

События

CeBit 99

Что есть что

Радиотелефоны

Профиль

Nokia 650

Siemens 2011

Quido

Тарифы

ЛЕГКО ЛИ
БЫТЬ
МОБИЛЬНЫМ?



Наша обложка

Фотограф: Дмитрий Донской

Фотомодели: Инна Гомес,

Руслан Макаренко

Red Stars)

Стилист: Наталья Волкова

Прически и макияж: Полина

Варфоломеева

Платье, поле, сумка,

аксессуары - VASSA

Съемка проводилась в пассаже

«Французские галереи»,

Ветошный пер. д. 9

Новый карманный компьютер Ericsson MC 218 покажется знакомым любому читателю, который раньше уже видел модель Psion 5 Series. Действительно, новинка - плод совместных усилий этих двух производителей. Крупная клавиатура, хорошо отработанная операционная система EPOC, инфракрасный порт для связи с модемом или сотовым телефоном, синхронизация с ПК - все это вещи, заслуживающие внимания. Особо стоит отметить, что с такой клавиатурой можно набрать текст, состоящий из значительного числа знаков, достаточно быстро.

Функциональный набор вполне традиционен: передача и прием факсов, данных, электронной почты. С помощью оригинального приложения возможна даже передача изображений. Естественно, компьютер также оснащен целым спектром программ, типичных для органайзера: календарь, расписание контактов, калькулятор, будильники, игры, мировое время.

Ericsson
MC 218



Мобильный телефон перестал быть хрупкой вещью.

Ни вода, ни пыль, ни падения не выведут из строя Ericsson R250s PRO, работающий в GSM 900/1800. Кстати, обозначение PRO означает, что телефон имеет расширенные возможности, ранее доступные только обладателям транковых радиостанций, так, например, групповой вызов до 16 абонентов. Благодаря встроенному спикерфону, можно разговаривать даже не отрывая рук от срочных дел. Вероятно, такая функция в полевых условиях, для которых эта модель и предназначена, окажется весьма кстати. Аппарат снабжен вибровыводом, поддерживает передачу данных/факсов и имеет широкий круг дополнительных аксессуаров.

Хотя телефон легковесным не назовешь - 270 граммов, в кармане он помещается легко. Стандартная батарея обеспечивает 4,5 часа разговора, что избавляет от частой подзарядки.

Ericsson
R250s PRO

Доступ в сеть Интернет становится функцией не компьютера, пусть даже и карманного, а мобильного телефона.

Именно эту возможность реализует новая Nokia 7110. Для этого конструкторы увеличили размер дисплея, расширили память, а также изменили управление телефоном.

На передней панели появилось колесико прокрутки Navi Roller, которое облегчает движение по меню, набор коротких сообщений (SMS), а также и перемещение в Интернете. Конечно, Nokia 7110 не предназначена для полноценной работы в «мировой паутине» - ей доступна только определенная информация через WAP-протокол: курс обмена валют, передача факсов и электронной почты, резервирование номеров в гостиницах, расписания отправки поездов и вылета самолетов. Нетрудно представить себе, как эта услуга может облегчить решение бытовых вопросов при поездке в чужую страну.

Телефон работает в дуальном режиме GSM 900/1800. Среди опций, о которых нельзя не сказать, календарь, наличие инфракрасного порта для передачи данных, система предугадывания слов при вводе текста коротких сообщений. Аппарат позволяет иметь две линии: для частных и деловых звонков, причем с разным тоном вызова.



Если записная книжка оттягивает карман, а голова «отказывается» запоминать телефонные номера и адреса электронной почты, то доверьте эту информацию часам. Ну, а если адресная база находится в компьютере? Тем лучше владельцу часов Casio BiZX. Эта модель обеспечивает связь и обмен данными с компьютером по инфракрасному порту. Также поддерживается связь и с другими часами, имеющими возможность передачи данных. С помощью программного обеспечения для Microsoft Windows 95 можно заготовить сведения на домашнем компьютере и оперативно перенести их в «ручной» банк данных или, наоборот, из часов в PC.

Владелец Casio BiZX также сможет составлять расписание дел, о которых хозяина известит специальный сигнал, или пользоваться ежедневником с пометками о важных встречах. Режим просмотра страниц позволяет постоянно сохранять на табло какой-либо текст, например, расписание поездов или несколько телефонных номеров для срочных звонков.

Общий объем памяти 9, 7 Кб, что позволяет запомнить 340 номеров с именами абонентов или текст в 8100 знаков.



Casio
BiZX

Nokia
7110

Чем отличается радиотелефон от сотового телефона?

Внешне уже практически ничем. Более того, по сервисным возможностям и удобству управления их уже вполне можно сопоставлять друг с другом. Об этом стоит вспомнить, увидев линейку новых телефонных аппаратов Samsung стандарта DECT, которая вскоре появится в России. Все модели имеют меню, во многом аналогичное сотовому телефону, двух- или четырехстрочные дисплеи с подсветкой способны запомнить до 80 номеров в память и записать до 50 минут речи во встроенный автоответчик.

Вместо оператора - маленькая базовая станция-подставка, а вы - хозяин мобильной сети. Правда, сеть невелика, как предписывает стандарт: 50 метров в здании и до 300 метров на открытом пространстве.



Samsung
DECT

CeBIT 99



Ежегодная весенняя выставка CeBIT в Ганновере, посвященная офисной автоматизации, информационным технологиям и телекоммуникациям, стала чем-то вроде парада крупнейших производителей. Их поступь тверда, ряды плотно сомкнуты, и это заставляет «новичков» предпринимать

недюжинные усилия, чтобы проникнуть в число «избранных». Спектр представленной техники — от «тяжелой артиллерии» компьютерных гигантов до оружия «ближнего боя», помещающегося в кармане мужской рубашки. В зону нашего внимания попадает и то, и другое, несмотря на разность «калибров». Ведь эта техника обеспечивает одно общее качество — мобильность

Чем меньше мобильный телефон, тем больше к нему внимания. Поэтому можно сказать, что мобильные телефоны Motorola V-серии стали стержнем настоящего шоу. Они мелькали на рекламных плакатах и обложках, а также на стендах операторов. Были в центре многих разговоров специалистов и гостей. Можно констатировать факт, что Motorola, сформировав нишу телефонов «наилегчайшего веса», закрепила в ней.

