

Цифровая идентификация **сам себе паспорт?**

Алексей Шелухин, shelukhin@hi-tech.ua; Дмитрий Ландэ, dlw@visti.net

Похоже, высокие технологии в буквальном смысле «перешли на личности»... Иначе как объяснить просто-таки стремительное развитие цифровой идентификации? С одной стороны, это эффективный способ контроля и авторизации людей, а с другой — защита их информации и собственности. Попробуем разобраться, на что способна эта технология сегодня и чего от нее ждать завтра

Время идет. И на достигнутом останавливаться не приходится. Ведь высокие технологии, и без того прочно закрепившиеся в нашем сознании, не устают потчевать нас все новыми и новыми стандартами.

Вот и цифровая идентификация, пройдя путь от многообещающих разработок к весьма востребованной многоуровневой технологии, вплотную подкралась к современному пользователю. Представьте себе, что уже в скором времени привычные фотографии и подписи в паспортах будут безжалостно вытеснены встроенными RFID-чипами (см. с. 75), а для входа в любое помещение, в том числе даже собственную квартиру, достаточно будет приложить к настенному датчику указательный палец! Наконец, на смену смарт-картам, магнитным брелокам, ключам, паролям и бесконечным PIN-кодам придут идентифицирующие устройства, а универсальным «ключом» станет сам человек...

А ведь всего пару лет назад дверь в помещение, управляемая камерой и системой распознавания формы лица, идентификация посетителей по радужной оболочке глаза и другие высокотехнологичес-

В два подхода

Известно, что статические методы биометрической идентификации личности основываются на неотъемлемых физиологических характеристиках человека, данных ему от рождения. Динамические — на поведенческой характеристике, то есть на особенностях, характерных для подсознательных движений в процессе какого-либо действия человека.

кие хитрости напоминали сюжет голливудского блокбастера. А уже сегодня такими технологиями вряд ли удивишь не то что зрителя в кинотеатре или даже посетителя банка или аэропорта, но и просто любого современного человека. И в том, что всевозможные средства идентификации постепенно становятся для нас нормой жизни и уже скоро запросто могут появиться в собственном доме и офисе, сомневаться не приходится...

Эволюция биометрии

Понятием «биометрия», появившемся еще в XIX веке, сегодня определяется раздел науки об идентификации личности, технологии которой используют физиологические параметры субъекта (отпечатки пальцев, радужная оболочка глаза, форма лица, ладони и т. д.). Помимо этого, для инициализации человека могут быть использованы параметры его голоса, черты лица, фрагменты генетического кода и даже поведенческие характеристики (динамика подписи, тембр голоса, характерные признаки походки).

Что же стимулирует стремительное развитие цифровой идентификации личности сегодня? С одной стороны, это рост угроз международного терроризма, увеличение объемов торговых операций в Сети и необратимый процесс перехода к информационному обществу. С другой — вполне адекватное стремление пользователей защитить свою информацию и доступ к личным цифровым устройствам, коих в наше время уже предостаточно.

И действительно, выходя на новый уровень, цифровая идентификация находит свое применение в различных гаджетах и устройствах — ноутбуках, КПК, UMPC (см. с. 32) мобильных телефонах, флешках и даже корпусах домашних ПК.

Ключ, который невозможно потерять

Но все же самая ближайшая перспектива, что называется, почувствовать на себе первые плоды этой технологии — внедрение в обиход паспортов и прочих документов с биометрическими данными хозяина. Уже в самом обозримом будущем боль-

RFID: рождение технологии будущего

Одну из ключевых ролей в развитии технологии RFID (Radio Frequency Identification, радиочастотная идентификация) сыграл исследовательский центр Auto-ID (www.auto-id.org), организованный при Массачусетском технологическом институте 1 октября 1999 года. До этого на поприще «системного подхода к автоматической идентификации объектов» трудились доктор Дэвид Брок и профессор Санджай Сарма.

Хотя права на RFID оспаривает и некий Марио Кардулло, утверждающий, что идея пассивных электронных запоминающих устройств-меток стала одной из причин образования еще в 1969 году компании под названием Communications Services Corporation.

В качестве памяти инженеры компании исполь-

зовали ферритовые кольца, на основе которых были создано далеко не самое портативное, но способное запомнить до 16 бит данных, устройство.

