

ЖУРНАЛ ЦИФРОВОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ

digital

www.dgt.kz

kazakhstan

**ЭЛЕКТРОННЫЙ КАЗАХСТАН:
СИСТЕМЫ Е-ПРАВИТЕЛЬСТВА**

ЗАКРЫТОЕ ИЛИ ОТКРЫТОЕ ПО?

ЧИП И ДЕЛЬТА

В ПОИСКАХ Е-КОНТАКТОВ

ЦАРСТВО СВЕТА



О программных НИТочках

На улице уже первые морозы. Покрытые инеем авто и деревья создают ранним утром, при свете первых солнечных лучей, причудливые картины фантастического мира, мира будущего в которое так хочется порой заглянуть.

Вот и мы, дорогой читатель, предприняли не лишнюю задора и дерзости попытку не только заглянуть, но и побывать в ближайшем будущем. Речь об электронном Казахстане, а точнее о его сокровенной сердцевине электронном правительстве, этим «вещам-в-себе» и посвящен второй номер Digital Kazakhstan.

В материале «е-Казахстан по НИТочкам» Вас встретит persona grata этого номера — председатель АО «Национальные информационные технологии» Батыр МАХАН-БЕТАЖИЕВ, который в качестве руководителя национального оператора в сфере информатизации откровенно поведаст о всех ключевых ниточках внедрения стратегических компонентов системы е-правительства.

Портрет государства в электронном прыжке можно узреть в очерке Надежды АКУЛОВОЙ «Электронный прыжок Казахстана», а интервью Ольги АНТОНОВОЙ с директором Центра компетенции Ардак КАСЕНОВОЙ порадует Вас возможностями грамотной и «Компетентной интеграции» всех информационных систем госорганов под крылышко единого брэнда е-правительства.

Умеют и будут ли акимы «Чатиться с народом»? Читайте об этом в материале Дениса КОНЮШИХИНА, который также искрометно расскажет Вам об «Информационной искре», запускаемой для населения.

Что, в первую очередь, нужно для производства высококачественного «харда» можно узнать из материала, рассказывающего о деятельности германской компании Rohde&Schwarz, представительство которой недавно открылось в Казахстане.

Поистине гамлетовский вопрос о том, покупать ПО (программное обеспечение) или брать бесплатно ставится ребром в материалах раздела SOFTWARE. Глава представительства Sun Microsystems Дмитрий КАН делится своими размышлениями на эту щепетильную тему, где завязаны в тесный Gordiev узел проблемы не только казахстанских юзеров, но и будущего развития «Национального софтвера...».

В этом же разделе мировой брэнд Microsoft в лице главы представительства корпорации в Центральной Азии и Казахстане Айдары ДАУАЕТОВА предлагает удобные «Простые вещи...» для перспективного решения актуальных задач начинающих программистов.

Не забудьте заглянуть и в другие разделы. Особенно если желаете познакомиться с уникальными разработками отечественных компаний-участников парка Alatau IT City в публикациях «В поисках е-контактов» (раздел AUTOMATION) и «Чип и Дельта» (LABORATORY). Как будут государственные мужи погружаться в «Среду служебного пользования» читайте в разделе NETWORKING.

Раздел INTELLHOME подскажет чего ожидать от вполне домашних вещей, которые в наш цифровой век стремительно приобретают «Признаки ума».

Пока все. До встречи в следующем номере.

**/С уважением, Бейбит САХАНОВ,
главный редактор Digital Kazakhstan/**



Журнал Digital Kazakhstan («Цифровой Казахстан») № 2 (02).
Издается с октября 2006 года. Выходит один раз месяц.

Редакционный совет:

ЕСЕКЕЕВ К.Б.

*и. о. председателя Агентства РК
по информатизации и связи*

ЖУМАГАЛИЕВ А.К.

председатель правления АО «Казахтелеком»

МАХАМБЕТАЖИЕВ Б.А.

*председатель правления
АО «Национальные информационные
технологии»*

ИСИН Н.К.

*президент Казахстанской Ассоциации IT-
компаний*

СУЛЕЙМЕНОВ Е.Р.

*президент Казахстанской Ассоциации
софтверных компаний*

ШУЖЕЕВА А.Т.

*заместитель директора департамента
информатизации Агентства РК по
информатизации и связи*

Директор:

Елена КАРПЕНКО

Главный редактор

Бейбит САХАНОВ

Научный редактор

Ахмет ИБРАЕВ

Журналисты:

Надежда АКУЛОВА,

Ольга АНТОНОВА

Денис КОНЮШИХИН

Фото:

Владимир ТРОФИМЧУК

Дизайн и верстка:

Куаныш САХАНОВ

Корректор:

Татьяна СОБЕСКАЯ

Маркетинг и PR:

Индира ШАМШАНОВА

8.701 536 08 55

amp_amp@mail.ru

Учредитель и издатель:

ТОО «Astana Media Promotion»

Адрес редакции:

г. Астана, левый берег, р. Ишим,

ул. 19-я магистраль, д. 21/1, офис 77

Телефоны редакции:

8.701 536 08 55

8.701 536 08 58

8.701 513 25 32

Подписной индекс 75 436

в отделениях АО «Қазпочта»

Свидетельство о постановке на учет средства массовой информации № 7577-Ж выдано 02.09.2006 г. Министерством культуры и информации Республики Казахстан.

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов и достоверность сообщений информационных агентств. Мнения авторов не всегда совпадают с мнением редакции. Перепечатка материалов журнала Digital Kazakhstan и использование их в любой форме, в том числе в электронных СМИ, возможны только с письменного разрешения редакции. Публикации коммерческого характера отмечаются знаком PR.

Тираж: 5 000 экземпляров

Отпечатано: Типография ТОО «Бизнес Медиа»,

г. Алматы

Содержание номера

6-15 — Е-КАЗАХСТАН ПО НИТОЧКАМ

16-18 — IT-АССОЦИАЦИИ СТРАН СНГ ЗНАКОМЯТСЯ С ALATAU IT CITY

20-22 — ЭЛЕКТРОННЫЙ ПРЫЖОК КАЗАХСТАНА

24-28 — КОМПЕТЕНТНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ

30-31 — ЧАТИТЬСЯ С НАРОДОМ

32 — ПРИОТКРОЙ ЛИЧИКО, E.GOV.KZ!

34-35 — ИНФОРМАЦИОННАЯ ИСКРА

36-39 — R&S: МЫ ЗАИНТЕРЕСОВАНЫ... В ..IT CITY

40-45 — НАЦИОНАЛЬНЫЙ SOFTWARE: БЫТЬ ИЛИ НЕ БЫТЬ...





46-51 — ПРОСТЫЕ ВЕЩИ ОТ MICROSOFT

52-53 — ПОШЛИ В ОБОРОТ

54-57 — В ПОИСКАХ Е-КОНТАКТОВ

58-61 — СРЕДА СЛУЖЕБНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

62-67 — ЦАРСТВО СВЕТА

68-69 — ПРИЗНАКИ УМА

70-75 — ЧИП И ДЕЛЬТА

76-77 — ИЗОБРЕТАТЕЛЬ КОМПАКТ-ДИСКА...

78 — ДЕСЯТЬ ТЕХНОЛОГИЙ БУДУЩЕГО

79 — ЕСЛИ БЫ ПРОИЗВОДИТЕЛИ ОС БЫЛИ АВИАЛИНИЯМИ



е-КАЗАХСТАН по

Он кибернетик, экономист, программист. Играет одну из ключевых ролей в реализации IT-политики нашего государства. Думаем, это знакомство читателям будет не менее интересно, чем беседа с persona grata первого номера, теперь уже экс-председателем Агентства РК по информатизации и связи Аскар-ом ЖУМАГАЛИЕВЫМ (кстати, мы сожалеем об уходе Аскара Куанышевича, и, в то же время, искренне поздравляем его с назначением на не менее ответственный пост главы АО «Казахтелеком»! — редакция Digital Kazakhstan).

Одним словом, просим любить и жаловать! Persona grata второго номера нашего журнала — это Батыр МАХАНБЕТАЖИЕВ, председатель правления АО «Национальные информационные технологии». С этим высокообразованным, молодым и перспективным руководителем и состоялась актуальная беседа ДК о делах насущных и дне завтрашнем ни много ни мало — электронного Казахстана. Руководитель головной IT структуры страны нас встретил в темном строгом костюме, который однако ему пришлось снять (жарковато стало) в ходе неофициальной и богатой на неожиданные вопросы беседы.

— Что делает АО «НИТ» для внедрения системы е-правительства? — деловито переспросил нас Батыр Апеневич, и с удовольствием насчитал пять направлений работы национальной компании: ...это формирование государственных баз данных; создание Удостоверяющего центра (инфраструктуры открытых ключей); работа по развитию портала и шлюза е-правительства; внедрение ЕСЭДО (Единой системы электронного документооборота); создание и поддержка ЕТС (Единой транспортной среды).

Батыр Апеневич подчеркнул, что это основные базовые блоки, которые включены в Государственную программу формирования «электронного правительства» в Республике Казахстан на 2005-2007 годы, и в эти сроки названные информационные системы должны быть разработаны и введены в действие.



СОТРУДНИКАМ

«НИТ» ВЫПАЛА ДОЛЯ

ПЕРВОПРОХОДЦЕВ

В СТАНОВЛЕНИИ

ЭЛЕКТРОННОГО

ПРАВИТЕЛЬСТВА

ЦИФРОВЫЕ ВЫСОТЫ

На сегодня к числу государственных относятся базы данных физических лиц и юридических лиц, а также регистры недвижимости и адресный регистр. Базы данных «Физические лица» и «Юридические лица» уже разработаны и в настоящее время ведется подготовка к их вводу в постоянную эксплуатацию.

Очень серьезный комплекс вопросов решает и Удостоверяющий центр, включая в себя два системных блока. Одним из них является Удостоверяющий центр государственных органов, который уже фактически работает, выдает электронные ключи, электронные цифровые подписи в рамках внутреннего контура е-правительства — для того, чтобы госслужащие могли подписывать свои документы в рамках системы электронного

МЫ СОЗДАЕМ ВОЗМОЖНОСТЬ
ПОЛНОЦЕННОГО ИНТЕРАКТИВНОГО
ДОКУМЕНТАЛЬНОГО
ОБСЛУЖИВАНИЯ ДЛЯ КАЖДОГО
ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ, КОТОРЫЙ
«ДОСТУЧАЛСЯ» ДО ГОСОРГАНА
ЧЕРЕЗ ИНТЕРНЕТ, ИСПОЛЬЗУЯ
ПОРТАЛ Е-ПРАВИТЕЛЬСТВА.

НИТочкам

документооборота. Второй блок представляет собой Национальный удостоверяющий центр (НУЦ), прототип которого будет создан до конца текущего года и который будет работать в одной связке с порталом е-правительства, а также с другими информационными системами.

— Программную архитектуру Центра мы сейчас согласовываем с компетентными органами. Учитывая необходимые критерии безопасности и высокие функциональные стандарты, которые должны поддерживаться НУЦ, то говорить о создании второго или третьего подобных центров не приходится, — комментирует ситуацию в этом направлении председатель правления, коснувшись вопроса создания инфраструктуры открытых ключей.

По словам Батыра Апенювича, основная задача НУЦ на данный момент — это обеспечение негосударственного сектора электронными цифровыми подписями с перспективой предоставления интерактивных сервисов в рамках взаимодействия G2B и G2C (общепринятые в описании задач е-правительства аббревиатуры: G2G — government to government, правительство правительству; G2B — government to business, правительство бизнесу; G2C — government to citizens, правительство гражданам — ред.). По сути, создается гигантский механизм, очень огромная инфраструктура. При этом, с аппаратной точки зрения НУЦ может выглядеть достаточно скромно, поскольку он будет помещаться в двух сравнительно небольших, компактных серверных помещениях-капсулах в здании Дома министерств на левобережье Астаны. Однако задачи, которые он призван решить, поистине грандиозны — это обеспечение электронно-цифровыми подписями всех совершеннолетних граждан 15-миллионного населения страны, а также свыше 200 тысяч юридических лиц.

ПЕРВОПРОХОДЦЫ

Все казахстанцы уже знают о том, что портал электронного правительства e.gov.kz — это точка единого доступа к электронным услугам государственных органов. Но не все знают, какая титаническая (один за трех, а то и пятерых!) и скрупулезная работа при создании программного обеспечения портала, а также организаторская деятельность были проделаны сотрудниками АО «НИТ», которым выпала нелегкая доля первопроходцев в становлении электронного правительства.

НУЦ БУДЕТ ПОМЕЩАТЬСЯ В ДВУХ СРАВНИТЕЛЬНО НЕБОЛЬШИХ, КОМПАКТНЫХ СЕРВЕРНЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ-КАПУЛАХ В ЗДАНИИ ДОМА МИНИСТЕРСТВ НА ЛЕВОБЕРЕЖЬЕ АСТАНЫ.

Резюмируя первые результаты этой работы, Батыр Маханбетжаиев подвел итоги уже сделанного в развитии портала, а также обозначил очередные проблемы и задачи на перспективу:

— Сейчас на портале реализовано более 660 информационных услуг. Он был запущен в эксплуатацию 12 апреля текущего года и первая партия госорганов, состоящая из девяти министерств, регулярно присылала информацию в режиме он-лайн для портала. К июню добавилось еще около 10 государственных органов, а уже к октябрю в портал были интегрированы практически все центральные структуры власти, дислоцирующиеся в Астане.

В настоящее время АО «НИТ» выполняет самую главную, на данный момент, работу по реализации интерактивных сервисов е-правительства. Специалистами прописывается логика процессов по созданию условий для полноценного обмена данными при оказании интерактивных услуг населению. В этом направлении сегодня с нами сотрудничают Налоговый комитет Министерства финансов, Агентство по управлению земельными ресурсами и Комитет регистрационной службы Министерства юстиции. Это как раз те три госоргана, которые сконцентрировали своих представителей в Центрах обслуживания населения (ЦОН) для приема и выдачи гражданам по принципу «одного окна» актуальных в повседневной жизни документов. Сразу скажу, что мы не привязываем е-портал только к ЦОНам, а создаем возможность полноценно-

го интерактивного документального обслуживания для каждого пользователя, который «достучался» до госоргана через Интернет, используя портал е-правительства.

В этой связи на сегодня основной проблемой е-правительства является проблема безопасной и защищенной аутентификации пользователя через Национальный удостоверяющий центр, чтобы у него была собственная электронно-цифровая подпись, и чтобы электронный документ имел юридическую силу, не затерялся, был зарегистрирован и принят в работу.

Сейчас эта услуга имитируется на портале, где гражданин может при введении своего идентификационного 12-разрядного номера, который указан на паспорте, получить аутентификацию и завести собственную страничку на портале е-правительства. Этот первый шаг называется имитацией услуги, потому что аутентификация пока не привязана к процессу получения пользователем услуг электронно-цифровой подписи.

В целом, по portalу электронного правительства, нашей компанией проведена большая организационная работа, мы создали фокус-группы, группы информационной поддержки, группу технической поддержки, редакционный совет и другие структуры. Одним словом, на данный момент нами создан своего рода целый отдельный институт для поддержания в рабочем состоянии и развития портала e.gov.kz. И впереди еще немало совместной работы как для программистов и технических специалистов АО «НИТ», так и для представителей государственных органов.

КАЗНЕТ СТАНЕТ ДОСТУПНЕЕ

— Чем могут порадовать казахстанцев Пункты общественного доступа, куда входят информационные киоски, разработанные и изготовленные по заказу АО «НИТ», говорят, их уже собираются устанавливать в областных центрах?

— Агентство информатизации и связи закупило на первом этапе 460 Пунктов общественного доступа. В АИС на последнем расширенном совещании с приглашением представителей всех областных акиматов было четко регламентировано, что каждый из акиматов определяет срок и дату выгрузки ПОДов со склада АИС, и затем организует доставку до места назначения. Акиматы также совместно с «Казахтелекомом» решают вопросы «последней мили», то есть подключения ПОДов к сетям телекоммуникаций и Интернет. При этом инсталляция, установка программного обеспечения и техническое сопровождение ПОДов возложены на региональные подразделения АО «НИТ».

Что будет доступно пользователю ПОДа, комплект которого включает информационную сенсорную панель, компьютер и лазерный принтер (для печати документов)? В первую очередь, в целях популяризации казахстанского сегмента Интернета, он будет иметь доступ к Казнету (*интернет-зона.kz — ред.*). Естественно, ПОД ориентирован прежде всего на получение электронных услуг системы е-правительства.

ПОДы будут устанавливаться в зависимости от имеющихся условий. Это могут быть места массового скопления населения, например, супермаркеты, вокзалы, аэропорты и пр., а также общественные приемные и помещения акиматов. Одно главное требование — информационные киоски, несмотря на применение в их изготовлении вандалоустойчивых материалов, должны быть установлены в охраняемых помещениях. Так будет надежнее, ведь, как говорится, против лома и автогена...

ДОЛГИЙ ПУТЬ К ЕСЭДО

— В принципе, если учитывать концепцию е-правительства как систему е-сервисов, ориентированных на население, можно сказать, что система электронного документооборота не относится к



МАХАНБЕТАЖИЕВ БАТЫР АПЕНОВИЧ

Родился 12 марта 1972 года.

В 1989 году окончил Республиканскую физико-математическую школу в Алматы, имеет свидетельство № 016690 от 27.06.1989 г. о присвоении квалификации программиста II разряда.

В 1989-1994 гг. учился и окончил экономический факультет МГУ им. Ломоносова (Москва) по специальности «экономическая кибернетика» с квалификацией «экономист-математик».

В 1997 году прошел обучение в ABC Almaty Bank Training Centre (Алматы), имеет сертификат «Финансовый анализ деятельности банка».

В 2001 году также окончил Международную академию бизнеса и Университет международного бизнеса в Алматы, имеет сертификаты: «Бизнес-планирование» и «Анализ предприятий».

Трудовую деятельность начал в марте 1995 года Центральноазиатском банке сотрудничества и развития (Алматы) в качестве специалиста, а затем главного специалиста департамента анализа монетарной политики государств-учредителей. С мая 1997 года по февраль 1999 года работает сначала заместителем начальника, затем начальником управления экономического анализа вышеназванного банка.

Параллельно занимался преподавательской деятельностью: с сентября 1998 года по январь 1999 года читал лекции по курсу «Современный банковский менеджмент» в Казахской государственной академии управления (Алматы).

С февраля по август 1999 года работал заместителем директора ДГП «Желдорводотеплоснабжение» (Алматы-Астана).

С августа 1999 по август 2002 года занимал должности заместителя начальника управления информатизации и развития связи, а также заместителя начальника департамента информационных технологий в РГП «Казакстан темір жолы» (Астана).

С сентября 2002 по май 2004 года в Министерстве экономики и бюджетного планирования Республики Казахстан работал в качестве заместителя директора департамента правовой и организационной работы, а также директора департамента планирования расходов в сфере информатизации и инноваций. Затем был переведен в Министерство финансов Республики Казахстан, где работал в качестве директора департамента информационных технологий.

С февраля 2006 года работает председателем правления АО «Национальные информационные технологии».

е-правительству, поскольку она должна функционировать и в самостоятельном режиме.

— Эта система так долго разрабатывается...

— А что Вы хотите? Канцелярия — это начало государства! Так говорили еще в древнем Китае, когда в рекомендациях по ведению войны советовали захватить первым делом канцелярию, а не хрестоматийные для советских людей почту и телеграф. Дело в том, что исторически государство возникало через канцелярию, которая становилась первым признаком появлявшегося на свет нового государства.

Если же говорить непосредственно об ЕСЭДО (*Единая система электронного документооборота — ред.*), то эта система начала разрабатываться в конце 90-х годов прошлого столетия. Сейчас уже в Администрации Президента РК, Канцелярии Премьер-министра, а также целом ряде центральных государственных органов используется тщательнейшим образом доработанная версия Системы, причем в полнофункциональном режиме. То есть не только для регистрации исходящей и входящей корреспонденции, но и для внутренней ведомственной, а также межведомственной переписки и исполнения служебных документов с применением электронно-цифровой подписи в полном цикле документооборота. До конца этого года на формат ЕСЭДО полностью перейдут уже все государственные органы столицы.

— А бумажная документация, выходит, будет запрещена?

— Нет, бумажные документы параллельно, некоторое время, еще будут в ходу...

— Но ведь тогда не будет работать система электронного документооборота!

— Знаете, в документообороте есть одна сфера, которую ни в коем случае нельзя полностью переводить на электронную основу, это (помимо секретного документооборота), финансовая документация. Конечно, финансовые документы можно копировать и подписывать электронно-цифровой подписью, но всегда необходимо будет иметь бумажный эквивалент.

— Но все же разве нельзя, допустим, финансовую часть оставить, а обычную служебную переписку в бумажном варианте исключить, принять специальный запрет?

— Это будет следующий шаг. В перспективе он рассматривается.

— Помнится, лет 40 назад на одном из заводов страны внедряли специальную плавильную печь новой разработки. Внедряли длительное время, запускали и останавливали из-за различных поломок, вновь запускали и снова останавливали... А заводчане, одновременно, продолжали пользоваться старой печью, привычно восстанавливая ее при капитальных ремонтах. Пока замминистра цветной металлургии СССР Иван Алексеевич Стригин после очередной остановки старой печи не издал приказ: «...не восстанавливать старую печь». И только после этого на этом важном для отрасли заводе заработала новая печь. Ведь план по производству никто не отменял...

Вот и в нашем случае, если издать такой приказ, то люди «озвереют» и будут просто вынуждены работать по-новому. Не применить ли и здесь такой рецепт?



НА СЕГОДНЯ СОЗДАН
ЦЕЛЫЙ ИНСТИТУТ ДЛЯ
ПОДДЕРЖАНИЯ В РАБОЧЕМ
СОСТОЯНИИ И РАЗВИТИЯ
ПОРТАЛА E.GOV.KZ

— Я только скажу, что наша компания готова со своей стороны поддержать госорганы в случае принятия решения об отказе от бумажного документооборота, но последнее слово в этом вопросе все-таки за руководством страны и самих ведомств. Справедливости ради надо отметить, что процессу внедрения электронного документооборота грандиозный толчок дало соответствующее распоряжение Администрации Президента, за которое ей просто огромная благодарность. Распоряжение указывало всем центральным органам, находящимся в Астане и вошедшим в систему ЕСЭДО, что Администрация Президента не принимает документацию, исходящую от них, если она не сопровождается электронной формой с соответствующими подписями.

Благодаря этой мере процесс внедрения пошел просто замечательно. Сейчас уже и акиматы начинают интересоваться ЕСЭДО.

ТАИНСТВЕННЫЙ KAZSATNET

Если говорить о Единой транспортной среде (ЕТС), то этот проект, поясняет глава АО «НИТ», также является очень важным для всех государственных органов. В рамках ЕТС, например, в первую очередь, будут соединены между собой центральные госорганы столицы — оптическое кольцо у нас в Астане уже смонтировано, и до конца этого года системой обмена информацией, а также видеоконференцсвязью (одна из услуг ЕТС) будут охвачены все министерства и государственные ведомства республиканского значения. Назвав эти сроки, г-н Маханбетажиев счел нужным пояснить роль новообразованной компании, созданной для целенаправленного решения данных задач:

— Проект стратегически важный, новаторский и его реализацией в масштабах всей страны займется специально образованное постановлением Правительства РК от 8 августа 2006 года АО «Национальная компания Kazsatnet» со стопроцентным участием государства в уставном капитале созданного акционерного общества. Другими словами, Единая транспортная система будет создаваться, внедряться и эксплуатироваться силами Kazsatnet, — заключил глава «НИТа».

Для тех, кто еще не в курсе, сообщаем, что основными направлениями деятельности новой нацкомпании станут участие в разработке и реализации текущих и долгосрочных межотраслевых программ в сфере национальной спутниковой системы связи Казахстана, а также создание и эксплуатация спутниковой и наземной сети передачи данных государственных органов республики.

Согласно постановлению Правительства, Kazsatnet также призван создавать высокоэффективные информационные технологии, направленные на решение социально-экономических задач и обеспечение единой политики защиты информации, а также на проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по созданию наукоемких технологий в сфере передачи данных. Этим постановлени-

ем Правительства Агентству РК по информатизации и связи (АИС) поручалось, как передали информационные службы, обеспечить формирование уставного капитала Kazsatnet в размере 1 млрд. 425 млн. тенге за счет средств республиканского бюджета. Сразу скажем, неплохое инвестирование для старта.

Естественно, что представителям редакции Digital Kazakhstan стало любопытно узнать более подробно о причинах создания Kazsatnet, поскольку возникли вопросы о возможном переделе сфер между новой компанией и старым нашим знакомым «Казахтелекомом», который, как помнится, является национальным оператором связи...

— **Получается, что у «Казахтелекома» заберут ряд функций и часть наземной инфраструктуры?**

— Нет. АО «Казахтелеком» будет продолжать исполнять свои функции в полном объеме, да и на наземные линии никто не претендует. Компания Kazsatnet будет заниматься только теми наземными (оптоволоконные кольца) и спутниковыми телекоммуникациями, которые создаются в рамках ЕТС, то есть только обеспечением нужд государственных органов по контуру е-правительства.

— **Значит ли это, что Kazsatnet будет обеспечивать связь в Единой транспортной среде и для областных и районных акиматов?**

— Разумеется. Однако на первом этапе мы сначала запустим пилотный вариант в Восточно-Казахстанской области, где система ЕТС будет доведена до каждого районного центра, причем, вопрос выбора средств связи (радиодоступ или наземные коммуникации) будет решаться уже на местах.

— **И все же скажите, что останется у «Казахтелекома» от оптоволоконных сетей Национальной информационной супермагистралы (НИСМ), часть которой строилась, если я не ошибаюсь, как один из элементов коммуникационной инфраструктуры е-правительства.**

— Объясняю. Kazsatnet будет эксплуатировать только те сети, которые сам построит. Это те оптические кольца, которые будут создаваться специально для внутреннего контура е-правительства. Основная задача ЕТС — это защищенный обмен данными между госорганами, чтобы по «оптике» можно было передавать циркуляры для служебного пользования и секретные документы.

Именно для обеспечения ЕТС и был создан Kazsatnet, на который возложена задача создания специально защищенных оптоволоконных сетей и установки по всей территории страны спутниковых станций.

— **Тем не менее насколько оправданно тратить государственные деньги на строительство новых оптоволоконных линий, когда есть уже готовые? К тому же это не только трудоемкий, но и длительный процесс — создание оптических сетей, тогда как можно было бы использовать уже созданные «Казахтелекомом» линии оптоволоконка в рамках НИСМ? Не станут ли они «темными жилами», то есть неиспользуемыми линиями?**

— Поймите, ведь на линиях НИСМ будет «висеть» вся Европа и Азия, поскольку она представляет собой транспортный коридор для передачи данных в рамках Трансазиатско-Европейской Волоконно-Оптической линии Связи (ТАЕ ВОЛС), по маршруту Шанхай — Франкфурт-на-Майне. Общая протяженность ТАЕ составляет около 27 000 километров и соединяет 20 стран. Так что перспектива стать «темными», то есть неиспользуемыми, оптическим линиям Национальной супермагистрали не грозит.

Одно должно быть ясно, что тут для нашего государства остро встает проблема безопасности и защищенности передаваемых данных в рамках внутреннего контура е-правительства. Поэтому вариант использования в рамках ЕТС уже построенных в Казахстане оптоволоконных линий не исключается, однако в этом случае надо будет учитывать весь необходимый спектр, как требований национальной безопасности, так и критериев рационального и экономичного использования государственных средств. Эти вопросы теперь и относятся к компетенции Kazsatnet.

ИНТЕГРАЦИЯ ПО ПЛАНУ

— Сегодня очень большой спектр электронных услуг оказывает Налоговый комитет, вся налоговая отчетность уже принимается в электронном виде. У налоговиков эта система четко отработана. Так вот, будет ли система налоговых платежей интегрирована с порталом е-правительства и вход в нее будет производиться из e.gov.kz, или все же будет продолжать работать автономно и базироваться на tax.kz? Что-то здесь непонятно...

— Государственные органы знают утвержденные Единые технические требования по интеграции в информационную систему е-правительства. Вопрос в том, чтобы определить с помощью каких мероприятий, технических решений эта интеграция будет реализовываться. Это вопрос бюджета и времени.

Тут есть целый ряд глобальных вопросов, ответы на которые определяют дальнейшее развитие системы е-правительства. В этом контексте отмечу, что мы начали и к середине следующего года готовим драфт (от англ. *draft* — *предварительный план, набросок, черновик* — ред.) новой государственной программы, где предусмотрено уже детальное регулирование вопросов интеграции, взаимодействия и дальнейшего развития систем электронного правительства.

Ведь целые блоки системных сервисов сами по себе есть глобальные феномены современности, например, взять е-образование или е-медицину. Эти мегасистемы будут однозначно интегрированы в структуру е-правительства, но при соблюдении основных трех условий: это соответствие архитектуре электронного правительства, обеспечение информационной безопасности и соответствие техническим требованиям качества информационных систем. Требования касаются вопросов предварительного тестирования, а затем и сертификации

ведомственных информационных систем в целях интеграции с правительственным е-порталом.

Тем ведомствам, у которых информационные системы не удовлетворяют этим требованиям, придется дорабатывать свои инфосистемы, для чего будет предусмотрено выделение необходимых бюджетных средств.

IT-МУШКЕТЕРЫ

— В настоящее время весьма в немногих министерствах имеются IT-подразделения, способные вести грамотную поддержку ведомственного софта и харда. Дело доходит до того, что компьютерными делами занимается лишь два-три технических специалиста, да и то, сидящих на договорной основе, то есть внештатники. АИС совместно с АО «НИТ» выступали как-то с инициативой организации в центральных госорганах IT-служб. Какова ситуация на сегодня?

— Это очень актуальный вопрос. Наконец-то, после очень долгой работы и неоднократных обращений, Правительством поддержано предложение Агентства по информатизации и связи о том, чтобы при АО «НИТ» создать IT-подразделения для госорганов, у которых нет своих IT-служб. У работников этих подразделений будет двойное подчинение. Вертикально они подчиняются своему госоргану, где они будут постоянно дислоцироваться и заниматься развитием и поддержкой информационных систем этого госоргана. А по горизонтали они будут находиться в подчинении у АО «НИТ», поскольку будут входить в штат сотрудников нашей компании.

Бесспорно, обычное сопровождение информационных систем и их обслуживание можно осуществлять и при помощи частных IT-компаний. В отличие от этого, у высококвалифицированных специалистов ведомственных IT-служб от «НИТ» (кстати, кадры будут тщательно отбирать на открытом рынке), задача иная — они должны участвовать в разработке политики развития информационных технологий данного государственного органа. Они сначала проведут обследование бизнес-процессов и имеющихся информационных систем в ведомстве, и только затем разработают концепцию, и далее программу развития информационных систем ведомства, согласованную с программой развития е-правительства.

Еще на один важный момент хочется обратить внимание. Эти специалисты-айтишники, которые будут работать в качестве сотрудников IT-служб государственных органов, не будут предоставлены сами себе. В их распоряжении будет весь потенциал АО «НИТ», и они будут иметь возможность привлечения всех структурных подразделений нашей компании для реализации стратегических проектов развития ведомственных информационных систем.

— Это нововведение коснется и акиматов?

— Правительство делегировало местным исполнительным органам право распоряжаться собственным бюджетом, поэтому акиматам мы выставляем только технические требования, которые они должны соблюдать.

НЕисключено, что Kazsatnet в рамках ЕТС будет использовать уже построенные оптоволоконные линии, но с учетом всего спектра требований нацбезопасности

— Скажите, а насколько будет реально вашим IT-мушкетерам провести реинжиниринг процессов управления в государственных органах в целях интеграции их информационных систем с порталом е-правительства? Какая тактика будет применяться для того, чтобы предотвратить неминуемое сопротивление новшествам со стороны сторонников устоявшихся схем работы?

— Главным реинжинирингом станет административная реформа, она будет проведена политическим путем в 2007 году. Отмечу, что в ходе этой реформы, о которой уже сегодня много разговоров, оптимизационные мероприятия будут проводиться именно на уровне процессов управления.

Там, где оптимально организовано управление, там и IT-специалистам проще работать. Айтишники будут только «за» такую реформу, поскольку гораздо легче автоматизировать процессы управления в условиях понятных и четко действующих технологических схем. Однако уповать на это вряд ли стоит, поэтому и программистам, и чиновникам придется много работать, проводить необходимый реинжиниринг административных процессов и процедур. Мы именно поэтому

и создаем IT-подразделения «специального назначения» для государственных органов.

БЫТЬ ЗРЕЛЫМИ

— В следующем году хотим отстроить свои корпоративные процедуры управления проектами и сертифицироваться на один из базовых уровней стандарта СММ, — приоткрыл нам сокровенные планы руководителя Батыр Апеневич и поведал об истории создания этого необычного стандарта для предприятий-разработчиков программного обеспечения.

Официальная история СММ (*Capability Maturity Model*, что обычно переводят как «модель зрелости процесса разработки ПО», хотя более верным по смыслу был бы перевод «модель совершенствования возможностей» — ред.) начинается в 1991 году, когда американский институт SEI (Software Engineering Institute — Институт системного программирования при университете Карнеги-Меллон) опубликовал первую версию этого стандарта.

Изначальной целью разработки стандарта, как пояснил глава «НИТа», было создание методики, позволяющей крупным правительственным организациям США выбирать наилучших поставщиков ПО. Для этого предполагалось создать исчерпывающее описание способов оценки процессов разработки ПО и методики их дальнейшего усовершенствования. В результате авторам удалось добиться такой степени подробности и детализации, что стандарт оказался пригодным и

FLASH-ДОСЬЕ

Акционерное общество «Национальные информационные технологии»

Создано в соответствии с постановлением Правительства РК от 4 апреля 2000 года № 492 «О развитии единого информационного пространства в Республике Казахстан и создании закрытого акционерного общества «Национальные информационные технологии» со 100-процентной долей участия государства в уставном капитале как уполномоченная организация по созданию и организации взаимодействия государственных информационных систем. Постановлением № 44 Правительства РК от 16 января 2004 года Обществу присвоен статус Национального оператора в сфере информатизации.

Основная цель компании — создание и организация взаимодействия государственных информационных систем.

Миссия компании — способствовать формированию и развитию национальной информационной инфраструктуры, используя современные информационные технологии.

Основным предметом деятельности компании является формирование, развитие и обслуживание национальной информационной инфраструктуры, интеграция государственных информационных ресурсов, формирование информационных баз общего пользования.

Основными задачами компании являются: разработка и внедрение в систему государственного управления, экономику и социальную сферу технологических укладов, базирующихся на использовании новейших информационных технологий и технических средств; формирование и поддержка функционирования информационной инфраструктуры электронного правительства; реализация мероприятий по обеспечению информационной безо-

пасности государственных информационных систем и ресурсов; интеграция национальной информационной инфраструктуры в мировое информационное пространство.

В соответствии с задачами, поставленными перед компанией, с учетом необходимости развития информационных технологий в Казахстане, в целях унификации, совместимости создаваемых информационных систем и обеспечения информационной безопасности, планируется усилить роль национального оператора как координатора интеграции государственных информационных ресурсов. При этом компания не планирует конкурировать на рынке предоставления информационных услуг с частными компаниями, а сосредоточить свои усилия на предоставлении заказчика в лице государственных органов при формировании и эксплуатации национальной информационной инфраструктуры.

для обычных компаний-разработчиков, желающих улучшить существующие процессы.

Главным понятием стандарта является зрелость организации. Незрелой считается организация, в которой процесс разработки программного обеспечения зависит только от конкретных исполнителей и менеджеров и решения зачастую просто импровизируются «на ходу». В этом случае велика вероятность превышения бюджета или заваливания сроков сдачи проекта, и потому менеджеры вынуждены заниматься только разрешением ближайших проблем.

С другой стороны, в зрелой организации имеются четко определенные процедуры создания программных продуктов и управления проектами. Эти процедуры по мере необходимости уточняются и совершенствуются в пилотных проектах или с помощью анализа «стоимость/прибыль». Оценки времени и стоимости выполнения работ основываются на накопленном опыте и достаточно точны. Наконец, в компании существуют стандарты на процессы разработки, тестирования и внедрения ПО, правила оформления конечного программного кода, компонентов, интерфейсов и т. д. Все это составляет инфраструктуру и корпоративную культуру, поддерживающую процесс разработки программного обеспечения.

Таковы базовые послышки стандарта CMM. Можно сказать, что стандарт в целом состоит из критериев оценки зрелости организации и рецептов улучшения существующих процессов. В этом наблюдается принципиальное различие с моделью, принятой в ISO 9001, так как в ISO 9001 сформулированы только необходимые условия для достижения некоторого минимального уровня организованности процесса и не дается никаких рекомендаций по дальнейшему существованию процессов.

По словам председателя правления АО «НИТ», в модели CMM определено пять уровней зрелости организаций. В результате аттестации компании присваивается определенный уровень, который в дальнейшем может повышаться или (теоретически) понижаться.

После рассказа о модели CMM, г-на Маханбетажиева вновь ожидали вопросы Digital Kazakhstan, появившиеся на богатой почве отечественного опыта сертификации:

— **А когда и кто будет осуществлять сертификацию CMM?**

— Это вопрос времени. Сертифицировать на CMM нас будет тот самый американский институт SEI, что разработал этот стандарт. Для начала мы уже сделали первичный аудит процессов разработки программных продуктов и, конечно, картинка получилась далеко не радужная. В наследство нашей компании досталось много системных проблем от советской эпохи, когда подходы в проектном менеджменте были совсем другими, порой диаметрально противоположными. И мы



сейчас постепенно, маленькими шагами изменяемся изнутри, чтобы привести организационные процессы по созданию программных продуктов в нормальный вид.

