Messenger, но и дружественных сетей, например MSN.
4. После ввода данных перейдите к следующему этапу, щелкнув на кнопке Next (Далее). На экране появится следующий диалог мастера создания контакта (рис. 5.34).
5. Здесь вы можете выбрать группу, к которой будет отнесен созданный контакт, а также указать содержание запроса о добавлении учетной

**Add to Messenger List**

Type the person's Messenger ID or email address:  Network: **Yahoo! Messenger** ▼

Example: chatsalot77  
example@yahoo.com  
example@sbcglobal.net  
example@hotmail.com

Or

If the person is not already a Yahoo! Messenger user, we will help you send an invitation to start using it.

< Back   Next >   Cancel

**Рис. 5.33.** Окно добавления нового контакта

**Add to Messenger List**

Choose or enter a Messenger List group for name\_surname2007:  
 ▼

---

A message will be sent asking this person to approve your request to add him or her to your Messenger List.

Enter a brief introduction (optional):

Send your name with this request as:  
MyName MySurname

< Back   Next >   Cancel

**Рис. 5.34.** Дополнительные параметры

записи (это поле необязательно для заполнения). Нажмите кнопку Next (Далее), и новый контакт будет добавлен в ваш список (рис. 5.35).

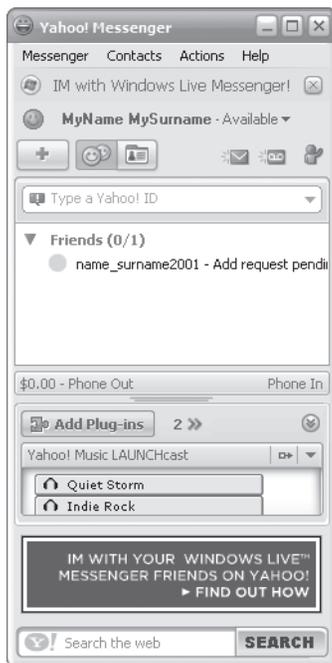


Рис. 5.35. Список контактов с одной записью

6. Для удаления существующей записи из списка контактов щелкните правой кнопкой мыши на нужной записи и выберите пункт **Delete** (Удалить) в контекстном меню.

В следующем разделе будет описано, как осуществлять звонки внутри сети Yahoo!, и вы сможете сами попробовать связаться с вашими знакомыми.

### Звонки внутри сети

Внутри сети Yahoo! вы можете звонить бесплатно, причем на установку соединения уйдет всего несколько секунд. Сделать звонок можно следующим образом.

1. Щелкните на нужной записи из списка контактов (о создании контактов было рассказано в предыдущем разделе) и в появившемся контекстном меню выполните команду **Call Computer** (Вызвать компьютер). На экране появится окно переговоров (рис. 5.36).

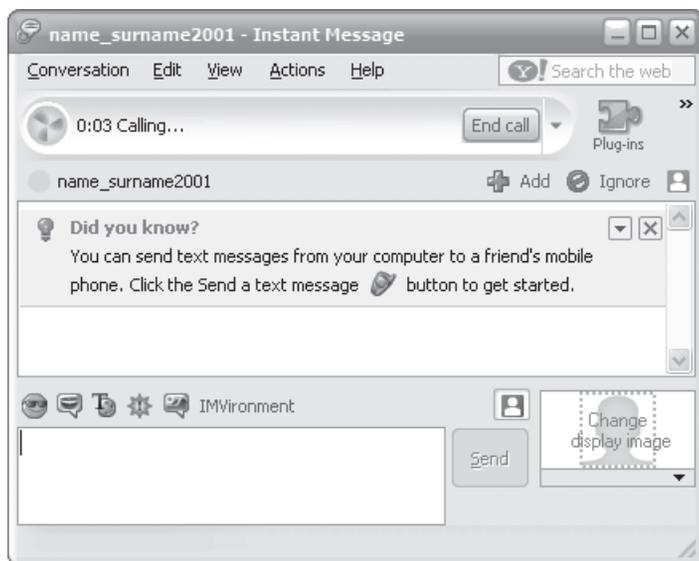


Рис. 5.36. Окно переговоров

2. Сразу же после открытия окна программа попытается дозвониться до указанного пользователя. Если соединение будет установлено, вы сможете разговаривать, используя наушники и микрофон или другое оборудование. В верхней части окна вы будете видеть информацию о длительности разговора.
3. Для окончания разговора один из собеседников должен щелкнуть на кнопке **End Call** (Завершить звонок), чтобы прекратить передачу голосовых данных между компьютерами.

Уровень сигнала в вашем микрофоне или наушниках может вас не устроить, и вы захотите его подкорректировать. Перед осуществлением первого звонка в системе вам предложат запустить мастер настройки уровня громкости. В дальнейшем вызвать этот диалог можно следующим образом.

1. Выполните команду **Actions** ▶ **Call Setup** (Действия ▶ Настройки звонка). На экране появится мастер настройки уровня сигнала (рис. 5.37) (представлено изображение второго шага мастера).
2. В раскрывающемся списке в верхней части диалога выберите устройство, к которому подключен микрофон. Скажите в микрофон несколько слов для автоматической настройки его чувствительности. После завершения настройки перейдите к следующему шагу, нажав кнопку **Next** (Далее) (рис. 5.38).

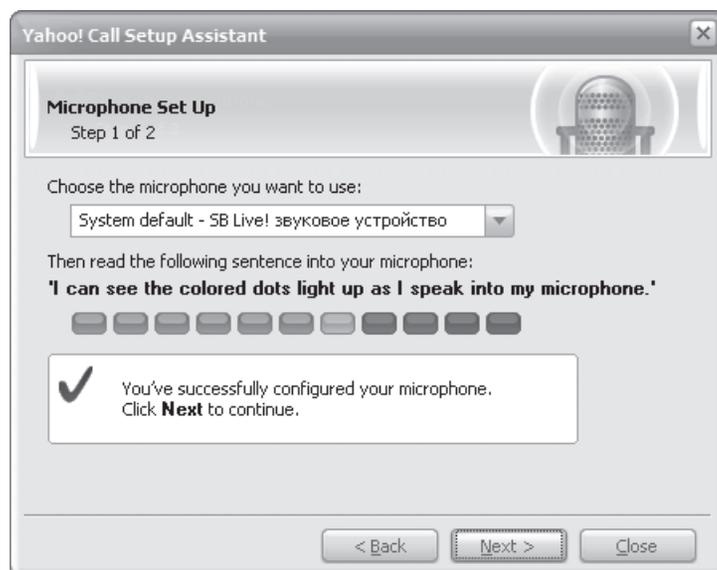


Рис. 5.37. Настройка микрофона

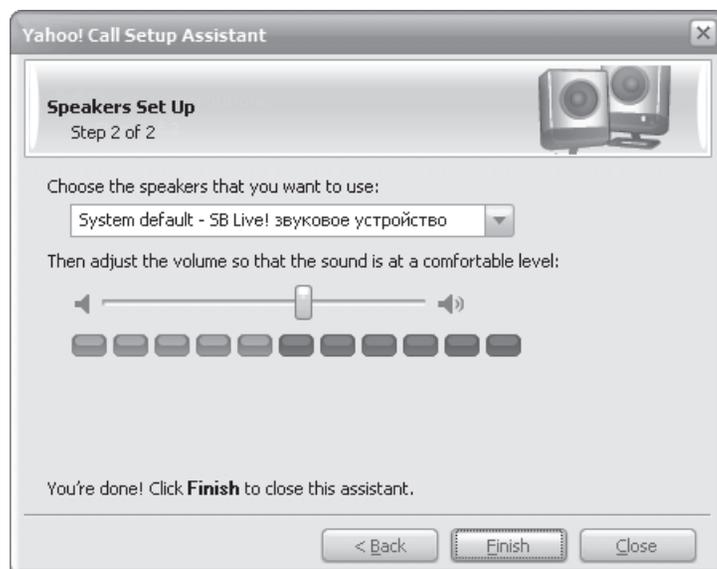


Рис. 5.38. Настройка динамиков

3. Укажите устройство, к которому подключены динамики или наушники. Для настройки громкости динамиков передвигайте ползунок для достижения оптимального звучания.
4. Для завершения работы с мастером нажмите кнопку Finish (Завершить). Полученной информации вам достаточно, чтобы разговаривать с друзьями и знакомыми, являющимися клиентами сети Yahoo! или дружественных сетей. Вы теперь знаете, как настроить уровень сигнала устройств, так что сможете сделать общение комфортным. В следующем разделе будут рассмотрены звонки за пределы сети Yahoo! в программе Yahoo! Messenger.

### **Звонки за пределы сети**

Программа Yahoo! Messenger позволяет вам общаться не только с пользователями сети Yahoo!, но и с абонентами дружественных сетей, например сети компании Microsoft — MSN. Программа также дает возможность звонить практически на любые стационарные и мобильные телефоны за пределами сети. Из этого раздела вы узнаете, как позвонить с вашего компьютера на телефон.

Звонки на обычные телефоны в Yahoo! являются платными, причем возможность позвонить предоставляется вам только после пополнения счета. Минимальная сумма, которую можно положить на счет, — \$10. Оплатить счет вы можете с вашей учетной записи на сайте компании Yahoo!. Для этого необходимо выполнить следующие действия.

1. Зайдите на сайт [www.yahoo.ru](http://www.yahoo.ru), в раздел **messenger**, и введите свои регистрационные данные. Вы попадете в вашу учетную запись.
2. Перейдите в раздел **Voice (Голос)**, щелкнув на соответствующей ссылке в верхней части страницы. Вы увидите форму **Phone Out (Звонки за пределы сети)** (рис. 5.39).
3. Щелкните на ссылке **Sign up for Phone Out (Подписаться на звонки за пределы сети)**, чтобы перейти в раздел заказа услуги. На экране откроется окно выбора платежа (рис. 5.40).
4. Выберите сумму оплаты с помощью переключателя. Если вы желаете, чтобы кредит автоматически пополнялся с вашей кредитной карты (когда баланс будет меньше \$2), установите флажок **Enable Auto Recharge (Активировать автоматическое пополнение)**. Щелкните на кнопке **Buy Prepaid Credit (Приобрести предоплаченный кредит)**. На экране появится форма для оформления платежа с помощью кредитной карты (рис. 5.41).
5. Здесь необходимо заполнить следующие поля:
  - ♦ **Card Type** — тип вашей карты оплаты. Доступны следующие типы карт: MasterCard, Visa, American Express, Discover Network;
  - ♦ **Card Number** — номер кредитной карты;



**Phone Out**  
**Call landlines and mobile phones for dirt cheap**  
 With great rates on domestic and international calls, you can talk for hours and still save on your phone bill.  
**Sign up for Phone Out**

**Sample Rates\*\***

U.S.	1¢/min	London	1¢/min
India	4.9¢/min	Philippines	14.9¢/min
China	1.5¢/min	Canada	1¢/min
Vietnam	9.9¢/min	Spain	1.5¢/min

[see all rates](#)

Рис. 5.39. Информация об услуге Phone Out (Звонки за пределы сети)

\$ 10  
 \$ 25  
 Enable Auto Recharge [?](#)

**Buy Prepaid Credit**

Рис. 5.40. Укажите размер платежа

**Please enter your credit card number:**  
 Fields marked with an asterisk \* are required

\* Card Type: **MasterCard** ▼

\* Card Number:   
Card number can be entered with or without spaces

\* Card Verification  [What's this?](#)

\* Expiration Date: - ▼  Year ▼

\* Name on Card: **Name Surname**   
First name followed by last name

\* Card Nickname:   
A card nickname helps you keep track of your different credit cards

Рис. 5.41. Первая часть формы

- ♦ Card Verification — контрольное число. Как правило, это последние четыре цифры номера карты;
- ♦ Expiration Date — дата истечения срока действия карты;
- ♦ Name on Card — имя, отпечатанное на лицевой стороне карты;
- ♦ Card Nickname — псевдоним карты.

Это основные поля, которые необходимо заполнить, чтобы перевести деньги с вашей кредитной карты в систему Yahoo!. Вторая часть формы заказа выглядит так (рис. 5.42).

**Billing Address for this Card:**  
Tell us the address where you receive the billing statement for this card.

\* Billing Address (line 1):

Billing Address (line 2):

\* City:

\* State:

\* Zip/Postal Code:

\* Country:

\* Telephone Number:   
Example: 800-555-1212

Express Checkout:  Save time and typing - For future purchases, access your credit card info on this computer with only your Yahoo! ID and password by creating a Yahoo! Wallet.

- No need to re-enter your card.
- No need to re-type your address.

Рис. 5.42. Форма для заполнения адресных данных

6. Заполните следующие поля, касающиеся вашего места проживания:
  - ♦ Billing Address — адрес оплаты;
  - ♦ City — город;
  - ♦ State — штат (для жителей США);
  - ♦ Zip/Postal Code — почтовый индекс;
  - ♦ Country — страна;
  - ♦ Telephone Number — телефонный номер в международном формате;
  - ♦ Express Checkout — быстрое заполнение. При установке этого флажка информация, введенная в форме, будет сохранена в базе данных, и вам не придется вводить ее каждый раз.
7. После заполнения всех полей щелкните на кнопке Continue (Продолжить), расположенной в нижней части страницы. Этим вы подтвердите корректность введенных данных и факт оплаты.

Через некоторое время деньги поступят на ваш счет и вы сможете совершать звонки во внешние сети.

Сама процедура звонка на телефон предельно проста: если вы планируете совершить единственный звонок на определенный номер, создавать учетную запись нет смысла. Для такого звонка сделайте следующее.

1. Введите номер телефона в международном формате в поле ввода, расположенное в верхней части окна программы (рис. 5.43).

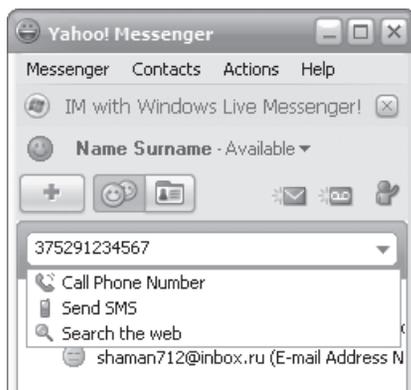


Рис. 5.43. Поле ввода номера телефона

2. После того как вы введете номер, под полем ввода откроется список возможных действий. Для звонка выберите пункт **Call Phone Number** (Позвонить на телефонный номер). Откроется окно, в котором начнется дозвон до абонента (рис. 5.44).



Рис. 5.44. Окно дозвона

3. После установки соединения вы сможете начать разговор. Время разговора ограничено только балансом вашего счета.
4. Для завершения разговора щелкните на кнопке **End call** (Завершить разговор).

Если вы планируете звонить определенному человеку постоянно, то занесите в его учетную запись номер телефона, чтобы не вводить его каждый раз.

1. Щелкните правой кнопкой мыши на имени контакта и в появившемся контекстном меню выполните команду **Contact Details** (Подробности о контакте). На экране откроется диалог подробностей о выбранном контакте (рис. 5.45).

**Contact Details**

**Name:** shaman712@inbox.ru (E)    
First Middle Last

Nickname Job Title

Primary Additional Home Work Dates Notes Other

**Phone Number:** **Home** **Work** **Mobile**  
375291234567    
(Can be used for SMS messaging.)  
[More Info](#)

**Email Address:**

**Messenger ID:** Yahoo!  + Windows Live shaman712@inbox.ru X

Delete Contact Save & Close Cancel

Рис. 5.45. Подробности о контакте

2. Здесь расположена группа полей ввода текста **Phone Number** (Телефонный номер): **Home** (Домашний), **Work** (Рабочий), **Mobile** (Мобильный).
3. Введите номер телефона в международном формате в соответствующее поле. При необходимости можно ввести несколько телефонных номеров.
4. После заполнения полей щелкните на кнопке **Save & Close** (Сохранить и закрыть). Введенная информация будет сохранена в базе ваших контактов.
5. Для звонка щелкните на названии нужного контакта. Рядом с ним появится небольшое меню (рис. 5.46).

6. Щелкните на номере, чтобы позвонить абоненту. Появится знакомый вам диалог набора номера, и через некоторое время вы сможете начать разговор.

Если же абонента, чей номер вы хотите внести, нет в списке контактов, его можно добавить следующим образом.