Одной из тенденций выставки стало стремление многих компаний представить целый гардероб цветных съемных панелей для мо-

бильных телефонов. Nokia, дизайнерам которой первым пришла в голову эта идея, опять оказалась впереди. На стенде фирмы можно было увидеть около 100 новых красочных «одежек», предназначенных в основном для моделей 3210 и 5110. Идея буквально овладела массами, и буйство красок царило и на стендах Alcatel, Philips, Ericsson, Panasonic, Mitsubishi, Telital, NEC, Siemens, Bosch.

Если раньше сегментация рынка сотовых телефонов опиралась на такие принципы, как цена и наличие необходимых для бизнеса функций, то сейчас появляются особые группы. Так, например, можно говорить о появлении нового класса аппаратов, предназначенных для тяжелых условий эксплуатации. Речь идет об Ericsson R250s, Siemens S10D Active и частично Benefon MOR (mobile riscue phone).

Как отдельную группу можно рассматривать представленные многими компаниями карты для ноутбуков, обеспечивающие передачу информации (голос, данные, электронную почту, короткие сообщения) через каналы мобильной связи.

Другая тенденция, появившаяся в прошлом году, состоит в том, что ведущие компании стремятся создавать многодиапазонные сотовые аппараты. Большинство телефонов, работающих в GSM, становятся дуальными, т.е. могут работать на частотах 900/1800 МГц. Другой евро-американский вариант стандарта GSM, который называется World, предназначен для работы на частотах 900/1900. (Как известно, частота 1800 в США отведена военным). Создан и «панаме-риканский» мобильный телефон Ericsson CF 888, работающий в GSM 1900/AMPS 800. Еще на CeBIT 98 компания Ericsson представила и аппарат GSM/DECT. В принципе многодиапазонные сотовые телефоны решили проблему связи в развитых странах по всему миру, оставив на долю спутниковых решение специальных задач.

На некоторых стендах были представлены концептуальные разработки средств связи третьего поколения, способных отправлять большие потоки информации, что

Прошел предварительный показ технологии Bluetooth, позволяющей передавать голос и данные в радиодиапазоне. Безусловные преимущества этой новинки в легкости подключения к разнообразной компьютерной периферии, отсутствии соединительных проводов, а также в том, что дальность действия не ограничивается прямой видимостью, как при передаче через инфракрасный порт.

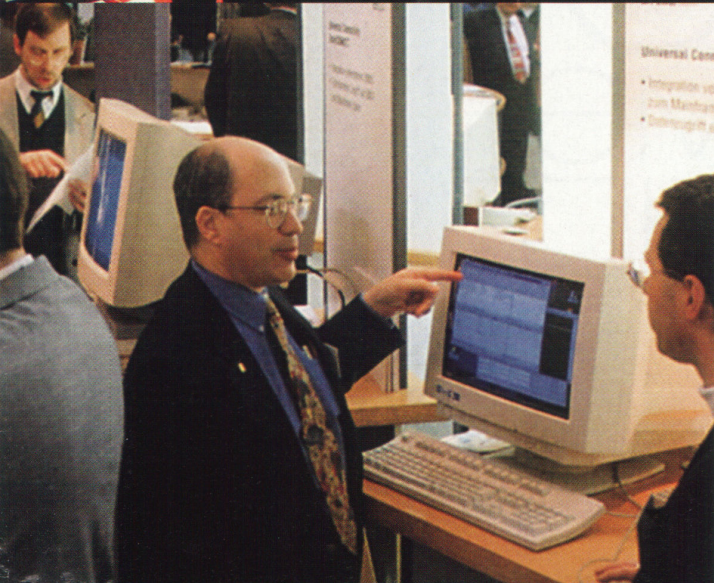
дает возможность передавать видеозображения и обеспечивать полноценную работу в Интернете. Гвоздем программы стала действующая модель видеотелефона Panasonic, представленная японским оператором NTT DoCoMo. Долгий спор о том, какая разновидность стандарта CDMA станет основой связи третьего поколения, похоже, решен. Американцы первыми закрепили у себя CDMA, европейцы же несколько позже разработали свой вариант — W-CDMA. Европейский вариант не совместим с американским, но интегрируется с хорошо известным GSM. Японцы, как показала выставка, также ориентируются на W-CDMA, что практически означает предерженность выбора общемирового стандарта.

Однако это были только образцы видеотелефонов, которые не представляют реального интереса для потребителя. Гораздо более актуально выглядели попытки Nokia, провозгласившей лозунг «От ваших ушей к вашим глазам». Стремление сделать телефон мультиме-

Все мобильные компьютеры, представленные на выставке, можно разделить на две части: ноутбуки, дублирующие практически все возможности настольных PC, и облегченные версии, которые можно назвать компаньонами или сателлитами основного PC.

«Тяжелые ноутбуки» традиционно оснащаются процессором Pentium II, 14,1-дюймовым XGA TFT-экраном, DVD ROM'ом и имеют большую память. В основном такие модели выставляли Compaq, Toshiba, IBM. Ряд производителей выставили целый ряд облегченных (до 2,5 кг) ноутбуков для пользователей, которым более важна мобильность, чем мощность машины.

Как и ожидалось, на выставке было показано множество карманных компьютеров, работающих в среде Window CE N/PC PRO, представленной еще на CeBIT 98. Круг производителей этой аппаратуры был достаточно широк: Casio, Compaq, Everex, Fujitsu, Hewlett-Packard, LG, NEC.



дийным устройством очевидно прослеживается в моделях Nokia 7110 и Nokia 9110. В этом же направлении идет и Ericsson, представляя модели R380 и MC218.