Есть факты, свидетельствующие о том, что технология RFID обязана своему появлению работе Харри Стокмана в 1948 году, описывающей коммуникационное устройство, функционирующее только под воздействием внешнего радиоизлучения. Реализовано оно было в односторонних противоугонных устройствах EAS (Electronic Article Surveillance).

А первая коммерческая реализация RFID, датированная 1987 годом, была осуществлена в Норвегии на железной дороге. Затем последовал аналогичный проект в США — радиометками были оснащены автобусы, проходящие через туннель Линкольна.

Не так давно компания Manufacturing Insights (www.manufacturing-insights.com) обнародовала ряд своих прогнозов, касающихся технологии RFID. Оказалось, что такие решения полностью оправдают возложенные на них надежды, тем более что цены на RFID-метки снизились, а у поколения новых RFID-решений повысилась эффективность.



Так выглядят RFID-метки для книг, CD/DVD-дисков и кассет VHS

шинство европейских стран намерено перейти на «цифровые» паспорта, содержащие как обычные идентификационные данные человека (фотография, ФИО, дата, место рождения и т. д.), так и RFID-чип. Встраиваемая в документ RFID-метка, содержащая индивидуальные биометрические параметры (отпечаток пальца, отсканированная радужная оболочка глаза и пр.), должна свести на нет любые попытки мошенника выдать себя за истинного владельца того же паспорта.

А помимо RFID-чипов, современная технология идентификации предполагает и ряд других сфер применения. Познакомимся ближе с наиболее популярными технологиями идентификации.

Структурируя все существующие процедуры биометрической идентификации личности, можно условно разделить их на два класса. К первому относятся статические методы, построенные на анализе статических образов. Сюда включены системы идентификации по геометрии руки, папиллярному рисунку пальца, особенностям радужной оболочки глаза, геометрическим парамет-

рам лица и др. Второй класс (динамические методы идентификации личности) — это идентификация по голосу, подписи, особенностям клавиатурного почерка и т. п.

Существует даже ряд промышленных систем, охватывающих оба названных подхода. К примеру, предлагаемая компанией Motorola полнофункциональная цифровая комплексная биометрическая система Omnitrak, в которой могут храниться самые различные изображения: отпечатки пальцев и ладоней, фотографии лиц, образцы подписей, описания граждан, с которых сняты отпечатки пальцев, а также различные документы (заявления о приеме на работу, паспортные данные, данные уголовных расследований и т. д.).

Предъявите-ка пальчик!

В основе анализа отпечатков пальцев (Fingerprint), к слову, одного из самых распространенных методов, лежат уникальные для каждого человека рисунки папиллярных узоров на пальцах. Среди таких решений можно выделить сенсор для распознавания отпечатков пальцев от NEC с наименьшей в мире вероятностью ошибки (false acceptance rate, FAR) — менее одной десятиллионной.

Биометрия: за и против

- ⊕ высокая точность, быстрота и удобство идентификации
- ⊕ биометрические характеристики не могут быть украдены или утеряны
- ⊕ широкий спектр применения (в том числе возможность интеграции в потребительские устройства и компьютерную технику)
- ⊕ стремительный прогресс технологий идентификации

- ⊖ непривычность для пользователя
- ⊖ существующие модели не позволяют адекватно описать порядка 4–6 % населения Земли (люди с некоторыми физическими недостатками)
- ⊖ неизбежная инструментальная погрешность (до десятка процентов)
- ⊖ социальные угрозы (протесты религиозных и социальных организаций, вызванные возможным использованием имплантантов и позиционирования человека как объекта штрихового кодирования)
- ⊖ существует опасность того, что цифровая идентификация может превратиться в высокоточное оружие массового поражения прав и возможностей людей

С миру по нитке...

