

ЖУРНАЛ ЦИФРОВОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ

Digital

KAZAKHSTAN

Эксклюзивное
интервью
с президентом
Microsoft
в России
и СНГ
Ольгой
ДЕРГУНОВОЙ

как стать
страной
гениев

год
электронных
инициатив

латиница:
алгебра
перехода

СОДЕРЖАНИЕ НОМЕРА



MEDIATOR

6 — EDITOIRIAL

8 — РАСШИРЯЙ ЦИФРОВУЮ ЦИВИЛИЗАЦИЮ
АКЦИЯ "КОМПЬЮТЕР В ДЕТСКИЙ ДОМ"

10 — ДЁРНИ РЫНОК ЗА УСЫ
ЭКСКЛЮЗИВНОЕ ИНТЕРВЬЮ С ПРЕЗИДЕНТОМ
MICROSOFT В РОССИИ И СНГ ОЛЬГОЙ
ДЕРГУНОВОЙ

18 — VISTA ВЫЙДЕТ НА КАЗАХСКОМ ЯЗЫКЕ
MICROSOFT ОБЪЯВЛЯЕТ О ВЫПУСКЕ НОВЫХ
ПРОДУКТОВ WINDOWS VISTA, MICROSOFT

OFFICE 2007 И EXCHANGE SERVER 2007

20 — КОТЕЛ КИПАЩИХ IT-ИДЕЙ
ДЕНЬ ИННОВАЦИЙ MICROSOFT

24 — КОМПЬЮТЕРИЗАЦИЯ ВУЗОВ ...НЕДОСТАТОЧНА
ЭКСПЕРТНОЕ МНЕНИЕ РЕКТОРА УНИВЕРСИТЕТА МЕЖДУНАРОДНОГО БИЗНЕСА
ГЕННАДИЯ ГАМАРНИКА

26 — КАК СТАТЬ СТРАНОЙ ГЕНИЕВ
ВЫДЕРЖКИ ИЗ ВЫСТУПЛЕНИЯ ПРЕЗИДЕНТА MICROSOFT В РОССИИ И СНГ
ОЛЬГИ ДЕРГУНОВОЙ НА ДНЕ ИННОВАЦИЙ В АЛМАТЫ

30 — ИЩЕМ ИННОВАТОРОВ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ ФОНД
ПРИГЛАШАЕТ К СОТРУДНИЧЕСТВУ

E-GOVERNMENT

32 — ПРАВИЛА ДЛЯ Е-ПРАВИТЕЛЬСТВА
МАЖИЛИСМЕН ШАЙМЕРДЕН
УРАЗАЛИНОВ О ЗАКОНОДАТЕЛЬНОМ
ОБЕСПЕЧЕНИИ Е-ПРАВИТЕЛЬСТВА

36 — ВОТ И ВСТРЕТИЛИСЬ
В АСТАНЕ ПРОШЛА ЦЕРЕМОНИЯ
НАГРАЖДЕНИЯ ЛУЧШИХ ГОСОРГАНОВ И
ДЕЯТЕЛЕЙ Е-ПРАВИТЕЛЬСТВА

41 — ВСЁ ЛУЧШЕЕ — ДЛЯ ИНФОРМАТИЗАЦИИ
РАССКАЗ ОБ ОПЫТЕ ВНЕДРЕНИЯ ИКТ
В АДМИНИСТРАЦИИ ПРЕЗИДЕНТА РК



**42 — ГОД ЭЛЕКТРОННЫХ ИНИЦИАТИВ
ИСТОРИИ СТАНОВЛЕНИЯ Е-АКИМАТОВ БЕЗ ПРИКРАС**

**49 — X-FILE: ФОРМАТНЫЕ БАТАЛИИ
КАК ПОБЕДИТЬ В ВОЙНЕ РЫНОЧНЫХ СТАНДАРТОВ**

**50 — ПЛАТФОРМА ДЛЯ ШЛЮЗА
АИС РК СТРОИТ СИСТЕМУ Е-ПРАВИТЕЛЬСТВА
НА ОСНОВЕ ПЛАТФОРМЫ IBM**

**52 — ИНТЕГРИРУЕМ Е-КАЗАХСТАН
КАК СОЗДАВАЛАСЬ СИСТЕМА ИНТЕГРАЦИОННОГО
ШЛЮЗА Е-ПРАВИТЕЛЬСТВА**

HARDWARE

**56 — «ЧЕСТНЫЕ ДЕТИ»
ИЗ СИЛИКОНОВЫХ НЕДР FAIRCHILD ВЫШЛИ НЕ ТОЛЬКО
INTEL И AMD...**

**59 — X-FILE: В ПОГОНЕ ЗА НОВАЦИЯМИ
ГОНКА ЗА NOU-ХАУ ПРИОБРЕТАЕТ РАЗМАХ
ХОЛОДНОЙ ВОЙНЫ**

**60 — ИСТОРИЯ КРЕМНИЕВОЙ ДОЛИНЫ
МНОГИМИ ЧАСТО ПО ОШИБКЕ УПОТРЕБЛЯЕТСЯ
ВАРИАНТ «СИЛИКОНОВАЯ ДОЛИНА»...**

**63 — X-FILE: КОНВЕЙЕР ИННОВАЦИЙ
...НАЙДИТЕ ПРАВИЛЬНЫХ ЛЮДЕЙ
И ОСТАВЬТЕ ИХ В ПОКОЕ**

**64 — ДОЛОЙ БИТЫ
ОН СОЗДАЛ ТРОИЧНУЮ ЭВМ**

SOFTWARE

**70 — ВЕЗДЕ СВОЙ
БИЗНЕС С ПОЧТИ МОНОПОЛИСТОМ**

**75 — CISCO DAY В АСТАНЕ: «СЕТЕВОЙ» ПОДАРОК
НЕФТЯНИКАМ — МОЩНЫЕ И ОПЕРАТИВНЫЕ
ВИДЕОПОТОКИ ПРИХОДЯТ НА ПОМОЩЬ**

**76 — СВЯЗЬ ОЧЕВИДНА И НЕВЕРОЯТНА
РАССКАЗ О ПАРТНЕРСКОЙ ЭКОСИСТЕМЕ
MICROSOFT В КАЗАХСТАНЕ**

Digital
KAZAKHSTAN
ЖУРНАЛ ЦИФРОВОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ

Издаётся с сентября 2006 года. Выходит один раз в месяц.
№ 1 1031, декабрь 2006 — январь 2007 гг.

Редакционный совет:
ЕСЕКЕЕВ К.Б.,
вице-председатель Агентства РК
по информатизации и связи
ЖУМАГАЛИЕВ А.К.,
председатель правления АО «Казтелеком»
МАКАМБЕДИНОВ Б.А.,
председатель правления
АО «Национальное информационное телевидение»
КОСИН Н.К.,
председатель Казахстанской
Ассоциации IT-компаний
СУЛЕЙМЕНОВ Ш.Р.,
председатель Казахстанской
Ассоциации софтверных компаний
ШУЖЕЕВА А.Т.,
заместитель директора Департамента
информатизации Агентства РК
по информатизации и связи

Команда
Директор:
Елена МАРГЕНКО
Главный редактор
Бердиг САХАНОВ
Научный редактор
Азамат ИБРАЕВ
Журналисты:
Надежда АКУЛОВА, Ольга АНТОНОВА,
Дмитрий ЖУМАГАЛИН
Фото:
Владимир ТРОФИМЧУК
Дизайн и верстка:
Куаныш САЛЫНОВ, Еркин УКИСКИЕВ
Корректор:
Татьяна СЕВЕСКАЯ
Моральские и PR
Александр АЮТОВ (г. Алматы, в. 333) 326 59 31)

Издатель и издатель:
ТОО «Астана Media Print»

Контакты
Адрес редакции:
г. Астана, правый берег, р. Ишим,
ул. 19-я линия, д. 21/1, офис 37
(жилой комплекс «Меридиан»,
рядом с Министерством обороны РК)
Для корреспонденции:
тел: +8 (3172) 50-38-79, 50-38-58 (факс)
моб.: +8 701 536 08 58 (администратор)
+8 701 513 25 32 (гл. редактор)
e-mail: amr_astana@mail.ru

Подписной индекс 78 434
(индекс указан в Дополнении к № 4 Каталога
АО «Казахпочта» «Почты и журналы за 2007 год»)

Свидетельство о регистрации на учет средств массовой информации № 7577-Ж выдано 02.09.2006 г. Министерством культуры и информации Республики Казахстан.
Гарант 5 000 экземпляров.
Соплатежники: Типография ТОО «Бизнес Медиа», г. Алматы

ПРИМЕЧАНИЕ: Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов и достоверность сообщаемой информации о них. Мнение редакции не всегда совпадает с мнением редакции. Публикация материалов журнала Digital Kazakhstan и использование на любой форме, в том числе в электронном виде, без письменного или письменного разрешения редакции. Публикация коммерческого характера с оплатой за размещение.

**80 — ЛИНИЯ ОБОРОНЫ
КАК ПОСТРОИТЬ ЗАЩИТУ ОТ ХАКЕРОВ**

NETWORKING

**84 — ЗВЕЗДНОЕ BISTRO
АРОМАТНЫЕ ИТОГИ КОНКУРСА AWARD-2006**

**86 — НОВАЯ СТРАТЕГИЯ GOLDEN TELECOM
ЛИЦОМ К МАЛОМУ И СРЕДНЕМУ БИЗНЕСУ**

**87 — ASTEL: НОВЫЕ РУБЕЖИ
ДОСТИГНУТЫ “КОСМИЧЕСКИЕ” РЕЗУЛЬТАТЫ**

E-EDUCATION

**88 — ЛАТИНИЦА: АЛГЕБРА ПЕРЕХОДА
КОМПЬЮТЕРНАЯ МАГИСТРАЛЬ ДЛЯ КАЗАХСКОГО ЯЗЫКА**

**96 — ПОРА ПЕРЕКОВАТЬ СИСТЕМУ
ЧТОБЫ КАДРЫ БЫЛИ В ТЕМЕ**

**100 — СДЕЛАТЬ АЙТИШНИКА
КАК ОБСТОИТ ДЕЛО С ПОДГОТОВКОЙ IT-КАДРОВ**

**104 — ПРОГРАММИРУЕМ БУДУЩЕЕ
УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР FUTURTECH ПОМОЖЕТ ГРАЖДАНАМ КАЗАХСТАНА**

**107 — ГДЕ-ТО ПОД СИНЕЙ ГОРОЙ
В ЩУЧИНСКЕ ПРОШЕЛ ФОРУМ ЮНЫХ ЗНАТOKОВ ПК**

**107 — ПОСЛАНЦЫ КБТУ
РЕБЯТА ПРИМУТ УЧАСТИЕ В СОСТЯЗАНИЯХ ПО ИНФОРМАТИКЕ**

**108 — В БОРЬБЕ ЗА ЛИДЕРСТВО
КАЗАХСТАНЦЫ ПОБОРЮТСЯ ЗА ЗВАНИЕ ЧЕМПИОНОВ МИРА
ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ**

LABORATORY

**110 — ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ МЕССИДЖ
В АСТАНЕ ОТКРЫТ НОВЫЙ СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ**

RELAX

**119 — НАСТОЯЩИЕ МУЖЧИНЫ СИДЯТ ПОД WINDOWS
СВЕРХСЕРЬЕЗНЫЕ ПОДРОБНОСТИ ИЗ ЖИЗНИ АЙТИШНИКОВ**





КАЧЕСТВО ПОСТОЯННО!

WWW.ITRC.KZ

СЕРТИФИЦИРОВАНО ISO 9001:2000



г. Астана, ул. Бейбитшилик, 18, 4 этаж
Телефоны: +7 (3172) 91-00-27, 91-00-28
Факс: +7 (3172) 91-00-27
E-mail: info@itrc.kz



СТРАНЫ КАК ЛЮДИ

альным предложением Главы государства о переходе от кириллицы к латинице, это известно всем. Но вот «Алгебра перехода» Алтынбека ШАРИПБАЕВА, президента «Центра международных программ» в Министерстве образования и науки РК — несомненно пригласит читателей на скромное торжество отечественного компьютерного разума, добившегося создания модели современной латиницы для казахского языка. Оптимально ли она подходит задачам латинизации алфавитной матрицы — решать уже экспертам специальной правительственной Комиссии по вопросам перехода на латиницу.

Программировать будущее лучше всего смолоду, в этом убеждает новая образовательная система Futurtech. По крайней мере, целый блок материалов нового года раздела E-EDUCATION не только демонстрирует намерение основательно перековать систему IT-образования, но уже готов делать локальных «айтишников», даже не опасаясь палящего солнца индийских инноваций.

Гидравлический мессидж казахстанского кибернетика Серика АБДУРАХМАНОВА в одноименном материале раздела LABORATORY обращен не только к соотечественникам, но и ко всем жителям планеты, поскольку изобретатель автономной гидроэлектростанции полон решимости переформатировать ни много, ни мало — привычные высокотратные способы получения электроэнергии на сверхэкономичные и экологически чистые. Случится ли такое чудо — на такой вопрос будем ждать ответа в Новом году.

А пока... Знаете, я пришел к выводу, что государства на самом деле очень похожи на людей. Кто-то из них рождается, кто-то умирает, кто-то юн и полон надежд, а кто-то обладает проницательной мудростью старика. Иные из них женщины, иные — мужчины, между ними случаются случайные, а также и постоянные связи, приводящие к брачным союзам, а порой и размолвкам. Они все разные. И вот, наша страна, как бы вступая в пору совершеннолетия, пытается определиться, нащупать свою будущую профессию, а может и призвание. И насколько сейчас активно Казахстан будет учиться, обогащать себя знанием всех тех богатств, которые выработало человечество, настолько он будет способен проявить себя уже в режиме рабочего времени.

Конечно, можно погнаться за очень «прибыльной» специализацией и даже очень преуспеть в развитии «конкурентоспособности». Однако будет ли она совпадать с нашим подлинным «я»? Центрально-азиатскому потомку некогда могучей цивилизации кочевников, которая в свое время с достоинством прожила вольную, степную жизнь, предстоит выбрать свой «конёк». Надеюсь, этот волшебный инновационный тулпар будет верно служить своему хозяину в его поисках себя. Надеюсь, наша страна станет выдающимся мастером конкурентоспособности, в том числе и в сфере цифровых технологий.

А теперь, позвольте от имени всей редакции журнала Digital Kazakhstan сердечно поздравить каждого «айтишника», каждого читателя с Новым 2007 годом! Пусть много-много радостей принесёт Вам новая цифра очередного двенадцатимесячного временного тизуруса, который пусть вместит прорывные инновационные прозрения, благородные конкурентоспособные решения и точные, безошибочные рыночные действия.

Дерзайте и проживите год достойно!

С уважением, Бейбит САХАНОВ,
главный редактор Digital Kazakhstan

Вот и оказался позади 2006 год. Много событий принес он для Казахстана, но особенно преуспел в части преподнесения сюрпризов в электронной своей ипостаси. Тут и портал е-правительства заработал, и первенец Kzatsat запущен, и Alatau IT City открыли. Заодно читающую публику порадовал выход нового, нашего с вами журнала Digital Kazakhstan.

На этот раз мы решили выпустить сдвоенный номер, совместив в нем декабрьский и январский выпуски, посвятив их одной основной теме: инновации и конкурентоспособность. Судя по всему, пришла пора вступать в ВТО, пополнить ряды стран с великой рыночной ориентацией. Я надеюсь, что прочитав материалы этого номера, вы будете воодушевлены теми перспективами, которые откроет перед человечеством прогресс в ближайшие десять лет.

Разумеется, никого не оставит равнодушным День инноваций Майкрософт в материале Надежды АКУЛОВОЙ, а кто-то из маленьких софтверных разработчиков даже всерьез решит дернуть рынок «за усы», как это предлагает Ольга ДЕРГУНОВА — президент Майкрософт в России и СНГ, persona grata нового года Digital Kazakhstan.

В материале Ольги АНТОНОВОЙ со своими заслуженными наградами (великолепными «электронными барсами») встретились герои года — лучшие электронные государственные органы и лучшие IT-журналисты страны. Также на страницах раздела E-GOVERNMENT делятся опытом «электронного года» специалисты, непосредственно занимавшиеся нелегким делом внедрения инициатив е-правительства.

Невероятно тяжкий путь обретения государственным языком адекватной алфавитной графики ознаменовался в 2006 году офици-

МЫ ПОМОГАЕМ ВАМ

СДЕЛАТЬ СЕБЯ СОВЕРШЕННЕЕ...

С ПОМОЩЬЮ IT



WWW.NAT.KZ



ВНИМАНИЕ, АКЦИЯ!

ИЗДАНИЕ «DIGITAL KAZAKHSTAN» СОВМЕСТНО С КОМИТЕТОМ ПО ОХРАНЕ ПРАВ ДЕТЕЙ МИНИСТЕРСТВОМ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ОБЪЯВЛЯЕТ О НАЧАЛЕ БЛАГОТВОРИТЕЛЬНОЙ АКЦИИ «ПОДАРИ КОМПЬЮТЕР ДЕТСКОМУ ДОМУ».

Целью нашей благотворительной акции «Подари компьютер детскому дому» является привлечение и обучение детей, находящихся под опекой государства, к компьютерной грамотности, приобщение к новым цифровым технологиям. Для кого-то из них, возможно, компьютер станет профессией, а кто-то войдет во взрослую профессиональную жизнь продвинутым пользователем.

Разве в детстве или чуть более позднем возрасте Вы не мечтали о машинах, которые сами решают задачи, учат рисовать, позволяют порвать на мелкие клочки страшных монстров из виртуальной реальности? Теперь компьютер есть почти в каждом доме. А в детских домах, интернатах, порой не хватает самого простого: слабенькой машины, чтобы вести картотеки, показывать детям слайды или учить правильно писать, быстро печатать, пользоваться, наконец, этим самым компьютером.

В Казахстане на сегодняшний день насчитывается 11 школ-интернатов, 47 детских домов, в которых обучаются, воспитываются и растут около 11 700 детей. На сегодняшний день, к сожалению, не все детские учреждения могут похвастаться наличием современной техники, многие дети не владеют компьютерной грамотностью.

Мы обращаемся к бизнес-сообществу: «Поможем общими усилиями приоб-

щить наших детей к будущему «цифровому» Казахстану». Что для этого нужно?

Для принятия участия в нашей совместной акции мы просим подарить Детским домам Казахстана не менее 2 (двух) компьютеров. Вы также можете взять «шефство» над определенным детским домом, помочь в создании на месте полноценного компьютерного класса.

Всем заинтересовавшимся необходимо:

1. Выбрать детский дом, интернат, которым Вы хотите подарить компьютеры.
2. Позвонить в редакцию журнала «Digital Kazakhstan».

Наш журнал намерен подробно освещать ход данной благотворительной акции, а в конце подвести ее итоги с обнародованием результатов на страницах нашего издания.

Сроки проведения акции –

с 01 декабря 2006 года

по 01 июня 2007 года.

Адрес редакции:

г.Астана, левый берег, р.Ишим,
ул. 19-я магистраль,
д. 21/1, офис 77
(жилой комплекс «Меруэрт»,
рядом с Министерством
обороны Республики Казахстан)

Телефоны для контактов:

8(3172) 50-38-79, 50-38-58 (факс)

E-mail:

amp_amp@mail.ru

МИНИМАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОДАРОЧНОГО КОМПЬЮТЕРА:

1. ПРОЦЕССОР С ТАКТОВОЙ ЧАСТОТОЙ 1,46 ГГц
2. РАЗМЕР МОНИТОРА 17 ДЮЙМОВ, XGA 1024 X 768
3. ОБЪЕМ ОЗУ 256 МВ
4. ЖЕСТКИЙ ДИСК С ОБЪЕМОМ 40 ГБ
5. ОПТИЧЕСКИЙ НАКОПИТЕЛЬ DVD/ CDRW/
6. СЕТЕВЫЕ АДАПТОРЫ: LAN 10/100/WIFI 802.11B/G/
7. ГАРНИТУРА (НАУШНИКИ)
8. МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА (ПРИНТЕР, КОПИР, СКАНЕР)

Школы-интернаты для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей

1. Акмолинская школа-интернат, г. Кокшетау, ул. Пугачева 138 тел. 8-316-22-57905
2. Атырауская областная школа-интернат для детей-сирот и детей ОБПР, г. Атырау, 4 мкр., ул. Владимирская, 28, тел. 21-27-17
3. Восточно-Казахстанская областная школа-интернат им. Гагарина, г. Риддер, ул. Фрунзе, тел. 8-236-46-21670
4. Жамбылская школа-интернат Саввы, с. Мерке, ул. Ахтамбердиева, 1, тел. 8-326-32-21498
5. Литвинская школа-интернат для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, Карагандинская область, Осакаровский р-он, с. Есиль.
6. Рудненская школа-интернат для детей-сирот и детей ОБПР с ЗПР, г. Рудный, ул. Парковая, 43
7. Кызылординская областная школа-интернат для детей сирот и детей ОБПР, г. Кызылорда, переулок Баласагуна, тел. 25-17-18
8. Павлодарская школа-интернат для детей сирот №1, г. Павлодар, ул. Кутузова 27б, тел. 48-88-56
9. Павлодарская школа-интернат для детей сирот №2 г. Павлодар, ул. Катаева 63, тел. 46-42-41
10. Айыртауская школа-интернат для детей сирот и детей ОБПР, Северо-Казахстанская область, с. Самалколь Айыртауский р-он, тел. 8-315-33-21143
11. Петропавловская областная школа-интернат для детей-сирот и детей ОБПР, г. Петропавловск, ул. Юбилейная 5, тел. 32-03-95

Коррекционные организации образования для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей

1. Урюпинский детский дом, Акмолинская область, Аккольский р-он, с. Урюпинка тел. 8-316-38-3-15-19
2. Жолымбетский детский дом, Акмолинская область, Шортандинский р-он, п. Жолымбет, тел. 8-316-31-3-19-66
3. Восточно-Казахстанская школа-интернат, г. Усть-Каменогорск, ул. Прибрежная 81/1, тел. 20-76-78
4. Восточно-Казахстанская школа-интернат, г. Семипалатинск, ул. Каржабай улы 2, 49 в 51-41-58
5. Серебрянская школа-интернат для детей-сирот с ЗПР, Восточно-Казахстанская область, г. Серебрянск, ул. Почтовая, 32-18-74, 2-16-89
6. Уральская вспомогательная школа-интернат для детей-сирот, г. Уральск, 4 мкр-он 19/1
7. Карагандинская вспомогательная школа-интернат №3 для детей-сирот, г. Темиртау, ул. Мичурина 41, тел. 95-15-00
8. ГУ «Областной детский дом для детей с ОВР», г. Караганда, ул. Магнитогорская 3, тел. 24-09-91
9. Рудненская школа-интернат для детей-сирот и детей ОБПР, г. Рудный, ул. Парковая 43
10. Костанайская школа-интернат для детей-сирот и детей ОБПР с УО, г. Костанай, ул. Сибирская 50
11. Архангельская коррекционная школа-интернат для детей-сирот и ОБПР с ЗПР, Северо-Казахстанская область, с. Архангелька, Кызылжарского р-она, тел. 8-315-38-2-37-20
12. Соколовская коррекционная школа-интернат для детей-сирот и детей ОБПР, Северо-Казахстанская область, с. Соколовка, Кызылжарского р-она, тел. 8-315-38-3-11-93
13. Шоптыкольская коррекционная школа-интернат для детей-сирот и детей ОБПР, Северо-Ка-

- захстанская область, с. Шоптыколь, р-он Мусрепова, тел. 8-314-74-52-17
16. Школа-интернат №3, г. Алматы, ул. Бегалина д.82, тел. 91-16-68
 17. Школа-интернат №8, г. Алматы, ул. Каблукова 93А, тел. 49-86-78

ДЕТСКИЕ ДОМА

Акмолинская область

- Аккольский областной дом, г. Акколь, тел. 8-316-38-20342
- Есильский детский дом, г. Есиль, ул. Ауэзова 21, тел. 8316-47-21547
- Сандыктауский детский дом, с. Сандыктау, тел. 8-316-40-093700

Актюбинская область

- Алгинский областной дом детский дом, г. Актобе, ул. Есет батыра 33

Алматинская область

- Областной детский дом №1, Карасайский р-он, с. Баганашыл, ул. Сыргабекова 26, тел. 69-62-40
- Детский дом «Айналайын», г. Талдыкорган, мкр. Молодежный, тел. 25-37-19, 25-58-21

Атырауская область

- Областной детский дом «Акбота», г. Атырау, СМПА-136, тел. 30-03-79

Восточно-Казахстанская область

- Дошкольный детский дом, г. Усть-Каменогорск, пр. Текстильщиков 22А, тел. 62-35-70
- Детский дом №3, г. Семипалатинск, ул. Селевина 12А, тел. 44-85-71
- Детский дом №8, г. Семипалатинск, ул. Лермонтова 34А
- Детский дом им. Раева, с. Коспекты, ул. Ч. Валиханова, тел. 52-14-63
- Детский дом, Уджарский р-он, с. Науылы
- Детский дом «Умит», г. Усть-Каменогорск, ул. Энтузиастов 39, тел. 62-05-46, 62-08-35
- Детский дом, с. Новая Шульба, ул. Гагарина 121, тел. 8-2531070

Жамбылская область

- Детский дом Улан, г. Тараз, мкр-н Салтанат, д. 22А, тел. 77-8-70
- Детский дом им. Сарымолдаева, г. Тараз, мкр-н Мынбулак, дом 22-23, тел. 31-26-99
- Дом ребенка Умит, г. Тараз, Массив Тонкуруш, дом 15, тел. 2-46-48

Западно-Казахстанская область

- Областной дошкольный комплекс «Жас даурен», г. Уральск, пос. Деркул, тел. 24-52-63
- Областной дошкольный детский дом, г. Уральск, мкр. Строитель 38А, тел. 23-49-43

Карагандинская область

- Детский дом «Мерей», г. Сатпаев, п. Жезказган, Садовый переулок 12
- Детский дом «Умит», г. Жезказган, ул. Сатпаева 62, тел. 72-16-00
- Пионерский детский дом, Осакаровский р-он, с. Пионерское, тел. 34-370
- Детский дом «Кулыншак», г. Караганда, пр. Бухаржырау 61А, тел. 43-50-98, 43-28-48
- Детский дом по типу семьи, пос. Жезказган, ул. Жамбыла 7А
- Детский дом по типу семьи «Балхаш», г. Балхаш, ул. Бокейхана 27
- Детский дом по типу семьи «Айналайын», г. Темиртау, ул. Калинина 30, тел. 5-00-67, 5-00-72
- Детский дом по типу семьи «Асем», г. Караганда, ул. Чехова 8, тел. 72-41-40, 72-49-25
- Детский дом по типу семьи «Таншолпан», г. Караганда, п. Шахтерский, Ул. Шаханская 12, тел.: 53-82-54

- Дом детства «Надежда», г. Караганда, ул. Кривогуза 80/2, тел. 43-92-18

Костанайская область

- Детский дом, г. Костанай, ул. Каирбекова 397
- Федоровский детский дом, п. Федоровка, ул. Ленина 29
- Рудненский дошкольный детский дом, г. Рудный, ул. 50 лет Октября

Мангистауская область

- Областной детский дом, г. Жанаозень мкр. Шанырақ, тел. 8-329-2-72171, 7-34-13

Павлодарская область

- Качирский детский дом, с. Кашыр, тел. 22-6-11
- Экибастузский детский дом, г. Экибастуз, ул. Саптаева 6, тел. 3-02-13

Северо-Казахстанская область

- Полудинский дошкольный детский дом, с. Полудино, р-он им. Жумабаева, тел. 8-315-3126591
- Дом детства, с. Тимирязево, т.8-237-2-16-87

Южно-Казахстанская область

- Шымкентский детский дом, г. Шымкент, ул. Мамина Сибирияка, б/н, тел. 54-13-69
- Сайрамский детский дом, Сайрамский р-он, с. Сайрам, ул. Амур Темур 218, тел. 4-11-91
- Арысский детский дом, г. Арысь, ул. Айтеке би, 34, тел. 2-13-74
- Төлебийский детский дом, Төлебийский р-он, с. Первомаевка, ул. Конаева 73, т. 4-13-87

Алматы

- Детский дом №1, г. Алматы, Орбита-3 д. 27, тел. 20-09-00
- Детский дом №2, г. Алматы, ул. Каблукова д. 79, тел. 49-86-69

Астана

- Детский дом, г. Астана, ул. Сейфуллина 225, тел. 34-59-63, 34-55-29





эксклюзивное интервью с президентом Microsoft в России и СНГ Ольгой ДЕРГУНОВОЙ

ДЁРНИ РЫНОК ЗА УСЫ

Пожалуй, компьютер и операционная система были одними из стержневых изобретений ушедшего двадцатого столетия. Естественно, компания-разработчик самой известной и популярной ОС Windows привлекает пристальное внимание всех IT-новаторов мира. И поскольку на Дне инноваций, который был организован 22 ноября в Алматы представительством компании в Центральной Азии и Казахстане, одним из главных гостей и участников была президент Microsoft в России и СНГ Ольга ДЕРГУНОВА, то журнал Digital Kazakhstan, будучи главным информационным спонсором сего мероприятия, не преминул воспользоваться редкой возможностью побеседовать с одной из ярких личностей международного IT-сообщества.

/БЕЙБИТ САХАНОВ, АСТАНА-АЛМАТЫ-АСТАНА/

Эта легендарная женщина на сегодня внесена в список 10-ти наиболее успешных и влиятельных деловых женщин Европы (The Wall Street Journal, 2004), а также она — Young Global Leader, обладатель номинации Всемирного Экономического Форума и, безусловно, персона № 1 (ещё с середины 90-х прошлого

века она уже входила в тройку лидеров) в списке ведущих российских IT-менеджеров по рейтингам самых разных авторитетных экономических изданий.

И это далеко не полный перечень её достижений. Но дело, конечно, не в регалиях и званиях, а в том, чтобы узнать из первых рук о ситуации на рынке современных инноваций, попытаться понять

глобальные тренды, увидеть глазами эксперта мирового уровня болевые точки отечественной IT-индустрии, а также позволить себе и поспорить, в чем-то не согласиться с признанным авторитетом.

Но зачем опережать события? Пожалуйста, дорогой читатель, мы готовы поделиться с вами всеми этими ценными соображениями в эксклюзивном интервью с persona grata, которое и предоставляем вашему вниманию.

ДОСТУП КО ВСЕМ ИСТОЧНИКАМ

— **Ольга Константиновна!** В рамках Microsoft Business Forum Moscow 2006 Билл Гейтс выступил со своими размышлениями о будущем и перспективах развития отрасли информационных технологий. Нельзя ли вкратце озвучить его взгляды для казахстанской аудитории?

— Я думаю, имеет смысл озвучить точку зрения Билла Гейтса по трем направлениям, которые обсуждались в рамках визита.

Первое — это роль государства и частного бизнеса в развитии инновационной экономики. И, в частности, большой акцент в своих выступлениях перед разными аудиториями Гейтс сделал на важности развития образования и совместной деятельности государства и бизнеса в этой сфере.

Второе направление мыслей, высказанных в ходе визита, — это тезис важности интеллектуальной собственности как основы для развития интеллектуальной экономики.

И третье — это значение информационных технологий и та роль, которую они играют для повышения производительности труда, что является следствием внедрения информационных технологий.

Начнем с третьего, последнего направления, потому что это наиболее очевидный и понятный тезис. С выходом новых продуктов, о которых сегодня говорит весь мир — это Windows Vista и Microsoft Office 2007 — Майкрософт меняет взгляд на то, каким образом осуществляется взаимодействие между пользователями и системой, между группами пользователей и тем набором задач, которые они решают. И все это призвано отразить изменения, которые испытывают организации и частные пользователи при работе с информацией. Еще 10-15 лет назад, ког-



ЭТО ЧИСТАЯ ЭКОНОМИКА: Я ЦЕНЮ СВОЕ

РАБОЧЕЕ ВРЕМЯ, И Я ХОЧУ, ЧТОБ, КОГДА Я

ВКЛЮЧИЛА СВОЙ КОМПЬЮТЕР — ОН РАБОТАЛ!

да люди думали о разных каналах связи, считалось, что телефонная линия — это некая отдельная инфраструктура, которая совершенно не связана с компьютерными сетями, что устанавливались в организациях, а мобильная телефония это некая субстанция, которая никоим образом не затрагивает интересы первых двух секторов.

Прошло десятилетие и все эти сети и вся эта инфраструктура стала единой системой, которая позволяет одинаково хорошо передавать и данные, и голос, и изображения — различного рода информацию, что открывает совершенно безграничные возможности, с одной стороны — для пользователей, и, с другой — для разработчиков, прежде всего программного обеспечения. Потому что появляются совершенно новые уникальные потребности, которые нужно обрисовать.

Поэтому, если посмотреть на ключевые сегодня продукты Майкрософт, речь об Windows Vista и Microsoft Office 2007, то благодаря им, сегодня мы решаем три главные задачи. Во-первых, это удобство пользования — пользователю должно быть удобно, когда он знакомится с технологией или начинает использовать то, с чем он уже хорошо знаком по предыдущим версиям. Для этого, с одной стороны, нужно оставить привычные элементы, а с другой стороны — за счет новых возможностей, например, графических, пользователю необходимо дать новые возможности, например, ускорить поиск, обработку или ввод данных. То есть, с другой стороны произошло упрощение и изменение интерфейса для более оптимального использования системы.

Второе — это вопросы безопасности — именно на них был сделан ключевой акцент в Windows Vista, поскольку начало разработки продукта совпало с запус-

ком инициативы «Безопасное вычисление и безопасные вычислительные среды», где вопросы безопасности были положены в основу на уровне проектирования системы, а не на уровне фиксирования неких проблемных зон, когда продукт уже вышел бы к пользователю.

А третье — это скорость, например, поиск и конвергенция различных данных в единый способ поиска. Так, когда вы увидите Windows Vista и пакет Office 2007, то обнаружите идентичные поисковые системы, которые одинаково успешно позволяют искать как тексты, так и изображения, в том числе и по ключевым словам — что раньше было невозможно.

Вы спросите, а нужно ли это пользователю? Как ни странно, но на этот вопрос дается утвердительный ответ. Потому что конвергенция программных средств, компьютерной техники, мо-

ПЕРЕКОС

**В СТОРОНУ ЖЕЛАНИЯ
ВЫЙТИ ЗА ПРЕДЕЛЫ СВОЕЙ
СТРАНЫ — ПОНЯТЕН, ТАМ
КОНКУРИРОВАТЬ ЛЕГЧЕ, ГОРАЗДО БОЛЕЕ ПОНЯТНЫ ПРИНЦИПЫ
ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ, ПРОЦЕДУРЫ УЧАСТИЯ В ТЕНДЕРАХ И
ПЕРЕГОВОРАХ...**

бильной связи, широкополосный Интернет — дают уникальную возможность совершенно по-иному представлять информацию.

Проще говоря, необходим инструмент, который одинаково хорошо и быстро предоставляет доступ ко всем источникам информации.

Поэтому тезис, который развивал Гейтс не только в Москве, но и на всех предыдущих выступлениях — это необходимость конвергенции всех имеющихся на сегодня средств цифровых коммуникаций, которая дает новые уникальные возможности и пользователю, и разработчику. И задача разработчика ПО состоит в том, чтобы правильным образом реализовать принцип конвергенции и предоставить пользователю возможность ее использовать на практике.

Второй тезис Гейтса касается важности решения управленческих задач и отражен в продукте, который раньше назывался Microsoft Business Solutions, а сегодня именуется Microsoft Dynamics. Это опять же иной способ управления производственными процессами, иной взгляд на издержки и способы коммуникативного взаимодействия. Здесь отмечается приоритетное направление, где Microsoft видит особую ценность своих продуктов для корпоративных пользователей. Это то, что касается технологий.

ПОРА НАЧАТЬ ЭТУ ДИСКУССИЮ

Что же касается важности интеллектуальной собственности. От того, насколько разработчик в состоянии капитализовать свою интеллектуальную собственность, получить доход от коммерциализации и превращения своей идеи в конечный продукт — зависит насколько этот разработчик дальше будет заниматься своей интеллектуальной деятельностью. Поэтому создание правовых основ соблюдения авторских прав

и прав на интеллектуальную собственность является мотивирующим фактором для всех участников этого процесса — для независимых разработчиков, для государственных организаций, для организаций, которые коммерциализируют свои разработки, разработанные на государственные деньги, переводя продукты в коммерческое использование. Здесь задействованы все стороны, и их общее взаимодействие помогает решать эти задачи.

Стоит отметить, что новые технологии ставят новые вызовы, и адекватное правовое отражение этих задач в законодательстве неизбежно запаздывает. То, что нам казалось привычным двадцать-тридцать лет назад, на сегодняшний день вызывает вопросы и сомнения. Отсюда рождается вопрос о возможных изменениях, точнее об обсуждении этих изменений, в которых нуждается законодательство об авторских правах и интеллектуальной собственности. В качестве примера Гейтс приводил лицензирование музыкальных произведений для частных пользователей, прежде всего, молодежи. Его тезис состоит в следующем. Если взять ситуацию в Штатах, где

ЧТОБЫ МАЛЕНЬКИЕ КОМПАНИИ-РАЗРАБОТЧИКИ СТАРАЛИСЬ

БРОСИТЬ ВЫЗОВ СОФТВЕРНЫМ ГИГАНТАМ, ДЕРГАТЬ КОТА ЗА УСЫ

И ГОВОРИТЬ: «А Я ЛУЧШЕ»...

имеется основательная законодательная база в области защиты авторских прав и интеллектуальной собственности, где среда поддерживает разработчика, то там нарушение авторских прав карается законом, и организации платят за использование лицензионных версий... Но тем не менее наблюдается феномен нелегального использования пиратских версий среди американской молодежи. И в этом контексте Гейтс совершенно



Тезис, который развивал Билл Гейтс в Москве — это необходимость конвергенции всех имеющихся на сегодня средств цифровых коммуникаций.

правильно говорит, что новые способы доставки информации к молодежи в виде скачивания музыкальных файлов с интернет-сайтов, а также изменение отношения ко многим процессам, которые сейчас происходят в молодежной среде, заставляют разработчиков ПО и правообладателей музыкальной индустрии совершенно по-иному смотреть на то, что раньше казалось привычным и понятным.

На сегодняшний день никто еще не готов сформулировать, как и в какую сторону нужно изменять законодательство,

но очевидно, как говорит Гейтс, назрела пора начать эту дискуссию. Одной стране решение этих вопросов не под силу, делать это надо вместе, поскольку из-за нынешней конвергенции дотоле разрозненных коммуникационных средств и глобальности мира законодательные решения по вопросам авторского права и интеллектуальной собственности в одной стране неизбежно затронут интересы других стран. Поэтому, с одной

стороны, сегодня важно соблюдать те законодательные основы, что остаются неизблемыми, но мы уже видим те зачатки будущих изменений, где нужно начинать обсуждение.

«ОДАРЕННЫМ ДЕТЯМ ДОЛЖНО БЫТЬ СЛОЖНО УЧИТЬСЯ»

Третье, это роль государства и пропорции между государством и бизнесом в развитии инновационных технологий.

Отдельно хочу сказать о важности образования. Выступая перед различными аудиториями, Гейтс особенно отмечал важность просвещения в сфере точных наук, естественнонаучного образования, подчеркивая, что требования среднего образования призваны поднять основную массу населения до неких стандартных рамочных потребностей. И все это должно быть четко формализовано. Однако для одаренной части подрастающего поколения человечества такая жесткая регламентация и ограничения нежелательны по понятным причинам. Поэтому на сегодняшний день Гейтс не через Майкрософт, а посредством своей филантропической активности (фонд Билла и Мелинды Гейтс) широко инвестирует изменение подходов в образовании в США. Прежде всего, инвестирует в университеты, мотивируя студентов все больше изучать точные науки, поскольку в Америке интерес к точным наукам падает и поддерживается в основном студентами-иностранцами или специалистами-эмигрантами из иных государств, в том числе нашими с вами соотечественниками. Параллельно данным фондом проводится политика финансовой поддержки трехсот профильных частных школ Чартер Скулс, специализирующихся на изучении точных наук. Причем Гейтс при этом подчеркивает один очень важный тезис — «одаренным детям должно быть сложно учиться», потому что это их мотивирует к познанию. Честно говоря, я завидую этим детям, которые попадают в эти школы, поскольку выпадающие на их ученическую долю испытания сформируют из них на самом деле профессионалов высочайшего класса.

Возвращаясь к роли государства и бизнеса. Вопрос пропорции между естественнонаучным и гуманитарным знанием каждый должен определять для себя самостоятельно. И в этой связи Гейтс на одной из встреч пошутил, что одна из причин, которая побудила его бросить Гарвардский университет, это то, что его заставляли ходить на занятия по гуманитарным наукам, тогда как он любил точные. Поэтому для одаренного человека вписывание в стандартные и жесткие рамки до определенной степени неприемлемо. Поэтому назрела необходимость изменения подходов в образовании, применения других алгоритмов обучения в отношении одаренных детей.

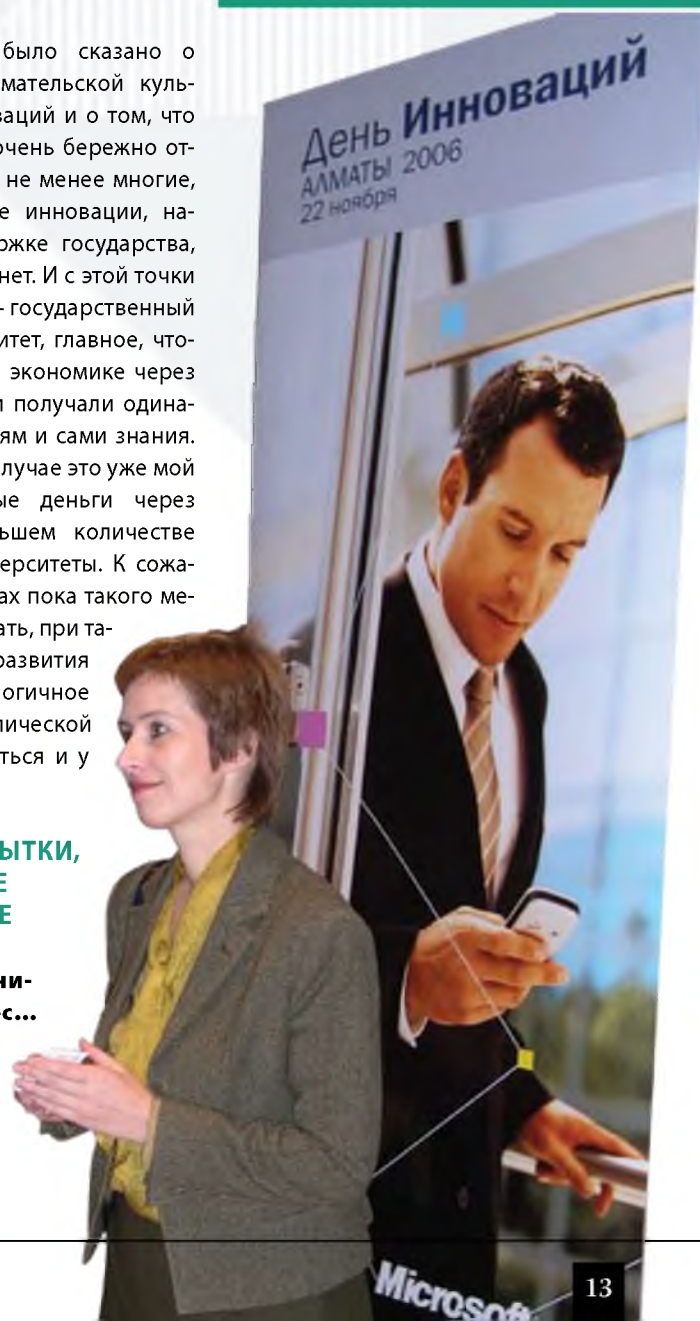
Также отдельно было сказано о важности предпринимательской культуры в области инноваций и о том, что государство должно очень бережно относиться к этому. Тем не менее многие, ныне уже привычные инновации, начинались при поддержке государства, например, сеть Интернет. И с этой точки зрения нет разницы — государственный или частный университет, главное, чтобы в этой глобальной экономике через разные способы люди получали одинаковый доступ к знаниям и сами знания. В Америке, в данном случае это уже мой комментарий, частные деньги через филантропию в большем количестве возвращаются в университеты. К сожалению, в наших странах пока такого механизма нет, но как знать, при таких быстрых темпах развития экономики, нечто аналогичное западной филантропической системе может появиться и у нас.