Кстати, R380 в определенном смысле новый шаг для Ericsson. Раньше эта компания не соединяла мобильный телефон и компьютер «в одном флаконе». Правда, в отличие от Nokia 9110, Ericsson R380 создан на базе бесклавиатурного Palm-PC и предназначен в основном для приема информации (электронная почта, короткие сообщения SMS, Интернет через WAP-протокол).

Хочется надеяться, что большинство новинок представляет для нас, россиян, не только платонический интерес. Внимание, которое проявили отечественные компании к выставке, обнадеживает и заставляет думать, что дистанция от европейских выставочных павильонов до отечественных операторов и салонов связи не слишком велика. По крайней мере некоторые из представленных моделей уже предлагаются в Москве, а летом ожидается новое пополнение.

Алексей ЧЕПРОВ

Человек всегда и во всем стремился к свободе. Не миновала данная участь и телефонию. Сначала телефон был стационарным, и его владелец находился на «коротком поводке» у аппарата. Но время не стоит на месте — системы радиосвязи дешевеют, становятся миниатюрнее и трубка освобождается от проводов

тельно увеличивается число пользователей, и расширяется обслуживаемая территория, что делает его уже вполне офисным.

Диапазон

Выбирая радиотелефон, первым делом необходимо обратить внимание на частотный диапазон, количество каналов и защиту от несанкционированного доступа, а затем уже на сервисные возможности, так как без надежной связи никакие дополнительные функции не понадобятся.

Качество и дальность связи во многом определяются используемой рабочей частотой. Низкочастотные диапазоны более других насыщены помехами, и дальность связи на них невелика. Высокие частоты характеризуются почти полным отсутствием помех и хорошо излучаются короткими антеннами.

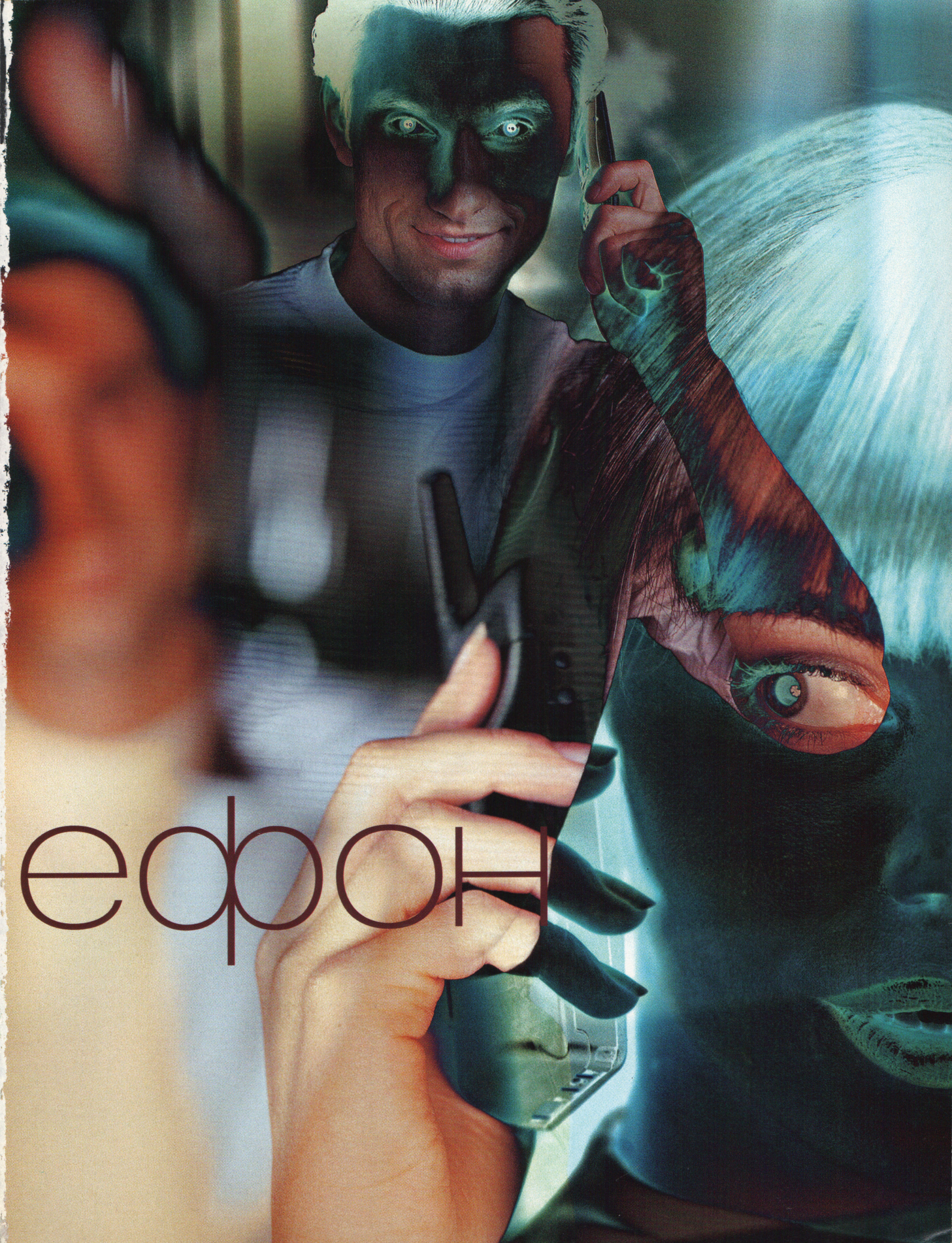
Подавляющее большинство современных радиотелефонов, представленных на рынке, работает в одном из пяти диапазонов: 31–40, 46–49, 240–390, 814–960 и 1880–1900 МГц. Последний диапазон используется в телефонах цифрового стандарта DECT, о которых подробно рассказывалось в прошлом номере.

В России не сертифицируются радиотелефоны, работающие в диапазонах 46–49 и 240–390 МГц,

Радиотел в каменных джунглях

Первые радиотелефоны имели угловатые формы и большие габариты, а качество и дальность связи находились на весьма низком уровне. В настоящее время уже созданы модели, способные работать в домашней, офисной и даже сотовой сети.