Кстати, наша компания также планирует сертифицироваться на ISO 9001, процедуры запущены. В ближайшее время пригласим аудиторов известной международной компании, чтобы сертифицировать хотя бы административную часть всех наших процедур.

— **А это будет достаточно серьезно? Ведь не секрет, что большинство процедур сертификации проходит формально...**

— Да, есть такая проблема в этой сфере, когда руководство компании «наказывает» аудитору — «вот наш с тобой договор, теперь ты должен мне повесить вон на ту стену сертификат». В нашем случае этого не будет. Потому что мы хотим сертифицироваться не у одной, а сразу у нескольких международных компаний. Мы идем на этот риск сознательно, потому что главной целью для нас является реальное изменение бизнес-процессов внутри компании.

НАСУЩНАЯ НЗОС

— **Батыр Аленович, в среде казахстанских софтверных разработчиков сегодня поднимается такая проблема как отсутствие национального софтверного продукта, например, национальной операционной системы и других прикладных программных комплексов, с которыми можно было бы выйти на зарубежные рынки и тиражироваться, принося прибыль разработчикам. Многие видят причину такого положения дел в отсутствии государственного заказа на такие программные разработки. Сейчас же у нас преобладает софт, «заточенный» на ведомственные нужды, жесткая ориентация на которые не позволяют разрабатывать универсальные продукты. Что Вы скажете по этому поводу? Как Вы видите роль АО «НИТ» в решении этого вопроса?**

— Задача разработки национального софтверного продукта — очень важная для нашей национальной компании.

На данный момент могу сказать, что мы управляем проектом создания такого национального продукта, но пока еще на стадии подготовки основных базовых документов. Это прединвестиционная фаза. Сейчас уже есть подрядчик, который работает над первым этапом создания этого софтверного продукта, который мы называем НЗОС — национальная защищенная операционная система (на базе Linux — ред.). Основная стадия разработки этого софта запланирована на следующий год, после того как будет готова концепция, техническое задание и другие составляющие пакета необходимой проектной документации.

В то же время, следует отметить, что кто и как будет делать НЗОС — это еще вопрос открытый. АО «НИТ» также стре-

Задача разработки национального программного продукта, пригодного для тиражирования на внешние рынки — стратегически важна...

мится принять непосредственное участие в разработке национальной операционной системы. И если наши возможности позволят взяться за ее разработку, то мы обязательно обозначим свое желание перед Агентством по информатизации и связи. Для этого ведутся подготовительные работы, у нас есть намерения открыть в этих целях свое программное подразделение при Парке информационных технологий Alatau IT City, там просто выгоднее его открывать...

— Насчет того, что дешевле, есть и другое мнение. Да, корпоративного налога в Alatau IT City не будет, но это только одна толика того, что могло бы сэкономить средства для разработчиков программного продукта. Ведь программистам не нужно, например, оборудование завозить, а значит, для них не имеет смысла освобождение от таможенных платежей. Другими словами, большой пакет льгот парка касается производителей «железа», но практически никакого преимущества не дает творцам программного обеспечения, у которых основная затратная часть приходится на фонд заработной платы...

— Вы забываете, что в Alatau IT City есть еще одна существенная льготная составляющая — инкубационная. Эта часть и есть самая программная и к ней должно быть приковано все внимание программистов. Те же сту-

денты-интеллектуалы могут собраться в бизнес-инкубаторе парка, где им предоставят бесплатно компьютеры, помещение — что еще нужно для творческого творчества?

— Верно. Однако несмотря на то, что в парке для начинающих компаний зарезервировано 200 квадратных метров, к ним еще никто из начинающих программистов не пришел, компанию свою не зарегистрировал...

— Правильно. А где студентам там жить-то? Вторую и третью очереди в парке еще не отстроили, где жилье и другая бытовая инфраструктура предусмотрена. Вот и не решаются. Но это пока. Вот откроем мы свое подразделение, подтянутся и другие разработчики, в том числе и талантливые студенты. Все у нас впереди!

Беседовали с persona grata
Бейбит САХАНОВ и Ахмет ИБРАЕВ,
фотографировал Владимир ТРОФИМЧУК

...думая о будущем во благо настоящего

company
MDS

WWW.MDS.KZ

e-mail: info@mds.kz

IT-ассоциации стран СНГ знакомятся с «Alatau IT City»



В Алматы 21 сентября состоялся «круглый стол» по теме «Интеграция в мировой IT-рынок: организация IT-парков и взаимодействие IT-бизнеса стран СНГ». В этот же день прошло третье заседание рабочей группы по вопросам развития IT-бизнеса при Комиссии Регионального Содружества в области связи (РСС) по информатизации.

Организаторами мероприятия выступили Комиссия РСС по информатизации совместно с Исполкомом РСС, «Казахстанская Ассоциация IT-компаний» и «Национальный инновационный фонд» при поддержке Агентства Республики Казахстан по информатизации и связи. В роли спонсоров мероприятия выступил такой набор компаний, как SAP, RealSoft и Алси.

В апартаментах санатория «Алатау» «камерный форум» собрал представителей стран содружества, который позволил представителям администраций связи и IT-бизнеса всесторонне обсудить вопросы создания свободных экономических зон в области информационных технологий. С казахстанской стороны участие приняли отечественные и зарубежные IT-компании: SAP, Microsoft, NAT, Верисел, Алси, представители го-

сударственных структур, международных общественных ассоциаций, КазНТУ и IT-пресса. Форум приветствовали исполнительный директор «Казахстанской Ассоциации IT-компаний» Амирет Конысбаев и заместитель генерального директора Исполкома РСС Михаил Кожакин.

Участниками РСС и Координационного совета государств-участников СНГ по информатизации при РСС большое внимание уделяется аспектам развития отрасли информационных технологий, включая создание и развитие IT-парков. На девятом заседании Координационного совета, прошедшем в Ташкенте в мае, был рассмотрен вопрос сотрудничества стран СНГ в IT-сфере, а также взаимодействия IT-ассоциаций. На заседании было одобрено предложение «Казахстанской ассоциации IT-компаний» о проведении в сентябре «круглого стола» на территории Казахстана. Главным фактором в принятии такого решения сыграли имеющиеся позитивные результаты по созданию национального парка информационных технологий в нашей республике.

Одной из главных тем обсуждения на форуме явилась тема IT-парков: их экономическая привлекательность для IT-компаний, опыт создания, техноло-

НА ЗАСЕДАНИИ РАБОЧЕЙ
ГРУППЫ РСС ГЛАВНОЙ
ТЕМОЙ СТАЛ ВОПРОС
РАЗРАБОТКИ СИСТЕМЫ
ЕДИНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ,
ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ
СОСТОЯНИЕ РАЗВИТИЯ IT-
ОТРАСЛИ В СТРАНАХ СНГ.

НА РЫНКЕ ИНФОРМТЕХНОЛОГИЙ В СТРАНАХ СНГ ИДЕТ БОРЬБА ЗА «МОЗГИ», ЗА «МОЛОДЕЖЬ», А САМА ИТ-ОТРАСЛЬ ИСПЫТЫВАЕТ ОСТРУЮ НЕХВАТКУ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ КАДРОВ...

гия управления, а также аналитика и статистика в области ИТ в контексте рассматриваемых вопросов. Чем интересны для российских ИТ-компаний технопарки в других странах: льготные условия, новые рынки сбыта, малый бизнес в ИТ-парках, как объект инвестиций, ИТ-парк, как звено новой логистики в масштабах Юго-Восточной Азии, Китая, СНГ, России. Именно с этих позиций СНГ-вскому ИТ-сообществу было интересно ознакомиться с опытом «Alatau IT City». В частности, их интересовали такие вопросы, как: кто разместился в «Alatau IT City» (начинающие компании или в основном транснациональные компании), каков кадровый потенциал местных вузов, в приходе каких компаний заинтересован сам ИТ-парк.

На форуме ответы бизнесмены услышали частично из уст генерального директора «Компании по управлению парком информационных технологий» Бауржана Абдрасилова. Свое видение по стратегии технопарков в разных странах СНГ высказал вице-президент «Ассоциации ИТ — Украина» Игорь Мендзевровский, которое разнится по некоторым вопросам с позициями казахстанской стороны, впрочем, как и у российских представителей. От лица Ассоциации предприятий компьютерных и информационных технологий (АП КИТ) из России выразил ее мнение исполнительный директор Николай Комлев:

— Приятно быть первыми. Мы так рады за наших коллег в Казахстане, что на постсоветском пространстве ваш ИТ-парк первый. С другой стороны, мы не сильно завидуем, потому что первые всегда набивают шишки.

На второй день форума для представителей ИТ-ассоциаций стран СНГ была организована экскурсия в парк информационных технологий «Alatau IT City» под Алматы, где Бауржан Абдрасилов впервые провел презентацию отечественного технопарка на его территории для ИТ-сообщества стран СНГ. По пла-

ну предусматривалось, что бизнесмены «ближнего зарубежья» напрямую в беседе будут задавать вопросы непосредственно самим участникам технопарка — казахстанским ИТ-компаниям. На территории парка представители интересов бизнеса из СНГ должны были получить уже полную теоретическую раскладку по локальному технопарку, подкрепленную визуальной картиной.

Если вернуться к форуму, то одной из наиболее болезненных тем стала тема ИТ-образования, которая оказалась в фокусе жаркой дискуссии, даже затмившей тему самих технопарков. Тон дискуссии задавала презентация «Информационно-вычислительная инфраструктура ИТ-парка для развития образовательных и вычислительных услуг (аутсорсинг)», предложенная Булатом Абдрахмановым, членом экспертного совета Инновационного фонда, консультантом Фонда образования Нурсултана Назарбаева. Участники пикировок отметили, что на рынке информационных технологий в странах СНГ повсеместно идет борьба за «мозги», за «молодежь», а сам сегмент ИТ-отрасли испытывает острую нехватку квалифицированных кадров. Такое мнение высказали представители ИТ-ассоциаций России, Украины, Узбекистана и Казахстана.

— Не знаю, как в Казахстане, для нас квалифицированные кадры — это проблема номер один, — особо подчеркнул в контексте дискуссии исполнительный директор АП КИТ Николай Комлев.

Также на расширенном заседании профильной рабочей группы РСС поднимались проблемы взаимодействия ИТ-бизнеса стран СНГ. Причем, главной на заседании стала тема формирования в рамках РСС единых подходов по стандартизации в сфере информационных технологий, в частности, обсуждался вопрос разработки системы единых показателей, характеризующих состояние развития информатизации в странах СНГ. Участники были ознакомлены с

проектным списком примерных показателей развития ИТ-рынка, детально же ситуация будет рассматриваться на заседании рабочей группы в ноябре месяце в Москве. В целом можно отметить, что встреча представителей ИТ-бизнеса стран СНГ прошла в атмосфере взаимо-



понимания, несмотря на разногласие по некоторым вопросам развития отрасли информационно-коммуникационных технологий. Его участники не просто слушали, но еще и слышали друг друга.



Целью проекта под названием «Разработка системы показателей, характеризующих состояние развития информатизации в странах СНГ» является все же не сам по себе перечень показателей, а их наполнение и актуализация всеми участниками РСС, и их последующее использование. Участники форума выдвигали предложения в качестве поправок, так, в контенте проекта предлагается сократить количество показателей, а также сосредоточить усилия на получении полной информации от всех участников РСС, сведении результатов в единую базу и ее регулярное обновление. Второй этап под названием «электронное развитие» предлагается назвать «доступом к Интернету». Третий этап развития информатизации в странах СНГ (бизнес-

климат, человеческий капитал, государственное регулирование) представляется трудным, но очень важным, и ИТ-ассоциации готовы принять в нем активное участие. По их мнению, в проекте упущена важная составляющая отрасли, а именно показатели состояния ИТ-рынка, и участники форума вынесли предложение добавить этот недостающий раздел. Из основных показателей развития ИТ-рынка они выделяют следующие: объем рынка ИТ в календарном году и процентное изменение по сравнению с предыдущим годом, доля ИТ в общем объеме ВВП страны (процентное изменение за год), объем ИТ-рынка с разбивкой по сегментам: оборудование, программы, услуги (в дальнейшем возможно выделение более узких сегментов). Немаловажным пока-

зателем является и динамика (прирост и уменьшение) по каждому из сегментов, а также общий и объем инвестиций в ИТ-отрасль за год (с разбивкой по сегментам), и процентное изменение по сравнению с прошлым годом. Еще один из показателей развития отрасли, это нечто иное как объем бюджетных средств, затраченных в календарном году на закупку и внедрение ИТ-технологий. Перечень 5-20 крупнейших проектов в этой области, реализовавшихся в календарном году, также является очень важным критерием определения развития ИТ-рынка, впрочем, как и количество работников ИТ-отрасли.

Еще в этот список ключевые игроки ИТ-ассоциаций стран СНГ предлагают включить такие критерии, как количество выпущенных ИТ-специалистов (с разбивкой по уровням выпускников вузов, техникумов и среднего специального образования), список 10-20 национальных ИТ-компаний — лидеров по обороту и динамике развития за год (по данным независимых аналитиков). А также объем и динамику рынков, лежащих на стыке ИТ: рынка электронной торговли, рынка инфобезопасности. По их мнению, не мешают для полной картины исследования развития информатизации в странах СНГ и показатели точек роста, экспортные возможности и основные потребности (дефицит). Все эти показатели должны быть согласованы на уровне ИТ-ассоциаций стран СНГ уже в ближайшее время.

/Надежда АКУЛОВА

(nadezhda@akulova.kz, www.akulova.kz/)

ПРЕМЬЕР ОДОБРИЛ И ПОЖУРИЛ

Премьер-министр РК Даниал Ахметов на состоявшемся 12 октября правительственном совещании обратил внимание на вопросы координации программы по внедрению «электронного правительства», отметив необходимость системной работы Агентства РК по информатизации и связи с другими министерствами.

На сегодняшний день успешно функционирует веб-портал «электронного правительства», на котором реализовано 665 информационных услуг. До конца текущего года планируется 100% внедрение программы «межведомственного электронного документооборота». Кроме того, ведется работа над созданием государственных баз данных физических и юридических лиц, единой транс-

портной среды в Астане и программы геоинформационной системы 3D-Астана.

Премьер в целом положительно оценил проделанную АИС работу, отметив, что таким образом первый «информационный» этап госпрограммы завершается в этом году согласно принятым срокам. Вместе с тем, по его словам, работа по интеграции существующих информационных систем госорганов

идет крайне медленно, для решения этого вопроса г-н Ахметов поручил АИС разработать более детальный план-график по интеграции всех информационных систем.

Кроме того, МВД, КНБ и АИС поручено провести работу по Национальной идентификационной системе с учетом европейских и американских стандартов.

Компьютерный пряник для народа

Народные компьютеры (монитор + системный блок + ПО) по льготным ценам будут доступны только тем казахстанцам, которые пройдут бесплатное обучение на государственных компьютерных курсах и получат специальные национальные IT-сертификаты. Как известно, в 2007 году в Alatau IT City планируется запустить сборочную линию, на которой ежегодно будет производиться порядка 3 тысяч компьютеров стоимостью от 36 тысяч тенге.

Одновременно Агентство РК по информатизации и связи (АИС РК) совместно с «Казахтелеком» прорабатывают в настоящее время возможность получения обладателями национальных IT-сертификатов плюс к льготному праву покупки «народного «харда» еще и абонемента на льготный доступ в Интернет.

Таким образом, как полагают разработчики утвержденной 11 октября 2006 года правительственной Программы снижения информационного неравенства (СИН) в Республике Казахстан на 2007-2009 годы, будет создана мотивация для обучения на бесплатных компьютерных курсах.

Об этом было сказано в ходе пресс-конференции, посвященной теме ликвидации информационного неравенства в Казахстане, которая состоялась 16 октября в столичном отеле Окан-Интерконтинен-

таль. На вопросы журналистов отвечали председатель правления АО «Национальные информационные технологии» (АО «НИТ») Батыр Маханбетажиев, директор департамента снижения информационного неравенства АО «НИТ» Тулеген Тюлеев, а также заместитель директора департамента информатизации АИС РК Азиза Шужеева.

Общая стоимость широкомасштабной госпрограммы по снижению информационного неравенства в Казахстане, рассчитанной на 2007-2009 годы, составит 12 млрд. тенге или около 94 млн. долларов США (текущий курс тенге/доллар – 127,76/1 – ред.). С ее реализацией связывают надежды на создание в государстве условий для широкого использования информационно-коммуникационных и инновационных технологий, а также на обеспечение успеха функционирования «электронного правительства».

В настоящее время в Казахстане, где проживает более 15,3 млн. человек, уровень компьютерной грамотности населения составляет порядка 5%. Для обучения работников бюджетной сферы и безработного населения будет организовано 300 компьютерных классов, а для обучения военнослужащих — 68 классов. Планируется создать 69 компьютерных классов в



детских домах. Кроме того, для всех желающих будут организованы летние компьютерные школы: в регионах Казахстана планируется открыть 2 тысячи классов (в период летних каникул) на базе средних школ.

В результате реализации программы всего будет организовано 2515 классов, в которых планируется обучить до 2,4 млн. граждан (15,7% от общего населения страны). Иными словами планируется по истечении двух лет достигнуть 20-процентного уровня компьютерной грамотности среди населения и такого же уровня пользователей e-услуг и Интернета. Получается, что в 2009 году каждый пятый казахстанец будет с компьютером на «ты».

Пока, конечно, это все на бумаге, однако, если вспомнить запуск первой очереди парка информационных технологий Alatau IT City (этой теме был посвящен весь первый номер журнала Digital Kazakhstan), то впечатляющий старт реализации госпрограммы по СИН уже дан.

/Соб. инф./

Еврокомиссия требует IT-прозрачности

Пока у нас, в Казахстане, все решают вопрос с либерализацией телекоммуникационной отрасли, Европейская комиссия идет еще дальше и намерена ...подать в суд на 13 стран союза, нарушивших, по мнению высшего исполнительного органа, предписания ЕС, касающиеся телекоммуникационного рынка.

Всем 13 государствам предъявлены разные требования, выполнения которых Еврокомиссия будет добиваться в судебном порядке. Так, против

Дании, Германии, Мальты и Португалии выдвинуто обвинение в том, что страны не смогли закончить полномасштабное исследование ситуации на местном телекоммуникационном рынке. От Словакии требуют внедрения практики свободного телефонного номера, не связанного с каким-либо оператором. От Швеции Еврокомиссия добивается предоставления местным компаниям права обжалования решений местного регулятора. Против Бельгии выдвинуты об-

винения в финансовых нарушениях. Люксембург, по мнению Еврокомиссии, «не в состоянии управлять телекоммуникационным рынком». От Греции, Литвы, Голландии, Словакии, Италии и Португалии комиссия требует установки оборудования, которое позволит специальным службам определять точное местоположение звонящего на номер экстренной помощи 112 с мобильного телефона. Эстония и Португалия слишком медленно оценивают ситуацию

на рынке: из 18 необходимых исследований в Эстонии проведено одно, а в Португалии — четыре.

Как заявила Европейский комиссар по информационному сообществу и СМИ Вивьен Реддинг, «очень важно, чтобы национальные регуляторы завершили исследование рынка, удостоверившись, что все необходимые «оздоровляющие» меры работают, а также действует здоровая конкуренция на благо частных лиц и компаний Европейского союза».

По материалам
Казинформ, 3DNews.ru



ЭЛЕКТРОННЫЙ «ПРЫ



Внедрение электронного правительства в нашей стране осуществляется в четыре этапа. Первый — информационный — публикация и распространение информации осуществляется в 2005-2006 годах. Второй — интерактивный — предоставление интерактивных услуг путем прямого и обратного взаимодействия между госорганом и гражданином — в 2006-2007 годах. Третий — транзакционный — транзакционное взаимодействие путем осуществления через правительственный портал финансовых операций — в 2007-2008 годах. И четвертый — формирование информационного общества, при котором электронные услуги будут преобладать над бумажными и охватывать весь жизненный цикл человека — в 2010 году и далее.

ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЭТАП

По плану Агентства РК по информатизации и связи (АИС) информационный этап (при котором 95% госорганов имеют собственные веб-сайты и предоставляют информацию населению) будет считаться практически завершенным в этом году. В рамках задач по консолидации информации и предоставления информационных услуг 12 апреля запущен веб-портал электронного правительства «единое окно». Сейчас посредством веб-портала предоставляется 587 информационных услуг, сформированных на основе 18 госорганов социально-экономического, силового и финансового блоков. До конца этого года на портале планируется предоставление информационных услуг всех госорганов. Для проведения данной работы создан редакционный совет по наполнению веб-портала из предста-

вителей от каждого ведомства, а также проводится обучение госслужащих. Веб-портал электронного правительства поддерживает государственный, английский и русский языки.

ИНТЕРАКТИВНЫЙ ЭТАП

Основой для оказания наиболее востребованных услуг должны стать такие системы, как электронные госзакупки, электронные таможня и налогообложение, а также электронная выдача лицензий и услуги е-акиматов. Министерством финансов уже проводится работа в данном направлении, а с Министерством юстиции проводится работа над электронной регистрацией граждан и бизнеса. Таким образом, начало пилотных проектов по е-лицензированию, автоматизации деятельности Центров обслуживания населения (ЦОН) и двух е-акиматов станет началом реализации

интеграционного периода в этом году. Для отработки системы электронного лицензирования АИС планирует вначале разработать и апробировать эту систему у себя, а потом растиражировать её по всем 18 лицензиарам. Данные системы будут состыковываться с порталом посредством шлюза, который и будет являться тем программным обеспечением, которое на самом деле позволит реализовать идею оказания услуг госорганов по принципу «одного окна». Для реализации интерактивного этапа уже в этом году начата работа по реинжинирингу бизнес-процессов госорганов, деятельность которых будет автоматизирована для формирования электронных услуг. Реинжиниринг планируется провести в два этапа за 2006-2007 годы по мере формирования информационной инфраструктуры госорганов.

В результате запуска этих пилотных проектов будут реализованы такие ин-

ЖОК» КАЗАХСТАНА

терактивные услуги, как прием заявлений и выдача документов, удостоверяющих личность, актов гражданского состояния, документов о государственной регистрации юридического лица, документов из налогового органа, документов о праве на землю, документов о праве на недвижимое имущество. А также прием обращений граждан, лицензирование предпринимательской деятельности в области телекоммуникаций и выдача разрешений на радиочастотный спектр. В 2007 году будет запущен Национальный удостоверяющий центр, осуществлено тиражирование системы е-лицензирования в 8-ми госорганах-лицензиарах, введено в действие 7 е-акиматов, запущены системы е-таможня, е-налоги, е-статистика, е-госзакупки, а также планируется начать пилотный проект по созданию единого платежного шлюза.

ТРЕТИЙ ЭТАП «ЕДИНОГО ОКНА»

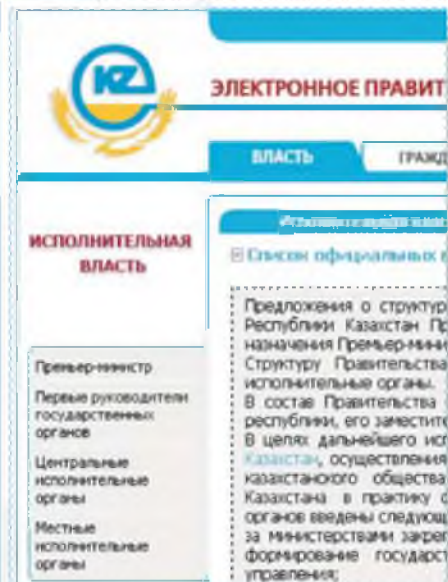
Третий этап развития «единого окна» — транзакционный представляет собой создание платежного шлюза. С его помощью граждане смогут проводить самостоятельное открытие электронного счета, зачисление денежных средств из обслуживающих банков и осуществлять взаиморасчеты с бюджетом в режиме он-лайн. На этом этапе будут вводиться в действие электронные паспорта граждан. Эта акция станет закономерным итогом развития национальной идентификационной системы, с одной стороны, и правительственного портала, с другой стороны. «Для этих компонентов е-правительства акция станет экзаменом на их зрелость в условиях режима транзакций», — говорит директор департамента информатизации АИС РК Асия Жайлаубаева.

В результате реализации системы е-акиматов планируется предоставить населению следующие интерактивные услуги: выдача справок местными исполнительными органами, оплата услуг свя-

зи, водо-, газо-, теплоснабжения, услуг КСК. А также подача заявления на участие в госпрограмме жилищного строительства на получение коммунального жилья, участка для строительства дома, совершение сделок купли-продажи, бронирование и оплата билетов в центры досуга (кинотеатры, спортивные залы, театры), просмотр расписания движения транспортных средств, бронирование и оплата билетов на ж/д, авиа, автотранспорт. По ходу претворения в жизнь транзакционного этапа до конца 2008 года АИС планирует сформировать такие системы как, е-торговля, е-образование, е-здравоохранение, е-гражданин, е-госслужба, е-правосудие, е-акиматы и завершить создание инфраструктуры электронного правительства.

ВНУТРЕННИЙ КОНТУР Е-ПРАВИТЕЛЬСТВА

сегодня на повестке дня локального электронного правительства наша страна имеет первый опыт и первый результат — это не что иное, как внедрение межведомственного электронного документооборота, который является основной системой его внутреннего контура. Сейчас межведомственный электронный документооборот внедрен в 23 госорганах. Программный продукт электронного документооборота обеспечивает возможность работы на государственном или на русском языках по желанию пользователя. Для организации данного процесса сформированы бригады из специалистов АО «Национальные информационные технологии» (НИТ). Для ответа на все вопросы создан call-центр, установлена специализированная техника, в определенном порядке совместно с госорганами распределяются пи-карды с электронной цифровой подписью (ЭЦП). До конца года электронный документооборот с применением ЭЦП будет внедрен во всех госорганах.



В соответствии с поручением Премьер-министра подготовительный период по переходу на электронные документы будет завершен к 1 сентября 2007 года. При помощи данных средств человек сможет получать электронные услуги, имея персональный компьютер и доступ к portalу электронного правительства, а при отсутствии этих компонентов — через оператора Центра обслуживания населения. Дальнейшим развитием электронного документооборота является его интеграция с веб-порталом электронного правительства для осуществления безбумажной подачи гражданами письменных обращений в государственные органы.

ПИЛОТНАЯ ЗОНА ЕТС

проектом, объединяющим компоненты локального е-правительства, является создание единой транспортной среды (ЕТС) госорганов. Работы по созданию ЕТС начались в 2004 году с разработки и утверждения технического задания и технико-экономического обоснования. В рамках реализации проекта создания пилотной зоны ЕТС в г. Астане в прошлом году завершена реализация первой фазы,

ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ИНТЕРАКТИВНОГО ЭТАПА УЖЕ В ЭТОМ ГОДУ НАЧАТА РАБОТА ПО РЕИНЖИНИРИНГУ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ГОСОРГАНОВ, ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КОТОРЫХ БУДЕТ АВТОМАТИЗИРОВАНА ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ УСЛУГ.

при которой осуществлена поставка и пусконаладка оборудования. Созданная инфраструктура сети ЕТС позволяет предоставить 21 госоргану, подключенному в рамках первой фазы, осуществление информационного обмена.

Сейчас ведется реализация второй фазы проекта в г. Астане, в рамках которой планируется выполнить работы по обеспечению доступа всех центральных аппаратов госорганов к ЕТС и до 135 обособленных структурных подразделений и подведомственных организаций. Здесь будет осуществляться возможность организации виртуальных сетей, установки сервера IP-телефонии, установки оборудования и программного обеспечения для организации аудио-видеоконференций. Дополнительно к услугам, предоставляемым в рамках первого этапа, госорганы получают услуги для проведения межведомственных видеоконференций, IP-телефонии. Таким образом, фундамент инфраструктуры, который называется электронным правительством, представляет собой единую транспортную среду. В этом году будет замкнуто кольцо по г. Астане и организована видеоконференц-связь для Президента и Правительства. Дальнейшее развитие ЕТС планируется осуществить за счет потенциала казахстанского спутника КазСат, при этом будет доведена транспортная среда до уровня областей.

ВТОРОЕ СТРАТЕГИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ

Создание государственных баз данных (ГБД) является вторым стратегическим направлением деятельности, так как оно направлено на обеспечение оказания электронных услуг и создание национальной идентификационной системы. В целях создания ГБД «Физические лица» за прошедшие периоды была проведена автоматизация деятельности ЗАГСов, в этом году проводится автоматизация



еще одного сложного участка - паспортных столов. Также в текущем году будет проведена интеграция с Налоговым комитетом в части регистрации иностранцев - налогоплательщиков без вида на жительство, интеграция с компонентами электронного правительства - порталом, «Адресным регистром», «Регистром недвижимости», а также будет осуществлено предоставление услуг посредством веб-портала.

В рамках реализации проекта «Юридические лица» уже проведена опытная эксплуатация программного обеспечения на основе реальных сообщений Комитета регистрационной службы. В этом году госорганы должны доработать свои информационные системы, которые будут интегрированы с базой данных «Юридические лица». Агентство по информатизации и связи, в свою очередь, интегрирует базу данных с порталом е-правительства, «Адресным регистром» и «Регистром недвижимости». Программное обеспечение государственных баз данных обеспечивает возможность работы на государственном или на русском

языках по желанию пользователей.

Следующим этапом развития баз данных будет переход на электронные документы международного образца, которые будут содержать чип. Для этого в настоящее время создана специальная рабочая группа по национальной идентификационной системе, разработана концепция, проводится анализ передового мирового опыта.

ПОСТСКРИПТУМ

Для реализации поставленных задач в настоящее время проводится работа

по формированию ИТ-оргструктуры госорганов, для чего в госорганах будут сформированы ИТ-подразделения на базе национального оператора. Нужно отметить, что создание электронного правительства осуществляется при участии международных экспертов, имеющих опыт реализации данных программ в странах, совершивших значительный прорыв. Для этого при АО «Национальные информационные технологии» создан Центр компетенции электронного правительства, в работе которого принимают участие международные эксперты из Всемирного банка, а также стран Эстонии, США, Индии и Кореи. «Реализация представленной последовательности шагов позволит сформировать электронное правительство и достигнуть рейтинга нашего государства на достойной отметке в ряду 50 наиболее конкурентоспособных стран мира», - сказала Асия Жайлаубаева на IV Международном семинаре «U-Connect-2006», прошедшем в Алматы 12-13 сентября.

/Надежда АКУЛОВА

(nadezhda@akulova.kz, www.akulova.kz/)



ОТМОНИТОРИЛИ И ОБСУДИЛИ

137 казахстанских вузов и колледжей презентовали свои электронные учебники, пособия и системы дистанционного образования на состоявшемся в Алматы IV международном форуме «Информатизация образования Казахстана и стран СНГ».

— Мы провели мониторинг достижений в области информатизации образования и обсудили возможности интенсификации этого процесса, — констатировала директор Республиканского научно-методического центра информатизации образования Министерства образования и науки РК Гуль Нургалиева.

Участники форума также обсудили пути интеграции информационной структуры образования Казахстана с мировой образовательной средой. В форуме участвовали около 500 человек из 12 государств ближнего и дальнего зарубежья.

НАЗОВУТ ЛУЧШИХ УЧАСТНИКОВ КАЗНЕТ

Жюри конкурса казахстанских сайтов «AWARD-2006» определило 65 лучших www-творений: по 5 сайтов-номинантов в каждой из 13 номинаций.

Конкурс проводится четвертый год подряд и, по определению самоцели «AWARD», выявляет наиболее весомые в художественном и социально-культурном плане веб-ресурсы kz-сегмента Сети, призванных содействовать становлению и развитию Интернета в стране как новой среды общественных коммуникаций.

Главная беда всех конкурсов — подозрение в ангажированности итогов — была решена просто: после каждого этапа результаты голосования отборочной комиссии и жюри в полном объеме без купюр выкладывались на всеобщее обозрение на сайте конкурса www.award.kz. 16 ноября будут названы самые лучшие из «лучших» победители в каждой номинации.

«KAZSAT» ПЕРЕДАЛИ В СОБСТВЕННОСТЬ РК

Завершены испытания работы первого казахстанского геостационарного спутника связи и вещания «KazSat», успешно выведенного на околоземную орбиту 18 июня с космодрома «Байконур» ракетополетом «Протон». И россияне передали его, а также наземный комплекс управления спутником и системы мониторинга связи заказчику АО «KazSat». Космический аппарат, созданный с использованием новейших технологий и комплектующих, предназначен для телевизионного вещания, обеспечения фиксированной спутниковой связи и передачи данных. В зону уверенного приема сигнала спутника попадают республики Средней Азии, Кавказ, центральные части Российской Федерации, в том числе Московская область.

В создании спутника «KazSat» и его наземного комплекса участвовали 15 зарубежных фирм, в том числе ведущие производители бортового телекоммуникационного оборудования Boeing, Alcatel, ComDev и др.

БУДУЩЕЕ ЗА КОСМОСОМ

На сегодняшний день обладателями международной стипендии «Болашак», предоставляемой для обучения космическим специальностям, являются 97 человек. Такие данные привела 6 октября министр образования и науки РК Бырганым Айтимова на международном форуме «Итоги и перспективы развития кос-

мической деятельности в Республике Казахстан» состоявшемся в Астане.

— В рамках государственной программы «Развитие космической деятельности» подготовке кадров и повышению их квалификации придается большое значение. В соответствии с президентской программой «Болашак» казахстанским студентам, выбравшим космические специальности, предоставлена возможность получить образование в высших учебных заведениях зарубежных стран, в том числе в России, Китае, Германии, Франции, Великобритании, Нидерландах, США, Канаде, — сообщила глава образовательного ведомства.

ИТ-АТАКА НА НЕРАВЕНСТВО

Двухдневный обучающий семинар, состоявшийся 12 октября в Астане, собрал работников компьютерных классов госорганов со всех регионов Казахстана. Мероприятие организовали и провели Агентство РК по информатизации и связи и ЗАО «Национальные информационные технологии» при поддержке корпорации Microsoft. Целью семинара ставилась подготовка тренеров среди работников бюджетных организаций согласно программе обучения компьютерной грамотности в рамках пилотного проекта Программы по снижению информационного неравенства в Республике Казахстан.

Как отметил Айдар Даулетов, генеральный директор ТОО «Microsoft Казахстан»:

— Программа направлена на преодоление цифрового неравенства в вопросах более широкого использования информационно-коммуникационных и инновационных технологий населением Казахстана, что должно привести к повышению конкурентоспособности нашей страны на международном уровне. Полученные навыки и знания дадут казахстанцам возможность реализовать свой потенциал во всех сферах жизни.

ЗНАНИЯ МОЛОДЕЖИ

Казахстанская компания Futurtech, созданная совместными усилиями двух компаний — АО «Lancaster Group Kazakhstan» и АО «Национальный инновационный фонд», при содействии индийской NIIT намерена создать в республике сеть обучающих IT-центров.

В ближайшие 3-4 года в республике планируется открыть шесть таких центров Futurtech, на что потребуется порядка \$1 млн. В Алматы 9 октября уже состоялась презентация первого такого центра, аналогичный планируется открыть до конца года и в Астане.

— Национальный инновационный фонд Казахстана и Lancaster group Kazakhstan образовали совместную компанию, которая подписала договор франшизы с компанией NIIT, считающейся одним из мировых лидеров в области IT-образования, чтобы привести ее технологии в Казахстан, — пояснил при открытии алматинского IT-центра журналистам Алимбек Сейдуллаев президент компании Lancaster group Kazakhstan, являющейся одним из учредителей проекта.

Создаваемые с помощью NIIT в Казахстане IT-центры будут предлагать различные обучающие программы — как для начинающих в области IT-технологий, так и для профессионалов. В зависимости от программ срок обучения будет составлять от 3-х месяцев до 3-х лет.

По материалам Казинформ, 3DNews.ru



КОМПЕТЕНТНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ

Как использовать те или иные возможности, появляющиеся благодаря новейшим достижениям информационных технологий, развивающимся в поистине геометрической прогрессии? Что нам нужно, что нет? Что внедрять, а с чем лучше не торопиться, «подождать немножко». «Отфильтровывают» возможности и оценивают способности, разрабатывают рекомендации по их использованию в Центре компетенции электронного правительства.

Что это такое? Подобные центры начали создаваться ещё в прошлом столетии в связи с развитием ERP-технологии, представляющие собой массивные Enterprise Resource Playing системы интегрирования всего производственного цикла. Внедрение таких систем было очень сложным, каждый раз было очень много ошибок, приходилось постоянно обучать своих специалистов. И производители таких ERP систем начали создавать свои центры компетенции, которые знали, каким образом внедрять глобальные системы на предприятиях. И они, в общем-то, вместе с этой системой продавали и консалтинговые услуги, обучали, каким образом и что делать. Это было достаточно интересно и эффективно. После этого такие центры компетенции начали создаваться и в государствах, внедряющих систему электронного правительства. Если так посмотреть, то ERP — это, как электронное правительство, только в масштабах предприятия.

Центры компетенции электронного правительства создаются для того, чтобы не изобретать велосипед, а изучить имеющийся международный опыт («сын ошибок трудных»). Во многих странах уже электронное правительство работает, они создавали его по 20 лет. Существуют различные модели электронного правительства. Обычно такие центры анализируют, насколько они применимы в ситуации той или иной страны и стараются порекомендовать, каким образом это делать лучше всего в своей стране.

И у нас в Казахстане тоже, в связи с внедрением электронного правительства, создали такой центр. Расположился он в Доме министерств на левобережье Ишима в столице. В одном из его кабинетов с видом на президентскую резиденцию «Акорда» я встретила с его директором — очаровательной девушкой **Ардак КАСЕНОВОЙ**.

