

## Профиль

Непоседа CDMA  
Qualcom QCP-820  
«Свой парень»  
Philips Savvy

## «Вы мне только шепните»

Ericsson T18s

## События

Связь-Экспокомм' 99

## Что есть что?

Вас к ответу, персонально!

завтра  
на СВЯЗИ!



Фото на обложке:  
Д. Преображенский

Визаж:  
Т. Ларина

Модели:  
А. Петрова,  
Р. Макаренко  
(агентство «President»)

Дизайн:  
Д. Горнов

Съемка проводилась  
в клубе-ресторане «Бранд»  
Смоленская пл., 1/4, стр. 1



Future  
Telecom  
Bumerang Mini

**Новый четырехстрочный пейджер Bumerang Mini** отлично подойдет девочкам. В комплект входит привлекательная миниатюрная сумочка, holder для ношения на поясе и цепочка-прищепка. Все это упаковано в мягкую подарочную сумочку, где даже нашлось место для зеркальца. В каждую из четырех строк дисплея помещается 20 символов, максимальная длина одного сообщения до 2200 символов. Есть возможность защитить от стирания до 30 сообщений, а также выбрать способ оповещения, звуковой или вибрационный. В маленьком «бумеранге» есть часы, будильник, подсветка дисплея, индикатор нахождения в зоне приема, возможность регулировки контрастности изображения.

**Samsung SCH-811** русского языка пока не знает, но 20 имен сумеет запомнить. Достаточно будет произнести одно из «заученных» имен и телефон вызовет нужного абонента. При незначительном весе (117 г) и скромном размере (88x56x27 мм), аппарат имеет пятистрочный графический дисплей, встроенный органайзер и вибровывод. Предусмотрен полный комплект аксессуаров и работа как в цифровом стандарте CDMA, так и в аналоговом AMPS. Возможен быстрый набор всех 99 номеров из записной книжки и автоматический дозвон. Телефон оснащен встроенным калькулятором и функцией мирового времени.



Samsung  
SCH 811

**Сетевая карта, совмещенная с высокоскоростным модемом 3Com (10/100 LAN+56K Global Modem)**, — хорошее подспорье во время рабочих командировок. Модем позволяет работать со скоростью до 56 Кбит/с, поддерживая протоколы V34, V34+, V.90 и технологию X2, что делает работу в Интернете и передачу данных легкой задачей. Передача факса происходит на скорости до 14.4 Кбит/с. В новинке установлен Flash-ROM, позволяющий владельцу менять программное обеспечение по мере его выхода. В комплект поставки входят все необходимые кабели для подключения к локальной сети и телефонной линии. Путешественникам пригодятся переходники для телефонных розеток различных стандартов. Вес около 25 граммов. Цена \$295.



3Com  
Megahertz



Cassiopeia  
E 15



Psion 5  
Series MX

**Psion 5 Series** хорошо знаком владельцам карманных компьютеров. Совсем недавно производители представили новую модификацию — Psion 5 Series MX. Помимо уже знакомых достоинств — ноутбучных по размеру клавиш, независимой операционной системы EPOC, эффективного 32-разрядного процессора и разборчивого дисплея, новинка имеет большую встроенную память (16 Мб) и более совершенную систему синхронизации для Windows — PsiWin 2.3. Необходимо отметить, что память устройства может быть увеличена на 80 Мб с помощью Flash-карты. Кроме клавиатурного возможен и перьевой ввод. Вес и время работы остались прежними: 354 грамма, 35 часов.

**Стационарный сотовый телефон** Qualcomm QCT-1000, работая в стандарте CDMA, гарантирует не только телефонную связь, но и передачу данных/факсов. Аппарат имеет возможность переадресации вызова, поочередного разговора с двумя абонентами и прослушивания голосовых сообщений. Встроенная память на 20 номеров может быть легко дополнена компьютерной базой данных, если соединить телефон и компьютер через встроенный порт. Максимальная скорость передачи данных составляет 14,4 Кбит/с. Аппарат может комплектоваться внешней антенной и развивать до 2 Вт выходной мощности. Цена \$449.

Qualcomm  
QCT 1000



**Новый карманный компьютер** Cassiopeia E-15 работает в среде самой распространенной для мобильных компьютеров операционной системы Windows CE 2.0. Новый Palm-size позволяет оперативно печатать документы, поддерживать связь с другими компьютерами, пользоваться электронной почтой и услугами Интернета. Стерефонический выход для подключения наушников пригодится при прослушивании звуковых фрагментов. Дисплей монохромный с подсветкой и активной матрицей (перьевой ввод), разрешением 240x320 точек, что вполне достаточно для просмотра изображений. Питается компьютер от Ni-MH-аккумулятора или от двух батареек стандарта AA. Время непрерывной работы до 24 часов. Цена \$400.

**Motorola** запустила новый межконтинентальный мобильный телефон. Аппарат Motorola серии L 7089 tri-band предназначен для работы в стандарте GSM 900/1800, принятом в Европе и Азии, а также GSM-1900, применяемом в США. Традиционное для Motorola меню включает практически все пункты: автоблокировку, развитую систему таймеров, регулируемый звуковой сигнал продолжительности разговора, вибровывоз. Для того, чтобы упростить доступ к наиболее актуальным функциям, аппарат оснащен удобным коротким меню. Эта модель также имеет встроенный диктофон и модем для передачи данных с инфракрасным портом.

Motorola  
L 7089 tri band



# непоседа CDMA

Мир, провозглашая единство общечеловеческих ценностей, ведет непримиримую борьбу за право определять то, какому стандарту должны соответствовать эти самые ценности. Уже который год идут разговоры про общемировой стандарт беспроводной телефонной связи, однако решить, чему отдать предпочтение, оказалось не так просто

## В руках

Телефон QCP-820 фирмы Qualcomm работает, как в новейшем цифровом стандарте (CDMA), так и в старейшем аналоговом (AMPS).