- В Украине в законопроекте о Национальном демографическом регистре предлагают высокотехнологичный метод изготовления документов, лазерное гравирование, которое даст возможность наносить на карточку не только обычные защитные элементы в виде голограмм, например, но и биометрические данные о владельце документа, то есть цифровой код отпечатков пальцев владельца или его группу крови. В сам регистр будет включаться цифровая фотография, оцифрованная подпись, а также биометрические данные, в частности, отпечатки пальцев.
- В России уже утверждена форма нового заграничного паспорта. За 2006 год в России выдано около 3 тыс. загранпаспортов с биометрическими данными. В 2007-м новый российский загранпаспорт будет введен в массовое обращение. Паспорт включает фотографию, сделанную методом лазерной гравировки, и отпечатки пальцев.
- В рамках безвизовой программы США подписали с 27 странами соглашение, по которому граждане этих

государств смогут въезжать на территорию США сроком до 90 дней без визы при обязательном наличии биометрических документов. Начало действия программы – 26 октября 2005 года. Кроме того, при прохождении процедуры проверки въезжающих будет производиться электронное сканирование двух отпечатков указательных пальцев в регистрационной кабинке и изготовление цифрового фотографического снимка. Интересно, что Департамент внутренней безопасности США уже сообщил о формировании в рамках программы «US-VISIT» базы отпечатков пальцев соискателей американских виз, где собраны сведения о 70 млн человек)

- Британское правительство намерено с 2008 года выдавать визы с биометрическими данными тем иностранцам, которые намерены въехать в Великобританию для работы, обучения или проживания на срок более шести месяцев. Для этого по всему миру будут организованы 150 центров для сканирования биометрических данных.

Компания Microsoft может похвастать USB-устройством распознавания отпечатка пальца Fingerprint Reader. Новинка совместима со всеми версиями операционной системы Windows XP, включая Media Center Edition и Tablet PC Edition, а ее стоимость составляет \$75. Это решение позволяет ассоциировать отпечаток пальца с паролями пользователя для быстрого доступа к веб-сайтам, требующим ввода пароля, или же быстрой смены пользователя, в случае если компьютером пользуются несколько человек.

Свою лепту внесла и компания APC. Ее биометрический менеджер паролей (Biometric Password Manager) – это персональный сканер отпечатков пальцев, облегчающий пользователям компьютеров управление личными паролями, запоминающий до двадцати эталонов отпечатков пальцев.

Есть подобные решения и на постсоветском пространстве. Так, российская компания «Смартлок», поставщик биометрических дверных замков, недавно объявила о применении в своих «смартлоках» оптических сенсоров нового поколения, использующих технологию распознавания nRoll-360, которая позволяет прикладывать палец к сенсору под любым углом.

В одно касание

Метод анализа формы ладони построен на геометрии кисти руки. С помощью специального устройства формируется трехмерный образ кисти человека – «ключа» от всех дверей. Наибольший интерес на сегодня вызывает устройство под названием «Biometric Hand Reader» от IR Recognition Systems, анализирующее одновременно до 32 тыс. точек и более 90 измерений руки, определяя по ним соответствие человека и его ID (личный

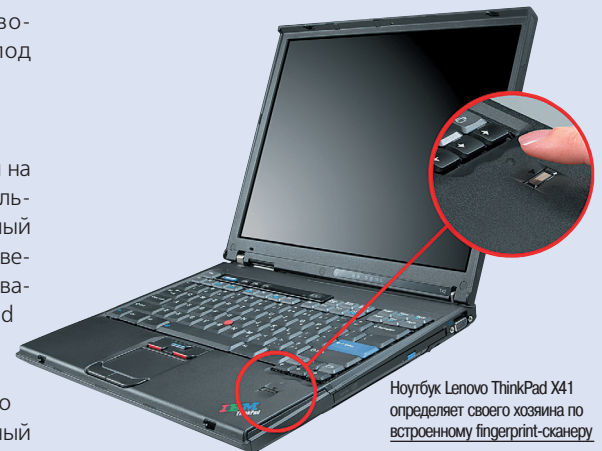
номер). К слову, сама процедура идентификации занимает менее секунды и обладает весьма высокой степенью точности.

Фото на память и не только

В таком методе идентификации, как анализ формы лица, строится трехмерный образ лица, выделяются контуры бровей, глаз, носа, губ и т. д. Одной из компаний, успевших зарекомендовать себя на этом поприще, стала Lenovo, выпустившая ноутбуки Y300 и Y500 со встроенной системой биометрической идентификации Veriface. Указанная система идентифицирует хозяина ноутбука по его лицу. Моментальное фото преобразуется в цифровую «карту» лица владельца ноутбука, которая и становится «паролем» для доступа в Windows и приложения. Таким образом, сами пароли владельцу ноутбука ни создавать, ни тем более запоминать и постоянно вводить не требуется.