Обычный квартирный радиотелефон порой имеет несколько трубок, а каждую трубку к тому же можно зарегистрировать на нескольких базах, при этом значи-



ефон

тем не менее они продаются и эксплуатируются.

31—40 МГц. Этот диапазон характеризуется достаточно высоким уровнем как промышленных, так и атмосферных помех. В нем работает большое число служебных радиостанций, и при хорошем прохождении радиоволн в телефоне иногда слышны помехи даже от зарубежных станций. Радиотелефоны данного диапазона имеют большие габариты, а их антенны для эффективного излучения

приступили к производству двухдиапазонных аппаратов, работающих в диапазонах 900/2400 МГц. Такое техническое решение, как обещают производители, позволяет не только улучшить качество, но и увеличить дальность связи.

Например, в некоторых моделях PANASONIC база работает на передачу в диапазоне 909—920, а трубка — 2400—2480 МГц. Такой большой разнос между приемными и передающими частотами существенно уменьшает мешающее вли-



часто делаются телескопическими. В зависимости от модели радиотелефона дальность связи колеблется от десятка метров в помещении до сотен метров на открытой местности.

46—49 МГц. Радиотелефоны этого диапазона работают на частотах, частично пересекающихся с первым каналом телевидения, что приводит к ощутимым помехам как в самом аппарате, так и на экранах близкорасположенных телевизоров. Эти радиотелефоны не разрешены для эксплуатации, хотя на руках имеется немало их количество, пополняемое за счет нелегальных поставок.

250—390 МГц. В этом диапазоне много частот выделено под служебную радиосвязь, поэтому работа любых незарегистрированных средств запрещена, и сертификация беспроводных телефонов не производится. Тем не менее некоторое распространение в России получили мощные радиоудлинители HARVEST. Также нелегально предлагаются дальнобойные радиотелефоны SENAО и др.

Ориентируясь на заявленную изготовителем дальность, следует иметь в виду, что цифры обычно приводятся для «оптимальных условий связи». На практике они могут оказаться в несколько раз меньше. Так телефон, обещавший 7 км на связи, в условиях плотной городской застройки с трудом выдержал километр. Правда, стоял он не на окне, а в глубине квартиры и «пробивал» при этом не менее одного многоэтажного дома, чем может похвастаться далеко не каждый радиотелефон.

814—960 МГц. Телефоны, работающие на различных частотах этого диапазона, обычно называют 900-мегагерцовыми. Это наиболее популярный класс аппаратов. Почти полное отсутствие каких-либо помех и приличная дальность связи, обусловленная хорошим прохождением радиоволн данного диапазона, делают такой беспроводной телефон удобным и приятным в эксплуатации как в маленькой квартире, так и в большом офисе. Еще одним достоинством радиотелефонов данного диапазона является наличие богатых сервисных возможностей. К этому следует добавить малые габариты трубки, и их популярность становится понятна. Дальность действия 900-мегагерцовых аппаратов сильно варьируется от модели к модели, а также используемой антенны. Типичные цифры — десятки метров в помещении и до километра на открытой местности.

Двухдиапазонные аппараты

В последнее время некоторые изготовители радиотелефонов

явление передатчика на приемник. Зависит, что дальность работы данных аппаратов в 20 раз больше, чем у низкочастотных и в 8 раз — чем у обычных 900-мегагерцовых радиотелефонов.

Больше каналов — надежней связь

Простейшие модели радиотелефонов, работающие в диапазонах 31—40 и 46—49 МГц, имеют 1—2 канала для связи между трубкой и базой и в настоящее время практически не выпускаются. Отсутствие возможности в случае помех перейти на другой свободный

канал делает эксплуатацию подобных телефонов в условиях города крайне затруднительной, поэтому более современные модели, работающие в этих частотных диапазонах, имеют до 12 эфирных каналов.

Но и такого количества в насыщенных радиотелефонами домах часто оказывается недостаточно. Поэтому и слышатся порой в трубках голоса соседей. Выходом из данной ситуации может являться применение 900-мегагерцовых телефонов, которые имеют возможность работать на 30–40 каналах, а этого, как правило, достаточно.

Смена каналов обычно производится вручную кнопкой, расположенной на передней панели трубки, а в последнее время появились аппараты, которые сами переходят на другой, свободный от помех канал. Отдельные модели 900-мегагерцовых аппаратов при включении автоматически сканируют каналы и выбирают самый чистый из них.

Секретность

Защиту от несанкционированного доступа необходимо рассматривать с двух точек зрения.

Следует различать радиотелефоны и так называемые радиоудлинитель. Первые имеют малую излучаемую мощность и соответственно действуют на небольшие расстояния. Радиоудлинители обладают повышенной мощностью (до 25 ватт трубка и до 50 ватт база) и большой дальностью действия (до десятков километров). Как правило, они не сертифицированы и работают в неразрешенном диапазоне частот. К чему может привести их эксплуатация — рассказывать не надо.

лефонов появились радиопираты, которые преднамеренно подключаются к чужим базовым блокам как с помощью обычных, так и специально усовершенствованных для этих целей трубок.

Первые одноканальные аппараты не имели вообще никакой защиты, и рекомендовалось после окончания разговора возвращать трубку на базу. В последующих разработках стали применяться специальные переключатели, с помощью которых изменялся опознавательный ID-код, которым обменивались базовый и носимый блоки. В дальнейшем коды стали формиро-

на GSM и состоит не только из пересылки кода, но содержит еще и криптографическую процедуру идентификации.

В последнее время в радиотелефонах, работающих на частотах выше 250 МГц, стала применяться технология DSS (Digital Spread Spectrum). Рабочая частота таких телефонов не постоянна, а изменяется скачками во всем используемом диапазоне частот синхронно у трубки и базового блока. Технология скачкообразного изменения частот первоначально была разработана для применения в военных средствах связи для исключения перехвата разговоров, ведущихся по эфиру.