ПООЩРЯТЬ ПОПЫТКИ, ПУСТЬ ДАЖЕ НЕУСПЕШНЫЕ

— **Ольга Константиновна, такой вопрос...**

Одним из самых модных словечек в IT-индустрии сейчас стало понятие «экосис-

ДАЖЕ В ШТАТАХ, ГДЕ, КАЗАЛОСЬ БЫ, ВСЕ БЛАГОПОЛУЧНО В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ АВТОРСКИХ ПРАВ, НАБЛЮДАЕТСЯ ФЕНОМЕН НЕЛЕГАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПИРАТСКИХ ВЕРСИЙ СРЕДИ АМЕРИКАНСКОЙ МОЛОДЕЖИ.



темы», введенное в сферу инновационной экономики Биллом Гейтсом и развитое Крейгом Манди. Однако в реальных экосистемах встречаются пищевые цепочки «хищник-жертва». Понимаются ли такие смыслы в новом понятии от Майкрософт?

— Мне кажется, к любому термину нужно относиться в четко заданном контексте. Когда в Майкрософт говорят об экосистеме инновационной экономики, то в данном случае мы имеем в виду набор множества различного рода участников процесса, либо объектов, которые участвуют в различных процессах, и они все взаимосвязаны. Эти связи не всегда видимы и очевидны, но вследствие этих связей каждый из участников и объектов инновационной экосистемы является дополнением другого. И эта экосистема хрупка в том, что искажение неких определенных балансов может приводить к уничтожению всей системы. В экосистеме важны все – и травиночка и пылиночка, и зверюшка и лягушка. Поэтому, говоря об инновационной экосистеме, мы стараемся не отождествлять ее с понятием биологической экосистемы.

— То есть, Вы вкладываете в данное понятие иной смысл...

— Скорее, идет наполнение термина, так сказать, смежным смыслом из области теории информационных систем, но чтобы народу было понятнее, используется слово «экосистема», но не все биологические законы действуют в социальной организации, то есть в информационной системе, поэтому я бы выражение «пищевые цепочки» вообще бы не использовала в нашем контексте. Но вместе с тем, продолжая аналогию, нужно заметить, что в любой экосистеме всегда существует конкуренция, которая по сути, очень здоровый механизм, в том смысле, что даже при неуспехе одной части системы или одного ее объекта, выводы, которые этот объект делает, например, в результате утраты своего положения



**СЛОВО «ЭКОСИСТЕМА» Я БЫ ОГРАНИЧИЛА
РЫНОЧНЫМ КОНТЕКСТОМ, НЕ НАТЯГИВАЯ
НА НЕГО СТОПРОЦЕНТНО БИОЛОГИЮ...**

– влияют на всех остальных участников процесса.

И почему в рыночной экономике так важен механизм конкуренции? Потому что он позволяет, выбирая лучших, подтягивать за собой всех остальных. Знаете, когда рассуждают о феномене Силиконовой долины возникает вопрос, можно ли ее повторить, в большинстве своем повторить этот опыт так никому и не удалось по одной простой причине — отношению к неудачам, которые предприниматель испытывает на своем пути.

Как сказал один из знаменитых венчурных капиталистов, стоявший у истоков Силиконовой долины, предприниматели в Америке ценятся по количеству шрамов и неудач, а совсем не по количеству денег, которые он заработал. И это есть самая настоящая культура бесстрашной предприимчивости, собственно, классическое определение жизнеутверждающей сути предпринимательства.

Это понимание диаметрально противоположно традиционному миропониманию тех пассивных сообществ, в которых мы выросли, где провал какого-то направления остается с тобой пожизненным клеймом, становится признаком неудачника.

Венчурный капитал сформировался на том, что из десяти инвестиционных моделей срабатывают только три, тогда как семь остальных оказываются холостыми выстрелами, и за неуспехом этих моделей кто-то ведь тоже стоит. Но даже неуспешная бизнес-модель не позволяет банкам в следующий раз отказаться от финансирования этого же предпринимателя, если у него есть новая хорошая бизнес-идея. Вся система построена на том, чтобы поощрять попытки, пусть даже неуспешные. Но в конечном итоге, все определяет рынок. Поэтому конкуренция, по сути сво-

ей, в экосистеме всегда присутствует, и здесь уместно привести хорошую русскую поговорку: «На то и щука в реке, чтоб карась не дремал».

Поэтому эта система порождает много разных разработчиков, каждый из которых будет стараться бросить вызов гигантам IT-индустрии, дергать кота за усы и говорить: «а я лучше»... И это вынуждает большим гигантов покупать эти маленькие компании и, в свою очередь, маленькие компании объединяются в более крупные компании, что в итоге приводит к появлению новых технологий.

Поэтому слово «экосистема» я бы в нашем случае ограничила данным контекстом, не натягивая на него стопроцентно биологию и законы биологических систем, точно также как нельзя биологическими схемами объяснить социальные системы.

УЧИТЬСЯ РАБОТАТЬ ДОМА

— В Казахстане у нас зарождается, хоть и небольшая, но своя индустрия программного обеспечения. Что бы Вы посоветовали новым компаниям в вопросах повышения их конкурентоспособности,

в методах выхода на внутренний и внешний рынки с масштабируемым софтверным продуктом, который можно тиражировать...

— Любая коммерческая организация в условиях рыночной экономики решает главную задачу — заработать деньги, повысить прибыльность своего предприятия. И если разработчик программного обеспечения приходит на рынок со словами «...вот, я появился», то этого ничтожно мало. Необходимо, в первую очередь, видеть своего заказчика.

Я очень уважаю ученых, которые ведут научные разработки и совершают открытия, но бизнес должны двигать люди, которые доводят свои идеи до своего заказчика, а не ученые. Ученые — это замечательные ребята для генерации идей, но в конечном итоге, для того, чтобы разработчик стал бизнесменом, в первую очередь, нужно сформулировать, кто твой заказчик, на которого ты работаешь, на какую рыночную поляну ты выходишь и каких целей желаешь достичь.

Второе, чтобы я посоветовала, это то, что инновации необязательно лежат за пределами своей страны.

Перекос в сторону желания выйти за пределы своей страны — понятен, там конкурировать легче. При такой казалась бы жесткости и многообразности решений, которые имеются за пределами наших стран, конкурировать там проще, там гораздо более понятны принципы принятия решений, понятны процедуры участия в тендерах и участия в переговорах... То есть там в наличии более формализованная среда. Но маловероятно создание успешного продукта, если в стране нет климата, где десятки, сотни, тысячи разработчиков создают софтвер, который потребляют пользователи своей страны и когда через это локальное тестирование разработчики получают обратную связь, учатся на ошибках и успехах, создают продукт еще лучше.

До ничтожного маловероятно, что, сидя в тиши своего кабинета или технопарка, можно будет создать решение,

которое будет конкурентоспособно на мировом рынке. Опять же, всегда бывают исключения. Но в общей массе — маловероятно.

Локальный, местный рынок — это уникальная возможность научиться создавать конкурентоспособные продукты, понимая потребности заказчика. Не имея этой внутренней среды, где можно обмениваться идеями, видеть новые постановки задач — создать конкурентоспособный продукт невозможно.

Та же Индия, прежде чем получила задачу написать программу SAP и прежде чем создала и приобрела банковские системы (пять шестых из которых во всем мире на сегодня либо куплены, либо написаны индийскими IT-компаниями) — в течение 15 лет занималась тем, что программировала на заказ. И один из тезисов, который несет в себе сегодняшняя Индия, заключается в приоритетности развития внутреннего рынка на ближайшее десятилетие, так как при ориентации на внешние рынки возникла ситуация, когда стало неоткуда брать

либо изобретения, получать патенты и не всегда идти до конечного продукта: просто есть масса способов зарабатывания денег в инновационном процессе и есть разные способы выхода из этого процесса для создания новых идей. Не все будут гениальными разработчиками операционной системы Windows, но будут миллионы тех, кто сформулирует определенные идеи, лицензировав которые люди смогут заработать.

И последнее — помнить о том, во имя чего все это делается. Если, чтобы развлечься, и чтобы сказали, вот я какой великий — для исполнения этой задачи необходимы одни инструменты. А если все же для того, чтобы побольше денег заработать, тогда стоит пойти и почитать книжки про предпринимательство в области информационных технологий.

ЧТОБ КОМПЬЮТЕР РАБОТАЛ

— Сегодня по всему миру, в том числе и в Казахстане идет борьба с пиратством. Однако смущает ис-

Главное, чтобы в этой глобальной экономике через разные способы люди получали одинаковый доступ к знаниям и сами знания.

ресурсы для кадрового пополнения, потому что, оказалось, соотечественники не умеют программировать.

Возвращаясь к нашим разработчикам, скажу, какой должен быть второй шаг — смотреть на локальные деньги и потребности, и учиться, учиться и учиться работать с клиентом, который рядом. В данном случае, работа на своем местном рынке не менее почетна.

Третье — надо все же помнить, что рынок не ограничен границами своей страны. Особенно сейчас, когда есть широкополосный Интернет и имеются уникальные возможности общения. Поэтому учась и работая внутри своей среды, все время необходимо смотреть, где находятся точки выхода, которые могут привести на внешние рынки.

Четвертое — это уважать интеллектуальную собственность, как свою, так и других. И маниакально, если есть какие-

пользование со стороны защитников авторского и лицензионного права в этом идейном противостоянии карательных методов, тогда как, например, специальные рекламные имиджевые видеоролики, ориентированные на пропаганду использования качественного софтвера премиум-сегмента, могли бы оказать гораздо более устойчивое и успешное влияние на ментальность потребителей, склонить их в пользу выбора лицензионных продуктов... Ведь в тех же Штатах идет все же креативная реклама продуктов от Майкрософт, а в Казахстане ее почему-то не видно ни в одном СМИ. Между тем, по мнению многих экспертов, метод рекламного «пряника», в отличие от законодательного «кнута», психологически всегда более адекватен и эффективен

для достижения маркетинговых целей: люди готовы брать качественный продукт за высокую цену в обмен на ощущение причастности к определенному уровню и качеству жизни. Что Вы думаете по этому поводу?

— Скажите мне честно, при уровне пиратства в республике в 85 процентов, кто не знает, что такое Windows?

— Одно дело знать, другое — практиковать транслируемую психологию потребления, внушающую потенциальному клиенту, как это «круто» и «цивилизованно» — пользоваться лицензионным софтом. Ведь когда человек видит яркую картинку по телевизору...

— Понимаю, Вы говорите о создании образа, такого красивого и светлого... Ну, наверное, сработает. Хотя, честно говоря, будучи человеком бизнеса, я считаю, что экономические аргументы всегда наиболее действенны, нежели чем любая популярная идея.

...Вот когда организация начинает привлекать иностранные деньги и хочет выйти на IPO, она обязана сделать аудит своих активов, и здесь возникает три вопроса. Первый, это вопрос прозрачности бизнеса, второй — управляемости бизнеса, третий — это вопрос репутации компании. На все эти три параметра нелегальное ПО оказывает негативную роль.

И экономический фактор движения в сторону приобретения лицензионного программного продукта в России реально оказался запущен в момент, когда появилась потребность в привлечении кредитных ресурсов, когда кончились собственные деньги на развитие, а рынок, как говорится, так и «прёт»... В этот момент нужны кредитные ресурсы, но когда к тебе в организацию приходит внешний инвестор, то он начинает смотреть «кто ты». Так, отвечая на вопрос прозрачности, необходимо будет показать всё, что ты делаешь. При ответе на вопрос управляемости придется демонстрировать, какие применяются в компании информационные технологии. И третье, с точки зрения репутации, использование нелегального софта

ПРЕДПРИНИМАТЕЛИ В АМЕРИКЕ ЦЕНЯТСЯ ПО КОЛИЧЕСТВУ ШРАМОВ И НЕУСПЕХОВ, А СОВСЕМ НЕ ПО КОЛИЧЕСТВУ ДЕНЕГ, КОТОРЫЕ ОН ЗАРАБОТАЛ

очень плохо характеризует компанию, особенно в глазах западного инвестора. И вот этот экономический фактор, скажу я Вам, работает больше, чем любая реклама.

— Но, ведь это больше всего касается корпоративных клиентов, причем крупных. А что Вы все же скажете в отношении домашних пользователей? Ведь тот же Windows, как и компьютер, стано-

вится одним из элементов бытового контекста современного человека, фактически предметом быта...

— По России сейчас более 60 процентов компьютеров уже продаются с лицензионной системой Windows. Почему? Потому что возросла ценность рабочего времени, и не каждый пользователь хочет по пять раз переустанавливать нелегальные базарные копии. И он хочет за денежку, которую заплатил, получить достойную поддержку — вот тогда вопрос платить за Windows или не платить — не встает. Всё! И опять же, это к рекламе, к

созданию какого-либо светлого образа, не имеет никакого отношения. Это чистая экономика: я ценю свое рабочее время, и я хочу, чтоб, когда я включила свой компьютер — он работал!

— На самом деле, вопрос «платить или не платить», у многих, в принципе, не возникает. Вопрос в другом — сколько платить...

— Ну, это уже вопрос ценовой политики, маркетинговой сегментации, о которой можно будет побеседовать в другой раз, если организуем новый форум.



Сейчас в Microsoft ведётся разработка революционного многофункционального устройства, которое будет представлено в течение ближайших пяти — десяти лет, объединит функциональность множества современных устройств — вроде iPod, PDA, смартфона и фотокамеры, и «...полностью изменит образ жизни».

По словам Билла Гейтса, сказанным на Microsoft Business Forum Moscow, стоимость такого «планшетного компьютера» будет меньше, чем набор учебников для получения образования.

Родилась 15 мая 1965 года в Москве. В 1987 году окончила факультет кибернетики Московского института народного хозяйства имени Г.В.Плеханова (ныне Российская экономическая академия народного хозяйства им. Плеханова), диплом с отличием.

При подготовке диплома и после окончания вуза работала в Вычислительном Центре академии наук СССР вместе с Е. Веселовым. С этого момента начала заниматься продвижением на рынок программных продуктов.

Работала в НИИ «Восход», в Академии народного хозяйства при Совете Министров СССР.

С 1990 по 1992 гг. — работа в СП «Параграф».

С 1992 по 1994 гг. — работа в СП «Микроинформ».

В 1991 г. окончила заочную аспирантуру в Академии им. Плеханова по специальности «Вычислительная техника и программирование».

С 1992 г. работала в должности директора по продажам и маркетингу совместного предприятия «Микроинформ». Основные достижения — продвижение на рынок отечественных программных продуктов «Лексикон» и «Мастер». Работая в этой должности, она добилась того, что локальный текстовый процессор «Лексикон» стал бестселлером на российском рынке (в 1992 году объем его продаж

достиг 30 000 копий, что явилось абсолютным рекордом на рынке программного обеспечения).

В 1994 г. (через 18 месяцев после создания представительства Microsoft в Москве) Ольга Дергунова присоединилась к представительству Microsoft, став его тринадцатым сотрудником. Первым крупным заданием был запуск программы корпоративного лицензирования Microsoft (MOLP). Это была первая программа в России, когда программное обеспечение продавалось не в коробках, а в виде лицензий. Непростая задача в стране, в которой уровень пиратства достигал 99%. Программа имела большой успех, и объем продаж для корпоративных заказчиков вырос в разы. В тот же период новым сотрудником начата программа дистрибуции, рассчитанная на удовлетворение потребностей корпоративных заказчиков (Microsoft Solution Provider).

В 1995 г. Ольга Дергунова назначена на должность главы представительства Microsoft в Москве и полностью отвечает за продажи и продвижение продукции Microsoft на территории России и стран СНГ.

С 2004 года в качестве Президента Microsoft в России и СНГ занимается разработкой и реализацией долгосрочных стратегических планов корпорации.

За прошедшие с момента назначения годы, Ольга Дергунова сумела расширить штат представительства с

20 до 250 человек и вывести ежегодный объем продаж с уровня первых млн. долларов США до более сотни млн. долларов, несмотря на ряд экономических и политических кризисов в стране, а также значительно расширить географию присутствия Microsoft в России и странах СНГ. В настоящее время, представители Microsoft работают во всех крупных российских региональных центрах. Офисы Microsoft открыты в Украине и Казахстане. В результате оборот Microsoft в регионах России и странах СНГ вырос в несколько раз.

Президента Microsoft в России и СНГ отличает способность быстро реагировать на непредвиденные изменения, что помогло представительству выжить во время нескольких политических и экономических кризисов в 1996—1998 гг. В 1998—1999 гг. Microsoft была признана в СНГ лучшей международной компанией за продуманную политику в отношении каналов дистрибуции.

Позже, в 2001 году, это звание было еще раз подтверждено присуждением награды Всероссийской конференции IT-Forum 2001 «За заслуги в области построения каналов сбыта в России».

Ольга Дергунова связывает свой успех с успехом команды. Сплоченная команда менеджеров московского представительства Microsoft, состав которой остается постоянным на протяжении многих лет, счи-

тается лучшей в российской компьютерной индустрии.

В 2001 году представительство Microsoft в России и СНГ заняло второе место в рейтинге управленческих команд России, а в 2002 г. Microsoft вошла в первую десятку рейтинга «Лучший работодатель в России».

Летом 2002 года деятельность представительства Microsoft в России и СНГ была отмечена престижной корпоративной наградой The Best Subsidiary of the Year in Europe, Middle East and Africa («Лучшее представительство года в регионе, объединяющем страны Европы, Ближнего Востока и Африки»).

Активная жизненная позиция Ольги Дергуновой и ее вклад в развитие индустрии информационных технологий в России и СНГ были отмечены на международном уровне: в 2001 и 2004 гг. Ольга включена Всемирным Экономическим Форумом (The World Economic Forum) в список 100 молодых руководителей для участия в программе Global Leaders for Tomorrow.

Популярное деловое издание The Wall Street Journal Europe дважды включало Ольгу Дергунову в списки наиболее успешных и влиятельных женщин-руководителей бизнеса в Европе (в 2001 г. — Top30; в 2002 г. — Top25; в 2004 — Top 10).

Языки

Русский — родной, английский — свободно.

Досуг

Семья.

Горные лыжи, гольф.

Vista выйдет на казахском языке

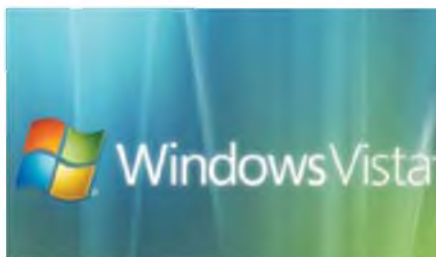
Microsoft объявляет о самом масштабном за всю историю компании выпуске новых продуктов Windows Vista, Microsoft Office 2007 и Exchange Server 2007

В алматинском отеле “Hyatt Regency Almaty Рахат Палас Отель” 7 декабря 2006 года прошла презентация, посвященная масштабному выходу новых версий продуктов Windows Vista, Microsoft Office 2007 и Exchange Server 2007 для компаний, участвующих в программе корпоративного лицензирования. К участию в презентации были приглашены более 200 представителей государственных органов, а также руководителей и топ-менеджеров крупнейших компаний Казахстана, профессионалов в области информационных технологий, архитекторов ИТ-систем и разработчиков программного обеспечения.

Новые версии Windows Vista, Office и Exchange Server позволяют компаниям повысить эффективность своей деятельности, улучшить управление задачами и быстро находить необходимую информацию, а также обеспечить удобной и понятной рабочей средой, облегчающей профессиональную деятельность всех, кто использует цифровые технологии и работает с информацией.

Корпоративные покупатели смогут приобрести новые продукты уже сейчас, а для индивидуальных пользователей Windows Vista и Office 2007 будут доступны в Казахстане с февраля 2007 года, включая их русские аналоги.

Программа презентации включала технические доклады Майкла Хартмана, директора бизнес-подразделения Windows Client компании Microsoft по региону Европа, Ближний Восток и Африка; Яна Макдональда, менеджера по продуктам BI (Business Intelligence) компании Microsoft по региону Европа, Ближний Восток и Африка; Айда-ра Даулетова, генерального директора



Microsoft в Казахстане и Центральной Азии, а также казахстанских партнеров компании, которые продемонстрировали на своем опыте применение новых продуктов.

Айдар Даулетов отметил: “Корпорация Microsoft с 30 ноября провела ряд мероприятий по представлению новых продуктов по всему миру, в том числе и в Казахстане, подчеркивая тем самым значимость информационного развития в нашей стране. Хочу подчеркнуть, что осенью следующего года ожидается локализация на казахский язык новой версии Windows Vista и Office 2007”.

В рамках презентации своими впечатлениями об использовании Windows Vista поделился с участниками главный редактор компьютерного издания “Computerworld Казахстан” Александр Галиев: «Среди важнейших особенностей Windows Vista следует отметить широчайшие возможности поиска разноплановой информации в пределах ПК, высокую безопасность, производительность и новый графический интерфейс».

Официальным партнером мероприятия выступила корпорация Nvidia. персональные компьютеры которой предоставляют производительность, качество и надежность, необходимые для полной реализации потенциала Windows Vista.

Бернард Гляйснер, вице-президент компании NVIDIA в регионе

ЕМЕАИ, отметил: «Нам приятно работать с Microsoft, чтобы обеспечить развивающиеся рынки доступными ПК, обладающими современными характеристиками и готовыми к работе с современными приложениями. Графические процессоры NVIDIA GeForce и материнские платы на базе NVIDIA nForce предоставляют пользователям производительность и стабильность, необходимую для получения впечатляющих возможностей Windows® Vista™ Premium. Windows Vista — первая операционная система, которая напрямую использует мощь графического процессора, и NVIDIA® тесно сотрудничает с Microsoft®, обеспечивая наилучшую реализацию возможностей Windows Vista в своих потребительских, мобильных, профессиональных решениях и продуктах для рабочих станций».

Для быстрого и плавного перехода на новую операционную систему Windows Vista корпорация Microsoft рекомендует использовать более быстрые и мощные компьютеры.

Последняя версия системы Microsoft Office значительно упрощает совместную работу пользователей, обеспечивает надежную защиту данных, совершенствует управление бизнес-процессами и оптимизирует поиск информации, что позволяет компаниям оперативно реагировать на постоянно возрастающие требования бизнес-среды.

Еще одно преимущество новой версии Microsoft Office 2007 заключается в значительном снижении затрат на ИТ и повышении уровня безопасности работы с информацией.

Помимо новейших продуктов, участникам были представлены инструмен-



ты Business Intelligence и новые возможности Microsoft SharePoint Server 2007, которые помогают повысить эффективность работы сотрудников и организации в целом.

В ходе презентации участники обсудили интересующие их вопросы и обменялись мнениями и опытом с ведущими специалистами Казахстанского и Европейского офисов компании, а также установили новые деловые контакты и укрепили взаимоотношения с IT-компаниями.

Для получения дополнительной информации посетите сайты Microsoft:

Microsoft Windows Vista —
<http://www.microsoft.com/rus/windowsvista>
 Служба Microsoft Office 2007 —
<http://www.microsoft.com/rus/office/preview>

РОБОТЫ ЗАВОЕВЫВАЮТ БОЛЬНИЦЫ

Складывается впечатление, что робототехника, практически ежедневно анонсируемая японскими разработчиками, вскоре отберет у обычных людей рабо-



чие места и оставит уволенных сотрудников на улицах. Яркий пример тому — выход на работу робота-медсестры в Центральной Больнице Aizu префектуры Fukushima в Японии.

Руководство больницы приняло решение завербовать несколько ярких цветных роботов, которые будут выполнять работу секретарш и простых медсес-

тер. К примеру, зеленый андроид с легкостью сможет провести Вас в назначенную комнату или палату. Более полный его коллега синего цвета, очевидно, любит сидячую работу и всегда норовит посплетничать. Этому роботу, наверно, определяют место секретарши в приемной.

Неизвестно, приживутся ли новые сотрудники в коллективе больницы, и как к ним будут относиться больные, может, начнут специально ходить в больницу, выдумывая всякие недуги, только чтобы поглазеть на диковинку.

ТРЯПИЧНАЯ КЛАВИАТУРА-ФУТЛЯР

Клавиатурой из ткани сейчас уже вряд ли кого-то удивишь. Анонсы революционных новинок уже достаточно давно отгремели, технологии «кнопок на ткани» начали широко использоваться при разработке одежды. Поэтому производителям в данной сфере ни-

чего не остается, как только лишь совершенствовать свои продукты и привносить в них что-то новое и свежее.

Специалисты Eleksen, уже известные парочкой тряпичных разработок, решили соединить приятное с полезным — тканевую клавиатуру и футляр для UMPC или КПК.

Теперь зеленая клавиатура из ткани не только выручит в нелегкой ситуации, а еще и предохранит компьютер от царапин и ударов.

Как понимаете, с новинкой Eleksen пользователь может отказаться от уже надоевших пластиковых защитных чехлов, а проявить свою оригинальность благодаря клавиатуре-футляру.



СПРОС НА КПК В ЕВРОПЕ КАТАСТРОФИЧЕСКИ ПАДАЕТ

Кто заинтересован в покупке КПК? Если верить исследованиям аналитического агентства IDC, то желающих приобрести классический КПК в Европе уже почти не осталось. Симпатии потребителей окончательно перешли на сторону смартфонов и других коммуникационных устройств.

Более того, утверждает IDC, тяжелые времена ожидают и производителей GPS-навигационных систем, выполненных на основе КПК. Согласно данным IDC, в третьем квартале 2006 года в Европе было продано 3,84 миллиона портативных компьютеров, что на 13% больше, чем за тот же период 2005 года.

Однако при этом подчеркивается, что такой рост был обусловлен исключительно 30-процентным ростом числа продаж коммуникационных устройств, тогда как спрос на классические КПК рухнул вниз на 60%.

По материалам 3DNews.ru

КОТЕЛ КИПЯЩИХ IT-ИДЕЙ

ДЕНЬ ИННОВАЦИЙ MICROSOFT

/Надежда АКУЛОВА,
nadezhda@akulova.kz, www.akulova.kz/

В инновационном процессе реально участвуют три игрока: государство, бизнес и само общество – потребитель инноваций. Как раз первые две стороны и собрались 22 ноября в Алматы на «День инноваций», организованный Microsoft Казахстан. В поисках ответа участники форума задались вопросом: «что формирует инновационный климат в стране, и что нужно предпринимать дальше в этой области?» Форум стал площадкой обмена интересными мнениями и приобретения опыта, который дал прекрасную возможность получить ответы на многие актуальные вопросы по инновационному развитию Казахстана. Журнал «Digital Kazakhstan» явился генеральным информационным партнером данного мероприятия.

В конференции приняли участие представители государственных структур, руководители казахстанских компаний, представители среднего и малого бизнеса, средств массовой информации. Конференция состояла из трех секций на темы: «Значение инноваций в поддержании и повышении конкурентоспособности в условиях переходной экономики», «Влияние инноваций на развитие IT-индустрии и страны в целом» и «Партнерство с биз-

несом в вопросах инноваций». Форум открыл генеральный директор Microsoft в Казахстане и Центральной Азии Айдар Даулетов, который сказал: «Казахстанские компании столкнутся во времена глобализации с ужесточением конкуренции с приходом на рынок международных игроков, поэтому без внедрения инноваций на казахстанских предприятиях трудно будет говорить о повышении конкурентоспособности наших компаний».

Развитие инновационного климата в стране приобретает особую важность в свете предстоящего вступления Казахста-



Microsoft®

на в ВТО и задачи по вхождению в число 50-ти конкурентоспособных стран мира, поставленной Главой государства. Актуальность этой темы обусловлена тем, что сегодня именно инновации становятся обязательным условием для повышения конкурентоспособности казахстанской

экономики и ключевым фундаментом, обеспечивающим устойчивый экономический рост и благосостояние народа. «Сегодня ни одна страна в мире в одиночку не может обеспечить цикл разработки ни одной инновации», — заметила в своем программном выступлении на форуме президент

Microsoft Россия и СНГ Ольга Дергунова*.

Центр знаний, по ее словам, перестал концентрироваться в одной стране и распределяется по планете. И роль, которую отводит для себя Microsoft — это создание инструментов повышения производительности труда для предпринимателя.

Можно сказать, что Microsoft способствует внедрению инноваций для повышения конкурентоспособности бизнеса на рынке Казахстана.

Так, в Алматы 7 декабря состоялся самый грандиозный запуск за всю историю компании про-

дуктов Microsoft Windows Vista, Office 2007, Exchange Server 2007. А в СЭЗ ПИТ «Alatau IT City» намечается открытие «Центра компетенции Майкрософт».

Айдар Даулетов привел некоторую статистику развития IT-индустрии в целом и выводы исследования по изучению возможного экономического воздействия в связи с выходом нового продукта Microsoft Windows Vista. Так, в 2005 году экономическая деятельность в области информационных технологий создала 7,9 млн. рабочих мест и \$179 млрд. налоговых поступлений в регионе Европа, Ближний Восток и Африка. Практически 2,7 млн. рабочих мест из этих 7,9 млн. создаются компаниями и специалистами, работающими с продуктами Microsoft. Эти 7,9 млн. человек являются сотрудниками компаний, продающих аппаратное и программное обеспечение, предоставляющих сервисные услуги в сфере ИТ, либо являются специалистами департаментов ИТ в бизнес организациях. Согласно статистике, по региону ЕБВА каждый \$1, полученный Microsoft, помогает заработать \$7,8 компаниям, продающим аппаратное и программное обеспечение, работающих на базе операционных систем Microsoft или предоставляющих техническое обслуживание. В 28 странах более половины рабочих мест в ИТ индустрии связаны с разработкой, продажей или технической поддержкой программного обеспечения как для клиентов, так и для внутренних корпоративных пользователей. Таким образом, более половины всех налоговых отчислений от ИТ индустрии приходится на рынок программного обеспечения.

Исследования, проведенные компанией IDC по оценке будущего влияния нового продукта Майкрософт Windows Vista на экономику европейского региона показали, что новая операционная система Microsoft будет крупнейшим источником продаж и стимулом для создания рабочих мест для более чем 150 000 ИТ-компаний в 6-ти странах Европейского Экономического Союза

РЫНКУ НЕОБХОДИМЫ КОМПАНИИ—ЛИДЕРЫ, КОТОРЫЕ БУДУТ ЯВЛЯТЬСЯ ЛОКОМОТИВАМИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА



**ПРИМЕЧАНИЕ: более подробно, пожалуйста, читайте текст выступления Ольги ДЕРГУНОВОЙ в следующем ниже материале "Как стать страной гениев" этого же раздела. — ред.*



Председатель Комитета по правам интеллектуальной собственности Министерства юстиции РК Марат АЙКЕНОВ сообщил, что в ближайшее время планируется завершение разработки Стратегии по развитию патентной технологии и на сегодняшний день патентный закон уже находится на рассмотрении Мажилиса Парламента...

(Дания, Франция, Германия, Польша, Испания и Великобритания), чья доля расходов Европейского Союза на ИТ составляет 65%. В 2007 году выход на рынок Windows Vista создаст дополнительные объемы продаж в размере более чем €32 млрд. для ИТ компаний. К тому же, новая операционная система поможет создать более чем 1 млн. рабочих мест, что составляет 20% специалистов, занятых в сфере ИТ в этих 6 странах ЕС, и создаст дополнительно 50 000 новых специальностей.

Национальная инновационная система начала свое развитие с момента создания в республике инновационной инфраструктуры, о которой на «Дне инноваций» рассказал председатель правления «НИФ» Нурбек Раев. В первую очередь, в 2005 году «Национальным инновационным фондом» («НИФ») были созданы пять казахстанских венчурных фондов с общим объемом капитализации \$85 млн.: «Фонд высоких технологий «Арекет», «Адвант», «Венчурный фонд Сентрас», «Nalyk Private Equity» и

«Glotur Technology Fund». Сегодня доступ к этому капиталу эффективного рыночного механизма внедрения инноваций получила одна из отечественных компаний ИТ-бизнеса – компания Glotur, создавшая совместное предприятие «Glotur DS Multimedia». Это первый пример альянса государственного, частного отечественного и иностранного капитала в ИТ-индустрии страны. Создание производства мониторов и бытовой электроники — это один из проектов фонда в рамках этого объединения, который уже расположен в парке информационных технологий «Alatau IT City». Стоимость проекта 1340000 тыс. тенге (\$ 11 млн.), доля фонда 536000 тыс. тенге (\$ 4,9 млн.). Срок реализации проекта 5 лет. В результате внедрения проекта будет на-

(\$ 65 млн.). Срок реализации проекта — 2 года. Спутник обеспечит телекоммуникационными услугами Казахстан и другие страны Центральной Азии, в долгосрочной перспективе проект позволит снизить затраты на Интернет.

«НИФ» также участвует в создании технопарков и бизнес-инкубаторов, специализированных субъектов инновационной деятельности. Технологическую базу инновационной инфраструктуры сегодня составляет Парк информационных технологий «Alatau IT City» с инфраструктурой мирового уровня и сеть региональных технопарков. Это «Технопарк КазНТУ им.Сатпаева», технопарк «Uniscientech» в Караганде и технопарк «Алгоритм» в Уральске.

В рамках сети технологических биз-

ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ КОМПАНИИ СЛИШКОМ ОРИЕНТИРОВАНЫ НА ВНУТРЕННИЙ РЫНОК, И НЕ РАЗВИТ ИТ—КОНСАЛТИНГ...

лажено производство 11000 мониторов и 29000 телевизоров в год. Следующим проектом фонда с компанией Glotur будет R&D лаборатория. Скоро будет объявлено еще об одном проекте, который повлияет на увеличение числа пользователей компьютеров в Казахстане. Можно отметить, что сегодня компания Glotur осуществляет свое перепозиционирование на рынке от дистрибьютора к производству и созданию научно-исследовательской лаборатории.

В рамках индустриально-инновационного развития подготавливается в республике и технологическая база инновационной инфраструктуры, которая является также одним из важных критериев успешного инновационного развития нашего государства. Один из первых казахстанских проектов «НИФ» в этом плане — это проект «КазСат», создание и постановка на геостационарную орбиту телекоммуникационного спутника, сопутствующего наземного комплекса и системы мониторинга связи. Спутник успешно запущен в июне этого года и прошел тестовые испытания, сейчас идет работа по продажам каналов местным производителям. Стоимость реализации проекта составила 91 млрд. тенге

нес-инкубаторов сегодня действует «Технологический бизнес-инкубатор КБТУ» для ИТ-отрасли и нефтегазового сектора. Программа «НИФ» предусматривает создание в стране не менее 13 инкубаторов при участии Института IC2 Университета города Остина штата Техас.

Еще один элемент инфраструктуры, без которого немислимо успешное развитие инновационных идей — это доступ к трудовым ресурсам на базе основных университетов или определенных кластеров. В этом сегменте в рамках СЭЗ ПИТ предусматривается строительство в течение двух лет ИТ-Университета новой формации. Поначалу территориально он будет располагаться в Алматы, по завершении строительства Университет переедет в парк. Кроме этого проекта будущего, уже есть первый реальный проект. В октябре в Алматы был открыт обучающий ИТ-центр «Futurtech» на условиях мастер-франшизы с индийской компанией НИТ — глобальным провайдером ИТ-образования, открывшим более 4800 обучающих центров в 31 стране. Планируется также открытие подобных ИТ-центров в Астане, Караганде, Павлодаре и на базе СЭЗ ПИТ «Alatau IT City».

В ИННОВАЦИОННОМ ПРОЦЕССЕ РЕАЛЬНО УЧАСТВУЮТ ТРИ ИГРОКА:

ГОСУДАРСТВО, БИЗНЕС И САМО ОБЩЕСТВО — ПОТРЕБИТЕЛЬ ИННОВАЦИЙ.

Проект профинансирован венчурным фондом «Адвант».

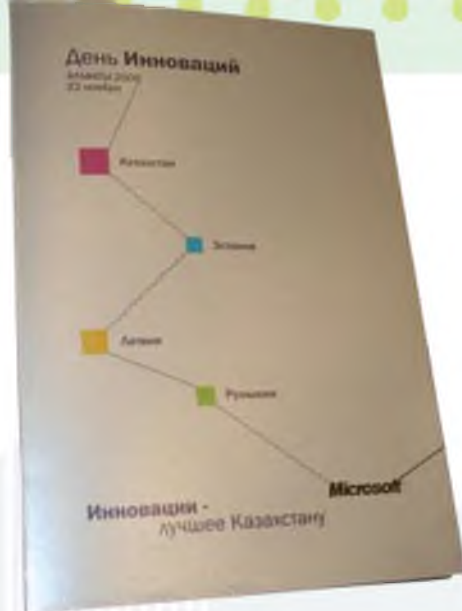
Итак, рынку необходимы компании-лидеры, которые будут являться локомотивами технологического прогресса. На текущий момент львиная доля нашего IT-рынка состоит из инновационных продуктов иностранных вендоров. А что же отечественный IT-предприниматель? «Динамика IT-брендов очень удручающая... Удивительно, но с идеями к нам не приходят, — сетовал на «Дне инноваций» Нурбек Раев по поводу инициатив локальных компаний. Сегодня фонд готов делить риски с бизнесом, предоставляя прямые инвестиции, участвовать в малых и больших инновациях вместе с локальными компаниями. Однако именно тот IT-кластер — СЭЗ ПИТ в Алатау, который и создавался, собственно говоря, в первую очередь для казахстанских компаний, пока очень плохо наполняется местными компаниями. И сейчас перед управляющей компанией технопарка стоит главная задача — создание критической массы компаний для того, чтобы IT-кластер «бурлил» инновационными идеями.

Что мешает появлению небольших IT-компаний в области IT-бизнеса в регионе? Одна из проблем кроется в слабой телекоммуникационной инфраструктуре. В частности, в том же СЭЗ ПИТ довольно высокое ценообразование на Интернет. Кстати, в ближайшее

время «Национальным инновационным фондом» будут реализовываться несколько инновационных проектов в этой плоскости. Помимо этого, по мнению Нурбека Раева, отечественные компании слишком ориентированы на внутренний рынок, и не развит IT-консалтинг, то есть, нет мониторинга на местах. В целом же слабым звеном национальной инновационной системы можно назвать отсутствие системы подготовки кадров для обеспечения стратегии индустриально-инновацион-



Исполнительный директор «Казахстанской Ассоциации IT-компаний» Амирет Конысбаев затронул на форуме ряд проблем, связанных с усовершенствованием системы госзакупок.



ного развития и слабый научный потенциал, который был растерян за последние десять лет. Сюда же можно отнести и несовершенную систему госзакупок в стране. Эти вопросы затронул на форуме исполнительный директор «Казахстанской Ассоциации IT-компаний» Амирет Конысбаев.

Поэтому работы в инновационной структуре хватит на всех: и по вопросу государственной политики в области интеллектуальной собственности, и в области развития трудовых ресурсов, и развития научного потенциала и многих других направлений. Государство уже сделало в сторону инноваций первые глобальные шаги и будет продолжать содействовать процессу формирования и развития национальной инновационной системы. Наступило время проявить инициативу казахстанскому бизнес-сообществу.

ЭЛЕКТРОННАЯ ТОРГОВЛЯ НЕДОСЧИТАЕТСЯ 2 МЛРД. ДОЛЛ.

Непрекращающиеся проблемы с конфиденциальностью в электронной коммерции оказывают сильное негативное влияние на количество совершаемых сделок среди жителей Соединенных Штатов Америки.

Согласно данным, полученным аналитическим



агентством Gartner, указанные проблемы обойдутся последней в 2006 году более чем в 2 миллиарда долларов США.

Агентство основывается на проведенном им социоло-

гическом опросе среди 5000 жителей США, из которых 46% высказали свою обеспокоенность постоянными проблемами с безопасностью электронных сделок, и, в первую очередь, с утечками конфиденциальной информации о покупателе.

Как указывает агентство аналитическое Gartner, основу двухмиллиардных потерь составит именно недополученная прибыль, в результате отказа бес-

покоенных проблемами с безопасностью пользователей совершать сделки в электронных магазинах.

Кроме того, около 33 миллионов жителей США воздержатся от использования банковских услуг он-лайн, около 9 миллионов уже отказались от банковских услуг, а еще 23 миллиона не решатся приступить к электронным сделкам, считает агентство.

По материалам 3DNews.ru



Геннадий ГАМАРНИК,
ректор Университета
Международного бизнеса,
г. Алматы

Компьютеризация вузов все еще недостаточна

— Я как ректор вуза заинтересован в таких мероприятиях как «День инноваций». Руководители ведущих IT-компаний демонстрируют здесь свои разработки для применения их в практической деятельности. И я заинтересован в получении непосредственной информации об этих разработках, несмотря на то, что наш вуз на данный момент владеет программным продуктом, который успешно применяется на практике — с его помощью полностью автоматизирована система сдачи экзаменов и рубежного контроля: наличие в шести городах центров дистанционного образования заметно облегчает проблему учебного процесса для тех, кто не имеет непосредственного контакта с вузом. Эта система образования проводится в режиме он-лайн. Повышенная доступность Интернета позволяет

обеспечить высокую функциональность преподавательского состава. Вузовская кафедра информационных систем, в свою очередь, постоянно находится в поиске каких-то инноваций и новых элементов методического характера в сфере обучения. Около половины студентов университета международного бизнеса обучаются на английском языке и, соответственно, уровень знания английского языка очень высокий, поэтому программный продукт также должен использоваться в полной мере.

На форуме «День инноваций» организована выставка, где представлены разработки разных производителей, в числе которых меня заинтересовала программа фирмы SMART-EX из Астаны — партнёра компании Microsoft по разработке программного обеспечения,

функция которой заключается в контроле учета различных поручений. Приобретение этого продукта облегчило бы и работу ректората и других подразделений нашего учреждения.