Представьте, как по периметру новой административной зоны многочисленные широко-масштабные стройки так и говорят: «Всё только строится, но вы видите, как шумит, кипит работа, значит, очень скоро будем пожинать плоды своих усилий». И вот, окруженная панорамой стремительно обновляющихся архитектурных контентов, директор Центра Компетенции электронного правительства Ардак КАСЕНОВА рассказала нам о том, как возводится загадочное виртуальное «сооружение» — электронное правительство Республики Казахстан:

— Задача Центра компетенции электронного правительства — выработать концепцию дальнейшего развития электронного правительства, дать оценку существующих проектов, на каком уровне что выполняется, чего не хватает. Плюс мониторинг ведомственной инфраструктуры, анализ того, насколько различные ведомственные системы готовы для дальнейшего предоставления электронных услуг.

Также мы планируем разработать концепцию по внедрению стандартов качества ИСО 9001 в области оказания электронных услуг государственными органами в системе е-правительства, создать, грубо говоря, методичку, какие шаги предпринять, для того, чтобы внед-

**ЭЛЕКТРОННОЕ
ПРАВИТЕЛЬСТВО
— ЭТО, МОЖНО
СКАЗАТЬ, ЦЕЛАЯ
ФИЛОСОФИЯ.
ЭТО ПЕРЕСМОТР
ГОСУДАРСТВЕННЫХ,
УПРАВЛЕНЧЕСКИХ
ЦЕННОСТЕЙ
И РАЗВОРОТ
ГОСУДАРСТВА НА 180
ГРАДУСОВ ЛИЦОМ
К ГРАЖДАНАМ И
БИЗНЕСУ.**



рять, например, какую-то технологию предоставления е-услуг в ведомство, для того, чтобы был какой-то единый стандарт. Это просто облегчит работу. И нам будет легче смотреть, насколько правильно это делается.

Дальше у нас запланирована интересная работа по изменению нормативно-правовой базы Казахстана для внедрения этих новых технологий в нашу повседневную жизнь.

В завершение, на основе этой всей работы нам необходимо будет определить, какие нерешенные проблемы информатизации в Казахстане существуют и пути их решения. Для этого мы прибегаем к помощи различных экспертов, как местных, так и иностранцев, например, через две недели к нам придут специалисты из Южной Кореи...

— А сейчас кто из «внешних» экспертов работает, кто этим занимается?

— У нас работают эксперты из Москвы и эксперты Всемирного банка из разных стран, они нам помогают. Корейские специалисты же хотят помочь именно в разработке концепции дальнейшего развития электронного правительства. Хотелось бы отметить, что Корея входит в пятёрку ведущих стран в мире по развитию электронного правительства. Есть чему у них поучиться, тем более, они сами хотят нам помочь.

Центр компетенции электронного правительства Республики Казахстан не учится на опыте какого-то конкретного государства, а старается посмотреть, что и как делалось в разных странах. Есть концептуальные общие модели в целом электронного правительства. А при внедрении определённых каких-то компонентов, например, инфраструктуры, можно изучить опыт разных стран при внедрении именно этого компонента.

— Возьмём, к примеру, National ID карты на основе смарт-карт технологий, которые планируется выпустить у нас в следующем году. Это электронные карточки, которые объединяют всю идентификационную информацию о гражданах и поз-

воляют пользоваться различными услугами. Во многих странах они работают совме-



ПОНЯТИЕ Е-ПРАВИТЕЛЬСТВА ЯВЛЯЕТСЯ КЛЮЧЕВЫМ ДЛЯ АДМИНИСТРАТИВНОЙ РЕФОРМЫ.



ЧТОБЫ НЕ ВОЗНИКАЛА СИТУАЦИЯ «КТО — В ЛЕС, КТО — ПО ДРОВА», НУЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЕДИНЫЙ БРЭНД ЭЛЕКТРОННОГО ПРАВИТЕЛЬСТВА И В ВЕДОМСТВАХ.

тно с биометрическими показателями. Мы стараемся проанализировать такую информацию и дать свои рекомендации. Как это работает, и насколько это приемлемо в наших условиях.

Сейчас существует такой вопрос: внедрять биометрические данные в эти карточки или нет? Мы порекомендовали, что на начальной стадии внедрения National ID нет такой необходимости. Внедрять биометрические показатели будет недешево, потому что пока ещё не установлен международный стандарт в этой сфере. Это будет дорого в том случае, если нам потом придется что-то поменять. Нужно немножко подождать, посмотреть, когда установится какая-то конкретная технология и можно будет её использовать. Потому что в данное время по всему миру ведётся очень много исследований и находят более точные биометрические показатели, которые лучше, чем отпечатки пальцев (рисунков вен, радужная оболочка глаза, кожный рисунок и т.д.). Но это так, лирическое отступление...

— По каким направлениям работает Центр?

— В целом, основные направления работы центра компетенции – это, в первую очередь, мониторинг существующих проектов по электронному правительству. Мы даём рекомендации, каким образом дальше развиваться. Второе — это развитие потенциала госслужащих. Для этого мы совместно с Всемирным банком разработали программы целого ряда различных семинаров и видеоконференций. Мы приглашаем основных участников внедрения электронного правительства в различных министерствах и ведомствах и стараемся, чтобы они активно участвовали в этом процессе. И третье, конечно же, это повышение информированности населения и, в конечном итоге, создание возможностей использования ими электронных государственных услуг.

РЕВОЛЮЦИЯ РЕИНЖИНИРИНГА

— Какие преимущества у электронного правительства?

— Электронное правительство — это, можно сказать, целая философия. Это не просто какое-то виртуальное непонятное правительство. Это, в принципе, пересмотр государственных, управленческих ценностей и разворот государства на 180 градусов лицом к гражданам и бизнесу. Все электронные услуги должны фокусироваться на потребности и нужды граждан и бизнеса в Казахстане. Для этого должна пройти административная реформа (то, что сейчас проходит), где ключевым рычагом для всех нововведений является система е-правительства, которая станет результатом скрупулезного и тщательного реинжиниринга государственных услуг.

Реинжиниринг — это такая процедура, когда полностью пересматриваются государственные бизнес-процессы предоставления услуг, когда смотрят, каким образом лучше предоставлять эти услуги с точки зрения использования современных технологий. В качестве примера Ардак Канаевна привела прохождение техосмотра. Сейчас это — неэффективная трата времени. И это накладно для самого государства. Целый ряд сотрудников делают какую-то мелкую работу, когда это можно делать с помощью одной объединенной электронной системы. На самом деле с введением электронного документа, интегрированного с банковской системой, и включающего информацию и о водительских делах, и о налоговой отчетности, человек мог бы просто зайти на портал электронного правительства под своим именем и паролем, оплатить все необходимые налоги, штрафы. И, уже распечатав бумажку, что за ним не числится никаких нарушений, просто ехать на станцию техосмотра. Эта процедура,

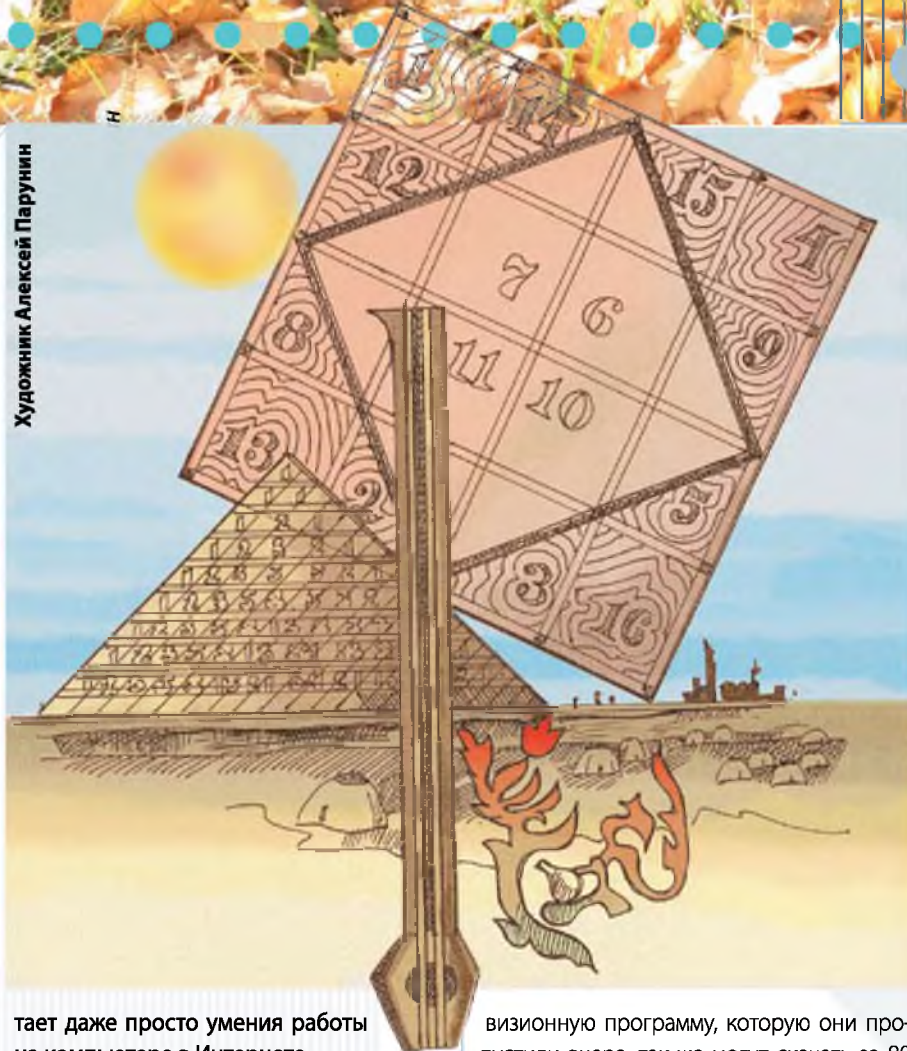
которая занимает, как минимум, один день (так как в налоговой инспекции эту справку нужно приходить и забирать на следующий день), может быть проделана за 15 минут, если пересмотреть полностью этот бизнес-процесс.

По мнению Ардак Канаевны, таким образом экономить своё время и нервы мы сможем уже скоро – через год-два. Потому что уже сейчас проводится реинжиниринг в 12 госорганах. В следующем году его проведут ещё 10 органов. В 2007 году министерства, ведомства и акиматы начнут предоставлять интерактивные услуги. Граждане будут иметь возможность заполнять электронные формы документации через web-портал электронного правительства. И уже в 2008-2009 годах начнётся транзакционный этап, то есть web-портал электронного правительства будет связан с банковской системой. Это позволит нам делать платежи через Интернет.

— В принципе, я надеюсь, в 2009 году это всё у нас уже будет работать. Самое главное здесь — воля и готовность наших госорганов работать по-новому. Здесь немаловажен и человеческий фактор, так как всё новое обычно отрицается и воспринимается с сопротивлением, — говорит моя собеседница. — Людям по-новому работать сложнее, но если проводить тренинги, объяснять и госслужащим, и населению, как все это функционирует, что это очень удобно и быстро, то всё у нас заработает. Чем быстрее люди научатся это использовать, тем скорее они воспримут новшество как должное.

МЫ НЕ ГОТОВЫ?

И все же одним из препятствий внедрения электронного правительства является готовность наших граждан, а точнее, их неготовность пользоваться этими услугами. На данный момент, если судить по данным рейтингов, у нас очень низкая готовность к электронному правительству. Это связано с тем, что у населения страны очень недостаточный уровень доступа к Интернету, низкий уровень знания компьютерных технологий и многим не хва-



тает даже просто умения работы на компьютере в Интернете.

Существует ещё другая большая проблема – это недостаточная степень развития телекоммуникаций. В принципе, весь Казахстан должен быть охвачен широкополосным Интернетом, где и скорости выше, и возможностей больше. Потому что сейчас, когда большинству пользователей доступен Интернет по коммутируемым каналам со скоростью менее 56 Кб/сек., предоставление многих услуг через такой ограниченный объем трафика не представляется возможным. Ардак Канаевна считает, что нам необходимо развивать телекоммуникации, перенимая опыт передовых в этом отношении стран:

— В той же самой Корее (Корея держит первое место в мире по развитию широкополосного Интернета) Интернет хорошо внедрился в повседневную жизнь людей. Они уже через Интернет смотрят телевизор. Популярный фильм очень высокого качества можно скачать менее чем за 1 минуту, и это стоит 80 центов. Любую теле-

визионную программу, которую они пропустили вчера, так же могут скачать за 80 центов. Они используют Интернет для того, чтобы общаться с близкими. Видеочаты, видеотелефоны, сетевые игры — всё это там очень развито, включая Интернет для обучения, для работы, для досуга.

— Как в Казахстане думают ликвидировать барьеры в реализации программы е-правительства?

— У нас принята программа по снижению информационного неравенства на 2007-2009 годы. Это среднесрочная программа, в дальнейшем должна быть разработана стратегическая, более широкая программа, направленная на построение информационного общества — общества е-нации.

На сегодня информационное неравенство в Казахстане проявляется в том, что у граждан нет доступа к широкополосному Интернету, к самим информационным технологиям. У людей также нет стимула пользоваться благами цифровой цивилизации, поскольку без широкополосного Интернета нет набора доступ-

ных для простого народа услуг. Люди не будут пользоваться всемирной паутиной и, в частности, Казнетом, пока нет низких тарифов на Интернет. Зачем им это нужно? Они лучше сядут на автобус, поедут в тот же ЦОН, постоят в очереди. Это им удобнее и привычнее.

— Ну, а что конкретно предлагает казахстанцам Программа снижения информационного неравенства?

— Согласно этой программе, во-первых, будут организованы повсеместно точки доступа к Интернету. Интернет будет бесплатным в основном в школах, в библиотеках, в пунктах общественного доступа, где будут стоять компьютерные станции, инфокиоски. Инфокиоски будут стоять в местах общественного доступа (вокзалы, больницы, почта и т.д.) Там люди смогут пользоваться информационными услугами электронного правительства. В школах будут организованы классы по компьютерной грамотности, где люди (летом, в каникулярное для школьников время) будут бесплатно обучаться основам пользования Интернетом, компьютером вообще. В принципе, компьютер сейчас настолько адаптирован для удобства пользования, что с ним несложно работать. Также будет вестись работа по снижению Интернет-тарифов.

РОДОМ ИЗ БИЗНЕСА

Идея электронного правительства, электронного управления была заложена в бизнес структурах, когда с помощью реинжиниринга полностью перестраивались методы работы, бизнес-процессы предприятий. Многие отделы стали сокращаться. Это была огромная перестройка, потому что старая модель, как булавочная фабрика у Адама Смита (где идёт чёткое разграничение обязанностей, разделение труда, то есть один человек леску отматывает, другой режет её, третий головку цепляет, четвёртый складывает в коробочки), уже не работает. С помощью компьютерных систем, например, отпадает необходимость хождения по офису с бумажками за подписями. В чем смысл, когда есть уже электронная подпись? Электронные подписи сокра-

Чем быстрее люди научатся это использовать, тем скорее они воспримут новшество как должное

щают время принятия решений, потому что вся необходимая информация уже будет у тебя в электронном виде, в компьютере. Ты можешь посмотреть, написать «подтверждаю», поставить подпись и сразу это всё «полетит» к остальным, задействованным в этом процессе людям.

С помощью этих электронных систем также можно отслеживать все регламенты, проследить, где этот документ залежался. Например, если необходимо на принятие какого-то решения три дня, то на четвёртый день уже будет видно, какой человек именно задерживает процесс.

Получается, что эта концепция реинжиниринга работает уже в госструктурах, где процессы принятия и исполнения решений стремительно меняются. Всё строится на основании того, чтобы можно было более эффективно делать работу госслужащих, используя именно систему электронного правительства.

В первую очередь, в этой концепции вообще лежит изменение подхода к предоставлению государственных услуг. Не для внутренней отчётности должна предоставляться услуга, а для удовлетворения нужд потребителя. Плюс методы, которыми это всё предоставляется. В электронном виде это всё быстрее и удобнее. Сам документ может высылаться, как обычно в бумажном виде, но какая-то заявка может присылаться в электронном виде. Или же какие-то внутренние процессы в госорганах могут быть интегрированы за счёт интеграции внутренних ведомственных систем. Если раньше приходилось посылать запрос и, с учётом почтовых пересылок, ждать три дня, то сейчас это можно сделать в течение пяти минут.

— В принципе, это всё неново, — говорит моя собеседница. — Электронное правительство пришло из бизнеса. Посмотрели, насколько государственный сек-



тор отстаёт от бизнеса, и приняли решение использовать эффективные методы в государственном секторе. Чёткая параллель прослеживается между ERP системами и системами того же самого электронного правительства.

ВЫГОДНЫЙ БРЭНДИНГ

— Ныне в ходу понятие брэнда электронного правительства, говорят, что и казахстанское е-правительство будет пропагандироваться в качестве единого брэнда. Что под этим понимается, и как Вы прокомментируете эти модные в постиндустриальной экономике пропагандистские нюансы?

— Прежде всего, единый брэндинг обеспечивает успешный и эффективный маркетинг электронного правительства. За границей популярны такие брэнды, там логотип, идея е-правительства усиленно пропагандируются. И это у них не просто какой-то рекламный слоган, а обещание, которое государство должно выполнять. Это работа как с потребителями, так и с представителями этой информации, то есть с самими госорганами. Мы не можем просто так пропагандировать электронное правительство, не объяснив госорганам, чиновникам, зачем это надо, и как они должны это предоставлять, потому что иначе это будут просто пустые слова.

Брэнд е-правительства охватывает своей концепцией потребности потребителя.

В этом случае, это граждане и бизнес структуры. Эти потребности, в свою очередь, определяют приоритетность проектов, которые необходимо реализовать по системе е-правительства как централизованно через Агентство РК по информатизации и связи, так и локально — в министерствах, ведомствах и акиматах. На более приоритетные проекты, соответственно, будет выделяться денег поболее и будет ставиться больший акцент. Дополнительно к этому, конечно, существуют различные другие ведомственные проекты, которые также относятся к информатизации. Поэтому, чтобы не возникала ситуация «кто — в лес, кто — по дрова», нужно использовать единый брэнд электронного правительства и в ведомствах. Подчеркиваю, это будет единый брэнд электронного правительства, детальная концепция которого сейчас разрабатывается. Для чего это всё делается? Для того, чтобы всё, относящееся к сфере е-правительства, было узнаваемо.

По словам Ардак Касеновой, единый брэнд также смогут использовать органы местного самоуправления, потому что электронные акиматы — это одно из направлений электронного правительства. Им не нужно будет разрабатывать детали брэндинга, так как это уже будет готово.

— Единый брэндинг несёт ряд ключевых преимуществ, цели и задачи электронного правительства будут заложены в понятие самого брэнда, его можно будет использовать, не выдумывая что-то новое, не тратя на это деньги. Все эти проекты будут идти в одном русле. Под этим брэндом мы будем проводить различные общественные мероприятия, научные конференции, для того, чтобы привлечь больше внимания, — заключает директор. И, чуть подумав, добавляет:

— Обязательно напишите, что это всё искренне делается в интересах наших граждан, в интересах бизнеса, чтобы наши соотечественники знали о возможностях и преимуществах электронного правительства, чтобы они могли полноценно их использовать и гордились тем, что живут в электронном Казахстане.

/Беседовала Ольга АНТОНОВА

Фото: Владимир ТРОФИМЧУК/



ПИРИНГОВОЕ ТВ ПОЯВИЛОСЬ В ИНТЕРНЕТЕ

Venice Project начал принимать заявки на участие в децентрализованной (P2P) сети передачи видеопотоков высокого качества. Основатели проекта — создатели Kazaa и Skype Янус Фрис (Janus Friis) и Никлас Зеннстрём (Niklas Zennstrom) — готовы запустить сеть перед Рождеством.

Это будет некий гибрид телевидения и интернета, где от каждого вида носителя взято лучшее. От телевидения — профессионально созданные программы, а от интернета — возможность поиска и доступа к интересующим материалам, создания списков любимых программ, передачи его друзьям вместе с комментариями. Пользователи смогут создавать собственные каналы, komponуя программу передач из коллекции крупных студий, независимых документалистов, домашнего видео и любительских клипов.

Venice Project ведёт переговоры с крупными поставщиками контента, в том числе — телевизионными компаниями. Небольшие провайдеры контента и частные лица также смогут представить свое видео. Сервис будет бесплатным, но с рекламой.

— Это не файлообменная сеть, — говорит Янус Фрис. — У нас большой опыт в сфере работы с авторскими правами». Сервис не будет противоречить американскому закону об авторских правах DMCA, а провайдеры контента смогут сами «деавторизовать», то есть лишать пользователей доступа к своим материалам. Пользователи, загрузившие пиратский материал, будут выславляться и отключаться.

Пользоваться сетью можно при помощи клиентской программы. Для провайдеров контента, которые будут получать свою долю от рекламных доходов,

предназначено другое ПО, позволяющее загружать материалы. После загрузки видео его должны будут авторизовать и только затем распространить среди пользователей сети. Однако загрузка файлов будет невозможна: просмотреть каналы можно только в потоковом режиме, как по телевизору.

О руководстве Venice Project известно довольно мало. Лишь трое из участников раскрыли свои имена. Никлас Зеннстрём — в настоящее время исполнительный директор Skype. Г-н Фрис входит в совет директоров проекта и играет наиболее активную роль в нём. Исполнительный директор проекта — Фредрик де Вал (Fredrik de Wahl).

ЛАЗЕРНЫЙ ТЕЛЕВИЗОР — СЛАДКОЕ БУДУЩЕ

Не менее громко, кроме как «смерть плазменной технологии», говорят о лазерных телевизорах их создатели. Несомненно, относиться к подобного рода заявлениям необходимо осторожно, но если надежды инженеров станут реальностью, то о перспективах плазменных телевизоров действительно будут говорить лишь в прошедшем времени.

«Новая революция» в сфере телевизоров обещает быть в два раза дешевле привычной плазменной и жидкокристаллической технологии, вдвое лучше по качеству и потреблять лишь четверть электроэнергии, чем конкуренты.

Возмутителями спокойствия стала австралийская компания Arasor International и ее партнер в США Novalux, которые на днях в Сиднее продемонстрировали продукт с указанными выше, просто фантастическими характеристиками (телевизор произведен Mitsubishi). На долю Arasor выпало производство уникального оптоэлектронного чипа, который управляет лазерным устройством проецирования от Novalux, уже используемого некоторыми производителями телевизоров. Представители компаний пояснили, что общемировая эра доступности лазерных телевизоров начнется в преддверии рождественских продаж 2007 года, новинки появятся в линейках таких производителей как Mitsubishi и Samsung.

Важнейшим конкурентным преимуществом лазерных телевизоров станет не только ценовой и фактор экономичности, но и больший цветовой охват. Сегодня плазменные и LCD телевизоры способны покрыть лишь 30-35 % цветовой палитры, которую способен видеть человеческий глаз. По словам инженеров-создателей технологии, лазерный телевизор способен продемонстрировать цветовой охват в 90 %. Иными словами картинка может стать живой, как будто зритель смотрит в окно, а не на дисплей. Специалисты прогнозируют, что лазерные телевизоры займут сегмент 40 дюймов и выше, в то время как телевизоры с меньшей диагональю по-прежнему будут верны LCD технологии. Лазерная технология также найдет применение в сотовых телефонах, проекторах и кинотеатрах.

ЗА 2006 ГОД РЫНОК ДОМАШНЕЙ ЭЛЕКТРОНИКИ ВЫРОС НА 32 %

По данным исследования "Connected Home Devices" от Strategy Analytics, можно сделать вывод, что мировой рынок домашней электроники по итогам 2006 года вырастет на 32 % до цифры в 159 млрд. долларов.

В соответствии с результатами исследования, лидерами роста в количественном отношении стали: цифровые камеры, DVD-плееры и MP3-плееры. В то же время продажи LCD и плазменных телевизоров принесли самые высокие доходы. Так, доходы от продажи телевизионных панелей в 2006 году составили 70 млрд. долларов, что соответствует 44 % рынка.

Примечательно, что благодаря развитию таких медиа-сервисов, как YouTube и iTunes, новых высот развития достигли за этот год домашние устройства, имеющие возможность сетевого взаимодействия и, соответственно, выхода в Интернет. Количество таких устройств, среди которых числятся и игровые консоли, составило 14% в общей массе продаж бытовой электроники.

По материалам Associated Press,
3DNews.ru, TelNews.ru

ЧАТИТЬСЯ С НАРОДОМ

Народ полагает, что акимы и думами, и делами довольно-таки оторваны от реальности. Но совсем скоро они станут вовсе виртуальными. Так, уже к концу года каждый облакима́т и города Астана и Алматы откроют во всемирной паутине свое «электронное отделение». Так называемый «е-акимат», где акимы будут чатиться с народом, потому что их к этому обязало Правительство. Насколько положительно это скажется на доступности чиновников для населения — судить пока рано. Но один — главный — плюс очевиден: любой, имеющий доступ к Интернету, сможет найти образец необходимой справки, нужного бланка, получить онлайн-консультацию. О полноценной же подаче документов и заявлений говорить пока рано.

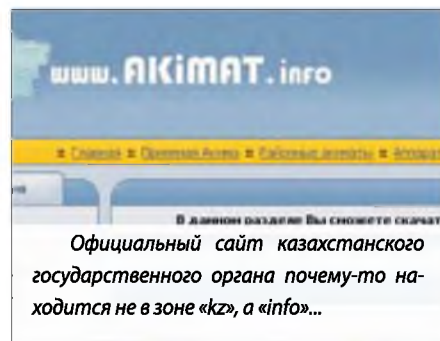
На данный момент у каждого облакимата (кроме Атырауской области) и городов республиканского значения Астаны и Алматы есть собственные официальные [www](#)-странички в Интернете: [astana.kz](#) (Астана), [almaty.kz](#) (Алматы), [akmo.kz](#) (Акмолинская область), [almaty-reg.kz](#) (Алматинская), [akimvko.gov.kz](#) (Восточно-Казахстанская), [western.kz](#) (Западно-Казахстанская), [karaganda-region.kz](#) (Карагандинская), [pavlodar.kz](#) (Павлодарская), [akimat.info](#) (Актюбинская), [zhambyl.kz](#) (Жамбылская), [kostanay.kz](#) (Костанайская), [kuzylorda.kz](#) (Кызылординская), [mangystau.kz](#) (Мангистауская), [akimat-sko.kz](#) (Северо-Казахстанская) и [uko.kz](#) (Южно-Казахстанская). На них в основном представлена общая информация о регионе, будни местной власти, перепечатки из СМИ. До конца текущего года все акиматы обзаведутся еще не просто сайтами, а собственными порталами. Но пока неясно, будут ли мирно сосуществовать сайты и порталы одновременно. Либо порталами станут именовать ныне действующие сайты.

Впрочем, говоря о сайтах, следует оговориться, что строгого, нечто стандартного, понятия «web-сайт» не существует: «совокупность web-страниц с повторяющимся однотипным дизайном, объединенных по смыслу, навигационно и физически находящихся на одном сервере», «место в Интернете, определяемое своим URL-адресом, имеет своего владельца и состоит из web-страниц, которые воспринимаются как единое

целое»... Лаконично: сайт — это совокупность web-страниц, расположенных на одном сервере и имеющих единое дизайнерское решение (правда, не всегда). Сайтами называют еще и отдельные разделы больших сайтов.

С определениями же портала ситуация еще более туманная: «web-сайт, выполняющий роль отправной точки для своей аудитории», «ориентированный на максимально широкую аудиторию, объединяющий несколько тем», «web-сайт, организованный как многоуровневое объединение различных ресурсов и сервисов, обновление которых происходит в реальном времени»... Вообще, слово «портал» пришло в Интернет из архитектуры (архитектурно оформленный проём, чаще всего являющийся входом в здание; украшенный резьбой дверной проем монументального здания) в значении «главный вход»: имеется в виду сайт, с которого человек регулярно начинает свою работу в Интернете.

Портал должен сочетать в себе web-сервисы, контент и ссылки на другие ресурсы таким образом, чтобы соответствовать потребностям большого числа пользователей. Лаконично: портал — это сайт с очень большим количеством посетителей, большой и известный. Слово «портал» является модным, поэтому его часто употребляют всуе и применяют практически к любым сайтам, кроме разве что домашних страничек. Вот и акиматы уже недовольны именовать свои странички в Сети сайтами — подавай громкое название «портал». А ведь



до портала, главными критериями которого являются толпы Интернет-посетителей и известность — далеко...

Так, вот, будут отныне в Сети параллельно функционировать и «просто акиматовские сайты» и сайты не просто, а «порталы».

До конца нынешнего года планируется каждому областному акимату повторно выйти в Интернет — создать сайт акимата «дубль два» либо «сделать» из нынешнего сайта портал.

По задумкам, на порталах будут, например:

▣ *новости республиканского и областного масштаба, будни городов и районов,*

▣ *справочная информация о регионе, органах власти,*

▣ *адреса, телефоны дни и часы приема местной представительной и исполнительной, судебной власти, так называемая «виртуальная приемная», в которую население может писать письма,*

Из надписи можно сделать вывод, что сайт акимата принадлежит... всей области, а не акимату.

■ сферы образования, здравоохранения, экологии, молодежная, культуры, бизнеса и т. д. — имена руководителей, телефоны, адреса, интерактивное Интернет-общение.



на фото: Виктор ЧЕРНООКОВ, директор департамента электронных услуг АО «НИТ»

Как говорит директор департамента электронных услуг АО «НИТ» **Виктор ЧЕРНООКОВ**, основной целью создания е-акиматов является формирование информационной инфраструктуры регионов и организация доступа населения и бизнес-структур к информационным ресурсам местных исполнительных органов, оказание государственных услуг населению и организациям в электронном виде на казахском и русском, а в перспективе английском языках.

Начальник отдела электронных акиматов и пунктов общественного доступа департамента электронных услуг АО «НИТ» **Берикбол Сулейменов**:

— Главным отличием порталов е-акиматов от официальных сайтов будет наличие там всевозможной информации по всем госорганам, виртуальных при-

емных госорганов, возможности истребования из госорганов различных справок, не выходя из... Интернета. Правда, идти получать бумажки все же придется в конторы, но от очередей-то при подаче заявлений на эти самые бюрократические бумажки население будет избавлено.

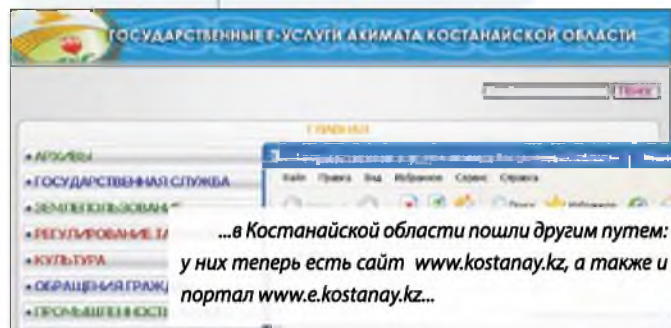
На сегодня об открытии порталов отрапортовали Астана, Актыубинская и Костанайская области. Правда, у столицы и Актыубинска «обычных сайтов» теперь нет, есть только «портал». А вот в Костанайе пошли другим путем: у них теперь есть сайт www.kostanay.kz, а также и портал www.e.kostanay.kz. На сайте общая информация и будни региона, в портале же костанайцы представили нечто вроде библиотеки справок, образцов всевозможных бюрократических примочек и, что самое главное, виртуальные приемные госчиновников, предусмотрели общение с госорганами посредством электронной почты.

На очереди восточно-казахстанский е-акимат, который скоро выйдет в Сеть: можно будет, в частности, подавать заявления на получение (покупку) земельных участков, на устройство ребенка в детский сад, постановку на регистрационный учет в центрах занятости, оплачивать коммунальные платежи, получить информацию об административных штрафах, подлежащих уплате физическим либо юридическим лицом, архивные справки и т.д. И, что немало важно — будет прямая связь с акимом, правда не совсем прямая, но, по задумке, аким будет в определенные дни чатиться с народом.

Самым «неформатным» можно назвать сайт акимата Актыубинской области. «Почему?» — возможно кто-то спросит. Официальный сайт казахстанского государственного органа почему-то находится не в зоне «kz», а «info». Будем надеяться, что как бы отвечая своему родительскому домену «info» (от слова

«информация», то есть здесь, по идее, должны располагаться исключительно информационно насыщенные сайты) будет более насыщенным и интересным.

Печально только, что акиматы, взявшись за освоение Интернет-пространства и начав разработку аж второго своего Интернет-проекта, до сих пор так и не разобрались с юридическими и вообще общепринятыми тонкостями. Так, на «старых» акиматовских сайтах пишется, что все права на сайт принадлежат то частной фирме (то есть сайт госоргана — собственность частника — парадокс!), то чьему-то движку — программному обеспечению системы управления сайтом (то есть являются частью чьей-то компьютерной программы), некоторые вообще умудряются ничего не писать чьей собственностью является сайт акимата, что так и остается загадкой для населения. Некоторые пишут, что инфопортал принадлежит... информацион-



ному portalу! Или сайт принадлежит... сайту! В западно-казахстанском облакimate дописались до того, что сайт акимата принадлежит... всей области, а не акимату. Некоторые указывают лаконично: все права сайта акимата защищены! Кем: оппозицией, частниками, бизнесменами или непосредственно акимом? Или все же акиматом? Этого на сайтах нет.

Будем надеяться, что «сайты» акиматов, став «е-акиматами», станут более грамотными, эстетично оформленными и, что самое главное для определения портала — посещаемыми.

/Денис КОНЮШИХИН
фото: Владимир ТРОФИМЧУК/

Приоткрой личико, e.gov.kz!

Как известно, в Интернете с апреля текущего года действует портал www.e.gov.kz — электронное правительство страны. Правда, работает он пока в так называемом тестовом режиме, не в полную силу, непрестанно шлифуется и дорабатывается.

Согласно Государственной программе формирования «электронного правительства» в Казахстане на e.gov.kz будут размещены пока лишь информационные услуги государственных органов. Затем, с будущего года, портал начнет предоставлять и интерактивные услуги населению. С 2008-го по 2009-ый — этап внедрения возможности финансовых транзакций: при обращении к государственным услугам оплачивать их здесь же, не отходя от Интернета.

Но как сделать так, чтобы услугами е-правительства смогло бы пользоваться большинство населения? Ведь даже сегодня, в XXI веке, не у всех казахстанцев есть доступ к Сети. Еще один минус — дороговизна Интернета в нашей стране. Вот и взялось «реальное» Правительство организовать так называемые пункты общественного доступа, в которых возможно будет бесплатно поработать в казахстанском сегменте Интернета (то есть kz-Сети). Правда, на первых порах, будет возможно выходить исключительно на портал е-правительства. Но бесплатный kz-Интернет — дело недалекого будущего, по крайней мере, так считает руководство Агентства РК по информатизации и связи.

До конца нынешнего года будет открыто 460 пунктов общественного доступа. Всего

же — до конца 2007-го — по стране будет до двух тысяч таких пунктов. Расположатся они, главным образом, в зданиях акиматов — областных, городских, районных, но не останутся забытыми и другие общественные места.

Что же из себя представляет ПОД? Это либо так называемый информационный киоск, либо нечто вроде мини компьютерного класса — «правительственного» Интернет-кафе.

Там, где местные власти для дислокации пункта общественного доступа позволяют себе выделить специальный кабинет, расположатся два обычных персональных компьютера, черно-белый лазерный принтер и сканер. А для чего нужна периферия? При получении электронной услуги, возможно, потребуются сканирование или печать документов. В таких мини-компьютерных классах будет постоянно находиться администратор, который бесплатно проконсультирует и покажет, как работать с сайтом электронного правительства.

Там же, где не позволяет площадь, будут установлены иные пункты общественного доступа — так называемые



↑ **Алия ДУКЕНОВА**, менеджер проекта «Создание сети общественных пунктов доступа» департамента электронных услуг АО «НИТ»

«инфокиоски» — одиночные компьютеры особого дизайна, с сенсорным экраном. Работать за ними смогут только уже «знающие» люди, так как консультанта рядом не будет.

— *Создание по всей стране пунктов общественного доступа обеспечит широким слоям населения возможность доступа к социально значимым информационным ресурсам. Население сможет напрямую взаимодействовать с органами государственной власти и местного самоуправления посредством информационно-коммуникационных технологий,* — считает менеджер проекта «Создание сети общественных пунктов доступа» департамента электронных услуг АО «НИТ» **Алия Дукенова**. — *Для работы пунктов общественного доступа мы за-*

купили самую лучшую технику и современное программное обеспечение.

Так, операционная система «Windows XP Professional SP2 Russian Single package DSP OEI CD (OEM)», прикладная программа «Microsoft Office 2003 (OEM)». Как же без антивируса? Есть и он — «Kaspersky Antivirus 5.0 Pro Rus» — старый знакомый для казахстанских юзеров!

Техника же — процессор «Pentium 4» 2,8 ГГц, с оперативной памятью не менее 256 Мбайт, ресурс жесткого диска — 40 Гбайт, монитор 17-дюймовый.

На случай перебоев с электричеством, компьютеры будут подключены к источнику бесперебойного питания.

Остается открытым лишь вопрос компьютерной грамотности населения. Ведь без этого пункты общественного доступа, даже оборудованные самыми суперсовременными компьютерами — это обычное железо или, как говорят компьютерщики, hard.

/Денис КОНЮШИХИН, Астана/



IBM ПЛАНИРУЕТ НОВЫЙ HIGH-END СЕРВЕР НА ОСНОВЕ XEON

Компания IBM сообщила, что намеревается выпустить четвертое поколение ее линейки высокопроизводительных серверов на основе процессоров Xeon.

— IBM планирует наладить выпуск нового набора системной логики X4 одновременно с появлением следующего поколения высокопроизводительных процессоров Xeon в 2007 году, — заявил Том Брадикич (Tom Bradicich), главный технолог подразделения IBM, занятого разработкой и продажей серверов архитектуры x86.