Таким образом, в радиотелефонах она защищает как от пиратского подключения, так и от прослушивания. Иногда для защиты от прослушивания применяется инверсия спектра и другие методы скремблирования (Scrambler — шифратор). В некоторых моделях DECT возможно даже криптокодирование переговоров.

В настоящее время российский рынок насыщен большим количеством радиотелефонов извест-



Во-первых, в связи с широким распространением квартирных и офисных радиотелефонов повысилась вероятность работы на одной частоте двух близкорасположенных аппаратов. Это не только создает взаимные помехи, но и в некоторых случаях позволяет трубке одного владельца подключаться к базе другого.

Во-вторых, опять же из-за большого количества беспроводных те-

ваться с помощью микросхем. Современные аппараты имеют до 10⁷ ID-кодов. При укладке трубки на базу во многих телефонах происходит запись нового ID-кода в носимый блок. Такой алгоритм смены кода почти полностью исключает пиратское подключение. Наиболее защищенными на сегодняшний день являются телефоны стандарта DECT. Процедура соединения трубки и базы в DECT в чем-то похожа

ных, малоизвестных и совсем неизвестных фирм. Минсвязи советует приобретать только лицензированные радиотелефоны. Это должно избавить от ненужных хлопот, лишних затрат, радиопомех, а в некоторых случаях и от уголовной ответственности.

Чистого Вам эфира!



АНДРЕЙ Маркеев

Время меняет лица
людей, а прогресс —
облик телефонов. Взяли
вы в руки Nokia 650, сняли
батарею, чтобы поменять
SIM-карту, а там пусто...

Так ведь это старый и
хорошо знакомый
стандарт NMT-450!
Знакомый незнакомец
оказался легким на
подъем, игривым,
внимательным,
музыкально одаренным, а
главное — настоящим
марафонцем на связи

В руках

Небольшой аппарат с приятным дизайном и привычной для Nokia формой легко размещается в кармане и удобно располагается в руке, не пытаясь из нее выпрыгнуть.

Дисплей большой и удобный для восприятия. Верхняя строка отображает время и обслуживающую сеть, по бокам — состояние заряда батареи и уровень сигнала. «Середина» дисплея отведена для номеров, информации из записной книжки и настроек меню. Самая нижняя строчка «досталась» кратким подсказкам. Дисплей в рабочих условиях показал себя «молдцом», изображение четкое, шрифт достаточно крупный и легко разбираемый, только инструк-



Телефон с музыкой для души

Новое —
это хорошо
знакомое
старое

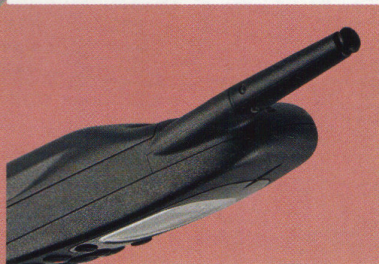
ции к встроенным играм выводят несколько мелковатыми, хотя и русскими, буквами.

Клавиатура с небольшими выпуклыми кнопками оказалась достаточно удобной, и даже быстрый набор номеров происходил без ошибок. Подсветка клавиш не очень яркая, свечение ровное по всей клавиатуре, кнопки-невидимки отсутствуют. Предусмотрена

С антенной следует быть повнимательнее, она должна быть полностью задвинутой вниз или выдвинутой на полную длину. Во втором случае качество связи заметно улучшалось. В среднем положении антенну эксплуатировать не стоит, в этом случае она полностью бездействительна, а уровень излучаемого телефоном сигнала падает почти на порядок.



Измерения потребляемых телефоном токов дало следующий результат: при свежезаряженной батарее слушать радио можно — 50 часов, играть в игры с подсветкой и «лазить» по меню — 15, ожидать звонка — до 150, разговаривать по телефону, лежащему на столе в окружении приборов с невыдвинутой антенной, — 2.5, а заряжаться полностью разряженный аккумулятор после этого будет 3 часа.



ручная блокировка клавиатуры, исключающая случайные звонки.

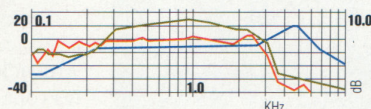
Меню состоит из разделов: сообщения, звонки, режимы и т. д. В каждом компактно собраны настройки, что делает доступ к нужной функции быстрым.

Со всем этим техническим инвентарем помогают управляться всплывающие подсказки. Если ненадолго задержаться на каком-либо пункте меню, то на экране появится текст — помогающий пользователю решить, на чем остановить свой выбор, поэтому настроить телефон по собственному вкусу — дело совсем несложное.

Nokia 650 позволяет разнообразить вызов абонента — 35 звонков плюс регулировка громкости и другие настройки вызывного сигнала.

В телефоне имеется FM — радио, работающее вместе с комплектом hands-free и хранящее в памяти до 5 станций с их именами и частотами. К сожалению, автопоиска нет, и приходится настраиваться на любимую станцию при помощи клавиши-коромысла, перемещаясь по частоте вручную.

Размеры, мм/масса, г	136x47x30/170
Время работы без подзарядки, мин.	150
Время нахождения в состоянии готовности, ч	120
Тип батарей	Li-Ion/1500 mAh
Память в аппарате	200
Регулировка контрастности	да
Сигнализация вызова во время разговора	да
Авт. усиление громкости звонка	да
Идентификация звонящего	да
Блокировка входящих звонков	да
Голосовая почта	да
Подключение к факсу	да
Подключение к компьютеру	да
Указатель текущего времени и даты	да
Будильник	да
Таймер	нет
Калькулятор	да
Вызов нажатием одной кнопки	да
Встроенное FM-радио	да



Внешний и встроенный микрофон работают одинаково хорошо. Динамик и наушник имеют достаточно гладкую амплитудно-частотную характеристику с хорошим запасом громкости и глубокой (20 дБ) регулировкой уровня. При прослушивании радиостанций мегабас не предусмотрен, но высокие частоты передаются неплохо

На связи

Данный телефон обладает большими функциональными возможностями и устроит даже крайне требовательного пользователя стандарта NMT 450i. Записная книжка содержит 200 ячеек. Поиск телефонов, записанных в память, можно осуществлять как по имени, так и по номеру. Сделать этот процесс более быстрым помогает возможность поиска по одной-двум цифрам номера или буквам имени. Предусмотрено также автоматическое определение номера звонящего вам человека.