Помимо этих методов идентификации, существуют и менее распространенные, но весьма перспективные: анализ радужной оболочки глаза, ДНК или даже запаха.

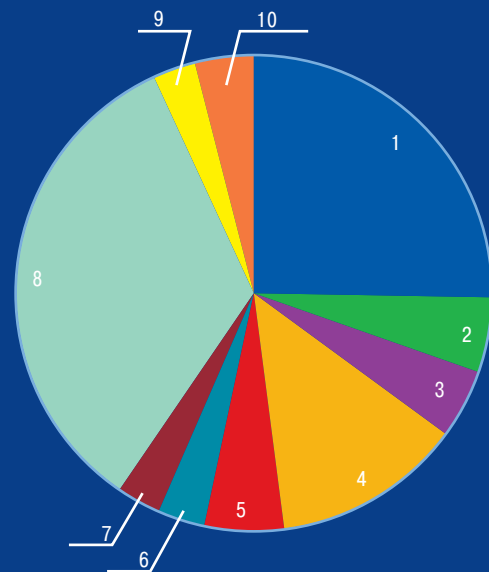
К слову сказать, не так давно химики из Лестерского университета как раз и разрабо-



Самые популярные биометрические решения в 2007 году

- 1 – Сканирование отпечатка пальца (25,3 %)
- 2 – Сканирование радужной оболочки глаза (5,1 %)
- 3 – Сканирование геометрии руки (4,7 %)
- 4 – Сканирование формы лица (12,9 %)
- 5 – Комплексные биометрические решения (5,4 %)
- 6 – Распознавание голоса (3,2 %)
- 7 – Термограмма – схема кровеносных сосудов (3,0 %)
- 8 – AFIS (автоматические системы распознавания отпечатков пальцев) / «Живое сканирование» (33,6 %)
- 9 – Многократные системы идентификации (2,9 %)
- 10 – Другие методы (4,0 %)

Технология цифровой идентификации по отпечатку пальца все еще остается наиболее массовой, хотя она и не может похвастаться самой высокой точностью





Автономный Fingerprint Reader от Microsoft использует отпечаток пальца в качестве пароля пользователя для быстрого доступа к операционной системе, веб-сайтам и различным сервисам, требующим инициализации

тали устройство, способное распознавать людей и местность по запаху. «Электронный нос» сможет определить хозяина по марке духов, его дыханию или даже запаху тела менее чем за минуту, анализируя летучие органические соединения и сравнивая их с имеющимися в базе данных. То есть к набору биометрических данных о человеке добавился еще один параметр — эдакий «отпечаток запаха».

Характер мой — паспорт мой?

В качестве параметра идентификации могут выступать и поведенческие характеристики человека. Сюда можно отнести такие динамические процедуры биометрии, как анализ подписи, особенностей голоса, клавиатурного почерка и другие признаки подсознательно управляемых движений.

Привлекательной чертой таких систем является то, что они способны параллельно с идентификацией оценивать еще и текущее психическое состояние личности. Ведь динамика подписи и динамика воспроизведения голосом ключевой фразы существенно изменяются, в частности, при опьянении или при попадании личности в стрессовое состояние.

К примеру, анализ почерка подразумевает идентификацию по подписи: анализируется как сама подпись (степень схожести начертаний), так и динамические характеристики написания. К слову, ученые из Римского университета известны разработкой своей трехмерной технологии анализа рукописных надписей, позволяющей с очень высокой точностью идентифицировать автора документа или подписи (система выявляет микроскопические углубления, оставленные ручкой на бумаге, и «ямки», образующиеся в местах пересечения линий).

Анализ клавиатурного почерка сопровождается определением динамики набора кодового слова. При анализе голоса учитываются различные сочетания частотных и статистических характеристик голоса. Существует даже анализ энцефалограммы. В процессе электроэнцефалографического исследования определяются область и интенсивность электрических импульсов (длительностью несколько миллисекунд) в мозге пациента.

К динамической идентификации относятся и другие методы, в которых применяется, к примеру, трехмерное моделирование движения, зачастую используемые в системах наблюдения.