— Вы работали вице-министром образования и науки. Скажите, какие есть перспективы в системе образования Казахстана, и какие, на сегодняшний день, имеются проблемные зоны, в которых еще предстоит немало поработать?

— В целом качество казахстанского образования не уступает зарубежному. Поскольку проникновение учебных программ, уровень глобализации настолько высок, что многие вещи перестают быть недоступ-

ными. Естественно, посещая зарубежные вузы, мы видим, что несколько уступаем им. Низкий уровень компьютеризации, недостаточность лицензионного программного продукта — являются основными проблемами низкой конкурентоспособности по сравнению с американскими и европейскими вузами.

Другой, не менее важной проблемой, является нехватка профессиональных навыков и практики. Множество предприятий достаточно локализованы, и затруднен доступ для непосредственного ознакомления с производством, причиной тому служат корпоративные интересы. И поэтому бывает очень сложно получить довольно профессиональную практику в каких-либо учреждениях, однако, если ректор вуза в хороших связях с руководителями финансовых учреждений, это позволяет студентам вуза ознакомиться с их деятельностью.

Добавьте сюда и ситуацию по государственному языку: желание студентов обучаться на государственном языке просто велико, но нехватка учебников на государственном языке ограничивает наши возможности. Если бы как-то удалось решить эти проблемы, то это значительно ускорило бы процесс перехода образования на государственный язык.

— Как Вы относитесь к вопросу о переходе алфавита на латиницу?*

— Я считаю, что бояться здесь не следует, так как Казахстан уже переживал подобного рода революционные и эволюционные пути развития. Напротив, латиница поможет приобщить и более глубоко познать мировое наследие.

** ПРИМЕЧАНИЕ: более подробно о вопросах перехода графики государственного языка на латиницу читайте в материале Ольги АНТОНОВОЙ «Латиница: алгебра перехода» настоящего номера нашего журнала, раздел E-EDUCATION.*

ХЕРОХ ПРЕДСТАВИЛА «МНОГОРАЗОВУЮ» БУМАГУ

Компания Херох представила новую разработку, созданную с участием исследовательских центров в Канаде и Пало-Альто. Новинка представляет собой бумагу, изображение на которой исчезает само собой через некоторое время. «Секрет фокуса» заключается в специальном составе бумаги, реагирующем потемнением в ответ на воздействие световых волн определенной длины. Спустя 16-24 часа после «печати» необычные листы возвращают себе девственно-белый цвет и становятся готовыми к



повторному применению. Следующим шагом разработчики ставят себе задачу создания принтера для печати на изобретенном материале.

По мнению Херох, несмотря на многократное провозглашение эры «безбумаж-

ных технологий», многие люди по-прежнему предпочитают воспринимать информацию в печатном виде. В то же время, значительная часть подобной информации требуется лишь кратковременно, поэтому компания сосредоточила свои усилия на создании бумаги, напечатанное на которой могло бы исчезать с течением времени или под воздействием, например, тепла. Предварительные расчеты говорят о том, что применение подобных материалов может помочь сэкономить до 80% обычно расходуемой в офисе бумаги, оставив ее лишь для «постоянных» документов – контрактов, договоров и т.д.

ИСКУССТВЕННАЯ РУКА ДЛЯ ИГРЫ НА ФОРТЕПИАНО

Всем известно, что научиться играть на фортепиано сложнейшие произведения Бетховена или Шопена дело не одного дня. К сожалению, роботов-учителей еще не изобрели, поэтому обычно нерадивых малышей приходится обучать людям. Новое изобретение Pianist Hand Concert напрямую связано с этой сферой. Красивая технологичная рука имеет встроенный сенсор, который при проигрывании мелодии при-



водит в действие механизмы, сгибающие пальцы. Pianist Hand Concert запрограммирован на воспроизведение игры шести произведений. Конечно, верным учителем и наставником в музыке подобное изобретение не будет, но просто расслабиться или хотя бы наизусть выучить постановку пальцев с ним можно. Цена устройства составляет \$17. Возможно, именно такая игрушка вдохновит вашего ребенка заняться музыкой, а может и наоборот.

По материалам 3DNews.ru



WWW.MDS.KZ

e-mail: info@mds.kz

Как стать страной гениев

Выдержки из выступления президента Microsoft в России и СНГ Ольги ДЕРГУНОВОЙ.

День инноваций, г. Алматы, 22 ноября 2006 г.

Публикуется в изложении.

ТРИ СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ ИННОВАЦИОННОГО КЛИМАТА

Что формирует инновационный климат, что необходимо предпринять для того, чтобы Казахстан вошел в число наиболее конкурентоспособных стран в сфере инновационных технологий?

Если взять нововведение, которое уже функционирует более 30 лет — всемирную информационную систему Интернет, то там можно получить тысячу ссылок на вопрос, что же такое «инновация». Каждый источник трактует это понятие по-своему.

Предлагаю в ходе нашей дискуссии не ограничивать понятие инновации только техническими и технологическими нововведениями, так как за нововведениями стоят и управленческие процедуры, которые являются результатом технических нововведений, с одной стороны, и человеческого творчества — с другой.

Для меня ближе всего определение Питера Друкера, утверждавшего, что «инновация — это нововведение, внедренное в хозяйственный либо в управленческий оборот посредством человеческого гения».

Каждое государство задается вопросом: что же является составляющими инновационного климата в обществе? Человечество, в принципе, уже ответило на этот вопрос, назвав три основных компонента: первое — это инфраструктура инноваций; второе — это спрос на инновации; третье — предложение на инновации. Эти три составляющие инновационного цикла тесно взаимосвязаны.

Кроме того, ведущими игроками в этой сфере являются государство, бизнес и общество, которое непосредственно является потребителем инновационного прогресса. В ходе взаимоотношений этих трех сторон и определяются три вышеуказанных компонента.

Что такое инфраструктура инноваций? К примеру, это капитал, позволяющий компаниям вступать в рискованные проекты и принимать решения, предполагая, что организация владеет определенной суммой денег для инвестиций или реинвестиций своих научных разработок. Инфраструктурой можно назвать широкополосный Интернет, обеспечивающий связь предпринимателей с контрагентами или же с аналогичными разработчиками за рубежом. Это также доступ к трудовым ресурсам на базе основных университетов или

специальных кластеров, где эти ресурсы концентрируются. Необходимо создание и налогового режима по поддержке инноваций, который стимулировал бы инновационный прогресс. Рассматривая инфраструктуру, надо отметить, что главенствующая роль в инновационном процессе принадлежит государству, поскольку на реализацию разработок основная часть инвестиций предоставляется государством, которые позже обратно возвращаются государству путем сбора налогов и популяризации инновационных разработок в обществе. Поэтому можно четко утверждать, что инновации — это плод последовательных действий.

Что же делать со спросом и предложением, когда казалось бы и технопарки в наличии есть, и зарегистрированные организации-участники, но при этом инновации не внедряются в экономику. Тут-то и встает проблема создания предпринимательского климата и деловой среды, которая способствует генерации и реализации инноваций и, как следствие, формирует общество, где рождается спрос на инновации.

ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА

В начале 60-х годов прошлого столетия, когда формировалась современная экономическая наука и взращивалась отрасль информационных технологий, среди экономистов всего мира разгорелся спор относительно того, нужны ли вообще информационные технологии для развития экономики. Методологическую точку в споре поставил Роберт Солоу



(впоследствии получивший в 1987 году нобелевскую премию за вклад в теорию экономического роста), который оценил вклад информационных технологий в экономику на примере экономики США, после чего факт эффективности информационных технологий стал неоспоримым. Неоспоримость эта объясняется экономическими индикаторами того времени, а это 80-е годы, и на тот момент 30-процентный прирост валового национального продукта в экономике США определяется вкладом информационных технологий. И поэтому, исходя из этого можно сказать, что производительность труда и развитие информационных технологий — понятия взаимосвязанные и взаимопредельные.

Возникает некий цикл, когда предприниматель внедряет в производство инновационные технологии и, тем самым, повышает производительность труда. Аналогично этому, когда предприниматель вкладывает больше инвестиций для роста производительности, он создает плодотворную почву, стимулирующую разработку инноваций. Это делается не для того, чтобы инновации просто создавали ради инноваций, а для улучшения своего бизнеса, потому что повышая производительность труда и качество товара бизнесмен создает условия для роста рыночного спроса на продукцию.

Через повышение производительности труда, через рост числа продуктов, которые создает организация, порождается новый спрос на рынке и возникают, как правило, новые продукты, в свою очередь, предлагающиеся пользователям. Через повышение производительности труда, создание новых продуктов и рождение спроса возникает экосистема тех, кто пытается нащупать эти новые механизмы, повышающие производительность труда для того, чтобы отдать их предпринимателю. Это и есть то, чем занимается бизнес в современных информационных технологиях, это и есть то, на чем построена деятельность компании Microsoft в Казахстане, Малайзии и других странах. Поэтому, по сути, информационные технологии — это инструмент повышения производительности труда.

ДВИЖУЩИЙ ФАКТОР ДЛЯ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИЙ

Из недавних социологических исследований (2005г.) в России и Европе, результаты коих практически совпали, является буквально следующее. Так, предприниматели из 50 тысяч организаций утверждали, что 59% трудового времени используется «эффективно», остальное время тратится «неэффективно». И 20% из того времени, которое тратится «неэффективно», является таковым по причине неправильного использования современных инструментов по повышению производительности труда.

Поэтому, когда Microsoft или иные компании разрабатывают новую операционную систему как новую версию офисной программы, главным тезисом при разработке является повышение производительности труда, для того чтобы предприниматель, оценив их влияние, мог развиваться дальше.

Эту систему производительности создают, с одной стороны, те, кто предоставляет те самые необходимые инструменты, ну, а, с другой стороны, те, кто формируют новое поколение разработчиков инноваций, бросая тем самым вызов мировым лидерам в этой сфере.

Это те разработки, которые и должны появляться, если существует инновационный климат. Тем самым производительность труда и является тем самым движущим фактором для организации процесса внедрения инноваций. Через повышение производительности труда и создание на него спроса невольно рождается экосистема тех, кто разрабатывает инструменты достижения этих качеств.

ЖЕСТОЧАЙШАЯ ПОТРЕБНОСТЬ В НЕСКОЛЬКИХ ВЕЩАХ

Надо также сказать, что повышение конкурентоспособности как между отраслями, так и на международном рынке порождает спрос на лидеров, которые хорошо выполняют свою работу и тем самым, способны конкурировать. Они-то и являются источником спроса на рынке на эти инновации.

Здесь-то и возникает жесточайшая потребность в нескольких вещах.

Прежде всего речь идет о государственной политике в области интеллектуальной собственности, и символично, что на первой сессии форума по развитию конкурентоспособности мы видим государственного лидера, отвечающего за вопросы интеллектуальной собственности (*председателя Комитета по правам интеллектуальной собственности Министерства юстиции РК Марата Айкенова — прим. ред.*). Ведь на сегодняшний день возможность капитализации интеллектуальных разработок является основой бизнеса во многих инновационных процессах.

Не менее важным фактором является и политика развития трудовых ресурсов. Тут возникает вопрос образования. Конкурентоспособность стран на сегодняшний день измеряется иначе, чем в начале XX века, когда смена экономических эпох определялась ресурсами, наличием которых конкурировали между собой страны, и когда в выигрыше оказывались те государства, у которых был доступ к этим ресурсам, причем последними, в основном, были железная руда и уголь. Эти ресурсы давали возможность развиваться военной и другой промышленности.

Но если сегодня посмотреть на отчеты глобальной конкурентоспособности, издаваемые Всемирным экономическим форумом, то среди параметров конкурентоспособности вы не увидите ни угля, ни стали, ни нефти — практически никаких натуральных ресурсов, за исключением одного очень важного ресурса — человеческого капитала.

Индекс человеческого капитала и его готовность к восприятию инноваций по весу на сегодняшний день имеет наивысший приоритет.

Почему? Потому что результатом инноваций является повышение производительности труда, но для того, чтобы

случилось то и другое, нужен творческий процесс того, кто в состоянии это сделать. И как бы мы не пытались технологиями сформировать международное разделение труда, вообще структуру труда в мире, тем не менее человек остается тем носителем знаний, тем мотивирующим организмом, который генерирует эту инновацию, поэтому человеческий капитал становится чрезвычайно важным.

Поэтому государственная политика по развитию человеческого капитала является одной из определяющих в успехе инновационного процесса.

В этом контексте стоит сказать, что университеты являются тем уникальным образцом концентрации интеллектуальных ресурсов, создающих инновации. Если посмотреть на рынок Америки и отметить города, известные своим инновационным потенциалом, то вы не увидите среди них Нью-Йорка и Лос-Анджелеса. Вы увидите совсем иные города, потенциал которых будет определяться тем, какого качества университет находится в этом городе. Если мы посмотрим на страны Европейского Союза, то качество человеческого капитала там определяется опять же по наличию университета в том или ином городе, наличию группы лидирующих университетов, инвестирования со стороны государства и частного бизнеса в создание инфраструктуры университетов и университетской науки. В этой связи надо сказать, что самое главное на сегодня, это формирование условий для внедрения студенческих новаций в бизнес-процессы, используя для этого те возможности-врата, которые, с одной стороны, открывают государство, а, с другой — бизнес, параллельно финансирующие развитие человеческого потенциала.

О КАРТОГРАФИИ ГЛОБАЛЬНОЙ КОНКУРЕНЦИИ

Страны бывшего СССР — будь то Украина, Россия или Казахстан — каждая из них обладает своим уникальным научным потенциалом, благодаря, конечно, разделению труда, которое досталось в наследство от советской власти. И активное формирование в лидирующих научных университетах этих государств культуры создания, а затем и культуры потребления этих студенческих инноваций в реальных бизнес-процессах — это условие и является тем самым толчковым механизмом, который порождает предложения в экосистеме инноваций.

Крупный IT-бизнес, внедряя свои инновации в образование, способствует созданию целого ряда маленьких новых предпринимчивых компаний, которые впоследствии будут бросать вызов этим глобальным лидерам. И в зависимости от того, насколько каждой из стран удастся найти уникальные особенности своего трудового ресурса, свои уникальные особенности в научном разделении труда — настолько и будет зависеть ландшафт глобальной конкуренции и вообще инноваций.

В недавней книжке, которая называется «Глобальный мир», известный американский публицист Томас Фридман сказал следующее: «...пятьдесят лет назад, выбирая между тем, чтобы

родиться в маленьком провинциальном городе где-то в центре Америки, имея перспективу стать весьма посредственным студентом — было лучше, чем родиться и быть обеспеченным, богатым человеком где-то в Индии. Сегодня же одинаково хорошо

**НЕ ИМЕЕТ СМЫСЛА ПОДМЕНЯТЬ СОБОЙ НАУЧНОЕ СООБЩЕСТВО,
ЭТО, ПО МЕНЬШЕЙ МЕРЕ, НЕКОРРЕКТНО И НЕДАЛЬНОВИДНО**

быть посредственным студентом в центре Америки, но при этом у стран, которые находятся за пределами Америки, появляются аналогичные возможности конкуренции, как и у среднего американского студента. Почему? Потому что мир оказался связан едиными требованиями к рабочей силе».

Если наши страны, как-то Казахстан, Россия, Украина и многие другие — смогут обеспечить адекватное качество рабочей силы через стандартные системы преподавания, стандартизацию подходов и обеспечение необходимых требований, которые нужны современному студенту для конкуренции на глобальном рынке, то в этой ситуации студент из Казахстана будет не менее конкурентоспособен, чем его лучший коллега в Нью-Йорке, Сан-Франциско, Дубае, Индии или любой другой точке мира. Вопрос — как обеспечить эти качественные знания, и как сформировать эти требования. И мне кажется, вопросы ближайших лет будут в основном актуализироваться вокруг того, какие требования к образованию необходимо на сегодняшний день сформировать государству, предпринимательскому сообществу как будущим потребителям рабочей силы, и самому обществу, чтобы обеспечить эту глобальную конкурентоспособность.

Итак, есть три фактора, три компонента, которые определяют инновационную структуру: это инновационные процессы, это инфраструктура, это спрос и предложение. И в этом контексте влияние государства на вопросы интеллектуальной собственности, развитие образования и формирование человеческого капитала является определяющим.

НАУКА САМА РАЗБЕРЕТСЯ СО СВОИМИ ПРИОРИТЕТАМИ

Необходимо также сказать о важности науки и инвестиций в научные процессы как со стороны государства, так и со стороны предпринимательского сообщества. Развитие научного потенциала, как я уже сказала, в основном концентрируется вокруг университетов, и опыт взаимодействия университетской науки и экономики бывшего ВПК, а ныне коммерческих организаций — был во многом залогом успеха инноваций в Советском Союзе.

И на сегодняшний день в каждой из постсоветских стран остались те центры преимуществ, унаследованные от военной экономики, развивая которые можно сформировать достойную конкуренцию на глобальном рынке. Вопрос в том, как переопределить эти научные направления, которые сделают страну конкурентоспособной. И какова роль государства, и какова роль бизнеса в этом процессе. Примечательно, что когда в но-



ябре этого года Билл Гейтс приезжал в Россию, один из руководителей государственного агентства его спросил: «Скажите, пожалуйста, какой должна быть оптимальная пропорция между инвестициями государства в науку и определением приоритетов научных исследований со стороны государства по отношению к определению этих же приоритетов со стороны научного сообщества? Где и как найти в этом вопросе баланс интересов?»

Ответ Гейтса был следующим, что всё-таки, научное сообщество скорее всего само определит свои научные приоритеты. Не имеет смысла подменять собой научное сообщество, это, по меньшей мере, некорректно и неадекватно — пытаться учить ученого, в каком «стратегическом» направлении ему следует работать.

НАЙТИ ЦЕНТР ЗНАНИЯ ЧЕРЕЗ ОБСУЖДЕНИЕ

Задача государства и бизнеса иная — научиться коммерциализировать, внедрять те научные достижения, которые будут изобретены. И в этом смысле роль и государства, и бизнес-компаний, таких как Microsoft и тех, представители которых на сегодняшний день находятся в зале — это, скорее, формирование механизма обсуждения тех научных достижений, которые рождаются в обществе. И Казахстан, как ни одна из других стран, на сегодняшний день готов к этому, благодаря тем основам, которые были заложены в науку в предыдущие десятилетия.

Кстати, насчет приоритетов. Согласно вышедшему в мае этого года отчету одной международной корпорации, содержащему глобальный технологический взгляд на те научные направления, которые будут востребованы до 2020 года, уже достаточно четко определено, какие из стран в состоянии принимать участие в развитии 16-ти основных приоритетных научных направлений. И, можно сказать, в этом отчете уже задан глобальный технологический взгляд на научное развитие в

течение ближайших 15-ти лет. Поэтому должно быть ясно, что в зависимости от наличия именно механизма дискуссионного обсуждения научных приоритетов в обществе, готовности государства финансировать прежде всего коммерциализацию науки через развитие патентного законодательства, через помощь предпринимателям в поддержке патентования как в своей стране, так и за рубежом — будет очень сильно зависеть, возникнет ли в инновационной экосистеме конкретной страны компонент будущего научного знания.

На сегодняшний день ни одна страна мира не может обеспечить в одиночку цикл разработки ни одной технологической инновации, неслучайно поэтому большинство корпораций распределяет свои научные подразделения по всему миру.

Потому что на сегодня центр знания перестал быть сконцентрированным в одной стране и становится распределенным в общем по планете. Вопрос в том, как найти для страны тот свой уникальный центр знания, который сделает ее конкурентоспособной. Сделать это можно только вместе.

ТРИО ЗАДАЧ ДЛЯ РОСТА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ

...Первая роль, которую мы отводим для себя как корпорация Microsoft, на самом деле очень понятна — это создание инструментов повышения производительности труда для предпринимателей, чтобы помочь им создавать как можно больше инноваций в своей основной деятельности.

Вторая большая задача, которую мы решаем и понимаем, что мы здесь можем принести пользу, это создание местной экосистемы разработчиков, которые впоследствии будут бросать вызов нам самим же, но все это нами делается во имя того, чтобы через их новые идеи можно было породить еще более значимую идею.

Поэтому, когда мы рассказываем о важности разработчиков программного обеспечения для локальной экономики — за этим кроется одна большая цель — если будет эта среда, этот кипящий котел идей, рано или поздно из них вырастет следующий Microsoft, SAP, Oracle и любая другая глобальная корпорация.

И третье, где мы видим свою роль, это инвестиции в систему образования и передача навыков и знаний, а также до известной степени определение критериев требований к рабочей силе и, как следствие, к образовательным программам, которые позволят развить эту рабочую силу в будущем.

Вот три задачи, которые ставит перед собой и решает Microsoft. Результатом этого является повышение производительности труда, повышение валового национального продукта местной экономики, где работает Microsoft, и мы надеемся, что то, что мы делаем вместе с нашими партнерами в Казахстане, поможет решить задачу вывода Казахстана как минимум на 50-место, а может быть и выше в рейтинге глобальной конкурентоспособности.

ИЩЕМ ИННОВАТОРОВ

ПОСЛЕДНИЕ ТРИ ГОДА ТЕМА ИННОВАЦИЙ СТАЛА ВЕСЬМА АКТУАЛЬНОЙ ВО МНОГОМ БЛАГОДАРЯ ИНИЦИАТИВАМ «СВЕРХУ»: В КАЗАХСТАНЕ ПРИНЯТА ПРОГРАММА ПО ФОРМИРОВАНИЮ И РЕАЛИЗАЦИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ, СОЗДАЕТСЯ ИНФРАСТРУКТУРА, ВЫДЕЛЯЕТСЯ ДОСТАТОЧНОЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ. ДЕЛО ЗА ТЕМИ, КТО ГОТОВ ПРЕДЛОЖИТЬ АДЕКВАТНЫЕ ПРОЕКТЫ, КОТОРЫЕ С ПОЛНЫМ ПРАВОМ МОЖНО ОТНЕСТИ К ИННОВАЦИОННЫМ.

*/Материал подготовлен при содействии
департамента проектного финансирования и
департамента по привлечению проектов АО «НИФ»/*

Ядром строящейся в Казахстане инновационной системы является Национальный Инновационный фонд (НИФ), одними из задач которого являются финансирование разработок, которые потенциально перспективны с точки зрения коммерческого эффекта, а также финансирование внедрения инноваций путем долевого неэксклюзивного участия в уставном капитале инвестируемых компаний. В настоящее время фондом приняты обязательства по 55 проектам на общую сумму 80 миллиардов тенге.

Стать партнером Фонда может любой желающий, готовый предложить потенциально реализуемый проект. В целях разъяснения основных принципов работы мы обратились к экспертам НИФ, которые отвечали на интересующие наших читателей вопросы.

Входит ли IT-сектор в число приоритетных направлений финансирования фонда?

В настоящее время НИФ сфокусировал внимание на четырех приоритетных направлениях: технологии для нефтегазового сектора и пищевой промышленности, информационные технологии, а также биотехнологии и фармацевтика.

Как видим, сектор IT входит в число приоритетов. Более того, НИФ заинтересован не только в прямом финансировании проектов в IT-сфере, но создает соответствующую инфраструктуру: сей-

час в республике функционируют региональные технопарки в Караганде, Алматы, Уральске, которые готовы работать с частным бизнесом. Кроме того, в этом году в 25 километрах от Алматы открыт национальный технопарк Alatau IT City, который является специальной экономической зоной с льготным налоговым и таможенным режимами для всех компаний, работающих на территории парка, в сфере информационных технологий и электроники.

Кто может выступить заявителем, и какова сумма финансирования проектов?

Фонд предоставляет гранты до 250 тыс. долларов США на осуществление опытно-конструкторских работ. Заявителями могут выступить как юридические, так и физические лица, резиденты и нерезиденты Казахстана, представившие на рассмотрение проекты опытно-конструкторских работ согласно установленным процедурам. Стоит отметить, что исполнителями проектов, т.е. грантополучателями, могут являться только юридические лица — резиденты Республики Казахстан.

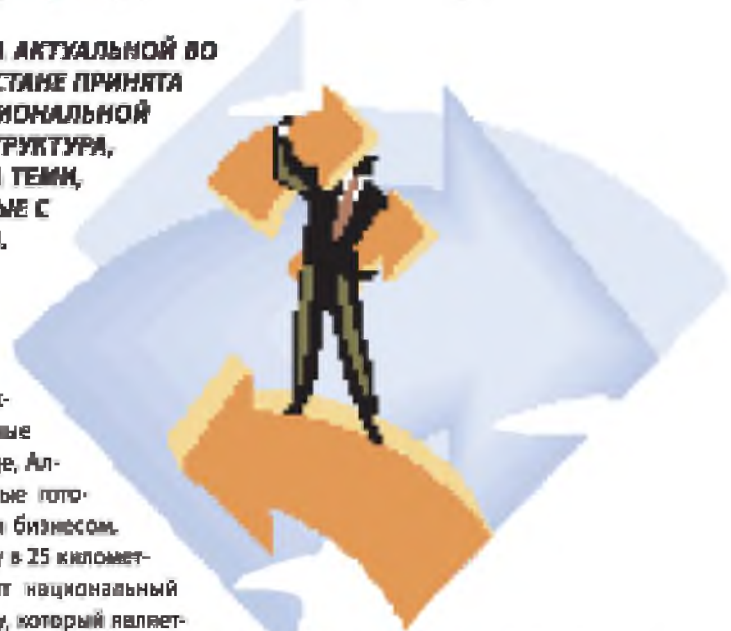
Как отмечают эксперты НИФ, в настоящее время подход к финансированию постепенно меняется. Проанализировав опыт прошлых лет, где не обошлось без проектов, которые «легли на полку», Фонд теперь намерен сконцентрироваться на проектах, направленных на проведение опытно-конструкторских,

испытательных работ, обеспечивающих передачу результатов прикладных научно-исследовательских работ в производство.

Какова стоимость услуг по экспертной оценке инновационных проектов в НИФе, регулируется ли она государством?

В целом, процедура экспертизы проектов, поступающих в Фонд, регламентируется нормативными документами, которые утверждены Советом Директоров Фонда. Экспертиза в Фонде проводится в два этапа: внутренняя экспертиза (научно-техническая, финансово-экономическая, маркетинговая) и внешняя независимая научно-техническая экспертиза. Внутренняя экспертиза проводится абсолютно бесплатно.

Внешняя экспертиза проектов, которые предполагают финансирование проектом Фондом через участие в уставном капитале проектной компании, оплачивается заявителем/инициатором проекта в размере 0,5% от указанной в заявке требуемой суммы инвестиций Фонда в проект, но не более двух миллионов тенге.



ИННОВАЦИЯ — ЭТО РЕЗУЛЬТАТ НАУЧНОЙ И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЯВЛЯЮЩИЙСЯ ОБЪЕКТОМ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ, ВНЕДРЕНИЕ КОТОРОГО В СФЕРЫ ПРОИЗВОДСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ОБЩЕСТВОМ ЯВЛЯЕТСЯ ЭКОНОМИЧЕСКИ ЭФФЕКТИВНЫМ И (ИЛИ) СОЦИАЛЬНО, ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫМ

Что касается проектов по осуществлению опытно-конструкторских работ, которые финансируются Фондом путем предоставления грантов, то независимая внешняя экспертиза оплачивается Фондом из собственных средств.

Не является ли декларирование рисковое финансирование все тем же неизбежным перестраховочным процессом, какой можно наблюдать при обычном банковском кредитовании?

Все риски НИФ берет на себя, поскольку все, на что можно опереться при отсутствии прототипа, образца, испытаний — это ИДЕЯ. Пусть гениальная, новаторская, но все же идея!

Единственный инструмент минимизации риска — это всесторонняя оценка, взвешивание всех «за» и «против» и профессиональный опыт самого инициатора. Ведь, как справедливо отметил Дж. Пирпойнт Морган: «... человек, которому я не верю, не смог бы получить от меня денег под все ценные бумаги в христианском мире».

Каким проектам НИФ отдает предпочтение, а с какими лучше вообще не обращаться в Фонд?

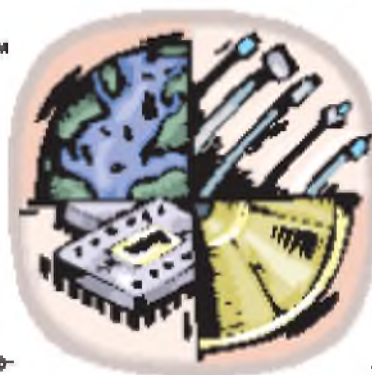
Предпочтение отдается прикладным проектам, имеющим четкое применение в жестких рыночных условиях, т.е. имеющих высокий платежеспособный спрос.

К таким проектам можно отнести работы, ориентированные на создание технологий по уменьшению затрат и/или по интенсификации выпуска стандартной продукции; на создание новых материалов с новыми полезными качественными свойствами, на создание полезных моделей, интенсифицирующих различные технологические процессы. От заявителя требуется только логичное обоснование собственных идей.

Экспертами НИФ не рассматриваются заявки на финансирование проектов, направленных на глобальное изменение климата, на очистку воздушного бассейна в глобальных масштабах, создание вечных двигателей, универсальных лекарств от всех болезней. Увы, в таких проектах зачастую отсутствует как логика, так и прикладное значение, даже несмотря на то, что заявленные темы очень актуальны.

В «черный список» можно занести проекты, которые опровергают или противоречат фундаментальным законам точных наук, как физика, химия. К этой группе относятся проекты-плагиаты.

К сожалению, эксперты НИФ сталкивались с заявителями, которые под своей



ставлять в первую очередь для того, чтобы вызвать первоначальный интерес НИФ, либо венчурного фонда и тому же самому проекту?

Чтобы понять технологию или проект, необходимо знать всего лишь несколько простых, но важных моментов. Экспертам Фонда необходимо встретиться с потенциальным заявителем, чтобы ознакомиться с его проектом или технологией. На встрече он получает шаблон общей презентации проекта со сроком подготовки в 1 неделю. Эта презентация должна показать основную идею проекта, возможные риски, проблему, которую предлагаемый проект сможет помочь решить, описание технологии, конечного продукта; пояснения об интеллектуальном праве на технологию; краткое описание потенциального рынка и т.д.). Стоит отметить, что эксперты Фонда готовы оказать содействие в подготовке презентации.

После того как презентация рассмотрена прошла успешно, дается срок — 3 недели для написания бизнес-плана и собственно официальной подачи заявки в Фонд для более детального рассмотрения.

После того как презентация рассмотрена прошла успешно, дается срок — 3 недели для написания бизнес-плана и собственно официальной подачи заявки в Фонд для более детального рассмотрения.

Имеет ли смысл обращаться в НИФ без предварительного патентования идеи?

Наличие уже готового патента желательно, но не критично. Патенты — особый вопрос, т.к. казахстанский патент действует только на территории РК, российский на территории РФ, причем всего на несколько лет. Ввиду того, что эксперты прежде всего стараются находить и финансировать экспортноориентированные проекты, то, естественно, наличие западного патента желательно.

разработкой подают заявку на уже созданный продукт, бывали также случаи, когда один и тот же проект по сути, но с другим названием подавался заявителем как совершенно новый.

Какую стандартную информацию необходимо изобретателям или компаниям предо-

КСТАТИ

По данным представительства Всемирного банка:

если в Советском Казахстане числилось около 140 тысяч научных работников, то по отчету за 2005 год этот показатель составляет лишь 17 тысяч человек;

в 2005 году из бюджета республики было израсходовано на проведение НИОКР около 107 млн. долларов США, примерно столько же тратит компания «ЭРИКСОН» на эти же цели — но в неделю;

только 2,1% числа всех предприятий Казахстана признаются как инновационные, этот же показатель в России составляет 10%, в Венгрии — 36%, в Эстонии — 42%.

ОСНОВНАЯ ИДЕОЛОГИЯ,
ЗАЛОЖЕННАЯ В
ЗАКОНОПРОЕКТЫ — ЭТО,
В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ,
УСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВОВЫХ
ОСНОВ ФОРМИРОВАНИЯ
Е-ПРАВИТЕЛЬСТВА...

ПРАВИЛА ДЛЯ Е-ПРАВИТЕЛЬСТВА

Необходимо законодательное обеспечение процессов формирования «электронного правительства» в Казахстане

/Шаймерден УРАЗАЛИНОВ, депутат Мажилиса Парламента РК, секретарь Комитета Мажилиса по экономической реформе и региональному развитию/

Формирование «электронного правительства» в Казахстане набирает обороты. Запущен веб-портал «электронного правительства», который как единое окно объединил все Интернет-ресурсы государственных органов. В

настоящее время, посредством веб-портала реализуется более 900 информационных услуг. Таким образом, уже в этом году завершится реализация информационного этапа внедрения «электронного правительства». Одновременно ведется работа по реализации второго

— интерактивного этапа, предполагающего интеграцию ведомственных информационных систем с целью предоставления интерактивных электронных услуг. В следующем году планируется запустить результат проводимой интеграции в виде 14 электронных услуг с интерактивным способом их предоставления. Завершается работа по внедрению межведомственного электронного до-

кументооборота, как основной системы внутреннего контура е-правительства.

Начаты работы по созданию систем е-лицензирования, е-медицины, е-госзакупки. Запущены и реализуются другие не менее важные проекты «электронного правительства». Так, для дальнейшего продвижения ИТ среды населения и предоставления возможности гражданам пользоваться услугами «электронного правительства» принята Программа снижения информационного неравенства в Республике Казахстан на 2007-2007 годы.

Таким образом, широкое применение ИТ технологий во всех сферах человеческой деятельности является сегодня определяющей тенденцией мирового развития и коренным образом меняет экономическую, социально-политическую и культурную жизнь людей, ведет к формированию единого мирового информационного пространства.

Естественно, что в данном процес-

сионные ресурсы и системы. Фактически, данный закон является «рамочным», закрепляющим лишь основы правоотношений в сфере информатизации, без четкой детальной регламентации отношений в данной сфере.

В свете необходимости законодательного обеспечения процессов внедрения «электронного правительства», государственными органами совместно с профессиональными ИТ-организациями Казахстана разработаны принципиально новые законопроекты «Об информатизации» и «О внесении дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам информатизации». Основная идеология, заложенная в разработку законопроектов может быть выражена в двух важных составляющих. Первое — это законодательное закрепление механизмов формирования и функционирования «электронного правительства» и предоставления электронных

вовое поле будет способствовать внедрению новых технологий, развитию национальной экономики и формированию информационного общества в Республике Казахстан, и главное, повысит конкурентоспособность страны на мировом рынке.

Ожидаемыми результатами принятия данных законопроектов будут:

- ❖ **формирование необходимой законодательной базы для создания «электронного правительства»;**
- ❖ **оказание электронных услуг физическим и юридическим лицам;**
- ❖ **создание правовых основ для защиты информационных ресурсов и информационных систем;**
- ❖ **разграничение компетенции государственных органов в сфере информатизации.**

Проектами законов впервые вводятся новые понятия «электронное правительство», «электронный акимат», отражаются порядок взаимодействия базовых компонентов и информационных систем «электронного правительства», права физических и юридических лиц на доступ к электронным информационным ресурсам.

Также вводятся новые нормы об оказании электронных услуг государственными органами с использованием информационных систем. Оказание электронных услуг осуществляется в соответствии с предлагаемыми проектами законов и правилами оказания электронных услуг, утверждаемыми государственными органами по согласованию с уполномоченным органом по каждому виду электронных услуг.

Законопроекты устанавливают правовые основы регулирования отношений возникающих при:

- 1) создании информационных систем и средств их обеспечения на основе информационных технологий;**
- 2) формировании «электронного правительства» и использовании информационных ресурсов на основе создания, сбора, обработки, накопления, поиска, хранения, распространения и предоставления потребителям**

ВПЕРВЫЕ ВВОДЯТСЯ НОВЫЕ ПОНЯТИЯ «ЭЛЕКТРОННОЕ ПРАВИТЕЛЬСТВО», «ЭЛЕКТРОННЫЙ АКИМАТ».

се возникают новые отношения между потребителями и поставщиками электронных услуг, между владельцами и собственниками информационных систем и информационных ресурсов, содержащихся в этих системах, и наконец между ними как по отдельности, так и взятыми вместе. С другой стороны, происходящие в стране процессы формирования «электронного правительства», подразумевающие взаимодействие между информационными системами разных уровней и разных видов, предъявляют совершенно новые требования к разработке, эксплуатации и обеспечению интегрируемости информационных систем.

Обеспечение готовности государства и общества к масштабному применению информационных технологий потребует совершенствования нормативной правовой базы. Ныне действующий закон «Об информатизации» был принят 8 мая 2003 года в период определения таких понятий как информатизация, информа-

ционные ресурсы и системы. И второе — это регулирование процессов создания, разработки, эксплуатации информационных систем и электронных ресурсов с учетом современных тенденций развития сферы информатизации.

Целью разработки законопроектов является расширение возможностей правового регулирования отношений субъектов в сфере информатизации, возникающих при создании и использовании информационных ресурсов и информационных систем, применения информационных технологий, обеспечения защиты информации.

Законопроекты устанавливают права граждан на свободный доступ к информационным ресурсам и информационным системам, предусматривая гарантии прав и свобод, неприкосновенности частной жизни граждан, обязанности государственных органов по оказанию электронных услуг физическим и юридическим лицам. Кроме того, введение законопроектов в отечественное пра-

информационных ресурсов, с использованием информационных технологий и информационных систем;

3) предоставляя физическим и юридическим лицам электронные услуги;

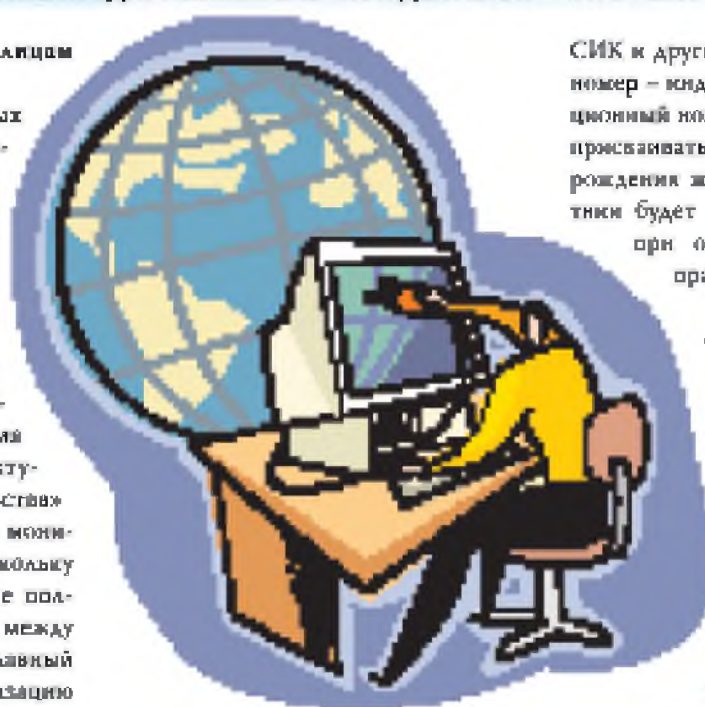
4) защите информационных ресурсов, прав субъектов, участвующих в информационных процессах и информатизации.

Одной из основных проблем при реализации «электронного правительства» являются межведомственные барьеры. Действующая организационная структура управления по формированию инфраструктуры «электронного правительства» не обеспечивает качественного мониторинга этим процессом, поскольку не устанавливает распределение полномочий и ответственности между участниками и не определяет главный орган, ответственный за реализацию программы «электронного правительства». В этой связи, в законопроекте четко определены компетенция и полномочия Правительства, уполномоченного органа, центральных и местных исполнительных органов.

Пересмотрены функции национального оператора в сфере информатизации. Частными компаниями нередко задается вопрос о роли национального оператора в сфере информатизации и возможности захвата им рынка. Разработанный законопроект отвечает на эти вопросы однозначно: «Национальный оператор в сфере информатизации выполняет функции проектного интегратора «электронного правительства». То есть осуществляет комплекс проектно-организационных мероприятий, позволяющих обеспечить взаимодействие межведомственных информационных систем «электронного правительства». Есть еще одна немаловажная функция национального оператора — это системно-техническое обслуживание и сопровожде-

ОТСУТСТВИЕ

ПРАВОВОЙ БАЗЫ, РЕГУЛИРУЮЩЕЙ ЭЛЕКТРОННУЮ КОММЕРЦИЮ, ЯВЛЯЕТСЯ ПРОБЛЕМОЙ, СДЕРЖИВАЮЩЕЙ РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СЕТИ.



ние национальных информационных систем и национальных электронных информационных ресурсов. Здесь необходимо сделать акцент именно на слова «национальных». То есть осуществляются функции сопровождения информационных систем и ресурсов, обеспечивающих жизнедеятельность и безопасность государства. Это вопросы информационной безопасности страны, и думается что актуальность данной задачи не вызывает сомнений. Все остальное осуществляется на конкурентной основе.

Другим очень важным законопроектом, который в настоящее время разработан и находится на рассмотрении в Парламенте Республики Казахстан — является законопроект «О Национальных реестрах идентификационных номеров». Принятие этого законопроекта является событием ожидаемым и имеет массу преимуществ и для граждан, и для госчиновников, и для IT-специалистов.

Во-первых, учелось — во-вторых, вместо большого количества разных идентификаторов, таких как идентификационный номер за удлинением личностей, РНН, СИК и другие, появится только один номер — индивидуальный идентификационный номер (ИИН), который будет присваиваться с момента регистрации рождения жителя страны и впоследствии будет сопровождать всю жизнь при осуществлении различных правоотношений.

С позиции внедрения «электронного правительства» введение единого идентификатора позволит упростить взаимосовместимость информационных систем государственных органов. Аналогичный эффект даст компаниям внедрение единого идентификатора для юридических лиц, так называемого бизнес-идентификационного номера (БИН).

Главной трудностью, при реализации указанного законопроекта, является непосредственная организация и проведение переходного периода. Здесь необходимо решить вопросы безболезненного для большинства граждан перерегистрирования, а также вопросы обеспечения информационной безопасности. Принятие законопроектов о национальных реестрах идентификационных номеров в Казахстане позволит осуществить также внедрение электронных паспортов. Но это уже тема отдельного большого разговора.

Дальнейшим направлением работ по законодательному обеспечению внедрения инициатив «электронного правительства» предполагается внесение изменений и дополнений в закон Республики Казахстан «Об административных процедурах» в части закрепления за государственными органами механизмов предоставления электрон-

ных услуг физическим и юридическим лицам. Необходимо законодательное закрепление перечня необходимых атрибутов, размещаемых на веб-сайтах государственных органов, порядка их актуализации и предоставления информационных услуг, а также порядка предоставления интерактивных и транзакционных услуг государственных органов посредством веб-портала «электронного правительства».

Качественно новым шагом в распространении ИТ-технологий и формировании новых организационных является разработка законопроекта «Об электронной коммерции». Отсутствие правовой базы, регулирующей элект-

ронную коммерцию, является проблемой, сдерживающей развитие предпринимательской деятельности в сети. Принятию решения о разработке законопроекта «Об электронной коммерции» предшествует инициация внесения соответствующих изменений в закон Республики Казахстан «Об электронном документе и электронной цифровой подписи».