Внешне это обычный сотовый аппарат с большим информативным дисплеем, «колесом прокрутки» и выдвижной антенной. Наличие отдельных кнопок отправки и отбоя делает общение с телефоном удобным, а последние 10 номеров легко доступны с помощью «колеса прокрутки».

Многоуровневое меню, несмотря на контекстную зависимость и отсутствие русификации, инту-

Аппарат поддерживает передачу коротких сообщений (SMS), передачу данных, голосовую почту и информирует о количестве пропущенных звонков, немного опережая спектр услуг, предоставляемых оператором. Вне зоны обслуживания телефон самостоятельно, уже через 15 минут, переходит в энергосберегающий режим, а по вашему желанию может и вообще выключаться если им не пользуются более 30 минут, часа, двух или трех.

тивно понятно. Крутя колесо, мы пролистываем варианты, а нажимая на него, выбираем нужную установку.

Удобно организована записная книжка: можно искать по имени, можно бежать по списку, крутя колесо, а можно, набрав номер ячейки, нажать send и, проконтролировав набираемый номер, спокойно ждать соединения.

Выдвижная антенна имеет два фиксированных рабочих положения. Оставлять ее выдвинутой наполовину не стоит, качество связи будет даже хуже, чем с полностью задвинутой антенной.





Характерные помехи при связи состояли в том, что проглатывались куски слов или даже короткие фразы, причем жалобы обычно поступали от абонентов стационарных аппаратов.

## Сегодня в Москве присутствует четыре стандарта сотовой связи

Громкость динамика изменяется во время разговора вращением колесика, а нажатием на него — фиксируется оптимальный уровень звука.

### На связи

Сотовыми телефонами CDMA в Москве стали пользоваться как мобильными после того, как базовые станции сети СОНЕТ покрыли около 80% ее территории. Сегодня с комплектом hands-free и внешней автомобильной антенной можно уверенно выходить на связь, разъезжая по нашей столице, поэтому предоставляя услуги стационарной беспроводной связи, фактически сеть СОНЕТ обеспечивает мобильную связь.

Однако, используя телефон без аксессуаров, далеко не в любой точке зоны уверенного приема вы сможете позвонить, не выходя из автомобиля. Аналогичная ситуация наблюдалась порой и во внутренних помещениях железобетонных зданий, особенно на первых этажах.

Из здания аэропорта Шереметьево-2 можно было дозвониться, только поднявшись в ресторан на третий этаж, и там за чашечкой кофе сообщить домой, что ожидаемый самолет задерживается минимум на четыре часа.

Любопытно, что на открытом месте телефон находил сеть, но связаться не удавалось — уровень сигнала был минимальным.

В условиях уверенной связи нельзя не отметить отличное качество звука. Обе стороны отмечают хороший уровень сигнала, большой динамический диапазон и

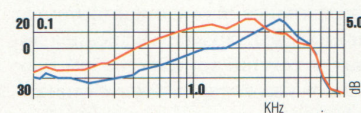
<b>Габариты (мм)</b>	144x48x31
<b>Масса со стандартной батареей (граммов)</b>	205
<b>Время работы без подзарядки (минут)</b>	240
<b>Время нахождения в состоянии готовности (часов)</b>	80
<b>Память в аппарате (количество записей)</b>	99
<b>Список последних набранных вызовов (количество)</b>	10
<b>Будильник</b>	нет
<b>Меню на русском языке</b>	нет
<b>Сигнализация о вызове во время разговора</b>	да
<b>Звуковая сигнализация продолжительности разговора</b>	да
<b>Регулировка громкости звонка</b>	да
<b>Регулировка громкости голоса в трубке</b>	да
<b>Отображение продолжительности последнего вызова</b>	да
<b>Отображение продолжительности всех разговоров</b>	да
<b>Блокировка всех переговоров</b>	да
<b>Подключение к компьютеру</b>	да
<b>Переадресация</b>	да

отсутствие щелчков и треска в телефонной трубке. Задержка сигнала в линии достигает 0,12 секунды, при этом эхо полностью отсутствует.

Благодаря непрерывному управлению мощностью передатчика и его импульсной работе в паузах речи, потребляемый ток может существенно (почти на порядок) падать, поэтому выдвигая антенну и подходя к окну во время разговора, вы не только уменьшаете уровень излучаемого сигнала, но и экономите ресурс батареи.

Заявленные сроки работы выглядят вполне реалистично, особенно в режиме Standby.

Если вы находитесь в зоне связи, то кроме уровня сигнала, состояния батареи и названия компании вы знаете еще и точное местное время. К сожалению, вне зоны обслуживания узнать, который час, с помощью телефона невозможно.



— порождала равномерность амплитудно-частотной характеристики, с уверенным предпочтением средних частот  
 — не прижимаясь к уху, телефон, естественно, потерял низкие частоты



Разумно сконструирована система напоминания о продолжительности беседы: предупредительный сигнал раздается за 10 секунд до завершения очередной минуты.

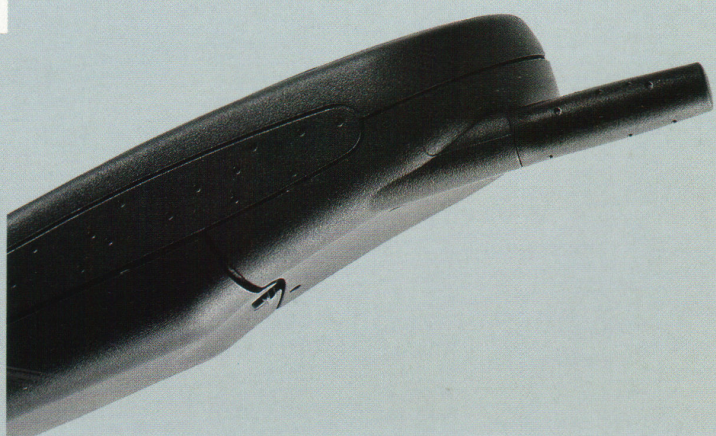
**Цена:** \$460

**Достоинства:** удобная записная книжка, хорошее качество звука, информативный дисплей

**Недостатки:** отсутствие русификации, малое время на связи, выдвигная антенна, большие габариты

Владимир РЕШЕТОВ

1:1



# «Свой парень»

Корпус сделан так, что выронить телефон непросто, четко вписывающаяся в ладонь форма и шероховатые боковые грани помогают ему не оказаться на полу. Благодаря прищелке для ремня, нашейному шнуру и элегантной настольной подставке, аппарат всегда будет на своем месте, находится ли хозяин за столом или на улице. Батарейный отсек защищен крышкой-защелкой, но закрывать ее надо внимательно: часто она закрывается не полностью и может случайно открыться.