1. В поле ввода номера введите нужный номер телефона. На экране появится диалог действий над контактом (рис. 5.46).

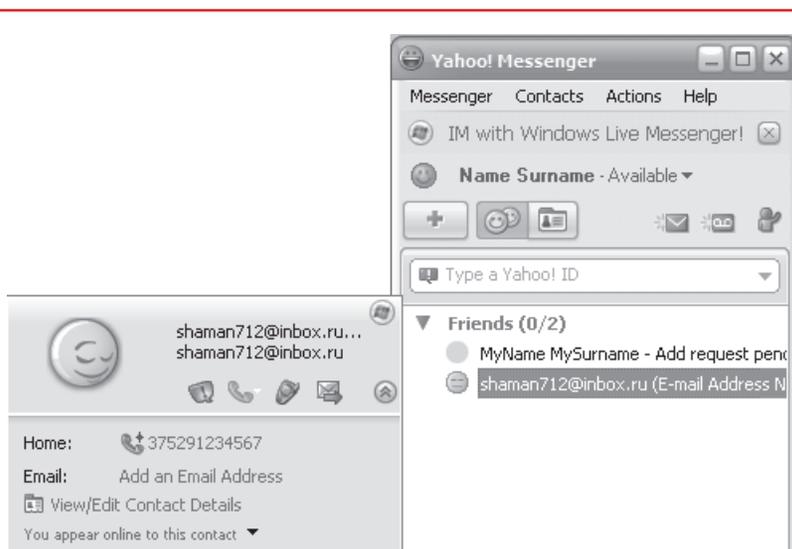


Рис. 5.46. Меню действий над контактом

2. Щелкните на кнопке **Save to Address Book** (Сохранить в список контактов). На экране появится диалог добавления номера в список контактов (рис. 5.47).

Справа в верхней части окна находится список типов телефонного номера. Выберите соответствующий вводимому номеру.

3. В поле ввода текста **First** (Имя) введите имя контакта.

4. В поле **Last** (Фамилия) введите фамилию владельца телефона.

5. Нажмите кнопку **Save** (Сохранить) для сохранения контакта в вашем списке.

Вы внесли новую запись в ваш список контактов. При необходимости можно изменить или добавить информацию, щелкнув правой кнопкой мыши на имени контакта и выполнив команду **Contact Details** (Подробности о контакте) контекстного меню.



Рис. 5.47. Добавление номера телефона в список контактов

На этом знакомство с программой Yahoo! Messenger завершено. Вы теперь знаете, что с ее помощью можно связаться с друзьями, родственниками или коллегами по всему миру. Все, что вам нужно, — это подключение к Интернету и программа Yahoo! Messenger. Вы также узнали, как воспользоваться платной услугой звонка на стационарные и мобильные телефоны. Программа Yahoo! Messenger дает пользователям возможность звонить практически на любой телефон, причем плата за звонки будет зачастую в десятки раз меньше, чем при использовании обычной телефонной сетью.

## Резюме

После прочтения данной главы вы узнали, что у всемирно известной программы Skype есть достойные конкуренты. Каждый из этих операторов имеет свои особенности,

которые делают его привлекательным для определенной категории пользователей. Например, если большая часть ваших звонков приходится на телефонные номера в Канаде, то есть смысл просмотреть тарифы различных операторов на звонки в этот регион и найти для себя наилучшие расценки. При звонках в разные регионы качество связи одного и того же оператора может отличаться — учтите и это при выборе провайдера услуг связи.

После прочтения главы вы самостоятельно сможете запустить и настроить программы, используемые операторами для предоставления услуг связи. Сможете создать собственный список контактов, где будет храниться информация об абонентах, с которыми вы общаетесь.

В следующей главе вы узнаете, как пользоваться услугами интернет-телефонии без настольного компьютера и превратить карманный компьютер в переносную станцию для переговоров со всем миром.

## Глава 6

# РАБОТА НА КПК



В предыдущих главах вы узнали, как можно звонить через Интернет, пользуясь компьютером и устройствами для передачи голоса, например колонками и микрофоном или специальными гарнитурами. Вы теперь знаете, каким образом заказать через Интернет голосовое соединение типа «телефон — телефон».

Для пользования данными услугами, оказывается, совсем не обязательно иметь компьютер или IP-телефон. Для совершения интернет-звонков подойдет обычный карманный компьютер с возможностью мобильной связи и выхода в Интернет. Сегодня, в связи с бурным развитием электроники, все больше людей работают в Интернете, звонят по сетям мобильных операторов и пересылают электронную почту при помощи карманных компьютеров. Это устройство можно использовать и для интернет-звонков. Некоторые компании давно оценили перспективность этой области и выпустили программы интернет-телефонии для карманных компьютеров.

В этой главе будет рассказано, как осуществляется голосовая связь через Интернет посредством КПК и какие программы при этом используются. В качестве примера рассмотрена платформа Pocket PC, разработанная компанией Microsoft, на которой основано большинство современных карманных компьютеров.

### Программа AGEphone

В этом разделе вы познакомитесь с программой AGEphone, разработанной компанией AGEet. Это приложение позволит вам звонить в любую точку мира с карманного компьютера, подключенного к Интернету.

Программа обеспечивает превосходное качество звука, а также множество дополнительных функций — импорт телефонной книги из Outlook, удобный менеджер контактов, настройку мелодий звонка, функцию быстрого набора, автоответчики и др.

Для получения последней версии программы AGEphone зайдите на сайт [www.ageet.com/us/](http://www.ageet.com/us/) и в разделе Download (Загрузить) скачайте нужное приложение (существуют программы для разных типов экранов карманных компьютеров).

После скачивания установите приложение на карманный компьютер. Этот процесс может немного различаться в зависимости от модели КПК, но в общем случае необходимо просто подключить аппарат к персональному компьютеру, запустить программу синхронизации и установить нужное приложение.

Программа AGEphone установлена на вашем карманном компьютере и готова к использованию. Перед запуском ее необходимо настроить.

### Настройка программы

После установки приложения AGEphone среди ваших программ появятся еще две: AGEphone и AGEphone Option. Первая является программным телефоном, вторая служит для настройки соединения.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Настройка программы требует некоторой подготовки и знаний в области сетевых технологий. При возникновении сложностей при выполнении описанных выше операций обратитесь к специалистам вашего интернет-провайдера.

Перейдем к запуску программы.

1. При первом запуске откроется окно настроек на вкладке Public Address (Публичный адрес) (рис. 6.1).
2. Введите ваше имя в SIP-сети и укажите используемый сервис. В качестве примера настроим подключение к сети sipnet.ru, которая была описана ранее.
3. В поле Your Public Address (Ваш публичный адрес) введите ваш адрес, полученный при регистрации на сайте [www.sipnet.ru](http://www.sipnet.ru). Например, sipname@sipnet.ru, где sipname — ваше имя в системе.
4. Перейдите на вкладку Server Settings (Настройки сервера) (рис. 6.2).
5. Поля User ID (Идентификатор пользователя), Auth ID (Идентификатор авторизации) и DisplayName (Отображаемое имя) уже заполнены на основании вашего публичного адреса, введенного на предыдущей вкладке. При необходимости вы можете изменить текст этих полей. Например, в некоторых случаях идентификатор пользователя и идентификатор авторизации не совпадают (об этом должен сообщить ваш оператор).

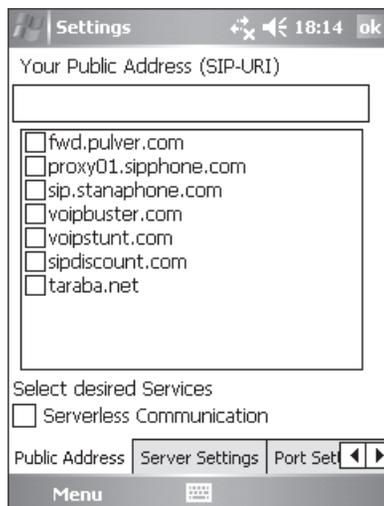


Рис. 6.1. Вкладка Public Address (Публичный адрес) окна настроек

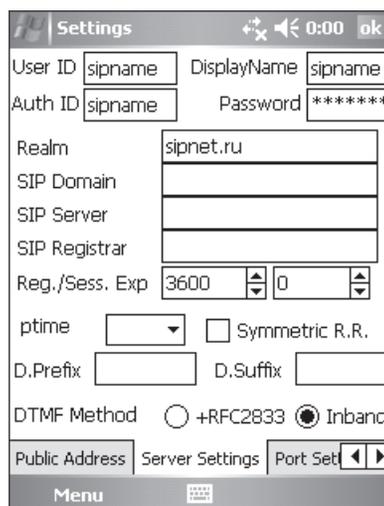


Рис. 6.2. Вкладка Server Settings (Настройки сервера)

6. В поле Password (Пароль) введите пароль вашей учетной записи.
7. В большинстве случаев введенных вами данных будет достаточно, но если вы используете прокси-сервер, то попробуйте узнать у провайдера

интернет-телефонии сведения, которые нужно ввести в остальные поля данной вкладки:

- ♦ **Realm (Область)** — если у вас проблемы с авторизацией, узнайте у оператора правильное значение этого поля;
  - ♦ **SIP Domain (SIP-домен)** — используемый домен;
  - ♦ **SIP Server (SIP-сервер)** — введите здесь адрес прокси, если вы используете прокси-сервер для установки соединения;
  - ♦ **SIP Registrar (Сервер регистрации)** — если вы используете прокси, убедитесь, что значения полей **SIP Server (SIP-сервер)** и **SIP Registrar (Сервер регистрации)** различны. В противном случае эти поля могут быть пустыми.
8. Для перехода далее нажмите стилусом ярлык вкладки **Port Settings (Настройки порта)** (рис. 6.3).

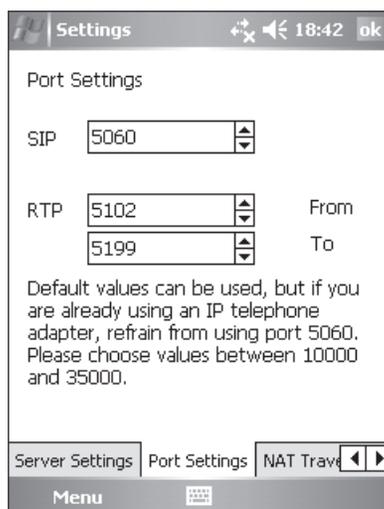


Рис. 6.3. Вкладка Port Settings (Настройки порта)

9. На этой вкладке нужно настроить порты для соединения с сервером оператора интернет-телефонии. У оператора *spinet.ru* применяется порт **5060**, поэтому введите это значение в поле **SIP**. Если вы пользуетесь услугами другого оператора, посетите его сайт или запросите информацию в службе поддержки, чтобы узнать номер используемого порта.
10. После этого переходите к настройкам протокола NAT (Network Address Translation — преобразование сетевых адресов), нажав стилусом ярлык вкладки **NAT Traversal Settings (Настройки прохождения NAT)** (рис. 6.4).

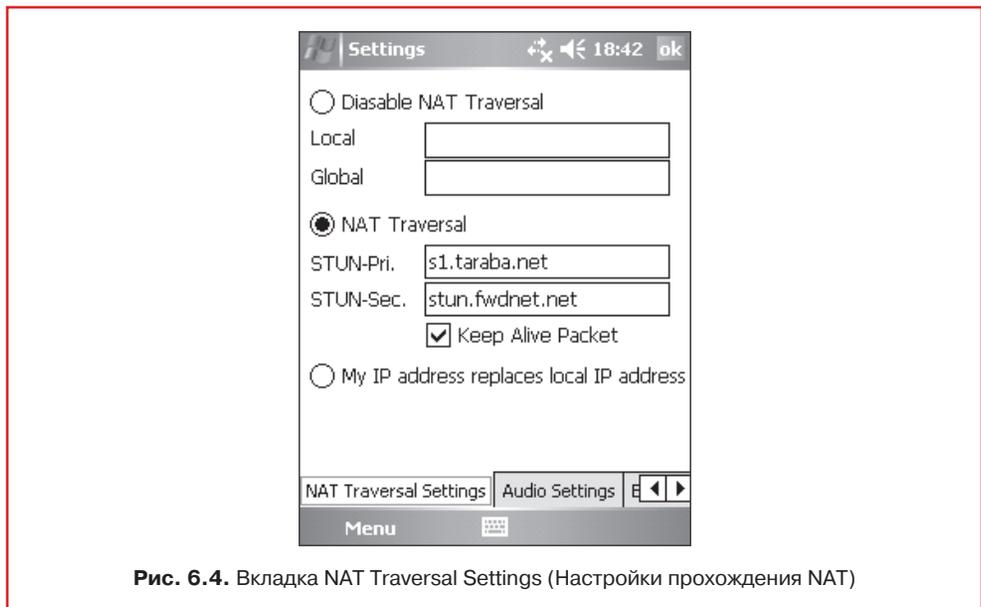


Рис. 6.4. Вкладка NAT Traversal Settings (Настройки прохождения NAT)

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Протокол NAT предназначен для замены внутренних сетевых адресов, присваиваемых всем устройствам, подключенным к локальной сети, на внешние, интернетовские адреса. Это необходимо, чтобы компьютеры локальной сети могли связываться с другими компьютерами через Интернет.

По умолчанию переключатель установлен в положение NAT Traversal (Прохождение NAT). Под переключателем расположены два текстовых поля:

- ♦ STUN-Pri. — основной сервер STUN. При помощи этого протокола пользовательские агенты могут узнать свой IP-адрес и порт, под которым они видны в публичной части Интернета;
  - ♦ STUN-Sec. — дополнительный сервер STUN.
11. Если вы подключаетесь к Интернету через локальную сеть, установите флажок Keep Alive Packet (Сохранить пакет). Таким образом вы укажете сетевым концентраторам, использующим технологию UPnP (Universal Plug and Play), что нужно отключить ее, если это возможно.
  12. Положение Disable NAT Traversal (Отключить прохождение NAT) обычно не используется. Не устанавливайте переключатель в это положение, если не уверены, что именно это вам нужно.

13. Если вы подключаетесь к Интернету через сеть, в которой не используется технология UPnP или STUN, установите переключатель в положение My IP address replaces local IP address (Мой IP-адрес заменяет локальный IP-адрес). Также используйте этот режим, если вы подключены к Интернету через VPN-соединение (Virtual Private Network – виртуальная частная сеть).
14. После настройки трансляции адресов можно переходить к следующему этапу – настройке параметров аудио. Перейдите на вкладку Audio Settings (Настройки аудио) (рис. 6.5).

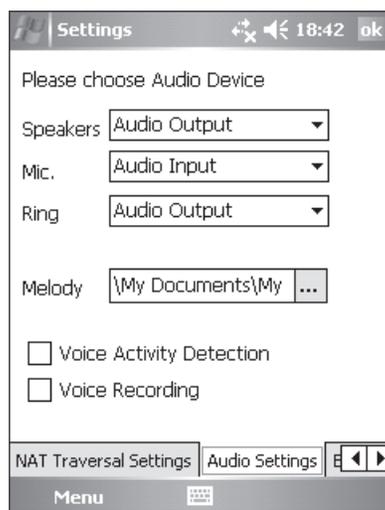


Рис. 6.5. Вкладка Audio Settings (Настройки аудио)

15. На этой вкладке вам предстоит выбрать устройства, с помощью которых будет воспроизводиться и записываться голос:
  - ♦ **Speakers** (Динамики) – устройство, на котором будет воспроизводиться голос при разговоре. По умолчанию используется стандартный динамик карманного компьютера;
  - ♦ **Mic** (Микрофон) – устройство, на которое будет записываться ваш голос при разговоре. По умолчанию установлен стандартный микрофон вашего КПК;
  - ♦ **Ring** (Звонок) – устройство, воспроизводящее мелодии (вы можете выбрать мелодию, воспользовавшись полем Melody (Мелодия), расположенным ниже). По умолчанию указан динамик КПК.

16. Для записи ваших разговоров установите флажок Voice Recording (Запись голоса).
17. Осталась еще одна вкладка, которая содержит настройки программы AGEphone — Etc (Остальное) (рис. 6.6). Здесь расположены параметры, не относящиеся ни к одной из категорий. В большинстве случаев заполнение этой вкладки необязательно и вы можете ее пропустить.