Конечной, внедрение инициативы «электронного правительства» и тем более, формирования информационного общества, является процессом долгосрочным, и создание законодательной основы для их реализации будет сопровождаться постоянно. Главным

здесь является понимание актуальности этого вопроса как со стороны депутатского корпуса и государственных органов, так и со стороны общественности, ИТ-специалистов.

Думается, что первые шаги, которые уже сделаны с разработкой новых законопроектов «Об информатизации» и «О Национальных реестрах идентификационных номеров», позволят заложить прочные основы внедрения передовых ИТ-технологий в жизнь каждого гражданина, сформировать в Казахстане конкурентоспособный рынок и реализовать идеи информационного общества — «общества, основанного на знаниях».

FLASH-ДОСЬЕ

Центр компетенций е-правительства РК полагает, что как минимум, около 20 законодательных актов для регулирования сферы деятельности е-правительства — ждут своей тщательной разработки. Например,

ПРОЕКТЫ ЗАКОНОВ:

1. Проект Закона Республики Казахстан «Об информационной инфраструктуре»;
2. Внесение изменений и дополнений в Закон «Об информатизации»;
3. Законопроект «О электронных государственных услугах»;
4. Проект Закона «О стандартизации в сфере информационных технологий»;
5. Внесение изменений и дополнений в Закон «О государственных закупках»;
6. Законопроект «О государственной поддержке, регулировании и развитии веб-ресурсов и казахстанского сегмента сети Интернет»;
7. Законопроект «Об электронной торговле».

ПРОЕКТЫ УКАЗОВ

1. Проект Указа Президента Республики Казахстан «О Государственной программе формирования информационно-сетевой экономики Республики Казахстан»;
2. Проект Указа Президента РК «О совершенствовании государственного управления в условиях развития информационного общества».

ПРОЕКТЫ ПОСТАНОВЛЕНИЙ

1. Проект Постановления Правительства «Об организационно-правовой и информатизационной Архитектуре казахстанской модели «электронного правительства»;

2. Проект Постановления Правительства «О системе индикаторов развития информационно-сетевой экономики, национальной информационной инфраструктуры и «электронного правительства»;

3. Внесение изменений и дополнений в Постановление Правительства РК от 9 октября 2004г. №724 «Вопросы Агентства по информации и связи»;

4. Проект Постановления Правительства «Об унификации стандартов национального, регионального и местного уровней национальной информационной инфраструктуры»;

5. Проект Постановления Правительства «Об утверждении гармонизированных административных и технических регламентов функционирования «электронного правительства»;

6. Проект Постановления Правительства «Об утверждении Типового положения об общественном пункте доступа к национальным информационным ресурсам и государственным услугам «электронного правительства»;

7. Проект Постановления Правительства «О государственной поддержке развития информационных систем и стандартизованных требований и регламентах их деятельности»;

8. Проект Постановления Правительства «Об утверждении Правил об аудите национальных, государственных, ведомственных, межведомственных, региональных, местных и локальных информационных систем»;

9. Проект Постановления Правительства «О прямых проведении мониторинга формирования и использования государственных информационных систем и ресурсов»;

10. Проект Постановления Правительства «О гармонизации нормативно-право-

вой базы в сфере информатизации с учетом международных и межгосударственных стандартов»;

11. Проект постановления Правительства «О порядке проведения электронных тендеров».

Информация по вопросам мирового опыта архитектуры «электронного правительства»

www.fearpino.org - Federal Enterprise Architecture Framework

www.opengroup.org/togaf - The Open Group Architecture Framework (TOGAF)

www.cio.gov - US CIO Council - Совет Директоров по Информационным технологиям США

www.e-envooy.gov.uk - The Office of e-Envoy, который отвечает за реализацию инициативы в области электронного правительства в Великобритании

www.digitcompetence.eu - Центр Компетенции по электронному правительству при Американской Торговой палате

www.nasclio.org - NASCIO's Adaptive Enterprise Architecture Development Program Resources

www.zifa.com/ - Zachman Institute for Framework Architecture

www.eawta.com - Enterprise-wide IT Architecture (EWITA) site

www.eaig.org - EA Interest Group

www.eacommunity.com - Enterprise Architecture Community

www.geao.org - The Global Enterprise Architecture Organization

www.bredemeyer.com - Bredemeyer Consulting

www.enterprise-architecture.info/ - Institute for Enterprise Architecture Development (IFEAD)

ВОТ И ВСТРЕТИЛИСЬ...

/Ольга АНТОНОВА,
antolya-astana@mail.ru/

Возьмем, к примеру, те глобальные события IT-индустрии Казахстана, случившиеся в уходящем году в нашей вот уже 15 лет независимой Республике. Я уж не буду говорить о предпосылке к этим всем прорывам, так как этот пункт Послания нашего Президента, и без того обсуждается в каждом издании нашей страны.

Чего только стоит открытие Alatau IT City или открытие портала нашего правительства www.e.gov.kz? А запуск космического спутника KazSat? Вспомним об образовании Kazsatnet — национального оператора единой транспортной системы государственных органов или об открытии школы подготовки «продвинутых» программистов Futuretech. В конце ноября немаловажным событием явилось и проведение одного из самых масштабных мероприятий на казахстанском IT-рынке — «Дне инноваций», впервые организованном компанией Microsoft Казахстан.

Без лишней скромности в этот список достижений добавим появление нашего журнала — Цифрового Казахстана, первого, как сказал один из наших экспертов, системообразующего журнала в отрасли информационных технологий, через который можно проследить весь процесс становления информатизации в Казахстане и не только... И всё это подарил нам 2006 год.

Доставившим немало эмоционально насыщенных впечатлений и подводящим итоги событием стала конференция «Инициативы е-правительства — 2006», где также были объявлены итоги конкурса «Лучший электронный государственный орган года». Но давайте прежде расскажем почему данное мероприятие

ВЕСЬМА УРОЖАЙНОЕ ЗАВЕРШЕНИЕ ГОДА! ВСТУПАЯ УЖЕ В 2007 ГОД, ОГЛЯНУВШИСЬ НАЗАД, МЫ ВИДИМ, ЧТО ГОД 2006 ПО ПРАВУ МОЖНО НАЗВАТЬ ПЕРВЫМ ШАГОМ, НЕТ, ДАЖЕ ПЕРВЫМ ПРЫЖКОМ КАЗАХСТАНА В ИНФОРМАТИЗАЦИЮ.



стало подводящим итоги, а потом уже поделимся электронными радостями.

ГОРЯЧЕЕ...

То самое, подводящее итоги мероприятие, имело место быть в один из последних дней ноября 2006 года в столичном отеле Intercontinental в самом большом зале «Абай». Организаторами же конференции выступили Агентство РК по информатизации и связи и национальный оператор в сфере информатизации АО «Национальные информационные технологии».

Участников конференции приветствовал и.о. председателя Агентства РК по информатизации и связи Куанышбек Есекеев, в форуме приняли участие представители центральных и местных исполнительных государственных органов Казахстана, общественных IT-ассоциаций, бизнес-структур и международных организаций. Эксперты обстоятельно обсудили такие темы, как «Инициативы «электронного правительства» в Казахстане в 2006 году» и необходимость зако-

нодательного подкрепления процессов внедрения информационно-коммуникативных технологий.

В докладе заместителя директора департамента по информатизации АИС РК Азизы Шужеевой были подробно освещены инициативы электронного правительства Республики Казахстан в 2006 году, а также представлен детальный план-график на 2007 год по реализации программы снижения информационного неравенства в РК на 2007-2009 годы. Проведение массовых мероприятий по обучению населения компьютерной грамотности, снижению тарифов на Интернет, развитию IT-индустрии позволит Казахстану заложить основы формирования информационного общества, или общества, основанного на знаниях.

В ходе доклада было сказано, что отечественными специалистами был тщательно изучен опыт Испании, Малайзии, Сингапура и других государств в сфере внедрения е-правительства. В Испании, например, для создания

е-правительства было проведено объединение частных и государственных компаний в единый IT-холдинг, а почти в пятимиллионном Сингапуре правительство для аналогичных целей инвестирует из специального фонда в перспективные IT-компании около 1 млрд. долларов США. Испанцы, малайзицы и сингапурцы строят цифровые города, вводят в действие е-медицину, smart-лаборатории в школах, спутниковые навигационные системы, системы электронного голосования.

Азиза Тимуровна с удовлетворением констатировала, что на сегодня в республике уже завершен первый, информационный этап внедрения е-правительства (государственными органами оказывается более 900 информационных услуг) — по статистике на 1 ноября 2006 года было зафиксировано свыше 45 тысяч уникальных и до 1180 пользователей портала. Одновременно ведется работа по реализации второго — интерактивного этапа, предполагающего интеграцию ведомственных информационных

УЧАСТНИКАМИ ВСТРЕЧИ БЫЛИ ПОДНЯТЫ ВОПРОСЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
ПАРКА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ «ALATAU IT CITY», РАССМОТРЕНЫ
КЛЮЧЕВЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАТИЗАЦИИ В КАЗАХСТАНЕ



систем с целью предоставления интерактивных электронных услуг. Объединение ведомственных информационных систем заключается в реализации их работы в виде web-сервисов на портале электронного правительства. В качестве интеграционной шины в данном случае выступает подсистема web-портала — шлюза «электронного правительства».

В следующем году планируется запустить 14 электронных услуг с интер-

активным способом их предоставления. Так, начаты работы по созданию систем е-лицензирования, е-медицины, е-госзакупки. Запущены и реализуются другие не менее важные проекты «электронного правительства».

Участниками встречи были подняты вопросы стратегического развития парка информационных технологий «Alatau IT City», рассмотрены ключевые проблемы информатизации в Ка-

захстане в контексте разработки стратегии их преодоления, реинжиниринга государственных бизнес-процессов как инструмента развития «электронного правительства» и проведения административной реформы.

Вниманию участников встречи также был представлен опыт казахстанских компаний в реализации проектов «электронного правительства» и другие актуальные темы.

Во время конференции её участникам представилась возможность услышать мнения и предложения относительно нашего «электронного» положения через доклады генерального директора компании по управлению Парком информационных технологий Бауыржана Абдрасилова, генерального директора Международной академии информатизации Алексея Цехового, вице-президента АО «New Age Technologies» Александра Чикиткина.

Также весьма насыщенными информацией оказались выступления директора Центра компетенции электронного правительства Ардак Касеновой и директора департамента проектирования ТОО «IT Research Center» Сергея Исаенко.

Среди особо запомнившихся докладов — выступление эксперта Центра компетенции электронного правительства РК Ирины Кубасовой, доходчиво и убедительно рассказавшей о назревшей необходимости гармонизации национального законодательства в сфере «электронного правительства» с международной практикой правового регулирования.

Так, по мнению российского эксперта, существует проблема однозначного, точного юридического определения статуса и правового режима функционирования каждого компонента «электронного правительства» в соответствии с международными документами. Надо также ввести однотипные механизмы правового регулирования ведомственных сайтов, создать соответствующие типовые модели и типовые правила с закреплением их в нормативных документах. Заострила Ирина Александровна внимание и на скорейшей необходимости принятия типовых регламентов

ЭКСПЕРТЫ ОБСТОЯТЕЛЬНО ОБСУДИЛИ КАК ИНИЦИАТИВЫ, ТАК И ИНТРИГУЮЩИЕ СЕКРЕТЫ «ЭЛЕКТРОННОГО ПРАВИТЕЛЬСТВА»





Как считает эксперт Центра компетенции электронного правительства Ирина Александровна КУБАСОВА, необходима разработка национальной архитектуры электронного правительства с учетом правового опыта зарубежных стран. США, Канада, Германия, Великобритания имеют свои модели функциональной или бизнес-архитектуры деятельности правительства. В настоящий момент Канада продвинулась далее других стран в проработке проблематики как на уровне модели деятельности правительства в целом, так и на уровне описания административных процессов.

(административных и технологических), формирования стандартов, справочников по электронному правительству. В этой связи нашему с вами электронному правительству требуется разработка типовых критериев (индикаторов), типового порядка аудита, мониторинга, а также четкое юридическое описание электронных услуг.

Г-жой Кубасовой также была подвергнута резкой критике практика написания «всевозможных государственных концепций по поводу», которая, по ее мнению, подменяет и тормозит принятие конкретных законодательных актов. Эксперт считает, что «концепция» — это не более чем «заявка о

намерениях», тогда как нужно просто писать и принимать соответствующий закон, причем, надо юридически описать и ввести в законодательство «объект целиком, а не отдельные его части или стадии развития».

В этот же день, в этом же месте, общественности республики был представлен и наш журнал. Его презентация приятно удивила всех участников конференции. Наконец-то появилось так необходимое для успешной информатизации нашего общества издание.

Вместе с тем на форуме было объявлено о начале республиканской благотворительной акции «Компьютер в Детский дом», инициаторами которой

стали Министерство образования и науки РК и журнал «Digital Kazakhstan».

В ходе акции предполагается обеспечить по возможности детские дома республики компьютерными классами от компаний как IT-сектора, так и других бизнес-организаций. *(Более подробно об акции см. на страницах 8-9).*

...И ДЕСЕРТ

Теперь, как и обещала, о приятном. Как оказалось, год 2006 в разрезе информатизации нашего общества принёс довольно-таки неплохой урожай.

В этой гонке по информатизации есть свои заслуженные лидеры! Попросту говоря, как и в каждом хорошем деле, в этом глобальном процессе продвижения к цифровой цивилизации тоже есть лучшие из лучших. Есть конкуренция, есть движение вперёд во имя лидерства... и есть результат!

Вечером, после конференции в том же отеле Intercontinental, только уже в диско-зале «Арена» состоялось подведение итогов конкурса «Лучший электронный государственный орган-2006» и «Лучший журналист, освещающий вопросы создания «электронного правительства» в РК».

Напомню, что положение о порядке проведения данного конкурса, объявленного АИС, было опубликовано ещё в первом — октябрьском номере нашего журнала.

Если обратить внимание на количество победителей, то невольно при-



Лучший электронный государственный орган (центральный исполнительный орган) в 2006 году — Министерство юстиции Республики Казахстан.



Лучший электронный акимат в 2006 году
— акимат Восточно-Казахстанской области.

дёт мысль о немалом количестве участников, откликнувшихся на «призвание» АИС и пожелавших доказать, что они — лучшие. Предоставляем вашему вниманию итоги конкурса.

КТО ОНИ, САМЫЕ ЛУЧШИЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ?

Вот он, результат!

1. Лучший электронный государственный орган (центральный исполнительный орган) в 2006 году — Министерство юстиции Республики Казахстан.
2. Лучший электронный акимат в 2006 году — акимат Восточно-Казахстанской области.
3. Лучший деятель внедрения ИТ в 2006 году — ЖУАТ Муратхан Жуатович.
4. Лучший деятель внедрения ИТ в 2006 году в акимате — ХРАПУНОВ Виктор Вячеславович.
5. Лучший журналист, освящающий внедрение ИТ в 2006 году — МОСКАЛЕНКО Данил Борисович.
6. Лучший деятель внедрения информационных систем — БУРАНГАЛИЕВА Марзия Муханбетрахимовна.
7. Лучшая электронная услуга — Министерство финансов Республики Казахстан.
8. Лучший деятель развития информатизации в обществе — УТЕУЛИНА Хафиза Мухтаровна.
9. Лучший специалист, ответственный за внедрение ИКТ — НУРБАЕВ Аскар (Министерство здравоохранения РК).



Победителем среди журналистов стал Данил МОСКАЛЕНКО
(АО «Агентство «Хабар»)

Все победители в музыкально-праздничной обстановке были награждены дипломами и статуэтками.

Е-ЭФИР И Е-ПЕРО

Среди снимающей и пишущей братии тоже были свои счастливчики, причем, чествования удостоились не только победители, но и занявшие не менее почетные вторые и третьи ступеньки пьедестала почета в сфере ИТ-журналистики.

Так, среди журналистов электронных СМИ второе и третье места поделили, соответственно, Думан МУХАМЕТКАРИМ и Асель ГАЛИЕВА (РТРК «Казахстан»).

Особенно были отмечены заслуги журналиста Бибигуль ЖЕКСЕНБАЙ — ведущей программы «Бетпе бет» АО «Агентство «Хабар».

Среди журналистов печатных СМИ, активно и высокопрофессионально освещающих ИТ-тематику первое место по праву было присвоено Надежде АКУЛОВОЙ — журналисту «Digital Kazakhstan».

Второе и третье места разделили, в свою очередь, весьма осведомленный в перипетиях отечественного ИТ-рынка Кирилл ПЯРТЕЛЬ («Инфо-Цес», город Астана) и главный редактор газеты «Байланыс әлемі» (город Алматы) — с завидным постоянством находящийся



Первое место среди журналистов печатных СМИ по праву было присвоено Надежде АКУЛОВОЙ корреспонденту журнала «Digital Kazakhstan».

“на связи” обаятельный Асылбек ХАЙРУШЕВ.

Дипломами наградили только журналистов, занявших первые места (Надежду АКУЛОВУ и Данила МОСКАЛЕНКО).

Всем журналистам были вручены также денежные премии.

Свою благодарность Агентство Республики Казахстан по информатизации и связи также выразило информационному агентству **Интерфакс-Казахстан**, телеканалу **«Астана»** (программа «Новости») и журналу цифровой цивилизации **«Digital Kazakhstan»**.

В свою очередь, огромную признательность за большой вклад в развитие электронных систем в республике и, в частности, информационных систем Налогового комитета от имени Казахской Ассоциации ИТ-компаний была выражена ЧЕКАЕВОЙ Елене Ахметризовне с вручением памятного диплома и ценного подарка.

Вечер закончился дискотеккой и фуршетом, где люди отмечали богатый «электронный урожай» 2006 года. От души танцевали, шутили, веселились, общались наконец. И выражали искреннюю надежду, что следующий 2007 год принесёт нам ещё больше достижений.

Возможно, грандиозных.

Разумеется, электронных.



ВСЁ ЛУЧШЕЕ — ДЛЯ ИНФОРМАТИЗАЦИИ

Ахмет АКИМОВ, Астана

— Вы получили звание «Лучший ИТ-специалист среди государственных служащих». Причем, Вас отметили скорее не как представителя главного штаба страны, а как энергичного руководителя, поднявшего на порядок уровень информатизации в Администрации Президента и внесшего большой вклад в развитие межведомственного электронного документооборота. За два года Вы сумели вывести представляемый государственный орган на первые позиции по степени информатизации. Пожалуйста, расскажите, какие информационные системы внедрены в Администрации Президента?

— Вы правильно заметили, что Администрация Президента совершила прорыв в области информатизации и превратилась в одного из лидеров по внедрению информационных технологий среди центральных государственных органов. Из всех наших информационных систем выделил следующие. У нас первыми среди государственных органов внедрены полнофункциональный внутренний веб-портал, интеграционная сервисная шина и электронный документооборот — эти названия хорошо знакомы специалистам в области информационных технологий. Кроме того, создана новая версия веб-сайта Главы государства (www.akorda.kz), ставшего благодаря работе пресс-службы очень востребованным у отечественных и зарубежных СМИ. В то же время большое внимание уделено вопросам обеспечения защиты информационных ресурсов. Сотрудники Администрации Президента отмечают, что проведенная за два года информатизация сильно изменила нашу работу и теперь не обойтись без знания навыков работы с информационными системами.

— Ваш прорыв заслуживает уважения и сразу возникает вопрос, как Вам удалось совершить такой прогресс?

— В первую очередь это стало возможным благодаря руководству Администрации Президента и особенно начальнику Канцелярии Президента РК Касымбекову М.Б. Ведь любое изменение в устоявшихся годами регламентах работы воспринимается сотрудниками достаточно сложно. Без моральной и организационной поддержки наших руководителей такие преобразования были бы невозможны. С другой стороны, крылатая фраза «кадры решают все» в очередной раз подтверждает свою правоту. Два года назад в структуре Администрации Президента создали Отдел по информатизации, и мы собрали в него команду ИТ-

специалистов, работавших до этого в ведущих ИТ-компаниях страны. И конечно, другим важным шагом стало всеобщее обучение сотрудников Администрации Президента информационным технологиям. Трижды за два года проводились курсы обучения всего штата Администрации Президента, на которых последовательно изучались основы работы на компьютере, в том числе с офисными программами, затем отработывались навыки работы с внутренним веб-порталом и электронным документооборотом. Эти три фактора стали главными условиями успеха информатизации Администрации Президента.

— Ваш опыт очень ценен, что Вы могли бы пожелать своим коллегам из государственных органов?

ОДНОЙ ИЗ НОМИНАЦИЙ КОНКУРСА, ПОДВОДЯЩЕГО ИТОГИ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОРГАНОВ, СТАЛА НАГРАДА «ЛУЧШИЙ ИТ-СПЕЦИАЛИСТ СРЕДИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ СЛУЖАЩИХ», КОТОРОЙ УДОСТОИЛСЯ ЗАВЕДУЩИЙ ОТДЕЛОМ ПО ЗАЩИТЕ ГОСУДАРСТВЕННЫХ СЕКРЕТОВ И ИНФОРМАТИЗАЦИИ АДМИНИСТРАЦИИ ПРЕЗИДЕНТА РК ЖУАТ МУРАТХАН ЖУАТОВИЧ. НАШ ЖУРНАЛИСТ ВСТРЕТИЛСЯ С НИМ И ВЗЯЛ ИНТЕРВЬЮ.

— Мы, государственные служащие, в первую очередь работаем над улучшением работы государственного аппарата. Глава государства постоянно указывает нам на это в своих Посланиях, Указах и поручениях. Его реформы направлены, в первую очередь, на снижение бюрократизма, коррупции, на повышение прозрачности работы аппарата государственного управления. В проекте административной реформы четко указана роль создаваемого «электронного правительства» как одного из инструментов реализации реформы.

Поэтому своим коллегам-руководителям, нам хочется порекомендовать уделить пристальное внимание информатизации и вопросам информационной безопасности. Если сейчас этого не сделать, то завтра придется догонять «паровоз», ушедший вперед. При этом главным условием для успешной информатизации является создание в структуре госорганов подразделений, непосредственно отвечающих за эти вопросы. Различные внешние структуры при государственных органах не могут решить внутренние вопросы идеологии и стратегии информатизации. Это сумеет сделать только специалист, хорошо знающий как вопросы ИТ, так и специфику госслужбы.

В связи с этим, на наш взгляд, необходимо создавать такие подразделения и комплектовать их грамотными специалистами по информтехнологиям. И обязательным условием успешного развития ИТ в государственном органе является пристальное внимание к данным вопросам со стороны высшего руководства.



Заведующий отделом по защите государственных секретов и информатизации Администрации Президента РК Муратхан ЖУАТ

— Вы затронули очень актуальный вопрос создания «электронного правительства». Ваш взгляд на него?

— С точки зрения создания базовых условий, задача создания е-правительства — это, конечно, функция Агентства РК по информатизации и связи (АИС РК). Здесь АИС должно выполнять и выполняет роль инициатора и движущего механизма формирования е-правительства. На наш взгляд, для АИС одними из ключевых являются вопросы предоставления дешевого Интернета для сельской местности

(до каждого аула!) и подключения к Единой транспортной среде всех областных органов госуправления. Мы рады, что Агентство уже проводит работу в этих направлениях и призываем ее ускорить, поскольку от этого зависит успех выполнения столь необходимого для страны проекта. Ведь основной функцией для е-правительства выступает, в первую очередь, задача коммутации между потребителями и поставщиками е-услуг, и без решения указанных вопросов полноценное и повсеместное оказание всего спектра госуслуг будет невозможным. С другой стороны, госорганы должны готовиться к включению в е-правительство на всех своих уровнях.

Глава государства призывает нас, как государственных, принимать решения, направленные на устранение коррупции и повышения эффективности госуправления. Уже никому не надо доказывать, что информатизация значительно способствует решению этих вопросов. Мировой опыт в странах, где информатизация повсеместно вошла в работу госорганов, показывает реальное улучшение после внедрения «электронного правительства». В этой связи, мы, госслужащие, должны каждый на своем рабочем месте всеми силами содействовать построению государственной информационной инфраструктуры для оказания электронных, интерактивных и транзакционных услуг. Публикация нормативно-правовых документов и пресс-релизов с новостями на веб-сайтах — это большой шаг вперед, но надо думать о завтрашнем дне, когда начнется взаимодействие между госорганами, физическими и юридическими лицами.

ГОД

ЭЛЕКТРОННЫХ
ИНИЦИАТИВ

/Ольга АНТОНОВА,
antolya-astana@mail.ru/

И вот на этом представительном форуме, организатором которого явился АИС РК, а главным информационным спонсором стал журнал Digital Kazakhstan, было также очень много внимания уделено выявлению существующих препятствий на пути реализации проекта е-правительства. По мнению многих участников конференции, для развития электронного правительства его инициаторам не хватает также и обратной связи с конечными пользователями услуг. Не обладающие достаточной информацией о проекте е-правительства потенциально заинтересованные потребители, которые порой даже не знают, что могут получать разнообразные электронные услуги через правительственный портал.

Между тем в настоящее время уже полным ходом идёт раскрутка информационного этапа электронного правительства, где за базу приняты сайты государственных органов, в том числе и местных исполнительных органов — акиматов.

О том, что уже достигнуто в практической плоскости внедрения концепции оказания информационных услуг, где есть еще недоработки, в каком направлении надо развивать инициативы отечественного е-правительства — обо всем этом мы поговорили с экспертами, отвечающими за информатизацию акиматов и теперь представляем вашему вниманию рассказ об опыте работы, в которой было и есть много чего интересного, поучительного и наболевшего — на страницах нашего журнала.

БОГАТОЙ НА СЮРПРИЗЫ ВЫДАЛАСЬ КОНФЕРЕНЦИЯ «ИНИЦИАТИВЫ Е-ПРАВИТЕЛЬСТВА-2006» ПО ПОДВЕДЕНИЮ ИТОГОВ ГОДА. ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ И ЗАРУБЕЖНЫЕ ЭКСПЕРТЫ, СОБРАВШИЕСЯ В ОТЕЛЕ «ОКАН-ИНТЕРКОНТИНЕНТАЛЬ», В ТЕЧЕНИЕ ВСЕЙ СЕССИИ РАДОВАЛИ СВОИХ КОЛЛЕГ И, БЕЗУСЛОВНО, ЖУРНАЛИСТСКУЮ БРАТИЮ ВЕСЬМА НЕОРДИНАРНЫМИ ДОКЛАДАМИ, КРИТИЧЕСКИМИ ЗАМЕЧАНИЯМИ. ПОЛЕМИКА В ИТОГЕ БЫЛА ПОДЫТОЖЕНА ПРОДУКТИВНЫМ ОБСУЖДЕНИЕМ ОСНОВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ВНЕДРЕНИЮ НАЦИОНАЛЬНОЙ ПЛАТФОРМЫ Е-ПРАВИТЕЛЬСТВА В НОВОМ ГОДУ.

История первая: разговор с лучшим

Звание лучшего электронного государственного органа нашей республики по праву присвоено в уходящем 2006 году электронному акимату Восточно-Казахстанской области. Почему по праву?

На тот момент, когда редакция Digital Kazakhstan обратилась за ответом на этот вопрос к главному инспектору аппарата акима Восточно-Казахстанской области **Синельниковой Марине Петровне**, о результатах конкурса, проведенного Агентством информатизации и связи РК, ещё не было известно. Но нас буквально поразил тот энтузиазм и воодушевление, с которым эта удивительная женщина рассказывала о реализации программы информатизации акиматов ВКО, в том числе и о сайте акима области, который действительно заслуживает внимания.

Так что же там такого необычного? То, что он работает, он действует! Сайт эффективен, и он действительно приносит пользу населению! Он востребован, к нему обращаются, и он... помогает, хотя



Марина СИНЕЛЬНИКОВА,
главный инспектор аппарата акима ВКО

пока и не в больших масштабах, зато его пример и опыт на практике показывает ту планку, к достижению которой следует стремиться.

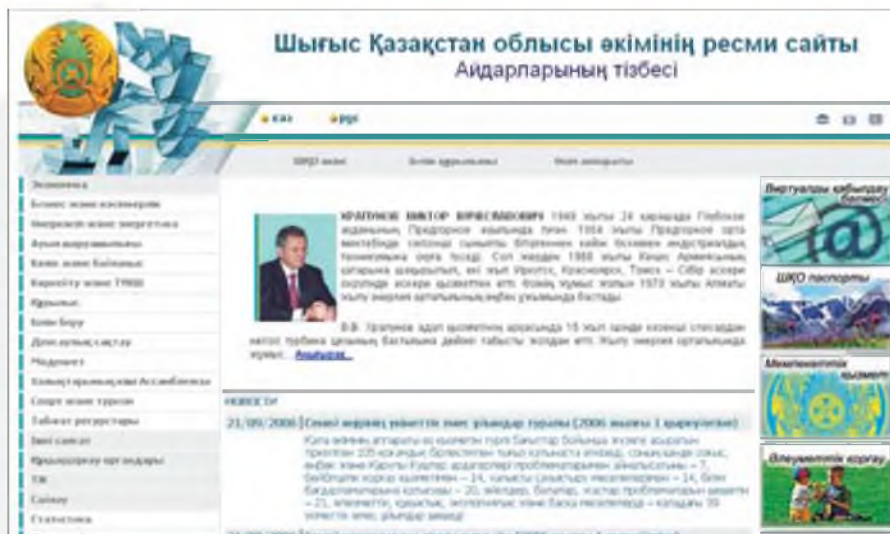
К примеру, для обеспечения связи с населением на сайте открыта виртуальная приемная акима области. Ответы на вопросы пользователей сайта, поступившие на виртуальную приемную, или другую, запрашиваемую гражданами информацию, государственные органы предоставляют на указанный заявителем электронный адрес или администратору сайта в срок не позднее пятнадцати дней со дня поступления обращения, либо дают ответ с указанием срока представления или мотива отказа. Так, к 23 ноября 2006 года в виртуальную приемную поступил уже 61 запрос. В основном, вопросы касаются жилищно-коммунальной и информативной сфер деятельности.

Находясь в столице, через беседу с представителями Восточно-Казахстанской области, удалось почувствовать кипение жизни там, уловить некую пульсацию развития, их стремление и оптимизм. Это, конечно, эмоции, но если вдаваться в технические детали, то самое дело выяснить: в чём же основное отличие сайта www.akimvko.gov.kz от сайтов других областных акимов?

Основное отличие, как оказалось, сконцентрировалось в четырех преимуществах:

Во-первых, у сайта есть нормативно-правовой документ, который определяет всю его деятельность и информационное наполнение. Постановлением областного акимата утверждён регламент работы сайта акима области.

Во-вторых, эффективно работает центр электронных услуг, позволяющий оказывать электронные услуги населению через web-портал акима области. Хотя на данный момент сайт является информационным, идёт его последовательное развитие, которое включает в себя элементы интерактивного взаимодействия и проведения транзакций (оплаты электронных услуг). Всего через областной сайт населению оказываются 30% информационных услуг (из расчета 89-ти базовых услуг). Добавьте сюда интерактивные услуги — виртуальные приемные



по обращению граждан к акиму области и акиму города Усть-Каменогорска, форумы по обсуждению актуальных проблем региона. В этой связи уместно сказать про далеко идущие планы акимата ВКО по дальнейшему внедрению стандарта виртуальных приемных в районах, которые уже после обстоятельного разговора, увлеченно раскрывает перед нами Марина Петровна.

— *С развитием центра электронных услуг мы планируем открыть ещё 18 таких приёмных. То есть в каждом из районных центров по области. У нас регион достаточно большой — 19 районных акиматов. И в каждом из них скоро будет такая же приёмная, — уверенно говорит г-жа Синельникова.*

В-третьих, на сайте проведена почти 100% интеграция рубрик сайта с порталом электронного правительства.

— *В рамках развития портала е-правительства с апреля 2006 года нами проводится работа по интеграции правительственного сайта с сайтом акима области, — говорит наша восточно-казахстанская собеседница. — Совместно с АИСКРиАО «Национальные информационные технологии» проведена интеграция 64-х основных рубрик сайта. Пользователю нет необходимости искать нужную информацию по определенной теме по всем сайтам, так как ссылки сами приведут его к необходимому региону.*

И, **в-четвёртых**, большую роль в популяризации «электронного акимата»

сыграл конкурс web-страниц и web-сайтов акиматов и госорганов ВКО. Всего на конкурс было подано 40 заявок: 14 web-сайтов и 26 web-страниц. Благодаря его проведению все государственные органы области активизировали работу по обновлению и дополнению своих электронных страниц.

Если говорить о сроках, то сайт www.akimvko.gov.kz функционирует с марта 2005 года. За все время работы сайта не было ни аварийных, ни профилактических остановок его работы. На сегодняшний день сайт надежно защищен. Его безопасность обеспечивается круглосуточно силами интернет-провайдера. Всего на сайте представлено 29 тематических рубрик по всем сферам и приоритетам развития области, в том числе и по практической реализации Послания Президента. Более подробная информация по рубрикам представлена на 118 подрубриках.

В ноябре 2006 года запущены 2 интерактивные рубрики: «Форум» — для обсуждения актуальных вопросов региона и «Подписка на новости». На сегодняшний день на еженедельную рассылку новостей подписан 41 электронный адрес. В соответствии с рекомендациями Агентства по информатизации и связи РК добавлены ссылки на официальные правительственные порталы, web-ресурсы государственных органов области и на

местные сайты. Развивается новая рубрика «Граждане».

Сайт обновляется ежедневно по будням. В среднем в сутки выходит от 5 до 8 информационных сообщений. За месяц в среднем создается 120-130 новых страниц. 100-120 страниц ежемесячно корректируются и обновляются.

Новостная колонка сайта ежедневно представляет официальные сообщения государственных органов области, текущие новости, происшествия. Рубрики государственных учреждений, финансируемых из местного и республиканского бюджетов, содержат информацию о руководителе учреждения, времени личного приема граждан, направлениях деятельности, ведомственном законодательстве. Тематические рубрики содержат ежеквартально обновляемую информацию о состоянии отраслевых предприятиях и их деятельности.

Областные государственные органы начали активнее использовать возможности web-портала. Так, департамент внутренней политики разместил на сайте План мероприятий Восточно-Казахстанской области по подготовке и празднованию 15-летия Независимости Республики Казахстан, это вместо того, чтобы высылать всем на бумажных носителях.

Сайт помогает решить проблему информационной уязвимости жителей, проживающих в отдаленных населенных пунктах. Теперь, благодаря ему, они могут получить оперативную и достоверную информацию.

Неуклонно растет и число посетителей электронного акимата, например, к 1 ноября 2006 года было зафиксировано около 1 млн. 400 тыс. обращений к сайту.

Необходимо также отметить, что количество скачанной информации еще раз подтверждает реальную востребованность сайта, данный показатель по сравнению с другими сайтами втрое превышает средние по области цифры.

Наибольшей популярностью у посетителей пользуются разделы «Структура власти», «Промышленность и энергетика» и «Образование». Налицо интерес населения как к работе государственных органов, так и образованию, решению вопросов здравоохранения. С марта

2006 года в аппарате акима области для совместного использования установлена база данных «Закон». На сегодняшний день 40% сотрудников акимата подключены к базе данных «Закон» через центральный сервер.

На сайте создана страница для обучения государственному языку работников аппарата акима области. В целях развития внутреннего сайта в 2007 году планируется смена платформы интранет-портала на более функциональную.

В целях обеспечения доступа населения к электронным услугам уже сегодня на территории города Усть-Каменогорска открыты точки беспроводного доступа к сети Интернет по технологии «Wi Fi».

В мае 2006 года заключен договор с местным провайдером на предоставление услуг доступа к сети Интернет со скоростью 256 кбит/сек и с ограничением трафика в 4 ГБайта. Создана частная виртуальная сеть (VPN) для организации удаленного доступа к серверу электронного документооборота.

Да... И хотя, если об этих достижениях говорить со страниц СМИ тех государств, где е-правительство присутствует давно и серьезно, можно ненароком получить упрек в отсталости, то для Казахстана все

эти электронные новации, всё-таки значат уже немало.

Но любая история успеха вряд ли будет полной без выяснения его непосредственной технической составляющей, поэтому мы обратились с просьбой прокомментировать достижения сайта www.akimvko.gov.kz к стратегическому техническому партнёру акимата Восточно-Казахстанской области, к председателю совета директоров компьютерного центра «Рейтинг», занимающегося внедрением электронного акимата на базе Восточно-Казахстанской области — Александру Левитанусу.

— Александр Владимирович, расскажите, пожалуйста, о первых шагах Восточного Казахстана по превращению в реальность проекта е-правительства. С чего всё началось?

— В создании электронного правительства в Восточно-Казахстанской области изначально участвовало три сектора: наш бизнес-центр, общественные организации, и третья — госорган. К работе над проектом приступили ещё три года назад, когда были выделены отдельные фонды для его реализации по плану демократизации общества. Тогда и загорелись мы этой идеей. После этого представители госорганов, бизнес-структур



О том, что уже достигнуто в практической плоскости внедрения концепции оказания виртуальных услуг, где есть еще недоработки, в каком направлении надо развивать инициативы отечественного е-правительства — обо всем этом говорили участники конференции

и представители неправительственных организаций поехали набираться опыта в Эстонию. С того времени мы и начали работать в этом направлении.

— На самом деле ведь создавалась и все еще создается целостная система, которая в идеале позволит в современном цивилизованном русле легализовать, сделать прозрачной для населения систему работы госорганов. То есть изначально в систему е-правительства закладываются идеи демократизации. Когда мы увидели, что делает Эстония в плане электронного правительства, и что делают IT-компании в Эстонии для того, чтобы эта система работала, когда мы увидели роль этой интеграции вообще в государстве, тогда мы уже с более четким пониманием целей и задач принялись за реализацию аналогичного проекта в нашей области и, закончив его внедрение в масштабах города, перешли на следующий, областной этап. С самого начала мы стали подходить к внедрению электронного правитель-

ства» — весьма различные. Однако мы очень быстро, так сказать, «заразились идеей» — предоставлять полный комплекс этих видовых услуг. Для этого необходимо было: во-первых, создать всю транспортную систему, во-вторых — подготовить все госорганы, «одеть» на них правильный документооборот, для чего были привлечены те подрядчики, которые уже работали непосредственно с нашим руководством.

Надо сказать, что без воли руководства области невозможно было бы ничего сделать. Только их личная заинтересованность в скорейшем выведении нашей области на качественно более высокий уровень представленности во Всемирной паутине, позволила так быстро всё делать. Естественно, помогло и то, что руководитель области уже имел в прошлом опыт создания подобной структуры в Алматы.

— Получается, что перед внедрением была проведена основательная подготовка...

НАДО СКАЗАТЬ, ЧТО БЕЗ ВОЛИ РУКОВОДСТВА ОБЛАСТИ

НЕВОЗМОЖНО БЫЛО БЫ НИЧЕГО СДЕЛАТЬ. ТОЛЬКО ИХ ЛИЧНАЯ

ЗАИНТЕРЕСОВАННОСТЬ В СКОРЕЙШЕМ ВЫВЕДЕНИИ НАШЕЙ

ОБЛАСТИ НА КАЧЕСТВЕННЫЙ УРОВЕНЬ ПРЕДСТАВЛЕННОСТИ ВО

ВСЕМИРНОЙ ПАУТИНЕ, ПОЗВОЛИЛА ТАК БЫСТРО ВСЁ ДЕЛАТЬ.

тва в областном масштабе как к интеграционному процессу. Он включал в себя несколько уровней: это уровень создания материально-технического обеспечения; уровень среды (порталы и различные информационные системы); следующий уровень — это система подготовки нормативной и организационной основы для реализации е-услуг.

Проще говоря, когда это всё рассматриваешь как единую систему, то конечным и своего рода экзаменационным итогом ее проверки становится степень готовности всего функционала системы к транзакционным услугам. То есть сначала мы даём информационные услуги, потом — интерактивные услуги, и, как правило, потом идут транзакционные услуги.

Услуги «от госоргана к госоргану», «госорган и население», как и «госорган и

— Я не считаю, что это была некая сверхбольшая подготовка. Скорее, тут играет первую роль внутренняя готовность руководителя, который хочет получить результат, и четкая команда, которую он даёт своим подчинённым для того, чтобы этот результат был достигнут. Я считаю, что, в свою очередь, наша роль проявилась в том, что мы стали тем подрядчиком, который оказался в нужное время в нужном месте, и который сумел совокупность всех этих вещей привести в единый порядок.

Могу добавить, что как подрядчик мы создали систему среды передачи данных как закрытую сеть, а, рассмотрев систему портала е-правительства, как систему, в принципе, предоставления информационных услуг, мы приняли ряд регламентов, которые позволили нам влиять на

то, чтоб все органы местной власти области вовлечённые в это, начали работать синхронно.

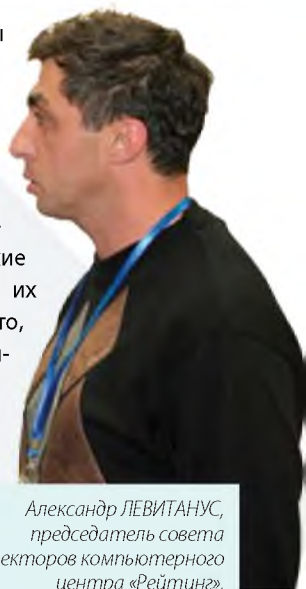
Но еще раз повторюсь, есть такие вещи, и я считаю их правильными, это то, что заказчик должен чётко знать, что ему нужно, а подрядчик должен удовлетворять потребности заказчика.

Заказчиком в нашем случае явился акимат, а подрядчиком мы — весь компьютерный центр, все те фирмы, которые реализовали этот проект — каждая в своем профильном направлении.

Мы сделали правильные сети, всё это согласовывали с АО «НИТ», с АИСом, чтобы быть в рамках концепции развития е-правительства. Для этого была принята единая программа, и мы приезжали в Астану, обсуждали каждый пункт этой программы. И потом уже, когда Жумагалиев с Храпуновым заключили единый контракт, мы в рамках этой программы стали работать. Что-то реализовывалось за деньги акимата, что-то уже под гарантийные письма и будет оплачено в будущем, но программа выполняется.

Сейчас мы подошли к итогу выполнения этой программы. Мы приехали в Астану рассказать о последних своих новостях, показать то, к чему мы уже пришли...

Хочется продолжить: и уехали с уверенностью, что сделали свою работу лучшим образом. Напоминаю, что в тот момент, когда мы беседовали с Александром и Мариной, о признании их сайта лучшим электронным акиматом в Казахстане они ещё не знали...