Новые x86-серверы с набором системной логики X4 продолжат стратегию IBM, «развертывание по требованию» (develop on demand), согласно которой небольшие серверные модули по желанию заказчика, могут быть объединены высокоскоростными линиями коммуникаций для формирования больших многопроцессорных серверов класса high-end.

— Новые процессоры Intel Xeon на ядре Tigerton, ожидаемые в 2007 году, будут четырехъядерными, это означает, что серверам IBM на платформе X4 будет достаточно всего 16 процессоров, а не 32, как в современных серверах компании, — пояснил Том Брадикич. — Каждый из четырехъядерных процессоров, способен обработать в 2 раза больше независимых последовательностей машинного кода, поэтому нам понадобится в два раза меньше процессоров. Это, в свою очередь, приведет к снижению цен для клиентов.

КИТАЙ ВЫПУСТИТ ПК С ОТЕЧЕСТВЕННЫМ ПРОЦЕССОРОМ

Компания ZhongKe Menglan Electronics Technology собирается выпустить дешевый ПК на базе процессора Godson 2, «разработанного» в Китае.

Как утверждается в статье, опубликованной в EE Times, ПК будет стоить от \$175 до \$200, но компания намерена довести его цену примерно до \$125. В конфигурацию войдет 256 Мбайт памяти и 40- или

60-Гбайт жесткий диск. Компания уже получила заказы от нескольких школ.

Процессор Godson 2 вызывает некоторые сомнения. Фирма In-Stat убеждена, что он был скопирован с чипов, разработанных MIPS.

ASUS РАЗРАБАТЫВАЕТ КОМПЬЮТЕР ДЛЯ РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАН

Компания ASUS раскрыла свои планы относительно разработки недорогого компьютера для развивающихся рынков. Эти компьютеры будут поставляться без жестких дисков и будут стоить от 150 до 250 долларов.

Первые недорогие компьютеры ожидаются в первой половине 2007 года. Напомним, что и другие крупные игроки рынка уже создают подобные компьютеры. Компания Intel, например, готовит к следующему году ноутбук Eduwise ценой в 400 долларов, ориентированный на применение в сфере образования.

TRANSMETA ПРИГЛАШАЕТ INTEL В СУД

Компания Transmeta, один из производителей процессоров, недавно инициировала судебное разбирательство по поводу нарушения полупроводниковым гигантом порядка десяти патентов. В Transmeta утверждают, что Intel продала процессоров на \$100 млрд., которые нарушали ее интеллектуальную собственность. «Виновниками» стали семейства Pentium III, Pentium 4, Pentium M, Core и Core 2. Пока нарушенные патенты не оглашаются, но по достижениям Transmeta можно предположить, что они относятся к функциям энергосбережения.

В Transmeta утверждают, что технология Intel «Enhanced SpeedStep» на самом деле их идея, что Intel использовала патентованное планирование инструкций и другие архитектурные новшества компании. Некоторые технологии были запатентованы и доступны к ознакомлению еще десятилетие назад и для своего времени были поистине новаторскими. Подобных судебных разбирательств в современном бизнесе, пожалуй, не может избежать ни одна крупная компа-

ния. В настоящее время все документы по ходу судебного дела недоступны для общественности, поэтому о развитии ситуации можно будет судить лишь спустя некоторое время.

ВОЛШЕБНОЕ ЗЕРКАЛЬЦЕ

«Я ль на свете всех милее, всех румяней и белее?» Это строчки из сказки Пушкина. Кто бы мог подумать, что волшебное зеркальце, воспетое великим поэтом, в начале 21-го века станет реальностью.

Новая технология Accenture может позволить людям видеть себя через год, два, пополнее вы или нет, стоит ли садиться на диету или же необходимо заняться спортом. Конечно, волшебства тут никакого нет, а всего лишь современный уровень технологии. По бокам зеркала расположены камеры, сканирующие тело человека, далее изображение проходит обработку, и вы можете наблюдать, неужели так нужно начинать усердно курить или увлекаться мороженым. Так что, пора потихоньку отказываться от вредных привычек, чтобы волшебное зеркальце нас не огорчало.



ПОЯВИТСЯ ДОМЕН .ASIA

Организация ICANN (The Internet Corporation for Assigned Names and Numbers) приняла решение о вводе в действие нового домена первого уровня «.asia».

Новый домен будет предназначен для компаний, расположенных в Азиатско-тихоокеанском регионе, и контролироваться организацией DotAsia Organization. Зарегистрировать первые домены в новой зоне можно будет примерно через шесть-девять месяцев.

/По материалам 3DNews.ru/

Информационная ИСКРА

Мы привыкли считать, что киоск представляет собой некое сооружение, установленное на улице и предлагающее окружающим разнообразные виды товаров или услуг. Также на улицах крупных городов можно встретить справочные киоски, в которых услужливый работник подробно объяснит, как попасть на ту или иную улицу, подскажет адрес, телефон необходимой организации, другую информацию.

Однако мир современных технологий в корне изменил понятие «киоск». Сооружение превратилось в элегантный корпус компактных размеров, не всегда услужливого работника заменил компьютер, поиск необходимой информации стал заметно удобнее благодаря сенсорному экрану, реагирующему на обычное прикосновение пальца.

Оказалось, что подобного рода киоскам (терминалам самообслуживания) можно найти применение практически во всех сферах бизнеса от обычного предоставления информации о фирме, товаре или услуге, совершения покупки, до управления своим банковским счетом.

Киоски-терминалы самообслуживания стали неотъемлемой частью повседневной жизни человека постиндустриального общества. Они работают без обедов и выходных, 24 часа в сутки и при этом не требуют сверхурочных. Их можно встретить везде: на улице, в метро, магазине, банке, музее, больнице, салоне, выставке, аэропорту и на вокзале.

Они отличаются формами и цветом корпусов, дизайном и функциональными возможностями программного обеспечения, набором дополнительных устройств. Принтер распечатает полученную информацию, сканер штрих-кода прочтет этикетку на товаре, телефонная трубка поможет связаться с абонентом, видеокамера выполнит снимок или предоставит видеоконференцию, картридер идентифицирует как пользователя или клиента и позволит получить

доступ к счету, купюроприемник примет деньги, а фискальный регистратор выдаст чек.

Вот и казахстанский информационный терминал самообслуживания «Искра-205kz» был разработан по заказу Правительства Республики Казахстан в полном соответствии с имеющимися современными требованиями специальным конструкторским бюро вычислительной техники (СКБ ВТ) «Искра» (Российская Федерация). История этой весьма известной российской компании берет свое начало в 1952 году. В 60-е...70-е годы этой фирмой впервые в СССР были разработаны и внедрены на серийных заводах Курска, Орла, Рязани матричный принтер, целый ряд электронных касс, малогабаритный встраиваемый накопитель на гибком магнитном диске и многие другие уникальные разработки. Затем, в 80-х — был разработан и внедрен в серийное производство первый в СССР IBM-совместимый компьютер. (Подробнее см. <http://www.iskra-kkm.ru/> — ред.).

В свою очередь, поставщиком-изготовителем инфокиосков является крупнейшая чешская компания Power Products (Прага). Компания была создана в столице Чехии, Праге, в 1996 году. Объем ежегодного товарооборота компании составляет 3 млн. евро, также предприятие входит в 100 лучших IT-компаний Чешской Республики. (Подробнее см. <http://www.power.cz/> — ред.).



ИХ МОЖНО

ВСТРЕТИТЬ ВЕЗДЕ:

НА УЛИЦЕ, В МЕТРО,

МАГАЗИНЕ, БАНКЕ,

МУЗЕЕ, БОЛЬНИЦЕ,

САЛОНЕ,

ВЫСТАВКЕ,

АЭРОПОРТУ И НА

ВОКЗАЛЕ.



Итак, что же представляет из себя терминал самообслуживания или информационный киоск «Искра-205kz» (ширина — 505, высота — 1575, глубина — 485 мм, вес до 100 кг), разработанный российским СКБ вычислительной техники «Искра» и выпущенный чешской компанией «Power Products» для казахстанского е-правительства?

ВАНДАЛЫ НЕ ОБИДЯТ!

Антивандальное сенсорное стекло, установленное в экране терминала, закреплено в специальной демпфирующей раме. Ударные нагрузки гасятся и не передаются на LCD матрицу, которая, в свою очередь, установлена на амортизирующей подвеске непосредственно в корпусе киоска.

Такая конструкция позволяет максимально обезопасить экран монитора при эксплуатации и транспортировке киоска.

Корпус киоска изготовлен из стали толщиной 2 мм и усилен внутренними ребрами жесткости и крепится к полу (отверстия под крепежные болты расположены внутри корпуса).

Конструкция дверей, способ и последовательность их открывания обеспечивают антивандальность при эксплуатации и в то же время удобство и соблюдение уровней доступа к различным компонентам терминала при обслуживании.

ОТ ПЫЛИ, ВЛАГИ И ЖАРЫ

защищен надежно!

В корпусе нет принудительной приточно-вытяжной вентиляции, внутренний объем герметично закрыт от внешней среды. Тепловой же режим внутри киоска обеспечивается за счет конвекционных потоков воздуха в двойных стенках корпуса, с увеличенной площадью за счет специальных ребер, выполняющих функцию радиатора охлаждения. Отвод тепла от электронных компонентов на радиаторы осуществляется с помощью теплопроводящих трубок.

ОБСЛУЖИВАНИЕ КИОСКА

...продумано до мелочей.

Доступ к обслуживанию киоска разделен на два уровня полномочий: на обслуживание компьютерной части (открывается нижняя дверь) и — принтера, картридера, монитора (для этого при открытой нижней двери дополнительно открывается верхняя дверь-отсек).

ЧТО ВНУТРИ?

Процессор «Pentium 4». Монитор «NEC LCD TFT 17» AccuSync LCD72VM», сенсорный экран «3M ClearTek». Для распечатки — лазерный черно-белый принтер «HP LaserJet 1320» формата A4. На случай перебоев с электричеством предусмотрен источник бесперебойного питания «Powerware 5110». Работать киоск будет под управлением операционной системы «Microsoft Windows XP Professional». Считыватель карт «Sankyo ICT3K5-3R6240». PIN-клавиатура «Over EPP»...

Ниже подробнее о трех самых интересных деталях из «умных» комплектующих казахстанского инфокиоска...

ЛЮБИТ ПРИКОСНОВЕНИЯ...

Сенсорный экран «ClearTek» емкостной технологии 3MTouchSystems: срабатывает от прикосновения рукой.

Надёжность весьма велика — количество механических нажатий на одну точку — 225 миллионов. Погрешность определения точки касания от центра касания не превышает 1%. Сенсорный отклик через 8-15 миллисекунд, длительность нажатия 3 мс. Рабочая температура сенсорного экрана: от минус 15 до плюс 70 градусов.

Принцип действия — экран реагирует на изменение ёмкости электрического поля, нарушаемого прикосновением пальца. Чувствительный элемент емкостного сенсорного экрана представляет собой стекло, на поверхность которого нанесено тонкое прозрачное проводящее покрытие. Поверх проводящего слоя наносится защитное покрытие. Между проводящим и защитным покрытиями расположены узкие печатные электроды, равномерно распределяющие низковольтное электрическое поле по проводящему покрытию. Слабое напряжение подаётся к четырем углам сенсорного экрана. При прикосновении к экрану образуется емкостная связь между пальцем и экраном, что вызывает импульс тока в точку контакта. Электрический ток из каждого угла экрана пропорционален расстоянию до точки касания, таким образом, контроллеру достаточно просто сравнить эти токи для определения.

Кстати, экран срабатывает только от прикосновения пальцем, но не при соприкосновении, например, с карандашом, ручкой, одеждой или другими предметами.

...И ЧИТАЕТ КАРТОЧКИ

Считыватель карт размером 97x167,5x43 мм «Sankyo ICT3K5-3R6240», произведенный в Японии.

ДА ЕЩЕ ШИФРУЕТСЯ

И, наконец, PIN-клавиатура «Over EPP» итальянского производства не подвержена физическому взлому и защищает в терминале данные при помощи алгоритма шифрования «Triple DES».

ROHDE&SCHWARZ: МЫ ЗАИНТЕРЕСОВАНЫ В РАЗВИТИИ ПРОИЗВОДСТВА В ALATAU IT CITY

Фирма «Rohde&Schwarz» является независимым производителем — это мировой бренд в области электронного оборудования, информационных технологий и связи. Уже более 70 лет группа компаний R&S занимается разработкой, изготовлением и продажей широкого диапазона контрольно-измерительного оборудования, оборудования для радиомониторинга и пеленгации, для телевидения и радиовещания, систем радиосвязи, профессиональной мобильной радиосвязи, оборудования для защиты информации и безопасности связи. Благодаря разработанным технологическим новшествам, творческому потенциалу своих сотрудников, «Rohde&Schwarz» занимает почетное место среди технологических лидеров во всех областях своей деятельности. Лидерство на Европейском рынке и сеть филиалов по всему миру являются твердой основой нашего успеха. На рынке Казахстана «Rohde&Schwarz» работает более 10 лет. Мы предлагаем весь спектр нашей продукции, участвуем в проектах и поставляем свое оборудование для различных организаций Казахстана.

По отзывам технических специалистов казахстанских компаний, которые уже используют наше оборудование, оно удовлетворяет современным техническим задачам и обладает потенциалом, который может быть использован в будущем при развитии и внедрении новых технологий, когда предъявляемые требования возрастут.

— **Как Вы связываете участие Вашей компании в открытии ПИТ с будущим развития рынка телекоммуникаций?**

— Мы рады принимать участие в открытии ПИТ и считаем, что для Казахстана это большой шаг, который открывает перед местными производителями новые возможности для развития. Как мы говорили, многие крупные казахстанские фирмы, такие как «Казахтелеком», «K-Mobile», «Нурсат» и другие фирмы-провайдеры, сервис-центры уже используют наше оборудование. Все эти компании развиваются, внедряют новые технологии, а вместе с этим возрастают потребности в новом высокотехнологичном измерительном



Виктория Герасимова,
глава представительства компании
Rohde&Schwarz (Мюнхен) в Казахстане

оборудовании. Рынок телекоммуникаций в Казахстане развивается стремительно. Мы надеемся, что наше оборудование займет достойное место в этом сегменте рынка. Хотелось бы добавить, что измерительная техника используется для производства, поэтому мы сегодня здесь, на открытии парка информационных технологий Alatau IT City, где, как мы знаем, основной упор идет на то, чтобы производить отечественное оборудование. А без хорошей техники производство хорошего оборудования невозможно.

Практически все мировые производители используют наше оборудование для тестирования конечного продукта. Мы хотели бы, чтобы и Казахстан обратил свое внимание именно на это звено производства. Система контроля качества и экологической безопасности, созданная «Rohde&Schwarz», сертифицирована DIN EN ISO 9001 и 14001 и удовлетворяет требованиям стан-



↑ Один из образцов
измерительной продукции
компании Rohde&Schwarz

ROHDE&SCHWARZ

БЕЗ ХОРОШЕЙ

ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ

ТЕХНИКИ

ПРОИЗВОДСТВО

ХОРОШЕГО

ОБОРУДОВАНИЯ

НЕВОЗМОЖНО.

Типичный радиоприемник времен
второй мировой войны ↓



DIGITAL KAZAKHSTAN

дартов AQAP 110 и 150. Наше оборудование разрабатывается и производится в Германии, что гарантирует его стопроцентное качество и независимость нашей фирмы в собственных решениях. Желаем, чтобы и в Казахстане представители все большего числа местных производителей могли бы уже в самое ближайшее время с гордостью представлять оборудование, разработанное и произведенное собственными силами. Когда на выходе продукция пройдет тестирование и сертификацию по всем имеющимся мировым стандартам, тогда Казахстан выйдет на мировой уровень и сможет успешно продавать свою продукцию. Китай, например, пошел именно по этому пути.

— **Что бы Вы порекомендовали казахстанским специалистам как профессионал профессионалам?**

— Самое главное, это быть открытыми и готовыми к познанию нового. Без этого профессиональный рост невозможен. Мы всегда смотрим в будущее и считаем, что следует начинать подготовку высококвалифицированных специалистов со студенческой скамьи. Фирма «Rohde&Schwarz» считает поддержку высших учебных заве-

↓ **Андрей ШИРОКИЙ,**

инженер по продажам Rohde&Schwarz, Алматы



дений, которые готовят профессионалов для будущего, очень важной задачей. Мы охотно общаемся с преподавателями технических ВУЗов. Наше оборудование представлено в местных институтах, например на кафедре радиоэлектроники и связи Алматинского института Энергетики и Связи (АИЭС), совместно с которым мы планируем проведение цикла обучающих семинаров...

— **Ваше пожелание читателям Digital Kazakhstan?**

— Более активно участвовать в развитии информационных технологий. Казахстан является очень прогрессивной страной, с большими возможностями и огромным потенциалом. Поэтому хотелось бы пожелать творческого роста, благополучия и процветания не только читателям журнала, но и всем Казахстанцам.

FLASH-ДОСЬЕ

ОСНОВАНИЕ КОМПАНИИ

Началось все с небольшой исследовательской лаборатории в Мюнхене, в которой работали два человека. Два основателя компании, доктор Лотар Роде и доктор Герман Шварц познакомились, изучая физику в Йене. А так как оба сильно интересовались радиочастотными измерениями, то, получив докторскую степень от профессора Эсау на физико-техническом факультете Йенского университета в 1931 году, они продолжили сотрудничество.

Помимо обычной работы, оба физика продолжали экспериментировать с электрическими разрядами в газах, и в 1932 году построили первый совместный измерительный прибор, прецизионный частотомер, работающий с волнами длиной от 6 до 3600 м. Это впервые позволило точно измерять новые диэлект-

рические материалы для радиочастотного применения, выпускаемые фирмой Hescho-Isolatoren-Gesellschaft.

Собственно же рождение этой знаменитой немецкой компании состоялось в августе 1933 года, в пустующем помещении по Тиерштрассе 36, площадью около 120 кв. м, которое было переоборудовано, и где разместилась первая Физико-Техническая Лаборатория доктора Роде и доктора Шварца (Dr. Rohde & Dr. Schwarz) или, сокращенно, PTE.

Сначала два молодых предпринимателя заключили консультационное соглашение с Хеско. Они посылали в журналы статьи о всех выполненных измерениях и о всех построенных приборах. Это приносило гонорар и в то же время давало бесплатную рекламу. Уже через пять месяцев поступил первый экспортный заказ: английской керамической компании потребовался измеритель коэффициента рассеяния на диапазон от 50 до 200 МГц. На весенней Лейпцигской ярмарке в

1934 году PTE выставил свою продукцию на стенде Хеско, чем привлёк внимание таких крупных компаний, как Siemens, Telefunken и Lorenz. В том же году PTE построил свой первый 1-киловаттный коротковолновый передатчик.

ПЕРВЫЙ В ЕВРОПЕ УКВ ПЕРЕДАТЧИК

В те годы быстрый рост компании был связан не только с выпуском измерительных приборов, но и с разработкой и производством коммуникационного оборудования. В 1948 году компания Rohde & Schwarz получила заказ на изготовление радиовещательного УКВ передатчика с частотной модуляцией от компании Bayerischer Rundfunk (BR). 28 февраля 1949 года он вышел в эфир – первый Европейский радиовещательный УКВ-ЧМ передатчик подобного рода.

Однако в то время еще не было бытовых УКВ-ЧМ приемников, поэтому Rohde & Schwarz выпустила небольшую партию (см. рисунок ниже). Компания BR распро-

делила их между политиками и другими крупными общественными деятелями, чтобы они могли слушать свои выступления с высоким качеством и без помех.

Соблазн заняться массовым производством широкоэмитальных приемников был достаточно велик, однако, следуя принципу – делай то, что делаешь лучше, было решено передать производство УКВ приемников другим производителям. Тем не менее это гарантировало для Rohde & Schwarz развертывание сети УКВ передатчиков, по крайней мере, в Европе.

С конца шестидесятых годов на разработки Rohde & Schwarz оказывают влияние две основные тенденции: цифровые технологии, позволяющие создавать измерительные приборы повышенной производительности и с удобным пользовательским интерфейсом, и системная интеграция, дающая значительные преимущества по сравнению с автономными измерительными инструментами. Специалисты Rohde & Schwarz вовремя оценили эти технологии и соответствующим образом перестроили свое производство. Уже в 1967 году компания Rohde & Schwarz представила автоматическую систему тестирования интегральных микросхем, первую систему подобного рода в Европе. Сегодня Rohde & Schwarz предлагает целое семейство тестеров для сложных печатных плат.

Использование все более мощных коммутационных и передающих систем привело к небывалому развитию радиокommunikаций - сектора, который всегда был традиционным полем деятельности Rohde & Schwarz. Выступив первопроходцем в области измерений мобильной радиосвязи, компания Rohde & Schwarz разработала свой первый «интеллектуальный» тестер уже в 1974 году. Затем последовала всеобъемлющая программа создания измерительных приборов для европейских и неевропейских стандартов мобильной радиосвязи. Очередным доказательством лидирующего положения Rohde & Schwarz на рынке и в сфере измерений мобильной радиосвязи была разработка системных имитаторов для новых цифровых систем мобиль-

ной радиосвязи GSM и DCS 1800(PCN) в 1992 году. Что касается инфраструктуры мобильной радиосвязи, компания выпускает также законченные транковые и пейджинговые радиосистемы под ключ.

Rohde & Schwarz всегда была пионером в области измерений электромагнитной совместимости. Уже более 50 лет компания выпускает уникальные тестовые приемники и анализаторы спектра. Компания занимает лидирующее положение в области производства анализаторов, функциональных генераторов, вольтметров и измерителей мощности для звукового, радиочастотного и микроволнового диапазона.



В области радиомониторинга и радиопеленгации R&S более чем 20 лет поставляет системы с компьютерным управлением для стационарного и мобильного применения.

R&S производит сетевые системы национального масштаба для мониторинга спектра согласно спецификациям Международного телекоммуникационного союза (ITU). Также R&S интегрирует сложные системы COMINT и ELINT для создания законченных решений SIGINT (радиоразведка).

РОСТ ОБЪЕМА ПРОИЗВОДСТВА

Хотя к сентябрю 1939 года в штате компании состояло уже 100 человек, справляться со всевозрастающим числом заказов становилось все труднее и труднее. Теперь малое предприятие превратилось в компанию Rohde & Schwarz,

а PTE стал всего лишь одним из ее филиалов. Из-за постоянной угрозы воздушных налетов в Мюнхене, компания была вынуждена эвакуировать производство в Мемминген. Здесь и родилась компания Messgerätebau, которая впоследствии волилась в Rohde & Schwarz в качестве дочернего предприятия.

Исследовательские лаборатории были переведены в Вольнцах. В то же время, в самый разгар войны, компания покупает участок 10000 кв.м на углу Траузниц-Мюльдорфштрассе (в то время это было кукурузное поле), но получает разрешение построить лишь одно плоское здание. С приходом в Мемминген и Мюнхен американцев для компании и ее служащих (900 человек к концу войны) все временно закончилось.

В июле 1945 военное правительство разрешило снова открыть предприятие, но начать с персонала, занятого в основном диагностикой и ремонтом. В это время офицеры связи США тщательно осмотрели оборудование Rohde & Schwarz и забрали различные, заинтересовавшие их измерительные приборы. В результате первый послевоенный заказ поступил раньше, чем ожидалось: воздушные силы США пожелали, чтобы филиал Quarzkeramik в Гаутинг-Стокдорфе, основанный в 1939 году, переточил весь запас кварцевых резонаторов и переделал их с частот, использованных во время войны, на новые каналы. А поскольку Rohde & Schwarz все еще была единственной электронной компанией в Мюнхене, ей было поручено обследовать все радиопередатчики воздушных сил США, хранящиеся в центральном европейском складе в Эрдинге, и выполнить необходимый ремонт. К июню 1948 года штат возрос более чем до 400 человек, и годовой оборот достиг 2,5 миллионов немецких марок.

В последующие годы развитию компании способствовал общий экономический подъем, вызвавший необходимость в обширных исследованиях. За рубежом все быстрее нарастала потребность в западно-германской продукции, так что в первые 10 лет после 1948 года стало возможным достичь ежегодного

роста 40-50 процентов. В 1954 году число служащих перевалило за тысячу.

ИСТОРИЯ ПРОДОЛЖАЕТСЯ

Сегодня правительственные и дипломатические службы, а также вооруженные силы многих стран используют радиооборудование от Rohde & Schwarz для защищенной передачи данных и голосовых сообщений. Требования заказчиков полностью удовлетворяются благодаря использованию передовых методов, таких как: программная скачкообразная перестройка частоты (NATO

SATURN / HAVE QUICK, R&SSECOS/SECOM), встроенное шифрование, а также передача данных (электронная почта и потоки видеoinформации) или доступ в интернет по KB-радиоканалу (STANAG 5066). Программные радиостанции серии R&SM3xR позволяют на современном уровне организовать высокоэффективное взаимодействие как внутри вооруженных сил одного государства, так и многонациональных сил, участвующих в совместных операциях.

Компания является единственным в мире поставщиком полного диапазона

аппаратуры для передачи, мониторинга, осуществления измерений в теле- и радиовещании. Она занимает первое место в области производства контрольно-измерительных приборов и систем, работающих на основе новых цифровых стандартов вещания DAB, ATSC, DVB и MPEG2. Компания ныне является ключевым партнером производителей электронного оборудования и сетевых операторов во всех вопросах, касающихся измерений параметров аналоговой и цифровой связи.



NOKIA N95 - 5-МП КАМЕРА, GPS И ПОДДЕРЖКА HSDPA

Среди новинок Nokia, представленных на форуме IDF Fall 2006, в поле зрения попал и смартфон Nokia N95. Новинка интересна тем, что является первым HSDPA устройством в рядах Nokia. Чем же одна из лидирующих компаний мобильной индустрии решила удивить нас на сей раз?



Nokia N95 имеет множество функций и возможностей. Ее отличает встроенный GPS модуль (ПО включает карты более 100 стран мира), 5-Мп камера с оптикой Carl Zeiss, поддержка высокоскоростных мобильных сетей HSDPA, а также WLAN, EDGE и WCDMA. Еще новинка имеет 2,6-дюймовый QVGA дисплей с 16 млн. цветов, встроенные стереодинамики, mini USB порт, поддерживает кар-



ты памяти формата microSD. В общем, начинка весьма впечатляющая.

Nokia N95 построена на платформе S60 с предустановленной ОС Symbian. Как сообщает Nokia, N95 поступит в продажу в начале следующего года. Цена новинки составит около 550 евро.

БЕСПРОВОДНОЙ USB БУДЕТ ВНЕДРЕН ДО КОНЦА 2006 ГОДА

26 сентября на IDF, совместно с USB Implementers Forum, были анонсированы испытания на совместимость различных устройств нового беспроводного стандарта Wireless USB. Испытания будут проводиться для того, чтобы показать производителям и потребителям отличную совместимость устройств от разных производителей. Это позволит не вспоминать о несовместимости устройств, сопровождавшей внедрение сравнимого стандарта Bluetooth.

Беспроводной USB напоминает "заряженный" Bluetooth, т.к. скорость передачи данных по новому стандарту составит 480 Мбит/сек на расстоянии 2-3 метров и 110 Мбит/сек на расстоянии 10 метров без ограничения на тип устройства, совместимого с USB в сравнении с 3 Мбит/сек на максимальном расстоянии в 100 метров при использовании Bluetooth.

Первые полностью сертифицированные и совместимые устройства, поддерживающие новый беспроводной стандарт, начнут поступать на рынок в 3 и 4 кварталах 2006 года. Хотя поддержка этого стандарта не включена в релиз Windows Vista, представитель Intel Джеф Ревенкрафт (Jeff Ravencraft) уверен, что поддержка появится в одном из первых обновлений ОС.

ЗАКАЗ У RONDE & SCHWARZ

Компания LG Electronics, Корея, заказала в сентябре у Rohde & Schwarz около 150 тестеров Bluetooth. Компания LG Electronics намеревается использовать эти тестеры в производстве мобильных телефонов с функцией Bluetooth. Выбор в пользу R&S CBT32 был сделан благодаря его высокой скорости измерений.

Компания LG Electronics оснащает свои мобильные телефоны с Bluetooth очень удобными функциями, позволяющими обмениваться визитками, скачивать музыку из Интернета и многое-многое другое. Новый стандарт Bluetooth V2.0 + EDR обеспечивает утроенную скорость передачи по сравнению с предыдущими стандартами V1.1 и V1.2. Чтобы обеспечить надежную работу служб передачи данных с новым стандартом, корейская группа компаний использует контрольно-измерительное оборудование Rohde & Schwarz для тестирования специфических параметров EDR.

По материалам

CNET News.com и 3DNews.ru



Продолжение беседы с главой представительства Sun Microsystems в Центральной Азии и Казахстане Дмитрием КАНОМ. Начало читайте в предыдущем номере Digital Kazakhstan.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ SOFTWARE: БЫТЬ ИЛИ НЕ БЫТЬ?

Почему программное обеспечение с открытым исходным кодом пока не получило должного развития в нашей стране, почему во многих развитых странах госорганы отказались от использования «закрытых» программных продуктов и почему главное не продукт, а сервис. А самое главное -- почему нужно сформировать государственный заказ, который для рынка ПО может заключаться в стимулировании использования программных продуктов, сделанных в Казахстане. Об этом пойдет речь в беседе с главой представительства Sun Microsystems в Центральной Азии и Казахстане Дмитрием КАНОМ в рамках дискуссионного клуба Digital Kazakhstan.

К ОТКАЗУ ОТ ЗАКРЫТОГО ПО

По мнению Дмитрия Иосифовича, нужно «запечатать» национальный рынок и создать «оазис» для его роста:

— Рынок IT является, возможно, самым «глобальным», то есть фактор глобализации оказывает на него огромное влияние. Очень грубо глобальный рынок IT можно разделить на следующие «эшелоны». Базис формируют производители микроэлектроники — это CPU, микросхемы памяти, контроллеры и так далее. За ними в технологической цепочке стоят производители материнских плат и компонентов. Их продукцию используют производители готовых устройств — ПК, серверы, приставки, бытовая электроника... Замыкают цепочку производители программного обеспечения и сопутствующего сервиса. Готовые устройства и программное обеспечение используют поставщики Решений и Системные Интеграторы.

Теперь, если мы постараемся оценить, в каких сегментах этого рынка мы можем иметь реальные, хорошие, конкурентоспособные рыночные позиции, то мы с вами увидим, что почти все позиции, кроме программного обес-

печения, для нас закрыты. Они требуют миллиардных инвестиций с сомнительными перспективами

Мы также должны понять и принять следующие факты.

Первый факт — внутренний рынок Казахстана, в силу демографических причин, очень мал, так как население Казахстана составляет всего 0,23 % от всего населения Земли.

Второй — существует международное разделение труда — и с этим надо считаться. Глобализация реально существует, и это локомотив стоимостью в сотни миллиардов долларов. Стоять у него на пути бессмысленно.

Вот крайний пример — просто цитата с интернет-сайта vz.ru московской деловой газеты «Взгляд» от 16 октября 2006 года: «... Philips не смог сократить издержки своего подразделения по производству мобильных. Голландская корпорация продает убыточный бизнес китайской компании China Electronics Corporation. СЕС получит глобальную лицензию на производство и реализацию мобильных телефонов под брендом Philips в течение пяти лет»...

Дмитрий подчеркивает, что это только один из примеров того, как сборочное (отвер-

**МОЖЕТЕ ЛИ ВЫ
СЕГОДНЯ КУПИТЬ,
ДАЖЕ ЗА БОЛЬШИЕ
ДЕНЬГИ, ВНУТРЕННЕЮ
РАЗВОДКУ ПРОЦЕССОРА
PENTIUM У INTEL С
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ
КАРТКОЙ? Я ОЧЕНЬ
СОМНЕВАЮСЬ. ЭТО НОУ-
ХАУ. ТАКИМ ОБРАЗОМ,
ЭТОТ УРОВЕНЬ
ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ НАС
ЗАКРЫТ.**

МЫ ПОДДЕРЖИВАЕМ ОТКРЫТЫЕ

СТАНДАРТЫ И АКТИВНО

ДЕЛИМСЯ ТЕХНОЛОГИЯМИ С

НАШИМИ ПАРТНЁРАМИ.



Дмитрий КАН, глава представительства Sun Microsystems в Центральной Азии и Казахстане

точное) производство «перетекает» в Юго-Восточную Азию. Те же процессы происходят в автомобильном бизнесе, рынке готовой одежды, обуви...

— Аксиома, видимо, такова — конкурировать со странами с мягким климатом, у которых есть доступ к Мировому Океану, на рынке сборочного производства (аппаратной продукции), видимо, бесперспективно. Они просто могут «задавить» нас масштабом и тиражом. А на малотиражной и элитной продукции «вытянуть» всю индустрию нельзя, — немного помолчав, г-н Кан развивает мысль далее. — Это еще раз доказывает, что реальные экспортные перспективы возможны только на рынке программного обеспечения — для его экспорта не нужен доступ к Мировому океану и миллиарды рабочих рук.

В то же время, по личному мнению Дмитрия Иосифовича, сегодня наш казахстанский софтверный бизнес не является лидером в национальной IT индустрии. Он, скорее, является (увы) «придатком». Во многом, как полагает наш визави, это связано с демографическим фактором:

— Некоторые специалисты сравнивают наш внутренний рынок с узким и глубоким колодцем. Малый размер и формат рынка не позволяют отечественным компаниям пройти через «точку перегиба» и набрать «критическую массу» на внутренних заказах. Большинство изготовленных в Казахстане программных продуктов не пошло в тираж, хотя появлялось на свет, зачастую, раньше своих российских аналогов — это Mar of Kazakhstan (Tokrau IT), «Лука» (Плюс

Микро), БиТТЛ (собственная разработка АО «Казахтелеком») и многие другие. Изготавливать софтверный продукт в штучных экземплярах — дорого и невыгодно. Нашим софтверным компаниям не хватает «кормовой базы», чтобы они могли набрать «вес» и выйти со своими решениями на внешние рынки.

В то же время, концентрация интеллектуальной собственности происходит именно в программном обеспечении. Основная доля прибыли (не секрет) уже давно зависит от программного обеспечения и сопутствующих сервисов.

Экономисты утверждают, что большие рынки поглощают малые — это правило. Если внутренний рынок мал — надо идти на внешние рынки, ориентироваться не на внутренний, а на региональные и международные рынки. Ина-

че «съедают» нас. Но «поход» на внешние рынки невозможен, если у софтверных компаний не будет сильных позиций на родном внутреннем рынке. И именно поэтому очень важен государственный заказ.

Для «похода» на внешние рынки нужны собственные Решения и Продукты, которые легче всего создать в области программного обеспечения, на базе Open Source продуктов.

— Почему именно Open Source?

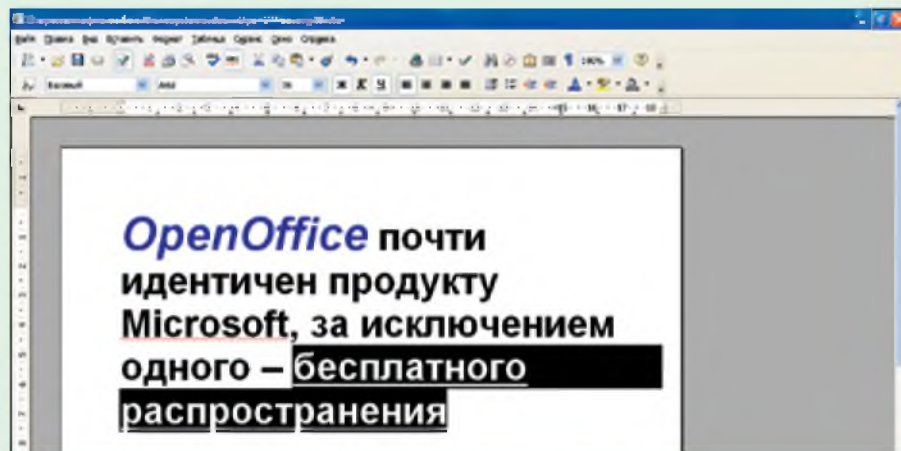
— Можно говорить, что Open Source (как часть глобального явления Open

Left — противовес Copy Right) сегодня оказывает наибольшее влияние на всю Мировую экономику. Многие продукты на базе Open Source оказывают серьезную конкуренцию «закрытым» (проприетарным) продуктам и их качество не вызывает в Мировой Информационной Паутине никакого сомнения. Рынок продуктов Open Source стремительно растет. Выбирая продукты Open Source в качестве базиса для построения своих решений, мы можем обеспечить реальную и равноправную интеграцию на технологическом уровне. Согласитесь, для

национальной IT-индустрии это гораздо важнее, чем интеграция в ко-маркетинге и совместных обучающих программах. Ориентация на Открытые Стандарты позволяет брать лучшее из всего возможного спектра продуктов, так как под давлением движения Open Source все мировые производители выпустили и поддерживают Open Source версию своих ключевых продуктов.

Пользователей Open Source, как правило, привлекают две базовых причины: экономическая целесообразность и информационная безопасность. И если для корпоративных пользователей на первом месте стоит экономический вопрос, то государственные учреждения выбирают продукты Open Source исходя из соображений (национальной) информационной безопасности. Возможность самостоятельной проверки программного обеспечения на наличие незадекларированных возможностей, является единственной гарантией.

Если вы посмотрите на список участников Open Document Alliance, вы будете приятно удивлены. Там присутствуют все мировые гранды, кроме одной-единственной компании (guess who?). Почему?



FLASH-ДОСЬЕ

Что является Открытым Исходником (Open Source)?