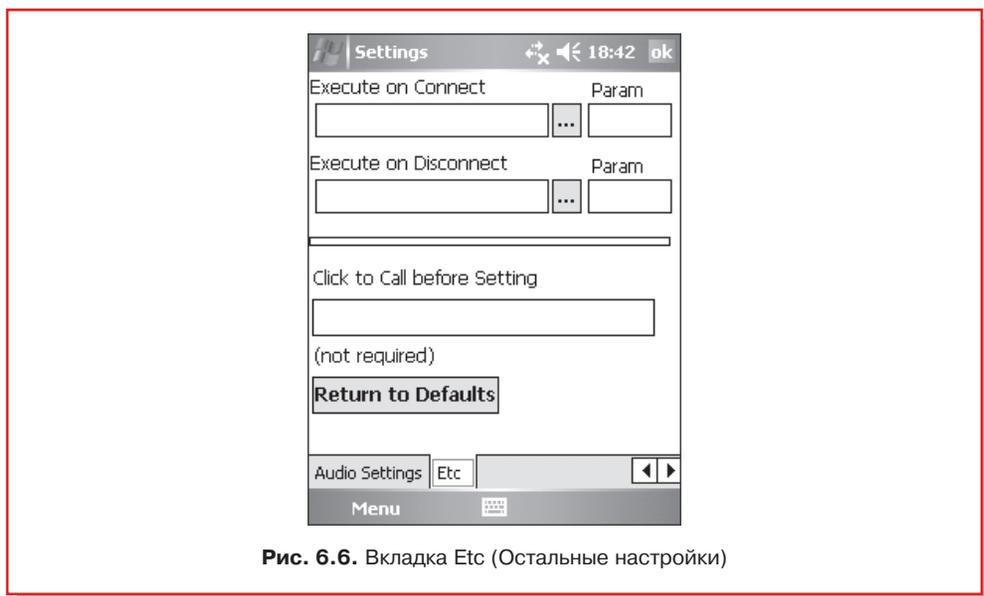


Рис. 6.6. Вкладка Etc (Остальные настройки)

18. Параметр Execute on Connect (Выполнить при соединении) позволяет выбрать программу, которая должна быть запущена при поступлении звонка. Например, если у вашего карманного компьютера несколько динамиков, ими можно управлять, запустив программу регулирования потоков звука.
19. В поле Param (Параметры) укажите параметры, необходимые для запускаемой программы.
20. Поле Execute on Disconnect (Выполнить при отключении) работает так же, как и Execute on Connect (Выполнить при соединении), но данная команда будет выполняться при завершении соединения.
21. Если вы захотите вернуться к стандартным настройкам программы, нажмите стилусом кнопку Return to Defaults (Вернуться к настройкам по умолчанию).

Для завершения процесса настройки нажмите кнопку ok, расположенную в верхнем правом углу окна. Окно настроек будет закрыто.

## Список контактов

Следующий этап — работа со списком контактов. Эта функция позволяет хранить информацию обо всех телефонных номерах в памяти карманного компьютера. Рабочее окно программы AGEphone выглядит так (рис. 6.7).



Рис. 6.7. Рабочее окно программы AGEphone

В правой нижней части окна расположена кнопка Tools (Инструменты), с помощью которой вы можете получить доступ к дополнительным возможностям приложения, в том числе и к списку контактов. Для вызова окна с контактами сделайте следующее.

1. Выполните команду Tools ▶ Addressbook (Инструменты ▶ Адресная книга). Откроется окно адресной книги списка контактов (рис. 6.8).  
Окно адресной книги занимает всю площадь экрана и пока не содержит записей. Операции над записями производятся с помощью меню Addresses (Адреса), расположенного в правом нижнем углу окна.
2. Если вы хотите добавить новую запись, выполните команду Addresses ▶ New (Адреса ▶ Новый). Появится окно добавления контакта (рис. 6.9).
3. Здесь вы должны заполнить следующие поля:
  - ♦ Name (Имя) — имя владельца номера телефона. Именно под этим именем контакт будет сохранен в адресной книге;
  - ♦ Number (Номер) — номер телефона абонента;
  - ♦ Group (Группа) — группа, к которой относится создаваемая запись. Вы можете разделить всех абонентов на группы, тем самым упростив поиск нужной записи.

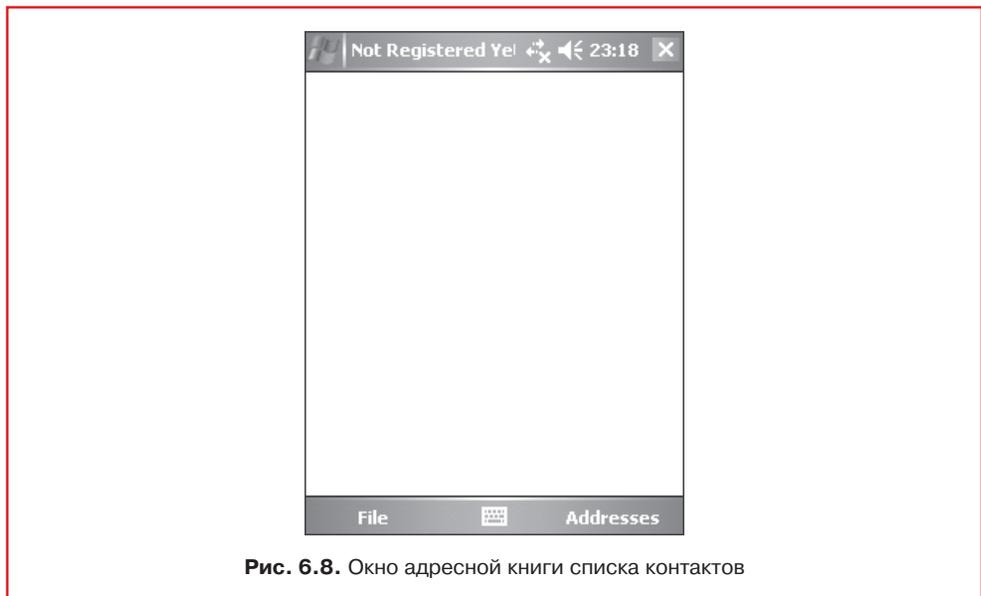


Рис. 6.8. Окно адресной книги списка контактов

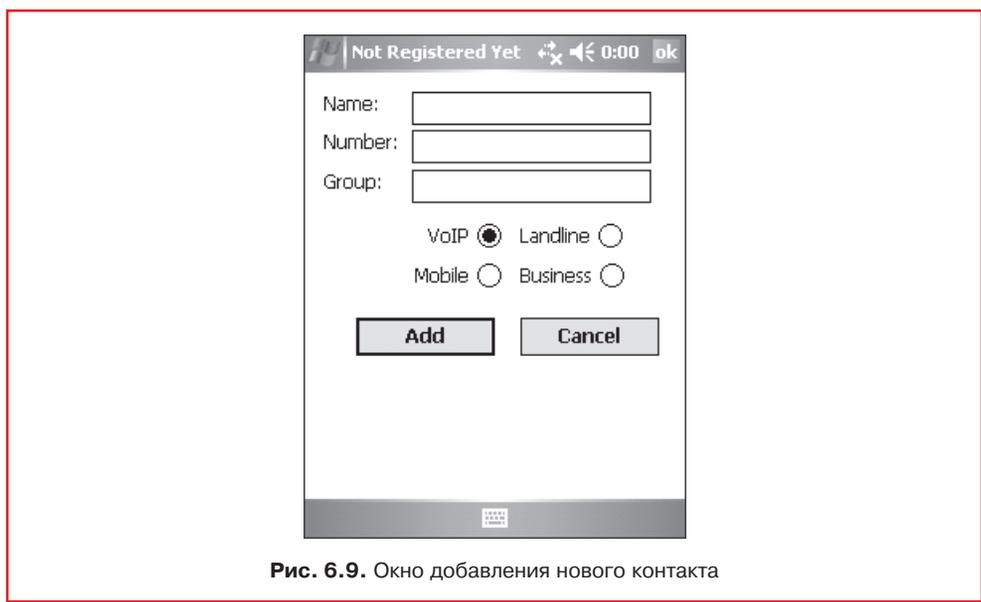


Рис. 6.9. Окно добавления нового контакта

При помощи переключателя укажите тип номера телефона, введенного в поле **Number** (Номер): **VoIP** (Номер абонента в сети SIP), **Landline** (Наземный (стационарный)), **Mobile** (Мобильный), **Business** (Рабочий).

- Для завершения процедуры создания записи в адресной книге нажмите стилусом кнопку Add (Добавить). В вашем списке контактов появится новая запись (рис. 6.10).

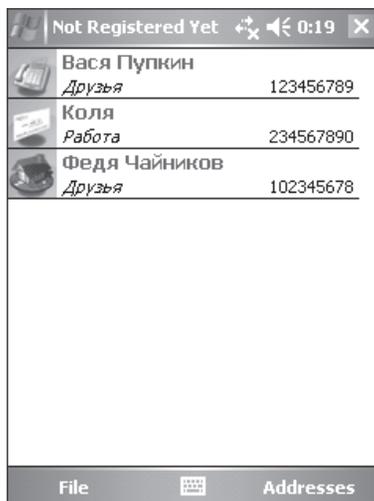


Рис. 6.10. Адресная книга с записями

Напротив каждой записи расположено изображение, по которому можно определить тип номера телефона. Вы также сразу видите группу, к которой относится абонент, и его номер телефона.

- Для изменения записи выделите нужную запись и выполните команду **Addresses** ▶ **Edit** (Адреса ▶ Редактировать). Откроется уже знакомое вам окно (см. рис. 6.9), где можно редактировать данные.
- При необходимости можно внести несколько записей для одного и того же абонента. В этом случае проще создать новый контакт на основе существующего. Для этого выделите нужную запись в списке контактов и выполните команду меню **Addresses** ▶ **Insert Copy** (Адреса ▶ Вставить копию). В результате откроется окно для создания контакта, но в нем уже будут введены данные. Вам нужно лишь внести необходимые изменения и сохранить новую запись (рис. 6.11).
- Для удаления записи выделите желаемый пункт в списке контактов и выполните команду **Addresses** ▶ **Delete** (Адреса ▶ Удалить).
- Программа позволяет сортировать записи в списке контактов по любому из параметров, а также менять порядок сортировки в любой момент.

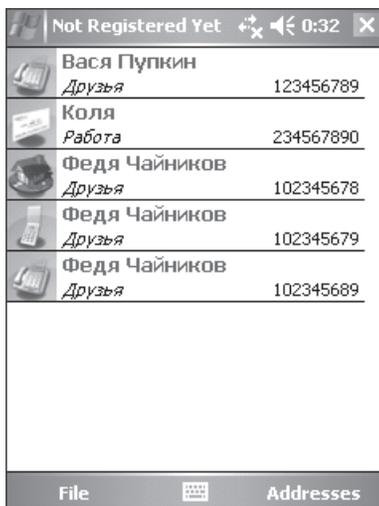


Рис. 6.11. Несколько номеров телефона для одного абонента

Для выбора нужного параметра выполните команду **Addresses ▶ Sort by** (Адреса ▶ Сортировать). Появится меню с вариантами упорядочения записей (рис. 6.12).

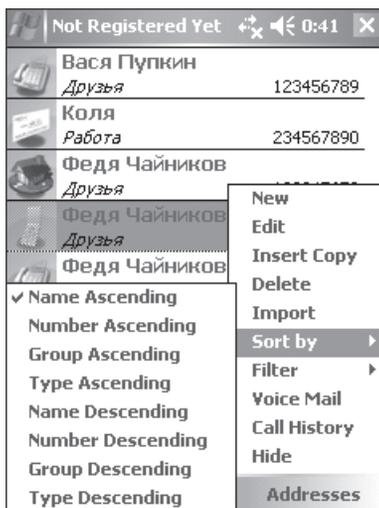


Рис. 6.12. Меню выбора варианта сортировки

Ниже перечислены возможные сортировки:

- ♦ Name Ascending — по имени по возрастанию;
- ♦ Number Ascending — по номеру телефона по возрастанию;
- ♦ Group Ascending — по названию группы по возрастанию;
- ♦ Type Ascending — по типу номера телефона по возрастанию;
- ♦ Name Descending — по имени по убыванию;
- ♦ Number Descending — по номеру телефона по убыванию;
- ♦ Group Descending — по названию группы по убыванию;
- ♦ Type Descending — по типу номера телефона по убыванию.

Меняя порядок сортировки контактов, вы сможете легко ориентироваться в вашей адресной книге.

9. В программе AGEPhone существует еще одна операция над списком, которая поможет найти нужные записи, — фильтрация. С помощью фильтров можно отобрать записи, содержащие, например, номера рабочих телефонов. Для фильтрации выполните команду меню **Addresses ▶ Sort by** (Адреса ▶ Сортировать). Появится перечень возможных параметров фильтрации (рис. 6.13).

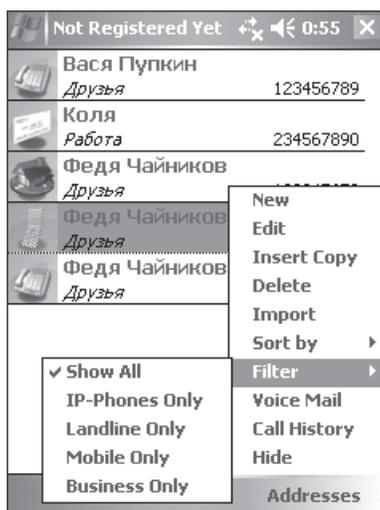


Рис. 6.13. Параметры фильтрации

Ниже приведены все параметры с описаниями:

- ♦ Show All — показывать все. Фильтрация отсутствует;
- ♦ IP-Phones Only — только IP-номера сети SIP;

- ♦ Landline Only — только номера стационарных телефонов;
  - ♦ Mobile Only — только номера мобильных телефонов;
  - ♦ Business Only — только номера рабочих телефонов.
10. Если вы хотите, чтобы в адресной книге отображались только номера пользователей SIP-сети, выполните команду IP-Phones Only (Только IP-номера), в результате чего все остальные типы номеров исчезнут (рис. 6.14).

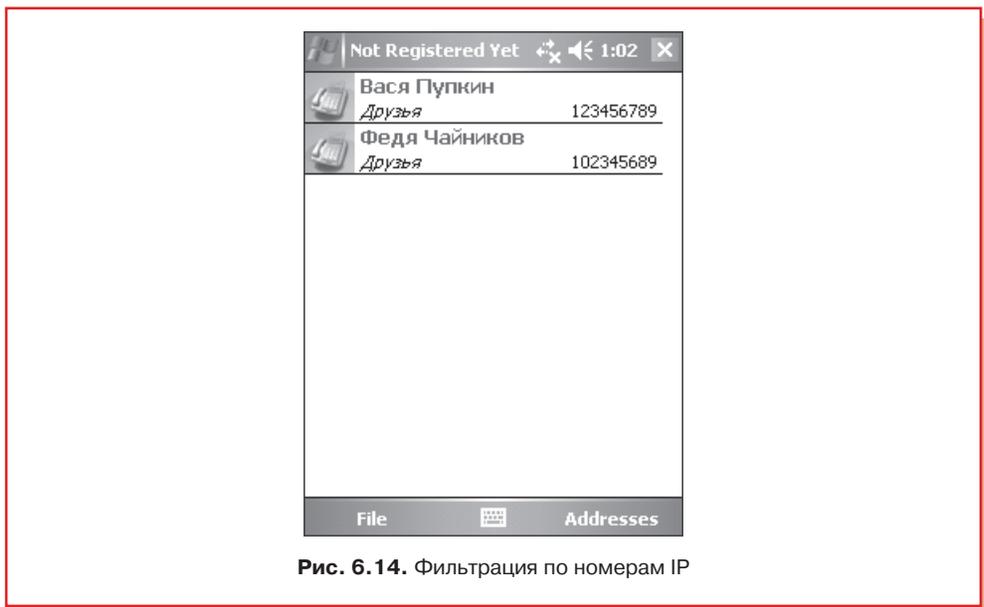
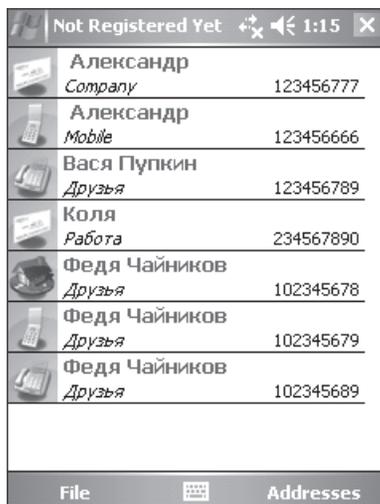


Рис. 6.14. Фильтрация по номерам IP

Напоследок рассмотрим еще одну возможность виртуального телефона AGEphone — импорт данных из книги контактов операционной системы Windows Mobile. Данная функция позволит с помощью нескольких движений стилусом перенести все контакты в адресную книгу программы AGEphone. Для импорта данных сделайте следующее.