*Александр ЛЕВИТАНУС,
председатель совета
директоров компьютерного
центра «Рейтинг»,
занимающегося внедрением
электронного
правительства
на базе ВКО.*

История вторая: мысли по поводу

— Мы все же поставили лошадь позади телеги, потому что сайт — это лишь официальный дистрибьютор электронного правительства. Это точка доступа населения к электронным услугам. На мой взгляд, нужно было начинать с создания единой центральной базы, архитектуры электронного правительства, в которой сайт государственного органа был бы точкой доступа к нему. Сегодня же мы создали сайт, скорее, как базу электронного акимата, хотя в то же время изначально, создавая его, мы ставили перед собой несколько задач. В частности, сделать прозрачной работу акимата, информировать население о том, чем этот конкретный местный исполнительный орган занимается, какие проблемы перед ним стоят, какие задачи мы уже решили, какие постановления нашим акиматом приняты, — с такого, достаточно критического взгляда на процессы внедрения е-правительства начала беседу с нами Айгуль Турсуновна Аспандиярова, начальник управления по связям с общественностью аппарата акима города Алматы, известный журналист, в прошлом глава представительства информационного агентства «Интерфакс-Казахстан» в Астане, а ныне одна из главных организаторов работ по созданию и поддержке официального сайта акимата Алматы — www.almaty.kz.

«ИНТЕРАКТИВНЫЙ» ВОПРОС АКИМУ

Официальный сайт города Алматы www.almaty.kz был создан, в первую очередь, в виде средства оперативного информирования — своего рода электронной газеты акимата. Но при его создании было задумано, что ключевым моментом будет наличие в нём обратной связи. Поэтому можно констатировать, что сам сайт состоялся, прежде всего, благодаря тому, что была в нём очень интригующая рубрика «Вопрос акиму». Шутка ли — только на момент проведения нашего форума

«Инициативы е-правительства-2006» к акиму Алматы поступило уже более 8000 обращений граждан!

Причем, по заверению Айгуль Турсуновны, аким Алматы Имангали Нургалиевич Тасмагамбетов читает все вопросы, поступающие к нему, но ответил пока лишь на две тысячи из них — на все сообщения ответить нереально. И если раньше он просто отвечал на них, то сегодня даёт поручения, собирает совещания, говорит о болевых точках и даёт указания решить проблемы и доложить об исполнении поручений. И, если на одни вопросы аким отвечает практически сразу, то ответы на другие вопросы предварительно готовятся в департаментах, выдаются справки и глава города отвечает на вопросы горожан с учетом этих справок.

— Рубрика «Вопрос акиму» стала моментально востребована, но с другой стороны, она даёт возможность главе города мониторить ситуацию. Руководство города, читая обращения граждан, видит все проблемы и нарушения. Параллельно с предоставлением этой услуги сайт даёт возможность акиму Алматы держать контроль над ситуацией в мегаполисе, — обращает наше внимание на дополнительные плюсы подобного интерактива г-жа Аспандиярова.

По ее словам, «Вопрос акиму» — не единственная интерактивная услуга. На сайте их несколько. В электоральный период была очень востребована рубрика проверки фамилий в электронных списках избирателей.

— Так как последние выборы проходили с применением электронных систем голосования, то и списки избирателей составлялись электронные. Интересно то, что выборы давно прошли, а вопросы до сих пор приходят. Люди до сих пор проверяют наличие своих фамилий. Может быть, это любопытство, алматинцы хотят узнать, работает эта система, не профанация ли. Но, когда они получают ответ, что у них неполные какие-то данные и для того, чтобы



Айгуль АСПАНДИЯРОВА,
начальник управления по связям с
общественностью аппарата
акима г.Алматы

ликвидировать этот пробел, необходимо прийти по такому-то адресу, предоставить такие-то документы, это вызывает шок, — смеется Айгуль Турсуновна.

Между тем совсем недавно на сайте запустили ещё две интерактивные услуги.

Первая — это обращение в Госархстройконтроль. Алматы, как и Астана и весь Казахстан, сегодня очень бурно застраивается, при этом создаются проблемы и неудобства, связанные со строительством. Шумстроек, разбитые дороги, да и регион сейсмоактивный... Сегодня любой человек, не удовлетворённый качеством строительства или тем, как строительство отражается на его самочувствии, может обратиться в ГАСК посредством специального модуля, размещённого на сайте и вызвать инспектора на беспокоящую его стройку. Нет необходимости безрезультатно дозваниваться, можно просто написать о проблеме и тут же получить ответ-информацию о том, в какое время на данный участок придет инспектор. У подавшего жалобу тут появляется уникальная возможность приехать в это же время на «беспокойную» стройку и разрешить проблему.

Вторая интерактивная услуга, говорит Айгуль Турсуновна, тоже связана с ГАСКом — это предоставление услуги

любой компании, начинающей строительство, которая должна получить определённый пакет документов. Сегодня менеджер компании или руководитель заполняет анкету, необходимую для получения лицензии на строительство. И также по Интернету получает ответ, о возможности предоставления ему лицензии. Если ответ отрицателен, следует объяснение причин. Вот что из себя представляют интерактивные услуги.

ИНТЕРАКТИВНАЯ ИЛИ ИНФОРМАЦИОННАЯ?

Хотя информационных услуг на сайте акимата Алматы ныне насчитывается около 400, по мнению нашей героини, в среде казахстанских экспертов все еще не определились с самим понятием «услуга», не говоря уже о том, что нет единого представления о том, что значит «электронная», «транзакционная» или та же «интерактивная» услуга:

— На сайте выставлена карта Алматы — есть три основных среза и девять вспомогательных ветвей. Пользователь сайта может найти свой дом, определить маршрут проезда, можно также найти аптеки и где расположена ближайшая больница. Теперь вопрос на засыпку: какая это услуга? Мы считаем, что это интерактивная карта города. Поэтому услуги, представленные в ней, являются интерактивными, — чеканным голосом произносит Айгуль Турсуновна и тут же высказывает упрек в сторону государственных «айтишников», демонстрирующих явную несогласованность. — Ведь получают, чудеса да и только, одни инспектора АО «НИТ», АИС РК относят её к «информационной», тогда как другие — к «интерактивной». Но вот, даже если эту услугу относить к «интерактивной», то по сути, она представляет собой сразу 11 услуг, потому как в ней представлены услуги по нахождению больниц, торговых точек, транспортных маршрутов и других объектов. Но опять-таки, если считать по рубрикам, это один вариант, если по главам — другой...

И это неполный пример подобных казусов. Так, новость на сайте — это «одна услуга», расписание приёма граждан — это тоже «одна услуга». С другой

ШУТКА ЛИ — ТОЛЬКО НА МОМЕНТ ПРОВЕДЕНИЯ НАШЕГО ФОРУМА

«ИНИЦИАТИВЫ Е-ПРАВИТЕЛЬСТВА-2006» К АКИМУ АЛМАТЫ

ПОСТУПИЛО УЖЕ БОЛЕЕ 8000 ОБРАЩЕНИЙ ГРАЖДАН!

стороны, новостей на сайте может быть две-три-четыре тысячи и они все тоже идут как «одна услуга». График приёма граждан предстаёт как «одна услуга», в Восточном Казахстане график приёма каждого из служащих — это «отдельная услуга». То есть существует проблема отсутствия единых критериев эффективности и оценки работы тех или иных услуг. По мнению Айгуль Турсуновны, это очень болезненная проблема, требующая своего незамедлительного решения в правовом режиме.

— У нас в республике все еще некорректное законодательство: четыре года уже идёт создание электронного документооборота, электронной подписи, а у нас до сих пор нет центров по присвоению кодов, идентификации подписей. У нас они не работают. Реально тот же документооборот существует только в системе госорганов, и расширить спектр оказания интерактивных услуг через сайт мы не можем без соответствующей правовой базы.

Айгуль Аспандиярова считает, что статус, полномочия электронного правительства, сами сайты государственных органов должны быть чётко регламентированы законодательством, только тогда они будут знать, чем должны заниматься, и чем не должны.

ПО ОБРАЗЦУ И ПОДОБИЮ?

Насчёт визуального представления виртуальных услуг у нашей собеседницы также есть своё мнение, с которым, думаем, согласится большинство создателей сайтов, их дизайнеров.

— На данном форуме из уст зарубежных и очень уважаемых, грамотных экспертов прозвучала информация о том, что у сайтов государственных органов должна быть единая архитектура как, например, в системе е-правительства Сингапура. С этим можно было бы согласиться, однако все же есть и контраргументы. Да,

есть определенный список услуг, которые должны предоставляться, но необходимо учитывать специфику городов, их задачи. Почему сайт Алматы и Жамбылской области должны быть сделаны по одному образцу и подобию? Здесь я категорически не согласна. Почему вообще сайт должен быть типовым, когда каждый город имеет свою индивидуальность? Почему мы должны быть все одинаковыми? Алматы — это региональный международный финансовый центр и он должен развиваться именно в этом ключе. Жезказган не может претендовать на это. Или Караганда — она будет индустриальной. Алматы не может же быть индустриальной: у нас 60% валового регионального продукта даёт малый бизнес, а также банковский сектор, тогда как промышленность представлена небольшой процентной долей. В Караганде есть индустрия, но нет многого другого. Почему мы должны делать одинаковые сайты? — в этом месте Айгуль Турсуновна подкрепила свое несогласие колоритным жестом, который очень органично вписался в ее критическую филиппику.

Затем разговор перешел несколько в иную плоскость, однако надо отметить, что мнение г-жи Аспандияровой прозвучало почти в унисон с мнением ряда других экспертов, один из которых даже имел смелость сравнить портал электронного правительства с оркестром, где каждый сайт есть своего рода инструмент, имеющий свою собственную конфигурацию и облик, напрямую связанный и неотъемлемый от его функции. Тут, как и в оркестре, возможно, правда, сочетание как групп идентичных по «дизайну» и функциональному «звучанию» инструментов, так и единичных соло-инструментов, «образ» и функция которых является божественно уникальными.

Если отвлечься от красивых метафор, то становится ясно, что имеющее место методологическое несовершенство в разных «точках» и «узлах» отечественной

системы «е-правительства», как отметили практически все эксперты и участники конференции, возникает там, где всё ещё нет чёткого, целостного понимания, что такое электронное правительство с точки зрения как мировой практики, так и национального видения. Стоит заметить, что в этой ситуации, естественно, выглядит заманчивым искушением всем сайтам каждого конкретного государственного органа законодательно прописать некую абстрактную одинаковую партитуру и посчитать задачу выполненной. Вопрос в том, насколько способны и готовы отечественные законодотворцы максимально учесть лучший мировой опыт и адаптировать его к ландшафту национальной государственности. И отвечать на него придется делом — готовить целую когорту новых законодательных актов.

Но вернемся к нашему разговору.

ПИШУТ ПИСЬМО АКИМУ

— Как Вы оцениваете эффективность работы сайта?

— Не мне судить, но намного активнее стали на неё реагировать государственные чиновники. Директора департаментов поняли, что они не могут халтурить, потому что аким читает письма из первых рук, поступающие на этот сайт. Так как он может делать анализ, сопоставления, они просто вынуждены реагировать на жалобы граждан.

— Какими услугами, представленными на вашем сайте, предпочитают пользоваться граждане?

— Пишут письмо акиму. Я могу сказать, что обращения к сайту на практике решает очень многие проблемы. Например, написали, что возле школы дети попадают постоянно в аварийные ситуации. И просят установить светофор. Между тем, как мы выяснили, установка светофорных объектов идёт строго по ГОСТ. Этот ГОСТ — советский, по нему расстояние от одного регулируемого перекрёстка до другого должно быть таким-то и таким-то, и здесь «невозможно установить светофорный объект» — такие отписки постоянно поступали в таких случаях к гражданам. Аким же сказал: «Слушайте, у нас дети гибнут на

ПОЧЕМУ ВООБЩЕ САЙТ ДОЛЖЕН БЫТЬ ТИПОВЫМ, КОГДА КАЖДЫЙ ГОРОД ИМЕЕТ СВОЮ ИНДИВИДУАЛЬНОСТЬ? ПОЧЕМУ МЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ВСЕ ОДИНАКОВЫМИ? АЛМАТЫ — ЭТО РЕГИОНАЛЬНЫЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФИНАНСОВЫЙ ЦЕНТР, И ОН ДОЛЖЕН РАЗВИВАТЬСЯ ИМЕННО В ЭТОМ КЛЮЧЕ.

дорогах, получают травмы. Что, ничего нельзя решить?» Он собрал совещание в ГУВД и решил эту проблему. Говорите, нельзя установить светофор, но посмотрите, сколько у нас школ, всюду установлены светящиеся табло «Осторожно — дети», предупредительные знаки, лежащие полицейские. Всё это сделано, по сути, по обращению граждан. Это не просто отработка. Наш сайт неформальный. Люди пишут так: «Вы мне не ответили, но проблема решена, и я знаю, что вы мой вопрос прочитали».

Бывают и смешные истории, абсурдные вопросы. Но всё равно — на всё обращено внимание акима. Мы организовываем рейды: с авторами сообщений едем и смотрим, есть ли нарушения. У нас стала лучше работать дорожная полиция.

ОПЕРАТИВНОСТЬ ПРЕЖДЕ ВСЕГО

— Сайт электронного акимата Алматы в числе лучших. Скажите, что есть у вас и нет на других сайтах?

— Я думаю, что многие сайты редко обновляются. У нас обновление происходит минимум 3-4 раза в сутки. Наш плюс — оперативность. Если совещание прошло сегодня, информация об этом выйдет сегодня. На следующий день у нас ничего не выходит. Пусть даже это будет 23:53. На следующий день я не выставляю информацию, потому как считаю, что она не может претендовать на новость. Это все знают, и директора департаментов стараются вовремя давать эту информацию, чтоб она прозвучала. Потому что сайт цитируемый, посещаемый. Сайт раскрытый. СМИ начинают работу, заходя на наш сайт. Здесь календарь событий, можно узнать, что сегодня происходит в акимате и в основных структурах.

— Какие у вас планы? Что хотите осуществить в ближайшее время?

— В ближайшем будущем будут запущены сайты районных акиматов. Они будут и по цветовой гамме, и по структуре похожи. Это было наше условие, чтоб они были узнаваемы именно по цветовой гамме. Структура тоже похожая, но мы их не загоняли в какие-то рамки. Кому-то нравится вертикальное меню, кому-то горизонтальное. Пусть это будет так, но чтобы аналогичная информация была везде.

Есть и проблемы в использовании сайтов самими работниками акимата. Раньше в здании располагались различные департаменты, которые «понаставили локалок». Теперь эти сложные системы «длинных проводов» препятствуют быстрому поступлению информации. Чтoб зайти на сайт, самим же работникам акимата сначала нужно его «дождаться», а если необходимо делать что-то срочное в Интернете, приходится ехать домой, где он мгновенно загружается. Работники алматинского акимата сейчас также не могут сказать, что со стороны центральных государственных структур, отвечающих за информатизацию, оперативно приходит порой столь необходимая помощь в разрешении разных проблем, которые постоянно возникают при поддержке сайта. Наоборот, бывает, натыкаешься на чрезмерную заорганизованность и груду формальных, совершенно абстрактных запросов, которые отнимают кучу драгоценного времени.

Но тем не менее мы связываем все надежды с тем, что в новом году с пилотным проектом к нам придёт АО «НИТ» и поможет с развитием транспортных, оптоволоконных сетей, потому что от этого во многом зависит судьба виртуального акимата южной столицы.



СЛОВО О ПРОДВИЖЕНИИ

Всего одно изобретение может принести его автору миллионы, если станет общепринятым рыночным стандартом. В 2006 году корпорация Microsoft официально заявила, что намерена поддерживать HD-DVD, новый формат DVD, разработанный компанией Toshiba. Заявление вызвало бурю эмоций на мировом рынке. Ведь до этого производители компьютерного «железа» Dell и HP обывали, что поддерживают Blu-Ray — альтернативный формат будущего, который разрабатывает компания Sony.

Получается, что DVD-прогрессивисты в ноутбуках будут поддерживать один стандарт, а программное обеспечение — другой.

Эта странная ситуация — лишь очередной эпизод в ожесточенной войне форматов, которую ведут между собой Toshiba и Sony. Стратегия «внедрения формата» используют не только производители дисков, но и компании совершенно разных отраслей. Ведь когда инновации компаний завоевывают всеобщее признание и становятся новым рыночным стандартом, это приносит лобби изобретателей колоссальные прибыли. Но именно Sony на собственном опыте убедились: чтобы превратить свое изобретение в рыночный стандарт, нужно не столько придумать удачную инновацию, сколько создать лучший способ ее продвижения.

ЛЫЖНЫЙ КОРОЛЬ

На зимних Олимпийских играх 1984 года в Сараево шведский спортсмен Гунде Сван совершил революцию в лыжном спорте. Он впервые применил коньковый шаг — проехал по лыжне, как конькобежец, отталкиваясь от снега внутренней стороной лыж. Шведский лыжник показал ошеломляющие результаты: в разных дисциплинах Гунде получил две золотые медали, одну серебряную и одну бронзовую. К следующим Олимпийским играм коньковый шаг охватили сборные всех стран. Гунде Сван стал национальным героем Швеции и заслужил пожизненное прозвище «король лыж». Правда, когда коньковый шаг начали применять все спортсмены, Гунде остался без наград.

Но в бизнесе превращение новации в новый рыночный стандарт может дать гораздо больше преимуществ. Оно упирает рынок сбыта, на котором инноватор имеет шанс закрепиться как лидер. Копирование

занимает время, которое создатель формата может потратить на строительство сильных барьеров в новом сегменте. И нередки случаи, когда конкурентам вообще невозможно оккупировать формат.

Зачастую компании могут защитить свой формат патентами и получить роялти. Сегодня Sony, Philips и Pioneer

владеют в общей сложности несколькими сотнями патентов на существующие DVD-технологии и с оптовой цены всех записываемых дисков участники альянса получают 1,5-3,5% от их стоимости. Размер прибыли на рынке DVD в Sony не называют, но конкуренты не сомневаются в том, что она исчисляется миллиардами долларов в год.

ВЫСОКОВОЛЬТНОЕ ЛОББИ

Зачастую в войне форматов на карту поставлено слишком много. Поэтому неудивительно, что многие компании не избегают искушения привлечь власти к решению своих проблем.

На заре эпохи электричества компания Эдисона (впоследствии —

General Electric) производила оборудование для установок постоянного тока, в то время как более популярным был переменный. Для продвижения своего формата Эдисон распространил среди чиновников брошюру «Об опасности электрического освещения» и добился, чтобы власти штата Нью-Йорк постановили использовать переменный ток при казнях преступников на электрическом стуле.

ПОДРЫВНЫЕ ИННОВАЦИИ

— ЭТО, НАПРИМЕР,
ТРАНЗИСТОРЫ ПО
ОТНОШЕНИЮ
К ЭЛЕКТРОННЫМ ЛАМПАМ

Примеры форматного лоббизма можно отыскать и в наше время. Формат сотовой связи CDMA — передовой во всех отношениях. CDMA-оператор MCC смог предложить уникальные для своего времени тарифы. А Sky Link может похвастаться самым быстрым на рынке мобильным Интернетом. Но эти преимущества шатны, так как в России, например, стандарт GSM надежно защищен от нападков: форум UMTS отнес соседнюю страну к зоне распространения стандарта GSM. Как считают на рынке — только потому, что российский министр связи Леонид Рейзин связан с владельцами одного из GSM-операторов.

КОЛЬЦО НОВАЦИЙ

Автор книги «Дилемма инноватора» Клейтин Кристенсен называет большинство новых технологий «поддерживающими». Они улучшают качество существующих продуктов в пределах характеристик, важных для основных потребителей на главных рынках. Поддерживающие инновации могут быть радикальными и сложными, но сути продукта не меняют.

Противоположность поддерживающих — подрывные инновации. Они приносят на рынок совершенно новые предложения. Такие новации имеют перспективу превратиться в продукт, который меньше, проще, дешевле и удобнее в обращении. На их фоне старые продукты выглядят устаревшими и бесполезными.

Форматные баталии



ПЛАТФОРМА ДЛЯ ШЛЮЗА

АИС РК СОЗДАЕТ НАЦИОНАЛЬНУЮ ИТ-ИНФРАСТРУКТУРУ НА БАЗЕ ТЕХНОЛОГИЙ IBM

/Илья КУЗЬМИН, IBM, Москва/

Сегодня рынок Казахстана стремительно растёт и обладает благоприятными экономическими и социальными условиями для развития и реализации проектов, направленных на повышение эффективности, продуктивности и качества услуг, предоставляемых в стране. Современные ИТ-технологии позволяют решить задачи любого уровня в соответствии с поставленными бизнес-задачами. Обладая огромным опытом, накопленным за многие годы работы на международном рынке, крупные иностранные вендоры стремятся помочь своим клиентам реализовать возможности информационных технологий.

Одной из таких компаний является IBM, которая участвовала в реализации ряда проектов в Казахстане. Так, при поддержке IBM начал осуществляться проект по созданию единой базы субъектов налогообложения для Министерства финансов РК.

В рамках государственной программы формирования «электронного правительства», заказчиком которой является Правительство республики Казахстан, было принято решение о создании Единой системы электронного документооборота государственных органов Республики Казахстан. Для осуществления разработки унифицированной версии электронного документооборота было выбрано ПО IBM Lotus Notes, отвечающее всем требованиям, предъявленным к подобному классу программных продуктов. В системе производится обработка документов, создаваемых и используемых в делопроизводстве государственных органов РК.

Работа над проектом началась в 2004 году. Уже к концу 2005 года система электронного документооборота была

внедрена в 56 государственных органах. В результате в этих ведомствах в первую очередь были автоматизированы процессы регистрации и контроля исполнения документов.

В связи с запуском в опытную эксплуатацию Удостоверяющего центра, 1 февраля 2006 года был дан старт следующему этапу внедрения электронного документооборота - безбумажному обмену документами с применением электронной цифровой подписи в соответствии с планом-графиком внедрения электронного документооборота, утвержденным руководителями Администрации Президента РК, Канцелярией Премьер-Министра РК, председателем Агентства РК по информатизации и связи.

По состоянию на 20 ноября 2006 года участниками межведомственного электронного документооборота являются 37 государственных органов, в том числе 21 центральный орган, 16 комитетов.

На текущий момент ведется внедрение межведомственного уровня электронного документооборота в Сенате Парламента РК, Министерстве охраны окружающей среды РК (с комитетами), Комитете судебного администрирования РК, ХОЗУ Парламента, Агентстве по делам государственной службы, Министерстве по туризму и спорту РК (с комитетами). До конца 2006 года система будет в них внедрена.



В КАЧЕСТВЕ ПОЛИГОНА БЫЛ ВЫБРАН СЕРВИС ПОЛУЧЕНИЯ НАЛОГОВОЙ СПРАВКИ, РАЗВЕРНУТ СТЕНД ШЛЮЗА «Е-ПРАВИТЕЛЬСТВА» НА ПЛАТФОРМЕ IBM И ОСУЩЕСТВЛЕНА УСПЕШНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ С СЕРВИСОМ ИНТЕГРИРОВАННОЙ НАЛОГОВОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ В КАРАГАНДЕ

Для дальнейшей реализации проекта Агентство Республики Казахстан по информатизации и связи приобрело серверное оборудование, рабочие станции и программное обеспечение IBM.

Несмотря на то, что крупные интеграционные проекты входят в число наиболее сложных задач ИТ, в последнее время эти задачи становятся более выполнимыми и доступными широкому кругу заказчиков. К числу таких сложных и серьезных задач относится выбор оптимальной платформы для интеграции ведомственных приложений между собой и в портал.

Создание портала и интеграционного шлюза к ведомственным информационным системам является одной из ключевых составляющих в процессе реализации Указа Президента Республики Казахстан от 10 ноября 2004 года № 1471 «О Государственной программе формирования «электронного правительства» в Республике Казахстан на 2005-2007 годы» и Постановления Правительства Республики Казахстан от 8 декабря 2004 года № 1286 «Об утверждении плана мероприятий по реализации Государственной программы формирования «электронного правительства» в Республике Казахстан на 2005-2007 годы».

В этой связи по заказу Агентства Республики Казахстан по информатизации и связи была проведена серьезная работа по анализу интеграционных платформ с привлечением опытейших системных интеграторов. На конкурсной основе был выбран исполнитель данной работы — крупная международная компания EPAM Systems, имеющая большой опыт работы с различными интеграционными платформами в рамках выполнения проектов для иностранных заказчиков. Одним из требований к потенциальным участникам конкурса было наличие сертификатов качества ISO и CMMI, подтверждающих компетентность компаний и гарантирующих качество выполняемых работ.

В рамках консалтинговых услуг был проведен анализ и сравнение различных продуктов и методов интеграции, специально предназначенных для внедрения в сложных гетерогенных ИТ-ландшафтах различных государственных органов. Сравнение осуществлялось в соответствии с заранее определенными критериями, отражающими как технологические аспекты, так и такие аспекты, как лицензионная политика, качество технической поддержки и другие.

По результатам сравнения, был сделан вывод, что для построения шлюза «электронного правительства» Республики Казахстан больше всего подходят платформы, предложенные компаниями IBM и BEA.

Для принятия окончательного решения в выборе платформы по результатам сравнения в разрезе выбранных критериев, использовалось понятие «значимости» («веса») критерия и группы критериев. Каждый критерий оценивался по пятибалльной системе, но итоговое значение вычислялось не простым сравнением оценок, а с учетом значимости каждого критерия и группы критериев для данного проекта. В результате проведенная работа показала, что платформа IBM WebSphere удовлетворяет всем требованиям Заказчика.

Интеграция ведомственных информационных систем заключается в реализации их функционала в виде веб-сервисов и подключении к общей интеграционной шине. В качестве интеграционной шины выступает подсистема Портала — шлюз «электронного правительства».

Интеграция Портала с государственными базами данных «Физические лица», «Юридические лица», «Регистр недвижимости» в рамках данного этапа позволит к концу текущего года запустить следующие интерактивные услуги:

- 1) проверка сведений о физическом лице;**
- 2) проверка статуса документа по признаку действительности;**
- 3) проверка сведений о месте прописки;**
- 4) проверка сведений о юридическом лице;**
- 5) предоставление информации об аффилированных лицах;**
- 6) проверка статуса юридического лица;**
- 7) проверка уникальности фирменного наименования юридического лица;**
- 8) проверка сведений о зарегистрированных правах на недвижимое имущество;**
- 9) проверка сведений о наличии/отсутствии недвижимого имущества.**

Последним шагом в выборе платформы интеграции, являлась демонстрация функциональных возможностей выбранной платформы на тестовом примере. В качестве полигона был выбран сервис получения справки об отсутствии/наличии налоговой задолженности. На стороне АО «Национальные информационные технологии» был развернут стенд Шлюза «электронного правительства» на платформе IBM Web Sphere и осуществлена успешная интеграция с сервисом Интегрированной налоговой информационной системы, прототип которой находился в г. Караганде. Таким образом, проделанная работа подтвердила, что выбираемое решение не только удовлетворяет предъявленные требования заказчика, но и имеет большой потенциал для дальнейшего развития в соответствии с развитием инфраструктуры «электронного правительства» в Республике Казахстан.

Интегрируем е-Казахстан:

о тех, кто «за кадром»

В конце декабря был запущен пилотный проект интеграционного шлюза электронного правительства Республики Казахстан. Теперь 5 информационных систем центральных государственных органов объединены в единое информационное пространство. Это означает, что оператору Центра обслуживания населения (ЦОН) больше не придется работать «ногами и руками», чтобы подготовить нужную справку или свидетельство. Для этого достаточно лишь ввести запрос в систему и распечатать документ.



Ваган МАРТИРОСЯН, директор VDI по развитию бизнеса в Республике Казахстан

/Ахмет АКИМОВ, Астана/

Но на этом проект не заканчивается. К электронному правительству будут подключаться все новые системы различных министерств и ведомств. Со временем и в других городах Республики Казахстан появится возможность воспользоваться услугами ЦОН. А по планам Агентства РК по информатизации и связи (АИС РК) уже в следующем году каждый житель Казахстана сможет пользоваться государственными услугами через Интернет и получать всю необходимую информацию, не выходя из дома.

Это тот результат, который виден каждому. А что же осталось «за кадром»? Те, кто создавал эту сложную систему. Профессиональные менеджеры, инженеры и консультанты компаний Vested Development, Inc. (VDI) и EPAM systems, Inc (EPAM) — разработчиков программного обеспечения шлюза электронного правительства Республики Казахстан.

О том, как создавалась система, рассказываю Ваган МАРТИРОСЯН, директор VDI по развитию бизнеса в Казахстане, и Антон УМРИХИН, руководитель проекта по аналитической фазе, директор самарского Центра разработок EPAM Systems:

**НАМ УДАЛОСЬ
ОБЪЕДИНИТЬ
КОНКУРИРУЮЩИЕ
ДРУГ С ДРУГОМ
ИТ-КОМПАНИИ
ВОКРУГ СЕБЯ...**

Ваган Мартиросян: Разработка пилотного проекта в рамках программы «Электронного правительства Казахстана» была начата еще зимой-весной 2006 года. На тот момент аналитической фазой проекта занималась EPAM Systems. Приступив к работам по внедрению интеграционного шлюза летом, команда VDI успешно завершила их в конце декабря 2006 года. Фактически за несколько месяцев мы разработали одну из ключевых составляющих информационных систем электронного правительства. С порталом, со всеми электронными сервисами, с возможностью на последующих этапах решать проблемы связи населения и правительства электронным способом. То есть мы реально заложили фундамент построения электронного правительства, или того, что в России называется системами «одного окна», но только на уровне всей страны, а не только отдельного района или города. Система интегрирует в единое информационное пространство информационные ресурсы Налогового комитета Министерства финансов, Комитета регистрационной службы Министерства юстиции (отделы записи актов гражданского состояния (ЗАГС), Республиканское государственное предприятие «Центр недвижимости» и др.) и Агентства РК по управлению земельными ресурсами. В принципе система стала в своем роде началом и базовой частью второго — интерактивного этапа внедрения электронного правительства. Этот этап предполагает предоставление интерактивных услуг путем прямого и обратного взаимодействия между государственными органами и гражданами. Идея пилотного проекта в том, чтобы опробовать на небольшом участке, как будет работать «большая», полномасштабная система, понять, удобна ли она пользователям — в данном случае операторам ЦОНа, — все ли особенности работы государственных органов учтены, и какие сложности могут возникнуть в дальнейшем.

— Почему для реализации проекта были приглашены именно EPAM и VDI?

Антон Умрихин: Крупные государственные проекты требуют очень серьезного подхода к их разработке. Поэтому при проведении открытого конкурса по

государственным закупкам были очень четко прописаны требования к разработчику. За время работы в компании EPAM Systems я принимал участие в десятках тендеров, и могу сказать, что тот, кто столкнулся с тендером в Казахстане, может с улыбкой смотреть на условия и требования, предъявляемые на других конкурсах — настолько серьезные требования составляет АИС РК к потенциальным претендентам. В частности, поставщик должен иметь опыт участия в успешной реализации аналогичных проектов. В компании



Антон УМРИХИН, руководитель проекта по аналитической фазе, директор самарского Центра разработок EPAM Systems

должны быть специалисты, сертифицированные в соответствии с международными стандартами управления проектами, инженеры по моделированию бизнес-процессов. Кроме того, нужен опыт работы в сфере информационных технологий и консалтинга не менее 3 лет, а также сертификаты международных стандартов качества ISO 9001:2000 для всех потенциальных претендентов. И все это должно быть подтверждено документально, с помощью нотариально заверенных копий, портфолио, рекомендаций, сертификатов и прочих документов.

— Что помогло выиграть?

Ваган Мартиросян: Ну, об этом, конечно, лучше судить АИС. В принципе

все перечисленное хорошо соотносится с нашей компанией. Мы работаем на рынке заказных разработок уже более 13 лет. Среди наших клиентов — крупные зарубежные и российские компании. Есть и крупные фирмы из Казахстана. Но, думаю, самое главное — это наличие высококвалифицированных специалистов, успешный опыт в реализации порталных и интеграционных решений, наличие интерактивной онлайн-системы по управлению проектами и применение ведущих на данный момент методологий разработки программного обеспечения, таких как RUP, XP, FDD, методология эволюционного релиза и другие. Думаю, значительную роль сыграл большой опыт работы в проектах, когда сроки разработки очень сжаты, например, при «спасении проекта», где необходимы фундаментальные навыки эффективного планирования в динамично меняющейся среде. Кроме того, нельзя не отметить и рекомендации как наших клиентов, так и крупных вендоров на рынке разработки ПО. Нам было сложно конкурировать с EPAM в начале этого года. Когда мы объединились, все стало гораздо проще с точки зрения конкуренции.

— Расскажите немного о ходе самого проекта...

Ваган Мартиросян: Как я уже упоминал ранее, все, что мы делали, опиралось на результаты анализа ситуации, проведенного нашими коллегами из компании EPAM весной-летом 2006г. В первую очередь специалисты оценили текущую ситуацию по возможности интеграции информационных систем ряда государственных органов и разработали технические спецификации на создание такого интеграционного решения. Далее была сформирована рабочая группа из числа экспертов по интеграции и порталным технологиям, которые и трудились над реализацией самого решения. Хотелось бы отметить, что Республика Казахстан в плане создания электронного правительства серьезно продвинулась вперед относительно аналогичных программ других стран СНГ и, что немаловажно, — России. Принята государственная программа развития электронного правительства и отработывается поэтапный план ее реали-

зации. Существует политическая воля для того, чтобы делать подобные масштабные проекты и организовать все заинтересованные стороны для их выполнения. То, что в Республике реально работает система «одного окна», хотя пока и в ручном режиме, — это тоже большой шаг.

Антон Умрихин: Одной из основных задач, поставленных перед нами, было проведение анализа и последующего выбора промышленной платформы интеграции от основных вендоров: IBM, Microsoft, Oracle, Bea, Sun, SAP. В ходе данного проекта первоначально была обследована работа Центров по обслуживанию населения (ЦОН), куда может прийти любой гражданин РК и получить определенный набор государственных услуг, к примеру, встать на налоговый учет, получить справку о рождении, зарегистрировать права на недвижимое имущество, пройти процедуру государственной регистрации юридического лица или получить справку о наличии у него земельного участка и т.д. Далее были формализованы бизнес-процессы предоставления 39 государственных услуг, оказываемых ЦОНами гражданам РК. В ходе данной работы анализу подверглись как сами процессы, так и механизмы их информационной поддержки, применяемые в ходе оказания государственных услуг задействованными госорганами. Были выявлены 8 информационных систем, задействованных в ходе предоставления в ЦОНах услуг населению Республики Казахстан, проанализирована их функциональность и архитектура построения. При этом был изучен большой объем техно-рабочей документации и проведено много встреч с представителями компаний-разработчиков этих систем.

— И что же «обнаружили» аналитики?

Антон Умрихин: На момент нашего прихода внутри ведомств были уже внедрены различные информационные системы, частично автоматизирующие те или иные функции, был разработан Интернет-портал электронного правительства. Нужно было обеспечить электронную автоматическую взаимосвязь документов и данных, которые заведены в ведомственных системах таким образом, чтобы операторы ЦОН получали доступ ко всем

СЕЙЧАС УЖЕ СОЗДАН ПРОТОТИП НАЦИОНАЛЬНОГО УДОСТОВЕРЯЮЩЕГО ЦЕНТРА, КОТОРЫЙ БУДЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.

данным и могли работать со всем объемом информации со своего рабочего места. Надо сказать, что при проведении исследования бизнес-процессов и систем государственных органов большую помощь оказали работники этих ведомств. Они были всегда готовы помочь и старались сделать все, чтобы облегчить работу аналитикам. Кроме исследования «в полях» — то есть в ведомствах и ЦОНах, которые работают с системой, аналитики EPAM провели анализ различных интеграционных платформ. В результате для разработки шлюза электронного правительства была рекомендована интеграционная платформа IBM Web Sphere.

— Почему была выбрана именно IBM Web Sphere компании IBM?

Антон Умрихин: Создание портала и интеграционного шлюза к ведомственным информационным системам является одной из ключевых составляющих в процессе реализации государственной программы формирования «электронного правительства», поэтому выбор оптимальной платформы для интеграции ведомственных приложений между собой и вывода услуг в портал является наиболее ответственным и важным. Учитывая концепцию единого информационного пространства электронного правительства, специалисты EPAM приняли во внимание различные технологические возможности каждой платформы. Одним из ключевых моментов при реализации такого рода систем являются критерии, специфичные для проектов в государственных органах и электронного правительства. Например, такие критерии, как масштабируемость (то есть возможность расширять систему, интегрируя другие ведомственные системы, а также увеличение числа пользователей системы), наличие компетентных специалистов по внедрению и консультированию. Важным был также и факт использования той или иной платформы для разработки систем электронного правительства. Также с целью минимизации

стоимости, необходимо учитывать, насколько система совместима с существующими ведомственными системами. По всем этим параметрам платформа IBM Web Sphere компании IBM, крупнейшего мирового производителя программного обеспечения, оказалась наиболее подходящей для реализации данного проекта по сравнению с продуктами других вендоров.

— Ваган, вопрос Вам, как руководителю проекта разработки Интеграционного шлюза: насколько правильным было данное решение и рекомендации ваших коллег из EPAM?

На мой взгляд, выбор данного производителя более чем обоснован, уверен, что на месте Антона я дал бы такую же рекомендацию. В ходе внедрения системы мы на практике убедились в ее широких возможностях, гибкости и масштабируемости. Кроме того, в процессе работы над системой реально помогало то, что профессиональные консультанты компании IBM сопровождали весь проект внедрения платформы. Поскольку сроки были очень сжатыми, возможность получения в режиме он-лайн консультации от опытных профессионалов вендора и высокая оперативность в принятии решений были очень кстати.

— Насколько я знаю, VDI также принимала участие в проекте аудита Государственных баз данных...

Ваган Маритиросян: Да, это так. Кроме создания интеграционного шлюза электронного правительства компания VDI провела аудит одной из государственных баз данных (ГБД). Как известно, создание ГБД является вторым стратегическим направлением деятельности, так как оно направлено на обеспечение оказания электронных услуг и создание национальной идентификационной системы. Целью консалтинговых услуг, предоставленных нашей компанией, являлся анализ соответствия государственной базы данных

“Регистр недвижимости” статусу эталонной базы данных Республики Казахстан об объектах недвижимости. Мы принимали во внимание используемые методы и механизмы наполнения и актуализации этих данных, а также процессы их предоставления заинтересованным государственным органам. В итоге были выработаны рекомендации по совершенствованию и модернизации данной ГБД. ГБД «Регистр недвижимости» создается как составная часть «электронного правительства» на базе информации уполномоченных органов государственного управления для обеспечения сбора, проверки легитимности данных и учет фактов регистрации (изменения регистрационных сведений) объектов учета и прав, генерации уникального идентификационного номера права на недвижимое имущество, а также предоставления информации по запросам. Благодаря этой системе автоматизируется процесс регистрации и учета прав на недвижимое имущество. При проведении аудита и интеграции систем мы плотно работали со специалистами компании IT Research Center, разработчиком ГБД РН, которые оказали нам значительное содействие в познании предметной области.

— **Что, на Ваш взгляд, было самым сложным при реализации проекта?**

Ваган Мартиросян: Вы знаете, все сказанное ранее подразумевает под собой огромнейшую работу по организации взаимодействия между ИТ-компаниями Казахстана, соответствующими государственными органами, генеральным подрядчиком, вендором, партнерами, заказчиком и национальным оператором (в качестве последнего выступает АО «Национальные информационные технологии» (АО «НИТ»). Мы в полной мере понимали степень ответственности, возложенную на нас, как на генерального подрядчика. Ведь если бы хотя бы один из 5 поставщиков по той или иной причине не выполнил возложенные на него договорные обязательства, то отвечали бы за результат проекта все равно мы. Здесь необходимо было также учитывать и тот факт, что VDI является внешним игроком на рынке РК, пусть большим и сильным, но все же «чужим». Это несло за собой ряд существен-

ных рисков, связанных с политическими интересами компаний-поставщиков ПО, уже вплотную работающих с различными госорганами и не желающими терять свои конкурентные позиции. И вот пришли мы со своим уставом и процессами, с именным козырем в рукаве, провели ряд переговоров и согласовали свои условия игры в рамках данного проекта. Это в свою очередь привело к естественному сопротивлению некоторых субподрядчиков при первичном взаимодействии с ними. Если к этому всему добавить еще и различное географическое расположение команд разработчиков, а также столь актуальные факторы, как время выполнения проекта, разница в часовых поясах и в конце концов некоторые различия в ментальности, культуре и обычаях людей, граждан РФ и РК, — вы можете себе представить, в какой напряженной среде и по какому сумасшедшему графику нам приходилось работать. Проблемы появлялись каждый день, точнее я бы сказал, что был один большой и интенсивный поток проблем-задач, для решения которых нам нередко приходилось прибегать к различным методам контроля, воздействия и мотивации. Например, мне пришлось наряду с еженедельной отчетностью, ввести еще и ежедневную, как внутреннюю, так и внешнюю. Дело в том, что при таком крупном интеграционном проекте очень важно отслеживать, понимать и корректировать текущее состояние дел всех его составляющих частей. Мы не имели права на ошибку, так как малейшее неверное или неоптимальное решение могло вызвать существенные сдвиги и даже срыв сроков. Принимая во внимание масштабность проекта — 5 крупных государственных систем, разработанных на разных платформах и технологиях, которые при этом должны работать в единой транспортной среде (ETC), — а также очень сжатые сроки, мы поддерживали постоянный усиленный контроль над ситуацией.

Хочу отметить, что без регулярной координации работ профессиональными директорами и менеджерами АИС Азизы Шужеевой и Калкена Утепова, а также Виктора Черноокова и Руслана Енсебаева из АО «НИТ» было бы гораздо

сложнее решить эту задачу. Совместная систематическая работа по формированию доверительных и профессиональных отношений, основанных на понимании и взаимном уважении, позволила достичь поставленной цели. Нам удалось объединить конкурирующие друг с другом ИТ-компании вокруг себя, выстраивая с ними равноудаленную политику и выставляя всем одинаково высокие требования к качеству работы и процессу взаимодействия.

— **Планирует ли Ваша компания в дальнейшем принимать участие в проекте электронного правительства Казахстана?**

Ваган Мартиросян: После внедрения и апробации пилотного проекта мы планируем принять активное участие в создании полномасштабной системы в Астане и других городах Республики Казахстан. В 2007 году будут рассматриваться вопросы увеличения количества предоставляемых услуг электронным правительством. Одним из актуальных вопросов при дальнейшей реализации проекта электронного правительства станет совершенствование нормативно-правовой базы и реализация ряда мероприятий по снижению информационного неравенства.

Однако при увеличении числа пользователей системы, естественным будет вопрос безопасности. Дело в том, что данные, содержащиеся в интегрированной системе электронного правительства, требуют высокого уровня защищенности. Чтобы защититься от недружественных хакерских атак, компьютерных вирусов, вхождения в сеть несанкционированных пользователей, нужна система идентификации граждан. Для этого необходимо, чтобы у каждого пользователя был свой сертификат или, проще говоря, пароль, имя для входа в систему и т.д. Сейчас уже создан прототип национального удостоверяющего центра, который в дальнейшем после ввода в промышленную эксплуатацию будет использоваться для этих целей. Учитывая то, как быстро были реализованы инициативы Президента и Правительства Республики Казахстан, думаю, решение данного вопроса уже не за горами.