Открытый Исходник (Open Source) — тема, которая является слишком большой, чтобы соответственно раскрыть ее здесь, на нескольких страницах одного журнала. Помните, когда Вы приобретали какой-нибудь программный продукт Вам приходилось соглашаться или не соглашаться с каким-то юридическим текстом? Это было Лицензионным соглашением Конечного пользователя (EULA). То EULA диктует условия использования программного обеспечения, которое Вы купили. Если бы Вы тщательно прочитали тот документ, Вы обнаружили бы, что Вам фактически ничего нельзя делать! Вы просто заимствуете программное обеспечение от компании и Вы не имеете

права использовать продукт в других целях. Они также не будут позволять Вам изменять программное обеспечение в той или иной степени.

Открытый Исходник (Open Source) — противоположность вышеприведенному варианту. Открытый Исходник (Open Source) также имеет EULA. Фактически их имеется несколько, но самое общее — Главная публичная лицензия GNU (<http://www.fsfeurope.org/index.ru.html>). Эта лицензия позволяет пользователю использовать, изменять и перераспределять программное обеспечение так как пользователь считает целесообразным. Есть конечно ограничения с любой лицензией, но этот метод распределения решительно отличается от закрытого источника, корпоративного метода. К программным продуктам Open Source относятся такие известные брэнды как Mozilla, Open Office, Linux, Opera, Java и другие. Для получения дополнительной

информации, пожалуйста почитайте информацию с вышеуказанного веб-сайта.

Если говорить об Open Source для казахстанских пользователей, то недавно состоялся выпуск OpenOffice.org на казахском языке. Казахский университет «Мирас» из Шымкента и компания «Инфра-Ресурс» выпустили совместно дистрибутив OpenOffice.org (<http://www.download.i-rs.ru/>) с поддержкой казахского языка. Дистрибутив создан на базе Ru.OpenOffice.org 2.0.3 Professional для операционных систем Windows и GNU/Linux. Локализация выполнена на уровне пользовательского интерфейса.

Выпуск казахской версии OpenOffice.org состоялся благодаря неформальной инициативе руководства университета Мирас и компании «Инфра-Ресурс» по поддержке программы развития государственного языка в Республике Казахстан.

Потому что Open Document гарантирует открытую архитектуру и совместимость обрабатываемых документов и хранимой в нем информации. Это открытый стандарт — каждый может открыть документ, созданный другой программой и на другой платформе без искажений. Обработка и хранение государственной документации в закрытом корпоративном стандарте компании из другой страны — это мина замедленного действия. В один прекрасный момент от решения этой корпорации может зависеть ваша возможность или невозможность открыть и обработать собственный документ. Не говоря о том, что вы никогда до конца не можете быть уверены что именно хранит «закрытое» ПО в «закрытом» документе. Количество информационных скандалов на эту тему только множится.

Даже в таких развитых и богатых странах, как Япония, Южная Корея, Сингапур, Германия, Израиль государственные органы отказались от использования «закрытых» программных продуктов компании Microsoft.

— **Что может появиться благодаря госзаказу?**

— Госзаказ подразумевает прямую поддержку государства локальным производителям программного обеспечения. Имея твердый заказ (читай доход) от государства, локальные разработчики смогут выпускать новые версии офисного ПО и локализованных операционных систем не только на внутренний рынок, но и для соседних стран. А это экспорт сервиса и знаний — самый эффективный, доходный и экологически чистый экспорт, к которому стремятся все развитые страны. То есть можно говорить, что госзаказ — это инвестиции в hi-tech экспорт.

Кроме этого, локальный софт на базе Open Source будет легально доступен для всех школ и университетов. Для студентов и школьников. Для всех граждан. Такой шаг, де-факто, может легализовать всех граждан Казахстана. Сегодня большинство из нас является пиратами по программному обеспечению, а это нонсенс в преддверии нашего вступления в ВТО.

**ГОСУДАРСТВО СЕГОДНЯ
НЕ ПОДДЕРЖИВАЕТ В
ДОЛЖНОЙ МЕРЕ МЕСТНОГО
ПРОИЗВОДИТЕЛЯ
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ,
ОНО ГОВОРИТ: «ВЫ ПОДОЖДИТЕ
ЛЕТ 5-10, МОЖЕТ, МЫ ВАС
ВСПОМНИМ». ЛЮДИ НЕ БУДУТ
ЖДАТЬ, ЛЮДИ ПРОСТО УЕДУТ,
ОНИ УЖЕ УЕЗЖАЮТ.**

Если в качестве поддержки национального рынка за 1 государственного служащего, работающего с компьютером, государство будет согласно платить хотя бы по \$10 в год местному разработчику за обновление версии и оказание технических услуг, то мы выходим на цифру в \$800 тыс. в год. На эту величину в Казахстане уже можно содержать хорошую команду разработчиков, которая будет производить обновление этого программного продукта. Если же государство будет платить по \$20 в год, то на эти деньги можно содержать две национальные лаборатории и, как минимум, получить полную независимость по офисным продуктам и по операционным системам.

Пока лицензионные платежи за импортируемое программное обеспечение многократно превышают доходы всех локальных софтверных компаний. Пока мы только импортируем софт, консалтинг и сопутствующие сервисы, тогда как должны стремиться к их экспорту. Доходность и эффективность любого бизнеса зависят от простого правила — надо зарабатывать больше, а тратить меньше. И если для всех очевидно, что без современного ПО и развитой национальной ИТ-индустрии, мы не сможем войти в 50 самых

развитых экономик Мира, то зачем платить «за бугор» больше, если можно эффективно инвестировать во внутренний софтверный продукт?

Шымкентский университет «Мирас» самостоятельно уже выполнил локализацию программного пакета Open Office. В Шымкенте могут сделать локализацию Office также для Узбекистана, для Кыргызстана. Учитывая, что в этих странах кадровый голод на IT-специалистов, можно постараться предложить им сделать локализацию за них и, таким образом, стать центрально-азиатским софтверным домом или центром по разработке, который бы помогал нашим соседям в использовании продуктов Open source.



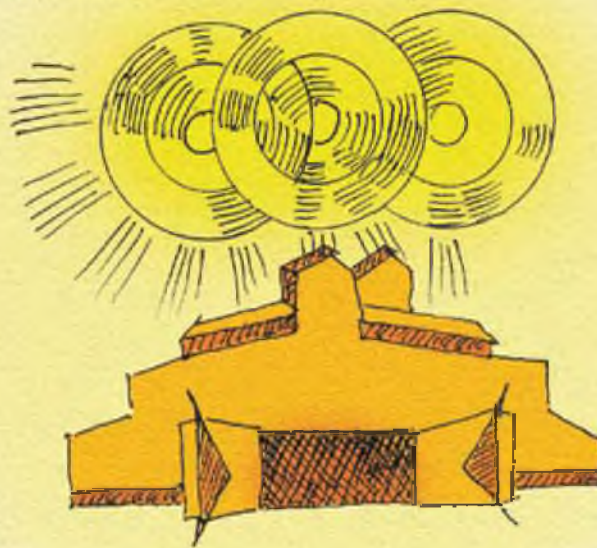
Вопрос — ответ

Художник Алексей Парунин



ЗАКРЫТОЕ ПО

ОТКРЫТОЕ ПО



В ходе беседы Дмитрий Кан ответил на целый поток вопросов, обрушившихся на него вслед за ёмким вступительным словом. Часть из них мы приводим в данной публикации:

— **На Ваш личный взгляд как эксперта: какая самая кардинальная проблема IT рынка Казахстана?**

— «Зашоренность» на внутреннем рынке и отсутствие «фокуса» на экспорте. Можете ли Вы сегодня купить, даже за большие деньги, внутреннюю разводку процессора Pentium у Intel с полной технологической картой? Я очень сомневаюсь. Это ноу-хау. Таким образом, этот уровень технологий для нас закрыт. Аналогично обстоят дела с производством плазменных панелей, микросхем памяти. И, самое главное, стоимость развёртывания этого производства в Казахстане крайне велика. Если мы покупаем эти компоненты, то мы занимаемся только сборкой, ничего инновационного в этом нет. А вот разработка собствен-

ных оригинальных методов, алгоритмов и программного обеспечения, на мой взгляд, возможна.

— **Почему высокий уровень проникновения Интернета является критерием для повышения конкурентоспособности национальной экономики?**

— Простой пример. Если Вы сегодня ищите квартиру в Америке, максимум – Вам нужно зайти на сайт риэлтора. Он осуществит поиск, и Вы сможете просмотреть сотни предложений, потом получите десяток цифровых фотографий выбранного дома, который Вас интересует, не выходя из квартиры... После

ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ

СОФТВЕР;

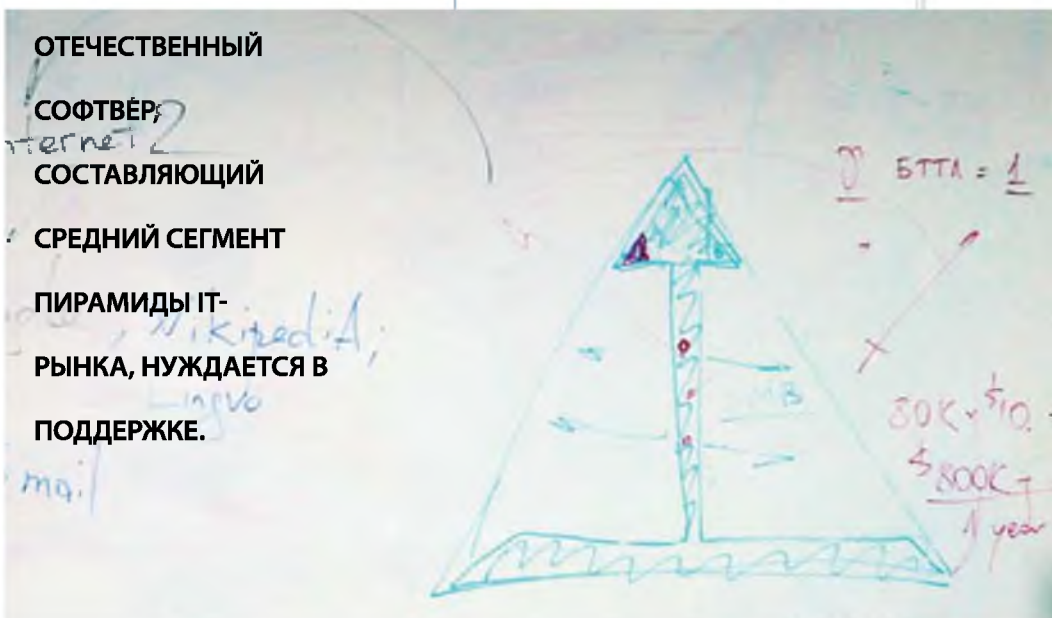
СОСТАВЛЯЮЩИЙ

СРЕДНИЙ СЕГМЕНТ

ПИРАМИДЫ IT-

РЫНКА, НУЖДАЕТСЯ В

ПОДДЕРЖКЕ.



**ЕСЛИ ИНТЕРНЕТ БУДЕТ
ДОСТУПЕН ПРИГОРОДАМ
АЛМАТЫ, ТАКИМ, КАК
ИССЫК, ТАЛГАР, КАСКЕЛЕН,
ЕСЛИ БУДЕТ ДОСТУПНА
ВИДЕОКОНФЕРЕНЦИЯ,
МОЖЕТ БЫТЬ ВЫЗВАН
ТАКОЙ ПРОЦЕСС, КАК
ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЕНИЕ
«БЕЛЫХ ВОРОТНИЧКОВ» В
ПРИГОРОДЫ. ПОТОМУ ЧТО
ЛЮДЯМ, КОТОРЫЕ СЕГОДНЯ
РАБОТАЮТ В ОФИСЕ,
БУДЕТ НЕ ОБЯЗАТЕЛЬНО
ЕХАТЬ ТУДА, ОНИ СМОГУТ
РАБОТАТЬ ИЗ ДОМА.**

чего Вы можете сделать видео-конференцию с владельцем дома и с риэлтором, обсудить детали, и поехать купить дом только тогда, когда Вы его сравнили с другими и твердо знаете, на сколько он Вас устраивает. Если же Вы сегодня соберётесь купить квартиру в Алматы то, потратив целый день, в лучшем случае, увидите 4-5 квартир, потому что у нас огромные транспортные пробки.

Если Интернет будет доступен в Иссике, Талгаре, Каскелене, если там будет высокоскоростной Интернет, это может породить такой процесс, как миграцию «белых воротничков» в пригороды. Потому что людям, которые сегодня работают в офисе, будет не обязательно ехать в офис, они смогут работать из дома. Вам не нужно жечь бензин, граждане смогут не стоять в очередях (в БТИ, в налоговых инспекциях), а получать



указания от инспекций (ГАИ, налоговая, суды) напрямую в свои почтовые ящики. Это может значительно изменить качество нашей жизни. Именно поэтому это влияет на уровень конкурентоспособности национальной экономики.

Недавно Пентагон анонсировал новую концепцию. Она базируется на Информационном превосходстве. Если вспомнить, что бизнес — это война, то превосходство одной современной экономики над другой возникает как раз благодаря Информационному превосходству. Все процессы, которые возможно ускорить, ускоряются, в основном, с обменом информацией.

При сегодняшней стоимости Интернета в Казахстане это пока ещё нерентабельно. Сегодня проще съездить в редакцию на такси, чем отправить туда серию снимков через Интернет.

— Как вы оцениваете перспективы созданного парка Alatau IT City?

— Этот вопрос сложный. Думаю, что в лучшем случае аппаратная продукция ПИТа пойдёт на рынки Кыргызстана, Узбекистана, может быть, в Туркменистан, Таджикистан.

Очень важно, чтобы ПИТ стал местом концентрации людей и идей для всех толковых специалистов из Центральной Азии. Это может стать чрезвычайно важным, потому что если два человека садятся рядом и общаются, то могут войти в резонанс. Концентрация этих людей может создать второй (центрально-азиатский) Академгородок.

— Будете ли вы участвовать в ПИТе по образовательным программам?

— Несомненно. Мы активно делимся нашими технологиями и нацелены на технологическое сотрудничество.

— Что Вы понимаете под защитой IT-рынка?

— Госзаказ. Привилегии локального производителя перед внешним. Потому что существует понятие о Национальной информационной безопасности (см. Указ Президента РК «О Концепции информационной безопасности Республики Казахстан» от 10 октября 2006 года № 199 — подробнее см. текст документа на <http://www.zakon.kz/our/news/print.asp?id=30073397> — ред.). Для ее реального обеспечения необходима «армия» национальных ИТ-ресурсов, ВУЗов и компаний. Нужен наш собственный «виртуальный ВПК», у которого нет зарубежных хозяев.

/Беседовали

**Бейбит САХАНОВ, Ахмет ИБРАЕВ,
работа с текстом: Ольга АНТОНОВА
фотографировал
Владимир ТРОФИМЧУК/**

P.S.: Дмитрий Кан просил также дать следующую ссылку по теме дискуссии: пожалуйста, смотрите российский журнал «Эксперт» № 31(525) от 28 августа — 3 сентября, 2006 год, статья «Как нам перезагрузить Матрицу» (автор — Александр Механик) о том, что всего две компании в мире поддерживают полный цикл производства [микросхем — ред.] — от дизайнера до производства готовой продукции. Это Motorola и IBM...

ПРОСТЫЕ ВЕЩИ ОТ MICROSOFT

Продолжая изучать рынок программного обеспечения в нашем регионе, и, в частности, роль казахстанских компаний-разработчиков (ПО) в его формировании и развитии, со всеми накопившимися вопросами мы обратились к генеральному директору представительства компании Microsoft в Казахстане и Центральной Азии Айдару Даулетову.

Предлагаем вашему вниманию точку зрения ключевого игрока со стороны иностранных вендоров на проблемы и перспективы развития казахстанского сектора ПО.

— Айдар Бактиярович, сектор ПО считается одним из самых динамичных направлений в IT-индустрии. Насколько он может быть управляем государством и рынком?

— Рынок ПО в Казахстане достаточно динамичен. Это является, в том числе, и следствием развития рынка информационных технологий (IT) в целом. Если говорить о том, насколько этот рынок может быть управляем государством, то есть о его регулировании, то здесь, как мне кажется, более правильно говорить о создании условий для развития рынка. Я бы хотел остановиться на двух моментах. Первое — это создание генерации спроса со стороны государства на программный продукт, и второе — создание условий для более быстрого развития компаний, которые занимаются разработкой собственного ПО в Казахстане.

Безусловно, государство имеет возможность генерировать спрос на ПО, и одним из таких важнейших проектов является проект электронного правительства (е-правительства). В этом проекте существует и будет существовать огромный спрос на программные продукты различных производителей: крупных международных производителей, казахстанских компаний — разработчиков ПО. Это огромный проект и в нем найдется место многим. Начав реализацию проекта, государство тем самым занимается созданием дополнительного спроса на ПО в нашей стране.

— Кстати, по данным статистики Агентства РК по информатизации и связи, порядка около 35 компаний заняты в проекте е-правительства, и, видимо, это еще не предел...

— Конечно, так как мы находимся только в начале пути. В нем есть место для нескольких десятков компаний, потому что этот огромный проект, в свою очередь, разбивается на несколько десятков проектов. Если говорить о втором направлении регулирования рынка, то, безусловно, это инициатива связана с созданием парка информационных технологий (ПИТ). Мне кажется, это является позитивным фактором того, как государство влияет на развитие рынка ПО. Здесь я имею в виду создание преференций для компаний, которые будут работать в ПИТ. Мне кажется, это является важными и правильными шагами, которые делает Правительство нашей страны для развития рынка ПО в Казахстане.

— И тем не менее в ПИТ нет ни одного крупного проекта из сегмента отечественного программного обеспечения.

— Дело в том, что ПИТ только что открылся. Я думаю, что в течение ближайшего времени управляющая компания начнет очень активно работать с потенциальными игроками, которые могут туда войти. Просто на сегодня основной задачей является создание именно контента парка. Одно дело — постройка зданий, создание специального экономического режима в

**ВСЕГДА СУЩЕСТВУЕТ
АЛЬТЕРНАТИВА ДАЖЕ
У ТАКИХ ПРОДУКТОВ,
КОТОРЫЕ ЗАНИМАЮТ
ДОМИНИРУЮЩЕЕ
ПОЛОЖЕНИЕ. И МЫ
ВСЕГДА ПООЩРЯЕМ
СОЗДАНИЕ
АЛЬТЕРНАТИВЫ
ДЛЯ ТОГО, ЧТОБЫ У
КЛИЕНТА ВСЕГДА БЫЛ
ВЫБОР...**

**МЫ БУДЕМ
ПРЕДОСТАВЛЯТЬ
ИМ БЕСПЛАТНОЕ
«МАШИННОЕ ВРЕМЯ»,
КАК ГОВОРИЛИ В
СТАРЫЕ ВРЕМЕНА.**

парке, другое дело — это ежедневная работа со всеми игроками, которые могут туда прийти, будь то казахстанские компании-разработчики ПО либо международные компании. После официального открытия парка сейчас перед управляющей компанией стоит задача — ежедневная огромная работа с каждым потенциальным участником для того, чтобы эти компании пришли в парк и начали там работать.

Здесь играет еще тот фактор, что доля ПО рынка IT значительно меньше, чем доля аппаратного обеспечения и телекоммуникаций. Рынок ПО в Казахстане сам по себе относительно небольшой, и основная причина здесь кроется в высоком уровне компьютерного пиратства.

До сих пор не произошло изменений в ментальности у казахстанцев, что за ПО необходимо платить (хотя в мире существует и условно бесплатное ПО — ред.). На самом деле, я вижу, что те шаги, которые делает правительство в ПИТе в направлении реализации концепции е-правительства, напрямую влияет на развитие рынка ПО в Казахстане.

Мы,

со своей стороны, делаем все необходимое, используя мировой опыт Microsoft, который был накоплен во многих странах мира с точки зрения развития локального (местного) рынка ПО — проведение тренингов, предоставление различных ресурсов, в частности, в ПИТе мы будем открывать Центр компетенции. Все это Microsoft делает для того, чтобы в Казахстане развивалась индустрия ПО.

— Насколько мы понимаем, деятельность Центра компетенции будет направлена только на развитие отечественного программирования?

— Основной фокус этого центра — это казахстанские компании-разработчики ПО. Мы будем предоставлять им бесплатное «машинное время», как говорили в старые времена. Это даст возможность протестировать свои собственные продукты на тех мощных серверах, которые будут установлены в Центре компетенции: многопроцессорный сервер компании Intel, 64-х разрядная операционная система Windows Server и т.д. Вторая цель этого центра — тренинги и обучения для местных разработчиков программного обеспечения.

— У таких локальных компаний, как Оливема, VAN Comrapu, Плюсмикро, NAT есть собственные программные разработки. Насколько они конкурентоспособны на внутреннем и смогут ли они выйти на внешний рынок ПО?



Айдар ДАУЛЕТОВ,
генеральный директор
компании Microsoft в Казахстане и Центральной Азии

FLASH-ДОСЬЕ

ДАУЛЕТОВ Айдар Бактиярович

Родился в 1971, в городе Алматы.

В 1988 году окончил специализированную школу № 120 г. Алматы с углубленным изучением английского языка. Золотая медаль.

В 1994 году с отличием окончил ЛЭТИ (Ленинградский электротехнический институт им. В. И. Ульянова-Ленина). Специальность инженер-радиотехник.

1994-1995. USKO Kazakhstan, специалист по телекоммуникациям.

1995-2002. Региональный менеджер по Казахстану и Центральной Азии компании APC (American Power Conversion).

С декабря 2002 по настоящее время Генеральный директор Microsoft по Казахстану и Центральной Азии.

Женат, два сына.

— Безусловно, в Казахстане существует целый ряд хороших компаний, которые занимаются разработкой своего собственного программного обеспечения, их продукты востребованы. Конечно, вместе с ростом рынка будут расти и казахстанские компании — разработчики ПО, мне кажется, у них огромный потенциал. Но основное ограничение, которое я вижу, это все-таки то, что в стране существует высокий уровень компьютерного пиратства, которое влияет на размер рынка. На сегодня у нас в стране по большому счету нет ни одного казахстанского производителя, который предлагал бы корпоративный продукт. С одной стороны, казахстанские компании работают в корпоративном секторе, но это продукты, которые делаются под конкретного заказчика. Вместе с ростом малого и среднего бизнеса в нашей стране возникнет спрос на огромное количество продуктов для этого сегмента, где необходимы коробочные продукты.

На самом деле, очень трудно делать какое-то узконаправленное бизнес-решение, потому что оно всегда дорогое. И нужен простой универсальный продукт, который будет востребован в малом и среднем бизнесе, например, что-то типа 1:С бухгалтерии. Это очень хороший пример того, как российская компания предложила хороший продукт, хороший маркетинг и достаточно агрессивную политику не только на рынке России, но и стран СНГ.

— При этом наш аналогичный отечественный продукт «Лука» на их фоне выглядит очень блекло...

— Это уже вопрос о том, как казахстанские компании проводят свой маркетинг. Компания «1:С» очень агрессивная на рынке. Если сравнить, сколько бухгалтеров знает продукт «1:С» и продукт «Лука», несмотря на то, что «Лука» давно присутствует на рынке, то сравнение пойдет явно не в пользу «Луки». И это уже вопрос, как наши компании продвигают себя на рынке.

— Видно, что в секторе ПО пока это время еще не наступило...

— Если мы посмотрим на рынок аппаратного обеспечения, то хороший пример подаю компании, которые занимаются производством персональных компьютеров (ПК). Если 5 лет назад мало компаний фокусировалось на продвижении своего собственного бренда — персональных компьютеров собственной сборки, то сегодня есть компании, которые значительно продвинулись в создании ПК под собственным

брендом. Они достаточно хорошо известны на рынке, у них высокая доля, и они конкурируют с международными компаниями типа HP, Dell, Fujitsu Siemens Computers. Я думаю, что через какое-то время и к казахстанским компаниям — разработчикам ПО придет понимание и начнется активный маркетинг ПО. Один из примеров — это маркетинг местных компаний на рынке товаров народного потребления, вначале местные компании занимаются дистрибуцией известных мировых брендов народного потребления, а затем переходят на местное изготовление, создавая свои собственные производства и свои торговые марки. По мере того, как наши казахстанские компании будут развиваться, накапливать свои собственные программные продукты, обучаться, то же самое будет на рынке ПО.

— Получается такой сценарий, при котором отечественные разработчики ПО вовсю участвуют в е-правительстве, а в ПИТе пока — тишина. Будем надеяться, что и в технопарке они заявят о себе в полную силу...

— Конечно... мы вернемся к этому разговору через полтора года, когда нам будет, что сравнивать. Что касается вклада Microsoft в ПИТ, то в парке мы своим Центром компетенции будем способствовать всячески тому, чтобы уровень образованности казахстанских компаний — разработчиков ПО значительно повысился. Я думаю, что через год-полтора уже будут первые результаты того, что в ПИТе будут представлены разработчики ПО.

— Расшифруйте, пожалуйста, что это будет за аудитория: кустари-одиночки, командный состав, либо некий синтез?

— Наш фокус — это компании, которые уже занимаются разработкой ПО. То аппаратно-программное обеспечение, которое мы установим в Центре компетенции, очень дорогостоящее. И для многих казахстанских компаний, занимающихся ПО, покупка данного оборудования является иногда очень серьезной проблемой, особенно для начинающих компаний это очень серьезный барьер. Соответственно, наша задача — снизить этот барьер и дать возможность даже начинающим компаниям — разработчикам ПО иметь возможность протестировать свое ПО на том оборудовании, которое будет установлено в парке.

— Значит, все же оно будет рассчитано на профессионалов?

— Да, основной фокус — это профессионалы. Для того, чтобы постоянно совершенствовать

КАЗАХСТАНСКИЕ
ПРОГРАММИСТЫ

СМОГУТ БЕСПЛАТНО

ПРОТЕСТИРОВАТЬ

СВОИ СОБСТВЕННЫЕ

ПРОДУКТЫ НА ТЕХ

МОЩНЫХ СЕРВЕРАХ,

КОТОРЫЕ БУДУТ

УСТАНОВЛЕНЫ

В ЦЕНТРЕ

КОМПЕТЕНЦИИ

MICROSOFT В ALATAU

IT CITY.

**ОБЩИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ,
КОТОРЫЙ МЫ НАБЛЮДАЕМ
СЕГОДНЯ В НАШЕЙ СТРАНЕ
— ОЧЕНЬ ВПЕЧАТЛЯЮЩИЙ.
БЕЗУСЛОВНО, ОН ОЧЕНЬ
ПОЗИТИВНО ВЛИЯЕТ НА РАЗВИТИЕ
РЫНКА ПО И IT В ЦЕЛОМ**



себя, иметь постоянно самое современное оборудование. Иначе их продукт будет неконкурентоспособен. Поэтому на этом этапе проекта наш приоритет — это уже состоявшиеся компании — разработчики ПО, которые имеют свои собственные продукты. Если говорить о студентах-одиночках, это уже другой фокус. В этом плане мы будем работать с вузами, проводить регулярные лекции о технологиях, о том, как организовывать процесс разработки ПО. Это уже другой подход, больше связанный с обучением технологии, так как сейчас разработка ПО все-таки представляет четко организованный процесс — конвейер. И неважно, где этот процесс организован: в США, Индии или Китае. И если мы хотим быть конкурентоспособными на мировом уровне, мы должны играть по правилам индустрии. В обратном случае мы останемся за ее пределами.

— Существуют ли сегодня, на ваш взгляд, какие-либо признаки монополизации локального рынка интеллектуальной собственности в области ПО?

— Безусловно, в адрес Microsoft поступают определенные комментарии в разных странах касательно того, что в некоторых сегментах рынка продукты Microsoft доминируют. Здесь я бы хотел сказать, что всегда существует альтернатива даже у таких продуктов, которые занимают доминирующее положение. И мы всегда поощряем создание альтернативы для того, чтобы у клиента всегда был выбор. Если говорить о казахстанском рынке, то по оценкам независимых исследований, в частности, по отчету известного независимого агентства BSA уровень пиратства в Казахстане составляет 85 %, то есть в стране только 15 % ПО — лицензионное. Поэтому, на наш взгляд, трудно говорить о монополизации или доминировании на рынке компании Майкрософт, при рыночной доле всех производителей лицензионного ПО в 15 %. Кстати, самый низкий уровень пиратства в США — 24 %.

— Вы хотите сказать, что Microsoft не является монополистом в нашем регионе?

— Да. При том, что программные продукты всех производителей вместе взятых, охватывают не более 15 % всего рынка ПО, трудно говорить о доминировании кого-либо на этом рынке, тем более о монополизме. (На наш взгляд, разговор был все же переведен в другую — в

правовую плоскость, все мы знаем, что продукты Microsoft практически на 100 процентов используются в настольных ПК. Однако в то же время вряд ли кто будет отрицать необходимость борьбы с пиратством. — ред.).

— Хорошо, тогда на какой стадии развития находится рынок местного ПО?

— Очень хороший вопрос. С точки зрения Microsoft, я думаю, что с этим мнением согласятся многие игроки, которые работают на рынке ПО в Казахстане, да и вообще на рынке IT. На сегодня в Казахстане мы испытываем дефицит исследований этого рынка. Если на мировом рынке доступны исследования крупных международных агентств типа IDC или Gartner, к сожалению, на сегодняшний день аналогичных отчетов по рынку IT в Казахстане, а тем более о рынке ПО — практически не существует. Мы надеемся, что с приходом таких агентств ситуация кардинально изменится. По крайней мере, уже в этом году IDC планирует выход на наш регион, и все участники рынка IT очень многое получат от того, что появятся первые отчеты.

Если говорить о наших оценках рынка, то, безусловно, рынок ПО в Казахстане динамично развивается. Он развивается гораздо быстрее, чем рынок IT в целом. По мнению компании, главной составляющей является рост количества продаваемых персональных компьютеров (ПК), рынок которых, по нашим оценкам, растет ежегодно в 20-25 %.

— Благодаря этому существует прямая пропорциональная зависимость роста рынка ПО?

— Вообще, метрикой для рынка IT, если мы вычтем из него телекоммуникационный сектор, является рост количества продаваемых ПК, потому что к нему привязывается очень много показателей. Допустим, периферия, то есть насколько к ПК можно продать принтеров, сканеров. К нему же привязывается и ПО, потому что каждый ПК — это потенциальный потребитель, на котором может работать ПО. Также можно говорить о метрике количества продаваемых аппаратных серверов. Каждый сервер — это объект, на котором устанавливается серверное ПО или какое-то приложение.

— Как раз вопрос о рыночной доле отечественных компаний, продаваемых компьютеры, до сих пор остается закрытым для широкой огласки.

— Это относится к вопросу, на каком этапе находится рынок IT в стране. Как только появится

ся международное агентство, которое будет делать оценки этого рынка, я думаю, сразу после этого рынок станет намного более прозрачным, так как этот отчет будет доступен всему IT-сообществу. Мне кажется, это вопрос времени. Все будут заинтересованы в том, чтобы давать как можно более объективную информацию о своей рыночной доле.

— И все же, насколько будет влиять ПО, разработанное локальными компаниями, на конкурентоспособность Казахстана?

— Говорить о развитии любой индустрии в нашей стране, не связанной с добывающими отраслями, будет ли оно влиять на конкурентоспособность, я думаю, это очевидно. Фокус на развитие IT-индустрии, мне кажется, является очень важным. Потому что индустрия ПО — это индустрия высоких технологий. И наличие ПО в стране, и увеличение доли ПО в ВВП страны напрямую влияет на конкурентоспособность страны. Потому что по исследованиям, которые проводились в странах Восточной Европы, создание местной индустрии ПО благоприятно сказывается на развитии национальной экономики страны. Во-первых, программист — это человек, имеющий высшее образование, высокую квалификацию, и с развитием индустрии ПО в стране вырастет количество программистов. По исследованиям IDC, которое проводилось в Восточной Европе, средняя заработная плата человека, занятого в индустрии ПО, выше на 300 %, чем средняя зарплата по стране. То есть программисты являются типичными представителями среднего класса, а средний класс, как известно, является «становым хребтом» любой экономики с точки зрения стабильности страны и экономики в целом.

— При всей этой позитивной раскладке напрашивается вопрос, выгодно ли государству иметь дешевое ПО от локальных компаний?

— Для страны важно, чтобы на рынке были пред-

ставлены различные игроки: как международные, так и локальные. Если говорить о международных компаниях, то у них нет, в частности у Microsoft, готовых решений для всех сегментов рынка, а только для определенных. То есть существует огромное количество сегментов рынка, где казахстанские компании — разработчики ПО смогут создавать собственные продукты, используя наши модули. Стоимость их готовой продукции может составить 90%, а стоимость модуля, который они приобретут у Microsoft, не более 10 %. При этом они создадут свою высокую добавленную стоимость.

— Исходя из сегодняшнего сценария развития рынка, по вашей раскладке сможет ли наша страна осуществить рывок в области отечественного ПО?

— Мое мнение однозначно — да. У рынка ПО в нашей стране большой потенциал. У нас сохранилась система образования. Если сравнивать с другими странами, например, с Индией, у нас 100 % уровень элементарной грамотности. Все начинается с очень простых вещей. То есть создание программного продукта — это интеллектуальный труд, который можно создавать при наличии оп-

**...СРЕДНЯЯ ЗАРПЛАТА
ЧЕЛОВЕКА, ЗАНЯТОГО
В ИНДУСТРИИ ПО,
ВЫШЕ НА 300%, ЧЕМ
СРЕДНЯЯ ЗАРПЛАТА
ПО СТРАНЕ, ТО ЕСТЬ
ПРОГРАММИСТЫ
ЯВЛЯЮТСЯ
ТИПИЧНЫМИ
ПРЕДСТАВИТЕЛЯМИ
СРЕДНЕГО КЛАССА,
КОТОРЫЙ ЯВЛЯЕТСЯ
«СТАНОВЫМ
ХРЕБТОМ» ЛЮБОЙ
ЭКОНОМИКИ...**



Вице-президент корпорации Microsoft Ян МЮЛЬФАЙТ, генеральный менеджер Microsoft по странам Балтии и Казахстану Вероника ПРИКРЫЛОВА и глава представительства Microsoft в Центральной Азии и Казахстане Айдар ДАУЛЕТОВ обсуждают в Alatau IT City вопросы открытия Центра компетенции.



13-14 декабря 2006 года в Москве на «Платформе 2007» (<http://www.microsoft.com/rus/platform2007/>) состоится презентация новых продуктов. Организаторы обещают, что при регистрации до 1 ноября и оплате участия в этой ежегодной конференции Microsoft участник получит в подарок стильную куртку Vista...

ределенного уровня образованности, который начинается с элементарной грамотности. У нас сохранилась система высшего образования, имеется в виду математическая и инженерная школы, для того, чтобы наши университеты смогли выпускать конкурентоспособных специалистов в области ИТ. Необходимо много сделать для того, чтобы преподавать современные методики и технологии, чтобы международные компании типа Microsoft могли помогать в их освоении.

Следовательно, это то, что правительство очень многое делает сегодня для того, чтобы создавать условия для развития индустрии ПО. В частности, это реализация проекта е-правительства, это создание ПИТ. И общий экономический рост, который мы наблюдаем сегодня в нашей стране — очень впечатляющий. Безусловно, он очень позитивно влияет на развитие рынка ПО и ИТ в целом. Когда в стране создаются хорошие условия для жизни — это показатель экономического роста. При этом должны развиваться все отрасли промышленности, и индустрия ПО и информационных технологий не может не развиваться в отрыве от них. У нас достаточно емкий

внутренний рынок, где есть спрос, в первую очередь, значительным инициатором спроса уже является е-правительство. Если говорить о крупном корпоративном сегменте, сегодня мы видим, что корпоративные заказчики очень много внимания уделяют созданию современной информационной инфраструктуры, так как без инвестиций в ИТ невозможно повысить конкурентоспособность продукции. Следующий момент — это малый и средний бизнес, который на сегодня развивается очень быстрыми темпами. И темпы роста потребления ПО этого бизнеса, по крайней мере с точки зрения Microsoft, опережают темпы роста потребления в корпоративном секторе. И, безусловно, розничный покупатель домашнего сектора сегодня самый быстроразвивающийся сегмент рынка ИТ. Все эти сегменты: государственный, корпоративный, малый и средний бизнес, домашний развиваются, и во всех этих сегментах есть возможность для казахстанских компаний — разработчиков ПО. Во всех этих сегментах есть потенциал, где есть спрос на программные продукты.

/Беседовала Надежда АКУЛОВА
(nadezhda@akulova.kz, www.akulova.kz)
фото: Владимир ТРОФИМЧУК/

FLASH-ДОСЬЕ

14 ноября 2006 года исполняется ровно четыре года с момента официального открытия представительства Microsoft в Казахстане.

Корпорация Microsoft создана в 1975 году и является мировым лидером в производстве программного обеспечения, предоставления услуг и разработке интернет-технологий для персональных компьютеров и серверов. Мировой объем продаж компании за 2006 финансовый год составил \$44,28 млрд. (текущий курс 127,27/\$1), что на 11% превышает объем прошлого финансового года. Чистая прибыль составила \$12,599 млрд. На исследования и новые разработки Microsoft инвестировала более \$6 млрд.

Согласно опубликованному на сайте компании ТОО «Майкрософт Казах-

стан» пресс-релизу от 4 октября 2006 года, общий объем продаж компании в Казахстане и Центральной Азии в 2006 финансовом году (июль 2005-го — июнь 2006-го) вырос на 47% по сравнению с объемом продаж прошлого финансового года. При этом самый большой объем продаж — 96% — компания в прошлом финансовом году осуществила в Казахстане; в Узбекистане — 2%, в Кыргызстане — 1%. Продажи в корпоративном секторе выросли на 52%, а в секторе малого и среднего бизнеса на 44%. Доля Казахстана в объеме продаж компании Microsoft с каждым годом становится все больше, в прошлом финансовом году эта доля составила 93%.