Камо грядеши?

По-видимому, такое изобилие методов и способов цифровой идентификации находит непосредственное применение во многих сферах и областях. Помимо паспортов и прочих личных документов, биометрические данные и идентифицирующие устройства используются в корпоративных системах идентификации сотрудников (например, около 1300 сотрудников Пентагона идентифицируются по отпечаткам пальцев в системе «U.are.U Pro» от компании DigitalPersona Inc.), охранных системах (биометрические терминалы контроля доступа в гаражи с fingerprint-сканерами от компании bioMETRX), а также платежных и медицинских системах (использование персонализированных врачебных флеш-карт).

Известны случаи и совсем уж нестандартного применения этой технологии. К примеру, в системе образования (для борьбы «против цифровых технологий и мошенничества на экзаменах и тестах») или в игорном бизнесе (для идентификации личности клиентов казино).

Есть у современной биометрии и противники (как правило, религиозные и общественные организации). Но так или иначе цифровая идентификация уже прочно закрепилась в нашей жизни и вот-вот доберется до нашего сознания, наверняка став привычным средством безопасности и удобным сервисом. Как скоро? Время покажет...

Ми ПРОТИ ПІДВИЩЕННЯ ТАРИФІВ

з 15 лютого знижено тарифи на callback до 20%

Купуйте картки ElVisti у Києві в місцях продажу карток



Звичайний dial-up - безкоштовно!

Підключайся

239-9-633 або 538-0-112

login: elvisti

password: test



[http:// cards.visti.net](http://cards.visti.net)

тел.: (044) 239-90-91

С 5 марта 2007 года!
 Выбор лучших **hi-tech** продуктов
 недели и месяца в акции



hi-Tech SMS-рейтинг



Журналы **hi-Tech** (www.hi-Tech.ua)
 и **HitOn™** (www.hiton.com.ua) приглашают
 читателей

www.hi-tech.ua

hi-Tech
 PRO

Мир связи
www.hi-tech.ua

hi-Tech
 СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

проголосовать SMS-кой за лучшие hi-tech-продукты.
Более полутора сотен призов ежемесячно,
и главный приз — домашний кинотеатр —
 ожидают самых проницательных и активных
 читателей журналов **hi-Tech**.

Подробные правила участия ищите на сайтах
www.hi-Tech.ua/rating, wap.hi-tech.ua
 и на дисках в журналах
hi-Tech PRO, «**hi-Tech** Мир Связи»



Чтобы стать участником акции,
 нужно зарегистрировать свое имя (ник), отправив SMS
 с текстом **NICK=<name>** (<name> — произвольная
 последовательность латинских букв, цифр и символа "_",
 начинающаяся с буквы) на номер **7101**.

Чтобы проголосовать за продукт,

необходимо прислать приведенные ниже SMS с
 текстом (текст сообщения обязательно должен
 быть написан латиницей):

в номинации **"Лучший продукт"**:

bt <##...#>, где <##...#> — идентификатор
 выбранного продукта в журналах **hi-Tech**;

в номинации **"Лучший дизайн"**: **dn <##...#>**,
 где <##...#> — идентификатор выбранного
 продукта в журналах **hi-Tech**;

в номинации **"Лучшее соотношение
 цена/качество"**: **pc <##...#>**,

где <##...#> — идентификатор выбранного
 продукта в журналах **hi-Tech**.

За одно устройство можно подать более чем один
 голос и/или в любой номинации. Количество
 голосов определяется количеством SMS и номером,
 на который отправлено сообщение:

7101 — 1 голос	7500 — 3 голоса
5900 — 5 голосов	7900 — 9 голосов

Принимать участие в голосовании могут только зарегистрированные участники.

Участвуя в акции, вы **НЕ** платите за голосование или регистрацию, но отправ-
 ка SMS на указанные номера — платная (7101 — 1 грн, 7500 — 2,5 грн, 5900 —
 5 грн, 7900 — 9 грн). Вся сумма, перечисленная с вашего счета за отправку SMS,
 зачисляется на ваш уникальный счет. На данную сумму вы можете гарантиро-
 ванно получить контент-услуги внутри системы HitOn™ (www.hiton.mobi).