«ЧЕСТНЫЕ ДЕТИ»

Из кремниевых недр Fairchild вышли не только Intel и AMD...

Fairchild Semiconductor в области полупроводниковых технологий стала примерно тем, чем фирма Маркони в области радио или фирма Хегох в области копирования документов. Но еще важнее конкретные открытия и патентов люди, создавшие эту компанию, позднее их стали называть просто Fairchildren.

Историю эту принято начинать с Уильяма Шокли (William Shockley), изобретателя транзистора. В 1945-м, в конце войны, Шокли, трудившийся тогда в Bell Labs, увлекся идеей полупроводникового усилителя, работавшего аналогично электронной лампе. После первых неудач идею подхватили сотрудники Шокли по Bell Labs — Дж. Бардин и У. Браттайн, усилиями

которых в 1948 г. и родился первый транзистор. Позднее Шокли усовершенствовал конструкцию, а в 1956-м всем троим дали Нобелевскую премию. Этот факт замечателен по двум причинам: во-первых, это была первая Нобелевская, присужденная за технологию, а не за чистую науку. Можно утверждать, что именно этот момент символизирует окончание эпохи господства академической науки и начало века ученых-промышленников. Во-вторых, соавтор Шокли — Джон Бардин — остался пока единственным, кто получал Нобелевскую премию по физике дважды, причем за совершенно разные вещи: вторую в 1972 г. за объяснение явления сверхпроводимости (теория Купера — Бардина — Шриффера).

В 1955 г. Шокли уволился из Bell Labs и основал в родном городе Пало-Альто компанию Shockley Semiconductor Labs, что считается началом создания крупнейшего в мире технополиса — Кремниевой долины. Компания эта была тогда первой и единственной, которая занималась конкретно полупроводниками, и туда охотно шли работать молодые выпускники разных университетов. Но отношения не сложились. Обычно говорят, что Шокли был никудышным менеджером. Кроме того, он делал ставку на германиевые структуры, а было уже ясно, что будущее за кремнием. Не следует забывать и о некоторых его личных качествах: кроме всего прочего Шокли известен как идеолог апартеида, он совершенно всерьез занимался доказательствами умственной неполноценности черной расы и выдвигал различные предложения евгенического толка.



Гордон Мур



Роберт Нойс

ЗА ДЕНЬГАМИ «ВОСЬМЕРКА ПРЕДАТЕЛЕЙ» ОБРАТИЛАСЬ К НАЧИНАЮЩЕМУ ФИНАНСИСТУ АРТУРУ РОКУ (ARTHUR ROCK) — ЕДИНСТВЕННОМУ, КОМУ ИХ ИДЕИ ПОКАЗАЛИСЬ ИНТЕРЕСНЫМИ.

Факт, что в 1957 г. восемь ведущих инженеров уволились из компании Шокли и основали свою собственную фирму. Ей и стала Fairchild Semiconductor. По крайней мере имена двоих из этих восьми знает теперь весь мир: это были Роберт Нойс (Robert Noyce) и Гордон Мур (Gordon Moore).

С рождением Fairchild связывают одно важнейшее событие. За деньгами «восьмерка предателей» обратилась к

начинающему финансисту Артуру Року (Arthur Rock) — единственному, кому их идеи показались интересными. Рок нашел компанию, которая согласилась инвестировать основную часть из требуемых 1,5 млн. долл. Это была Fairchild Camera and Instrument Company.

С данного события принято считать рождение нового способа финансирования инновационных проектов — венчурных (т. е. «рискованных») вложений. Именно Артур Рок первым употребил тер-

мин «венчурный капитал». Кстати, Рок также является автором закона, который иногда называют вторым законом Мура: необходимые затраты на производство микросхем удваиваются каждые четыре года.

Но вернемся к полупроводникам. Сначала процесс производства в новорожденной Fairchild Semiconductor протекал так: кремниевые и германиевые пластины вручную загружались

и огнедышащие печи для легирования. Затем они распиливались на алмазных кругах на отдельные "слайсы" или "чипы" (slice — ломтик, chip — щепка, осколок), к которым вручную под микроскопом подплавлялись тонюсенькие золотые проволочки выводов. Роберт Нойс после признавался, что ему стало жалко сотрудников, терявших зрение на подобных операциях. И в 1959-м он выдвинул идею микросхемы — чипа, где все соединения наносятся на кристалл прямо в процессе производства. Позднее оказалось, что несколько ранее аналогичную идею выдвинул сотрудник Texas



Роберт Нойс

Instruments Джек Килби, однако у Нойса технология была разработана более детально (это была так называемая планарная технология с атомными межсоединениями, она используется и по сей день). Кроме того, хотя Килби подал заявку раньше (в феврале 1959-го), чем Нойс (в июле того же года), но последний раньше получил патент — уже в апреле 1961-го, а Килби — только в 1964-м! После десятилетних разбирательств в конце концов победила, как ни странно, дружба: было установлено считать Нойса и Килби изобретателями микросхемы совместно — Килби, как выдвину-

и тл. — над аналоговыми сигналами, в частности в аналоговых вычислительных машинах, которые позднее были похоронены под натиском цифровой техники. Но ОУ остались важнейшим компонентом практически любого электронного устройства, связанного с аналоговыми сигналами. В традиционной схемотехнике, особенно ламповой, элементы всегда экономили, а Видлар одним из первых осознал, что для себестоимости чипа практически безразлично, сколько транзисторов на нем уместить — десять или сто. Поэтому он сумел создать ОУ с характеристиками, недостижимыми для дискретной схемотехники. В 1966 г. Роберт Видлар увольняется из Fairchild и переходит в National Semiconductors — фирму, которой позднее, в конце 80-х, было суждено спасти Fairchild, поглощенную каким-то нефтяным магнатом. В NS Видлар создал ныне всемирно известную линейку ОУ с названиями, начинающимися с букв LM. К сожалению, Видлар с начала 70-х годов практически не работал, а в 1991-м он скончался в возрасте 53-х лет. Не только в России много льют.



Джереми Сандерс

Но это боковая, так сказать, линия по отношению к компьютерным технологиям. Самыми известными Fairchildren стали, безусловно, сами отцы-основатели, все те же Нойс и Мур. В 1968-м они уволились из Fairchild и 18 июля основали компанию Integrated Electronics. Сокращенное название Intel, под которым она теперь известна каждому школьнику, пришлось выкупать у владельцев одноименной сети гостиниц за 15 тыс. долл¹. Не будем сейчас углубляться в историю Intel — это требует как минимум отдельной статьи.

Но это боковая, так сказать, линия по отношению к компьютерным технологиям. Самыми известными Fairchildren стали, безусловно, сами отцы-основатели, все те же Нойс и Мур. В 1968-м они уволились из Fairchild и 18 июля основали компанию Integrated Electronics. Сокращенное название Intel, под которым она теперь известна каждому школьнику, пришлось выкупать у владельцев одноименной сети гостиниц за 15 тыс. долл¹. Не будем сейчас углубляться в историю Intel — это требует как минимум отдельной статьи.

В 1968-М ОНИ УВОЛИЛИСЬ И ОСНОВАЛИ КОМПАНИЮ INTEGRATED ELECTRONICS. СОКРАЩЕННОЕ НАЗВАНИЕ INTEL, ПОД КОТОРЫМ ОНА ТЕПЕРЬ ИЗВЕСТНА КАЖДОМУ ШКОЛЬНИКУ, ПРИШЛОСЬ ВЫКУПАТЬ У ВЛАДЕЛЬЦЕВ ОДНОИМЕННОЙ СЕТИ ГОСТИНИЦ ЗА 15 ТЫС. ДОЛЛ...

шего первым идею, а Нойса — как создателя реальной технологии производства¹¹.

В 60-х годах Fairchild начинает "плодить" Fairchildren. В 1963-м отдел линейных интегральных схем в ней возглавил молодой специалист по имени Роберт Видлар (Robert J. Widlar). Он является пионером-разработчиком полупроводниковых операционных усилителей (ОУ). Они получили свое название от того, что употреблялись для выполнения операций — сложения, умножения, интегрирования

и т.п. — над аналоговыми сигналами, в частности в аналоговых вычислительных машинах, которые позднее были похоронены под натиском цифровой техники. Но ОУ остались важнейшим компонентом практически любого электронного устройства, связанного с аналоговыми сигналами. В традиционной схемотехнике, особенно ламповой, элементы всегда экономили, а Видлар одним из первых осознал, что для себестоимости чипа практически безразлично, сколько транзисторов на нем уместить — десять или сто. Поэтому он сумел создать ОУ с характеристиками, недостижимыми для дискретной схемотехники. В 1966 г. Роберт Видлар увольняется из Fairchild и переходит в National Semiconductors — фирму, которой позднее, в конце 80-х, было суждено спасти Fairchild, поглощенную каким-то нефтяным магнатом. В NS Видлар создал ныне всемирно известную линейку ОУ с названиями, начинающимися с букв LM. К сожалению, Видлар с начала 70-х годов практически не работал, а в 1991-м он скончался в возрасте 53-х лет. Не только в России много льют.

1. Килби в 2000 г. получил за создание микросхемы Нобелевскую премию (разделив ее, в частности, с Ж. Альферовым). Нойс скончался еще в 1990 г., а эта премия не присуждается посмертно.

2. Успех Intel, вне всякого сомнения, связан в том числе и с весьма тщательным подходом к выбору названий. Говорят, что на нее работает специальная фирма, которая придумывает торговые наименования продуктов. Действительно, все эти Плимтуны-Целероны легко запоминаются и хорошо звучат на любом языке.



Заметим только, что инвестором новой компании стал все тот же Артур Рок (кстати, ему мы отчасти обязаны и еще одним брендом — Apple).

Почти одновременно с Intel из недр Fairchild вышла еще одна знаменитая компания — AMD. Джереми Сандерс (Jeremiah Sanders) получил образование в области электроники (хотя и мечтал с детства стать артистом).

Однако истинное призвание свое он нашел как продавец. В Fairchild он появился в 1961-м и довольно быстро стал директором по маркетингу. Судя по тем историям, которые рассказывают про этот период его жизни, Сандерс был одним из первых, кто осознал интересную особенность полупроводникового производства: увеличение объемов продаж позволяет снизить стоимость чипов в десятки и сотни раз, что в свою очередь расширяет рынки.

Действительно, автомобиль, хоть тресни, а дешевле, чем стоят материалы, из которых он изготовлен, не сделаешь. А электронный чип сам по себе не стоит почти ничего — практически вся его себестоимость складывается из денег, вложенных в разработку и организацию производства. Значит, если выпускать чипы миллионами, то и стоить они будут копейки. И потому, чтобы обогнать конкурентов, можно устанавливать мизерные цены с самого начала.

Вот одна из историй о Джимми Сандерсе. Был такой продукт в ассортименте Fairchild — транзистор 1211. Себестоимость его составляла порядка \$100, а продавал его Сандерс военным по \$150. Объемы продаж, конечно, были небольшими, но какая прибыль! И тут руководство Федеральной комиссии по связи США постановило, что все будущие модели телевизоров должны содержать UHF-тюнеры, для создания которых 1211-й подходил идеально. Однако компонент стоимостью в \$100 и тем более \$150 никак не годился для массового рынка. К тому же компания RCA создала электронную лампу под



Артур Рок

названием Nuvisor. Она могла выполнять ту же работу, хоть и несколько хуже, зато стоила она \$1,05 — в сотню с лишним раз дешевле, чем 1211. Нойс с Муром, оценив перспективы перехода объемов производства с сотен штук для военных до миллионов для производителей телевизоров, отдали задание Сандерсу снизить цену до \$5. Расчет был на то, что при массовом

производстве и совершенствовании технологии цену удастся снизить, хотя на момент принятия решения еще было неясно, как это сделать.

Но Сандерс пошел даже дальше, чем ему рекомендовало руководство, и снизил цену до тех же \$1,05 (при себестоимости на тот момент в \$100!). Результат не заставил себя ждать — между 63 и 65 годами Fairchild завоевал до 90% американского рынка UHF-тюнеров. Чем больше чипов компания делала, тем дешевле они становились, так что в начале 70-х Fairchild продавал этот транзистор уже за \$0,15.

Позже Сандерс вспоминал: “Мы собирались делать чипы на фабрике, которой у нас не было, используя техпроцесс, который мы еще не разработали, но единственным стоящим внимания было то, что на следующей неделе мы вышли на рынок с ценой \$1,05. Мы продавали в расчете на будущее”.

Такая маркетинговая модель оказалась очень успешной. И в 1969-м, вслед за Муром и Нойсом, Сандерс увольняется из Fairchild и начинает искать инвесторов для новой компании. Артур Рок ему отказал, заявив: “Все технологические компании, на которых я терял деньги, были основаны людьми из отдела маркетинга”. Но интересно, что одним из тех, кто вложил определенную сумму, стал... Роберт Нойс. Можно себе представить ситуацию — ведь Нойс и Мур лично знали всех замешанных в это дело лиц.

Однако главную роль в этом деле, вероятно, сыграло то, что правительство США (а также многие частные гиганты,

например IBM) никогда не заказывало продукцию у фирм-монополистов. Поэтому руководители Intel просто вынуждены были сами создавать себе конкурентов.

Особенностью компании, получившей название AMD (Advanced Micro Devices), было, во-первых, отсутствие технологических инноваций в портфеле основателя. Эта компания создавалась продавцом, а не инженером.

Вторую особенность лучше всего охарактеризовать словами самого Сандерса: “Сначала люди, а потом и продукты с прибылями пойдут”. AMD — одна из немногих компаний, у которых на сайте есть специальный раздел — Corporate Culture.

С самого основания фирма проводит регулярные фестивали с беспроигрышными лотереями, коллективные праздники. Сандерс заявлял, что после кризиса, последовавшего за терактами 11 сентября, AMD стала чуть ли не единственной компанией, которая полностью расплатилась с теми, кого пришлось все же уволить.

До середины 90-х Advanced Micro Devices не занималась разработкой процессоров, хотя и проводила собственные исследования в области флэш-памяти (сейчас ей принадлежит 13% этого рынка). В 1995-м она взялась и за микропроцессоры, а в марте 2000-го даже обставила своего давнего друга-соперника Intel, первой выпустив на рынок чип с частотой 1 ГГц. В январе 2000 г. Сандерс покинул пост CEO основанной им компании. На момент ухода он оставался, вероятно, старейшим из действующих руководителей высшего звена Fairchild.

А что сама Fairchild? В 96-м она была выделена из состава NS и вновь превратилась в самостоятельную и преуспевающую. Одной из ее знаменитых инноваций недавнего времени стали, например, MOSFET-транзисторы — кристаллы, позволившие непосредственно от логических чипов управлять такими устройствами, как электродвигатели или мощные нагреватели. С большой долей вероятности можно утверждать, что в любом электронном устройстве, которое вы в данный момент используете, обязательно присутствуют продукты Fairchild.

/Юрий РЕВИЧ, www.russ.ru/

СТРУКТУРА ИННОВАЦИОННОГО ПРОЦЕССА

Как доказывают многочисленные примеры, появление новшества — это начальная и самая простейшая стадия инновационного процесса. Процесс внедрения новшества в производство предполагает дополнительное выполнение следующих видов работ: изготовление головных образцов, организация серийного производства, реализация новой продукции. Предприниматели и большинство ученых давно поняли, что на следующих после появления новшества стадиях инновационного процесса затрачивается гораздо больше труда и капитала, чем на создание собственно новшества. Политики же до сих пор игнорируют промежуточные стадии инновационного процесса, считая, что если они инвестируют достаточно денег в фундаментальные исследования в НИИ, то это автоматически приведет к появлению новых технологий, которые будут приносить реальные доходы.

На самом деле все намного сложнее. Инновационный процесс представляет собой обширнейшую сеть сложных внутренних взаимоотношений и обратных связей. Это было доказано в начале 70-х годов в Манчестерском университете. Там была выпущена работа "Wealth from Knowledge", в которой авторы проанализировали 84 британские фирмы, получившие королевскую награду в области инноваций, чтобы выявить те факторы, которые являются залогом эффективности инновационного процесса. Как показали результаты, фундаментальные исследования действительно важны, но не потому, что они позволяют совершать научные открытия. Намного важнее создание контингента квалифицированных новаторов, понимающих и умеющих решать насущные проблемы промышленности. А также некоторого количества людей с научным образом мышления, умеющих "думать в заданном направлении". Единственным недостатком этой работы было то, что в ней инновационный процесс рассматривался как спринт, в котором побеждает тот, кто быстрее приходит к финишу. На самом же деле гораздо лучшей аналогией является бесконечная велогонка, в котором соискатели главного приза мчатся по кругу.

Поэтому наибольшего успеха на реальном рынке достигают те новаторы, которые придумывают как бы новую траекторию для движения инновационного процесса, своеобразный коридор для движения готового продукта, который будет пользоваться успехом у покупателей. В свете сравнения инновационного процесса с бесконечной гонкой оказывается важным выигрыш не на отдельных этапах, а стабильное попадание в число лидеров на протяжении всего пройденного пути.

Однако политики по-прежнему рассматривают инновационный процесс как некое подобие состязания, в котором победитель получает все призы, и которое позволяет национальным производителям успешно конкурировать с иностранными фирмами. Бурный экономический рост Японии в последние два десятилетия породил в Европе и Америке новую волну "техно-

национализма", последствием этого стало принятие нескольких законодательных актов, призванных интенсифицировать инновационную деятельность в Новом и Старом свете. В Америке в 1980-м году было принято два документа: "the Stevenson-Wydler Technology Innovation act" и "the Baigh-Dole act". Первый из них регулировал механизмы получения новых технологий из национальных лабораторий страны. Второй разрешал университетам, неправительственным исследовательским институтам и мелким бизнесменам проводить собственные исследования по государственному контракту, чтобы сохранить технологии, ими произведенные, внутри страны.

Конечно, потребовалось некоторое время, чтобы эти законодательные акты принесли желаемый эффект.

Однако помимо ожидаемых прямых последствий они вызвали настоящий инновационный бум в Америке. Все больше и больше ученых при поддержке коммерческих фирм создавали частные исследовательские институты и лаборатории. Такая схема — сейчас широко распространенная по всему

миру — подняла вопрос, имеет ли смысл и дальше дотировать государственные научно-исследовательские институты и лаборатории, и должны ли они и дальше освобождаться от налогов, когда они могут получать огромные прибыли от лицензирования интеллектуальной собственности.

Тем не менее, в целях лучшего контроля над инновационным процессом государства продолжают тратить огромные бюджетные средства на финансирование НИИ, КБ и национальных лабораторий.

За последний год американское правительство потратило 65 миллиардов долларов (около 1% ВВП) на научный сектор экономики. Причем, около 1/3 этих денег пошло непосредственно в правительственные лаборатории, 1/3 — в университеты и 1/3 — в промышленность. Расходы в других развитых капиталистических странах были также достаточно значительны.

В сегодняшних условиях фирмы, занимающиеся инновациями, даже если они ра-

ботают по государственному контракту, не ждут указаний сверху. Они находятся в постоянном поиске инноваций и развивают те направления, которые кажутся им наиболее перспективными. Это справедливо как для Америки, Германии и Японии, так и для Дании, Канады и Финляндии. Сюрприз заключается в том, что последние три страны, которые никогда не ассоциировались в уме обывателя с высокими технологиями, являются сегодняшними лидерами в мире по затратам на R&D в процентах от уровня продаж. Международная гонка за инновациями приобретает размах гонки вооружений в период "холодной войны". По сравнению с предыдущим годом средний уровень затрат на R&D вырос на 10%, а предприятия Швеции, Дании, Канады и Америки подняли уровень отчислений на 17-26%. Это связано с тем, что в этих странах уделяется особенно повышенное внимание развитию производств, связанных с высокими технологиями, тогда как старые отрасли промышленности, представляющие четвертую волну инноваций, постепенно теряют свое значение. Для сравнения: британские и итальянские фирмы увеличили уровень расходов на R&D лишь соответственно на 5% и 3%.

В погоне за НОВАЦИЕЙ

МЕЖДУНАРОДНАЯ ГОНКА ЗА
ИННОВАЦИЯМИ ПРИОБРЕТАЕТ
РАЗМАХ ГОНКИ ВООРУЖЕНИЙ
В ПЕРИОД "ХОЛОДНОЙ ВОЙНЫ"

История Кремниевой долины

В 1937 ГОДУ

МАЛЕНЬКАЯ

КОМПАНИЯ

HEWLETT-

PACKARD СО

СТАРТОВЫМ

КАПИТАЛОМ

538 ДОЛЛАРОВ

НАЧАЛА СВОЮ

РАБОТУ В ГАРАЖЕ,

НА КОТОРОМ

СЕЙЧАС ВИСИТ

БРОНЗОВАЯ

ТАБЛИЧКА

«МЕСТО

РОЖДЕНИЯ

СИЛИКОНОВОЙ

ДОЛИНЫ».

Кремниевая долина (англ. Silicon Valley) — регион в штате Калифорния, США, отличающийся высокой плотностью высокотехнологичных компаний (компьютеры и их составляющие — особенно микропроцессоры, — программное обеспечение, мобильная связь, биотехнологии и т. п.). В русскоязычных источниках часто по ошибке употребляется вариант «Силиконовая долина» (ошибка основана на созвучии английских терминов silicon — кремний и silicone — силикон, материал, применяемый в пластической хирургии).

Кремниевая долина находится в районе залива Сан-Франциско, южнее г. Сан-Франциско и севернее г. Сан-Хосе, в основном в округах Санта-Клара, Аламеда и Сан-Матео. Её возникновение связано с присутствием Стэнфордского университета и крупного города на расстоянии менее часа езды, источников финансирования новых компаний, а также великолепным климатом средиземноморского типа.

Название долины происходит от использования кремния как полупроводника при производстве микропроцессоров. Именно с этой индустрии началась история долины, как технологического центра.

В 1891 году, в долине около городка Пало-Альто, согласно завещанию крупного землевладельца Лиленда Стэнфорда, был открыт Стэнфордский университет. Выпускники нового учебного заведения хорошо себя зарекомендовали, однако найти работу в Калифорнии не могли, поэтому по окончании вуза были вынуждены переезжать на восточное побережье США.

В 20-х годах прошлого века администрация Стэнфордского университета, решив повысить престиж учебного заведения, наняла на работу преподавателей с восточного побережья. Од-

ним из них стал бывший выпускник Стэнфорда, профессор электротехники Фредерик Терман из Массачусетского технологического университета. Нового профессора всерьез беспокоила проблема утечки мозгов, поэтому он стал поддерживать студентов в стремлении основывать компании неподалеку от университета.

Среди этих студентов были Уильям Хьюлетт и Дэвид Пакард. В 1937 году маленькая компания Hewlett-Packard со стартовым капиталом 538 долларов начала свою работу в гараже, на котором сейчас висит бронзовая табличка «Место рождения Силиконовой долины». Сегодня Hewlett-Packard — один из мировых лидеров по производству компьютерной техники.



Во время Второй мировой войны, благодаря сотрудничеству с военными, такие компании росли как грибы. Однако после войны государственное финансирование оборонных программ было постепенно свернуто, и университет начал испытывать финансовые затруднения. В начале 50-х Фредерик Терман, ставший к тому времени ректором вуза, выступил с идеей сдавать свободные земельные площади в аренду (продавать их запрещало завещание Лиленда Стэнфорда) компаниям, работающим в сфере высоких технологий. Первыми арендаторами стали Eastman Kodak, General Electric, Shockley Transistor, Lockheed, Hewlett-Packard. Так образовался Стэнфордский промышленный парк, ставший первым в мире технопарком.

Тогда же, с целью ускорения экономического развития западного побережья, был создан Стэнфордский исследовательский институт. Он занимался координацией и финансированием правительственных программ, которые выполняли сконцентрированные здесь частные компании. Кроме оборонки, предприятия парка принимали участие в новых госпрограммах, в том числе и в исследованиях космоса.

В начале 50-х американские власти, обеспокоенные застоем в послевоенной промышленности, создали институт поддержки малого бизнеса SBA и приняли закон об инвестициях в него. Закон предполагал создание так называемых инвестиционных компаний малого бизнеса, собственный капитал которых обеспечивался не только

частными источниками, но и государством (на льготных заемных условиях). То есть, если некий проект был одобрен SBA, то к вложенным инвестором трем тысячам долларов могли добавиться еще девять тысяч государственных.



В 60-х годах начинают действовать первые такие компании. Их создатели быстро поняли, что главное в этом бизнесе — не финансовая помощь неоперившимся фирмам, а инвестиции в них собственных бизнес-знаний и опыта. Тогда молодая компания получает не только средства, необходимые для развития, но и нужные связи, а также возможность правильно построить свои бизнес-процессы. Так появились первые венчурные (venture — риск, рискованное предприятие) компании.

Уже в конце 60-х венчурный бизнес начинает активно финансировать компании Стэнфордского промышленного парка, хотя это и было сопряжено с немалым риском — из десяти компаний две разорялись. Однако в случае успеха одна инвестиция приносила до трехсот процентов прибыли и позволяла оку-

пить три десятка неудачных вложений. В среднем удачными были три инвестиции из десяти, оставшиеся компании работали без особых достижений, примерно с сорокапроцентной доходностью.

Такое сотрудничество было выгодно и ученым — они

получали доступ к средствам, во много раз превышающим государственные ассигнования. Венчурный бизнес добавил к трем составляющим технопарка (образование, наука, производство) четвертую — финансовую. «Интеллектуальный капитал плюс венчурный капитал», — так американцы формулируют формулу успеха.

В 70-х принадлежащих университету 280 гектаров уже недостаточно для того, чтобы вместить всех желающих, и новые компании принимаются осваивать расположенный в сорока километрах городок Сан-Хосе — столицу долины, а затем и всю долину, которую с 1971 года, с легкой руки журналистов, называют Силиконовой. Кроме Стенфордского университета, в деятельности долины принимают участие расположенные по соседству Калифорнийский универси-

ИЗВЕСТНЫЕ КОМПАНИИ, РАСПОЛОЖЕННЫЕ В ДОЛИНЕ

Adobe
Advanced Micro Devices (AMD)
Apple
Cisco
eBay
Electronic Arts
Google
Hewlett-Packard
Intel
Intuit
National Semiconductor
NVIDIA
Oracle
Sun
Symantec
Yahoo!
Xerox

ГОРОДА В ДОЛИНЕ

Кембелл (Campbell)
Купертино (Cupertino)
Фремонт (Fremont)
Лос-Альтос (Los Altos)
Лос-Гатос (Los Gatos)
Менло-Парк (Menlo Park)
Маунтин-Вью (Mountain View)
Мильпитас (Milpitas)
Ньюарк (Newark)
Пало-Альто (Palo Alto)
Редвуд-Сити (Redwood City)
Сан-Хосе (San Jose)
Санта-Клара (Santa Clara)
Саратога (Saratoga)
Саннивейл (Sunnyvale)
Юнион-Сити (Union City)

тет (Беркли) и университет Сан-Франциско.

Деятельность компаний Силиконовой долины трижды приводила к мировым инновационным прорывам. Это открытия в полупроводниковой технике в 70-х, компьютерной технике в 80-х и сетевых технологиях и Интернете в 90-х годах. За несколько десятилетий Силиконовая долина из смелого эксперимента превратилась

и доходные предприятия: совокупный ежегодный доход четырех тысяч компаний, расположенных в долине, — двести миллиардов долларов.

О ГИБКОМ ЭКОНОМИЧЕСКОМ ОКРУЖЕНИИ

Действительно, многие государства заимуют Кремниевую долину после Сан-Франциско, мировому центру компьютерного, программного и интернетовского бизнеса. По всей Европе и Азии страны либо уже начали, либо решают начать давать государственные субсидии на развитие своих собственных хай-тек-овских групп. Однако, имея опыт наблюдения за Кремниевой долиной в течение многих лет пребывания в институте Гувера Станфордского Университета, профессор экономики и социологии в Университете Чикаго Гари С.БЭКЕР (кстати, Нобелевский лауреат по экономике), в свою очередь, уверен, что для развития динамичных промышленных групп необходимо гибкое экономическое окружение, а не государственная промышленная программа.

В 1999 году венчурные капиталисты инвестировали свыше 6 миллиардов долларов в новые или юные компании Долины. Причем, интересно, что самыми престижными личностями в этой Долине считались те, кто может похвастаться, что они работают в компании-новичке. Факультеты и выпускники сильных научных и инженерных отделений двух, находящихся в близости, университетов, Станфордского и Калifornийского в Беркли, играют лидирующую

роль в формировании новых компаний. Хотя хорошие университеты и необходимы для развития этих промышленных групп, но много индустриальных. Другие регионы с сильными научными и инженерными университетами, такие как Университет Иллинойса в Урбане, не могут похвастаться большим числом хай-тех-овских компаний.

Что бы ни заставляло

хранить секреты, но и то же время компаниям получают ранний доступ к инновациям своих спонсоров.

Гибкость трудового рынка Кремниевой долины указывает на то, что страны, желающие развить свои хай-тек-овские группы, должны обеспечить возможность легко нанимать и увольнять работников, а не уступать из-за бюрократических препятствий

и некоторых других странах, «отчаянно» нуждающихся в более динамичной экономике. Субсидии приводят к созданию «безопасных» новых компаний, которые в основном отвечают на запросы бюрократии, а не рынка. Невероятная спонтанность, «обретенная Долиной, не может быть воспроизведена за счет бюрократической поддержки.

САМЫМИ ПРЕСТИЖНЫМИ ЛИЧНОСТЯМИ В ЭТОЙ ДОЛИНЕ СЧИТАЮТСЯ ТЕ, КТО МОЖЕТ ПОХВАСТАТЬСЯ, ЧТО ОНИ РАБОТАЮТ В КОМПАНИИ-НОВИЧКЕ.

Кремниевую Долину разрастается ее преимущества в привлечении качественного труда и венчурности капитала ускорились с ростом региона. Огромный источник инженеров, ученых и специалистов программного обеспечения доступен как для новых, так и для старых компаний. Талантливые специалисты наводняют регион не только из-за щедрых возможностей достойной зарплаты, но и потому, что они знают, что они смогут найти другую работу, если их работодатель потерпит неудачу. Хотя смена работы и является обычным делом в Долине, уровень безработицы очень низок.

Нововведения и другие новые разработки очень быстро распространяются в Кремниевой долине, частично за счет работников, которые меняют рабочие места. Как сказал Альфред Маршалл, великий британский экономист конца девятнадцатого века, когда компании соотносятся индустрий расположены рядом друг с другом, «секреты торговли перестают быть секретами, они как бы распространяются по воздуху». В этой ситуации трудно

выходные пособия или законодательные ограничения на количество рабочих часов. У компаний появляется больше побуждений нанимать дополнительных работников при формировании или расширении, если они смогут легко сократить рабочие места в случае ослабления спроса.

В США существует относительно мало препятствий для формирования новых компаний, вложения частного капитала и выхода на уровень открытой акционерной компании. Здесь также разрешено нанимать ключевых работников на потенциально ценные доли акций, что позволяет сэкономить на карманных расходах. Хотя некоторые страны и начали снимать ограничения, которые затрудняют формирование и финансирование новых компаний, большинству все еще предстоит долгий путь к осознанию ценности предпринимательской активности.

Так, например, снижение искусственных препятствий к основанию компаний сильно отличается от щедрой программы субсидий, начатой недавно в Германии

Очевидно, что Кремниевая долина росла с современным и практически без помощи государства. Действительно, крупнейшая линия помощи на самом деле принесла региону вред. Соглашение между США и Японией в 1986 году, установившее антидемпинговые ограничения на импорт полупроводников из Японии, затормозило переход Кремниевой Долины на программное обеспечение и другие ценные дополнительные продукты и услуги. Не похоже, что промышленные программы, направленные на сектор высоких технологий в других странах, будут более эффективными, чем эта провалившаяся линия США.

Где располагаются промышленные группы — это, конечно, вопрос удачи и случая. Но история Кремниевой долины показывает, что сильные университеты, гибкий трудовой и финансовый рынок и ограниченное количество препятствий на пути у предпринимательства являются ключевыми условиями развития высокотехнологического производства.

МЕТОДЫ ПЛАНИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЦЕССА

К концу двадцатого века, как это ни странно, самой большой проблемой для большинства стран стал поиск методов контроля инновационного процесса, чтобы стало возможным планомерное движение по пути инновационного развития. По данным IRI (Industrial Research Institute) — американская организация, занимающаяся мониторингом промышленности эта проблема ставится на первое место американскими, канадскими и большинством европейских исследователей. Однако в Южной Корее она находится лишь на третьем месте после приобретения конкурентоспособности на рынке знаний и развития НИОКР. Интересно, что японцы считают эту проблему лишь пятой по важности, считая более важными проблемы повышения эффективности НИОКР.

Поскольку, успешные инновации характеризуются очень высокой отдачей, не только государство, но и отдельные компании стремятся найти пути планирования своей инновационной деятельности. Проведя собственные исследования, все тот же IRI разработал концепцию, позволяющую фирме перейти от поиска инноваций к их производству. Во-первых, необходимо объяснить всем работникам компании насколько важную роль играют инновации в успешном существовании компании на рынке, то есть в повышении их доходов. Во-вторых, необходимо рассматривать все идеи, даже самые невероятные. В-третьих, необходимо особенно интенсифицировать исследования в тех областях, которые до этого почти не разрабатывались. И, наконец, самое главное, необходимо постоянно перемещать людей из одной лаборатории в другую, из одного отдела в другой, чтобы они получили четкое представление о потребностях рынка.

Считается, что нужно рассмотреть около трех тысяч хороших идей, чтобы, в конце концов, получить всего лишь четыре программы производства новых продуктов, причем, лишь одна из них по статистике приносит успех. Поэтому необходимо создать в компании такую атмосферу, которая способствовала бы развитию новых нестандартных идей. Прекрасным примером является 3M (Minnesota Mining and Manufacturing). В этой американской компании была создана целая инновационная культура, в основе которой лежит принцип Вильяма Макнайтта, руководившего компанией в 40-х годах. "Найдите правильных людей и оставьте их в покое. Они все сделают сами", — говорил основоположник 3M. На базе этой идеи компания сформировала так называемую "философию Макнайтта":

по мере роста бизнеса важно делегировать ответственность и поощрять инициативу. Инициативные люди сами найдут, как сделать лучше;

ошибки, которые могут возникнуть в этом случае не столь значительны, по сравнению с ошибками, совершаемыми руководством;

слабком критическое отношение к ошибкам может привести к тому, что инициатива будет утрачена.

На практике "философия Макнайтта" реализуется в виде двух правил. Первое состоит в том, что компания применяет разные методы, оценивая успехи изобретателей и менеджеров. Ведь неудачу первых нельзя оценивать как крах, потому что тогда люди попросту прекратят поиски чего-то нового. Второе — "правило 15%" — рабочие компании с официального разрешения более 15% своего рабочего времени тратят на развитие своих собственных новаторских идей. Они не только получают время, необходимое для развития своей идеи, но в некоторых случаях им выделяются деньги для приобретения оборудования. Чтобы идея была включена в план развития компании на следующий год, она должна получить поддержку хотя бы одного из членов совета директоров. В этом случае специальная команда хорошо обученных инженеров, бухгалтеров, исследователей и специалистов по маркетингу будет заниматься развитием этого проекта. В 3M настоящим героем считается сотрудник компании, который упорно развивал свою идею и в итоге создал успешную инновацию, хотя сначала его проект считался абсолютно бесперспективным.

Блестящим примером человека, который благодаря своим идеям, сделал великолепную карьеру, является Арт Фрай, сотрудник компании 3M. Он, будучи участником церковного хора, искал наиболее простой способ, чтобы отмечать нужные места Псалтыри. Ему в голову пришла идея, что небольшие разноцветные кусочки бумаги, которые можно приклеивать, а потом удалять обратно, решит проблему. Он разработал специальный клейкий состав, однако его идея не получила поддержки,

так как никто не видел пользы от идеи, который не высказал. Но мистер Фрай не отчаивался, и ему удалось убедить начальство принять его идею. Вначале он сделал небольшое количество маленьких клейких кусочков бумаги и бесплатно раздал их всем секретарям компании. Через несколько дней оказалось, что такие стикеры незаменимы, когда необходимо оставить какое-либо сообщение боссу или товарищу по работе. Благодаря клейкой поверхности и яркому цвету, листочек можно разместить в таком месте, где он будет сразу же замечен тем, для кого он предназначен. Когда все оценили преимущество этого блокнотина, состоящего из листков с клейким краем, мистер Фрай перестал их раздавать бесплатно и добился того, чтобы его продукт был официально признан и запущен в производство. Сегодня повсеместно распространенные стикеры являются одним из наиболее продаваемых продуктов компании 3M.

Подготовлено
по материалам Интернет



ДОЛОЙ БИТЫ!

ИНТЕРВЬЮ С КОНСТРУКТОРОМ ТРОИЧНОЙ ЭВМ

Не знаю, насколько интересно читать статьи, посвященные истории становления компьютерной отрасли, одно я знаю точно: писать их во сто крат интереснее. В процессе длительных поисков исходной информации для очередной статьи и исследований всегда находится что-то такое, что заставляет воскликнуть: “Ух ты!”, но, к сожалению, далеко не все может уместиться в журнале. После статьи о Льюисе Кэрролле и трехзначной логике я стал собирать материалы о реально созданной в СССР троичной ЭВМ “Сетунь”, главным конструктором которой был Николай Петрович Брусенцов.

/Дмитрий РУМЯНЦЕВ/

Случайно мне попался его номер телефона. Без особой надежды — шутка сказать, человек 1925 года рождения, прошел войну — набрал номер. К моему удивлению, трубку взял сам Брусенцов. Узнав, что я звоню по поручению журнала Upgrade, он сказал: “А, как же, Upgrade, знаю. Там еще статья была про троичную логику какого-то Румянцева”. Короче, познакомились, договорились о встрече. И вот я иду по коридору здания факультета вычислительной математики и кибернетики МГУ. Надо сказать, что мне нередко приходится бывать в разных ВУЗах, и самое мрачное впечатление на меня производит факультет ракетостроения МАИ - такого ужасающего разгрома нигде не видел. В МГУ у меня тоже вечно как-то сжимается сердце. Повсюду следы того, что когда-то это был один из главных храмов мощного государства... Здесь что-то ремонтируют, укладывают полы — и то слава Богу. Подхожу к двери с надписью



Брусенцов Николай Петрович — заслуженный научный сотрудник МГУ — кандидат технических наук

“Лаборатория ЭВМ” и лихорадочно вспоминаю, что мне, собственно, известно о человеке, к которому иду, и о его детище.

Год рождения — 1925, на войне с 1943 года, служил радистом в отделении разведки. В 1948 году поступил в Московский энергетический институт. Во второй половине 50-х годов в МГУ создал троичную ЭВМ “Сетунь”, аналогов которой не существует и поныне. Всего было выпущено 50 таких машин. Элементарная единица информации — трит, страничная двухуровневая организация памяти, пороговая реализация трехзначной логики на электромагнитных элементах и все в таком духе. Открываю дверь, вхожу и...

ТРЕХЗНАЧНАЯ

ЛОГИКА В ДВУЗНАЧНУЮ ВПИСАТЬСЯ НЕ МОЖЕТ. КОНЕЧНО, МОЖНО СИМУЛИРОВАТЬ: ПАРАМИ БИТОВ ЗАДАТЬ ТРИТЫ, НО НЕ В ЭТОМ ДЕЛО.

удивляюсь: никаких компьютеров.

За столом годов, наверное, 60-х сидит скромно одетый человек — простая рубашка и джинсы (компьютерная традиция, однако). Честно говоря, у меня были подготовлены разные дурацкие вопросы, типа того, какую ОС он использует и какой процессор в его компьютере. Брусенцов сразу задал другую тональность разговора, отчего мне с моими пигмейскими домашними заготовками стало немного неловко. И все же больше всего меня интересовало, почему он решил строить троичную машину, когда все вокруг делали двоичные?

— Так, собственно, почему троичная машина?

Николай Брусенцов: Тогда задача была очень простая: мы должны были для МГУ получить машину М-2, которую сделали в лаборатории Брука. Но получилась неувязочка. На выборах академиков Сергей Львович Соболев — наш руководитель — проголосовал не за Брука, а за Лебедева. Брук обиделся и машину не дал. Я пришел к Соболеву и спросил: чем же я теперь буду заниматься? Он мне отвечает: “А давай-те свою машину сделаем”. Это было в конце 1955 года.

В то время транзисторы были еще недоступны, но было ясно, что машина не должна быть ламповой. Лампы имеют короткий срок службы, и машины на ламповой базе большую часть времени простаивали, потому что их вечно чинили. Ламповая машина работала в лучшем случае в течение нескольких часов, потом нужно было искать очередную неисправность. Юлий Израилевич Гутенма-

хер строил машину ЛЭМ-1 на феррит-диодных элементах. Мне пришла в голову мысль, что раз транзисторов нет, то можно попытаться делать ЭВМ на этих элементах. Соболев, которого все очень уважали, договорился, чтобы я побывал на стажировке у Гутенмахера.

Я все детально изучил. Поскольку по образованию я радиоинженер, то сразу увидел: не все нужно делать так, как делают они. Главное, что я увидел: они используют пару сердечников под каждый бит — рабочий и компенсационный. И мне пришла в голову идея: а что, если заставить компенсационный сердечник работать. Тогда каждая ячейка становится трехзначной. В результате получилось, что в “Сетуни” количество сердечников было в семь раз меньше, чем в ЛЭМ-1. При этом “Сетунь” имела почти вдвое большую разрядность.

Тогда в МГУ как раз собирались получать большую машину “Стрела”, создали вычислительный центр. Сергей Львович предусмотрел в нем отдел электроники — мой отдел. И мы должны были создать машину с нуля. Условия такие: машина должна быть небольшой, надежной, простой в освоении и использовании — короче, машина широкого назначения, для учебных заведений, лабораторий и т. п. Когда я выяснил, что можно воспользоваться троичной системой счисления, я сказал об этом Сергею Львовичу. Он полностью все одобрил. Уверен, что другой на его месте сказал бы: “Да ты что, все делают двоичные, а ты куда?”

— Он фактически дал полный карт-бланш?

Н. Б.: Да. В нашей лаборатории никогда не работало более двух десятков человек, считая девочек, которые мотали сердечники. А в начале у меня вообще было три-четыре сотрудника. Я должен сказать: для того, чтобы разрабатывать компьютеры, совершенно не нужны тысячные институты. Мы работали в компании с нашим программистским отделом, который возглавлял Е. А. Жоголев. То, что затем получило название “архитектура машины”, создавалось нами вместе. Он предлагал программистские идеи, а я думал, насколько их можно реализовать на аппаратном уровне. В конечном итоге мы создали всего 24 машинных команды. Многие до сих пор в это не верят. И в дальнейшем архитектура “Сетуни” не подверглась никаким изменениям. Все серийные машины были архитектурно точно такими же, ну, может, слегка адаптированы под производство. Начав в 1956 году, мы уже через два с половиной года, в 1958 году, сделали образец, который работал. И вот тут-то началось нечто несуразное.