Значительная часть продаж в 2006 финансовом году относится к настольным приложениям. Рост продаж операционных систем Windows Client составил 67% по сравнению с прошлым годом, а рост продаж продуктов офис-

ных приложений Information Worker — 50%. Самым же значительным событием прошлого финансового года для компании стал масштабный запуск новых версий продуктов SQL Server 2005, Visual Studio 2005 и Biz Talk Server 2006.

Помимо этого, совместно с казахстанскими компаниями-партнерами был реализован ряд крупных проектов по внедрению решений на базе продуктов и технологий Microsoft, выросли также продажи серверных приложений и средств разработки.

Также компанией в рамках инициатив «Безграничные возможности», «Партнерство в образовании» было бесплатно обучено 19 тыс. школьников, 1,3 тыс. учителей и более 5 тыс. простых казахстанцев. Кроме этого, в минувшем финансовом году компания подписала соглашение о сотрудничестве с четырьмя ведущими вузами республики.

Пошли в оборот

Бумаготворчество — ключевое средство госуправления? Уже нет! Бумаготворчество постепенно, но верно сдает свои позиции. Совсем скоро «творчество» станет электронным.

Всюду нужна бумажка. Истина в том, что документами накрепко связаны между собой и частные организации, и население, и госорганы. Они — ключевое средство управления.

Ежегодно в мире появляется около 6 миллиардов документов — они были, есть и будут. Такие данные приводит директор департамента единой системы электронного документооборота АО «НИТ» Азиза КОПБОСЫНОВА:

— В 1995 году в мире всего около 10 процентов документов были представлены в цифровой форме. В 2005 году доля документов, «хранящихся» в цифровой форме, увеличилась до 70-процентного барьера.

В последнее время весь мир стремится перейти от бумажных документов к электронным. Вот и Казахстан сделал ставку на перевод документооборота на цифровые рельсы: Агентством РК по информатизации и связи разработана Единая система электронного документооборота государственных органов (ЕСЭДО), сейчас она постепенно внедряется.

Прежде всего специалисты-разработчики перелопатили огромное количество бумаг, изучили тонкости делопроизводства в государственных органах, проанализировали «канцелярскую» ситуацию и продумали общий механизм работы с документами. Затем взялись за создание непосредственно ЕСЭДО, основанной на системе управления базами данных «LOTUS 6.5».

— Это наиболее надежная, по нашим меркам, СУБД, обеспечивающая наиболее высокий уровень информационной безопасности, — уточняет Азиза Копбосынова.

В целом, на «цифру» уже перешли 63 государственных органа — центральные и их структурные подразделения: в 2003-2005 году автоматизированы процессы, главным образом,

регистрации и контроля исполнения документов. С начала 2006 года с созданием Удостоверяющего центра начато внедрение межведомственного электронного документооборота с применением электронной цифровой подписи. На сегодня электронным документооборотом реально охвачены Администрация Президента,

**В ЦЕЛОМ, НА «ЦИФРУ»
УЖЕ ПЕРЕШЛИ 63
ГОСУДАРСТВЕННЫХ
ОРГАНА**



Канцелярия Премьер-Министра, Конституционный совет, министерства юстиции, транспорта и коммуникаций, сельского хозяйства, внутренних дел, экономики и бюджетного планирования, образования и науки, культуры и информации, индустрии и торговли, труда и социальной защиты населения, Счетный комитет, Центральная избирательная комиссия, Управление делами Президента, Агентство по информатизации и связи.

Министерства финансов, охраны окружающей среды, по чрезвычайным ситуациям, здравоохранения, иностранных дел, энергетики и минеральных ресурсов и Республиканская гвардия — на очереди: вот-вот и их сотрудники подсядут на «цифру».

Верховный Суд и Агентство РК по регулированию и надзору финансового рынка и финансовых организаций включатся в Единую систему электронного документооборота со своим программным обеспечением: они интегрируют в ЕСЭДО собственные, ведомственные программы электронного документооборота.

— Азиза Кыргызбаевна, новое всегда непривычно и кажется чем-то чуждым. Назовите весомые плюсы от внедрения электронного документооборота.

— Ведение абсолютно всей истории обращения сотрудников к тому или иному документу, возможность групповой работы, при этом процесс согласования и утверждения документов происходит в онлайн-режиме. Немаловажное достоинство — на поиск необходимых документов тратятся не часы, а секунды; ожидания документов не требуются — они одновременно доступны всем сотрудникам, имеющим к ним право доступа.

Времени на передачу документов между подразделениями не тратится вообще — карточки и файлы документов в режиме реального времени доступны всем имеющим к ним право доступа.

Значительно сокращаются расходы на площади для хранения документов: бумага-то требует много места, а вот «цифра» заставляет уместить в небольшой компакт-диск целые библиотеки... Время доставки электронных документов измеря-

ется не неделями, а секундами. Отпадает необходимость в ксерокопировании. Еще один плюс — возможность контекстного поиска документа в базе данных.

Кстати, внедрение системы электронного документооборота не требует значительных изысков и трат: сервер, обычный компьютер, желательно Pentium III и выше, операционная система «Windows XP» и локальная сеть. Еще — грамотные сотрудники. Именно поэтому около 3,5 тысяч пользователей — руководство и рядовые сотрудники госорганов — прошли обучение по использованию ЕСЭДО.



Так, что же конкретно может делать казахстанская электронная система единого документооборота?

Программа Единой системы электронного документооборота устанавливается на компьютере каждого пользователя. База данных документов хранится на отдельном сервере. Войдя под своим паролем в СУБД, пользователь-служащий может, например, отвечать на присланные ему на исполнение документы, а его руководитель — контролировать сроки и качество исполнения, не отходя от компьютера. Здесь же, сидя за клавиатурой, можно согласовать документ с начальником, направить определенному сотруднику поручение, письмо.

Подобные серверы отдельных госорганов уже сейчас в пределах города Астаны объединяются в единую сеть на основе Единой транспортной среды государственных органов (подробнее о ней читайте в материале «Надежная среда» — ред.). Так, стало возможным отправлять официальные документы, подписанные электронной цифровой подписью, из организации в организацию, не прибегая к услугам обычной почты, что значительно сократит время поступления документа к месту назначения. А также контролировать ход исполнения этих документов.

Для предотвращения утечки информации, несанкционированного доступа к базе документов локальные сети отдельных организаций на выходе будут обеспечены засекречивающей аппаратурой.

«Цифра» подбирает под себя все госорганы. Опытная эксплуатация электронного документооборота поможет разработать стандарт электронного документооборота, проработать и утвердить юридические нормы его использования.

А пока Администрация Президента — законодатель мод в электронном документообороте, не принимает документы от центральных государственных органов в бумажном виде, если они дополнительно не поступают в электронном виде. Таким образом, она способствует активной опытной эксплуатации электронного документооборота и ускорению процессов его осмысления и урегулирования правовых норм его эксплуатации.

Неужели еще немного и обычные бумажные документы канут в Лету? Конечно, нет! Как пророчат специалисты, в частности, юристы, даже при стопроцентном переводе всех госорганов на электронный документооборот, наиболее важные документы, резолюции все же будут иметь свой дубликат (вернее — оригинал) на бумажном носителе. Ведь, как говорится, что написано-подписано пером, не вырubiшь и топором.

/Денис КОНЮШИХИН,
фото: Владимир ТРОФИМЧУК/

В ПОИСКАХ Е-КОНТАКТОВ

Выглядывая из окна своего офиса, вы уже более получаса наблюдаете, как целая когорта недовольных пассажиров собралась на автобусной остановке. Люди стоят да переминаются с ноги на ногу, никак не могут дождаться вожделенного общественного транспортного средства. Не правда ли, знакомая каждому из нас картина, причем нередкая для современных мегаполисов не только Казахстана, но и ближнего, и дальнего зарубежья? И вот теперь этот досадный элемент городского «пейзажа» вскоре рискует раствориться и навсегда исчезнуть в анналах исторических хроник предцифровой цивилизации. А все благодаря цифровым прометеям из казахстанской компании «Аргус контакт».

Именно они разработали уникальную систему интеллектуального контроля пассажирского транспорта. О ней, а также о других инновационных проектах отечественного предприятия-участника парка информационных технологий Alatau IT City, журналу Digital Kazakhstan рассказал генеральный директор ТОО «Аргус Контакт» **Женис АХМЕТОВ**. Предприятие будет базироваться в парке информационных технологий и буквально в сентябре начинает здесь свою деятельность.

ОБ ЭЛЕКТРОННЫХ АВТОБУСАХ

— К сожалению, пока мы не находим понимания в том же акимате Алматы, куда мы обращались с таким предложением, — сетует Женис Кадришевич на проблемы с внедрением революционной разработки. Но гендиректор не смущен непониманием со стороны чиновников южной столицы, и, хитро улыбаясь, замечает, что такая инновация не помешает Астане.

По его словам, разработанная его фирмой интеллектуальная система контроля пассажирского транспорта даст возможность городским властям знать точное количество автобусов на каждом маршруте.

В любой момент времени можно будет наблюдать отклонения от маршрута, контролировать в режиме реального времени график движения, включая количество пассажирского потока на каждом маршруте. Это позволит оптимизировать маршруты, воочию видеть проблемные места в схеме движения городского общественного транспорта, вносить своевременные и точно рассчитанные корректировки. И самое главное, это создаст дополнительные удобства для пассажиров. На каждой остановке система предусматривает установку электронного табло. В этом случае пассажиры будут иметь возможность планировать своё время. Ведь можно чем-то другим заняться или куда-то отлучиться, пока автобус подойдёт. При помощи табло пассажир сможет выбрать номер маршрута и посмотреть, в какое время этот автобус подойдёт на его остановку.

Один из нас качает головой и скептически замечает:

— Такого даже в Сингапуре нет, где мне довелось побывать, и там пока ограничались использованием платежных пластиковых карточек вместо бумажных проездных...



Женис АХМЕТОВ,
генеральный директор
ТОО «Аргус Контакт»

**ПРОЕКТЫ «АРГУС
КОНТАКТ» ЯВЛЯЮТСЯ
ПРОРЫВНЫМИ,
ПОСКОЛЬКУ КОМПАНИЯ
ИМЕЕТ ПРОГРАММНОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ,
КОТОРОЕ ПО СВОИМ
ТЕХНИЧЕСКИМ
ХАРАКТЕРИСТИКАМ
НЕ УСТУПАЕТ ЛУЧШИМ
МИРОВЫМ АНАЛОГАМ**

СИСТЕМА

ТАКЖЕ БУДЕТ АВТОМАТИЧЕСКИ
УЧИТЫВАТЬ РАСХОД БЕНЗИНА И ГРАФИК
РАБОТЫ ВОДИТЕЛЕЙ, ПОДСКАЗЫВАТЬ, КАКОЕ КОЛИЧЕСТВО
АВТОБУСОВ ЯВЛЯЕТСЯ ОПТИМАЛЬНЫМ ДЛЯ МАРШРУТА И ДЛЯ
ГОРОДСКОЙ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ В ЦЕЛОМ.

— Верите вы или нет, но такие системы мониторинга пассажирского транспорта уже внедряются в Европе, и пока это единичные случаи, а вот если мы реализуем эти системы в Казахстане, то это шаг за шагом реально выведет нашу страну в число передовых держав в сфере информатизации, — парирует замечание г-н Ахметов. По мнению главы «Аргуса», разработанная система самым конкретным образом направлена на реализацию задач, поставленных Президентом Назарбаевым. Да и потенциал для этого есть. Самое главное, считает Женис Кабдришевич, необходимо понимание акимами городов Казахстана актуальности и целесообразности такой инновационной системы.

Смелая новация как интеллектуальная система мониторинга пассажирского транспорта дополнительно к сказанному расширяет еще и другие организационные возможности. Ну, например, владельцы автобусных парков будут точно знать, когда необходимо осуществлять технический осмотр и техническое обслуживание, поскольку на каждом автобусе четко будет подсчитан пройденный километраж. Система

также будет автоматически учитывать расход бензина и график работы водителей, подсказывать, какое количество автобусов является оптимальным для маршрута и для городской транспортной системы в целом. Таким образом, автобусным паркам эта система поможет качественно предоставлять услуги населению.

Эти и другие проекты «Аргус контакт» являются прорывными, поскольку компания имеет программное обеспечение, которое по своим техническим характеристикам не уступает лучшим мировым аналогам, а кое в чём их даже и превосходит. В частности, оборудование, которое будет изготавливаться в ПИТ, по ряду параметров лучше предлагаемых сегодня на рынке Казахстана образцов оборудования зарубежного производства. Как пояснил г-н Ахметов, специалистами фирмы используется ряд новых информационных технологий, которые связаны с применением спутниковой мобильной связи Globalstar, Thuraya и системы GSM. Если это соединить со значительными льготами, которые предусмотрены для производителей оборудования в парке, то продукция, которая будет выпускать-

ся здесь в сравнении с аналогичным оборудованием западного производства будет в полтора, если не в два раза дешевле.

ЗАПЛОМБИРУЙ И ОТСЛЕЖИВАЙ

Разработка идеи интеллектуального контроля пассажирского транспорта есть лишь ответвление более масштабного проекта мониторинга транспорта, разработка и реализация которого в стенах алатауского технограда потребует \$1,5 млн. Предполагается, что средства будут привлечены через инновационные компании, либо через иностранные инвестиции. Так или иначе, но в целом на сегодня системы мониторинга транспорта имеют очень широкое применение на рынке. В частности, пользователями предлагаемой системы могут стать международные и отечественные автоперевозчики грузов и «Аргус контакт» уже сегодня предоставляет такие услуги. Система может быть использована и для железнодорожного транспорта, она может отслеживать график движения пассажирских и грузовых поездов, а также передвижения контейнеров по четко заданному расписанию. Имея такую информацию, можно будет заранее планировать, когда этот груз поступит в ту или иную часть нашей страны с тем, чтобы потом можно было эффективно этот груз получить и дальше использовать для своих целей. Естественно, наибольший интерес такая система должна вызывать у таможенников.



ПРИ

ПОМОЩИ Е-ТАБЛО ПАССАЖИР СМОЖЕТ ВЫБРАТЬ
НОМЕР МАРШРУТА И ПОСМОТРЕТЬ, В КАКОЕ ВРЕМЯ
ЭТОТ АВТОБУС ПОДОЙДЁТ НА ЕГО ОСТАНОВКУ...



— Для таможни это вообще, можно сказать, своего рода клондайк готовых решений. Почему? — риторически вопрошает глава фирмы, тут же представляя подробный расклад имеющихся проблем и их решений. — Потому что сейчас существует очень острый вопрос о том, чтобы контролировать

Она предназначена для осуществления контроля дорогостоящих автомашин их владельцами, чтобы с помощью мобильного телефона контролировать состояние сигнализации на автомобиле и в случае попытки угона или проникновения в салон дистанционно давать с сотового телефона команду на включение

устройства. При установке такой сигнализации, где бы ни находился владелец автомашины (в офисе, театре, в супермаркете или в другом городе в командировке), он всегда может проконтролировать состояние охраняемого объекта и обязательно получит «сигнал тревоги» в случае несанкционированного проникновения злоумышленника на объект.

При несанкционированном проникновении в автомобиль, GSM-пейджер отправляет одновременно

(время передачи не превышает нескольких десятков секунд) «сигнал тревоги» сразу на три сотовых телефона: владельцу, любому доверенному лицу владельца и оператору на диспетчерский пункт контроля. В этом случае уже гарантировано, что угона не произойдет. Более того, даже если угонщик угонит, можно будет контролировать маршрут передвижения автомобиля и организовать перехват. Можно установить дополнительную опцию — «прослушивание автосалона» и установку громкоговорящей связи. Это позволит владельцу или оперативным службам прослушать и записать на магнитофон разговоры злоумышленников при их проникновении в машину и организовать соответствующий диалог по громкоговорящей связи. Система может также передавать информацию о ситуации на охраняемом объекте: «вскрытие дверей», «капота», «багажника», «попытка завести двигатель», «движение внутри салона», «отключение аккумулятора» и т. д. В настоящее время компания работает над решением проблемы более точного определения местоположения (с точностью до 5–10 метров) охраняемого объекта с использованием GPS-приемника. Это позволит в значительной мере сократить время прибытия вооруженной охраны к охраняемому объекту.

По мнению бизнесмена, эта новация сегодня в Казахстане достаточно актуальна, потому что развивается экономика, бизнес и всё большее количество граждан имеет возможность купить автомобили среднего и дорогого класса.

На автомобилях будет проставлена специальная электронная пломба. Таким образом, можно быть уверенным, что груз, который перевозится, в целости достигнет пункта растаможивания.

прохождение через Казахстан транзитных грузов, а также обеспечивать сохранность груза, начиная с самой границы до места назначения, где он будет растаможиваться. В этом случае, наша система мониторинга позволяет в реальном времени отслеживать маршруты движения по территории Казахстана. Более того, таможенный комитет может контролировать в процессе движения автомобиля, на которых будет проставлена специальная электронная пломба. Таким образом, можно быть уверенным, что груз, который перевозится, в целости достигнет пункта растаможивания.

ние звуковой, световой сигнализации и блокирование работы двигателя.

С чисто технической стороны это выглядит следующим образом. На охраняемый объект в укромном месте устанавливается GSM-пейджер (специализированный контроллер и обычный сотовый телефон, либо профессиональный GSM-модуль). Ко входам микроконтроллера подключаются различные контрольные датчики дверей, окон, датчики движения и пр. К выходам же микроконтроллера подключаются исполнительные устройства - включение аварийной звуковой и световой сигнализации, блокирование двигателя по питанию и зажиганию (двухконтурный иммобилайзер) и прочие технические

МОБИЛЬНАЯ ОХРАНА

Вторая разработка «Аргуса» - это централизованная система охраны.



А отсюда рождается проблема обеспечения сохранности частной собственности от завистливых и преступных посягательств. Причем, данная система охраны, как отмечает Женис Кабдришевич, применима не только для авто:

— Секьюрити-система, а точнее «Система мобильной охранной сигнализации» (СМОС) с использованием широко развитой в Казахстане сети цифровой сотовой связи GSM, предлагается нами и для охраны коттеджей, где, кроме выполнения охранных функций, она ещё будет иметь функции «умного дома», когда владелец коттеджа или загородной виллы будет иметь возможность дистанционно (с мобильного телефона) давать исполнительные команды, чтобы организовать полив сада, наполнение бассейна или, допустим, включение кондиционера, чтобы приехав, сразу вступать в уже заданную домашнюю атмосферу. Заблаговременно, эдак, включить уличное освещение в сумерках, чтобы подъехать и оценить обстановку. То есть, здесь можно совмещать не только функции охраны, но и функции «умного дома». Приобретая услуги СМОС, вы получаете возможность дистанционного контроля вашей собственности из любой точки Казахстана, где действует GSM-сеть и, я думаю, такие услуги будут иметь большой спрос.

ВОЛШБА С ЧАСТОТОЙ

В перспективе, как сообщает Женис Кабдришевич, компания собирается разработать такие цифровые станции, которые будут позволять на одной радиочастоте, вместо одного (как сейчас) передавать до ...яти-шести теле- либо радиопрограмм! И команда «Аргуса» готова такую революционную систему создать, правда, как и всякий наукоемкий проект, разработка новшества требует немалых инвестиций, поэтому реализация задуманного в большой степени зависит от финансовой поддержки со стороны государства.

Между тем бизнесмен и одновременно ученый Женис Ахметов с

ПРИ НЕСАНКЦИОНИРОВАННОМ ПРОНИКНОВЕНИИ
В АВТОМОБИЛЬ, GSM-ПЕЙДЖЕР ОТПРАВЛЯЕТ
ОДНОВРЕМЕННО «СИГНАЛ ТРЕВОГИ» СРАЗУ НА ТРИ
СОТОВЫХ ТЕЛЕФОНА: ВЛАДЕЛЬЦУ, ЛЮБОМУ ДОВЕРЕННОМУ ЛИЦУ
ВЛАДЕЛЬЦА И ОПЕРАТОРУ НА ДИСПЕТЧЕРСКИЙ ПУНКТ КОНТРОЛЯ.



удовлетворением подчеркивает, что Правительство уделяет в последнее время повышенное внимание вопросам сертификации отечественной промышленности, развитию высоких технологий. Он выразил надежду, что придёт время, и население Казахстана будет иметь возможность выбирать такие профессии, которые будут востребованы в Казахстане, причём такие профессии, которые требуют высоких интеллектуальных знаний. Касаясь кадровой политики собственного предприятия, руководитель не скрыл от нас гордости за своих специалистов:

— Я могу сказать, что в Казахстане действует очень хорошая программа «Болашак». В этом году, например, мы своего программиста отправили по этой программе в Америку для повышения квалификации. Мы, естественно, также рассчитываем на те кадры, которые готовят ведущие вузы страны. Это КазНТУ им. К.Сатпаева, Алматинский институт энергетики и связи и другие профильные высшие учебные заведения. Мы уже сейчас присматриваем такие кадры. Уверен, со временем у нас возникнет новый класс IT-специалистов, который по своим знаниям не

будет уступать лучшим ведущим специалистам в других странах.

О КАЧЕСТВЕ ИНТЕРФЕЙСА

— Было бы отрадно, если интеллектуальный интерфейс каждого нашего соотечественника — наследника древнейшей и мобильной цивилизации номадов — с каждым годом качественно преобразался. Поэтому желаю, чтобы все, кто хочет, чтобы Казахстан вошёл в число 50-ти конкурентоспособных стран, прежде всего обратил внимание на повышение своего уровня квалификации, — таково было стратегическое наставление и напутствие Жениса Кабдришевича читателям Digital Kazakhstan.

Восток дело не только тонкое, но и дальновидное, и мы не удивимся, если вдруг окажется, что генеральный директор «Аргуса» в своем пожелании имел в виду и тех, кто в настоящее время читает эти строки, а в недалеком будущем войдет в число ведущих программистов «Аргус Контакт», развив на порядок у себя более качественный «интерфейс»...

/Бейбит САХАНОВ,
Ахмет ИБРАЕВ,

фото: Владимир ТРОФИМЧУК/

Среда служебного пользования

Уже три года АО «НИТ» занимается созданием единой транспортной среды государственных органов Республики Казахстан (ЕТС ГО). Для чего она нужна? За ответом на эти и массу других вопросов редакция Digital Kazakhstan обратилась к директору департамента телекоммуникаций АО «Национальные информационные технологии» ЗОЛОТНИЦКОМУ Андрею Ровильевичу.

Государственные органы начали строить инфо-коммуникационные системы до того, как началась работа «НИТ». Каждый госорган создавал свою информационную систему, свою корпоративную сеть передачи данных. Естественно, что эти системы разобщены и в какой-то мере избыточны, они строились независимо и некомплексно. Такой узковедомственный подход уже исчерпал себя и поэтому в рамках реализации проекта е-правительства создаётся ЕТС ГО.

— Если вы представляете структуру министерства, то обычно имеется центральный аппарат министерства и существуют его областные и, возможно, районные подразделения. И необходимо их охватить единой телекоммуникационной средой... — после недолгой процедуры знакомства Андрей Ровильевич начал рассказ с разъяснения предназначения Единой транспортной среды, подразумевающей объединенные телекоммуникации для обмена (транспортировки) данных между госорганами.

По его словам, сейчас уже реализован «пилотный» проект этой сети в Астане. В столице телекоммуникационная среда для государственных органов практически сформирована и функционирует в режиме опытной экс-

**ОБМЕН
ИНФОРМАЦИЕЙ
— ЭТО
ОСНОВНОЕ
НАЗНАЧЕНИЕ
ЕТС**

плуатации. Эта сеть позволяет охватить все государственные органы, существующие в Астане, их центральные аппараты, подразделения, комитеты, выделенные структурные подразделения, а также бюджетные организации, органы местного управления.

ВИДЕОМОСТИКИ С ОБЛАСТЯМИ

— Основное назначение сети, — продолжил наш собеседник, — это интеграция информационных систем государственных органов. Мы создаём базу, на которой все системы государственных органов, как внутриведомственные, так и межведомственные будут производить обмен информацией. Кроме того, она обеспечит и такие сервисы, как видеоконференция. Сейчас мы начали установку и настройку оборудования



**КОГДА ЭТО
СТАНЕТ
ВЫГОДНЫМ
— У НАС БУДЕТ
МНОГО ТОЧЕК
ДОСТУПА К
ИНТЕРНЕТУ.**

**СТОЛИЧНАЯ
ИНФРАСТРУКТУРА
ЕТС ПОЗВОЛЯЕТ
ПЕРЕДАВАТЬ
ИНФОРМАЦИЮ СО
СКОРОСТЬЮ
ОТ 2,5 ГБИТ/СЕК
ДО 16 ГБИТ/СЕК.**

видеоконференцсвязи. Планируем установить видеотерминалы у первых руководителей госорганов...

Тут наше внимание обратилось к установленному на столе Андрея Ровильевича видеотерминалу похожему на что-то среднее, между телевизором и монитором компьютера.

— **У Вас он уже есть!** — не получилось сдержать эмоции. — **Вы его используете?**

— Мы сейчас установили его в четырех точках. Тестируем. Мы воочию убедились в необходимости и эффективности применения этой новой технологии, благодаря которой люди проводят совещания, видят друг друга, разговаривают друг с другом и принимают решения, находясь в разных частях города.

Со слов г-на Золотницкого мы узнали, что департамент переехал в другое здание совсем недавно (*руководство АО «НИТ» осталось в другом офисе – ред.*). И вот, с помощью этого видеотерминала директор департамента может связываться с председателем правления АО «НИТ», председателем Агентства по информатизации и связи и с его заместителем, также такой видеотерминал установлен в серверном помещении. Оказывается подобных «изобретений» у нас не так уж и мало. «Казмунайгаз», например, использует видеоконференцию в чисто технологических целях.

— **А с другими городами страны по видеоконференцсвязи можно будет связаться?**

— Да. В конце следующего года мы планируем охватить нашей сетью все областные

центры. Предоставим им различные услуги передачи данных. В том числе, видеоконференцсвязь. Мы установим аналогичные системы в акиматах, чтобы можно было проводить совещания акимов, чтобы акимы между собой могли пообщаться в таком режиме. К этому терминалу можно подключить компьютер и отображать через компьютер прямо на терминал какие-либо презентации. То есть я могу свою презентацию показать собеседнику в другом городе. Возможности достаточно мощные.

Для организации и проведения видеоконференций используется специализированное оборудование. Его основные компоненты:

MCU — устройство, предназначенное для организации многоточечных сеансов видеоконференций, когда в сеансе участвуют три и более участника. Его задача заключается в обработке аудио- и видеопотоков в сети.

Gatekeeper — устройство, обеспечивающее управление и исполняющее роль виртуальной телефонной станции. Оно осуществляет две основные задачи: трансляцию сетевых адресов в символические имена или номера, аналогичные телефонным, а также разграничение доступа абонентов.

Видеотерминал — устройство, состоящее из экрана, микрофона, громкоговорителей, видеокамеры и специального оборудования для кодирования и декодирования аудио-видеоинформации. (*Это и есть тот самый «монитор», привлекавший наше внимание.*)

— **Как предполагается организовать работу системы в целом?**

— На базе созданной телекоммуникационной инфраструктуры для абонентов сети создаются виртуальные сети, которые объединяют территориально-удаленные подразделения абонента. Кроме того, возможно создание виртуальных сетей, которые будут обеспечивать межведомственный информационный обмен.

— **Хотелось бы узнать информацию об оборудовании, которое обеспечивает работу сети. Что это за оборудование, как оно работает?**

— Основа сети построена на базе оборудования передачи данных по технологии SDH, при этом используется волоконно-оптические линии связи. Данная инфраструктура охватывает практически всю Астану и позволяет передавать информацию со скоростью до 2,5 Гбит/сек, при этом имеется возможность увеличения скорости передачи до 16 Гбит/сек. Подключение государственных органов в столице осуществляется, как с использованием волоконно-оптических линий связи на скорости от 155 Мб/сек и выше, так и с использованием обычных телефонных линий по технологии xDSL со скоростями от 2 до 8 Мб/сек.

**ОПТОВОЛОКНО —
БЕЗОПАСНАЯ ЗОНА**

— К одним из многочисленных плюсов использования оптоволоконка относят его долговечность. ВОЛС может служить до 25 лет. Насколько это актуально для долгосрочных проек-

тов? Не идёт ли всё к тому, что оптика будет заменять все другие каналы связи?

— Нельзя так односторонне подходить и говорить: «Давайте сейчас переходим все на кабель или все на радиодоступ». На самом деле, при выборе конкретной физической среды передачи данных необходимо учитывать очень много параметров. Преимущество оптики перед други-

ми — это широкополосность, т. е. по оптическим линиям связи можно передавать информацию на очень высоких скоростях. Скажем, одна пара волокон при использовании соответствующего оборудования, так называемого DWDM — это волновое мультиплексирование и уплотнение, позволяет по одной паре волокон передать поток 3,2 терабит в секунду. Это очень большие скорости. А если у вас положен кабель, в котором таких пар 20, 30, 100, объёмы передаваемой информации и скорости гигантские. Однако это оборудование очень дорогое и его использование экономически выгодно только на крупных магистральных направлениях. Можно использовать более дешёвое оборудование, при этом получим относительно меньшие скорости, а потом просто заменить оборудование по мере необходимости — это первое. Второе — это более высокая степень безопасности. Когда мы используем эфирные методы передачи данных — это спутниковые каналы, радиоканалы, их относительно легко перехватить. Их труднее защитить от перехвата, от несанкционированного вторжения...

С точки зрения безопасности оптика имеет большие преимущества. Но в то же время с точки

С точки зрения безопасности и скорости передачи данных оптика имеет большие преимущества.

зрения затрат, методы, которые используют эфирное распространение, более предпочтительны, потому, что это просто дешевле. Мы можем достаточно просто с помощью спутника покрыть какую-то территорию. Мы можем очень быстро развернуть сеть на основе спутниковой технологии, так как для того, чтобы в какой-то труднодоступный район довести линии связи вам нужно просто поставить терминал и после этого там уже будет какая-то связь. Но при этом — узкая полоса. Стоимость самого ресурса на спутнике относительно высокая и скорость, которую обеспечивают спутниковые каналы, гораздо меньше, чем дает оптика. Если вам необходимо построить какую-то сеть, необходимо учесть все эти параметры, подходить с точки зрения экономики, информационной безопасности...

— В Казахстане у нас есть производители ВОЛС, или мы оптику покупаем?

— В городе Сарань Карагандинской области ТОО «Казцентрэлектропровод» выпускает оптический кабель с использованием импортного оптического волокна. Что значит сделать оптический кабель? Есть само оптическое волокно, на которое надо надеть оболочку, скомпоновать несколько таких волокон... Вполне возможно закупать оптическое волокно где-то у

производителя, а сам кабель производить здесь.

Здесь, в Астане, есть представительство этого завода, у которого мы периодически покупаем кабельную продукцию. Мы покупаем у них пачкорды, например такие *(показывает на кабель, подключенный к ноутбуку — О.А.)*, которые подключаются к оборудованию, а также различные разъемы...

ИНТЕРНЕТ ВЕЗДЕСУЩИЙ

— Какие, на Ваш взгляд, существуют проблемы, препятствия для реализации программы электронного правительства?

— Для того, чтобы программа электронного правительства достаточно хорошо, широко заработала существует одно препятствие. Есть такое понятие «информационное неравенство». С моей точки зрения, в понятие информационного неравенства входит затрудненность доступа населения к информационным ресурсам. Если Вы знаете, сейчас разработана программа снижения информационного неравенства. Понятно, что в крупных городах больших проблем с доступом к Интернет нет, хотя он достаточно дорогой. Если сравнивать возможности по доступу к сети Интернет для обычного населения в более развитых в этом отношении странах, там он гораздо дешевле. Возьмем Россию. С Москвой понятно, там плотность населения настолько высока, что экономически эффективны очень низкие цены. Но и на остальной





территории России цены Интернета ниже казахстанских.

— В той же Анапе — стоимость доступа в сеть Интернет по коммутируемой линии составляет всего 2,5 руб. за Мегабайт... Там мне довелось побывать летом и убедиться, что наличие магистральных интернет-каналов позволяет обеспечить высокую скорость доступа (до 15 МБ/сек) и бесперебойную качественную работу...

— Разные цены. В крупных городах, конечно, дешевле. Если брать Урал, Челябинск, Екатеринбург (просто я их очень хорошо знаю), там тарифы значительно ниже наших — с одной стороны, а с другой стороны, там очень развиты кабельные сети. Жилые микрорайоны охватываются кабельной сетью и подключаются также к Интернету. Оплата идёт за трафик. Студент без проблем может себе позволить пользоваться кабельным Интернетом. У нас тарифы выше. Не очень много провайдеров, т. е. конкуренция между провайдерами очень слабая.

— Когда же у нас будет такое время, когда я смогу в парке на скамейке, в любом кафе или на вокзале просто открыть ноутбук и выйти в Интернет?

— Насколько я знаю, в Алматы это уже возможно. Там уже существует достаточное количество точек доступа. В каких-то кафе, ресторанах это уже есть. Вы можете обратиться к администратору, который Вам предоставит имя и пароль для доступа к их беспроводной сети. В Астане этого пока нет. По крайней мере я сам лично не видел ни одной. Вы знаете, это уже чис-

той воды экономика — предоставление таких услуг должно быть выгодным провайдеру. С другой стороны, это также тесно связано с вопросами лицензирования. Так или иначе, но все подобные вопросы, в конце концов, приобретают экономическое звучание: то есть, когда это станет выгодным — у нас будет много точек доступа.

{ В СТРАНЕ ЕЩЕ МАЛО ИНТЕРНЕТ-ПРОВАЙДЕРОВ, КОНКУРЕНЦИЯ МЕЖДУ НИМИ ОЧЕНЬ СЛАБАЯ, ОТСЮДА И ВЫСОКИЕ ТАРИФЫ.

ГДЕ НЕТ ОПТИКИ...

Большую роль в работе системы ЕТС будет играть спутниковая связь. Спутниковые системы связи можно быстро развернуть. Для их использования не нужна развитая телекоммуникационная инфраструктура. Особенно это эффективно в сельской местности, где затруднительно или вообще невозможно использовать другие виды связи.

Дальнейшим развитием уже реализованной в Астане части проекта Единой транспортной среды государственных органов является мультисервисная спутниковая сеть. Она образует спутниковый сегмент Транспортной среды. Организация и эксплуатация этой сети — одна из задач АО «НК «Kazsatnet», созданного в соответствии с постановлением Правительства от 8 августа 2006 года.

Г-н Золотницкий подчеркнул, что применение спутниковых технологий позволит обеспечить как быстрое развертывание сети на региональном уровне, так и предоставление широкого спек-

тра услуг связи. По словам директора департамента, в результате полной реализации проекта создания мультисервисной спутниковой сети передачи данных (спутникового сегмента ЕТС ГО), будет создана единая телекоммуникационная система для обеспечения государственных органов информационными услугами, что позво-

лит повысить эффективность взаимодействия районных и областных местных властных структур с центральными государственными органами в Астане и обеспечит интеграцию региональных инфокоммуникационных структур в единую республиканскую информационную систему. В этом контексте Андрей Ровильевич отметил, что с учетом потребности в скорейшем развитии единого информационного пространства на региональном уровне и расширении сети на другие регионы страны, планируется использование спутниковых каналов на базе казахстанского спутника связи KazSat.

В завершение встречи наш эксперт не забыл высказать свои пожелания новому журналу:

— Хотя уже и поздно, но поздравляю с выходом первого номера! Хотелось бы, чтобы ваш журнал процветал, чтобы у вас были интересные материалы, которые было бы интересно читать. Успехов!

— Спасибо.

**/Беседовала Ольга АНТОНОВА
Фото: Владимир ТРОФИМЧУК/**

ЦАРСТВО СВЕТА

НАСТАЛО ВРЕМЯ, КОГДА ЛУЧ СОЛНЦА СМЕЕТСЯ, КАШЛЯЕТ И ПОЕТ

Что такое волоконная оптика, где используются оптоволоконные световоды, из чего они сделаны и как работают?

На все эти вопросы вы найдёте ответы в этом материале. А ещё для вас станет понятно, что человечество никогда не остановится на достигнутом, то есть не все паровые двигатели ещё изобретены, а компьютер сможет сделать намного больше, если не будет ограничен в информационных возможностях.

Мы сможем сэкономить большое количество цветного металла, из которого изготавливаются провода. Почему? Да потому, что сейчас появилась реальная возможность и необходимость использования оптоволоконных световодов. Ведь оптоволоконные световоды — это просто-напросто очень чистое стекло, а стекло — это песок. А чего больше на земле: меди или песка? К тому же на оптоволоконные световоды не действуют ни электрические, ни магнитные поля, а температура, при которой они плавятся, равна 2000°C, а эта температура, близкая к окосолнечной. Волоконная оптика интересна и тем, что носителем инфор-



мации является не электромагнитный импульс, а закодированный пучок света. Если же сравнивать пропускную способность, то оптоволоконный световод толщиной с человеческий волос равноценен пучку медной проволоки толщиной с руку человека. И, наконец, ответьте на вопрос: что это такое, если оно быстрее, точнее, дешевле? Конечно же, это волоконная оптика.

ИСТОРИЯ

В 1880 году, через четыре года после того, как он изобрел телефон, Белл протестировал другое говорящее устройство. Он назвал его фотофоном (photophone). Слова «photo» и «phone» пришли из греческого языка. Они означают «свет» и «звук». Для того чтобы передавать звук, в телефоне Белла использовался электрический импульс, движущийся по медным проводам. В фотофоне же использовался луч солнечного света, перемещающийся в воздухе.

Белл принял с восторгом идею фотофона. Он написал своему отцу: «Я слышал, как луч солнца смеется, кашляет и поет!»

Однако оказалось, что новое изобретение не очень практично: солнечный свет был доступен только в течение дня. Даже плохая погода (туман, дождь, снег) блокировала луч света.