Клавиши управления как обычно разместились сверху. Удобно отделены кнопки включения и «зеленая трубка» вызова. Специальная кнопка отвечает за стирание цифр в номерах и букв в посланиях SMS. Вызов и перемещение по меню осуществляется мягким «джойстиком». Принцип работы «гуляй на все четыре стороны». «Ходить» по настройкам меню удобно, если нужно зайти в интересующую настройку — нажимаем «OK» и входим в папку. Выбор желаемой установки осуществляется все тем же «OK».

Savvy ведет себя крайне дружелюбно, выпуская в некоторые пункты меню даже без SIM-карты. Это означает, что пользоваться многими функциями, такими как определение биоритмов, часами, будильником, калькулятором, таймером и многими другими, можно и не будучи абонентом какого-либо оператора достаточно просто приобрести Philips Savvy. Кстати, будильник работает, даже если сам телефон отключен.

К привычным функциям телефона добавился секундомер и ка-

Выбор цвета корпуса, стильный вид, простое управление, симпатичные аксессуары и новые привлекательные возможности делают Philips Savvy среди молодых своим парнем

## В руках

Трехстрочный дисплей достаточно информативен для своего размера, а шрифт крупный. Анимация радует глаз, хотя порой неторопливо бегущая строка мешает быстрой настройке аппарата. Особенно привлекательно выглядят стрелочные часы, индицируемые на дисплее. Подсветка дисплея яркая, в темной комнате любой знак или буква воспринимается четко. «Цифровая» клавиатура удобна: размер резиновых клавиш небольшой, но поскольку они разнесены на достаточное расстояние, то ошибок при наборе почти не возникало.

### Размеры, мм/масса, г

129x48x24/140

### Время работы без подзарядки, мин.

130

### Время нахождения в состоянии готовности, ч.

130—250

### Тип батареи

Ni-MH/700 мАч

### Память в аппарате

0

### Память на SIM-карте

250

### Сигнализация вызова во время разговора

да



Savvy ведет себя крайне дружелюбно, впуская в некоторые пункты меню даже без SIM-карты

лендарь биоритмов, рассчитывающий шансы пользователя в любви, делах, а также успех и энергию на заданный день. Вызов владельца Savvy возможен 20 различными сигналами, от обычного «бип» до отрывков из классических произведений. Немного огорчило отсутствие вызовыва в стандартной батарее, к сожалению, «вибрации» нет и в батарее повышенной емкости.

### На связи

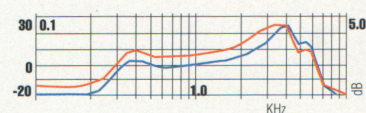
Запутаться в закольцованном меню практически невозможно, все установки и настройки разложены по тематическим папкам и дополнены пояснительными иконками, да и к пропущенной папке можно всегда вернуться, проделав полный круг. Удобно устроена папка «имена» в записной книжке. Набрать номер лучшего друга можно и не заходя в саму папку. Для этого достаточно нажать «ОК» на «джойстик», вызвав общий список телефонов.

К обычному SMS-тексту Savvy может прикрепить какую-нибудь забавную картинку из своего набо-

ра в 20 штук. Будет приятно отправить поздравление с днем рождения вместе с изображением праздничного торта. Правда, возможность обмена картинками доступна только между двумя аппаратами Savvy.

Папка «звонки» информирует не только о набранных номерах, сделанных звонках, но и дает пользователю возможность подсчитать время разговоров и материальные затраты. Стандартный функциональный набор в директории «безопасность», к примеру, позволит отдать телефон знакомым на неделю, ограничив номера для звонков, чтобы потом не платить лишних денег. Обычный блокиратор SIM-кода не даст воспользоваться телефоном человеку, не знающему заветных цифр. Языкового барьера быть не должно, аппарат поддерживает не менее 25 языков, в том числе русский, поэтому и взаимопонимание будет полным, а процесс настройки займет меньше времени. Необходимо отметить, что пункт выбора языка вынесен из основного меню и вызывается долгим удержанием клавиши «0». Непривычно, но если вы случайно выбрали китайский и запутались, то вернуться назад будет гораздо проще.

Savvy держался на связи неплохо даже там, где уровень сигнала был низкий, он продолжал работать. Громкость динамика оказалась достаточной, голос собеседника был узнаваем. Сложилось впечатление, что звук в динамике неплохо сбалансирован, вместе с низкими частотами присутствовали средние и высокие, что делало голоса собеседников естественно звучащими. Хозяин мобильного теле-



— акустика вещь неумолимая и, приподняв АЧХ в области 300 — 400 Гц, мы безвозвратно теряем частоты ниже 200 Гц  
— дистанция до уха, как видите, существенно не меняет тембр собеседника

фона также почти всегда был узнан по голосу и требованиям говорить громче от своих собеседников не получал. Отсчет времени разговора начинает отражаться на дисплее сразу же после ответа абонента на другом конце линии, а по окончании беседы общее время «светится» на дисплее еще несколько секунд. Пришедшие SMS-сообщения тут же можно прочесть, передвигаясь по строчкам «кнопкой-джойстиком». Время работы входящей в комплект батареи (700 мАч) почти соответствовало заявленному, трубка «разговаривала» 100 — 110 минут, а «ждала» около 130 часов.