В дорожных условиях телефон работал хорошо, не отказывая в связи ни из машины, ни из вагона метро (естественно, на открытых участках). В пределах Москвы при тестировании было отмечено только два кратковременных выхода из зоны приема. Причем связь, хотя и с помехами, была возможна даже из полуподвальных помещений

и неглубоких подземных переходов. Громкости динамика хватало с запасом, голос собеседника был узнаваемым, звучал без искажений, а в разговоре просьбы что-либо повторить не звучали.

С комплектом hands-free можно было вести беседу даже во время утренней пробежки, качество звучания было нормальным, и, если в микрофон не задувал встречный ветер, собеседник не жаловался на качество звука. При нажатии на почти неприметную кнопку у микрофона происходил ответ на поступивший вызов, закончить разговор можно тем же способом (не прикасаясь к телефону).

Вес и толщину аппарата можно уменьшить с помощью тонких дополнительных батарей, желающие также могут обзавестись вибровыводом. Возможно подключение автомобильного комплекта hands-free, бустера-усилителя мощностью 7 ватт и различных автомобильных антенн.

Цена: \$500

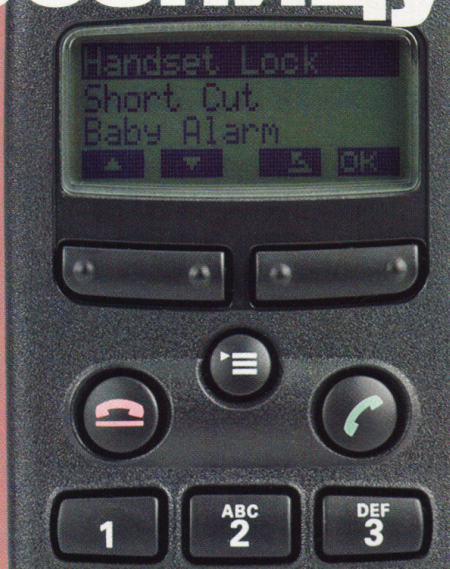
Достоинства:

многофункциональность, полная русификация, малые для NMT габариты, FM-радио, большой дисплей

Недостатки: необходимость четкой фиксации антенны в обоих рабочих положениях, отсутствие регулировки размера шрифта

Алексей РЕВИН

«Соты» в розницу



Выбирая радиотелефон для профиля, мы остановились на аппарате стандарта DECT. Фирм, выпускающих цифровые беспроводные телефоны данного типа, много, но наиболее широкий ряд представляет Siemens. Из этого ряда мы выбрали не самый дорогой, но «комфортный» вариант Gigaset 2000C

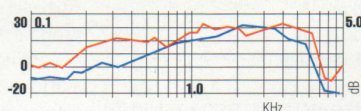
В руках

Маленький домашний радиотелефон с четырехстрочным дисплеем и многоуровневым меню легко размещается в кармане и приятно ложится в руку. Внешний интерфейс аппарата в чем-то напоминает сотовый, и это неслучайно. Около полусотни пунктов меню, информация о выходе из зоны обслуживания, 100 номеров с именами, шесть уровней громкости звонка и десять вариантов мелодии — это немало. Без цифрового процессора, постоянной памяти, дисплея с подсветкой и функциональных клавиш со всем этим богатством не справишься.

Отдельно расположенная кнопка входа в меню позволяет легко погрузиться в море возможных настроек и регулировок. Не забыта блокировка клавиатуры — для этого достаточно кратковременно нажать притопленную кнопку включения телефона.

Наличие озаглавленного меню и контекстных подсказок в «комфортных» трубках делает их более привлекательными в сравнении со «стандартными» семейства Gigaset. В телефоне нет встроенных часов, зато вы всегда с точностью до секунды знаете продолжительность своих разговоров. К сожалению, также нет функции автодозвона и определения номера.

Как и абсолютное большинство радиотелефонов, Gigaset требует сетевого питания, поэтому при отключении электричества пре-



Акустические измерения показали соответствие параметров телефона телефонной сети.

Причем в Gigaset 2000C

микрофон ■
и динамик ■

не стремятся передать низкие частоты, отдавая предпочтение скорее разборчивости, чем тембру.



Поразовало то, что даже после предупредительного сигнала о превышении дальности связи можно было пройти еще несколько метров, теряя куски слов и с трудом понимая речь собеседника. И только после превышения определенного уровня ошибок в канале связи происходило размыкание линии и прекращение связи. Возможность подключения гарнитуры телефона (вес 18 г) полностью освобождает руки, если телефон лежит в кармане или пристегнут к ремню.

экземпляр беспроводного телефона четко выдержал заявленные 50 м в здании и 300 м на улице даже в условиях многоэтажной застройки. Добывая с четвертого до десятого этажа панельного дома, Gigaset 2011 позволил пройти, болтая по телефону, более трети километра, лавируя между домами и стараясь не терять из виду заветное окно со стоящей на нем «базой».

Чтобы ощутить всю прелесть стандарта DECT, надо иметь по крайней мере пару мобильных трубок или еще один стационарный телефон с цифровым автоответчиком, например, Gigaset 2030. В этом случае к связи с внешним миром добавляется еще внутренняя домашняя телекоммуникация. При этом появляется возможность разговора втроем, прослушивания помещения, голосового вызова «базы» и многое другое. Используя специальную систему макрокоманд, можно, в частности, перене-

Несколько теплых слов о самом личном телефоне

рвется связь не только с внешним миром, но и интерком. Следовательно, обзаводясь радиотелефоном, не стоит далеко прятать обычный аппарат, так как если вдруг погаснет свет, то узнать, как скоро его дадут, можно будет только у соседей.