Несмотря ни на что, всю свою жизнь Белл был уверен, что фотофон стал его наиболее многообещающей идеей. Он считал, что когда-нибудь люди будут использовать луч света, чтобы говорить друг с другом.

В течение почти одного века, ученые подобно Беллу мечтали об использовании света для связи. Они знали, что и свет, и электричество — колебания или волны. И они знали, что в секунду можно передать намного больше световых волн, чем электрических. По этой причине свет может перенести большее количество информации, чем электричество, «текущее» по медным проводам.

Только в 60-70-х годах XX века два изобретения сделали осуществимой мечту. В то время ученые изобрели лазеры, мощные источники специального вида света. Другие исследователи развили оптические волокна, гибкие нити из очень прозрачного стекла, они тоньше усов кота и могут быть длиной до 10 километров. Свет лазера может пройти через всю длину оптоволокну и все еще оставаться ярким. Так как оптические волокна могут служить как проводниками для света, они также называются светопроводниками (lightguides).

В середине 70-х, эти изобретения были объединены вместе. Теперь вспышка света несет информацию через оптическое волокно на большие расстояния. Эта новая и довольно важная технология называется волоконной оптикой.

ДВОИЧНЫЙ ЯЗЫК ОПТИКИ

Как «работает» волоконная оптика? Всякий раз, когда Вы говорите с кем-то, звук вашего голоса проходит сквозь воз-

**ЗАКОДИРОВАННЫЙ В
ДВОИЧНОМ ВИДЕ ИМПУЛЬС
СВЕТА ИДЕАЛЬНО ПОДХОДИТ
ДЛЯ СВЯЗИ МЕЖДУ СОБОЙ
КОМПЬЮТЕРОВ, ТАК КАК ОНИ
«ГОВОРЯТ» НА ДВОИЧНОМ
ЯЗЫКЕ.**

дух к уху вашего собеседника в виде волн. Свет и электричество также могут быть представлены как волны.

Почему волна света проходит через оптоволокно дальше, лучше и быстрее, чем электрический импульс через мед-

электрические импульсы и преобразующее их в световые. При кодировании используется двоичный код: 0 (свет “выключен”) и 1 (свет “включен”).

На другом конце линии устройство декодер преобразует импульсы света

соответствии с корпускулярно-волновым дуализмом, может рассматриваться и как волна, и как поток частиц — фотонов (фотон имеет квантовую природу: может рождаться, поглощаться, превращаться в другие частицы, подчиняясь законам

ГОРОДА ЭЙЛ И СТ. ЭУШАШ В КАНАДЕ СТАЛИ “СТЕКЛОВОЛОКОННЫМИ” ОБЩИНАМИ. ОПТИЧЕСКИЕ ВОЛОКНА ПРИСОЕДИНЯЮТ КЛАВИАТУРУ И ТЕЛЕВИЗОРЫ В ДОМАХ ЭТИХ ГОРОДОВ К ОТДАЛЕННЫМ КОМПЬЮТЕРАМ.

ные провода? Лазеры, используемые в волоконно-оптических системах, сделаны из крошечных кристаллов материала галлия. Эти лазеры малы как кристаллик соли и легко могут пройти через ушко иглы. Однако они генерируют один из мощнейших лучей света. Свет лазера не похож на обычный свет. Несмотря на то, что свет лазера — это те же и частота, и длина волны, он почти не рассеивается. Поэтому лазер — лучший источник чистейшего света, не требующего повышения мощности милями. Лазерный свет, используемый в системах коммуникаций, — инфракрасный. Из-за низкой частоты он проходит большие расстояния по оптоволокну с меньшей потерей мощности.

Другой источник света, используемый в оптоволоконных системах для связи — светодиод или LED. Он стоит меньше лазера, но лазер может передать большее количество информации с большей скоростью.

Медные провода проводят несколько миллионов электрических импульсов в секунду. Количество световых импульсов, проходящих по световоду, во много раз больше. Оно ограничено лишь тем, сколько импульсов света в секунду могут произвести сегодня лучшие лазеры. Недавние эксперименты, сделанные в лабораториях компании AT&T, показали, что при объединении нескольких лазеров можно достичь 20 миллиардов импульсов в секунду!

Как устроены телефоны на основе оптоволоконной связи? В трубке телефона ваш голос сначала преобразуется в электрический импульс. В волоконно-оптической системе есть специальное электронное устройство, декодирующее

обратно в электрические, которые потом преобразуются в звуковые волны.

Закодированный световой импульс в волоконно-оптической системе может очень быстро переносить огромное количество информации, что позволяет объединить много телефонных бесед в одном оптоволокну.

Волоконно-оптическая система использует закодированный в двоичном виде импульс света. Это идеально подходит для связи между собой компьютеров, так как они “говорят” на двоичном языке.

ФИЗИКА ЯВЛЕНИЯ

В волоконно-оптических деталях световые сигналы передаются по световодам с одной поверхности (торца световода) на другую — выходную как совокупность элементов изображения, каждый из которых передается по своей световедущей жиле. В оптоволоконных деталях обычно применяют стеклянное волокно, световедущая жила которого (сердцевина) имеет высокий показатель преломления и окружена стеклом — оболочкой с более низким показателем преломления. Вследствие этого, на поверхности раздела сердцевин и оболочки, лучи претерпевают полное внутреннее отражение и распространяются только по световедущей жиле. Несмотря на множество таких отражений, потери в световодах обусловлены главным образом поглощением света в массе стекла жилы. Коэффициент пропускания световодов в видимой области спектра составляет 30-70% при длине 1 м.

Переносчиком сигнала в оптическом волокне является световой луч. Свет, в

квантовой механики). Поэтому к свету применимы законы линейной и нелинейной оптики и квантовой оптики.

Для понимания особенностей распространения света в рамках линейной волновой оптики достаточно вспомнить:

- ⊗ закон прямолинейного распространения света,
- ⊗ закон независимости световых пучков,
- ⊗ законы отражения света на границе раздела сред:
 - ❖ угол отражения равен углу падения,
 - ❖ падающий луч, луч отраженный и перпендикуляр, восстановленный в точке падения, лежат в одной плоскости.
- ⊗ законы преломления света на границе раздела сред:
 - ❖ отношение синуса угла падения к синусу угла преломления есть величина постоянная для двух сред;
 - ❖ падающий луч, луч, преломленный и перпендикуляр, восстановленный в точке падения, лежат в одной плоскости;
 - ❖ $\frac{\sin \alpha}{\sin \beta} = \frac{v_1}{v_2} = \frac{n_2}{n_1} = n_{2,1}$;
 - ❖ законы поглощения.

В волоконной оптике применяется один из законов линейной волновой оптики: правило полного отражения света. Основываясь на этом законе, световедущую жилу делают с более высоким показателем преломления, чем у оболочки.

Луч света “посылается” к границе раздела двух сред под углом большим предельного угла. Благодаря этому он претерпевает полное отражение, и потери, главным образом, обусловлены взаимодействием луча со средой, в которой он распространяется.

МЕДИЦИНСКАЯ “ПОДЗОРНАЯ ТРУБА” — ЭНДСКОП — СДЕЛАНА ИЗ СВЯЗКИ ОПТИЧЕСКИХ ВОЛОКОН. ОДНА СВЯЗКА ВОЛОКОН НЕСЕТ ЧЕРЕЗ ГОРЛО СВЕТ К МЕСТУ ИССЛЕДОВАНИЯ (ЖИВОТ, ЛЕГКИЕ), ДРУГАЯ — ПЕРЕДАЕТ КАРТИНУ К ОКУЛЯРУ.

Если учесть, что свет не просто луч, а электромагнитное излучение определенной длины волны, взаимодействующее со средой в процессе распространения, то для прозрачной среды процесс распространения света неотделим от процесса взаимодействия луча со средой. Поведение света подчиняется законам электромагнитного взаимодействия и описывается волновыми функциями, являющимися решениями системы уравнений Максвелла. Достаточно вспомнить такие понятия, как:

- ✧ поляризация,
 - ✧ мода колебаний,
 - ✧ двойное лучепреломление,
 - ✧ затухание, вызванное рассеянием и поглощением,
 - ✧ дисперсия
- и др., которые могут быть рассмотрены как в рамках линейной, так и нелинейной волновой оптики.

Наконец, свет — это поток фотонов (частиц или корпускул), взаимодействие которых со средой распространения подчиняется законам квантовой оптики. Для понимания особенностей взаимодействия в этом случае нужно иметь в виду, что источником излучения является лазер, интенсивность излучения которого значительно выше интенсивности обычных источников света, что приводит к необходимости учета не только квантовых, но и дополнительных нелинейных эффектов. Достаточно вспомнить:

- ✧ нелинейное преломление,
- ✧ фазовую самомодуляцию,
- ✧ фазовую кросс-модуляцию,
- ✧ вынужденное неупругое рассеяние,
- ✧ и некоторые другие нелинейные квантовые эффекты.

КАК ДЕЛАЕТСЯ ОПТОВОЛОКНО

Хотя линзы очков на первый взгляд кажутся совершенными, это не так. Если бы они были толщиной в три фута, стекло линз поглотило бы луч дневного света. Крошечные частицы железа, хрома, меди

и кобальта в стекле линзы поглощают или рассеивают свет. Стекло же, используемое при производстве оптоволокна, должно быть очень чистым. Свет должен проходить по всей длине волокна, не рассеиваясь и не теряя яркости.

В стекле оптоволокна почти отсутствуют примеси. Оно настолько совершенно, что свет, проходящий через него многие мили, почти не преломляется. Если бы океанская вода была такой же чистой, мы были бы способны увидеть дно Марианской Впадины.

В оптоволокне есть световедущая жила, по которой проходит луч. Это самая прозрачная часть волокна. Световедущая жила окружена внешней оболочкой. Стекло оболочки отличается от стекла жилы. Из-за этого она действует как зеркало. Свет, проходящий по жиле, отражается от оболочки. Таким образом, свет, вошедший с одного торца оптоволокна, проходит только в световедущей жиле.

Как же люди делают эти тонкие нити стекла, которые могут пронести свет даже по изогнутому оптоволокну на огромные расстояния? Оптоволокно изготавливается в стерильных комнатах. Воздух в них фильтруется, чтобы не было даже малейших частичек пыли. Рабочие, изготавливающие волокно, носят защитные костюмы.

Оптоволокно сначала выглядит как полая стеклянная болванка. Она устанавливается на вращающемся механизме. Специальный газ наполняется в болванку, которую начинают нагревать сверху донизу до температуры 1600 градусов Цельсия. При нагреве газ формирует чистейший слой стекла на внутренней стенке заготовки. Болванка заполняется различными газами. Из-за этого получаются слои стекла различного вида. Когда наполнение стеклом завершено, газ высасывается из трубы.

Теперь, температура увеличивается до 2000 градусов. При этой температуре болванка раскаляется на твердые

стеклянные пруты, называемые preform. Preform охлаждается и тщательно осматривается с применением лазера. Свет лазера используется, чтобы удостовериться, что жила и оболочка preform'ы совершенны.

Затем, preform помещают в специальную печь, где она нагревается до 2200 градусов. При этой температуре preform растягивается и собирается в пучки оптоволокна, тоньше человеческого волоса.

После того, как preform вытянули, волокно проходит через трубу, где его покрывают быстросохнущей пластмассой для защиты от механических повреждений. Вытянутое волокно может быть длиной до шести миль. Его режут на более короткие куски для простоты обработки и хранения.

Стекло кажется ломким, но оптоволокно может быть завязано в узлы и все равно пропускать свет.

ВОЛОКОННАЯ ОПТИКА В БУДУЩЕМ

Многие ученые думают, что технологии волоконной оптики приведут к улучшению жизни так же, как к этому привели изобретения парового двигателя, лампы и компьютера.

Сегодня только небольшое количество домов, университетов, офисов, больниц и библиотек в мире связаны оптическими волокнами. Чем больше будут развиваться оптоволоконные технологии, тем шире будет круг использования. В будущем волоконная оптика даст возможность использовать технологии, которые сейчас могут быть слишком дороги для большинства людей и компаний.

Один из примеров этого — организация телеконференций. AT&T, Western Union и некоторые гостиницы уже сейчас дают возможность организовывать телеконференции за арендную плату. Однако, в 1984 году стоимость такой конференции была более чем \$2000 в час. Но уже в ближайшем будущем это может стоить

всего \$30 в час. Заветная мечта ученых — создание оптического компьютера. “Умственные способности” сегодняшних компьютеров — микрочипы. Эти крошечные электронные устройства не толще ногтя и площадью один квадратный дюйм. Электрический импульс, проходящий по микрочипу, обрабатывает информацию всего компьютера. Оптический компьютер будет использовать световой импульс, что позволит ускорить работу компьютера. Ученые уже создали экспериментальный оптический “чип”, который работает в десять тысяч раз быстрее обычного.

С использованием волоконной оптики дома и офисы смогут предоставить новые услуги. В будущем появится возможность свободного использования видеофонов.

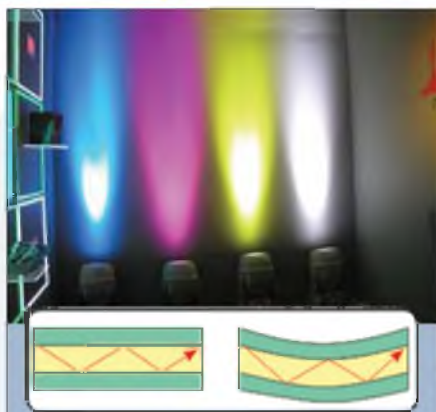
Одно из первых интеллектуальных зданий — офис в Хэртфорде, штат Коннектикут. К 1990 году появилось более чем 300 миллионов высокоинтеллектуальных квадратных футов.

“Интеллектуальное” здание оборудовано волоконно-оптическими датчиками, которые “видят”, есть ли люди в комнатах, и автоматически включают свет. Датчики связаны с главным компьютером, который регулирует температуру воздуха и его влажность, включает и выключает свет в комнатах. Такое автоматическое средство управления в больших зданиях может помочь сэкономить огромное количество денег, например, на использовании электричества.

Также важно то, что офисы в интеллектуальном здании подключены к информационным сетям и дают возможность пользоваться электронной почтой.

Безопасность в “интеллектуальных” зданиях офиса также улучшена. Если, например, датчик обнаружит огонь, компьютер автоматически поднимет тревогу, вызовет пожарную бригаду и активизирует пожарную систему.

Волоконная оптика дает возможность информационного роста. Домашние компьютеры будут “соединены” с миром. Информация библиотек и магазинов будет доступна в любой момент. Электронные газеты, журналы и почта станут повсед-



Оптоволокно состоит из сердцевины, выполненной из мягкого материала, и более твердой оболочки. Разные материалы по-разному преломляют свет, что и заставляет работать физику полного внутреннего отражения: сердцевина должна иметь больший показатель преломления, чем оболочка.

невым явлением. Реальность в будущем уйдет далеко за пределы мечтаний Белла.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ВОЛОКОННОЙ ОПТИКИ

Линии связи. По всему миру медные провода линий телефонных магистралей заменяются современными стекло-оптическими волокнами.

Одна из первых попыток использовать оптоволоконную систему была зарегистрирована в США в Чикаго в 1977 году: два офиса телефонной компании Белла и здания трети клиентов были успешно объединены двадцатью четырьмя несущими волокнами.

Волокна были протянуты через телефонные кабели под городскими улицами. Общая длина волокон была приблизительно 1,5 мили. В 1978, телефонная компания “Vista-United Telecommunications” в Диснейленде около Орlando во Флориде стала первой компанией в США, использующей волоконную оптику коммерчески. Телефоны, расположенные по всему парку площадью 28 000 акров, были связаны оптоволоконными линиями.

В Центре EPCOT (Институт экспериментальных завтрашних технологий) имеются информационные кабины, оборудованные компьютером, связанным оптоволоконными с центральным офисом.

Посетитель может активировать экран, дотронувшись до него, и выбрать необходимую информацию. Кроме того, гость может общаться с оператором, который появляется на экране, если требуется.

American Telephone and Telegraph обслуживает волоконно-оптическую телефонную магистраль, которая соединяет Бостон, Нью-Йорк, Вашингтон (Округ Колумбия) и Ричмонд, (Виржиния). Линия магистрали — часть проекта длиной 780 миль. Используемый кабель толщиной в садовый шланг, но может проводить до восьмидесяти тысяч звонков враз.

К июлю 1988, American Telephone and Telegraph проложил волоконно-оптический кабель по дну океана между Северной Америкой и Европой. Кабель называется TAT-8, так как это восьмой трансатлантический телефонный кабель компании AT&T. TAT-1, медный кабель, был проложен в 1956 и мог провести 51 звонок одновременно. TAT-7 также медный кабель, был проложен в 1983. Он может провести приблизительно восемь тысяч звонков одновременно. А уже оптоволоконный TAT-8 передает сорок тысяч звонков враз. В 1991 был проложен кабель TAT-9, второй оптоволоконный трансатлантический кабель.

Японская телефонная компания, Nippon Telephone and Telegraph, проложила оптоволоконные кабели с одного конца страны на другой. К 1990 году Япония была соединена с Гонконгом, Австралией и Новой Зеландией такими же кабелями.

Волоконно-оптическая система в Мюнхене и других городах Западной Германии называется Bigfon. Она передает видеоизображение наряду со звуком.

Более чем пятнадцать сотням клиентов во Франции волоконная оптика дала возможность использовать видеофоны.

В отдаленной сельской местности Манитоба, Канада, два города стали частью эксперимента. Города Эйл и Ст. Эустах стали “стекловолоконными” общинами. Оптические волокна присоединяют клавиатуру и телевизоры в домах этих городов к отдаленным компьютерам. Люди, живущие там, используют клавиатуру, чтобы просмотреть и услышать телешоу,

радиопередачи, прогнозы погоды, новости, сообщения с финансовых бирж. Кроме того, более чем три сотни изделий, продающихся в универсаме Hudson Bay Company, могут быть увидены по телевизору. Для покупки клиент печатает на клавиатуре код и количество требуемых изделий, их размер и цвет, а также номер кредитной карточки. Hudson Bay Company, получив заказ, отправляет его непосредственно клиенту.

Около Токио, в Японии, есть оптоволоконная система коммуникаций, известная как HI-OVIS (Высоко-Диалоговая Оптико-Визуальная Информационная Система). С помощью этой двухсторонней системы люди могут активно участвовать в занятиях, например, игры на фортепьяно. Они также могут получить расписание самолетов, поездов и концертов и прослушать последние новости и прогнозы погоды.

Новые коммуникационные сооружения в Космическом центре Кеннеди, во Флориде, используют волоконную оптику. Они включают в себя и Space Shuttle контрольный центр, и здания Launch Complex 39. Кроме того, оптоволоконная система Космического центра используется для контроля экспериментов, таких как на борту космической лаборатории Skylab до запуска.

Оптические волокна используются университетом Питсбурга для объединения школьных компьютеров. Студент или преподаватель университета способен получить информацию с любого компьютера, входящего в сеть, например, с компьютера библиотеки или аудитории в университетском городке. Многие другие школы устанавливают подобные сети.

Импульс света дает широкие возможности в передаче человеческого голоса и огромного количества информации в мгновение ока. Все большее количество людей будут использовать луч света для связи друг с другом.

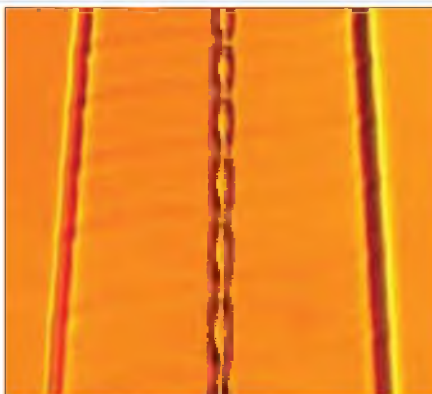
Медицина. В медицине оптоволоконно получило довольно значимое применение. Медицинский инструмент эндоскоп сделан из связки оптических волокон, расположенных внутри длинной и тонкой трубки. Доктор вводит эту медицин-

скую "подзорную трубу" в горло пациента, живот или легкие, чтобы обнаружить отклонения. Одна связка волокон несет свет к месту исследования, другая - передает картину к окуляру. Это позволяет доктору увидеть внутренности человека без хирургического вмешательства.

нодоступных местах. Рабочие проверяют реакторы в АЭС, реактивные двигатели самолетов, турбины, котлы, трубопроводы и многие другие типы машин с помощью волоконной оптики.

Тончайшие пластины, отрезанные от связки оптических волокон, используют-

ТОНЧАЙШИЕ ПЛАСТИНЫ, ОТРЕЗАННЫЕ ОТ СВЯЗКИ ОПТИЧЕСКИХ ВОЛОКОН, ИСПОЛЬЗУЮТСЯ, ЧТОБЫ ДЕЛАТЬ ПРИБОРЫ НОЧНОГО ВИДЕНИЯ.



Команда специалистов из американской компании Chiral Photonics и университета Нью-Йорка (City University of New York) создала оптическое волокно со спирально закрученной сердцевиной. Это волокно обладает интересными свойствами. Подбирая параметры закрутки, можно добиваться того, что волокно будет пропускать свет только с одной поляризацией.

Иногда это помогает обнаружить ранние стадии серьезных заболеваний (например, рака), которые могут быть не видны на рентгеновских снимках. Миниатюрные инструменты в отдельном канале эндоскопа могут удалять образцы ткани для более детального обзора.

Ветеринары обследуют лошадей, котов, собак, и других животных подобными "эндоскопами". Домашние животные иногда проглатывают инородные объекты. С помощью "эндоскопа" ветеринар может обнаружить объект и быстро удалить его.

Другое. Волоконную оптику используют и в других направлениях.

Люди используют оптоволоконно для того, чтобы видеть в опасных или труд-

ся, чтобы делать приборы ночного видения. Пластины обработаны химикалиями, которые помогают в тысячи раз увеличить силу лунного, звездного или любого другого доступного света. С помощью таких приборов вертолетные команды U.S. Forest Service могут определить даже тлеющие угольки, из-за которых может начаться пожар.

Обособленные оптоволокна проводят свет от одного источника к большому количеству выключателей и приборов на приборной панели последней модели автомобиля или недавно построенного реактивного истребителя. Волокна маленькие и легки, на них не воздействует другое электрическое оборудование, расположенное за приборными панелями. В некоторых автомобилях оптические волокна контролируют его части. Они показывают водителю, когда горят фары или открыта дверь.

Много видов датчиков делаются на основе оптоволоконна. Эти устройства могут обнаружить изменения в температуре, давлении, или присутствии/отсутствии чего-либо. Некоторые сенсоры могут использоваться для проверки огромного количества разнообразных вещей на заводах и фабриках: наличие или отсутствие пробок на бутылках с содовой, наличие в помещении ядовитых паров. Они помогают управлять роботами и другими машинами, производящими изделия столь же запутанные как движение электрона и такие же большие как автомобили.

Стекловолоконно идеально для военной защиты. В дополнение к основным

преимуществам, волокна легко скрыть от врага. Детекторы металлов не могут их обнаружить. Кроме того, оптоволоконна почти невозможно прослушать. Таким образом, есть большая вероятность, что жизненно важные сообщения пройдут. На светонесущие волокна обычно не воздействует радиация. Поэтому они могут использоваться рядом с хранилищами боеприпасов. Кроме того, они не огнеопасны, в противовес электричеству.

Центр Североамериканской Воздушно-Защитной Команды (the North American Air Defense Command) расположен глубоко внутри горы Чийенн в Штате Колорадо. Его компьютеры, связанные между собой оптическими волокнами, обрабатывают информацию радаров о воздушной обстановке по всему земному шару. Армейские полевые системы коммуникаций также связаны между собой оптическими волокнами.

В завершение скажем, что в прошлом десятилетии появилось огромное количество новых технологий волоконной оптики. Следующие 10-15 лет, которые можно будет назвать «песочной эрой», медные телефонные линии в большинстве своем будут заменены «стеклянными проводами».



РЕКОРДНАЯ СКОРОСТЬ ПЕРЕДАЧИ ПО ОПТОВОЛОКНУ

Японская Nippon Telegraph and Telephone (NTT) продемонстрировала передачу данных по одиночному оптическому кабелю длиной 160 км, скорость передачи составила 14 Тбит в секунду, что превосходит предыдущий рекорд в 10 Тбит/с. Передача данных проводилась в 140-канальном режиме с пропускной способностью в 111 Гбит/с на каждый канал.

Типичная магистральная оптическая сеть, основанная на технологии оптического мультиплексирования с разделением по длине волны (WDW), путем выделения каналов с пропускной способностью по 10 Гбит/с, имеет суммарную пропускную способность около 1 Тбит/с. С каждым годом объем передаваемых данных неуклонно растет, а прокладка магистральных оптических кабелей обходится до 10000 долларов на километр. Поэтому все мировые провайдеры активно заняты поиском методов увеличения пропускной способности сети уже существующих магистралей.

Инженеры NTT использовали метод дифференциальной квадратурной фазовой манипуляции с возвратом на ноль (RZ-DQPSK), при котором изменяется фаза несущей частоты при постоянной амплитуде и частоте для уплотнения сигнала во взаимодействии с ультра-широкополосными усилителями. Таким способом было получено 70 каналов с интервалом между каналами в 100 ГГц и пропускной способностью 111 Гбит/с. Затем с помощью поляризационного уплотнения (PDM - Polarization Division Multiplexing) количество каналов было увеличено в два раза до 140, а общая пропускная способность возросла до 14 Тбит/с. Заметим, что при такой скорости за 1 секунду можно передать 140 фильмов формата HD.

БЕСПРОВОДНОЙ USB БУДЕТ ВНЕДРЕН ДО КОНЦА 2006 ГОДА

На прошедшем в конце сентября форуме IDE, совместно с USB Implementers Forum, были анонсированы испытания на совместимость различных устройств нового беспроводного стандарта Wireless USB.

Испытания будут проводиться для того, чтобы показать производителям и потребителям отличную совместимость устройств от разных производителей. Это позволит не вспоминать о несовместимости устройств, сопровождавшей внедрение сравнимого стандарта Bluetooth.

Беспроводной USB напоминает «заряженный» Bluetooth, т.к. скорость передачи данных по новому стандарту составит 480 Мбит/сек на расстоянии 2-3 метром и 110 Мбит/сек на расстоянии 10 метров без ограничения на тип устройства, совместимого с USB в сравнении с 3 Мбит/сек на максимальном расстоянии в 100 метров при использовании Bluetooth. Первые полностью сертифицированные и совместимые устройства, поддерживающие новый беспроводной стандарт, начнут поступать на рынок в 3 и 4 кварталах 2006 года. Хотя поддержка этого стандарта не включена в релиз Windows Vista, представитель Intel Джеф Ревенкрафт (Jeff Ravencraft) уверен, что поддержка появится в одном из первых обновлений ОС.

РЫНОК ЧИПОВ ДЛЯ БЕСПРОВОДНЫХ СЕТЕЙ БУДЕТ БЫСТРО РАСТИ

Согласно данным исследования, проведенного компанией IDC, объем мирового рынка чипов, применяемых для реализации интерфейсов беспроводных сетей, в 2010 г. достигнет 3,2 млрд. долл., а ежегодные темпы роста составят 17%. Исходя из этих данных, примерный объем этого рынка в 2005 г. определен аналитиками на уровне 1,5 млрд. долл., в 2006 г. достигнет 1,7 млрд. долл., в 2007 г. — 2 млрд. долл., в 2008 г. — 2,3 млрд. долл., и 2,7 млрд. долл. — в 2009 г.

Другая аналитическая компания, Frost & Sullivan, в целом подтверждая значительные темпы роста, все же оценивает его несколько скромнее. По ее выкладкам, в 2005 г. объем рынка чипов для беспроводных сетей достигал 910 млн. долл., а в 2009 г. возрастет до 2,3 млрд. долл. Попутно дается оценка и объема продаж GPS- чипсетов, зафиксированного на уровне 546,3 млн. долл. по итогам 2005 г., с прогнозом на 1,4 млрд. долл. в 2009 г. По мнению IDC, в основном рынок будет прирастать за счет однокиповых решений с низким уровнем потребления, реализаций чипсетов на базе предварительных и черновых спецификаций 802.11 n, а также во множестве возникающих приложений конечного уровня. Кроме этого, проявляющаяся в большинстве направлений глобального рынка полупроводников жесткая конкуренция, ведущая к снижению цен, пока не столь ярко проявляется в сегменте чипсетов для WLAN.

ПРИЗНАКИ УМА

ВСЁ БОЛЕЕ МОДНЫЕ ЗА ГРАНИЦЕЙ ТАК НАЗЫВАЕМЫЕ «УМНЫЕ» ИЛИ «ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ» ЖИЛЫЕ ДОМА НАБИРАЮТ ПОПУЛЯРНОСТЬ С КОНЦА 90-Х ГОДОВ В СОСЕДНЕЙ РОССИИ И СКОРО СДЕЛАЮТ ПЕРВЫЕ ШАГИ У НАС.

Однако российское общество в своей массе их не признает по причине «элитарности», другими словами - высокой цены.

В Казахстане строить интеллектуальные дома взялась южно-корейская фирма «Дониль Хайвилл»: осенью будущего года состоятся первые новоселья. И именно с них в Казахстане возьмёт отсчёт история «умных» домов.

Чем же отличаются умные дома от неумных? Прежде всего наличием автоматизированной системы охраны и безопасности, внутриквартирного контроля температуры, влажности, освещения... Более понятно, - надстройкой к типичным решениям по электро-, тепло- и водоснабжению.

Например, автоматика утром может разбудить музыкой, открыть занавески на окнах, в ванну набрать воду нужной температуры и... приготовить горячий кофе. И ею управлять можно не только будучи в квартире, с пультов на стенах и дистанционных, но и посредством Интернета, мобильного телефона: по дороге домой указать системе разогреть ужин.

Возможно настроить так, чтобы в зависимости от времени суток, при нажатии одной и той же клавиши выключателя, загорались бы разные источники света, необходимой яркости: до наступления полночи - основной свет комнаты, а до утра - приглушенная карнизная подсветка, заложить различные сценарии: при просмотре телевизора - один свет, для чтения книг - другой, для



приема гостей - третий. На окна могут быть установлены датчики, отслеживающие в режиме реального времени угол падения солнечных лучей в квартиру через окна, в результате жалюзи будут открываться таким образом, чтобы защитить помещение от прямых солнечных лучей и одновременно обеспечить максимальный уровень освещенности.

Датчики погоды заставят открыться форточку, когда дует свежий ветер, включают кондиционер, когда жарко. В «умной» квартире может автоматически приглушаться музыка в случае, если, например, раздался звонок по телефону или кто-то подошел к входной двери.

Систему можно настроить таким образом, чтобы в случае просмотра фильма с использованием домашнего кинотеатра при нажатии единственной кнопки на пульте дистанционного управления автоматически, например, за-

крывались бы шторы, опускался экран, приглушался свет в комнате, выключался кондиционер.

Система может запомнить даже график полива растений в квартире и проводить его самостоятельно.

Достойный отпор автоматика даст ворам - на центральные пультах различных служб, мобильный телефон хозяина направит сообщение о несанкционированном проникновении в квартиру. Или об аварии (прорыве трубы водоснабжения, пожаре) и даже начнет тушить пожар, в случае разрыва трубы автоматически перекроет водоснабжение.

При длительном отсутствии хозяев, с точки зрения обеспечения безопасности, возможно заставить автоматику периодически включать-выключать свет в комнатах, музыку и телевизор, открывать на несколько минут краны с водой в ванной комнате и на кухне, то есть имитировать полноценное присутствие человека в квартире.

В любом месте дома - на пороге, на кухне, в ванной - можно встроить сенсорный экран, подключенный к Интернету: в любую минуту познакомиться с последними новостями, проверить электронную почту, узнать погоду, найти нужную информацию.

И это лишь некоторые возможности «умного» дома. Система позволяет реализовать бесчисленное множество вариантов действий, зависящее исключительно от возможностей и фантазии фирмы-строителя и требований хозяина квартиры.

В общих чертах, автоматика работает так: к компьютерной системе подключено множество датчиков, которые собирают различную информацию, на-

...разбудить музыкой, открыть занавески на окнах, в ванну набрать воду нужной температуры и... приготовить горячий кофе.

чина от температуры воздуха на улице и внутри квартиры, заканчивая скоростью движения воздуха в вентиляционной шахте. После опроса этих датчиков система анализирует ситуацию и в зависимости от установок, заданных ей хозяином квартиры, принимает то или иное решение. Так же быстро решаются проблемы в случае аварий: оператор, сидящий за головной системой всего жилого дома, видит место аварии на экране и знает, куда послать ремонтную бригаду.

Кстати, автоматика может экономить энергоресурсы: если зимой на улице стало теплее, то снижение интенсивности обогрева значительно сократит расходы; можно запрограммировать на отключение отопления днём, когда в квартире никого нет, и включение ближе к вечеру, чтобы воздух успел прогреться к возвращению хозяев. Или когда датчик будет фиксировать достаточную освещенность, система выключит ненужное освещение, а в противном случае автоматически включит свет даже днем.

Проекты первых казахстанских «умных» квартир далеки от загранич-

ных автоматических изысков. Но даже в таком виде они – в новинку для нас. Правда, строительство за пределами своего родного государства для южнокорейской фирмы «Дониль Хайвилл» – тоже в новинку и Астана – это первый опыт. Комплекс «умных» жилых домов на три тысячи квартир строится напротив президентского дворца «Акорда». Но можно ли уже сейчас увидеть, какими будут квартиры? Безусловно, на специально для этого созданной выставке, где представлены трех-, четырех- и пятикомнатные квартиры в натуральном масштабе.

Цифровой замок во входной двери, работающий на батарейках, избавит от переживаний потери ключа: использует как обычные ключи, так и кодовый набор цифр, в темноте подсвечивается. При попытке взлома способен буквально поднять всех на ноги. Шаг в прихожую – датчики заставят включиться свет, прошли в гостиную – свет гаснет. Встроенные в стены, кухонный гарнитур, в туалете видеодомофоны позволяют не только наблюдать и разговаривать с гостями у входной двери, но и просматривать телеканалы, слушать ра-

дио, способны фиксировать до 32 подходящих к двери во время отсутствия хозяев. В комнатах установлены противопожарные датчики.

Новшеством для казахстанцев является центральная вакуумная система очистки: в специальной небольшой комнате установлен стационарный пылесос, а в гостиной, спальнях – нечто вроде «розеток» для подключения шланга с щёткой. Так что нет необходимости при уборке по всей квартире таскать с собой пылесос – достаточно включить стационарный.

Центральная система очистки воды, ионизация и очистка воздуха от микрочастиц, встроенные мебель, электроплиты, электродуховка и два холодильника, гардеробная комната («комната-шифоньер»), прачечная, полы с подогревом и даже... электронное биде с массажем для мужчин и женщин. Кстати, в пятикомнатных квартирах аж 4 туалета: 2 «хозяйских» и 2 – «для гостей». В двухкомнатных – туалета всего два...

По всей территории жилого комплекса будут установлены видеонаблюдатели: к примеру, возможно подключить телевизор в режим трансляции изображения с камеры, установленной на детской площадке и таким образом наблюдать за своим ребенком.

Умные дома для Казахстана в новинку. Ведь в основном продаются квартиры с черновой отделкой. Но бум на этом рынке, позволяющий застройщикам продавать здания еще на этапе котлована, не тратя сил на «интеллектуализацию», а значит – комфорт, обязательно завершится. И строительным компаниям придется бороться за покупателя, задуматься о новых способах привлечения клиентов, в том числе и современной системой автоматизации, предусмотренной в здании изначально. Вот только станет ли такое «интеллектуальное» жилье ширпотребом? В ближайшие десятилетия вряд ли.

/Денис КОНЮШИХИН, Астана/

Чип и Дельта

Впервые об этой казахстанской компании широкая общественность страны узнала весной 2004 года, когда стало известно о том, что электорату будет предложено опробовать электронную систему голосования на осенних выборах в Мажилис Парламента РК. Интерес к разработчикам отечественного софта да еще такой государственной важности был подогрет декабрем 2005 года, когда с успешным применением уже модернизированной «Сайлау» были проведены выборы Главы государства на почти полутора тысячах избирательных участках, где была предусмотрена электронная система голосования, что составляет 15 процентов от общего их количества по республике. Теперь ТОО «Научно-технический центр «Дельта плюс» является участником открывшегося парка Alatau IT City, а ее глава Владимир ЧАПЛЕНКО с удовольствием поделился инновационными разработками центра, которые были подробно представлены на стенде компании в ходе официального открытия парка.

ЭВОЛЮЦИЯ «САЙЛАУ»

— На стенде представлены образцы оборудования, которые мы самостоятельно разработали и собрали под парламентские и президентские выборы. И прошу Вас, не верьте тем, кто говорит, что система «Сайлау» разработана в Беларуси — это наша разработка, у нас есть на нее международный и казахстанский патенты, это высокотехнологичный продукт казахстанского интеллекта. Мы сами разрабатывали проекты печатных плат, программное обеспечение «Сайлау», белорусской была только контурная система, а ее внутренняя архитектура полностью наша.

Нам предлагали взять белорусский терминал голосования, но мы отказались от него уже при испытаниях. Белорусский образец мы прозвали «калькулятором» — на приборной доске располагалось 16 кнопок! Это очень громоздко. Поэтому мы предложили свой вариант всего с тремя кнопочками... — увлеченно рассказывает Владимир Иванович о детище своего предприятия.

Владимир ЧАПЛЕНКО,
директор ТОО
«Научно-технический
центр «Дельта плюс»,
Алматы

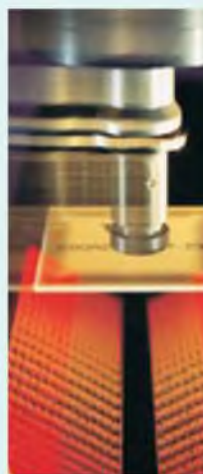


— Первая позволяет выбрать кандидатуру, а две остальные просто подтверждают («да»), либо отменяют выбор («нет»). Таков был первый вариант, который был опробован на парламентских выборах.