**Цена:** около \$150

**Достоинства:** удобно организованное меню, богатая анимация, хороший звук

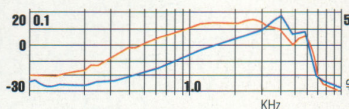
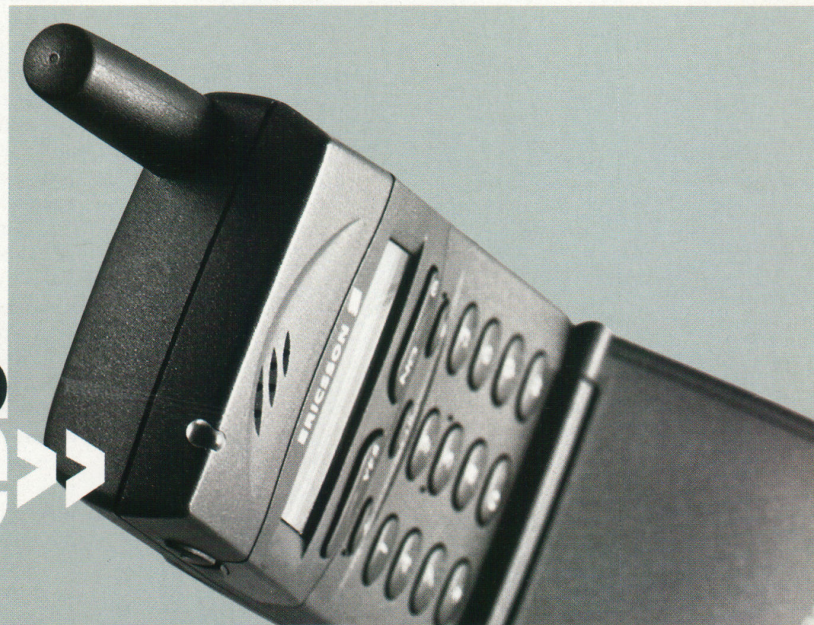
**Недостатки:** при снятии батареи теряется установка текущего времени, однодиапазонность (только GSM-900), отсутствие вызова

Алексей РЕВИН



<b>Авт. усиление громкости звонка</b>	да
<b>Блокировка входящих звонков</b>	да
<b>Голосовая почта</b>	да
<b>Возможность передачи данных</b>	да
<b>Указатель текущего времени и даты</b>	да
<b>Будильник</b>	да
<b>Таймер</b>	нет
<b>Калькулятор</b>	да
<b>Количество мелодий звонка</b>	20
<b>Секундомер</b>	да
<b>Настройка громкости звонка</b>	да (7 уровней)
<b>Оригинальные эмоциональные иконки</b>	да
<b>Аналоговые часы</b>	да
<b>Календарь биоритмов</b>	да

# «Вы мне только шепните»



- — традиционно отдавая предпочтение высоким и средним частотам, аппарат вполне аккуратно и равномерно передает «телефонную полосу»
- — далеко от уха телефон лучше не относить — теряется и громкость и тембр

Конкуренция — вещь нешуточная, и Ericsson об этом отлично знает. Все нововведения в сотовой связи распространяются со скоростью света, и T18s это, безусловно, подтверждает. В нем нет только голосовой записной книжки и игр, а все остальные новшества последних лет, включая голосовой набор и дуальный GSM, присутствуют

## В руках

Первое впечатление при включении телефона — он решил выпрыгнуть из рук! Мощный вибровывозов сообщает о себе приятным урчанием и дрожанием не только во время звонков и срабатывания будильника, но и при включении. Поэтому с таким телефоном можно быть твердо уверенным в том, что ничего не пропустишь.

Довольно-таки мелкие кнопки расположены на вполне приличном расстоянии друг от друга, и проблем с набором и управлением не возникало.

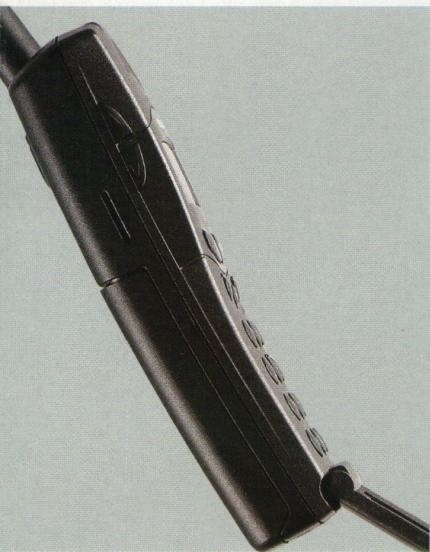
Русифицированное меню помогает в общении со сложным современным аппаратом, не заставляя читать инструкцию по эксплуатации.

Наиболее хитрой и контекстно зависимой является клавиша CLR. С ее помощью редактируем номера и записи, возвращаемся в состояние standby из любых глубин меню, а также стираем старые звонки.

Наиболее сильно многозначность клавиш проявляется при активации голосового набора.

Если после открытия флипа удержать YES или кратковременно нажать верхнюю клавишу управления громкостью, то появится приглашение произнести голосовую метку. T18s уверенно различает 10 имен, произнесенных четким громким голосом и, повторив опознанную метку, спокойно соединяет с желанным собеседником. Любопытно, что при исполь-

T18s  
уверенно  
различает  
10 имен  
произнесенных  
четким  
громким  
голосом.



<b>Размеры, мм/масса, г</b>	105x49x24/146
<b>Время работы без подзарядки, мин.</b>	120-240
<b>Время нахождения в состоянии готовности, ч.</b>	80-100
<b>Тип батареи/емкость</b>	NiMH/750мАч
<b>Память в аппарате</b>	100
<b>Регулировка контрастности</b>	нет
<b>Сигнализация о вызове во время разговора</b>	да
<b>Звуковая сигнализация продолжительности разговора</b>	да
<b>Количество строк/символов (система SMS)</b>	2/160

Аккумулятор крепится и снимается очень легко, а держится крепко и случайно отстегиваться не должен. Встроенный калькулятор позволяет производить простейшие математические операции с огромными, до  $10^{10}$ , числами, правда, всего с шестью значащими цифрами.

### На связи

Как в сети МТС, так и «Би Лайн», телефон уверенно выходил на связь даже в недлинных подземных переходах.