Осенью 1959 года нас пригласили на Коллегию Государственного Комитета Радиоэлектроники — ГКРЭ. И там мы узнали, что наша машина не нужна. И Госплан, и ВСНХ заняли отрицательную позицию. На Коллегии нас записали в черный список закрываемых разработок. Мы никогда никаких дополнительных денег на создание машины ни копейки не получали. Мы работали только за зарплату здесь, в МГУ. Использовали оборудование, списываемое заводами при снятии изделий с производства. Тем не менее ради экономии средств нас решили закрыть.

— Но какое-то объяснение этому должно быть?

Н. Б.: Соболев спросил: “А вы хотя бы видели эту машину, ведь она уже существует?” Директор СКБ-245 В. В. Александров ответил: “Нам не надо ни видеть, ни знать — должна быть авторитетная бумага с печатями и подписями”. После Коллегии Сергей Львович пошел в ЦК КПСС. Уже вечером к нам приехал сотрудник отдела ЦК Ф. К. Кочетов и привез с собой М. К. Сулима — начальника восьмого управления ГКРЭ. “Сетунь” нормально работала и производила необыкновенно хорошее впечатление. Обычно ведь как было: на выставке стоят машины, а сзади люди в белых халатах что-то там налаживают. У нас все работало как часы. Ну, понятно, после этого закрывать нас не стали, ведь машина уже сделана. Было принято решение провести ее межведомственные испытания. Испытания были проведены в апреле 1960 г. На них “Сетунь” показала 95% полезного времени. А в то время, если машина показывала 60%, это считалось очень хорошим результатом.

— А что значит термин “полезное время”?

Н. Б.: Вы включаете машину, прогоняете тесты, начинаете решать задачу, происходит сбой, все повторяете. И так до тех пор, пока задача не будет решена. Полезное время — это все то время, которое машина занята решением задач, а не тестово-наладочными работами.

После этих испытаний было принято постановление Совмина об организации серийного производства. Мы не очень удачно выбрали Казанский завод, лучше бы Аст-

раханский. Астраханцы потом взялись делать элементы к этой машине и делали их превосходно. Элемент стоил 3,5 руб. Конечно, никаких высоких технологий там не было. ЭВМ “Сетунь” выпускали по 10-12 штук в год, то есть вроде бы выполняется постановление Совмина СССР, а на самом деле - нет. Притом, что было очень много заявок не только внутри страны, но и из-за рубежа. Во-первых, разумеется, из соцстран, но также и из таких стран, как США и Англия, где разработчикам было очень интересно посмотреть, что это за троичная штука.

— Американский аналог “Сетуни” — это PDP-8, на которой тинэйджер Билл Гейтс составлял свои первые программы?

Н. Б.: Да. Кстати, интересно сравнить “Сетунь” и PDP-8. Процессор PDP-8 - восьмибитный. У “Сетуни” процессор в пересчете на биты был 30-битным. PDP-8 стоила 20 тысяч долларов без всякой периферии, только один процессорный блок. Считалось, что это рекордно низкая цена. “Сетунь” стоила 27,5 тысяч рублей со всей периферией. Чехи считали, что могли хорошо продавать “Сетунь” в соответствии с рыночными ценами и получать порядка полумиллиона долларов прибыли с каждой машины. По их приглашению я ездил в Чехословакию, мне показали завод, который планировалось использовать для производства машины “Сетунь”, — “Зброевка Яна Швермы”. Этот завод, кстати, во время войны делал самые лучшие пушки для немецкой армии, вроде нашей ЗИС-3.

Завод меня просто восхищал. Они уже приготовили для “Сетуни” магнитные барабаны, печатающее устройство, устройство ввода. В общем, все было готово для производства “Сетуни”. И они мне задают вопрос: “Ну, когда же, наконец, мы получим документацию? Нам обещали еще в декабре, а ее до сих пор нет”. А я молиться готов был на такой завод — настоящая высокая культура производства.

Когда я вернулся в СССР, меня вызвал референт Косыгина и попросил передать чешским товарищам, как тогда говорилось, что документацию на “Сетунь” они получат сразу после освоения крупносерийного производства этой машины в Советском Союзе. Но какое к черту крупносерийное производство, когда принимались все возможные меры, чтобы заморозить “Сетунь”. Понятно, что тут не обошлось без ГКРЭ. Тот же самый Сулим был заместителем главного конструктора М-20. А с М-20 в КБ провозились 2,5 года, прежде чем передать ее на завод. Для “Сетуни” никакого КБ не дали — завод указан, езжайте и выпускайте. Хорошо В. М. Глушков предложил свое КБ за символическую плату в сто тысяч рублей, чтобы выпустить конструкторскую документацию.

— Сто тысяч рублей - это символическая плата?

Н. Б.: Ну конечно! Те 2,5 года, которые в КБ разрабатывали М-20, обошлись в десятки миллионов рублей. Что такое КБ того времени? Это несколько сот человек с высокой оплатой по первой категории и т. д.

Позднее я узнал, что чехам говорили: все равно мы эту ма-

шину снимем с производства, так что вы ее не заказывайте. Вот так все и закончилось с “Сетунью”. В начале 70-х нас из главного корпуса ВЦ переселили на чердак. “Сетунь”, несмотря на то, что она была полностью исправной и загруженной задачами, через пару лет была уничтожена - ее разрезали и выкинули на свалку.

— А “Сетунь-70”?

Н. Б.: К 100-летию со дня рождения Ленина все должны были делать всякие производственные подарки. Разумеется, и мы взяли обязательство к этой дате сделать “Сетунь-70”. Но это уже совсем другая машина. Это была стековая машина, вроде наших “Эльбрусов”. Но у “Эльбруса” был всего один стек - стек операндов. У PDP-11 также был всего один стек - процедурный. А “Сетунь-70” имела два стека - команд и операндов. Надо сказать, что эти стеки мы сделали независимо от PDP-11, которая появилась позднее.

Когда Дейкстра выступил с идеей структурного программирования, мы увидели, что сделали машину как раз для реализации его идеи. Программирование на “Сетунь-70” было даже не структурированное, а структурирующее. Программы получались легко читаемыми и осваиваемыми, легко модифицированными. Главное, что программы не подвергались отладке, а делалась так называемая контрольная сборка. После того как программу сверху вниз написали, ее проходили снизу вверх. В хороших КБ всегда так делается — типичный конструкторский прием. После этого программа оказывает-

ся, как правило, безошибочной. Позднее “Сетунь-70” была эмулирована на двоичных машинах в форме диалоговой системы структурного программирования ДССП.

— И все-таки, Николай Петрович, кому мешала “Сетунь”?

Н. Б.: Людям с косным мышлением, которые тем не менее занимали высокие руководящие посты. Как показала практика, “Сетунь” была работоспособна без всякого сервиса. Те, кто душил ЭВМ “Сетунь”, раскидали ее по всей стране.

— А смысл?

Н. Б.: Видимо, для того, чтобы удаленность от сервисного центра и разброс климатических зон максимально выявили конструктивные недочеты. Но вся штука в том, что их практически не было. “Сетунь” была очень простой машиной. Я как инженер считаю, что простота вещи — это главное ее качество. В природе все то, что удалось ей выработать в простой форме, оказывается самым надежным, самым устойчивым. География обитания “Сетуни”: Якутск, Иркутск, Красноярск, Душанбе, Ашхабад, Махачкала, Калининград и т. д. Причем часто она попадала к людям, которые впервые видели цифровую технику. И несмотря на это, практически всюду машина нашла существенное применение.

В Якутске “Сетунь” была в астрофизическом институте. У них была какая-то сложная задача, которую они в течение двух лет не могли поставить на большой машине “Урал-2”. Потом кто-то сказал: “Давайте попробуем на “Сетуни”. Все решили, что это



Первый опытный экземпляр ЭВМ
Сетунь

шутка. Однако через полтора месяца задача была решена. Дело в том, что “Сетунь” была естественной машиной. Там нет этого идиотского дополни-

**ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА “СЕТУНЬ-70” БЫЛО
ДАЖЕ НЕ СТРУКТУРИРОВАННОЕ,
А СТРУКТУРИРУЮЩЕЕ. ПРОГРАММЫ
ПОЛУЧАЛИСЬ ЛЕГКО ЧИТАЕМЫМИ
И ОСВАИВАЕМЫМИ, ЛЕГКО
МОДИФИЦИРОВАННЫМИ.**

ЭВМ Сетунь-70 была стековой
машиной вроде отечественных
Эльбрусов, но имела два стека
- команд и операндов



тельного кода для отрицательных чисел. И положительные, и отрицательные числа задаются естественно. Потом всего 24 команды. Освоить такую машину и программировать в машинном коде было ничуть не сложнее, чем, скажем, осваивать “Алгол” или “Фортран”.

— Но программист фактически должен был работать в пространстве трехзначной логики?

Н. Б.: А что значит трехзначная логика? Знак числа — это какая функция? Трехзначная! Число может быть положительным, отрицательным, а может быть равным

нулю. Это совершенно естественно, и это понятней, чем то, что мы имеем в двоичных машинах, когда, чтобы разобратся, какого знака результат, нужно сделать два шага. Но, строго говоря, в самой “Сетуни” логическая часть была не особенно развита. Правда, та трехзначная логика, которая была в “Сетуни”, с избытком покрывала то, что было в двоичных машинах. Но аристотелевских суждений там, конечно, не было. Мы в то время собственно логикой не занимались. Я уже после создания “Сетуни” стал понимать, что логику как таковую не знаю, стал читать книги. Оказалось, что у меня были предшественники. И у них, кстати, путь тоже не был устлан розами.

Еще в XIII веке был такой Раймунд Луллий (1235-1315 гг.). Он создал логическую машину, правда, на бумаге, в виде круговых диаграмм с секторами. Эта машина была троичной. Этого Луллия забили камнями. Был Вильям Оккам, он тоже предложил трехзначную логику, значительно более реальную, чем та, которую изобрел Ян Лукасевич в 1920 году. Далее всех продвинулся Льюис Кэрролл. Он нигде не говорит, что у него трехзначная логика. Но диаграммы Кэрролла из его “Символической логики”, кроме красных и белых фишек, допускают еще пустые клетки. Это и есть трехзначная логика. Кэрролл на Аристотеля не ссылается и свою силлогистику создал как реализацию логики естественного языка.

Поразительно, что Гарднер — популяризатор информатики — охарактеризовал Кэрролла посредственным логиком и посредственным математиком. И это притом, что Кэрролл в сущности создал

систему — у него были очень незначительные неувязки, — решающую задачу, над которой бились логики последних полутора столетий.

— Николай Петрович, после статьи в журнале Upgrade я получал письма, в которых читатели интересовались, как именно удалось реализовать троичный компьютер? Было даже письмо, где автор выразил сомнение в том, что такой компьютер когда-нибудь существовал.

Н. Б.: Буквально на днях я получил письмо из США, где также спрашивают, как удалось реализовать троичную логику? К нам постоянно приходят по e-mail письма с запросами. Надо сказать, что наибольший интерес проявляют такие страны, как Бангладеш, Пакистан, Индия. У меня такое ощущение, что там сейчас главный центр компьютерного развития.

Но на сегодня все попытки повторить троичную машину не удаются. Причина не технологическая — все-таки по сравнению с тем периодом технологии ушли далеко вперед. Дело в другом: людям, оболваненным двузначной логикой, войти в трехзначную логику не дано. По традиции считается, что та логика, которую мы сегодня исповедуем, — аристотелевская логика. Это совершенно неверно. Дело в том, что аристотелевская логика трехзначная. Естественно, что трехзначная логика в двузначную вписаться не может. Конечно, можно симулировать: парами битов задать триты, но не в этом дело.

Та логика, которую сегодня называют математической, основана на нелепости. Допустил

ее Гильберт. В его совместной с Аккерманом книге “Основы теоретической логики” сказано так: “Мы отклоняемся от Аристотеля в истолковании суждения “Все А суть В”. По Аристотелю, это суждение может быть истинным, то есть выполняется только лишь в случае, когда существуют какие-то А. Мы считаем это нецелесообразным”. Что в результате получилось? В результате получилось то, что выполняется “Все А суть В” и в то же время не выполняется “Некоторые А суть В”. Это нелепость! Вместо аристотелевского следования, которое во всех естественных языках выражается словами “Все А суть В”, — и Аристотель очень точно это в своей системе воспроизвел, — они подсунили так называемую материальную импликацию. Дело в том, что суждение “Все А суть В” у Аристотеля трехзначно, в двузначной логике оно не выражимо. В результате возникли так называемые парадоксы материальной импликации, с которыми вот уже сто лет как логики пытаются справиться.

В 1918 году Кэрролл предложил строгую импликацию, потом Аккерман разработал исчисление сильной импликации, была предложена релевантная импликация, и тем не менее логика остается без естественного содержательного следования. То есть то, что называется следованием логики, не соответствует тому, как мы это понимаем. Обычно говорят: не соответствует нашей интуиции. Но это очень мягко сказано. На самом деле оно не соответствует не интуиции, а тому, как вещи связаны между собой в том мире, в котором мы живем.

Аристотель не признавал закона исключенного третьего. Даже речи о нем не было. Гильберт считал, что аристотелевское понимание суждения “Все А суть В” не нужно принимать, потому что это неприемлемо с точки зрения математических применений. А абсурд приемлем? Вся история говорит о том, что этот абсурд существует.

Вот почему столько раз тщетно логику пытались ввести в школы? Казалось бы, ведь числовую алгебру уже даже в начальной школе осваивают, а булеву алгебру освоить не могут. Дело в том, что двузначная логика противостественна. Вместо того чтобы изучение логики развивало интеллект человека, оно его подавляет. У нас в МГУ на философском факультете, да и на нашем факультете, изучают математическую логику, и что вы думаете — люди от этого становятся умнее? Они вызывают доказательства теорем, сдают экзамены и все.

Единственное адекватное применение двузначной логики — двоичные цифровые схемы. Но это особый мир двоичных компьютеров, и только в нем эти правила работают, не требуя понимания. Я поинтересовался у студентов: что такое конъюнкция? А мне в ответ: да это такая табличка, в которой единица и три нуля... Ну, а по смыслу что это такое? Переведите на русский язык латинское слово “конъюнкция”*. Никто не может. То есть эту логику усваивают чисто формально, в точном соответствии с ее названием — формальная логика. При синтезе схем возможности ограничены. Минимизировать произвольную схему наука не в состоянии.

В трехзначной логике минимизация осуществляется, а в двузначной универсально-го алгоритма нет.

Я бы эту проблему сформулировал так: если мы хотим обрести нормальное мышление, мы должны уйти из двузначного мира и освоить трехзначную логику в том виде, как ее создал Аристотель. Не совсем, конечно, так. Не нужны его фигуры. Все это сегодня с помощью алгебры можно будет изящно изложить и легко воспринимать. Но важно понимать, что, кроме ДА и НЕТ, есть еще и НЕ-ДА и НЕ-НЕТ.

Сейчас двузначную логику в школу ввести удалось под названием “информатика”.

Я должен сказать, что после этого школа уже не будет воспитывать таких людей, как наши ученые прошлого века. Почему в то время было так много творческих ученых? Где-то в 1936 году в образовании был примерно такой же бедлам, как наступил сейчас в России. Потом, по-видимому, сам Сталин обратил на это внимание. Кстати, Сталин был поразительно трудолюбивым в плане обучения человеком. Сохранилось его письмо к жене, в котором он, находясь на отдыхе, просит ее прислать ему учебник по электротехнике. Он понимал, что все нужно знать “в натуре”, а не в виде каких-то теоретических схем. Тогда в школу были возвращены учебники Киселева по алгебре и геометрии. Киселевские учебники — это евклидова математика. А Евклид — это математик с философией

Аристотеля, и, судя по всему, он Аристотеля понимал верно.

Если мы не хотим в школах воспитывать людей с рефлексами бюрократов и формалистов, то должны заменить двузначную логику трехзначной диалектической логикой Аристотеля.

— Николай Петрович, вы создали уникальный компьютер, который, возможно, опередил время. Но всю свою жизнь вынуждены были преодолевать невероятное сопротивление, косность бюрократической машины и видеть, как ваше детище уничтожается. С другой стороны, скажем, в США, тот же Стив Джобс, который в гараже сделал свою первую и довольно убогую персоналку, сегодня мультимиллионер. По-человечески вам не обидно?

Н. Б.: Да нет. Я понимаю, что, увы, так устроено человечество. И, в общем, оно обречено, если ничего не изменится. К сожалению, все попытки как-то исправить ситуацию, сделать ее более соответствующей естественному порядку вещей проваливаются. Давайте посмотрим: действительно ли мы так много имеем от того, что компьютеризировали этот мир. Теперь компьютеры везде. Причем система устроена таким образом, что каждые три-четыре года нужно покупать новый компьютер и новый софт.

***ПРИМЕЧАНИЕ: Конъюнкция** (от лат. *conjungere* — объединять) — логическая операция, образующая сложное высказывание из двух высказываний, объединенных с помощью логического союза «и». Образованное сложное высказывание истинно тогда и только тогда, когда истинны все входящие в него высказывания, и ложно во всех остальных случаях.



Промышленный образец ЭВМ
Сетунь, ВДНХ, 1951 год. В
начале 70-х годов исправную и
загруженную задачами машину
выкинули на свалку.

— ...делать upgrade.

Н. Б.: Да, делать upgrade. Но почему? Да потому, что в самом начале заложены неверные принципы. Если вы в основу заложите простые, естественные принципы, то и все развитие происходит просто, логично, естественно.

**ЕСЛИ МЫ НЕ ХОТИМ В ШКОЛАХ ВОСПИТЫВАТЬ
ЛЮДЕЙ С РЕФЛЕКСАМИ БЮРОКРАТОВ И
ФОРМАЛИСТОВ, ТО ДОЛЖНЫ ЗАМЕНИТЬ
ДВУЗНАЧНУЮ ЛОГИКУ ТРЕХЗНАЧНОЙ
ДИАЛЕКТИЧЕСКОЙ ЛОГИКОЙ АРИСТОТЕЛЯ.**

Я не обижен судьбой. Не в деньгах счастье, тем более не в миллиардах. Когда все сведено к деньгам, жизнь людей утрачивает смысл, становится абсурдом. На войне не могло быть радости от того, что грохнувший вблизи разрыв сразил не тебя, а находящегося рядом твоего товарища. Радостью, счастьем было наше духовное единство. То труднейшее, отмеченное бесприсветностью утрат и страданий время озарено вместе с тем не ярким, но вечным светом бескорыстного согласия людей. "Но только крепче мы дружили под перекрестным артогнем". Похоже, что такое согласие возникает у людей, объединенных общностью цели, увлеченных реализацией рациональной идеи.

Мы еще долго разговаривали, даже после того, как пленка в моем диктофоне закончилась. Это, знаете ли, как машина времени - окно в неведомую эпоху начальной компьютеризации. Сегодня Брусенцов по-прежнему продолжает выполнять свою миссию. На базе ЭВМ "Сетунь-70" еще четверть века назад была

создана обучающая система "Наставник", которая задумывалась как система, контролирующая реальное усвоение студентом тех знаний, которые даются ему в течение семестра. Результаты были показаны весьма впечатляющие. Сегодня у Брусенцова есть идеи дальнейшего совершенствования этой системы с использованием мобильных телефонов, которые имеются практически у каждого студента. Есть мысли о создании троичного процессора, но проблема заключается в том, что сейчас в России нет предприятий, которые могли бы выполнить его заказ. Они этого уже не умеют делать - разучились.

История — маятник. Сегодня мы находимся, возможно, в самой нижней точке его траектории. Но очень хочется верить, что время брусенцовых в России еще наступит. Как было сказано в одной старой книге: "Достаточно Энергетического центра, чтобы началась Эра Чудес".

UPGRADE, Москва

БИОГРАФИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ НИКОЛАЯ БРУСЕНЦОВА

Брусенцов Николай Петрович родился в 1925 году в Украине, в городе Каменское (Днепропетровский). Во время войны с семьей был в эвакуации.

Поступил в находящуюся в Свердловске Киевскую консерваторию на факультет народных инструментов. В феврале 1943 года призван в армию, направлен на свердловские курсы радистов.

Через полгода направлен радистом в артиллерийский полк, в отделение разведки. В одном из боев разорвавшийся рядом снаряд убил двоих его товарищей и офицера, сам Н. П. Брусенцов не пострадал. Награжден медалью "За Отвагу" и

Орденом Красной звезды. После войны вернулся в Днепропетровский, работал на заводе. В 1948 году поступил на радиотехнический факультет Московского энергетического института.

На последнем курсе МЭИ составил таблицы дифракции на эллиптическом цилиндре, которые сегодня известны как таблицы Брусенцова. После окончания института в 1953 году был направлен на работу в СКВ МГУ. В 1956-58 гг. с группой единомышленников создал в МГУ единственную в мире троичную ЭВМ "Сетунь", получившую название по имени протекавшей рядом речки. В 1970 году создал новую машину "Сетунь-70", также имевшую ряд конструктивных новаций.

В настоящее время работает заведующим лаборатории ЭВМ на Факультете Вычислительной математики и кибернетики МГУ им. М. В. Ломоносова.

Для читателей, интересующихся трехзначной логикой, несколько полезных источников информации: Н. П. Брусенцов, Ю. С. Владимиров "Компьютеризация булевой алгебры", Доклады Академии Наук, 2004 г., т. 395, №1; Н. П. Брусенцов "Логика и интеллект", "Искусство и интеллект" №2, 2004, Донецк; Н. П. Брусенцов "Трехзначная интерпретация силлогистики Аристотеля", "Историко-математические исследования", Вторая серия, вып. 8 (43), "Янус-К", 2003 г.

ВЕЗДЕ СВОЙ

«Microsoft везде свой, в любой стране»

Из интервью с финансовым директором Alsi Ермаком Ракишевым

(2-й партнерский форум Microsoft, Алматы, октябрь 2006г)

Microsoft — глобальный игрок с мировым авторитетом. Это тот вендор, доля которого занимает 70% всего программного обеспечения (ПО) центрально-азиатского рынка. Востребованный программный продукт Microsoft движет рынком, являясь инструментом, с помощью которого местные компании зарабатывают деньги. Изюминка бизнес-модели Microsoft состоит в том, что компания продает ПО через своих партнеров, и только с помощью партнерской сети компания может донести программный продукт до конечного пользователя в любой точке нашего региона.

/Надежда АКУЛОВА, nadezhda@akulova.kz, www.akulova.kz/

На сегодняшний день партнерская схема Microsoft в Казахстане насчитывает 22 сертифицированные компании, 6 дистрибьюторов и 218 зарегистрированных. Каким же образом этот живой организм единой партнерской модели влияет на развитие каждой компании в отдельности и на всю региональную IT-индустрию в целом?

БИЗНЕС С ПОЧТИ МОНОПОЛИСТОМ

В плане изучения состояния того рынка, где компания решает развиваться, любой бизнес начинается с маркетинга, пусть даже с очень маленького. Однозначно такие исследования показывают, что в большинстве случаев (если не в абсолютном большинстве) рядовые пользователи и большинство корпоративных информационных систем используют в качестве основы рабочего места оператора операционные системы Windows и MS Office. Естественно, если компании хотят создавать такие продукты, которые будут иметь спрос на рынке, они должны это учитывать, и это учитывают партнеры Microsoft.

Ценность сотрудничества компаний в нашем регионе с Microsoft можно поделить на две составляющие: материальную и моральную. В первой части истина гласит — ценность определяется дополнительной прибылью за счет сокращения затрат на ведение бизнеса и генерацию спроса. Партнеры имеют возможность вести свой бизнес с хорошей добавленной стоимостью, манипулируя решениями Microsoft. Например, в OEM-продажах (т.е. поставках продукции под логотипом клиента) с полностью собранной компьютерной техникой маржа составляет 5-15%, в FG-продажах коробочных версий и корпоративных лицензий — гораздо выше. То есть компании, устанавливая лицензии на компьютеры и сервера, заставляют их правильно работать, к тому же корпорация оставляет партнерам возможность дописывать собственные программы для клиента. Что же думают на сей счет сами партнеры?

Как считает заместитель директора компании Smart-ex (Астана, Certified Partner) Игорь Джексенев, «ценность сотрудничества с Microsoft заключается в возможности развития бизнеса совместно с глобальным разработчиком». Компании, которые строят свой бизнес,



зарабатывая на программном обеспечении, выбирают на рынке тех вендоров, с помощью которых они могут зарабатывать деньги. Аналогичного взгляда придерживается и руководитель отдела продаж ПО компании Universal Business System (Certified Partner) Елена Листопад. С данных точек зрения Microsoft предоставляет, по мнению UBS и других компаний, неограниченные возможности, как ни высокопарно это звучит.

— Ценность партнерства с Microsoft заключается в том, что мы предлагаем на рынке решения, которые необходи-

**ПАРТНЕРСКАЯ ПРОГРАММА MICROSOFT — MSPP ПРЕДУСМАТРИВАЕТ
ПОЛНУЮ ИНФРАСТРУКТУРУ ПОДДЕРЖКИ СВОИХ ПАРТНЕРОВ
В ПЛАНЕ КОНСУЛЬТАЦИЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ И МАРКЕТИНГОВОЙ
ПОДДЕРЖКИ, КОММУНИКАЦИИ С ПАРТНЕРАМИ.**

мы заказчику в данный момент — конкурентоспособные и индустриального стандарта, — сказал в интервью на партнерском форуме директор по развитию бизнеса компании NAT (Certified Partner) Денис Денисов. Эта компания прилагает все усилия, чтобы на локальном рынке соблюдался мировой стандарт в виде лицензий, разработки собственного ПО и разработки ПО на платформе Microsoft. Естественно, это возможно осуществить, благодаря тесному сотрудничеству с мировым вендором, который дает свои технологии, знания, опыт и даже более того — инструмент зарабатывания денег, как подчеркивает сам г-н Денисов.

Microsoft — крупнейшая транснациональная корпорация и «сотрудничество с корпорацией такого уровня — это само по себе ценность», вторит казахстанцам директор компании USD Micros Александр Векслер (Узбекистан). Правда, пока дополнительной прибыли в виде продаж лицензионного ПО компания на себе не ощущает. Поэтому для нее, как и для двух других узбекских компаний-партнеров, сотрудничество с корпорацией в данный момент представляет собой в виде дополнительного имиджа, который, кстати, влияет на получение других доходов этих компаний, не связанных с Microsoft. К слову сказать, наши отечественные бизнесмены в опросе поставили ценность сотрудничества с Microsoft в виде брэндового имиджа на первое место как неоспоримую истину. А это уже относится к ряду моральных ценностей.

МАРКЕТИНГОВЫЙ БУМЕРАНГ

— Массовость использования технологий этого производителя накладывает на него и соответствующие обязательства, за которыми хорошо следит великолепно организованный менеджмент этой компании, — продолжает Игорь Джексенев (Smart-ex). Microsoft, по его словам, является заслуженным лидером IT технологий, и это даёт возможность воспринять и впитать в себя весь опыт развития, опыт ошибок, самые современные достижения

и наработки, как в смысле технологий, так и в смысле маркетинга, и развития бизнеса в целом. Это чем-то похоже на то, как умные менеджеры, которые восстанавливали японскую экономику и впоследствии совершили японское экономическое чудо, начали ездить по всему свету и скупать на корню самые современные на тот момент технологии и изобретения. Наш казахстанский IT-рынок гораздо моложе мирового

ЭТО ЧЕМ-ТО ПОХОЖЕ НА ТО, КАК УМНЫЕ МЕНЕДЖЕРЫ, КОТОРЫЕ ВОССТАНАВЛИВАЛИ ЯПОНСКУЮ ЭКОНОМИКУ И ВПОСЛЕДСТВИИ СОВЕРШИЛИ ЯПОНСКОЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ЧУДО, НАЧАЛИ ЕЗДИТЬ ПО ВСЕМУ СВЕТУ И СКУПАТЬ НА КОРНЮ САМЫЕ СОВРЕМЕННЫЕ НА ТОТ МОМЕНТ ТЕХНОЛОГИИ И ИЗОБРЕТЕНИЯ.

IT-рынка. И поэтому специалистам в области разработки программных решений очень ценно такое тесное сотрудничество, тем более, что Microsoft стоял у самых истоков мировой IT-индустрии, — говорит заместитель директора Smart-ex.

Продажа лицензий и решений ПО входит в задачу всех партнеров Microsoft. Кроме того, компании должны проводить маркетинговые мероприятия: акции, семинары и другие мероприятия. Если раньше компании проводили их сами, то сейчас вендор осуществляет маркетинговую поддержку, выделяя деньги на обучение своих партнеров на базе учебного центра High Tech for Human. Семинары для клиентов проводятся силами партнеров с приглашением мейкрософтовских специалистов, причем их план согласовывается совместно. В технической поддержке компании стараются решать вопросы самостоятельно, например, по установке продукта. Когда встает задача внедрения новых нетривиальных продуктов, в этом случае компании обращаются за помощью к специалисту Microsoft Виктору Дубовцеву, который, по словам компании UBS, «никогда не оставляет просьбу повисшей». На сегодняшний день у Microsoft за 4 года работы со дня открытия офиса выкристаллизовалось отношение к партнеру. То есть компания осознает, что если партнер будет успешный, если он будет

доволен и рад продавать его продукты, то и его бизнес будет протекать эффективно, так как все возвращается на круги своя.

Партнерская программа Microsoft — MSPP предусматривает полную инфраструктуру поддержки своих партнеров в плане консультаций, технической и маркетинговой поддержки, коммуникации с партнерами. Казахстанский офис Microsoft — это коллектив высо-

чайших профессионалов на сегодняшний день, где идет серьезный отбор сотрудников. «Общение с такими людьми несет в себе определенную ценность», — сказал в интервью вице-президент LogyCom (Gold Certified Partner) Владимир Маховиков.

В то же время, партнеры прежде всего позиционируют себя на рынке как компании, ориентированные на клиента, где индивидуальный подход к каждому клиенту — это основной принцип их взаимодействия: «Объединяя усилия с Microsoft в этом направлении, мы предлагаем решения, повышающие эффективность бизнеса и конкурентоспособность наших клиентов на рынке, в этом и заключается ценность нашего сотрудничества», — полагает директор Softline International (Certified Partner) Алия Ракишева.

РАСТЕТ МЫШЛЕНИЕ «В ЦИФРЕ»

— Такая система, прежде всего, упорядочивает рынок, вносит свою хорошо обдуманную инициативу, предлагает свои категории оценки решений поставщиков, оценку эффективности практики внедрения, — говорит Игорь Джексенев (Smart-ex).

Игорь Джексенев отмечает, что, во-первых, система сертификации сотрудников компаний — поставщиков оказывает очень большую помощь в повышении квалификации специалистов.

Для Microsoft важно, чтобы партнер имел высокий уровень образованности в силу того, что обслуживание высокотехнологичных продуктов требует очень высокой компетенции партнеров. Сегодня в партнерской системе состоят более 50 сертифицированных специалистов. Этот момент в какой-то степени решает проблему недостаточно квалифицированного обучения в казахстанских высших учебных заведениях, то есть решается вопрос подготовки профессиональных IT-кадров, к тому же образуются новые рабочие места. Связь здесь очевидна, чем больше будет обучено людей, тем больше на местном рынке появится специалистов, способных выполнять серьезные IT-задачи.

Во-вторых, уровень сертификации партнеров в лице компаний влияет на качество применяемых решений, на уверенность заказчиков в правильности действий компаний-поставщиков. Сегодня в диапазоне сертифицированных партнеров Microsoft находятся пять компаний со статусом Gold Certified Partner и семнадцать со статусом Certified Partner. Кроме того, неоценимый вклад в этом процессе вносят Учебные центры партнерской системы, такие как Алси, ABS Training Centre, Softline International, Academy IT Kazakhstan, High Tech for Human Training Center и UCD Micros (Узбекистан), которые проводят сертификацию специалистов по программным продуктам Microsoft.

Что же несут компании в роли партнеров Microsoft на локальный рынок, в котором отрасль ПО сегодня начинает «подниматься на ноги». Одной из миссий партнерской сети является подготовка рынка к адекватному восприятию мировых технологических новинок. Партнеры майкрософтской сети владеют такой информацией намного раньше, чем она официально поступает на рынок. «Если бы эта система не работала, Microsoft не развился бы до таких масштабов», — говорит Денис Денисов (NAT). Возьмем ситуацию в Узбекистане с населением 26 млн. человек, где в экосистеме Microsoft работают два сертифицированных партнера. Там один партнер приходится на 13 млн. человек,



соответственно, он немного может донести компетентной информации от вендора до конечного пользователя, чтобы последние принимали правильные решения. В нашем случае такой информации поступает намного больше, так как один партнер приходится на 790 000 казахстанских пользователей. Причем, в этом году открылась эра «золотого партнерства» в региональной экосистеме Microsoft, где статус Gold Certified Partner получили сразу несколько казахстанских компаний. Отсюда возросло и качество предоставления информации, не говоря уже о ее количестве. Сегодня заказчик начинает задумываться намного больше, а значит, данная экосистема с каждым годом все больше меняет «цифровое мышление» казахстанцев.

«Я ДРУГОЙ ТАКОЙ СТРАНЫ НЕ ЗНАЮ...»

Для раскрытия полной панорамы картины мы попытались выяснить у партнеров, есть ли отличия этой системы от других ей подобных. Бизнес многих компаний-партнеров состоит из большого количества брендов. Стать партнером некоего бренда — это означает

КАК СЧИТАЕТ ЗАМЕСТИТЕЛЬ ДИРЕКТОРА КОМПАНИИ SMART-EX (АСТАНА, CERTIFIED PARTNER) ИГОРЬ ДЖЕКСЕНОВ, «ЦЕННОСТЬ СОТРУДНИЧЕСТВА С MICROSOFT ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ВОЗМОЖНОСТИ РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА СОВМЕСТНО С ГЛОБАЛЬНЫМ РАЗРАБОТЧИКОМ»

получить табличку в виде деревянной, серебряной или золотой, разместить заказ и получить товар. Что касается Microsoft, то, по мнению Владимира Маховикова (LogyCom), «здесь все совершенно не так». Став сертифицированным партнером, компания получает значительный объем лицензированных продуктов Microsoft для собственного использования, экономя при этом свой финансовый бюджет. Здесь можно упомянуть и постоянное обновление на продукты для клиентов. То есть партнеры ощущают на себе достаточно серьезные бенефиты от Microsoft. Естественно, при этом существует и обратная связь, при которой компании обязаны каждый год подтверждать свой статус.

— Умение Microsoft правильно замативировать партнеров и зарегулировать их для того, чтобы всегда выглядеть корректно в глазах партнеров и клиентов — это основное преимущество данной корпорации по сравнению с другими брендами, присутствующими на местном рынке, — акцентирует внимание Владимир Маховиков (LogyCom), откровенно добавляя, что на сегодняшний день другой такой системы не знает.

Возьмем другую компанию — Softline, которая является мультивендорной, выстраивающая долговременные отношения более чем с 250 мировыми вендорами, в том числе и с Microsoft. В этой связи их взаимоотношения основываются на уровне профессионализма партнера, прозрачности взаимодействия, компетентности и лояльности партнера. Финансовый директор Alsi Ержан Ракишев говорит по этому поводу: «Со стороны Microsoft это всегда четкое безоговорочное соб-

людение правил, где никаких исключений практически не бывает». К примеру, бывает на рынке такая ситуация, когда одному клиенту софт поставляют сразу два конкурента — партнерские компании Microsoft, где начинается откровенная борьба. В данном случае Microsoft сохраняет нейтральную позицию, работая напрямую с клиентом в плане ответа на информационный запрос клиента для большей прозрачности. Право же выбора остается за самим клиентом. В крупном заказе Microsoft обсуждает вопрос скидок напрямую с клиентом, где каждый из партнеров, зная об этом, включает клиента в свое предложение. То есть, если некоторые вендоры могут изменить по ходу игры ими же установленные правила, что случается на нашем рынке, то Microsoft никогда не отступает и не колеблется в отличие от некоторых экосистем других вендоров — такого мнения придерживаются компании UBS, NAT, LogyCom и другие участники партнерской сети. Другими словами, в сети созданы равные условия для всех игроков, компания играет по правилам, которые диктует глобальный закон рынка макроэкономики, закон крупных корпораций, провозглашающий рост вместе с партнерами.

— Ко всем партнерам отношения одинаковое, все прозрачно, иначе не будет развития у того же Microsoft, — объясняет подобную политику Денис Денисов (NAT).

— У Microsoft наиболее развита система работы с партнером и наиболее удобна для компаний... Из софтверных вендоров, у которых открыты представительства в Казахстане, у нее более насыщенная и полная программа, — добавляет Елена Листопад (UBS).

Не смогли ответить на вопрос о различиях систем лишь компании High Tech for Human и Smart-ex в силу того, что им просто не с чем сравнить, так как компании являются участниками только майкрософтской системы:

— Нам идеально подходит Microsoft во всех направлениях развития, — лаконично резюмировала в интервью директор технического департамента

High Tech for Human (Certified Partner) Елена Галушкина.

ЭФФЕКТ СОЦИОКОММЕРЦИИ

Компания Microsoft, являясь инициатором многих вопросов локальной IT-отрасли, стимулирует отечественные компании на поднятие глобальных проектов. «Сложно переоценить влияние Microsoft», — говорит Владимир Маховиков (LogyCom). При появлении Microsoft в регионе появилось повышенное внимание к вопросам интеллектуальной собственности. Сегодня есть инструменты и государственные механизмы, защищающие местного производителя ПО от того, что его продукт не будет украден. Государство сделало очень серьезный шаг в этом плане с приходом компании на наш рынок. Речь идет о подписании декларации «О соблюдении авторских прав производителей программного обеспечения» в феврале 2003 года и всем, что связано с ней.

— Microsoft был тем переломным моментом, который дал толчок именно с точки зрения интеллектуальной

собственности... и даже где-то научил разработчиков защищать свое ПО от посягательств на интеллектуальную собственность, — освежает в памяти события трехлетней давности Владимир Маховиков. Дело в том, что компания Microsoft явилась инициатором подписания вышеупомянутой декларации. И эксперты справедливо считают, что уменьшение пиратства сегодня закономерно ведет к стабильному росту числа компаний, которые будут работать в отрасли программного обеспечения, что способствует развитию IT-индустрии в целом.

КОГДА ПРОИГРАВШИХ НЕТ

Microsoft — это самый популярный и продаваемый софт в регионе, как бы не старались «линуксиоды» и участники партнерской сети в унисон отмечают успешность развития своих компаний на рынке вместе с мировым вендором.

— Компания Microsoft сейчас лидер именно потому, что мы так успешно продаем и потому, что представительство нас так замечательно поддерживает, — отмечает Елена Листопад.



«Сложно переоценить влияние Microsoft», — говорит Владимир Маховиков (LogyCom). При появлении Microsoft в регионе появилось повышенное внимание к вопросам интеллектуальной собственности.

Партнеры предоставляют заказчикам решения для построения IT-системы в целях их дальнейшего развития бизнеса. Далее заказчику становятся необходимы рабочие места, он покупает компьютеры с OEM-решениями у другого партнера, его специалисты обучаются у третьего партнера Microsoft, который предоставляет образовательные услуги, и так продолжается до бесконечности. Таким образом, в конечном счете, задействованы все механизмы партнерской экосистемы Microsoft, которые развиваются по спирали с нарастающим эффектом.

В бизнесе региональных партнеров Microsoft занимает определенную долю. Зарабатывая деньги на программных продуктах Microsoft, партнер получает возможность расширять собственный штат сотрудников, соответственно, создаются новые рабочие места в казахстанской IT-индустрии. Высококвалифицированные IT-специалисты пополняют ряды IT-кадров по стране, которые фор-

мируют средний класс — цементирующую основу экономики страны. Это в конечном результате влияет на стабильность общества в целом, в котором особенно нуждается такая развивающаяся страна, как наша. Чем больше развивается бизнес у IT-компаний, тем больше государственная казна пополняется дополнительными налоговыми поступлениями. Это и есть косвенные результаты деятельности экосистемы Microsoft в Казахстане, если рассматривать ситуацию стратегически. От такого сотрудничества выигрывают все — Microsoft, партнеры, клиенты, рынок и казахстанская IT-индустрия в целом.

— IT-индустрия Казахстана будет и дальше подниматься — это однозначно, связь очевидна, — считает компания UBS.

Мнение другого партнера, компании High Tech for Human гласит:

— Любое развитие партнерских компаний в системе Microsoft в различ-

ных ракурсах всегда будет повышать IT-индустрию в Казахстане, будет спрос на IT-услуги, IT-специалистов, на программные продукты, которые производит компания. Microsoft будет развиваться — и мы будем развиваться, и будет развиваться IT-рынок...

Локомотивом коммерческой составляющей сотрудничества является интерес продвижения продуктов Microsoft на местном рынке, причем с обеих сторон. Партнеры прежде всего заинтересованы в добавленной стоимости, ведь компании и созданы для получения прибыли.

— Но при этом, когда мы приносим радость клиентам вместе с продуктами Microsoft, получаем и моральное удовлетворение, — признает Владимир Маховиков (LogyCom). Это как раз и есть то самое ценное, ради чего строит свой бизнес в Казахстане как уважаемый Microsoft, так и все его уважаемые 246 партнеров вместе взятые.



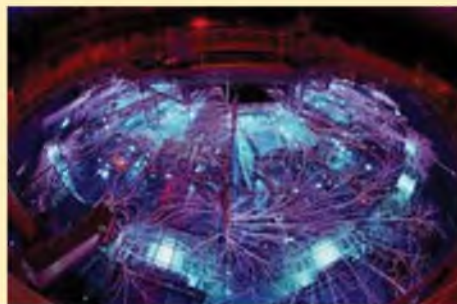
САМАЯ ТЯЖЕЛАЯ В МИРЕ ФЛЭШКА

В то время, как производители максимально минимизируют цифровые «штучки», которые часто приходится носить с собой в кармане или сумке, пользователь с одной стороны получает возможность приобрести устройство маленькое, элегантное и практически незаметное. Но вот эта незаметность часто играет злые шутки с незадачливыми пользователями. Согласитесь, ведь каждый из нас хоть раз в жизни терял флэшку, ломал хрупкое устройство, пытаясь поскорее усесться в маршрутку, или хуже всего — отправлял накопитель в стиральную машинку для чистки.

Некто Chris Spurgeon, видимо, уставший от этих бед миниатюрности, решил пойти иным путем, вмонтировав свою любимую флэшку в большой шар Galaxie 300 весом более 6,5 кг. Непонятно пока, насколько пострадала универсальность и эргономика после такого утяжеления, но, видимо, у мобильных пользователей данная концепция не приживется. А с другой стороны, автор теперь может быть на 100% уверен, что накопитель точно не попадет в стиральную машину или будет проглочен домашним псом.