1. Выполните команду меню **Addresses** ▶ **Import** (Адреса ▶ Импортировать). Программа попросит подтвердить данное действие, и при вашем положительном ответе контакты будут импортированы. В вашей адресной книге появятся новые записи с номерами телефонов (рис. 6.15).
2. На рисунке вы видите, что появилась новая запись **Александр** с двумя номерами телефонов. При необходимости вы можете удалить ненужные записи, выполнив команду **Addresses** ▶ **Delete** (Адреса ▶ Удалить).
3. Для возвращения в главное окно программы с изображением телефонного аппарата выполните команду **Addresses** ▶ **Hide** (Адреса ▶ Спрятать).



The screenshot shows a mobile phone interface with a status bar at the top displaying "Not Registered Yet", signal strength, and the time "1:15". Below the status bar is a list of contacts, each with a small icon, a name, a category, and a phone number. The contacts are:

Icon	Name	Category	Phone Number
Landline	Александр	Сотралу	123456777
Mobile	Александр	Мобиле	123456666
Landline	Вася Пупкин	Друзья	123456789
Landline	Коля	Работа	234567890
Mobile	Федя Чайников	Друзья	102345678
Mobile	Федя Чайников	Друзья	102345679
Landline	Федя Чайников	Друзья	102345689

At the bottom of the screen, there is a navigation bar with "File" and "Addresses" options.

Рис. 6.15. Список с импортированными данными

Вы теперь знаете, как создать, отредактировать и удалить записи из адресной книги, и можете самостоятельно создать список контактов, в котором будут перечислены номера телефонов друзей и коллег. Вы умеете также импортировать данные из списка контактов операционной системы Windows Mobile. Воспользуйтесь возможностями сортировки и фильтрации для придания адресной книге определенной структуры — об этом вы также узнали из данного раздела.

Программа AGEphone дает возможность работы в пейзажном режиме, то есть с горизонтальной ориентацией экрана. В этом случае на экране одновременно будут находиться рабочая область и адресная книга — очень удобно (рис. 6.16). Единственный минус при этом — маленький размер элементов на экране. Перевести карманный компьютер в пейзажный режим можно с помощью соответствующей клавиши на корпусе.

Можно теперь переходить к использованию списка контактов, то есть к звонкам. В следующем разделе будет рассказано, как осуществить звонок с помощью программы AGEphone.

## Звонки

Существует несколько способов звонка с карманного компьютера через Интернет. Самый простой способ позвонить — просто набрать номер телефона.

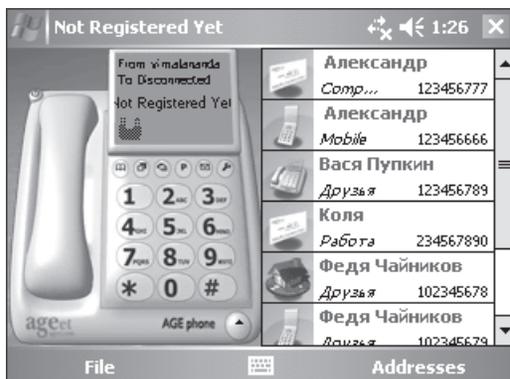


Рис. 6.16. Пейзажный режим работы программы

1. Для набора номера используйте кнопки телефонного аппарата, изображенного в главном окне программы (или аппаратную клавиатуру КПК, если такая имеется). Набранный номер будет отображаться на экране телефона (рис. 6.17).



Рис. 6.17. Ввод номера телефона

Вы можете вводить как номера SIP, так и номера обычных телефонов абонентов. Последние должны вводиться в международном формате.

2. После ввода номера нажмите стилусом изображение телефонной трубки или выполните команду **File ▶ Connect** (Файл ▶ Соединиться). В результате система попытается дозвониться до абонента, что отобразится в окне (рис. 6.18).



Рис. 6.18. Попытка дозвона

3. После установления связи вы сможете разговаривать с вызываемым абонентом. Для завершения разговора нажмите стилусом изображение трубки еще раз или выполните команду меню **File ▶ Disconnect** (Файл ▶ Разъединиться).

Используя данный метод, вы можете позвонить практически по любому номеру. Нужно заметить, что установка связи с обычными телефонами является платной услугой и требует положительного баланса вашего счета.

Рассмотренный способ хорош для единичного звонка по определенному номеру. Для постоянных звонков удобнее пользоваться адресной книгой. Вы уже знаете, как ее создавать и редактировать, а теперь узнаете, как вызвать нужного абонента из перечня контактов.

1. Для вызова абонента, чей телефонный номер хранится в адресной книге, зайдите в нее, затем нажмите и удерживайте стилус на нужном пункте списка.

2. В появившемся контекстном меню выполните команду Call (Звонить). Вы автоматически переместитесь в главное окно программы, а на дисплее виртуального телефона отобразится номер выбранного абонента.
3. Для дозвона выполните команду File ▶ Connect (Файл ▶ Соединиться) или нажмите стилусом изображение телефонной трубки. После установки соединения с вызываемым абонентом вы сможете разговаривать.
4. Для окончания разговора выполните команду File ▶ Disconnect (Файл ▶ Разъединиться) или нажмите стилусом изображение поднятой телефонной трубки.

У вас есть возможность выбрать, через какой сервис устанавливать соединение, если вы не хотите использовать сервис, предложенный по умолчанию. Вы можете иметь учетную запись сразу у нескольких операторов интернет-телефонии. Для выбора сервиса в адресной книге нажмите и удерживайте стилус на нужном пункте списка. В появившемся контекстном меню выполните команду Call Using (Звонить через), после чего раскроется подменю, в котором можно выбрать оператора (рис. 6.19).

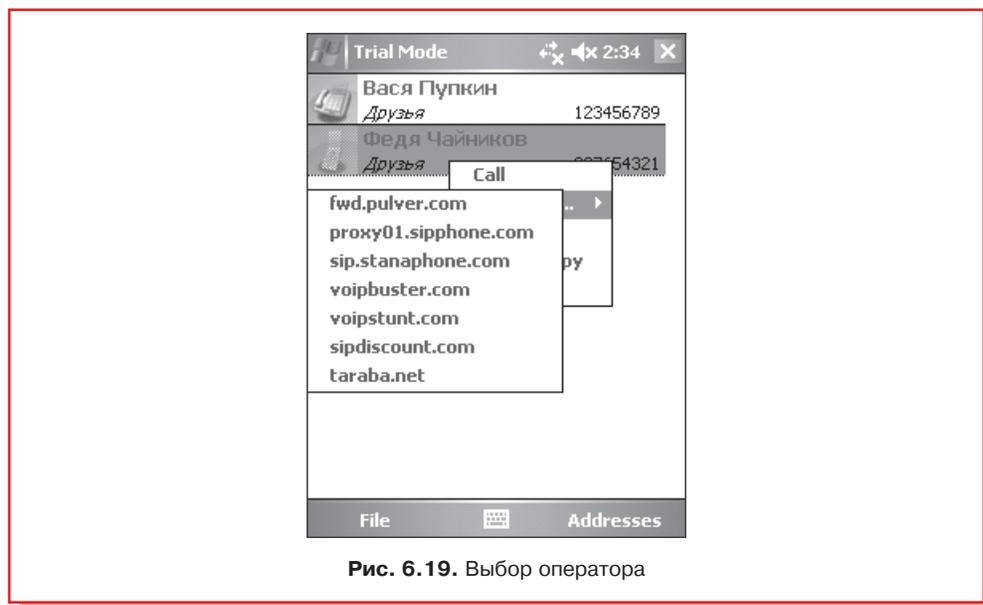


Рис. 6.19. Выбор оператора

Программа AGEphone начнет дозваниваться до указанного оператора для установки соединения.

В программе хранится информация о совершенных вами звонках. Для вызова этой информации сделайте следующее.

1. Для перемещения в окно истории звонков выполните следующую команду: **Addresses** ▶ **Call History** (Адреса ▶ История звонков). На экране откроется окно истории ваших звонков (рис. 6.20).



Рис. 6.20. История звонков

В качестве направления указаны имена абонентов из адресной книги или номера телефонов не занесенных в нее абонентов.

2. Если вы хотите перезвонить по одному из отобразившихся номеров, нажмите и удерживайте стилус на нужном пункте списка, а в появившемся контекстном меню выполните команду **Call** (Звонить) или **Call Using** (Звонить через).
3. Чтобы добавить номер из окна истории звонков в адресную книгу, нажмите и удерживайте стилус на выбранном номере, а затем выполните команду **Add to Address Book** (Добавить в адресную книгу) контекстного меню.

На этом завершим описание звонков с помощью программы AGEphone — виртуального телефона для карманных компьютеров на базе операционной системы Windows Mobile. Эта программа позволит вам связываться со знакомыми и коллегами независимо от того, где вы находитесь. Вам нужно лишь подключение к Интернету. Обычно для этого используются сети Wi-Fi или канал GPRS оператора сотовой связи. После прочтения данного раздела вы научились работать с адресной книгой и осуществлять звонки на различные виды телефонов. Полученной информации вам достаточно, чтобы наладить голосовую связь через Интернет и сэкономить на телефонных звонках.

## Другие программы для совершения IP-звонков

В предыдущем разделе вы познакомились с приложением AGEphone. Вы узнали, что с помощью этой программы можно совершать звонки через Интернет, экономя деньги на переговорах и практически не теряя мобильности, так как вы можете быть подключены к Интернету с помощью обычного модема или любого беспро-

водного протокола. Таким образом, вы можете превратить своего карманного помощника в переносной IP-телефон.

AGEphone — не единственная программа такого рода. Многие разработчики программного обеспечения, оценив перспективность развития этой отрасли, поспешили представить пользователям свои продукты. Их программы отличаются по интерфейсу и функциональным возможностям. В данном разделе вы познакомитесь с другими программами, завоевавшими себе место на рынке виртуальных телефонов для карманных компьютеров. Вы сможете выбрать оптимальный вариант, в результате чего ваш КПК пополнится еще одним полезным приложением.

### Skype

Этому гиганту IP-телефонии в данной книге посвящена отдельная глава. У многих пользователей понятие IP-телефонии ассоциируется именно с программой Skype. С недавнего времени виртуальный телефон Skype начал наступление и на рынок карманных компьютеров и сразу же завоевал популярность (рис. 6.21).

В мобильной версии программы для ведения разговоров через Интернет имеются следующие возможности:

- поддержка протокола Wi-Fi: Skype может работать с беспроводным протоколом Wi-Fi, что дает вам возможность разговаривать в зоне действия беспроводной сети. В крупных городах Wi-Fi покрывают большую часть площади, поэтому КПК вполне может стать вашим мобильным IP-телефоном. Учтите, что постоянное подключение к сети Wi-Fi сократит время работы аккумулятора, поэтому, если вы не разговариваете, имеет смысл разорвать соединение;
- поддержка серий 3G: кроме беспроводных технологий Wi-Fi, Skype поддерживает работу в зоне обслуживания операторов сотовой связи GSM, а их зона покрытия во много раз превышает зону покрытия Wi-Fi. Таким образом, вы можете подключиться к Интернету практически везде;

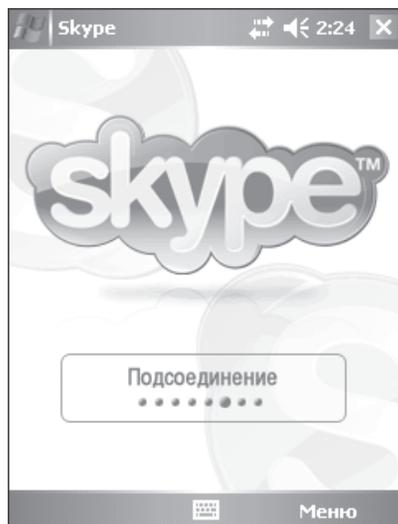


Рис. 6.21. Рабочее окно программы Skype

- поддержка списка контактов: в мобильной версии программы Skype список контактов может содержать до 100 записей. Как правило, мало у кого адресная книга состоит из большего количества, но даже если это так, вы можете создать новый счет и использовать его для связи с остальными абонентами;
- возможность звонков по всем направлениям: вы можете звонить как внутри сети Skype, так и на телефоны внешних сетей. Кроме этого, вы можете принимать входящие звонки точно так же, как и компьютер или специальный IP-телефон.

Использование карманного компьютера в качестве IP-телефона имеет некоторую специфику, поэтому вот несколько советов будущим пользователям этой программы:

- используйте гарнитуру: поскольку по умолчанию звук в Skype подается на динамик, вы можете побеспокоить людей, находящихся рядом с вами, поэтому используйте наушники и микрофон, а лучше всего — специальную гарнитуру типа «свободные руки»;
- отключайте Skype, если не собираетесь звонить: соединение с сетями Wi-Fi требует от КПК больших энергетических затрат. В результате время работы от одной зарядки существенно снижается, поэтому выключайте Skype, если не планируете разговаривать в течение продолжительного промежутка времени;

- использование в зонах роуминга: поскольку многие операторы взимают дополнительную плату за соединение через GPRS в зонах роуминга, оно может обойтись довольно дорого. В ряде зарубежных гостиниц постояльцам предоставляется бесплатный доступ к сети Wi-Fi. В этом случае вы можете разговаривать по карманному компьютеру, не беспокоясь о размере счета.

Скачать бесплатную версию программы Skype для карманного компьютера можно на официальном сайте сервиса [www.skype.com](http://www.skype.com).

## Running Voice IP

В данном разделе вы познакомитесь еще с двумя программами из семейства виртуальных телефонов для карманных компьютеров — Running Voice IP и Running Voice IP Light. Вторая программа является упрощенной версией профессионального клиента IP-телефонии для карманных компьютеров на базе Pocket PC. В отличие от полной версии, программа Running Voice IP Light не может взаимодействовать с уже существующей инфраструктурой VoIP или шлюзами для связи через обычную телефонную сеть.

Небольшая компания Pocket Presence разработала программное обеспечение, позволяющее пользователям КПК на базе Pocket PC разговаривать, не имея специальных телефонных модулей, — достаточно проводного (LAN) или беспроводного (GPRS, Wi-Fi) подключения к сети Интернет (рис. 6.22).

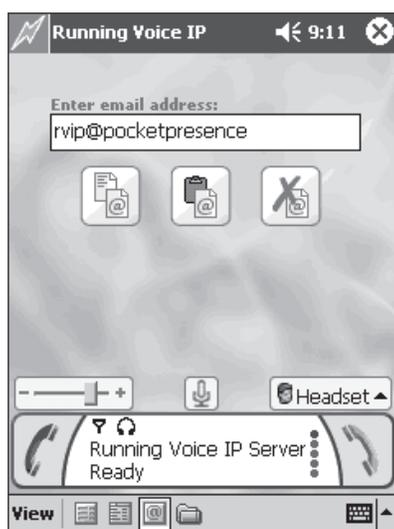


Рис. 6.22. Окно программы Running Voice IP

По словам представителей компании, программа Running Voice IP обеспечит качество звука и надежность, которые «удивят пользователей».

В программе используется технология SoundWare, которая разрабатывалась специально для обмена аудиоданными через Интернет. Технология SoundWare работает как «придаток» к существующим аудиокодекам и снижает вероятность потерь, неизбежных при пакетной передаче, уменьшает задержки в передаче и снижает затраты системных ресурсов на коррекцию ошибок. Качество передачи звука повышается без значительного увеличения трафика.

Такое программное обеспечение позволит звонить через Интернет, не используя дорогостоящие услуги сотовых операторов. Это особенно актуально для сотрудников крупных компаний, чьи комплексы занимают значительные территории. В таких компаниях работник может пройти не один километр, не выходя из зоны действия корпоративной сети Wi-Fi и разговаривая по карманному компьютеру вместо мобильного телефона.