В автоматическом режиме он сам выбирает доступную сеть и переключается между GSM 900 и 1800. Проблем с голосовым вызовом и связью не наблюдалось ни в стоящем, ни в едущем вагоне метро (естественно, когда поезд шел по открытым участкам).

чекская блокировка, легко убираемая через систему подсказок. Встроенный будильник будет напоминать о себе каждые пять минут, пока вы окончательно не проснетесь. Причем как и в большинстве сотовых аппаратов, его работа не зависит от наличия сети и включенности телефона.

**Цена:** около \$500

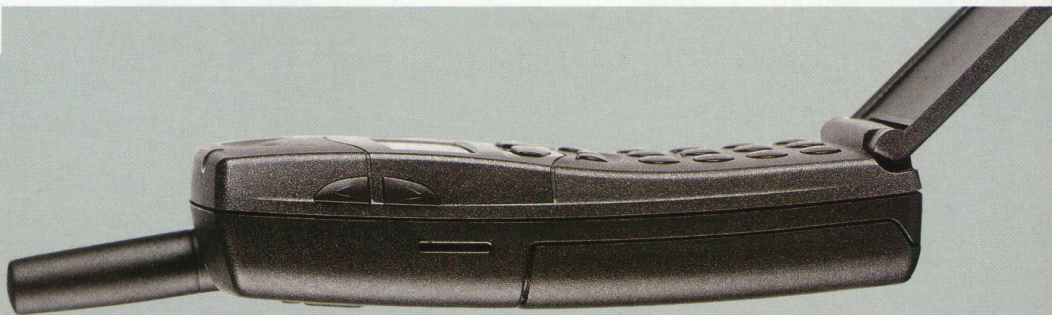
**Достоинства:** голосовое управление, удобное меню, большая память, малый размер, вибровывоз

**Недостатки:** негромкий звук, нерегулируемый минутный напоминатель продолжительности разговора



Владимир РЕШЕТОВ

181



Зарядное устройство традиционно миниатюрно, а контактные площадки крепки и основательны. Среди спецфункций, доступных владельцу T18s, стоит отметить произвольное редактирование номера и возможность скрытия своего номера.

зовании коротких слов и произнесении их по слогам аудиоуправление возможно даже разными людьми.

К десяти голосовым можно добавить еще девять номеров быстрого набора, расположив их первыми в записной книжке. В итоге получается девятнадцать «горячих номеров». К тому же телефон помнит тридцать последних звонков, поэтому звонить и дозваниваться с такого аппарата — одно удовольствие. В режиме автодозвона он предпринимает десять попыток пробиться, после чего требуется подтверждение важности звонка.

<b>Автоматическое усиление громкости звонка</b>	да
<b>Регулировка громкости звонка</b>	да
<b>Регулировка громкости голоса в трубке</b>	да
<b>Отображение продолжительности последнего вызова</b>	да
<b>Отображение продолжительности всех разговоров</b>	да
<b>Список последних набранных вызовов (количество)</b>	30
<b>Блокировка всех переговоров</b>	да
<b>Меню на русском языке</b>	да
<b>Количество разновидностей звонков</b>	25
<b>Подключение к компьютеру</b>	да

Все функции Security и ограничения доступа, естественно, присутствуют. SIM-карта спрятана глубоко внутри телефона, и для ее извлечения предусмотрен даже специальный рычажок.

Предусмотрена достаточно глубокая регулировка уровня громкости разговора, хотя скорее всего ее придется оставить на максимуме, и громкоподобными басами Ericsson вас не удивит.

С комплектом hands-free особенно удобно использовать голосовое управление ответами на звонки: говоришь «соединить» и он соединяет, сказал «занят» и телефон дает отбой.

Не открывая флип, доступна только информация о сети, батарее, времени и дне месяца. Несмотря на полную закрытость клавиатуры, предусмотрена ее автомати-





# «СВЯЗЬ- Экспокомм-99»

## Картинки с выставки

Выставка «Связь-Экспокомм-99» удивила не столько спектром представленных новинок, сколько активностью компаний, действующих на рынке телекоммуникаций в России. Оживление царило и на стендах, и среди посетителей, которых было достаточно много.

Кризис, о котором так долго говорили, похоже, не разрушил интереса к бизнесу в этой сфере. Места на рынке телекоммуникаций в основном распределены, судя по тому что множество компаний оказалось в тех же павильонах и на тех же местах, что и в прошлом году

### Добро пожаловать в сети

Хотя рост числа мобильных абонентов в столице еще далек от своего естественного предела, не менее важным стратегическим направлением для прироста абонентской базы становятся регионы, в которых вчерашние столичные операторы начинают себя вести более активно. В рамках проекта «Большой Би Лайн» планируется введение местной нумерации и свободное перемещение абонентов по ряду областей без дополнительных

затрат на услуги роуминга при связи со своей домашней зоной. При звонке же, например, тверского абонента в Рязанской области на местный рязанский номер цена минуты будет начисляться как за междугородный звонок. Первоначально «Большой Би Лайн» будет разворачиваться на основе стандарта D-AMPS-800, позже к нему, вероятно, присоединится и GSM-900/1800.

Компания МТС также «намерена расширить географию своего присутствия в регионах». Так зона обслуживания дотянется до границ Новгородской области по трассе Москва-Петербург (навстречу идет «Северо-Западный GSM»). Улучшится обеспеченность связью в Костромской области, Республике Коми. Планируется полностью охватить связью магистраль Москва-Н.Новгород, Москва-Беларусь, вве-

пуске центра персонализации, предназначенного для полного программирования SIM-карт и скрэтч-карт в России. Компания предполагает покрыть не только внутренние потребности, но и предложить свои услуги другим российским операторам. Естественно предположить, что обладая скрэтч-картами, то есть картами для предоплаты, МТС немедленно разработает и соответствующие тарифные планы.