Увага! Для користування послугами у вас повинен бути активований та настроєний WAP.
 Вартість SMS-повідомлення на номер 7900 складає 9 грн з ПДВ, на номер 5900 складає 5
 грн з ПДВ, на номер 7500 складає 2,5 грн з ПДВ, на номер 7101 складає 1 грн з ПДВ.
 Дочекайтесь SMS у відповідь та перейдіть за вказаною інтернет-адресою, використовуючи
 WAP-з'єднання. Послуга підтримується операторами Beeline, WellCOM, life!), UMC, SIM-
 SIM, JEANS, ACE&BASE, Київстар, DJUICE. Тільки для повнолітніх.

Контент-провайдер: ТОВ "Полігон Інтегрейшн Україна" www.polygon-ukraine.com
 Виникли питання? Телефонуй негайно!
 Технічна підтримка з 10:00 до 18:00 у будні дні: 8044-502-01-13.
 Ліцензія ДКЗУ № 009503 від 12.04.2001 р. ЗАТ "Київстар Дж. Ес. Ем."
 Ліцензія АА № 720189 від 29.12.2004 р. ЗАТ "Український Мобільний Зв'язок"
 Ліцензія АВ № 120093 від 16.05.2006 р. ЗАТ "Українські радіосистеми"
 Ліцензія НКРЗ АБ № 222733 від 17.11.2005 р. ТОВ «АСТЕЛІТ»

Правила награждения

- **Фирменную футболку и звание «hi-Tech эксперт»** в каждой из номинаций получает первый проголосовавший в течение месяца за позицию, возглавившую в итоге месячный рейтинг.
- **Главный приз акции — домашний кинотеатр** — получает самый активный участник квартала (по сумме баллов за присланные SMS).
- **Подписку на полгода на один из hi-Tech-журналов ИД «СофтПресс» на выбор: hi-Tech PRO, «hi-Tech Мир Связи» или «hi-Tech Панорама»** получает отправивший наибольшее число SMS (по количеству SMS) в течение месяца.
- **Фирменную бейсболку** в каждой из номинаций получает первый проголосовавший в течение недели за позицию, возглавившую в итоге рейтинг этой недели.
- **Фирменную ручку** в каждой из номинаций получает первый участник, который в течение суток проголосовал за позицию, возглавившую в итоге недельный рейтинг.
- **Комплект из пяти фирменных болванок CD-R** еженедельно в каждой из номинаций получает последний проголосовавший за позицию, возглавившую в итоге недельный рейтинг.

- **Фирменную бейсболку** еженедельно получает также самый активный участник (по сумме баллов за присланные SMS за неделю).
- **Любой из hi-Tech-журналов ИД «СофтПресс» на выбор: hi-Tech PRO, «hi-Tech Мир Связи» или «hi-Tech Панорама» за 2007 год** (уже вышедшие — немедленно, до конца года — по мере выхода из печати) получают девять участников, следующих по количеству отправленных за месяц SMS за лидером по этому параметру, а также по три участника в каждой из номинаций, проголосовавших непосредственно после «hi-Tech эксперта» в соответствующей номинации.
- **Комплект из пяти фирменных болванок hi-Tech и, на выбор, hi-Tech CD или hi-Tech DVD** получают ежемесячно по три участника в каждой из номинаций, проголосовавших последними за позиции, возглавившие в итоге месячный рейтинг.
- **Чашку с фирменным логотипом и подписку на полгода на один из hi-Tech-журналов ИД «СофтПресс»** (на выбор) получает самый активный участник (по сумме баллов за присланные в течение учетного месяца SMS).

За призами обращайтесь по телефону редакции: (044) 585 82 82.

Правила участия

Участники акции выбирают лучший, по их мнению, продукт в одной из номинаций — «Лучший продукт», «Лучший дизайн» и «Лучшее соотношение цена/качество» — из числа продуктов, представленных в журналах hi-Tech PRO, «hi-Tech Мир Связи» и «hi-Tech Панорама» и имеющих идентификаторы. Проголосовав за выбранный продукт (отправив SMS), участники повышают рейтинг этого продукта, определяя лидера в каждой из номинаций.