### **Karanga Softphone**

Это еще один программный телефон, позволяющий разговаривать через каналы связи Интернета. На этот раз разработчиком новинки выступила компания Karanga, официальный сайт которой расположен по адресу [www.karanga.net](http://www.karanga.net). На сайте компании можно скачать демонстрационную версию программы, а также приобрести полную, если программа вам понравится.

Karanga Softphone — уникальный в своем роде SIP-телефон, позволяющий совершать видео- и голосовые звонки, а также получать и отсылать факсы вне зависимости от местоположения пользователя. Программа Karanga Softphone рассчитана на работу в сетях следующего поколения, поэтому в ней присутствуют все необходимые функции и возможности. Окно программы выглядит так (рис. 6.23).

Во время разработки данный виртуальный телефон тестировался в большинстве IP-сетей. Разработчикам удалось достигнуть максимальной совместимости с существующими сервисами. Специальная система обработки голоса предоставляет превосходное качество связи, которое вы оцените после первых же минут работы.

Программа обладает понятным интерфейсом, поэтому работа с виртуальным телефоном не вызовет затруднений. Если вы цените удобство и функциональность, попробуйте Karanga Softphone. Вы останетесь довольны.



Рис. 6.23. Пример окна программы Karanga Softphone

## Резюме

Из данной главы вы узнали о том, что карманный компьютер является удобным средством для осуществления связи через каналы Интернета. С помощью КПК и установленного на него специального программного

обеспечения вы можете звонить по всему миру, расходуя при этом минимум средств.

Вы узнали о существующих программах (виртуальных телефонах), которые позволяют звонить с вашего карманного компьютера. Возможности подобных программ были рассмотрены на примере приложения AGEphone, которое можно скачать с сайта разработчика по адресу [www.ageet.com](http://www.ageet.com).

Среди возможностей приложения следует отметить такие:

- наличие адресной книги: в ней можно хранить номера телефонов ваших знакомых и коллег. Адресная книга поддерживает несколько режимов сортировки и фильтрации для удобства пользования;
- голосовая связь со всем миром: вы можете осуществлять бесплатные звонки абонентам сети, а также платные звонки на стационарные и мобильные телефоны;
- возможность работы с различными SIP-операторами: вы можете настроить программу для работы с вашим оператором. Можно также настроить

программу для работы с несколькими операторами и выбирать нужного с помощью пары нажатий стилусом;

- удобный интерфейс и превосходное качество связи: это делает программу еще привлекательнее для пользователей IP-телефонии.

В данной главе был также дан обзор других программ — Skype (версия для КПК), Running Voice IP и Karanga Softphone.

Представленная информация поможет вам сориентироваться среди существующих программ для интернет-телефонии и выбрать оптимальный вариант. В следующей главе вас ожидает информация, касающаяся бесплатной отправки сообщений SMS и MMS через Интернет. Вы узнаете, как сэкономить еще на одном весьма популярном способе коммуникации.

## Глава 7

# БЕСПЛАТНАЯ ОТПРАВКА SMS И MMS ЧЕРЕЗ ИНТЕРНЕТ



При пользовании мобильным телефоном вам неоднократно приходилось отправлять SMS (Short Message Service — короткие текстовые сообщения). Эта услуга позволяет отсылать небольшие текстовые сообщения. Удивительно, что SMS-сообщения так популярны — мобильные телефоны создавались в первую очередь для разговоров. Текстовые сообщения все же имеют преимущества перед голосовыми звонками:

- сообщение можно послать, даже если абонент недоступен;
- абонент получит ваше сообщение, когда включит телефон. Входящее SMS для абонента бесплатно;
- возможность написать, когда вы не можете разговаривать;
- звонок на телефон в сети другого оператора, как правило, стоит довольно дорого, а сообщения имеют фиксированную стоимость независимо от направления;
- сообщение можно отправить бесплатно.

Именно эти преимущества и обеспечили популярность службе SMS. В данной главе будут рассмотрены способы бесплатной отсылки сообщений. Вы узнаете, каким образом можно отправлять сообщения, используя компьютер, и как на этом сэкономить.

### Как отправить сообщение с сайта оператора сотовой связи

Самый простой способ отправить сообщение — воспользоваться сайтом мобильного оператора. Сегодня, наверное, все операторы поддерживают отправку сообщений SMS с сайта в Интернете. Минус здесь в том, что сообщения можно отправлять только абонентам этого оператора. Плюсами же этого способа являются бесплатная

отправка и то, что печатать сообщение на клавиатуре компьютера удобнее, чем на клавиатуре телефона.

Рассмотрим, как происходит отправка сообщений с сайта оператора мобильной связи «Билайн».

1. Зайдите на адрес [www.beeline.ru](http://www.beeline.ru), в результате чего в браузере откроется главная страница веб-сайта оператора «Билайн». В верхней левой части страницы вы увидите ссылку для отправки SMS (рис. 7.1).



Рис. 7.1. Ссылка для отправки SMS

2. Щелкните на ссылке [Отправьте SMS](#). Вы перейдете на страницу, на которой будет расположена форма для отправки сообщений (рис. 7.2).
3. В верхней части формы находится поле для ввода контрольного кода, который вы можете видеть на картинке рядом. Введите код, чтобы подтвердить, что сообщение отправляет человек, а не компьютерная программа.
4. Далее вам нужно указать получателя сообщения. Это можно сделать несколькими способами:
  - ♦ выбрать получателя из записной книжки. Если вы часто пользуетесь услугами сайта, вам будет удобно завести записную книжку, в которой вы сможете хранить нужные номера телефонов. Вам тогда не придется каждый раз вводить номер телефона, вы просто укажете нужный пункт в записной книжке. Для выбора номера из записной книжки установите переключатель в положение *Записная книжка* и выберите нужный контакт;
  - ♦ указать номер телефона. Введите десять последних цифр номера телефона получателя в международном формате. Например, если номер получателя +4578511234567, то вам нужно ввести 8511234567. Этот способ указания абонента используется по умолчанию, так что вам не нужно менять положение переключателя — просто введите номер телефона в текстовое поле;
  - ♦ ввести псевдоним получателя. Если вы являетесь зарегистрированным пользователем системы, можете вводить псевдонимы абонентов вместо их номеров телефонов.

Функции **Записная книжка** и **Получить ответ на телефон** доступны для зарегистрированных пользователей.

Для отправки сообщения введите код, указанный на картинке 

Укажите номер телефона (последние 10 цифр) или псевдоним получателя или выберите запись из записной книжки

Записная книжка:

Номер телефона (10 цифр):

Псевдоним получателя:

Отключить автоматическую транслитерацию сообщения

Сообщение:

Осталось:  символов

Отслеживать статус сообщения

Получить ответ на **e-mail**

Получить ответ на Ваш **телефон**

Вы можете управлять приемом сообщений с сайта. Для этого можно использовать специальную опцию в персональных настройках в разделе Мой БиОнлайн или воспользоваться следующими номерами (бесплатно):

- **0684002** разрешить прием сообщений с сайта от всех пользователей
- **0684003** запретить прием сообщений с сайта от всех пользователей
- **0684004** разрешить прием сообщений с сайта только от зарегистрированных пользователей

Рис. 7.2. Форма отправки SMS

5. Введите текст сообщения в текстовое поле в центре формы. Ниже находится счетчик, на котором отображается количество оставшихся символов. Максимальная длина сообщения составляет 142 символа.
6. Если вы хотите получить ответ на ваше сообщение, укажите, куда он должен поступить:
  - ♦ получить ответ на e-mail: вы можете установить соответствующий флажок и указать адрес электронной почты, на который придет ответ на ваше сообщение. В этом случае абоненту будет отправлено сообщение со строкой ОТВЕТ: <A> в начале. Если получатель решит ответить на ваше послание, ему нужно будет вставить в начало ответного сообщения букву А без угловых скобок и отделить ее от остального сообщения

пробелом. В результате ответ придет на указанный вами адрес электронной почты. Ответить на сообщение можно, включив в ответ текст исходного послания. Таким образом, вы можете переписываться с собеседником по принципу «телефон — электронная почта»;

- ♦ получить ответ на телефон: чтобы воспользоваться данной услугой, вам необходимо зарегистрироваться на сайте — тогда ваш номер телефона будет внесен в базу данных и вы сможете получать на него ответ. Зайдите на сайт под своими регистрационными данными, и при установке флажка **Получить ответ на телефон** вы сможете получить ответ на ваш телефон. Как и в предыдущем случае, получателю придет сообщение со строкой **ОТВЕТ: <A>**, но теперь ответ будет перенаправлен не на адрес электронной почты, а на номер вашего мобильного телефона. Таким образом, вы получаете возможность отправить сообщение с сайта и отключиться от Интернета, а ответ придет уже на телефон.

7. Если вы не хотите получать ответ, просто снимите оба флажка, отвечающие за путь ответов.
8. Для отправки сообщения щелкните на кнопке **Отправить**.

В качестве дополнительного примера рассмотрим отправку сообщений с сайта оператора МТС.

1. Зайдите на сайт мобильного оператора МТС, который расположен по адресу [www.mts.ru](http://www.mts.ru). В правом нижнем углу веб-страницы расположен раздел **ЧТО СДЕЛАТЬ** (рис. 7.3).

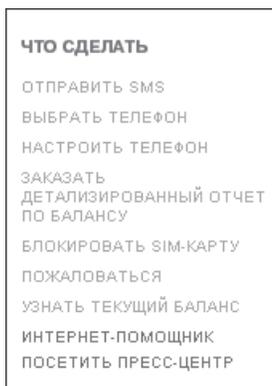


Рис. 7.3. Раздел ЧТО СДЕЛАТЬ

2. Щелкните на ссылке **ОТПРАВИТЬ SMS**, после чего вы перейдете на страницу для отправки сообщений (рис. 7.4).

отправка смс

## ОТПРАВКА СМС

МТС дает возможность своим абонентам расширить круг общения. Даже если у Ваших друзей нет мобильного телефона, они могут воспользоваться отправкой сообщения с этой страницы.

Мобильный телефон:  
+ 7916

**Внимание!**  
Для отправки SMS на прямые мобильные номера МТС Московского региона используйте код **985**. Если оператор вашего адресата точно вам не известен, укажите 495: принадлежность номера будет автоматически определена в процессе ввода.

Сообщение:

Вы набрали сообщение длиной  символов

Крайний срок доставки (время суток и дата):  
 :  :  Mar 2007

Введите код, указанный на картинке:

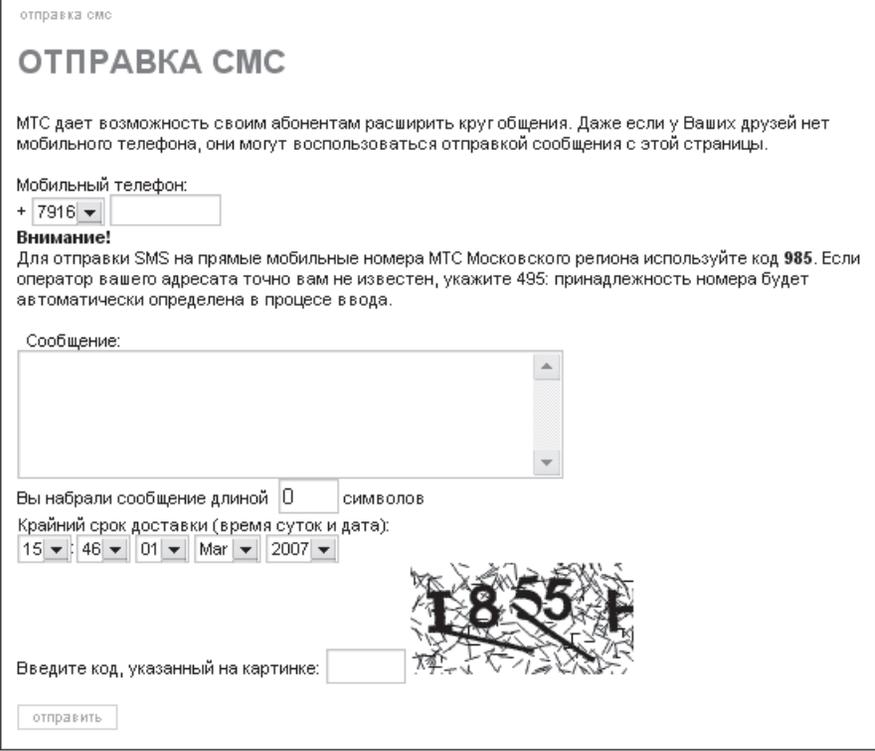


Рис. 7.4. Форма отправки SMS

Форма похожа на описанную выше, но элементов управления меньше, поэтому процесс отправки происходит быстрее.

3. В верхней части формы находится поле **Мобильный телефон**, в котором необходимо указать номер телефона получателя сообщения. Из раскрывающегося списка выберите начальные цифры номера, обозначающие регион, а в поле, расположенное правее, введите остальные цифры номера.
4. В поле **Сообщение** введите текст сообщения. Ниже расположен счетчик символов, в котором отображается текущая длина сообщения. Максимальное количество символов в сообщении — 160.
5. Далее укажите крайний срок доставки сообщения, по истечении которого оно будет аннулировано, если не будет доставлено. Как правило, сообщения посылаются сразу, но в случае повышенной загрузки сервера может потребоваться время на ожидание отправки.

6. В нижней части формы расположено поле для ввода контрольного кода. Это стандартный фильтр от автоматической рассылки сообщений с помощью компьютерных программ. Введите код, который вы видите на картинке.
7. Для отправки сообщения щелкните на кнопке **Отправить**. Этим вы подтверждаете правильность всех введенных данных и ставите ваше сообщение в очередь на отправку.

Теперь вы знаете, как можно отправить сообщение с сайтов операторов МТС и «Билайн». Возможно, вы захотите посылать сообщения абонентам других сетей, поэтому ниже приведен общий алгоритм отправки текстовых сообщений с сайтов мобильных операторов. Выполните следующие действия.

1. Зайдите на сайт оператора в Интернете. Воспользуйтесь любой поисковой системой, например [www.yandex.ru](http://www.yandex.ru) или [www.google.com](http://www.google.com), если вы не знаете точного адреса.
2. Найдите на главной странице сайта ссылку типа **Отправить SMS** или **Отправка сообщения**. Если такой ссылки на главной странице нет, поищите ее в разделах **Сервис** или **Услуги** или воспользуйтесь поисковой системой сайта.
3. Перейдите в форму отправки сообщений SMS.
4. Введите номер получателя в нужном формате. Как правило, вам нужно ввести семь последних цифр номера абонента, первые цифры можно выбрать из раскрывающегося списка.
5. Введите текст сообщения. Под полем ввода текста расположен счетчик символов, который может отображать как количество введенных символов, так и количество оставшихся. Как правило, максимальная длина сообщения — 160 символов.
6. Введите защитный код, изображенный на картинке. Этим вы подтвердите, что сообщение отправляет человек, а не программа.
7. Настройте дополнительные параметры отправки сообщения, например крайнее время отправки или адрес электронной почты, на который должен прийти ответ.
8. Нажмите кнопку **Отправить**.

Ничего сложного в отправке сообщений с сайта оператора нет. Самих сайтов много, но принцип действия у них один.

Ниже представлены адреса некоторых страниц для отправки сообщений с сайта:

- «Билайн»: [www.beonline.ru/portal/comm/send\\_sms/simple\\_send\\_sms.sms](http://www.beonline.ru/portal/comm/send_sms/simple_send_sms.sms);
- «Мегафон-Москва»: [www.sms.megafonmoscow.ru](http://www.sms.megafonmoscow.ru);
- «МегаФон-Северо-Запад»: [www.megafonnw.ru/site/rus/sms](http://www.megafonnw.ru/site/rus/sms);

- «Мегафон-Сибирь»: [www.megafonsib.ru/?page=sendsms](http://www.megafonsib.ru/?page=sendsms);
- «Мегафон-Урал»: [www.megafonural.ru/sms](http://www.megafonural.ru/sms);
- «МегаФон-Центр»: [www.megafoncenter.ru/center/sms\\_gate](http://www.megafoncenter.ru/center/sms_gate);
- «МТС»: [www.sms.mts.ru](http://www.sms.mts.ru).