Старейший оператор московского рынка, компания МСС, в сегодняшней ситуации держится особняком. Компании в основном удалось сохранить свое положение на рынке, благодаря адресной маркетинговой политике. Яркой иллюстрацией этой политики стал новый тарифный план «2000» для «разговорчивых» абонентов, при-

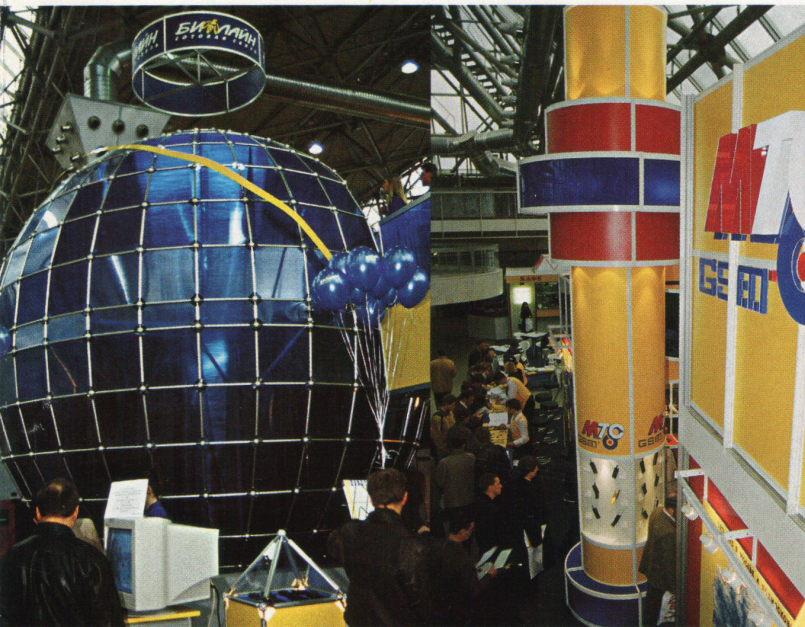
мобильную связь. Демарши Госкомсвязи, пытающейся запретить ввоз носимых CDMA аппаратов, ранее уже прошедших сертификацию, не одобрены Минюстом, что дает надежду на дальнейшее развитие парка мобильных аппаратов.

### Был, есть, а будет?

Впервые на подобной выставке пейджинг выглядел столь скромно.

«Мобил Телекому» удалось пробить брешь в едином поле наших пейджинговых операторов, использующих давно известный стандарт POCSAC. На выставке было заявлено о запуске новой версии стандарта FLEX – Suite 2.0 и впервые в России продемонстрирована передача графических сообщений на пейджер Motorola Graphix. Кроме того, публике был

Во время выставки АО «Вымпелком» (сотовая сеть Би Лайн) подписало соглашение с Nokia о поставке оборудования для разворачивания сетей GSM-900/1800 в центральном регионе России. Кроме того, было объявлено о начале проекта «Большой Би Лайн», который предусматривает расширение спектра услуг для местных абонентов в Рязанской, Владимирской, Калужской, Тверской областях, а также части Московской, начинающейся за 50-м километром от города.



сти новые базовые станции на трассе Москва-Воронеж. В Москве сеть GSM-1800 предполагается охватить весь центр и направление на аэропорт Шереметьево.

МТС всерьез начала подготовку создания интеллектуальной сети, что позволит оператору гибко разрабатывать и внедрять новые услуги, а абоненту – самостоятельно формировать их пакет. Для абонентов Москвы и области новые функции станут доступны с августа этого года.

МТС с гордостью заявила о за-

уроченный к выставке. Он предполагает абонентскую плату \$240 за 2000 мин. местной связи (\$0,12 за минуту) и 300 мин. с мобильного на мобильный в рамках сети.

Новому оператору CDMA не нашлось места среди старожилов рынка, поэтому был построен отдельный павильон, где и была представлена компания «Персональные коммуникации», сотовая сеть «СОНЕТ». После разворачивания ряда базовых станций и появления мобильных трубок абоненты «СОНЕТА» фактически получили

Президент ЗАО «МТС» Михаил Смирнов на пресс-конференции заявил о введении нового типа криптографической защиты стандарта GSM, принятом в пределах компании. По его словам, данная мера делает попытки «взлома» бессмысленными.

представлен пейджер SlyFox компании Swissphone, который предназначен для подключения к карманным компьютерам PalmPilot. Программное обеспечение позволяет принимать сообщения на русском языке.

### Спутникам становится тесно

Постоянно расширяющийся роуминг операторов сотовой связи оставляет все меньше белых точек на карте планеты. Следовательно, услуги спутниковой связи реально

востребованы только редким пользователем, который работает в малонаселенных и малодоступных местностях. Кроме того, цена трафика в компании «Iridium-Евразия» от \$3 до \$10 при стоимости «входного билета» от \$5760 заставит сильно задуматься потенциального абонента. Правда, в последнее время компания предприняла ряд новых шагов, стимулирующих интерес рынка. К роумингу в сети Iridium недавно были подключены российские сотовые операторы МТС и «Би Лайн» (GSM). Это позволяет абонентам системы Iridium пользоваться услугами сотовой связи (от \$0,5—3 за минуту), а абонентам сотовых сетей дает доступ к услугам спутниковой связи во всем мире. Аппаратно это происходит на уровне вставки SIM-карты Iridium в GSM-телефон для получе-

### Абонент или пользователь?

Стремительно набирает обороты компьютерная телефония. Интерес вызван, безусловно, низкой ценой даже по сравнению с ценой минуты международной связи по обычной проводной связи. Причем для связи компьютер может и не понадобиться, если оператор предоставляет связь в режиме Phone-to-Phone, т.е. с телефона на телефон. Цены за минуту разговора в этом режиме по России с любым регионом, как правило, не превышают 6 рублей, с Европой порядка \$0,5, а с самыми экзотическими странами не более \$2. Режим Phone-to-Comp позволяет звонить с любого компьютера, подключенного к Internet в любой точке мира, на обычный проводной телефон.