Неприспособленность к тяжелым российским условиям проявляется еще и в том, что стандартные телефонные кабели не позволяют подключить этот аппарат в нашу телефонную розетку. Для настоящего радиолюбителя это, конечно, не проблема, хотя обычно продавцы не только комплектуют телефон инструкцией на русском языке, но и адаптированным к нашим сетям кабелем.

На связи

Разговоры, разговоры — слово к слову тянется, только вряд ли кто узнает, дело чем кончается. Работая на частоте 1,9 ГГц и используя цифровое кодирование, телефоны стандарта DECT гарантиру-



ют не только конфиденциальность переговоров, но и защищенность от эфирного подключения к вашей линии всяческих двойников. Ни один злоумышленник не сможет подключить свою DECT'овскую трубку к вашей базе, если вы заранее измените стандартное значение системного кода.

Говорят, что жители некоторых новостроек уже столкнулись с проблемой нехватки свободных частотных каналов. Зная о такой проблеме, разработчики цифровых беспроводных телефонов сознательно сократили радиус связи, стремясь к тому, чтобы телефоны в соседних домах не слишком мешали друг другу. Да и 120 каналов для одной «микросоты», охватывающей целый дом, — это тоже немало. Поэтому если даже 100 человек в одном подъезде купят DECT-телефоны, то проблем с выходом на связь не предвидится.

Отсутствие внешней антенны не сказывалось на качестве и дальности связи. Более того, данный

сти записную книжку со старого телефона на вновь приобретенный.

Цена: \$210

Достоинства: информативный дисплей, большая память, малые габариты, многофункциональность

Недостатки: отсутствие русификации меню, сложность в управлении и настройке, нестандартность соединительных кабелей

Владимир РЕШЕТОВ

Размеры, мм/масса, г	160x55x25/165
Время разговора, ч	7/11
Время в состоянии готовности, ч	70/110
Тип батареи	NiCd/NiMH
Излучаемая мощность, мВт	10
Память в аппарате	100
Регулировка контрастности	нет
Продолжительность разговора	да
Установка размера шрифта	нет
Блокировка переговоров	да
Указатель текущего времени и даты	нет
Калькулятор	нет
Одновременное ведение разговора с двух трубок	да

В поисках «легкой» жизни

Кризис кризисом, а рынок сотовой связи адаптировался и не рухнул. Осень прошлого года стала временем «триумфального шествия» легких тарифных планов, связанных с предоплатой. Основной прирост числа абонентов у московских операторов происходил именно за счет этих тарифов.

Если проанализировать снижение стоимости минимального первоначального контракта, т.е. платы абонента за приобретение к системе, то за последние годы она упала в несколько раз. «Легкие» тарифные планы в этом смысле являются своеобразным полюсом, когда все

первоначальные платежи сведены к минимуму. Как показывает время, операторы готовы идти на «жертвы», снижая цену на «входной билет», при этом удерживая на прежнем уровне цену минуты разговора. Московские операторы предлагают несколько «легких» тарифных планов с различной ценой минуты разговора (траффика) и спектром предлагаемых услуг. Для сравнения брались прежде всего тарифы, близкие по минимальной сумме, расходуемой на связь в течение месяца, всего \$23 — 30

Оператор, тариф	Экстренный МТС+	Би Плюс 1800	Би Плюс 800	Сонет N8
Подключение	\$60	0	0	0
Аванс/абонентская плата/ стоимость карты	\$100/	/ \$30 или 60	/ \$30, 50, 100	/ \$20/
Аппарат	от \$115	от \$119	от \$119	от \$540
Итого (минимальный стартовый платеж)	\$275	\$149	\$149	\$560
Минимальная сумма / количество минут (в месяц)	\$21,6/40 мин.	\$30/65 мин.	\$30/65 мин.	\$20/100 мин.
Цена минуты разговора (день/ночь)	только не прямой номер \$0,54/0,43 (свыше 40 мин — \$0,55)	только не прямой номер \$0,46	с прямым московским номером \$0,83/0,62 с непрямым \$0,46/0,35	только не прямой московский номер \$0,2 (свыше 100 мин — \$0,3)
Роуминг	да	нет	нет	нет
Междугородная и международная связь	да	да	да	да
Прием/передача SMS	да/да (отправка сообщения \$0,12)	да (внутри сети)/нет	нет	нет
Переадресация	да (по цене траффика)	нет	нет	да (абонентская месячная плата \$6+цена траффика)
Голосовая почта	да (10 сообщений по 40 сек., сохраняемые 3 суток)	нет	да (2 сообщения по 20 сек., сохраняемые сутки)	нет

-дополнительные услуги
 -начальные платежи
 -ежемесячные платежи

Все цены приведены с учетом НДС (20%)

Информация, приведенная в таблице, требует дополнений.

В первую очередь, это зона покрытия. «Би Лайн 1800» сейчас покрывает собой Москву и ближнее Подмосковье. «Би Лайн 800» развернут гораздо шире и захватывает не только Московскую область, но и часть соседних областей. Широко раскинута сеть МТС, которая также покрывает Москву с областью и часть других областей. При разговоре в этих областях для абонентов «Би Лайн» и МТС будет считаться, что вы находитесь в домашней зоне, и соответственно цена трафика не увеличится. Зона покрытия «Сонетом» пока не сопоставима с должителями рынка мобильной связи. Сейчас это 70–80% Москвы, к осени столица окажется полностью охвачена.

Все операторы применяют поминутную оплату, но не одновременно «включают счетчик» после установления связи. В МТС первые 20 секунд входящего звонка и 5 секунд исходящего бесплатны. В «Би Лайн» бесплатными считаются 9 (8 секунд для «Би Плюс 800») секунд входящего и исходящего звонка. В «Сонете» определен бесплатный порог для входящих и исходящих звонков в 5 секунд.