На этом рассмотрение процесса отправки сообщений с сайтов мобильных операторов закончено. Полученной информации вам будет достаточно, чтобы отправить сообщение практически любому абоненту. Главное — найти сайт нужного оператора. В следующем разделе будут рассмотрены специализированные программы, которые позволят сэкономить ваше время путем автоматизации процесса отправки.

## Использование программ для отправки сообщений

Процедура отправки сообщений с сайта проста. Это отличный способ, если вам нужно отправить всего несколько сообщений, но если необходимо отсылать много, могут возникнуть трудности: поиск нужного сайта в Интернете занимает время, особенно если все получатели подключены к разным операторам и оплата Интернета может свести на нет всю эконо-

номию от бесплатной отправки SMS.

В подобных случаях гораздо проще воспользоваться специальной программой для отправки SMS-сообщений, тем более что при использовании программы вы получаете множество дополнительных возможностей. К тому же большинство подобных программ бесплатны.

В качестве примера для демонстрации возможностей таких программ воспользуемся программой Sms-ka. Эта утилита обладает русскоязычным понятным интерфейсом, проста в обращении и снабжена большим количеством полезных функций. Скачать ее бесплатно можно с сайта [www.sms-ka.net.ru](http://www.sms-ka.net.ru).

Процесс установки программы не вызовет затруднений. Собственно говоря, ее даже не нужно устанавливать — извлеките из архива каталог с программой и переместите его куда вам удобно.

После запуска утилиты откроется ее главное окно (рис. 7.5).

Большое поле, расположенное в левой части окна, предназначено для ввода текста сообщения. Справа от него находится список контактов, куда вы можете записывать информацию о получателях сообщений, чтобы не вводить ее каждый раз заново. Далее вы узнаете, как работать со списком контактов программы Sms-ka.

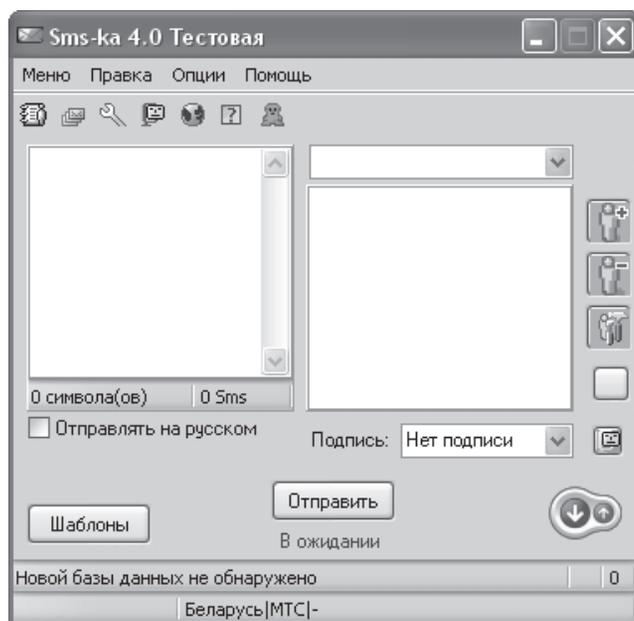


Рис. 7.5. Окно программы Sms-ka

## Список контактов

Список контактов позволяет хранить информацию об абонентах в качестве упорядоченной структуры. Это особенно полезно, если вы отправляете сообщения большому количеству абонентов.

Сформируем список контактов.

1. Щелкните на кнопке , расположенной в правой части окна программы. На экране появится диалог добавления контакта (рис. 7.6).
2. Здесь необходимо заполнить следующие поля:
  - ♦ **Имя:** имя абонента, по которому вы будете отличать один контакт от другого. Именно имена будут отображаться в списке контактов;
  - ♦ **Телефон:** номер телефона абонента;
  - ♦ **Страна:** из раскрывающегося списка выберите страну, где расположен оператор мобильной связи, услугами которого пользуется абонент;
  - ♦ **Оператор:** название оператора мобильной связи также необходимо выбрать из списка;
  - ♦ **Зона:** во многих больших странах, таких как Россия и США, территория обслуживания оператора связи поделена на зоны. С помощью

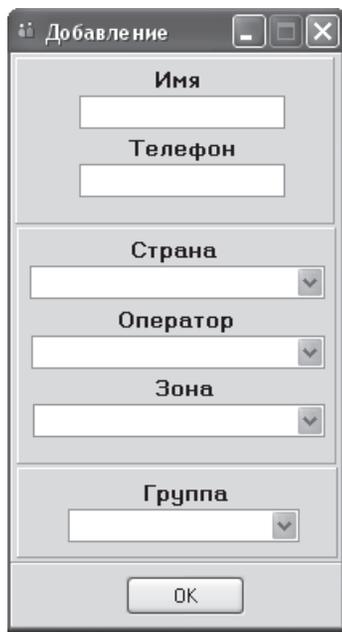


Рис. 7.6. Диалог добавления контакта

- раскрывающегося списка укажите зону, в которой находится абонент;
- ♦ **Группа:** когда контактов в вашем списке будет много, возможность деления на группы станет актуальной. Вы сможете создать группу друзей, сотрудников или знакомых. Если вы хотите поместить абонента в новую группу, введите ее название в поле **Группа**, а, если вы хотите добавить его к уже существующей группе, воспользуйтесь раскрывающимся списком для указания нужной.
3. После заполнения всех полей нажмите кнопку **ОК**, чтобы подтвердить добавление нового контакта в список.
  4. Для изменения существующей информации о контакте щелкните на кнопке  или дважды щелкните на имени контакта, после чего на экране появится уже знакомый вам диалог.
  5. Для удаления записи из списка контактов выделите ее с помощью кнопки мыши и нажмите кнопку .

В результате проделанных действий у вас получится собственный список контактов, разделенных на группы. Перемещаться по группам можно с помощью списка, расположенного в верхней части окна программы.

В качестве примера показано содержимое группы Друзья списка контактов (рис. 7.7).

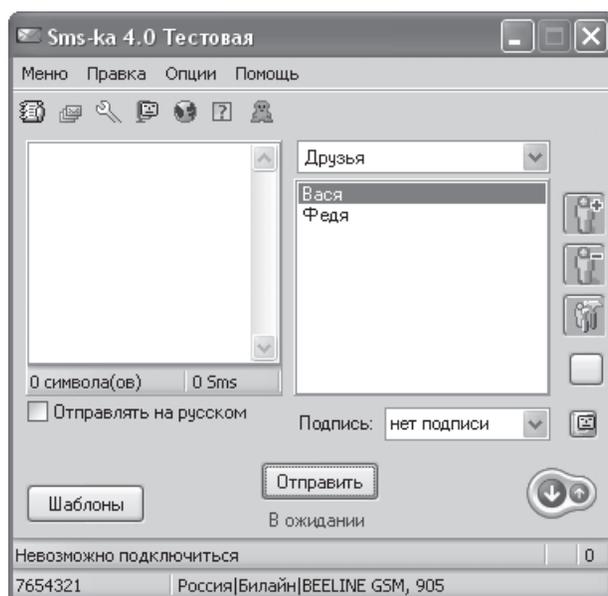


Рис. 7.7. Список контактов

Теперь вы знаете, как создавать и редактировать список контактов и данные о получателях сообщений, чем сэкономите себе время в будущем, а также сделаете работу с программой удобнее.

### Отправка сообщений

Вы уже знаете, как занести информацию о пользователях в программу Sms-ka. Рассмотрим процесс отправки сообщений.

1. Введите текст сообщения в соответствующее текстовое поле.
2. Если вы хотите, чтобы сообщение пришло получателю на русском языке, установите флажок **Отправлять на русском**.
3. Если вы планируете отправить сообщение, написанное транслитерацией (на русском языке, но с помощью английских символов), введите сообщение с помощью русских символов, а затем выполните команду **Правка ▶ Транслитерация** или нажмите клавишу **Ins** — текст сообщения будет автоматически преобразован в соответствии с правилами транслитерации.

4. Введите подпись для вашего сообщения в поле ввода текста, расположенное под списком контактов (это необязательно). Если вы используете стандартные подписи, их можно занести в список и выбирать нужную. Для этого нажмите кнопку , которая находится у правого края окна программы. На экране появится диалог списка подписей (рис. 7.8).

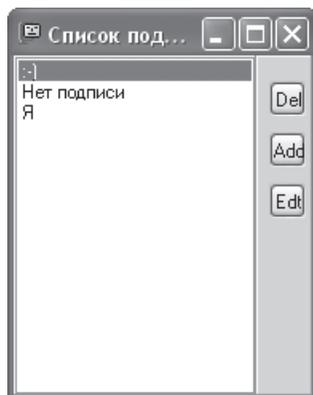


Рис. 7.8. Список подписей

5. Чтобы добавить подпись в список, нажмите кнопку Add (Добавить), после чего откроется диалог, в котором необходимо ввести подпись (рис. 7.9).

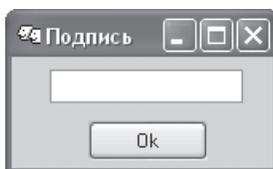


Рис. 7.9. Ввод подписи

6. Введите желаемую подпись и нажмите кнопку Ok. В результате в списке появится новая подпись.
7. Чтобы удалить существующую подпись, выделите ее в списке с помощью кнопки мыши и нажмите кнопку Del (Удалить).
8. Для редактирования подписи выделите ее и щелкните на кнопке Edt (Редактировать) или дважды щелкните кнопкой мыши на названии подписи.

9. Длина подписи будет прибавляться к общей длине текущего сообщения, поэтому чем короче ваша подпись, тем больше символов останется для текста.
10. Укажите получателя сообщения. Для этого щелкните на нужном имени в списке контактов. Окно программы Sms-ka примет следующий вид (рис. 7.10).

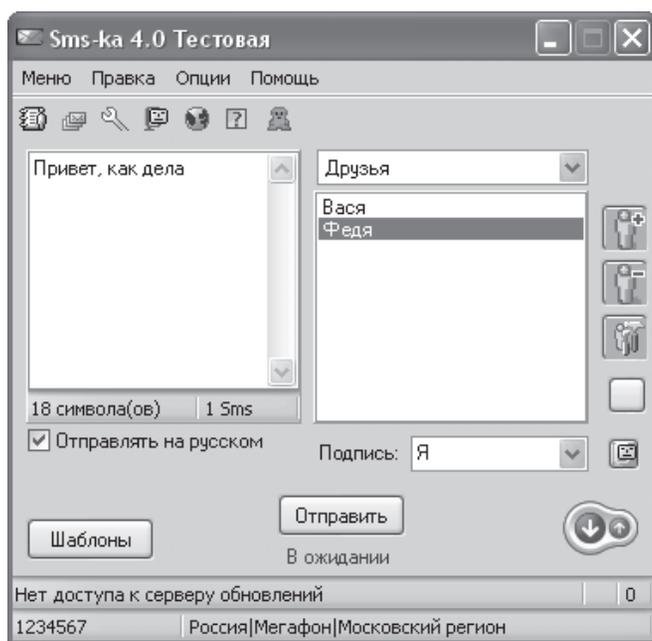


Рис. 7.10. Окно программы с заполненными полями

11. Для отправки сообщения нажмите кнопку Отправить.
12. Если вы все сделали правильно и ваш компьютер подключен к Интернету, программа попытается соединиться с сервером для отправки сообщения. Спустя несколько секунд на экране откроется окно защиты от автоматической рассылки (рис. 7.11). Введите символы, которые вы видите на картинке, в поле ввода и нажмите кнопку Ок. Ваше сообщение будет отправлено.

Программа Sms-ka дает вам возможность отсылать сообщения, не заходя на сайт оператора, что значительно экономит время и делает удобнее процесс отправки. В следующих разделах вы узнаете о дополнительных возможностях и настройках данной программы.

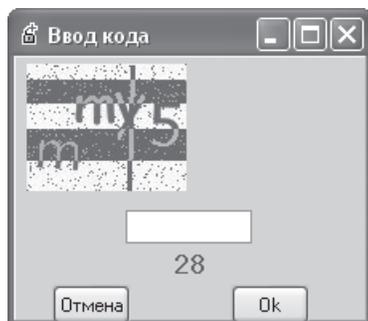


Рис. 7.11. Ввод защитного кода

### Журнал и очередь сообщений

Поскольку сообщения отправляются через Интернет, программа Sms-ka требует, чтобы во время пересылки ваш компьютер был подключен к Сети. Обратите внимание — во время отсылки. Это значит, что сами сообщения вы можете написать заранее, а затем отправить их за один сеанс подключения к Интернету. Вот каким образом можно управлять отправкой сообщений.

Дело в том, что в программе Sms-ka есть хороший инструмент — очередь сообщений. С его помощью вы можете сохранить нужное вам количество сообщений в памяти программы, а затем при удобном случае отправить их через Интернет.

1. Выполните команду Меню ► Очередь или воспользуйтесь комбинацией клавиш **Ctrl+Q**. На экране появится окно очереди сообщений (рис. 7.12).
2. В данном примере очередь пуста, но сейчас вы узнаете, каким образом она заполняется. Программа Sms-ka может работать в двух режимах: подключения и паузы. Первый режим подразумевает немедленную отправку сообщений, второй — помещение их в очередь для отправки. Переключать режимы можно с помощью ссылки в нижней части окна программы (рис. 7.13).
3. Щелкните на ссылке **В ожидании**, чтобы перевести программу в режим паузы.
4. Введите сообщение, укажите получателей и все необходимые параметры.
5. Щелкните на кнопке **Отправить** для отправки сообщения.
6. Вместо попытки соединения с сервером для отправки программа поместит сообщение в очередь. «Отправьте» еще несколько сообщений таким же образом.

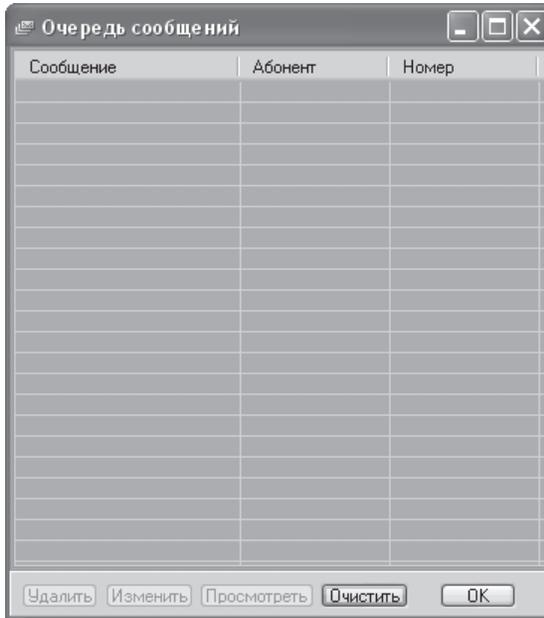


Рис. 7.12. Окно очереди сообщений

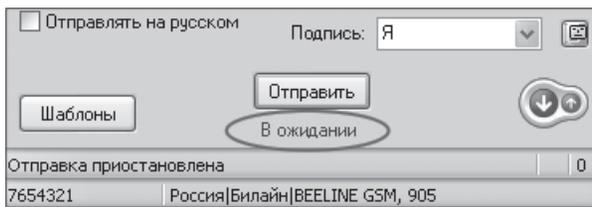


Рис. 7.13. Ссылка переключения режимов программы

7. Откройте окно очереди еще раз — теперь там находятся ваши сообщения (рис. 7.14).
8. При необходимости вы можете редактировать очередь сообщений с помощью кнопок, расположенных в нижней части окна:
  - ♦ **Удалить** — удаляет сообщение из очереди. Используйте ее, если у вас уже нет необходимости в отправке сообщения;
  - ♦ **Изменить** — открывает окно программы и заполняет его поля текстом сообщения, а также его параметрами. После внесения изменений



работы приложения. Заглянув в журнал, вы сразу увидите, какие сообщения были отосланы, а какие нет.