«Мировая паутина», освоив деловую сферу, решила расширить свои права и на культурно-концертную деятельность. Компания «Богема Мьюзик» совместно с «Comstar» провела ряд концертов, виртуально собирая исполнителей на площадке своего стенда. Используя канал связи с пропускной способностью 768 Кбит/с для видео и 256 Кбит/с для аудиосопровождения, им удалось обеспечить вполне приемлемое качество картинки и звука. Музыканты смогли справиться с задержкой сигнала, добиваясь слаженности звучания органа Московской консерватории и тромбона в выставочном зале павильона.

Алексей ЧЕПРОВ,  
Владимир РЕШЕТОВ



ния местной сотовой связи или замене SIM-карты Iridium на SIM-карту GSM в спутниковом телефоне для связи в любой точке мира.

Не за горами и введение в эксплуатацию новой спутниковой системы ICO. В июле этого года планируется вывести на орбиту с космодрома Байконур первый из 12 спутников, а в эксплуатацию система будет полностью запущена в 3 квартале 2000 года.

Визуально аппараты ICO напоминают обычные сотовые, а к моменту начала коммерческой эксплуатации кроме чисто спутниковых планируется выпуск и дуальных аппаратов, работающих и как спутниковый телефон, и в одном из цифровых стандартов GSM, D-AMPS, CDMA.



1



2



3

Пейджер у нас в стране появился довольно-таки давно, еще в 1980 году. «Мультитон» — первая отечественная система персонального оповещения была развернута в Москве к Олимпиаде-80 и предназначалась для службы безопасности. Затем эта пейджинговая сеть была передана службе скорой медицинской помощи. Первые пейджеры существенно отличались

1. Multitone 530 series
2. Motorola AdvisorGrafix
3. MobIDARC

### Сотовый, но не телефон

Чем выше мощность передатчика оператора, тем, естественно, больше зона обслуживания. Подъем антенны на более высокую точку также увеличивает площадь покрытия. Поэтому наиболее популярными местами установки антенн в Москве является Останкинская (340–390 м) и Шуховская телебашни (180 м), Центральный Дом туриста (120 м).

Для одностороннего пейджинга в России используется частоты 135–174 МГц и 406–490 МГц. Зона уверенного приема за городом во втором диапазоне несколько меньше, чем в первом. Это обусловлено тем, что на высоких частотах выше затухание сигнала и влияние рельефа местности. В условиях же города из-за промышленных помех, которых больше в низкочастотном диапазоне 135–174 МГц, может оказаться, что высокочастотный пейджер работает лучше.

В простейшем случае пейджинговая компания для работы использует один передатчик с антенной, поднятой на максимально возможную высоту. Такое построение системы позволяет минимизировать затраты на оборудование, но не гарантирует необходимого для устойчивой работы пейджера уровня сигнала на всей обслуживаемой территории. Поскольку при рельефе местности, мешающем распространению радиоволн, могут возникнуть так называемые «мертвые зоны» с отсутствием приема.

Для обеспечения более равномерного уровня сигнала и увеличения площади обслуживаемой территории используют несколько передатчиков, установленных в разных точках.

# Вас к ответу персонально!

от нынешних моделей — у них не было дисплеев, и они просто издавали различные звуковые сигналы. С тех пор технический прогресс шагнул далеко вперед, а пейджер из весьма редкого и специфического устройства превратился в массовый прибор, способный принимать буквенно-цифровую, речевую и даже графическую информацию.

Пейджер же по сути является обычным радиоприемником, способным опознавать, расшифровывать и запоминать адресованные именно ему сообщения, поэтому вместо динамика у него — обширный индикатор

### Типы пейджеров

Абоненту пейджинговой компании не всегда интересно, как все работает, но пейджер придется брать в руки каждый день, поэтому ошибаться с его выбором не стоит. Внешне одна коробочка мало чем отличается от другой, но внутреннее наполнение может существенно различаться.

Не мудрствуя лукаво, операторы делят пейджеры на однострочные, двустрочные, четырехстрочные и восьмистрочные, справедливо полагая, что такая градация позволяет четко очертить группы абонентов с разным количеством приходящих

Длинное сообщение на дисплее однострочного пейджера сразу отобразиться не может, и оно либо «выезжает» на него постепенно, как поезд из туннеля, или индицируется кусками по несколько слов, в зависимости от выбранного режима

Соответственно, чем больше строк позволяет одновременно отображать пейджер, тем удобнее им пользоваться. В память таких моделей можно записать десятки сообщений, не очень длинные из которых появляются на индикаторе целиком.

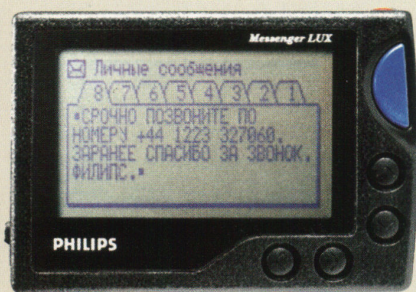
### Секретный пейджер

Пейджинговая компания «Интерантенна» совместно с ЗАО «Авиателеком» предоставляет возможность юридическим лицам пользоваться услугами криптозащищенного пейджинга. Для этих целей используется специальный пейджер

\$199. Правда, изображение пока передавать нельзя, зато имеется возможность принимать целых 12 информационных каналов.

### Я знаю — ты меня слышишь!

Если вам не удалось обменяться фотографиями или чертежами из курсовой работы по пейджинговому каналу, то не огорчайтесь — существует еще один оригинальный вид пейджинга — голосовой. В данном случае потребуется специальный пейджер, предназначенный для приема и хранения голосовой информации. А передатчи-



4



5



6

сообщений и установить соответствующую абонентскую плату.

Получать большое количество сообщений на однострочный пейджер весьма неудобно, т.к. подобные модели имеют очень маленькую память, и вновь поступающая информация вытесняет предыдущую. А отправка длинного сообщения будет пресечена на корню оператором, который на экране своего монитора видит, сколько строк имеет пейджер вызываемого абонента, и сколько символов может содержать его сообщение. Но это не исключает возможности получения на однострочник, например, такого сообщения: «Андрей, жду тебя на станции «Варшавская» у первого вагона в...», в неуместившейся концовке может остаться: «...3 часа. Таня». То же самое может происходить и с единственным информационным каналом, который имеется в однострочном пейджере.