Те участники, которые первыми проголосовали за продукт, возглавивший в итоге один из рейтингов, награждаются призами. Также призами «за настойчивость» награждаются последние проголосовавшие за продукт-лидер в каждой номинации и самые активные участники акции. Началом голосования считается 15:00 каждых суток, понедельника и первого числа каждого месяца.

Еженедельно (в 15:00 в понедельник) и ежемесячно (в 15:00 первого числа следующего месяца) сумма всех голосов в каждой из категорий и определяет «Лучший продукт», «Лучший дизайн» и «Лучшее соотношение цена/качество» недели и месяца соответственно. Ход голосования, а также лучшие продукты недели и месяца публикуются на сайте www.hi-Tech.ua/rating и в очередных номерах изданий с комментариями наших экспертов.

Чтобы стать участником акции, нужно однократно зарегистрировать свое имя (ник), отправив SMS с текстом **NICK=<name>** (<name> — произвольная последова-

тельность латинских букв, цифр и символа «_», начинающаяся с буквы) на номер **7101**. Если ваше имя не уникально, то вам будет присвоено имя <name>_<#>, где <#> — порядковый номер SMS, с попыткой зарегистрировать <name>. Выбрать «свободное» имя поможет сайт www.hi-Tech.ua/rating. Здесь же публикуются рейтинги продуктов и списки наиболее активных участников.

Зарегистрировав ник, вы становитесь постоянным участником акции и можете в любой момент проголосовать за понравившееся вам устройство, используя телефон (SIM-карту), с которого осуществлялась регистрация.

Чтобы проголосовать за продукт, необходимо прислать приведенные ниже SMS (текст сообщения обязательно должен быть написан латиницей):

в номинации «Лучший продукт»: **bt <# #...#>**, где <# #...#> — идентификатор выбранного продукта в журналах hi-Tech;

в номинации «Лучший дизайн»: **dn <# #...#>**, где <# #...#> — идентификатор выбранного продукта в журналах hi-Tech;

в номинации «Лучшее соотношение цена/качество»: **pc <# #...#>**, где <# #...#> — идентификатор выбранного продукта в журналах hi-Tech.

За одно устройство можно подать более чем один голос в любой номинации. Количество голосов определяется количеством SMS и номером, на который отправлено сообщение:

- 7101 — 1 голос
- 7500 — 3 голоса
- 5900 — 5 голосов
- 7900 — 9 голосов

Принимать участие в голосовании могут только зарегистрированные участники.

Голоса, поданные за устройство в нескольких номинациях, учитываются отдельно в каждой из номинаций.

Участвуя в акции, вы НЕ платите за голосование или регистрацию, но отправка SMS на указанные номера — платная (7101 — 1 грн, 7500 — 2,5 грн, 5900 — 5 грн, 7900 — 9 грн). Вся сумма, перечисленная с вашего счета за отправки SMS, зачисляется на ваш уникальный счет. На данную сумму вы можете гарантированно получить контент-услуги внутри системы HiOn™ (www.hiton.mobi).

Справки

Чтобы узнать, какой продукт в каждой из номинаций лидирует в данный момент, участник акции может отправить SMS **hTL(пробел)bt**, **hTL(пробел)dn** или **hTL(пробел)pc** (в номинациях «Лучший продукт», «Лучший дизайн» и «Лучшее соотношение цена/качество» соответственно) на номер **7101**.

Чтобы узнать, кто лидер по количеству баллов и отосланных SMS в данный момент, участник акции может отправить SMS **hTL(пробел)wh(пробел)wk** или **hTL(пробел)wh(пробел)mn** (информация о недельном и месячном подведении итогов соответственно) на номер **7101**. В ответном SMS вам сообщат ваше место в рейтинге по количеству баллов и SMS и отрыв в баллах и количестве SMS от лидера (если лидер — вы, то отрыв от следующего за вами участника).

Каждый месяц в четырех выпусках журналов **hi-Tech PRO**, «**hi-Tech Мир Связи**» и «**hi-Tech Панорама**» рассказывают о сотнях самых интересных новинок среди hi-tech-продуктов: телефонов и телевизоров, процессоров и колонок, видеокарт и антивирусов, а также о многих других. Но какие из них выбирают наши читатели? — заинтересовались в редакциях и присвоили новинкам **идентификаторы**, положив начало акции **hi-Tech SMS-рейтинг**.