1. Чтобы открыть окно журнала сообщений, выполните команду Меню ► Журнал или воспользуйтесь сочетанием клавиш Ctrl+N. На экране откроется окно журнала (рис. 7.15).
2. Проверим журнал в действии — например, создайте сообщение с заведомо неправильными настройками и поместите его в очередь для отправки.
3. Переведите программу в активный режим и попытайтесь отправить сообщение.
4. Вызовите окно журнала сообщений, чтобы просмотреть результаты отправки. В качестве примера были созданы два сообщения (рис. 7.16).
5. Как видите, в журнале имеются две записи о неудачной попытке отправки. В нижней части окна расположены следующие кнопки:
  - ♦ Отправить повторно — будет произведена попытка повторной отправки сообщения;
  - ♦ Ответ от сервера — попытка соединиться с сервером программы;



Рис. 7.15. Окно журнала

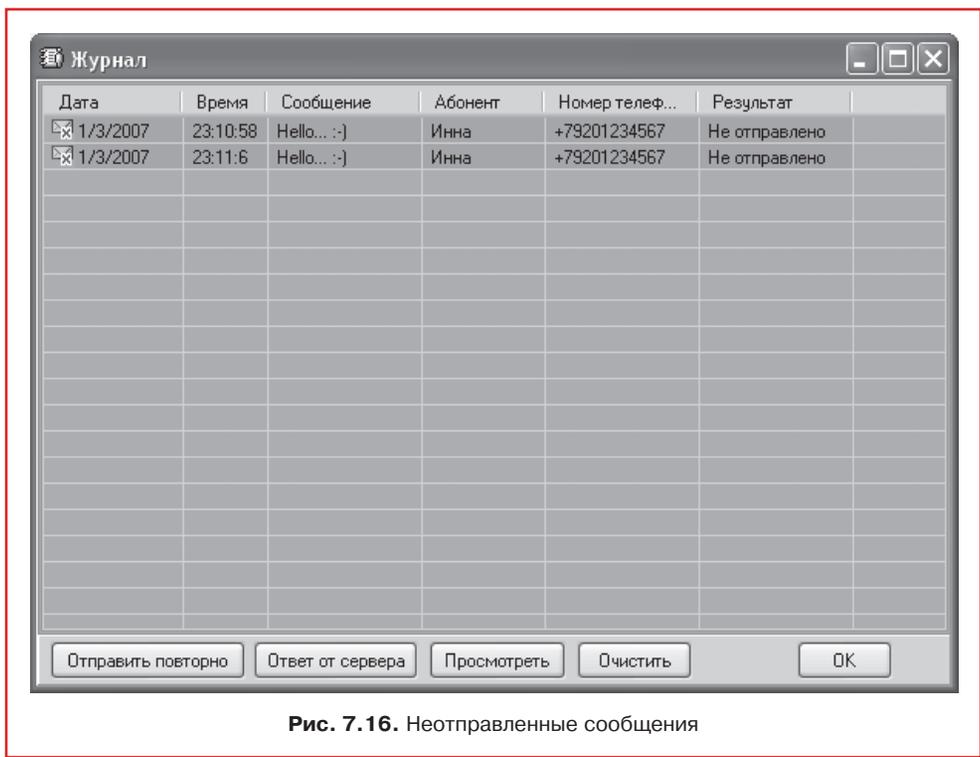


Рис. 7.16. Неотправленные сообщения

- ♦ **Просмотреть** — просмотр текста сообщения;
  - ♦ **Очистить** — содержимое журнала будет очищено, все записи будут удалены.
6. Для возврата к главному окну программы нажмите кнопку **ОК**.  
Вы теперь умеете работать с двумя новыми инструментами программы **Sms-ka**. Очередь сообщений поможет вам отправлять несколько сообщений за один сеанс, а журнал позволит определить, какие из сообщений не были отправлены.

В следующем разделе вы найдете описание основных параметров настроек программы.

## Настройки программы

Сейчас вы познакомитесь с настройками программы, необходимыми для обеспечения гибкости в ее работе. Для вызова окна настроек произведите следующие действия.

1. Выполните команду **Опции** ► **Опции** или воспользуйтесь комбинацией клавиш **Ctrl+O**. На экране появится диалог **Настройки** (рис. 7.17).

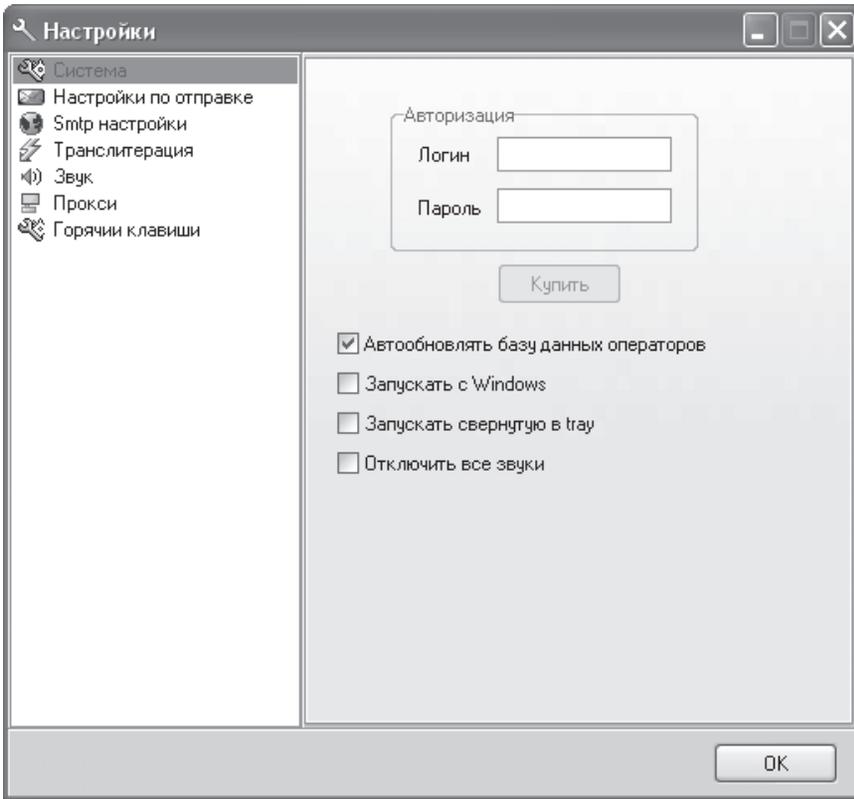


Рис. 7.17. Вкладка Система диалога настроек

2. По умолчанию открывается вкладка Система, на которой вы можете указать несколько основных параметров работы программы:
  - ♦ Автообновлять базу данных операторов — если этот флажок установлен, программа периодически будет соединяться с сервером и пытаться обновить базу данных операторов;
  - ♦ Запускать с Windows — при установке этого флажка программа будет запускаться при старте операционной системы Windows;
  - ♦ Запускать свернутую в tray — программа после запуска будет сворачиваться в область уведомлений;
  - ♦ Отключить все звуки — с помощью этого флажка вы можете отключить все звуковые сигналы приложения.
3. После установки флажков перейдите на следующую вкладку — Настройки по отправке (рис. 7.18).

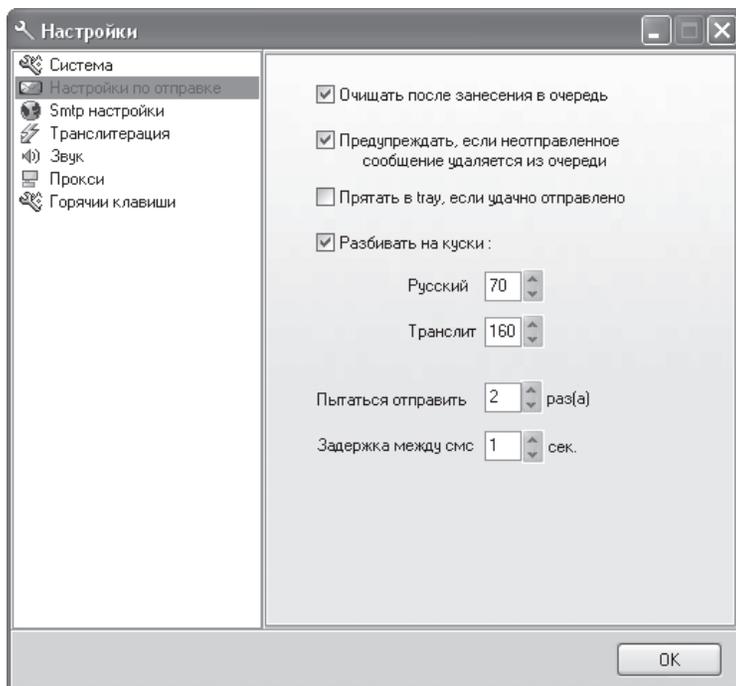


Рис. 7.18. Настройки по отправке

4. На этой вкладке вы можете указать параметры еще для нескольких действий программы, а именно:
- ♦ **Очищать после занесения в очередь** — после того как сообщение будет отправлено в очередь, текстовое поле автоматически очистится. Это позволит вам сразу же приступить к вводу следующего сообщения;
  - ♦ **Предупреждать, если неотправленное сообщение удаляется из очереди** — при удалении неотправленного сообщения программа будет выдавать соответствующее предупреждение;
  - ♦ **Прятать в tray, если удачно отправлено** — при установке этого флажка программа будет автоматически сворачиваться в область уведомлений, если все сообщения были отправлены успешно;
  - ♦ **Разбивать на куски** — длинные сообщения будут разбиваться на фрагменты, длина которых указана в текстовых полях, расположенных ниже. Стандартная длина сообщения, написанного латинскими буквами, составляет 160 символов, русскими — 70.

Вы также можете указать количество попыток отправки (по умолчанию их две) и интервал между отсылкой SMS-сообщений. Эта вкладка позволит вам настроить основные параметры работы с сообщениями — их длину, количество попыток отправки и другие.

- Чтобы перейти на вкладку **Smtp** настройки, щелкните на ее названии в левой части окна (рис. 7.19).

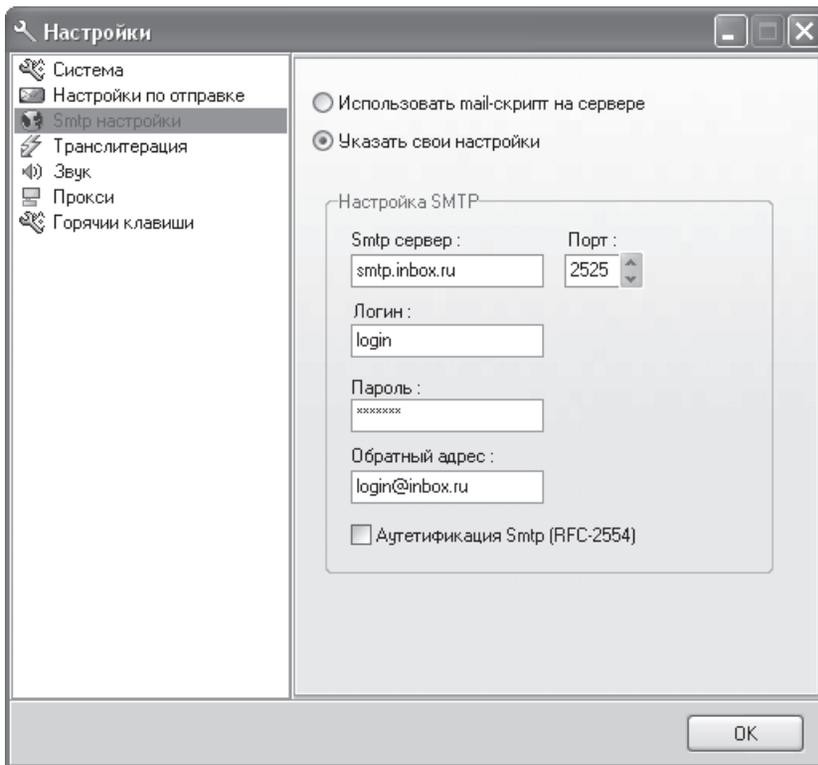


Рис. 7.19. Настройки SMTP-сервера

- По умолчанию переключатель установлен в положение **Использовать mail-скрипт на сервере**. В этом случае в качестве настроек будет использоваться стандартный сценарий программы. Если же вы хотите задать настройки своего сервера, установите переключатель в положение **Указать свои настройки**. В результате появятся дополнительные поля:
  - **Smtp сервер** — введите адрес вашего SMTP-сервера. Например, для сервера `inbox.ru` введите `smtp.inbox.ru`. Точное имя сервера можно

посмотреть на сайте, где зарегистрирован ваш ящик электронной почты;

- ♦ Порт — порт для SMTP-сервера. Как правило, используется порт 25 или 2525. За подробной информацией обратитесь к провайдеру;
  - ♦ Логин — та часть вашего адреса электронной почты, которая находится до символа @;
  - ♦ Пароль — пароль вашего почтового ящика;
  - ♦ Обратный адрес — адрес, который будет использоваться для ответов на ваши сообщения. Вы можете не заполнять это поле, система делает это сама, исходя из указанных данных;
  - ♦ Аутентификация Smtп (RFC-2554) — если вы хотите использовать этот тип аутентификации, убедитесь, что ваш почтовый сервер поддерживает его.
7. На вкладке Транслитерация вы сможете настроить параметры транслитерации, то есть соответствие символов разных алфавитов. Для перехода на вкладку Транслитерация щелкните на ее названии в левой части диалога настроек. Откроется ее окно (рис. 7.20).

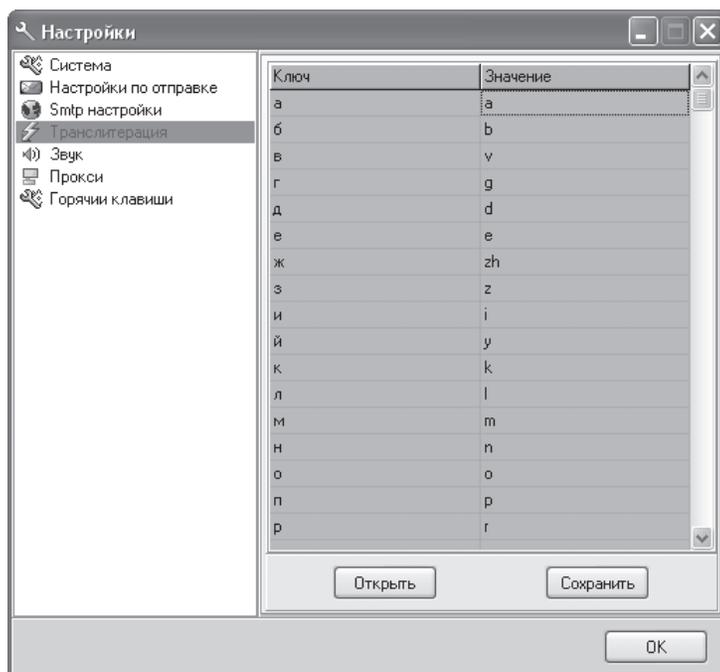


Рис. 7.20. Настройки транслитерации

8. Здесь вы можете указать, как символы будут трансформироваться при транслитерации. Помните: чтобы изменить набор используемых символов, достаточно нажать клавишу **Ins** в поле ввода сообщения.
9. Чтобы изменить латинский символ (или сочетание), щелкните на ячейке напротив русского символа, а затем введите нужный латинский эквивалент.
10. Вы можете создать собственную таблицу перевода символов, а затем сохранить ее в отдельном файле, воспользовавшись кнопкой **Сохранить** в нижней части окна.
11. Если вы хотите загрузить сохраненную ранее таблицу соответствия, щелкните на кнопке **Открыть** и в диалоге проводника найдите нужный файл. Единой системы перевода символов не существует. Настройка транслитерации позволяет указать правила замены, используемые в кругу ваших знакомых, что обеспечит однозначное восприятие символов получателями ваших сообщений.
12. Вкладка **Звук** содержит пути к звуковым файлам, которые используются в программе (рис. 7.21).