- 4. Philips Messenger Lux
- 5. Oi Electric PB2402
- 6. Swissphone Prestige

DE-516 Codex фирмы Swissphone. Для защиты информации в радиоканале применяются криптографические методы. Есть, правда, два «но» — пейджер выдается только во временное пользование и передача шифровки в Центр обойдется существенно дороже, чем любовное послание на обычный пейджер.

### Я хочу тебя видеть!

Тем, кому мало обмена обычными сообщениями, пусть даже и зашифрованными, можно порекомендовать графический пейджер Motorola Advisor Graphix. Об этом устройстве с многострочным дисплеем, которое способно принимать и отображать не только текстовую, но и графическую информацию, рассказывалось в одном из номеров Mobil. Такой пейджер можно приобрести у пейджингового оператора «Мобил ТелеКом». Его стоимость с месяцем обслуживания

ком послужит обычная радиовещательная станция, которых полно в УКВ- и FM-диапазонах.

Голосовое сообщение с помощью специальной аппаратуры оцифровывается и вводится в обычный сигнал радиостанции. Дальность у этого вида передачи по сравнению с обычным пейджингом, конечно, поменьше, но услышать родной голос все же приятней, чем читать на дисплее скучные строчки телеграмм. К тому же можно убить сразу двух зайцев — слушать любимую радиостанцию и голосовые послания.

В Москве предоставлять услуги голосового пейджинга собиралась компания «Континенталь», которая прорабатывала возможность передачи информации на поднесящей радиостанции «Серебряный дождь». В настоящий момент осуществление проекта временно приостановлено.



7



8



9

### Еще не сотовый телефон, но уже и не пейджер

Нетривиальным видом пейджинга (если не считать криптозащиту сообщений), который удалось реализовать в Москве, является твейджинг (от англ. two-way paging). О твейджере фирмы Samsung уже рассказывалось в нашем журнале. Вкратце отличие твейджера от пейджера заключается в наличии обратного канала связи, по которому можно отправить подтверждение о приеме сообщения и свою информацию на пейджер или телефон. В последнем случае переданный текст будет озвучен с помощью специального синтезатора голоса.

Малая мощность передатчика твейджера и высокая рабочая частота (около 800 МГц) обратного канала требуют построения приемной сети по типу сотовой. Сейчас услуги твейджинга в Москве предоставляет компания «Информ-Экском» совместно с «Мега-Пейдж». Прием сообщений на твейджер возможен на расстоянии 80 км от Москвы, а передача с твейджера — до 50 км.

### Грузите килобайты бочками

Еще одной интересной разновидностью пейджеров является безэкранный устройство фирмы Motorola NewsStream. Этот пейджер может подключаться к компьютеру или специальному принтеру, что позволяет просматривать и распечатывать сообщения объемом до 32 килобайт. Причем пейджер не обязательно держать в

- 7. Motorola Tenor
- 8. Samsung SPR-8000
- 9. Motorola WordSender

В связи с массовым распространением Internet все большую популярность приобретает отправка сообщений непосредственно через сайт пейджинговой компании или с помощью электронной почты. Это не только повышает конфиденциальность и оперативность, но и позволяет в случаях, когда требуется отправить сообщение через иногороднего оператора, сэкономить на звонках по межгороду. А если у вас нет адреса нужного оператора, то зайдите на страничку [www.pagergate.ru](http://www.pagergate.ru). Там приведен постоянно обновляющийся список пейджинговых и сотовых компаний различных городов. С этого же сайта, выбрав нужного оператора, вы можете отправить свои сообщения

время подключенным к этим устройствам — принятая информация может передаваться на них периодически. Такой пейджер предлагает своим клиентам компания «АльфаКом».

### «Это почтальон Печкин. Я принес письмо для вашего мальчика!»

Как не было бы писем без почты, так и пейджер оставался бы детской игрушкой, если бы не было возможности оперативно отправлять на него сообщения.

К обычной работе через оператора в последнее время добавились новые технологии отправки сообщений. Самый дешевый способ — это пересылка их в тоновом режиме. В данном случае необходимо набрать специально предназначенный для этого номер пейджинговой компании и перевести свой телефонный аппарат в режим тонового набора. Все последующие действия сводятся к выполнению команд речевого информатора. Правда, таким способом можно передавать только цифровые сообщения, например, номер телефона, по которому необходимо перезвонить. Этого неудобства можно избежать двумя способами. В первом случае необходимо использовать такие модели пейджеров, которые во встроенной памяти содержат тексты стандартных сообщений («Буду в...», «Позвони по номеру...» и т.п.) и выдают их на дисплей в зависимости от полученной цифровой комбинации. Во втором — пейджинговая компания выделяет своим абонентам ящики

под голосовую почту. Само сообщение записывается в такой ящик, а на пейджер посылается только уведомление о его приходе. Перезвонив по определенному номеру и введя пароль, абонент может прослушать поступившие сообщения. Оставить же сообщение может любое лицо, так как пароля для этого не требуется.

В последних версиях автоматических определителей телефонного номера (АОН) предусмотрена возможность пересылки сообщений на пейджер. После того, как АОН определяет номер звонившего, он набирает заложенный в память номер пейджинговой компании и, минуя оператора, в цифровом режиме сбрасывает полученную информацию.

Например, сообщение с АОНа «PhoneMaster» может выглядеть так: «955-15-84 (АОН)». Недостатком АОНов является то, что каждая модель в цифровом режиме может взаимодействовать только с определенной группой пейджинговых компаний, информация о которых хранится в его внутренней памяти.

Еще одним способом миновать оператора является возможность передавать сообщения по телефонной линии на компьютер пейджинговой компании с помощью модема.

Андрей МАРКЕЕВ



## Новый телефон MOTOROLA V3688

Неповторимый стиль, форма  
и функциональность.

Возьмите ВАШ МИР  
с собой.



**MOTOROLA**