Конечную сборку произвели в Казахстане, но заказ на набивку печатных плат специалисты «Дельта плюс» вынуждены были разместить за рубежом. Дизайн устройства сделали сами, а корпус изготовили в Стамбуле.

— Да, в Казахстане есть предприятия, имеющие термопласты для производства пластмассовых корпусов, но у них очень дорогой получается разработка оснастки, — продолжает терпеливо объяснять Владимир Иванович, замечая в то же время, что по анализу затрат на производство, которое было

Нет, нет, это вовсе не пепельница, а электронная микропродукция от «Дельта плюс»...↓



организовано в России, Беларуси и Турции, спецы предприятия пришли к выводу, что в Казахстане пора создавать контрактное производство, которое включает в себя производство печатных плат, набивку печатных плат, инсталляцию, программирование своего собственного продукта. Это все позволило бы значительно сократить затраты и создать дополнительные рабочие места.

— Реализация наших проектов в ПИТе позволит с учетом предпочтений и налогов сэкономить нам еще больше денег налогоплательщиков, поскольку мы в основном являемся исполнителями бюджетных программ. Чтобы было понятно, о каких масштабах идет речь, скажу, что за деньги, которые ушли «за бутор» только по данному проекту (около 70 процентов от всей суммы, оцениваемой в 4,2 млрд. тенге – ред.) в Казахстане можно было бы создать уже два таких производства! — делится экономическими выкладками глава «Дельта плюс».

Г-н Чапленко не преминул заметить, что на президентских выборах был успешно применен уже усовершенствованный образец с сенсорным экраном. Основным элементом новой системы стала электронная карта избирателя – «электронный бюллетень». На этой карточке записываются темы голосования, кандидаты или вопросы референдума. После того как избирателя проверили по списку избирателей, он изымает из накопителя карточку, вставляет в терминал и потом путем касания экрана производит все процедуры голосования. Подделать карточку или использовать на избирательном участке невозможно, она имеет свой уникальный идентификационный код.

Нововведение было успешно внедрено благодаря поддержке Центризбиркома, который понимал, что рискует — в кратчайшие сроки, за восемь месяцев, необходимо было изготовить около 75 тысячи элементов. Но компания с честью справилась с ответственным заданием.



...НЕ ВЕРЬТЕ ТЕМ, КТО ГОВОРИТ, ЧТО СИСТЕМА «САЙЛАУ» РАЗРАБОТАНА В БЕЛАРУСИ – ЭТО НАША РАЗРАБОТКА, У НАС ЕСТЬ НА НЕЕ ЕВРАЗИЙСКИЙ И КАЗАХСТАНСКИЙ ПАТЕНТЫ, ЭТО ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЙ ПРОДУКТ КАЗАХСТАНСКОГО ИНТЕЛЛЕКТА.



Одна из последних разработок «Дельта плюс», произведенных во исполнение принятого руководством страны решения после проведенных выборов, создать «республиканский избирательный участок» — это «информационный киоск», который позволяет расширить спектр услуг информационной системы «Сайлау», предоставляя возможность гражданам нашего государства голосовать по месту нахождения в

период выборов. Гражданин может дистанционно проголосовать за кандидата от своего избирательного участка без открепительного талона, устройство просто считывает штрихкод, результат голосования «уходит» на соответствующий избирательный участок.

Также будет использоваться мобильный

автоматизированный избирательный участок, предназначенный для сельских отдаленных районов, который будет установлен на транспортную платформу и выезжать непосредственно на места к избирателям-сельчанам. Все эти новые компоненты АИС «Сайлау» разработаны специалистами предприятия и изготовлены в Казахстане.

Кстати, стопроцентный состав предприятия — это казахстанские специалисты. На сегодняшний день в коллективе «Дельты» 47 человек: программисты, специалисты-электронщики, системотехники и радиомонтажники.

В то же время при разработке АИС «Сайлау» всего было задействовано 172 человека, многие из которых были отобраны в специализированных вузах. Причем, Владимир Иванович особо отметил, что очень

большую помощь в разработке АИС «Сайлау» оказали студенты-дипломники Алматинского института энергетики и связи, КазНТУ и профильных колледжей.

— Ребят мы привлекали молодых, но в то же время опытных, многие из них остались работать у нас по контрактам на постоянной основе, — с небольшим удовлетворением констатирует глава компании.

К ИЗБАВЛЕНИЮ ОТ «БЕГУНКОВ»

Говоря о новаторской составляющей проектов, наш герой без тени смущения заявил, что все проекты «Дельта плюс» являются инновационными. Но одновременно заметил, что для реализации практически всех IT-проектов необходимо высокотехнологическое оборудование, а на сегодня оно практически стопроцентно завозится из-за рубежа. Владимир Иванович и его коллега – заместитель директора по производству Владимир Анатольевич Мамонов рассказали в этой связи о своих потаенных надеждах. А именно, что с открытием парка, обновив поточную линию и создав уже на территории Казахстана

...КИТАЙЦЫ НЕ ХОТЕЛИ ПЕРЕДАВАТЬ ЧИП, ПРЕДЛАГАЛИ КУПИТЬ ТЕЛЕФОН ЦЕЛИКОМ И СОГЛАСИЛИСЬ ТОЛЬКО ТОГДА, КОГДА ПОЗНАКОМИЛИСЬ С ПРОГРАММНЫМИ РАЗРАБОТКАМИ «ДЕЛЬТЫ»

кооперацию отечественных компаний, можно наладить конвейерное производство востребованной и конкурентоспособной на международном рынке продукции. Например, при тесном сотрудничестве с предприятием-партнером в Курчатове ТОО «КК Интерконнект», с которым мы готовы здесь, на территории ПИТа, производить монтаж печатных плат, возможна реализация желанного замкнутого цикла собствен-

но казахстанского высокотехнологичного производства в области промышленной и бытовой электроники.

В этих условиях «Дельта плюс» вполне может перейти к производству большинства составляющих современных телекоммуникационных систем, начиная от спутниковых терминалов и приемных станций и кончая такими простейшими устройствами, как автоматизированная система сбора данных



↑ИМЕННО В ЭТОМ ЦЕХЕ ПАРКА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ СОТРУДНИКИ «ДЕЛЬТЫ» СОБИРАЮТСЯ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ ТАКЖЕ РАДИОМОНТАЖ, ИСПЫТАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ, СОЗДАВАЯ ПО СУТИ ДЕЛА КОНТРАКТНОЕ ПРОИЗВОДСТВО ПОД ЛЮБОЙ ПРОЕКТ.



Владимир МАМОНОВ, заместитель директора по производству ТОО «Научно-технический центр «Дельта плюс», в своем рабочем кабинете на территории парка Alatau IT City

для муниципальных горводоканалов, она представляет собой устройство, которое надевается на счетчики горячей и холодной воды, подключается по радиосвязи к модему и передает на базовый сервер необходимую информацию. Этим сие новшество избавляет от надобности держать в штате организации сотни контролеров-«бегунков», которые вынуждены ходить по квартирам и снимать данные со счетчиков. На стенде «Дельты» мы увидели американский образец подобного устройства, который стоит 375 долларов. А рядом – радиоприбор «Дельта плюс», который стоит 27 долларов! Разница приличная, бесценная находка для наших муниципальных служб.

Пристальное изучение нужд мегаполиса приковало внимание отечественных электронщиков к таксомоторным паркам.

— Сегодня ни одно казахстанское такси не оборудовано таксометром, а ведь это порождает немалые потери для городского бюджета, — возмущаются оба Владимира. — Мы купили европейский образец, изучили его документацию и готовы производить такую

продукцию в Казахстане, но нам нужна поддержка муниципальных служб для внедрения нашего образца, который будет способен выдавать чек и осуществлять полный контроль перевезенных пассажиров, а также другие функции.

Владимир Иванович также добавляет, что есть и ряд попутных проектов. Так, с другой, уже китайской фирмой ZTE казахстанцы подписали соглашение о совместном производстве интерактивных систем, когда клиент, имея в квартире соединительную линию, может получать все в комплексе – видео, телефон, охранную систему.

— Другими словами, комплекс услуг «интеллектуального дома», причем все это «по одной телефонной паре», — подчеркивает директор, не забывая упомянуть о том, что они «ведут» проект для Министерства юстиции по внедрению систем видеонаблюдения, поскольку принято решение во всех пенитенциарных заведениях устанавливать видеокамеры, а также с той же компанией ZTE они готовят к выпуску стационарный CDMA телефон, который китайцы передают в производство на территории парка Alatau IT City.

РАДИОПЛОДЫ ДИВЕРСИФИКАЦИИ

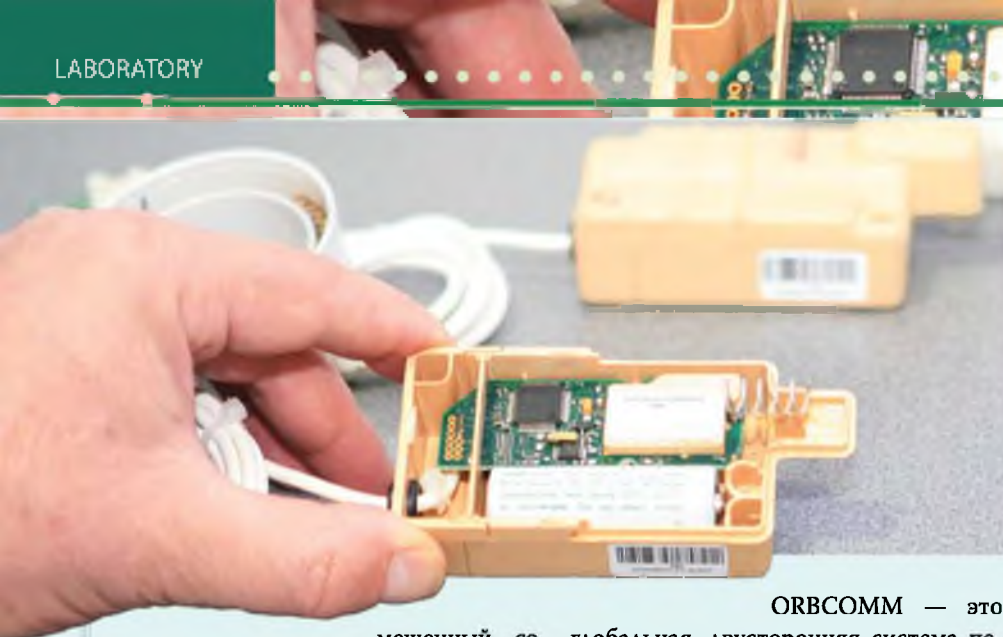
Имеется у «Дельта плюс» и другой большой проект в рамках сотрудничества с Россией, точнее это некогда было совместным «техническим заданием» еще со времен Союза, которое отечественные спецы оборонки разрабатывали с россиянами. И если при СССР начинали разрабатывать станцию связи специального назначения, то теперь переключились на формат многоканальной станции для железнодорожников. Сейчас имеется всего два образца такой станции – один в России, где заказчиком такой станции выступают «Российские железные дороги», другой находится в Казахстане, разработанный по заказу «Казахстан темир жолы» (КТЖ), который испытывает потребность в двух тысячах таких станций (по числу локомотивов АО «Локомотив», входящего в состав группы компаний (КТЖ).

— Мы уже проводим технологические испытания образцов. Наша станция имеет три диапазона, тогда как сейчас КТЖ имеет на своих локомотивах радиостанции всего с одним диапазоном, что не отвечает требованиям международных стандартов, — преподавательская манера Владимира Ивановича по ходу дела проясняет детали и нюансы оказывает нам немалую услугу, позволяя фиксировать малоизвестные факты возрождения отечественной радиоэлектроники. — Данный проект реализуется совместно с заводом в Петропавловске – мы будем осуществлять в Alatau IT City набивку печатных плат, а они будут производить конечную сборку станции, итоговые испытания и передачу в эксплуатацию пользователю.

В парке информационных технологий сотрудники «Дельты» собираются осуществлять также радиомонтаж, испытания функциональных модулей, создавая по сути дела контрактное производство под любой проект. Сегодня все это преимущественно делается в Китае и других странах, но эксперты «Дельты» считают, что с открытием казахстанского парка пока еще немногие заказы отечественных компаний на изготовление печатных плат, а также на проектирование и выпуск современных электронных приборов и устройств неизменно переместятся в ПИТ. Потому что это будет дешевле, более качественно и что тоже немаловажно, соответствовать критериям национальной безопасности. Пока в Курчатове производят двухслойные печатные платы, но после ожидаемой модернизации, можно будет говорить и о многослойных. Причем, будет очень выгодная кооперация – «Дельта плюс» проектирует плату, в Курчатове ее изготавливают и присылают в ПИТ, а здесь уже производится набивка платы и окончательная сборка.

НАВИГАЦИОННОЕ НОУ-ХАУ

Есть у «Дельта плюс» прорывной проект, реализуемый совместно с «Казкосмосом», где компания готовит казахстанский модуль радиосвязи, сов-



мещенный со стандартами CDMA, GSM и навигационной системой, предназначенный для мониторинга наземного транспорта, муниципальных служб и других различных целей. Электронный модуль будет разработан на основе чипа CDMA-телефона, переданного компанией ZTE казахстанским электронщикам по соглашению, которое было достигнуто после долгих и упорных переговоров. Китайцы не хотели передавать чип, предлагали купить телефон целиком, и согласились только тогда, когда познакомились с программными разработками «Дельты».

Благодаря сотрудничеству с крупнейшим российским научно-исследовательским институтом микроэлектронной аппаратуры «Прогресс» для силовых структур Казахстана и России «Дельта плюс» создала также уникальный интегрированный спутниковый модем. Подобного ему в мире не существует и сейчас компания защищает авторские права на него.

— В чем его инновация? В нашем модуле интегрированы в одно целое три системы: ORBCOM+ GPS +GLONAS. Так, при создании уникальной станции использованы американский спутниковый модем ORBCOM Q-1000 и российский приемник TFAG50 (создан россиянами в содружестве с фирмой Taiwan Falcon Aerospace Corp. - ред.). — комментирует технические составляющие проекта глава «Дельты плюс». — Американская низкоорбитальная система

ORBCOMM — это глобальная, двусторонняя система передачи данных.

Система ORBCOMM обладает рядом преимуществ и недостатков по сравнению с её ближайшими конкурентами, однако, в большинстве случаев она выступает оптимальным дополнением (по техническим и финансовым соображениям) уже существующих систем связи. Исходя из своего предназначения, коммуникационные возможности системы ORBCOMM могут быть использованы для создания всевозможных систем дистанционного наблюдения, контроля и управления стационарных и подвижных объектов.

В свою очередь, «TFAG50» — российский навигационный приемник спутниковых навигационных систем ГЛОНАСС и GPS — предназначен для вычисления координат, вектора скорости, курса определяемого объекта по сигналам космических навигационных систем ГЛОНАСС и GPS. Приемник может работать как в автономном режиме, так и в дифференциальном и применяется для определения местоположения и скорости потребителя в сфере обороны, безопасности и промышленности.

В итоге, две фактически альтернативные системы (американский спутниковый модем ORBCOM и российский приемник ГЛОНАСС и GPS) гармонично и весьма удачно объединяет одно казахстанское ноу-хау, а именно: разработанный «Дельтой плюс» специальный микроконтроллер, встроенный в единый электронный модуль. Послед-

← ТОТ САМЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ
МОДУЛЬ С КАЗАХСТАНСКИМ
НОУ-ХАУ ОТ «ДЕЛЬТЫ
ПЛЮС» - ВСТРОЕННЫМ
МИКРОКОНТРОЛЛЕРОМ,
ОБЪЕДИНИВШИМ В ОДНУ
СИСТЕМУ АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ
ДРУГ ДРУГУ АМЕРИКАНСКИЙ
СПУТНИКОВЫЙ МОДЕМ ORBCOM
И РОССИЙСКИЙ ПРИЕМНИК
ГЛОНАСС.

ний обеспечивает целых 8 цифровых входов-выходов для подключения датчиков с TTL выходами, 4 аналоговых входа, ЦАП разрядностью не менее 10 бит и COM порт для обновления программного обеспечения. Это позволяет созданному интегрированному модулю передавать данные через каналы американского ORBCOMa с очень дешевым трафиком, который использует, например, казахстанская станция ORBCOM под Алматы. Здесь нет телефонии и это не радиосвязь, эта система используется только для передачи данных, причем она может использоваться для различных видов мониторинга: экологического, энергетических объектов казахстанской компании KEGOC, нефтяных объектов, опасных сейсмических зон, в том числе и для мониторинга транспортных средств. Производство этого уникального модуля «Дельта плюс» тоже планируют наладить здесь, в ПИТе.

По мнению г-на Чапленко, развитие цифровых технологий, мобильных систем, модернизация радиодоступа должны стоять в числе приоритетных государственных задач, ведь в той же Европе уже внедряется система следующего поколения Wi-MAX, которая является более мощной и скоростной

версией Wi-Fi и может обеспечить доступ к беспроводному Интернету с более широким географическим охватом, например, на территории целого города. Естественно, Казахстан в этом мировом забеге на «цифровые дистанции» сейчас испытывает острую потребность в развитии скоростных систем доступа к Интернету, каналам передачи данных. В этом контексте становится очевидной актуальность совместного сотрудничества «Дельта плюс» с НИИ-МА «Прогресс», в результате которого компания одна из первых в республике имеет в режиме он-лайн высокоскоростной доступ к богатейшей российской базе данных по передовым аппаратным разработкам, столь необходимый для дистанционной апробации своих программных решений.

В немалой степени благодаря такой дистанционной творческой кооперации отечественные «беллы» и «поповы» разработали также уникальный специальный переносной модуль для пограничников, обеспечивающий связь и мониторинг местонахождения пограничных нарядов, которые патрулируют границу в отдаленной местности. С помощью этого модуля дежурный по заставе будет видеть на экране местонахождение наряда, и в случае неординарных ситуаций наряд может подать на заставу кодированное сообщение. Вариант этой системы был использован казахстанской военной полицией в учениях «Каспий-2006», этот модуль тоже переносной, причем его можно подключать и к другим сенсорным датчикам. Специалисты «Дельта плюс» даже убедили «Казгидромет» перейти от применяемой ими системы передачи метеоданных по обычным коротковолновым радиоканалам (что очень дорого, если посчитать затраты на оплату радиочастот и недостаточно надежно) на разработанный ими модуль связи, гораздо более практичный и экономичный. Для

сравнения: специальная радиостанция стоит около тысячи долларов, а переносной модуль, который применяет обычную автомобильную антенну - всего около \$100.

МАСШТАБЫ НА ПЕРСПЕКТИВУ

Если же говорить о более масштабных планах, то благодаря построенной в Казахстане под Алматы принимающей станции ORBCOM, возможна передача пакетных сообщений и телеметрических данных в любой точке земного шара и активное сотрудничество со странами центрально-азиатского региона и Юго-восточной Азии, а также Афганистаном, Индией, Пакистаном и другими государствами, которые проявляют интерес к разработкам казахстанцев и могли бы использовать новейшие интегрированные модули спутниковой связи.

Существование аналогичной станции только в Южной Корее и Италии открывает для Казахстана очень широкие рыночные перспективы. В данное время проводятся переговоры о создании глобальной Евроазиатской спутниковой сети передачи данных, по аналогии с Соединенными Штатами, где уже такая сеть и около 50-ти наземных комплексов спутниковой навигации имеется. Комплекс же под Алматы – это первый и пока единственный комплекс в регионе, поэтому мы можем оказывать услуги нашим соседям, а также создавать новые уникальные интегрированные модули. Причем такие, которые будут объединять не только две известные транспортные спутниковые среды ORBCOM и «Тонец», а также три навигационные системы GPS, GPS/GLONASS и GALILEO (европейскую), но и наземные коммуникационные инфраструктуры стандартов CDMA, GSM, TETRA и любые другие.

Ведь одна из основных задач, которая стоит перед странами региона

– это мониторинг транзита транспортных средств. Например, только поток транспорта из Европы в Китай через Казахстан составляет на сегодня десятки тысяч единиц в месяц, однако транспорт при этом регистрируется только в моменты въезда и выезда с территории страны, а где он находится в промежутке – большой вопрос как для поставщиков, так и для принимающей стороны. Сейчас в рамках межправительственных переговоров обсуждается вопрос создания «зеленого коридора», возрождения «Шелкового пути» с обязательным спутниковым мониторингом транспортных потоков из любой точки земного шара.

О ЧИПОСТРОИТЕЛЬСТВЕ

На предприятии все же задумываются и о полном цикле производства казахстанских чипов. На данный момент, стоимость разработки и производства одного чипа составляет астрономическую сумму в несколько десятков миллионов долларов, поэтому на сегодня «Дельта плюс» пока ограничивается разработкой принципиальной программной схемы будущего чипа, проверкой ее функциональности на аппаратных средствах автоматизированной системы россиян и передачей программного «полуфабриката» в НИИМА «Прогресс», где уже производится сам чип. На следующих этапах сотрудничества с «Прогрессом» у «Дельты плюс» есть грандиозные планы построить в Alatau IT City специальные аппаратные комплексы (у россиян пять таких аппаратных комплексов и каждая из них стоит не менее 75 млн. долларов!) и тогда можно будет смело переходить на полноценное производство самих чипов. Что ж, пожелаем удачи!

/Бейбит САХАНОВ,
Ахмет ИБРАЕВ,

фото: Владимир ТРОФИМЧУК/

ЧИП (Chip)

Чип – это интегральная схема - микроэлектронное изделие окончательной или промежуточной формы, предназначенное для выполнения функций электронной схемы, элементы и связи которого нераздельно сформированы в объеме и/или на поверхности материала, на основе которого изготовлено изделие.

По количеству элементов интегральные схемы условно подразделяются: на малые, содержащие до 100 элементов в кристалле; на средние - до 1 000; на большие - до 10 000; на сверхбольшие - до 1 000 000; на ультрабольшие - до 1 000 000 000; и на гигабольшие - более 1 000 000 000 элементов в кристалле.

Изобретатель компакт-диска не заработал на нём ни цента

Изобретение цифрового компакт-диска традиционно приписывается двум компаниям: либо голландцы из Philips его придумали сами, либо им помогали японцы из Sony. Произошло это в самом начале 1980-х. Но есть другая версия: CD изобрёл американский физик ещё в 1960-х.

Авторство вышеназванных фирм подтверждают многие источники, к примеру, популярная энциклопедия Wikipedia. Если верить ей, Philips и Sony совместно разработали цифровой компакт-диск в 1980-м, а спустя два года в городе Лангенхаген (Langenhagen), близ Ганновера, началось его массовое производство.

Потом подключились Microsoft и Apple, чьи стараниями CD превратился в CD-ROM, который в 1987 году совершил революцию в мире персональных компьютеров. Вот, стало быть, и вся история появления компакт-диска.

Теперь “альтернативная” точка зрения. В 1931 году в Бремертоне (Bremerton), штат Вашингтон, родился Джеймс Расселл (James T. Russell).

Своё первое изобретение он совершил в шесть лет — построил корабль с дистанционным управлением, в трюме которого по волнам ходил его завтрак.

В 1953 году Расселл закончил колледж в Портленде и стал бакалавром физики. В качестве физика он и устроился на работу в лабораторию компании General Electric, где затеял ряд экспериментальных проектов.

Считается, что Джеймс Расселл был одним из первых, кто стал пользоваться цветным телевизионным экраном и клавиатурой в качестве человеко-машинного интерфейса. Он же первым спроектировал и построил агрегат для сварки пучком электронов.

В 1965 году, когда базирующийся в штате Огайо институт Battelle Memorial открыл в Рич-

лэнде Тихоокеанскую северо-западную лабораторию (Pacific Northwest Laboratory), Расселл стал её старшим научным сотрудником. Тогда он уже знал, в каком направлении будет работать.

Дело в том, что физик был страстным любителем классической музыки. И, как многие меломаны того времени, Расселл часто расстраивался из-за ухудшающегося со временем качества записи на виниловых пластинках.

Пытаясь внести усовершенствования, учёный даже пытался использовать в качестве звукоснимателя иголки кактуса.

Однажды в субботу, днём, Расселл решил набросать схему лучшей, по его мнению, цифровой системы записи и воспроизведения звука.

В итоге он “родил” действительно революционную идею — придумал устройство, в котором отсутствовал физический контакт между компонентами процесса проигрывания записи.

На тот момент Расселл был знаком с цифровой записью данных на перфокартах и магнитной ленте, но понял, что лучший способ — использовать свет.

0 и 1, темнота и свет — раздумывал физик — если двоичный код достаточно хорошо уплотнить, в нём можно хранить не просто мелодии, а целые энциклопедии.

В институте учёному, хотя и не сразу, но пошли навстречу, разрешив работать над персональным проектом по переводу аналогового сигнала в цифру.

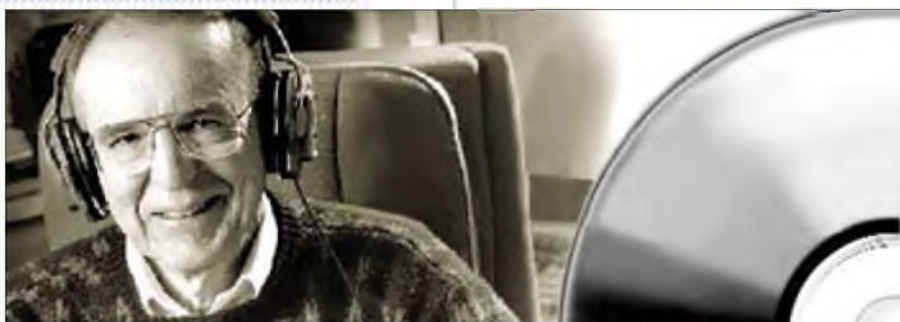
И через пару лет Расселл изобрёл первую оптико-цифровую систему записи и воспроизведения, которую запатентовал в 1970 году.



Представьте задачу в кроссворде: изобретатель CD, 7 букв. Правильный вариант зависит от информированности составителей. Может быть, Philips, а может — Расселл (иллюстрация с сайта cag.lcs.mit.edu).



Компакт-диски стали настолько привычны, что кажется, будто они существовали всегда. Однако кто-то же их изобрёл (фото с сайта abdn.ac.uk).



Появлением CD мы во многом обязаны Баху и Бетховену, которых Расселл так любил слушать в 1960-х на грампластинках (фото с сайта web.reed.edu).

Он нашёл способ записи на жёсткий фоточувствительный диск данных в виде крошечных “битов”, светлых и тёмных, каждый — микрон в диаметре.

Лазерный луч считывал двоичный код, а компьютер преобразовал данные в электронный сигнал, который тогда было сравнительно просто преобразовать в слышимую или видимую “трансляцию”. Вот это и было первым цифровым компакт-диском.

В 1970-е изобретатель продолжил совершенствовать своё детище, пытаясь приспособить его к любой форме данных.

Как и множество разработок, опередивших своё время, CD поначалу не слишком заинтересовал инвесторов. Но в 1971 году рискованный бизнесмен Эли Джекобс (Eli Jacobs) основал корпорацию Optical Recording и пригласил Расселла в команду, которая должна была придумать видеодиск.

Идея была такая: распространять телевизионные программы на небольших пластмассовых носителях, рассылая их по почте, чтобы люди могли в любой момент посмотреть любимую передачу.

По сути, речь шла о том, что сейчас называется видеоманитофонами и касетами для них.

В 1974 году на выставке в Чикаго компания представила оптико-цифровую телевизионную машину для записи и воспроизведения, первое устройство, которое переводило цветное изображение в цифру, но мир не перевернулся, инвесторы не отреагировали.

Через год, летом 1975-го, в лабораторию Расселла наведались представители Philips и невысоко оценили его работу. Они сказали, что “это очень хорошо для хранения данных, но вы не можете приспособить это для видео или аудио”, — вспоминал физик.

Нужно сказать, что за несколько лет до посещения лаборатории голландская компания выпустила свой лазерный диск для аналогового оптического видеоплеера.

В Нидерландах были убеждены, что аналог — единственно возможный вариант: “Philips тогда вложила \$60 миллионов в разработку лазерного диска, никто не говорил им, что они совершают ошибку”, — рассказывал Расселл.

Два месяца спустя, после экскурсии по лаборатории изобре-

тателя, Philips представила компакт-диск — практически точно такой же.

В конечном счёте, не только Philips, но и Sony, и другие компании вплотную занялись продвижением технологии Расселла, не упоминая его имени.

Сам Расселл, впрочем, не монополизировал права на технологию: “Трудно сказать, сделали ли эти люди всё сами, независимо от меня. Ведь в том, что у двух или более человек, находящихся в разных местах, может родиться одна и та же идея, ничего необычного нет. Вполне возможно, мы работали параллельно. Но позже они заплатили за это”.



Пожалуй, не всякий готов сразу поверить, что изобретение компакт-диска — дело рук одного, вот этого человека (фото с сайта web.reed.edu).

Действительно, Sony и Philips выплатили лицензионные платежи от продаж проигрывателя компакт-дисков. Деньги получили институт Battelle Memorial, корпорация Optical Recording и её хозяин Джекобс.

В 1992 году Time Warner и другие производители дисков подали на Optical Recording в суд, заплатив, в конечном счёте, \$30 миллионов за нарушение патентов, так как суд решил — у корпорации эксклюзивные права на технологию CD.

Тем не менее из всех этих денег Расселл ни разу не получил ни цента, так как 26 патентов на “компакт” принадлежали его работодателю, то бишь — Optical Recording.

Однако и это изобретателя не останавливало. Он продолжил работать над оптическими системами хранения данных и придумал нового конкурента накопителям на жёстких дисках — оптическую память произвольного доступа (Optical random-access memory — ORAM).

В этой системе нет вращающегося диска и вообще — ни одной движущейся части, данные считываются светом. В 1991 году Расселл вместе с партнёром Полом Наем (Paul Nye) создал компанию Ioptics — специально для ORAM. Но даже несмотря на многомиллионные инвестиции от Microsoft, дело не выгорело, система оказалась невостребованной.

Чем сейчас занимается изобретатель, “породивший” за свою жизнь более 50 патентов, сказать сложно. Последние упоминания о нём в прессе датированы 2000 годом, когда 53-летний Расселл был удостоен премии Vollum Award за выдающийся вклад в развитие науки и техники.

Разумеется, во всей этой истории можно усмотреть стремление американцев приписать себе изобретение всех жизненно важных вещей.

Но даже если это так, Джеймс Расселл, пионером в своём деле быть не перестанет. Поэтому, справедливости ради, пусть наряду с новаторством Philips и Sony живёт и эта версия появления CD.

10 ТЕХНОЛОГИЙ БУДУЩЕГО

Что перевернет нашу жизнь?

Этим летом журнал Technical Review, который издает знаменитый Массачусетский технологический институт, назвал 10 наиболее перспективных технологий будущего. По мнению составителей этого своеобразного хит-парада, в ближайшее время нашу жизнь перевернут эпигенетика, когнитивное радио, наномедицина, тензорная диффузионная церебрография и прочие занимательные штуки, отмечает SmartMoney.

В том, что эти слова вам, наверняка, незнакомы, нет ничего удивительного. Научные консультанты Technical Review отобрали самые передовые, по-настоящему революционные разработки. Эпигенетики, к примеру, с помощью методов молекулярной биологии пытаются понять, почему организмы с одним и тем же набором генов бывают совершенно непохожи друг на друга. Или что заставляет нас стареть, если “гена старости”, судя по

всему, не существует. Поле для практического применения эпигенетики широчайшее — от клонирования до ранней диагностики онкологических заболеваний.

Наномедики смогут лечить наши болезни на клеточном уровне. Специальные молекулы-курьеры будут доставлять лекарства непосредственно к пораженным клеткам, минуя здоровые. Так что от побочных эффектов останутся лишь воспоминания. Устройства, снабженные каналами когнитивной радиосвязи, не будут страдать от радиопомех сами и не будут создавать их другим устройствам.

Церебрография поможет нам разобраться, как работает наш мозг.

ИТАК, ДЕСЯТКА:

1. Технология “сравнительного взаимодействия” (comparative interactomics). Суть идеи — досконально исследовать, каким образом различные составляющие клеток организма взаимодействуют друг с другом.

2. Наномедицина (nano-medicine) — теоретически позволяет доставлять лекарственные средства непосредственно в больную клетку.

3. Эпигенетика (epigenetics) — позволяет, например, определять наличие онкологического заболевания на основе генетического теста.

4. “Когнитивное радио” (cognitive radio).

Развитие беспроводной связи вызывает новую проблему — помехи. Будущее — за радио без помех.

5. “Ядерное перепрограммирование” (nuclear reprogramming). Позволяет перепрограммировать хромосомы стволовой клетки, физически сливая их с поврежденными клетками. Умирающий из-за повреждения ДНК нейрон может быть спасен, если его физически соединить со стволовой клеткой. Стволовая клетка приносит с собой “свежие” хромосомы, которые программируются цитоплазмой нейрона.

6 “Тензорная диффузионная церебрография” (diffusion tensor imaging). Позволяет использовать технологии сканирования головного мозга для диагностики тяжелых заболеваний, таких как шизофрения, болезнь Альцгеймера и пр.

7. “Универсальный идентификатор”. (Universal Authentication) Позволяет уберечь пользователей Интернета от разглашения личной информации.

8. “Нанобиомеханика” (nanobiomechanics). Известно, например, что клетки в чашке могут катать силиконовые шарики, развивая большую силу.

9. “Беспроводная Вселенная” (Pervasive Wireless) потенциально позволит различным электронным устройствам “общаться” друг с другом.

10. “Растягиваемый кремний” (stretchable silicon). Современная электроника основана на использовании кремния — новая технология ставит перед собой задачу создать новые формы этого вещества.

// Интернет-журнал Point.Ru

Художник Алексей Парунин



Если бы производители OS были авиалиниями...

Авиалинии DOS

Пассажиры толкают самолет по взлетной полосе до тех пор, пока он не взлетит, затем запрыгивают на него и летят, пока он снова не опустится на землю. Затем все повторяется сначала.

Авиалинии QEMM

Полностью аналогичны авиалиниям DOS, но в полете у вас больше места для ног.

Авиалинии Mac

Все стюарды, стюардессы, пилоты, кассиры и технический персонал выглядят одинаково, говорят одинаково и действуют одинаково. Каждый раз, когда вы интересуетесь какими-либо деталями, вам объясняют, что вы это не обязаны знать, что вы этого не хотите знать, что все будет сделано без вашего участия и вообще просят вас заткнуться.

Авиалинии OS/2.

Для того, чтобы попасть в самолет, вы должны поставить на своем билете 10 разных печатей, простояв для этого

в десяти разных очередях. Затем вы заполняете анкету, в которой указываете, где именно вы хотите сидеть, а также сообщаете, как должен выглядеть самолет — как океанский лайнер, как пассажирский поезд или как автобус. Если вам все-таки удастся оказаться на борту, а самолету удастся взлететь, то вашему полету ничто не угрожает за исключением тех моментов, когда рули высоты и закрылки заедают в одном положении — в этом случае у вас остается достаточно времени, чтобы помолиться и занять положение для аварийной посадки.

Авиалинии Windows

Аэропорт красив и прекрасно благоустроен, кассиры и стюардессы приветливо улыбаются, попасть на борт самолета проще простого, а взлет происходит без сучка без задоринки. Затем в полете самолет внезапно взрывается без всякого предупреждения.

Авиалинии Win NT

Пассажиры строем выходят на взлетную полосу, хором произносят пароль и выстраиваются, образуя контур самолета. Затем все садятся на землю и издают гудящий звук так, что создается впечатление, что все летят.

Авиалинии UNIX

Все пассажиры приезжают в аэропорт с собственными деталями от самолета, затем собираются на взлетной полосе и начинают его строить, ни на секунду не переставая спорить о том,

какого же именно типа самолет они строят.

Авиалинии Mach

Это авиалинии нового поколения (NeXT generation) Самолет как таковой отсутствует. Пассажиры собираются вместе и хором его зовут, затем ждут, ждут, ждут, ждут и ждут. Затем приходит другая группа людей, каждый из них приносит с собой кусок самолета. Они устраиваются на взлетной полосе и начинают этот самолет собирать, ни на секунду не переставая спорить о том, какой именно самолет они собирают. Затем самолет взлетает, а пассажиры остаются на взлетной полосе и ждут, ждут и ждут. Когда самолет благополучно приземляется, пилот звонит по телефону в аэропорт отправления, чтобы сообщить пассажирам о том, что все они благополучно добрались до места назначения.

Авиалинии Newton

Вы покупаете билеты за 18 месяцев до дня вылета и в назначенный день оказываетесь на борту самолета. Один из членов экипажа интересуется вашим именем. Правильно это имя расслышать ему удастся только с четвертого раза, после чего он позволяет вам занять свое место. Как только вы усаживаетесь, стюардесса сообщает, что процесс посадки необходимо повторить, так как самолет переполнен и пассажиров необходимо заново пересчитать, освободив место для новых.

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС

75 436

в отделениях АО «Казпочта»

ПОДПИСНОЙ КУПОН



Количество экземпляров _____

Полное название организации _____

Р/НН _____

Адрес _____

Ф.И.О. получателя _____

e-mail: _____

Телефон _____

Факс _____

A black laptop is open and lying on a grassy surface covered with many fallen autumn leaves in shades of yellow, orange, and red. The laptop's screen is dark and displays text in Russian. The keyboard is partially covered by the leaves.

**Листья лиц летят по клавише,
В цифровой вступая век.
Веги встреч отметить в журнале,
Электронный человек...**

Суржанов, Digital Kazakhstan