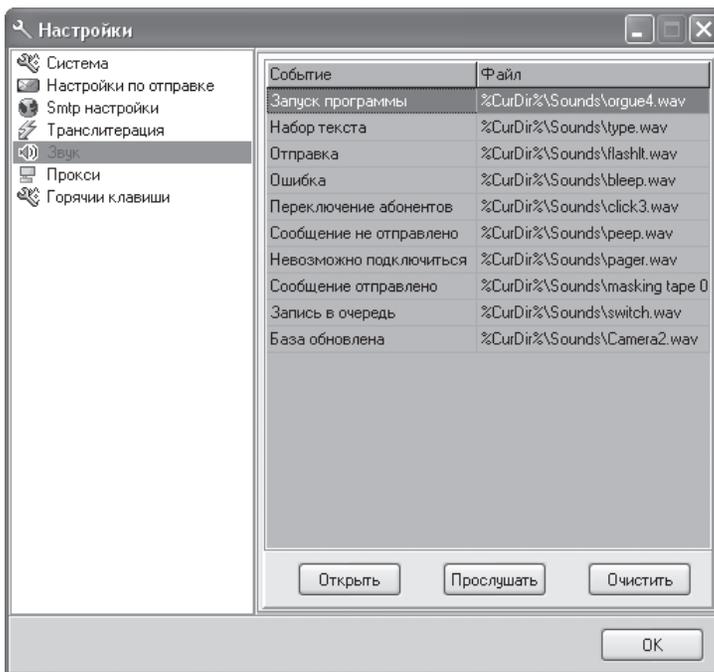


Рис. 7.21. Настройка параметров звука

Здесь вы можете указать, какой файл будет воспроизводиться при наступлении того или иного события, то есть настроить звуковое сопровождение программы по своему вкусу.

13. Чтобы указать конкретный музыкальный файл, щелкните на ячейке нужного события в таблице и нажмите кнопку **Открыть**. В появившемся диалоге проводника укажите местоположение вашего файла и нажмите **Открыть**. В результате при наступлении указанного события будет воспроизводиться выбранный вами файл.
14. Если вы хотите прослушать музыкальный файл, выделите нужную ячейку в таблице и нажмите кнопку **Прослушать**.
15. Для того чтобы при наступлении события не воспроизводился звуковой файл, выделите нужное событие и щелкните на кнопке **Очистить** — поле ссылки на файл данного события будет очищено.
16. Кроме настроек SMTP-сервера, программа может работать через прокси-сервер. Для настройки используется вкладка **Прокси** (рис. 7.22).
17. По умолчанию переключатель установлен в положение **Использовать настройки Internet Explorer**, что указывает программе на необходимость согласования настроек соединения с программой Internet Explorer. Если вы используете другой браузер для работы в Интернете, автоматическая

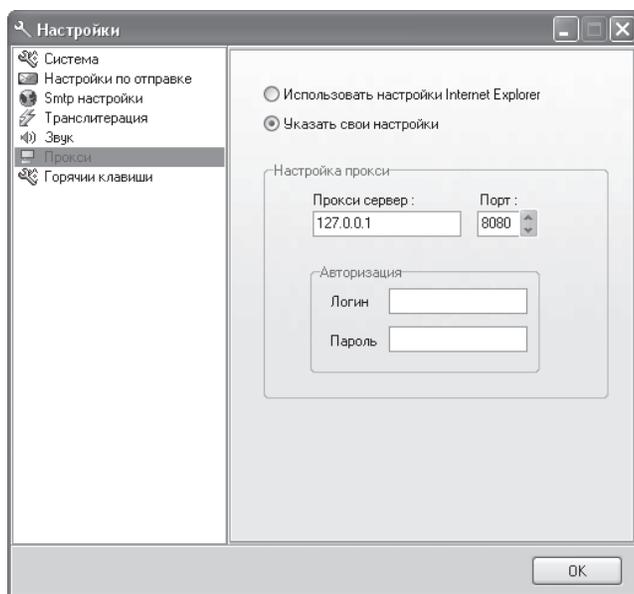


Рис. 7.22. Настройки прокси-сервера

настройка прокси-сервера может не сработать, поэтому настройте ее вручную. Установите переключатель в положение Указать свои настройки. На вкладке появятся дополнительные элементы управления:

- ♦ Прокси сервер — введите адрес сервера, через который вы соединяетесь с Интернетом, например 127.0.0.1;
  - ♦ Порт — укажите порт, через который происходит подключение к серверу. Как правило, используется порт 8080.
18. При необходимости укажите логин и пароль, которые нужны при подключении к прокси-серверу.
  19. Последняя вкладка Горячие клавиши содержит настройки горячих клавиш для работы с программой (рис. 7.23).
  20. Здесь вы можете указать горячие клавиши для основных действий. Щелкните на ячейке события в таблице и нажмите нужную комбинацию клавиш.
  21. Если вы захотите отменить горячую клавишу для определенного события, выделите его в таблице и нажмите одну из управляющих клавиш — Ctrl, Shift или Alt.
  22. Для возврата к основному окну программы щелкните на кнопке ОК.

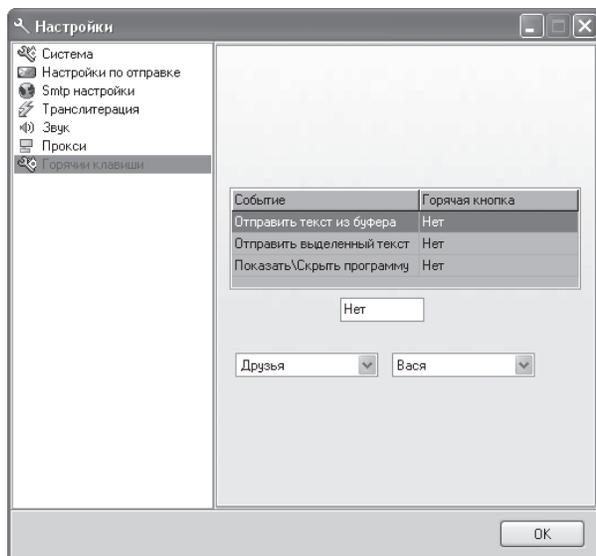


Рис. 7.23. Настройка горячих клавиш

На этом изучение настроек программы завершено. Вы узнали, как создать собственный список контактов, отправить сообщение абоненту и настроить программу.

Существуют и другие программы для отсылки сообщений SMS через Интернет:

- **SMS-Sendor** — программа для отправки сообщений на сотовые телефоны и пейджеры через e-mail-шлюзы операторов. Она имеет встроенную адресную книгу, шаблоны для ввода часто используемых фраз и позволяет отсылать сообщения как с помощью русских символов, так и в транслитерации;
- **SMS Create** — приложение для отправки SMS-сообщений. Имеет возможность настройки на свой почтовый адрес, ведения телефонного справочника, редактирования списка операторов (в базе операторы Украины, России, ближнего и дальнего зарубежья), конвертирует текст, имеет множество обложек, полностью меняющих внешний вид программы. Программа может также рассылать сообщения сразу определенной группе людей, проверять указанный почтовый ящик на наличие новой почты и оповещать об этом через всплывающую подсказку и по указанному номеру телефона или электронной почты;
- **JavaSMS** — программа отправки коротких сообщений на мобильные телефоны и пейджеры через Интернет. Имеет возможность расширения списка поддерживаемых операторов и может менять внешний вид по желанию пользователя. Рекомендуются тем, кто часто отсылает SMS-сообщения через Интернет.

## Отправка MMS через Интернет

Около 40 % пользователей мобильных телефонов постоянно применяют сервис коротких текстовых сообщений (SMS). Эта услуга хороша для обмена небольшим объемом информации. Когда же возникла необходимость пересылать не только текст, но

и изображения, музыку и файлы, появилась еще одна услуга, получившая название MMS (Multimedia Messaging Service — сервис мультимедийных сообщений). Она позволяет прикреплять к сообщениям мультимедийные файлы — изображения, музыку, видео.

Однако сразу же возникла проблема: поскольку объем пересылаемых данных значительно больше, цена услуги, соответственно, выше. Пользователи бросились в Интернет в поисках помощи, и не зря. В последнее

время появляется все больше сервисов, позволяющих отсылать мультимедийные сообщения либо за меньшую плату, либо бесплатно, хотя и с некоторыми ограничениями.

При пересылке сообщений MMS используется технология беспроводной передачи данных GPRS. При сравнении тарифов на обычную передачу данных по каналу GPRS и отсылку сообщения MMS получается, что при пересылке MMS вы платите в несколько раз дороже. Один из способов экономии — пересылка данных с телефона на телефон или через шлюз в Интернете, минуя услугу MMS оператора мобильной связи. Правда, тогда платить придется как отправителю, так и получателю, но даже в таком случае расходы значительно снизятся.

Существуют также специальные сервисы, позволяющие отсылать сообщения MMS с сайтов в Интернете. Они также используют технологию GPRS для передачи данных сообщения. Получателю приходит SMS со ссылкой на мультимедийное сообщение, а он уже решает, скачивать его себе на телефон или нет.

Один из таких сервисов находится по адресу [www.smsline.ru](http://www.smsline.ru) (рис. 7.24).

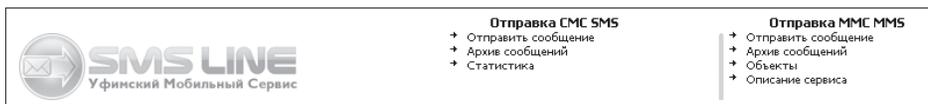


Рис. 7.24. Сервисы сайта [www.smsline.ru](http://www.smsline.ru)

Как уже упоминалось, есть два способа отправки мультимедийных сообщений — с телефона на телефон и с компьютера на телефон. Рассмотрим первый.

Все, что необходимо в данном случае, — это правильная настройка телефона. Единый алгоритм настройки мобильного телефона для передачи сообщений через сервис SMSLine создать довольно сложно, так как названия пунктов настройки и их количество в разных моделях телефонов отличаются. Тем не менее есть несколько основных параметров, которые необходимо указать для корректной работы услуги.

1. Создайте новую точку доступа для передачи данных по каналу GPRS.
2. Дайте ей название, например, SMSLine.
3. В качестве канала передачи данных укажите GPRS.
4. Введите адрес домашней страницы: <http://smsline.ru:8080>.

Остальные настройки зависят от модели вашего мобильного телефона и оператора сотовой связи, услугами которого вы пользуетесь.

Вы можете заказать файл автоматической настройки соединения на сайте [www.smsline.ru](http://smsline.ru). Для этого перейдите на страницу [http://smsline.ru/pages/mms\\_set](http://smsline.ru/pages/mms_set) (рис. 7.25) и сделайте следующее.

Автоматическая настройка MMS-сервиса

- \* Настройки высылаются в SMS-сообщении на указанный номер телефона.
- \* Номер телефона необходимо указать в федеральном формате, например 9042500000.
- \* ПИН-код для принятия настроек - 1234.
- \* О возникших проблемах пишите в [обратной связи](#), указывая модель телефона.

Номер телефона

Оператор

Введите текст из картинки 

Рис. 7.25. Форма заказа файла настроек

1. В раскрывающемся списке **Оператор** укажите вашего оператора сотовой связи.
2. В поле **Номер телефона** введите номер вашего мобильного телефона.
3. Введите контрольный код, который изображен на картинке под раскрывающимся списком.
4. Щелкните на кнопке **Выслать настройки MMS**.

В результате на указанный номер телефона будет выслано сообщение с настройками сервиса MMS. Учтите, что не во всех моделях телефонов автоматическая настройка корректно реализована.

Теперь при отсылке сообщения MMS вам нужно указать недавно созданное соединение, в результате чего у вас снимут деньги только за передачу данных, а не за услугу передачи сообщения MMS. У получателя также должна быть настроена услуга передачи данных через GPRS, иначе он просто не сможет скачать сообщение.

Для отправки же сообщения через сайт сервиса SMSLine необходимо сделать следующее.

1. Щелкните на ссылке **Отправить сообщение**, расположенной на главной странице сайта в разделе **Отправка MMS MMS**. Вы попадете на страницу, где расположена форма для отправки MMS (рис. 7.26). Незарегистрированные пользователи могут отсылать сообщения только абонентам сетей МТС, БашСЕЛ и «Сотел». После регистрации вы получите возможность отправлять сообщения на номер любого оператора GSM.
2. В поле **Номер абонента** введите номер телефона получателя сообщения. Если вы являетесь зарегистрированным пользователем, можете занести

Отправка мультимедиа-сообщения (MMS)

**Отправка сообщений ограничена абонентами МТС, БашСЕЛ и Сотел.**  
Разрешенные префиксы

<p><b>Номер абонента</b></p> <input type="text" value="917"/> <p><b>Телефонная книга</b> вы не авторизовали</p> <p><input type="button" value="редактировать."/></p>	<p><b>Сообщение</b></p> <div style="border: 1px solid gray; height: 100px; width: 100%;"></div> <p>0</p> <p><input type="button" value="редактировать объекты."/></p>	<p><b>Заготовки</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Срочно</li> <li>Позвони по теле</li> <li>Позвони на рабс</li> <li>Позвони домой.</li> <li>Задержусь до</li> <li>Встречу тебя в</li> <li>Завезжай за мной</li> <li>Привет.</li> <li>Как дела?</li> </ul>
---	---	--

введите число  >

**Рис. 7.26.** Форма отправки мультимедийного сообщения (MMS)

получателей в телефонную книгу и выбрать нужного с помощью щелчка кнопкой мыши.

3. В текстовом поле **Сообщение** введите текст вашего сообщения. Длина текста ограничивается лишь общим размером сообщения — 50 Кбайт, а это около 50 000 символов, так что при необходимости вы можете переслать небольшую книгу.

Обратите внимание на заготовки сообщений, расположенные в правой части формы. Для выбора нужной заготовки щелкните на ней кнопкой мыши.

4. К сообщению можно добавить мультимедийный объект, например изображение. Для этого щелкните на ссылке **Редактировать объекты**. Вы перейдете на страницу добавления объектов. В форме добавится изображение (рис. 7.27).
5. Теперь вам осталось только ввести контрольное число, которое расположено в нижней части формы, и нажать кнопку **Отправить MMS**, после чего будет сформировано мультимедийное сообщение, и адресат получит ссылку на него.

Таким образом вы можете обмениваться картинками и мелодиями со своими знакомыми и друзьями. Единственной платой за это будет ссылка на сайт [www.smsline.ru](http://www.smsline.ru), которая станет автоматически добавляться к вашему сообщению. Информации, представленной в данном разделе, достаточно, чтобы без проблем обменяться информацией через канал передачи данных GPRS и по достоинству оценить возможности, предоставляемые сервисом SMSLine.

Рис. 7.27. Сообщение MMS с изображением

## Резюме

В данной главе были рассмотрены различные способы отправки сообщений SMS и MMS без использования мобильного телефона. Вы узнали, что сообщения можно отправлять через Интернет с помощью компьютера.

Есть два основных варианта отправки короткого текстового сообщения через Интернет:

- воспользоваться формой бесплатной отправки сообщений на сайте оператора. Несмотря на то что этот вариант не самый быстрый при большом количестве сообщений, он является самым стабильным;
- с помощью специальных программ для отсылки сообщений. Эти программы обращаются к форме отсылки сообщений на сайте оператора и автоматически заполняют нужные поля. Среди плюсов использования подобных программ нужно отметить высокую производительность работы и удобство. Минусом является то, что операторы иногда меняют структуру страницы, тогда отсылка сообщений с помощью программы становится невозможна и приходится обновлять базу данных операторов.

В данной главе было также рассказано, как отправить сообщение MMS с телефона на телефон, заплатив при этом в несколько раз меньше, чем при использовании стандартного сервиса оператора сотовой связи. Теперь вы знаете, какие настройки необходимо произвести для пользования данной услугой. Вы также научились отправлять бесплатные сообщения MMS с сайта сервиса SMSLine. Этот сервис предоставляет большие возможности для обмена информацией, а платой служит лишь небольшая рекламная ссылка.

Информация, приведенная в данной книге, несомненно, принесет вам немало приятных открытий, в результате чего вы станете постоянным пользователем описанных выше программ и сервисов.

*Гольцман В. И.*

## **Звонки через Интернет. Экономим в 100 раз (+CD)**

Заведующий редакцией  
Ведущий редактор  
Литературный редактор  
Художник  
Корректоры  
Верстка

*Д. Гурский  
Е. Каляева  
В. Конаш  
С. Шутков  
Т. Кончик, Е. Павлович  
Е. Зверев*

Подписано в печать 10.09.07. Формат 70×100/16. Усл. п. л. 19,35.  
Тираж 3500. Заказ 0000.

ООО «Питер Пресс», 198206, Санкт-Петербург, Петергофское шоссе, 73, лит. А29.

Налоговая льгота — общероссийский классификатор продукции ОК 005-93, том 2; 95 3005 — литература учебная.

Отпечатано по технологии СtP  
в ОАО «Печатный двор» им. А. М. Горького.  
197110, Санкт-Петербург, Чкаловский пр., 15.

**Для заметок**

---

**Для заметок**

---

**Для заметок**

---