В чем принципиальная разница между прямым и непрямым московским номером при очевидном факте, что трафик по «кривому» номеру дешевле? Для вызова абонента с непрямым подключением приходится сначала набирать дополнительный код 8-901 («Би Лайн») или 8-902 (МТС). Набрать восьмерку на обычном домашнем телефоне легко, а вот с дискового таксофона невозможно, он воспринимает это как попытку бесплатного прорыва в междугородную линию. Для дозвона в «Сонете N 8» сначала набирают семизначный код коммутатора, а затем желательный в тоновом режиме индивидуальный пятизначный номер. Нельзя не отметить, что длинный набор через коммутатор или дополнительный код усложняет доступ и ограничивает возможность дозвона. Далеко не все аппараты, тем более таксофоны, свободно набирают «восьмерку» или переходят в тоновый режим.*

Наш рынок мобильной связи становится более цивилизованным. Об этом говорит тот факт,

*В кнопочном таксофоне восьмерка также может оказаться «закрытой». Обойти эти «баррикады» можно при помощи автоматического коммутатора 766-0222 для абонентов МТС и 961-9999/975-5555 для абонентов «Би Лайн», подключенных только по тарифу «Би Плюс 800». Набрал номер коммутатора и перейдя затем в тоновый режим, можно дозвониться на «кривой» номер. Необходимо помнить, что звонок из Москвы на «кривой» номер бесплатен для инициатора звонка, хотя набор восьмерки пугает многих неминуемым счетом за «межгород». Вот из другого города звонок на непрямой номер действительно будет считаться междугородным. Соответственно и инициатор звонка будет платить по обычному для этой услуги тарифу, а владелец мобильного телефона по цене трафика в домашней зоне.

**Можно ли передать сообщение на пейджер абоненту в другом городе? Оказывается, можно, если воспользоваться услугами сайта www.pagergate.ru. Более того, у владельцев пейджеров, таким образом, появляется возможность и обратной связи. Однако главное достоинство сайта в том, что он предлагает передавать через Интернет короткие сообщения (SMS) владельцам сотовых телефонов компаний МТС и «Би Лайн» (GSM).

что все московские операторы объявили о бесплатности входящего вызова внутри сети. Но в «легких» тарифах бесплатен только входящий звонок в сети МТС. К сожалению, в «плюсовых» тарифах «Би Лайн» и тарифе «Сонет N8» входящий звонок от другого абонента сети платный.

Крайне важными оказываются дополнительные услуги, которые расширяют сферу предоставления связи. Сегодня лидером в этом аспекте является МТС. Этот оператор в тестовом режиме осуществляет передачу коротких текстовых сообщений (SMS) в сети Интернет через свой сайт. Сообщения передаются бесплатно, и сейчас ведутся работы над тем, чтобы сделать такую услугу постоянной.

Важно отметить, что возможны как прием, так и отправка сообщений с телефона, таким образом осуществляется двусторонняя связь.

В «Би Лайне» возможен только прием SMS-сообщений, в тарифе «Би Плюс 1800» с других телефонов стандарта GSM, подключенным по более «тяжелым» тарифным планам. Конечно, такие ограничения снижают информационную ценность услуги.**

Все операторы предоставляют междугородный и международный доступ. Практическая востребованность услуги невелика — аналогичный звонок со стационарного аппарата обойдется дешевле. Для того, чтобы узнать, насколько быстро будет крутиться «счетчик», советуем обратиться к сервисным службам операторов или к нашему журналу за февраль этого года.

Гораздо более значимо для мобильного абонента предоставление роуминга, т. е. связи вне своей домашней зоны. Отправляясь в другой город или другую страну, вы попадаете на территорию, где работает местный оператор, который должен иметь соглашение с вашим домашним оператором о предоставлении связи. Конечно, стоимость минуты трафика при роуминге выше стоимости обычного разговора в домашней зоне, но и комфорт мобильности вполне ощутим. Востребованность услуги вполне актуальна даже для людей, которые путешествуют редко. (Подробный обзор по стоимости роуминга вы найдете в нашем апрельском выпуске). Из всех приве-

денных тарифов роуминг предоставляет только МТС.

Вполне актуальной является и услуга переадресации. С ее помощью можно переводить звонки на любой другой указанный номер (офисный телефон, автоответчик), таким образом, не теряются звонки, когда телефон выходит из зоны обслуживания, когда вы уже говорите с кем-то или когда просто не берете трубку. При переадресации минута стоит столько же, сколько разговор по мобильному. Эту услугу предоставляют МТС и «Сонет».

Наконец еще одна услуга, действующая в «легких» тарифных планах, — голосовая почта. Фактически она представляет собой автоответчик, который содержит для вас оператор. Если вы недоступны, то звонящий записывает свое сообщение в голосовой ящик, а как только сеть станет доступной, вы сможете его прослушать.

В МТС голосовая почта 1 класса (без абонентской платы) подразумевает 10 сообщений по 40 секунд каждое. Запись ведется по тарифу трафика, прослушивание бесплатно. Контролировать количество сообщений абонент не может, хотя платит за все поступающие. В «Би Плюс 800» голосовая почта позволяет записывать 2 сообщения длительностью по 40 секунд каждое и сохранять их в памяти в течение суток. Платить нужно только за прослушивание записанного сообщения.

Правильный выбор тарифа — индивидуальная задача каждого человека, решившего стать мобильным абонентом. Легче всего сделать «первый шаг» в «Би Плюс», потому что сумма первоначального платежа здесь минимальна. К тому же цена минуты трафика вполне приемлема.

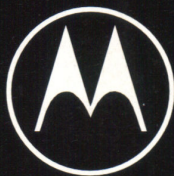
Максимальное время трафика за меньшие деньги предоставляет тариф «Сонет N8». Правда, абонента может испугать сумма начального платежа, зона покрытия и перечень предоставляемых услуг.

Широкий сервис часто компенсирует более высокую цену минуты трафика и даже дает возможность сэкономить. В этом случае более предпочтителен становится «Экстренный МТС+». Выберите и подключайтесь.



Новый телефон MOTOROLA V3688

Неповторимый стиль, форма
и функциональность
Возьмите ВАШ МИР
с собой



MOTOROLA



MOTOROLA является маркой Motorola, Inc. © Motorola 1999.
Все права защищены.