НАКОНЕЦ АЛМАЗ УДАТСЯ РАСПЛАВИТЬ

Надвигающийся энергетический кризис все чаще за-



ставляет человечество искать альтернативные источники энергии. Атомная энергия эффективна, но очень вредное влияние ее на организм человека и окружающую среду не позволяют нам отказаться от устаревших источников энергии и полностью перейти на ядерное топливо. А что если извлечь энергию из минерала? Ответом на этот вопрос занялись ученые. Теперь факт, что алмаз невозможно расплавить, удалось опровергнуть.

Устройство Z Machine, разработанная ведущими специалистами, позволит превратить алмаз в лужицу посредством воздействия на минерал давления, в 10 млн. раз превышающего давление атмосферы на уровне моря. Эта процедура сопровождается выделением огромного количества энергии. К примеру, половина ванны морской воды при таком «плавлении» сможет выделить количество энергии, сопоставимое с энергосис-

темом 40 тонн угля. Однако, эта процедура очень трудоемкая и сложная. Более 50 лет ученые продумывали возможные решения подобных задач, и, видимо, решение уже найдено. Осталось лишь «обуздать» подобные игры с алмазами и давлением и человечество будет обеспечено электричеством на многие годы.

ЧЕЛОВЕК СО ВКУСОМ БЕКОНА

Японские ученые разработали робота, способного определять качество вина. Движимый неумным любопытством, делавший репортаж об «электронном сомелье» журналист подсунил роботу «под нос» собственную руку — и был охарактеризован в качестве бекона. Снимавший эпизод оператор сделал аналогичную попытку — и был признан острой копченой ветчиной. Так что, по мнению искусственного интеллекта, мы проходим как ингредиенты для бутербродов, и это не может не настораживать...

По материалам 3DNews.ru

Cisco Day в Астане: «сетевой» подарок нефтяникам

В Астане 21 декабря состоялось мероприятие под названием Cisco Day, организованное для сотрудников и технических специалистов Национальной компании «КазМунайГаз» (АО НК «Каз-

построены решения по магистральным нефтепроводам АО НК «КазТрансОйл», а также локальные вычислительные сети и системы информационной безопасности практически во всех подразделениях компании «КазМунайГаз».

Участникам Cisco Day был предложен ряд докладов и презентаций по различным аспектам сетевых технологий. Были рассмотрены такие вопросы, как построение локальных и глобальных сетей на основе продуктов и решений Cisco, использование технологии DWDM в оптических сетях крупных предприятий, использование решений Cisco в сетях хранения информации (SAN) и другие. Кроме того, участников этого мероприятия ждал и сюрприз в виде выступлений,

посвященных новейшим технологиям, которые выводят цифровые технологии на новые рынки и повышают качество обслуживания заказчиков — DWDM и Cisco Digital Media Systems.

— Современный мир коммуникаций становится все более визуализированным. Все большее внимание уделяется средствам обеспечения так называемых rich-коммуникаций — не только

голоса или текста, но и таких способов донесения информации, которые объединяют в себе все известные, с добавлением видео, — отметил в своем выступлении, посвященном телевидению на предприятиях, менеджер по развитию бизнеса компании Cisco Systems Павел Ребров.

Г-н Ребров пояснил, что решение Cisco Digital Media Systems позволяет организовать телевизионное вещание на предприятиях с использованием прото-

колов MPEG2, MPEG4 и Windows Media Video. Кроме того, решение позволяет организовать систему Video-on-Demand в этих же форматах, а также в формате Flash Video (flv). Работа с размещенным контентом возможна с любого компьютера, подключенного к сети и оснащенного веб-браузером. Иными словами, это способ устроить собственный YouTube для нужд предприятия.

— Мы уверены, что данная технология заинтересует специалистов компании «КазМунайГаз», так как она имеет немало преимуществ для предприятий, использующих прогрессивные технологические решения, — сказал Павел Ребров в интервью Digital Kazakhstan.

Бесспорно, при помощи этой технологии даже элементарная пресс-активность предприятия может стать значительно эффективнее за счет визуализации: распространяется практика включения голосовых комментариев и интерактивных видеороликов в привычные пресс-релизы. Все сложнее представить без использования таких технологий и коммерческие запуски продуктов, а также современные системы обучения сотрудников. В самой компании Cisco решение Digital Media Systems используется интенсивнейшим образом. Все значимые события внутри компании, как утверждает г-н Ребров, транслируются в «прямом эфире» и впоследствии становятся доступны всем сотрудникам для ознакомления. Внешняя активность компании также сопровождается регулярными видеокomentариями, о чем можно судить по новостному сайту Cisco - <http://newsroom.cisco.com>.

Так или иначе, но Cisco Day стал завершающим аккордом в череде отечественных «сетевых» событий в 2006 году и Digital Kazakhstan обязательно расскажет более подробно о столь масштабном «сетевом» событии и решениях Digital Media Systems уже в следующем, февральском номере.

Опыт Cisco
Объявленные внедрения видео IPTV в сетях IP NGN

Более 10 млн абонентов видео IPTV во всем мире

Операторы фикс. связи	Операторы кабельного ТВ
СБС-1 для корпоративных магистралей	Comcast Монитор M80
Первый раз в Европе в эфире по проводным сетям	Нидер Tribe Play
Томсон — Сабий и IPTV в жилых домах	ono голос, 155 видеоканалов, передача данных в Испании
70 каналов IPTV 10 млн абонентов	TV40 голос, Интернет, мультимедийные услуги
Triple Play по оптоволокну до дома	Цифровой ТВ голос, Cisco Remote Network
SaskTel Первый оператор IPTV в Канаде	
Free Более 50% территории Франции	
Оптика обслуживания SL Net5M в TPG	
Ведущий европейский оператор IPTV : 3P	
Более 200.000 пользователей IPTV	

МунайГаз») и ее дочерних структур.

По оценкам организаторов, Cisco Day, вообрывший в себя целый калейдоскоп разнообразных семинаров, стал мини-версией крупнейшего IT-форума CiscoExpo-2006, который прошел в Алматы 4-5 сентября 2006 года. Сотрудники «КазМунайГаза» получили возможность проследить пятилетнюю историю взаимодействия Национальной компании и корпорации Cisco Systems. За этот период на основе оборудования Cisco были

ЦИФРОВЫЕ ПОСЕЛЕНИЯ

Компании Shui On Land и Cisco намерены строить в Китае «цифровые» населенные пункты мирового уровня

Ведущий застройщик континентального Китая — компания Shui On Land Limited (флагман строительной группы Shui On Group в континентальном Китае, Шанхай) и Cisco Systems International BV объявили о намерении сотрудничать в области строительства в КНР «цифровых» населенных пунктов

мирового класса, применяя в качестве основы разработанные компанией Cisco решения по так называемой «подключенной недвижимости» (Cisco Connected Real Estate, CCRE — инновационное семейство решений для рынка строительства, недвижимости и услуг по управлению имуществом).

По условиям двустороннего меморандума о намерениях, сотрудничество между Shui On Land и Cisco должно начаться со строительства «Микрорайона знаний и новаций» (Knowledge and Innovation Community), ко-

торый является одним из объектов компании Shui On Land в Шанхае. В дальнейшем это сотрудничество распространится на другие объекты Shui On Land в Китае.

Shui On Land и Cisco планируют открыть в «Микрорайоне знаний и новаций» демонстрационный зал, где будут демонстрироваться решения CCRE, впервые примененные в индустрии недвижимости КНР. Среди этих решений — комплекс Cisco Unified

Advantage, беспроводная локальная сеть, система IP-телефонии и система видеонаблюдения на базе IP.



СВЯЗЬ ОЧЕВИДНА И

Партнером Microsoft может с полным основанием называться любая компания, которая занимается одним из следующих видов деятельности: продажей продуктов Microsoft; разработкой и продажей программно—аппаратных комплексов на основе продуктов Microsoft; разработкой программного обеспечения с использованием технологий и инструментов Microsoft; оказанием различных услуг, связанных с использованием продуктов и технологий Microsoft. Международная партнерская программа Microsoft предлагает три уровня участия — Registered Member, Microsoft Certified Partner и Microsoft Gold Certified Partner. Каждый уровень несет свои преимущества, отражающие степень вовлеченности партнера в партнерскую программу Microsoft. В общем виде, преимущества можно классифицировать следующим образом: информационная поддержка, техническая поддержка и обучение, брендинг и рекомендации клиентам, лицензии на программное обеспечение (ПО) Microsoft на льготных условиях для использования внутри компании партнера. Доступом к базовым преимуществам обладают партнеры, начиная с уровня Registered Member. В частности, на этом уровне доступны различные программы обучения. Возможность участия в программе на определенном уровне зависит от квалификации партнера, наличия сертифицированных специалистов и сертифицированных продуктов собственной разработки, объемов продаж. Участие в программе на уровнях Certified и Gold Certified является платным. Ежегодный партнерский взнос составляет 1610 долл. США.

**ДОСТУПОМ К БАЗОВЫМ ПРЕИМУЩЕСТВАМ ОБЛАДАЮТ ПАРТНЕРЫ,
НАЧИНАЯ С УРОВНЯ REGISTERED MEMBER.**

/Надежда АКУЛОВА, nadezhda@akulova.kz, www.akulova.kz/



«Партнерство с Microsoft влечет определенные обязательства и затраты перед Microsoft. А нужно ли быть партнером Microsoft в целях бизнеса?»

*Из интервью с директором узбекской компании UCD Micros A.C. Векслером.
Партнерский форум Microsoft. Алматы, октябрь 2006г*

ГРАНИ СЕРТИФИКАЦИИ

Компаний со статусом Microsoft Certified Partner в локальной партнерской сети Microsoft насчитывается 18 как в прошлом году, так и в этом году,

поменялась лишь расстановка сил. В 2005 году было 16 компаний из Казахстана и одна из Узбекистана, в этом — 15 казахстанских и по одной в Узбекистане и Кыргызстане. Компания имеет право претендовать на статус сертифицированного партнера, при соблюдении главного условия — 50 партнерских баллов плюс 2 сертифицированных сотрудника и/или сертифицированных продукта/устройства.

НЕВЕРОЯТНА

— Программа достаточно прозрачная, понятная и не требует от партнера каких-либо дополнительных вливаний, — сказал в интервью вице-президент LogyCom Владимир Маховиков.

Если компания является партнером Microsoft, то в глазах клиента это, как минимум, — компетентность, а самое главное — уровень доверия. «Как я могу вам верить, если у вас нет статуса Microsoft?», — вопрошает сегодня продвинутый клиент. И он прав. При таком статусе компания имеет, как минимум, определенный набор сертифицированных специалистов и подтвержденные отзывы клиентов о предыдущих проектах, внедренных компанией. А это означает, что компания заботится о своем будущем, вкладывая инвестиции в своих работников. Значит — это компания не на один день.

ПО ПОРЯДКУ РАССЧИТАЙСЯ!

Партнеры, такие как Computorg, Comel, IT Complex, Terranet, Logos + (Алматы), Line, PlusMicroSever (Астана), FORA (Актюбинск), Rating (Усть-Каменогорск) с уровнем участия Microsoft Certified Partner работают во всех сегментах IT-индустрии: сборке компьютеров, программном обеспечении, системной интеграции и образовательных услугах.

Компания New Age Technologies (NAT) стала сертифицированным партнером три года назад. Программный разработчик собственного ПО и ПО на базе технологий Microsoft, компания работает в вертикальном бизнесе, в основном, ориентированном на государственный сектор и корпоративный рынок, поэтому подтверждение статуса компания ведет только в этом направлении. То есть компания работает с госсектором в рамках программы корпоративного

лицензирования ПО Microsoft. Сегодня у нее лучшая динамика роста продаж Microsoft в секторе корпоративного бизнеса. Другая компания в этой отрасли — астанинская компания Smart-ex давно сотрудничает с Microsoft, практически с тех пор, когда представительство было только в России. Это внесло свои коррективы в курс их разработок, приведя к тому, что компания приняла для себя специальные внутренние стандарты, где оговаривалось, что допуск к написанию кода получали только специалисты, сертифицированные Microsoft в их узких

MICROSOFT ПРИЗНАЕТ ЭТУ КОМПАНИЮ, КАК НЕЗАВИСИМЫХ ПОСТАВЩИКОВ СОБСТВЕННЫХ ПРОГРАММНЫХ РЕШЕНИЙ

направлениях. «При этом они постоянно повышают квалификацию и получают соответствующее подтверждение. Мы к этому очень серьезно относимся, это как Устав», — сказал в интервью заместитель директора Smart-ex Игорь Джексенев. В прошлом году компании был присвоен статус Certified Partner, при этом она сертифицировала свой софт и получила компетенцию Independent Software Vendor/ Software Solutions. Это означает, что Microsoft признает эту компанию, как независимых поставщиков собственных программных решений с использованием технологий Microsoft. При этом это первый сертифицированный партнер в Казахстане с этой компетенцией.

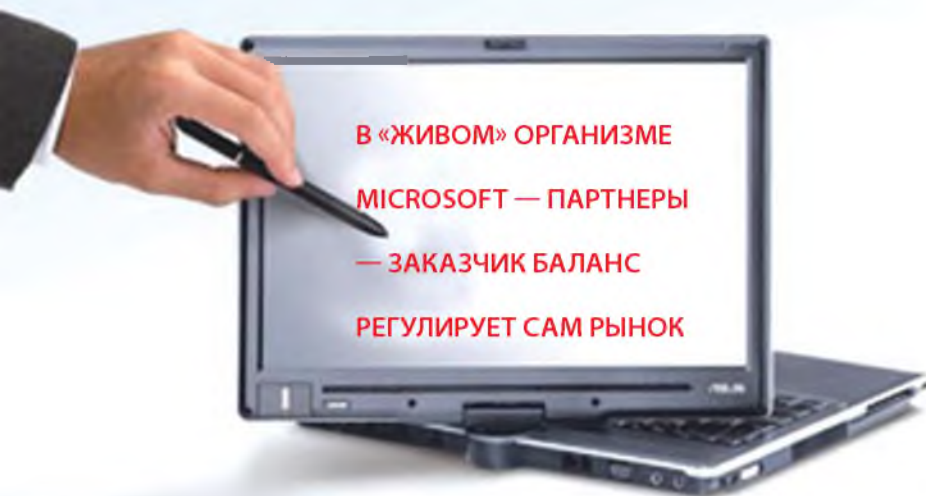
В компании Universal Business Systems (UBS) в 2000 году был образован отдел софта, а статус сертифицированного партнера компания получила в 2002 году. «Зарождение компании, развитие и ее успешность неразрывно связаны с продажей лицензионного ПО», — сказала в интервью руководитель отдела продаж

ПО компании Universal Business System Елена Листопад. Сертифицированные образовательные центры, как например, ABS Training Centre, где обучают специалистов по продуктам Microsoft, также продают лицензии. Правда, возможно, не в таком масштабе, как, например High Tech for Human, специально заточенный только под Microsoft. Компания получила статус сертифицированного партнера в 2004 году по направлению обучения и 12 лет работала только в этом направлении. Начиная с января этого года, компания увеличивает спектр услуг, которые заключаются в продажах лицензионного ПО и техническом консалтинге, что наиболее актуально сейчас на местном рынке. В этом направлении компания опять же тесно сотрудничает с Microsoft. В этом финансовом году High Tech for Human Training Center был отмечен Microsoft, как самый активный участник его инициатив. В других странах Центрально-азиатского региона существуют 2 сертифицированных партнера Microsoft — компании UCD и NetDec, которые отличаются уровнем сертификации в Узбекистане и компания Logic в Кыргызстане.

«ПАУТИНА» КОНКУРЕНЦИИ

Все 18 сертифицированных компаний являются одновременно партнерами Microsoft и конкурентами друг другу. Мы попытались разобраться в хитросплетениях конкуренции с самими партнерами. Если говорить про цивилизованную конкуренцию в сегменте разработки ПО, то это все компании, которые создают собственное ПО, либо решения на основе специализированных платформ. Это прежде всего мощные разработчики Alsi, PlusMicro, NAT, Softline, а также другие партнеры, которые занимаются разработкой автоматизированных информационных систем, кроме FG и OEM продаж. Например, в эту категорию попадает компания Alseco (Алматы).

В одной нише компаний, у которых идет акцент на крупный корпоративный бизнес, находятся компании LogyCom, NAT, UBS, причем особо остро конку-



рируют UBS и Softline. В образовательном сегменте конкурируют компании Alsi, Softline, High Tech for Human, ABS Training Centre, Academy IT Kazakhstan. Естественно, преимущество на стороне тех компаний, которые заняли эту нишу гораздо раньше других. Это касается Alsi и High Tech for Human. Кроме того, являясь конкурентами на рынке, некоторые компании взаимодействуют друг с другом в плане обоюдной взаимопомощи. Например, в случае High Tech for Human и Academy IT Kazakhstan. Кроме того, у того же High Tech for Human с этого года специализации пересекаются с другими компаниями практически по всем направлениям, кроме разработки ПО. С увеличением спектра партнеров в экосистеме Microsoft соответственно будет увеличиваться и конкуренция. Естественно, что все ее участники ратуют за разумную недемпинговую конкуренцию, где игра следует по правилам рынка.

«ЗОЛОТАЯ ПЯТЕРКА»

Быть Gold Certified Partner в партнерской экосистеме Microsoft означает, что это тоже быть сертифицированным партнером, но с «довеском золота». В этой категории партнеров на сегодняшний день все намного проще в количественном составе, но сложнее по качеству. Сегодня под «зонтиком Gold» находятся 6 компаний: 5 казахстанских и одна узбекская, что составляет 1/5 часть всех сертифицированных партнеров Microsoft.

«Золотая лихорадка» началась у компаний в этом году. Эру открыла в феврале компания LogyCom, которая стала первой компанией данного статуса. К этому рубежу компания шла в течение года, планомерно обучая своих сотрудников. Далее продолжили старт компании HighTech for Human, Alsi, PlusMicro (Караганда), GalamdikTechnologiyalar (Астана), и UCD Micros из Узбекистана.

У Microsoft есть продукты, которые необходимо настроить под архитектуру и задачу клиента, и компании-партнеры предлагают свои услуги в этом направлении. В этом сегменте может работать как Certified Partner, так и Gold Certified Partner, где все зависит от уровня компетенции. Например, компания LogyCom имеет три компетенции: по внедрению решений на базе продуктов Microsoft, построению комплектных серверных систем и, как крупнейший сборщик компьютерного оборудования, компания является прямым партнером OEM-решений (продажа с полностью собранной компьютерной техникой). В этом финансовом году Microsoft наградил LogyCom почетным сертификатом за абсолютный уровень продаж OEM-продуктов.

Компания Alsi имеет 5 сертифицированных преподавателей в своем Учебном центре. В этой специализации идет пересечение таких партнеров, как компании Alsi, Softline, ABS Training Centre, Academy IT Kazakhstan. Например, в Узбекистане ситуация складывается се-

годня таким образом, что в обеих градациях (Certified Partner и Gold Certified Partner) находится по одной компании. Компания UCD Micros еще в 1997 году открыла Учебный центр Microsoft и получила статус сертифицированного учебного центра. В апреле этого года она становится золотым партнером. По мнению директора этой компании Александра Векслера, получение золотого статуса никак не связано с конкуренцией между компаниями, для этого необходимо просто быть добросовестным партнером Microsoft. Но такая ситуация сложилась в Узбекистане. В нашем же случае конкуренция все же подстегивает партнеров стремиться быть в лидерах, а не аутсайдерами. Поэтому многие компании стремятся перейти на ступень выше — из разряда просто сертифицированных в «золото». Так, компания NAT до конца этого года собирается пополнить список золотых партнеров. Планирует стать «золотым» партнером и компания UBS, для чего у нее есть все необходимые критерии: не менее трех откликов клиентов, три сертифицированных специалиста, и наконец объем продаж, которые у компании, по словам Елены Листопад, «выше порога». В компании Smart—ex также амбициозные планы, вот, что говорит по этому поводу Игорь Джексенев: «У нас в запасе столько баллов, что мы уже могли бы стать Gold, но решили не торопить события и совместить это с последовательной маркетинговой стратегией».

Необходимо отметить, что на сегодняшний день лидером по наибольшему числу сертифицированных специалистов в экосистеме является компания PlusMicro в Караганде. В списке обладателей статуса Gold Certified Partner числится также компания Galamdik Technologiyalar из Астаны.

ВЕКТОР ДИСТРИБЬЮЦИИ

И наконец третья группировка партнеров Microsoft — это дистрибьюторская, пожалуй, самая ключевая из всех, так как без нее не могут обойтись практически обе сертифицированные груп-

пировки. Сама система работы Microsoft с партнерами по продажам лицензий построена таким образом, что существуют дистрибьюторы и реселлеры. И есть партнеры, которые работают только по обучению. Дистрибьюторы Microsoft — это оптовые компании, работающие напрямую с Microsoft, которые не занимаются продажей продуктов Microsoft конечным пользователям. Дистрибьюторы, поставляющие продукты Microsoft реселлерам, делятся на FG — продажа коробочных версий и корпоративных лицензий и OEM — продажа с полностью собранной компьютерной техникой. Компании-дистрибьюторы и их филиалы поставляют продукцию Microsoft реселлерам на территории Казахстана, Кыргызстана и Узбекистана. В экосистеме на сегодняшний день присутствуют пять дистрибьюторов: 4 в Казахстане и один в Узбекистане — компания Avers.

В сегменте FG-продаж пересечение идет у компаний Alsi и 1:С, в OEM-продажах — у компаний Glotur, Mont и Alsi. Есть еще прямой OEM-партнер — это компания LogyCom. В Узбекистане компания Avers занимается дистрибуторством в обоих направлениях. На текущий момент на казахстанском рынке отмечается тенденция движения к OEM-решениям, тогда как продажа коробочных версий отходит на второй план. В OEM-дистрибуции распространяются четыре продукта Microsoft: операционная система, Windows Server и некоторые офисные приложения. Помимо того, что Microsoft является продавцом лицензий для компаний, он является еще и крупнейшим производителем ПО для построения решений, что в большей степени относится к категории FG-продаж. В этом финансовом году у Microsoft самый динамичный рост продаж OEM-продуктов отмечается у компании Alser Computers.

КТО РЕГУЛИРОВЩИК?

Баланс между участниками экосистемы состоит прежде всего в упорядочении отношений между всеми партнерами, достижении определенного уровня уважения друг к другу и внедрение общего понимания цивилизованной кон-

куренции. «Сам Microsoft заинтересован в системе сдержек и противовеса для того, чтобы у клиента был выбор компаний», — поясняет ситуацию Ержан Ракишев, финансовый директор Alsi.

Реально каждая из партнеров профессиональна именно в своей области, хотя, на первый взгляд, компании занимают одну и ту же нишу в партнерской системе. Соответственно, конечно же,

САМА СИСТЕМА

ПАРТНЕРСТВА ПОСТРОЕНА ТАКИМ ОБРАЗОМ, ЧТОБЫ КАЖДЫЙ ПАРТНЕР ИМЕЛ ВОЗМОЖНОСТЬ РАЗВИВАТЬСЯ, НЕ ИСКЛЮЧАЯ ПРИ ЭТОМ СОТРУДНИЧЕСТВО С ДРУГИМИ КОМПАНИЯМИ В ЭКОСИСТЕМЕ.

жесткая конкуренция между ними присутствует. В «золотом партнерстве» в госзакупках конкурентное пересечение идет у всех четырех казахстанских компаний. В целом же в экосистеме в каждом IT-сегменте есть определенное количество компаний в силу разных факторов, где определенные заказчики предпочитают определенных поставщиков.

Microsoft определенными правилами регулирует своих партнеров. При этом «зарегулировано так, что при выходе на клиента мы все равны», отмечает Владимир Маховиков. Далее при столкновении с конкурентами у клиентов все решают рыночные отношения. Вступают в силу законы рынка, где играют роль многие факторы: неподмоченная репутация, ценообразование (основополагающий фактор) и другие.

По мнению партнеров, Microsoft жестко следит за тем, чтобы дистрибьюторы, у которых есть преимущество в цене, не продавали конечному клиенту продукцию. Поэтому компании-реселлеры спокойно покупают у дистрибьюторов продукцию, не являясь конкурентами друг другу. «Сейчас идет волна легализации ПО и есть возможность покупать операционные системы в решениях OEM Get Genuine Kit», — говорит Владимир Маховиков. То есть у реселлеров есть выбор своего дистрибьютора, который порождает конкуренцию уже среди самих дистрибуторов. Этот момент благоприятно отражается на рынке, где рождаются приемлемые цены.

Взаимодействия друг с другом у компаний начинаются на той фазе, когда уже существует какой-то заказчик. «Если бы мы сталкивались с другими партнерами, то никакого плюса бы не было», — говорит Денис Денисов. Сама система партнерства построена таким образом, чтобы каждый партнер имел возможность развиваться, не исключая при этом сотрудничество с другими компа-

ниями в экосистеме. Поэтому заказчик получает качественный продукт, а компании — возврат на инвестиции. Кстати, недавно NAT приобрела новую компетенцию — Microsoft Business Solutions по внедрению ERP-решений, так что в этой специализации на локальном рынке вступил в соперничество еще один игрок. Как видим, в экосистеме настолько переплелись нити конкуренции и завязались узелки дружбы между компаниями, что, если бы нарисовать все это схематично, получилось бы довольно сложное сплетение.

Итак, в «живом» организме Microsoft — партнеры — заказчик баланс регулирует сам рынок, который уже сложился за четыре года работы представительства Microsoft в Казахстане. На чаше весов лежит взаимодействие связей заказчиков, партнеров и сложившаяся экономическая ситуация. В самой экосистеме партнеры занимают разные ниши: одни занимаются разработкой ПО, другие — поставкой компьютеров, третьи — обучением, то есть майкрософтский рынок уже поделен игроками и сбалансирован. Будет ли ощущаться дисбаланс с пребыванием в экосистему новых компаний? По мнению самих ее участников, баланс будет сохраняться все равно, так как рынок сам отберет сильнейших. «Здоровая конкуренция всегда есть, и стоять на месте — значит опоздать», — говорит по этому поводу Денис Денисов. И сегодня у компаний есть здоровые амбиции двигаться вперед вместе с Microsoft.

ЛИНИЯ ОБОРОНЫ

Будь готов к обороне своих данных!

Казахстан всё более становится цифровым: ещё немного времени и уже не только документооборот в государственной машине, но и всевозможные данные станут электронными и компактно разместятся в компьютерах. И это, конечно же, значительный шаг вперёд по пути прогресса. Но есть одно «но», способное, словно ложка дёгтя, весь этот позитив превратить в огромнейшую проблему: взлом компьютерной системы чреват воровством конфиденциальных государственно-значимых данных, сбоем либо вообще уничтожением информации в системе. И невозможность противостоять такому несанкционированному доступу ставит под сомнение целесообразность движения государства по электронным рельсам.

**/Денис КОНЮШИХИН,
фото автора/**

Действительно ли сегодня эта проблема настолько остра? С таким вопросом мы обратились к директору алматинской компании «ОТС IT», занимающейся поставками компьютерной техники и комплектующих, **Юрию АШАНИНУ.**

— Более чем! Я бы сказал, что это очень злободневная проблема. Коммуникационные технологии на рабочем месте растут в геометрической прогрессии. В связи с этим организациям все труднее становится контролировать доступ к важной информации и защищать ее. Корпоративная электронная почта, открытые почтовые системы, принтеры и внешние накопители, жесткий диск, флорпи-диск, CD/DVD-RW полностью доступны для передачи и копирования информации. Но, несмотря на это, до сих пор меры по обеспечению безопасности информации при-

нимаются лишь после того, как данные были уничтожены или украдены. Все это происходит потому, что руководство не воспринимает всерьез возможность взлома компьютерной системы. Возможно, просто психологически не готово представить себе результат кражи конфиденциальной информации или считает, что подобного рода проблемы больше касаются других.

Тем не менее упрямая статистика говорит, что финансовые потери от краж конфиденциальной информации растут с каждым годом. Так, по результатам опроса, проведенного ФБР и CSI по электронной почте, финансовые потери только от кибератак в сумме составили сотни миллионов долларов. И это при условии, что сумму убытков со-

гласились назвать менее 50% опрошенных респондентов.

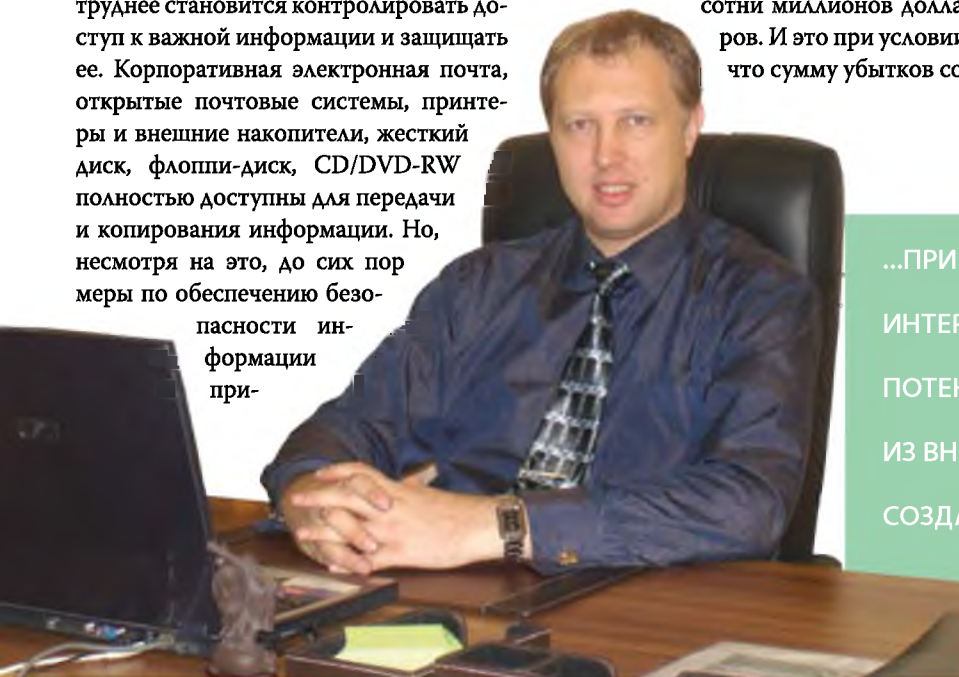
Общий вывод этого исследования таков: от кражи конфиденциальной информации организации несут намного более серьезные убытки, чем от любых других кибератак.

Причем, очень часто говоря о безопасности данных, мы подразумеваем ее кражу, забывая про то, что ее можно просто потерять в связи с отказом оборудования. То есть проблема не только остра, но и многогранна. И здесь очень важно работать на опережение. И учиться нужно на чужих ошибках: на своих — очень дорого и неэффективно.

— А не проще ли было бы взять, да и вообще отключить компьютеры с ценной информацией от Интернета и даже локальной сети? Это не решение ли проблемы!

— Отключить-то можно, но я назвал бы такое решение однобоким. Отключив

...ПРИ ОТКЛЮЧЕНИИ ПК ОТ СЕТИ И
ИНТЕРНЕТА ЛИШЬ ЗАКРЫВАЕТСЯ ДОСТУП
ПОТЕНЦИАЛЬНЫМ ЗЛОУМЫШЛЕННИКАМ
ИЗ ВНЕШНЕГО МИРА, ПРИ ЭТОМ
СОЗДАЕТСЯ ДРУГАЯ КУЧА ПРОБЛЕМ ДЛЯ
СЕБЯ И СОТРУДНИКОВ.





Благодаря тому, что терминал «SunRay» (компьютер: монитор, клавиатура, мышь и т.п.) не имеет в своем составе таких привычных вещей, как жесткий диск и оперативная память — он не хранит в себе никаких данных.

ПК от сети и Интернета, лишь закрывается доступ потенциальным злоумышленникам из внешнего мира, при этом создается другая куча проблем для себя и сотрудников. Если проанализировать виды преступлений, ведущих к потере важной информации, действительно, на первом месте окажутся вирусные атаки и попытки проникновения в систему извне. Однако сразу за лидером в рейтинге преступлений, с небольшим отрывом, идет кража конфиденциальной информации и злоупотребление сетевыми ресурсами. То есть это проблема внутренней IT-безопасности! И ее лишь отключением ПК от сети не решить.

Проведенные в России исследования показали, что 62% респондентов считают: умышленные или случайные действия служащих представляют собой самую большую угрозу для организаций.

К примеру, что делают нередко руководители различных звеньев, администраторы, да и простые сотрудники перед увольнением? По результатам исследований американской социологической компании «YouGov», 29% опрошенных руководителей разного звена признались в том, что, когда увольнялись, выносили с собой конфиденциальную информацию. Рядовые сотрудники охотно похищают информацию о клиентах,

финансовых отчетах и т.д. Ну, а обиженный системный администратор — это вообще тема отдельного разговора...

Закрывать таким сотрудникам доступ к информации перед увольнением бесполезно: как правило, подобное решение принимается человеком заранее, а если учитывать требования казахстанского закона «О труде в РК», то не менее чем за 1 месяц. Все это я говорю для того, чтобы стало понятно — меры по обеспечению безопасности информации надо принимать заранее.

Но и это еще далеко не все. Изолируя компьютер, мы сталкиваемся с большим риском физической потери данных. Разрозненное хранение данных на ПК отнюдь не безопасная затея. Крайне сложно и дорого, имея большой парк машин, обеспечить надежное хранение информации на отдельно взятой персоналке. Намного проще обеспечить ее сохранность, используя централизованную модель.

Кроме того, существует проблема кражи физических носителей. К примеру, кража ноутбуков с ценной информацией занимает далеко не последнее место в рейтинге преступлений. Как один из примеров, американская аудиторская компания «Ernst & Young», у сотрудников которой в феврале текущего года было похищено 5 ноутбуков с конфиденциальной информацией (один из машины и позднее еще 4 из конференц-зала). Под угрозой рассекречивания оказалась информация о высшем руководстве компании, а также номера социального страхования и прочая персональная информация о клиентах фирмы.

— Юрий Александрович, так каковы же основные методы и способы обеспечения конфиденциальности информации на компьютерах, имеющих доступ во вне?

— Вариантов обеспечения информационной безопасности немало, например: внедрение средств на основе ИТ, организационные меры, ограничение связи с внешними сетями, обучение сотрудников, установка систем физического доступа. Я расположил эти варианты по степени их эффективности,

однако, интентность, информативность безопасности — это целый комплекс мер. И для каждой организации процентное соотношение тех или иных методов будет разным.

— Ну, а что может дать стопроцентную гарантию пресечения любых попыток несанкционированного доступа к компьютеру, базе данных?

— Пожалуй, вести разговор о стопроцентной гарантии безопасности было бы не совсем корректно. Полностью исключить человеческий фактор (с которым, кстати, и связан максимальный риск) невозможно. Однако обеспечение максимальной защиты — это вполне реальная задача. И задача решаемая, прежде всего программно-аппаратными средствами. В частности, наша фирма в этой сфере предлагает клиентам полный цикл безопасной обработки и хранения данных на базе технологии «тонкий клиент» с использованием терминалов «SunRay», серверов, программного обеспечения и систем хранения данных производства компании «Sun Microsystems».

— «Тонкий клиент» — что это за нау-ка?

— Основана эта технология на идее о том, что защита данных должна начинаться непосредственно с рабочего места пользователя. Благодаря тому, что терминал «SunRay» (компьютер: монитор, клавиатура, мышь и т.п.) не имеет в своем составе таких привычных вещей, как жесткий диск и оперативная память — он не хранит в себе никаких данных.

— И если этот компьютер украсть, он окажется бесполезным?

— Безусловно, вся информация централизованно хранится в защищенной серверной комнате. И кража «SunRay» не повлечет за собой утечку информации.

Кроме того, пользователь не имеет возможность скопировать данные на внешние носители, поскольку такие устройства как CD-ROM и FDD в нем отсутствуют в принципе, а возможность подключения внешних USB накопителей информации находится под контролем администратора.



КАК БЫ ЗАМЕЧАТЕЛЬНО НЕ БЫЛ ОТПИСАН FIREWALL, В НЕОПЫТНЫХ РУКАХ — ЭТО ПРОСТО КУЧА БАЙТ, МЕШАЮЩИХ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЕ, ЛИБО ПРОСТО БЕСПОЛЕЗНЫЙ БАЛЛАСТ, ЛЕЖАЩИЙ НА СЕРВЕРЕ.

— А если взломать сеть?

— По сети не передаются данные. Все хранится и обрабатывается непосредственно на сервере. Даже изображение рабочего стола на мониторе пользователя формируется на сервере. Но и этот небольшой трафик циркулирует в сети зашифрованным с помощью сложного криптографического алгоритма. Остается хорошо защитить серверную комнату, что сделать намного проще, нежели множество разрозненных помещений.

Но, еще раз повторюсь, безопасность данных — это комплексная задача. Помимо программно-аппаратной защиты, должны существовать четкий алгоритм действий персонала, физическое разграничение доступа сотрудников (к примеру, в серверное помещение) и многое другое. Только серьезно и комплексно подходить к защите данных, можно обеспечить их максимальную безопасность.

— Скажите, насколько остра сегодня проблема разработки про-

граммных фильтров, пресекающих несанкционированный доступ к компьютеру?

— Общее название подобных продуктов «firewall», дословно это переводится «стена от огня». Нередко еще называют брандмауэрми. Firewall это необязательно программное средство. Это может быть запрограммированное аппаратное устройство.

На сегодняшний день существует множество программных и аппаратных фильтров, как для домашнего, так и для корпоративного использования. Поэтому я бы сказал, что острая проблема — это качественная настройка существующих фильтров, а не написание новых. Как бы замечательно не был описан firewall, в неопытных руках — это просто куча байт, мешающих нормальной работе, либо просто бесполезный балласт, лежащий на сервере.

— Что представляет собой такой программный фильтр, как он работает?

— Если говорить в общем — это барьер, который сдерживает различного рода атаки на компьютер извне. Firewall фильтрует данные, проходящие между Интернет и локальной сетью или компьютером. Если какой-либо из входящих пакетов окажется подозрительным, он не будет пропущен во внутреннюю сеть. Естественно, что правила фильтрации настраиваются под нужды конкретной организации. Эти правила создаются для FTP, web, telnet-серверов и т.д.

Firewall обеспечивают возможность контроля посещения служащими web сайтов, разрешение или запрещение на отправку каких-либо файлов из корпоративной сети и т.д. Возможна настройка фильтров на запрещение прохождения пакетов, содержащих определенные слова или фразы. Иная, к примеру, если определенный узел за пределами корпоративной сети запрашивает слишком много файлов с сервера компании — он может быть заблокирован.

Контроль использования портов, закрытие неиспользуемых портов, запрещение или разрешение доступа определенного приложения к определенному сетевому адресу или адресам — вот дв-

леко не полный список возможностей firewall.

Очень часто firewall совмещает в себе функцию прокси-сервера. В этом случае, обращаясь к web-страничке клиент не получает ее напрямую. Сначала ее получает прокси-сервер и затем передает клиенту. Результат — компьютер не контактирует напрямую с удаленным сервером. Клиент работает с надежным внутренним прокси-сервером.

Разумеется, не все из вышеперечисленного может присутствовать у конкретного файрвола. Несмотря на внешнюю сложность, механизм их работы различается, а, следовательно, различается и степень создаваемой ими защиты. Условно их можно разделить на два основных типа: противостоящие внешним вторжениям и защищающие от атак изнутри (по статистике большая часть

атак происходит изнутри системы, с помощью так называемых тропических программ). Однако обычно это фильтры со сходным типом. В них есть настройки для конфигурации, как от внешних, так и от внутренних вторжений.

— Назовите, пожалуйста, наиболее надежные.

— Вот дюжина самых используемых и достаточно надежных Firewall: ZoneAlarm Pro, Outpost Firewall Pro, Norton Personal Firewall 2005, Norman Personal Firewall, SurfSecret Personal Firewall, McAfee Personal Firewall Plus, Sygate Personal Firewall Pro, Injoy Firewall, BlackICE PC Protection, Personal Firewall Pro, Kaspersky Anti-Hacker, F-Secure Internet Security.

Из «железных», то бишь аппаратных барьеров, самый массовый, пожалуй, Cisco.

— Насколько сложна и трудоемко написание фаерволов, разработка из алгоритма?

— Сегодня существует достаточное количество профессионально написанных firewall. Потому я не вижу острой необходимости в разработке собственного firewall. Ну, может быть только в случае какой-либо узкоспециализированной задачи.

Написание любой программы это сам по себе достаточно трудоемкий процесс. Что касается временных затрат — то это во многом зависит от поставленной задачи и квалификации программиста. Четких временных рамок в этом вопросе не существует.

Думаю, не открою Америку, если скажу, что затраты на создание собственного программного обеспечения превышают покупку готового.

Создавая собственное ПО, разработчик проходит долгую стадию от постановки задачи, написания алгоритмов работы до тестирования бета-версий, доработок и, наконец, внедрения.

То есть, пытается сделать что-то, чего до него никто не делал. Все это — время и деньги.

Не хочу сказать, что это тупиковый путь, совсем нет, но, мне кажется, что начиная лучше поискать готовый firewall, подходящий под предъявляемые требования. А такой, уверен, обязательно найдется.

Что касается языков программирования, на которых пишутся фаерволы, то это зависит от предпочтений программиста. Но как два основных я бы выделял C++ и Delphi.





BISTRO

**ЛУЧШИМ САЙТОМ AWARD-2006 СТАЛ ПРОЕКТ
«BISTRO.KZ — ONLINE-РЕСТОРАН ЭКСПРЕСС-ДОСТАВКИ»**

/Надежда АКУЛОВА, nadezhda@akulova.kz, www.akulova.kz/

Вот уже четвертый год интернет-премия AWARD.kz продолжает оставаться главным мероприятием в области Интернета в Республике Казахстан. С самого начала поставив своей целью выявление наиболее весомых в технологическом, художественном и социально-культурном плане интернет-ресурсов казахстанской части Интернета (Казнета), конкурс достойно следует этой миссии, из года в год представляя широкой общественности лучшие образцы нашего сайтостроения.

Самое большое число участников по традиции оказалось в номинациях «Корпоративные сайты» — 115 (в 2004 г. — 123, в 2005 г. — 157), «Персональные страницы» — 58 (в 2004 г. — 73, в 2005 г.

— 90) и «Сетевые сервисы» — 52 (в 2004 г. — 43, в 2005 г. — 70). Самыми малопредставительными стали новые номинации: «Электронная коммерция» — 15 (в 2005 г. входила в «Сетевые сервисы») и «Путешествия и отдых» — 16 (в 2005 г. была объединена с сайтами спортивного и медико-оздоровительного плана). Продолжается уменьшение доли «южной столицы» в первой пятёрке городов. На сей раз сайты распределились по городам следующим образом: Алматы — 198 (в 2004 г. — 334, в 2005 г. — 235), Астана — 105 (в

В Алматы 16 ноября в здании Казахстанско-Британского технического университета (КБТУ) состоялась торжественная церемония награждения победителей и призеров IV конкурса сайтов «Национальная интернет-премия AWARD.kz 2006».

2004 г. — 32, в 2005 г. — 40), Караганды — 80 (в 2004 г. — 23, в 2005 г. — 18), Петропавловск — 30 и Костанай — 24.

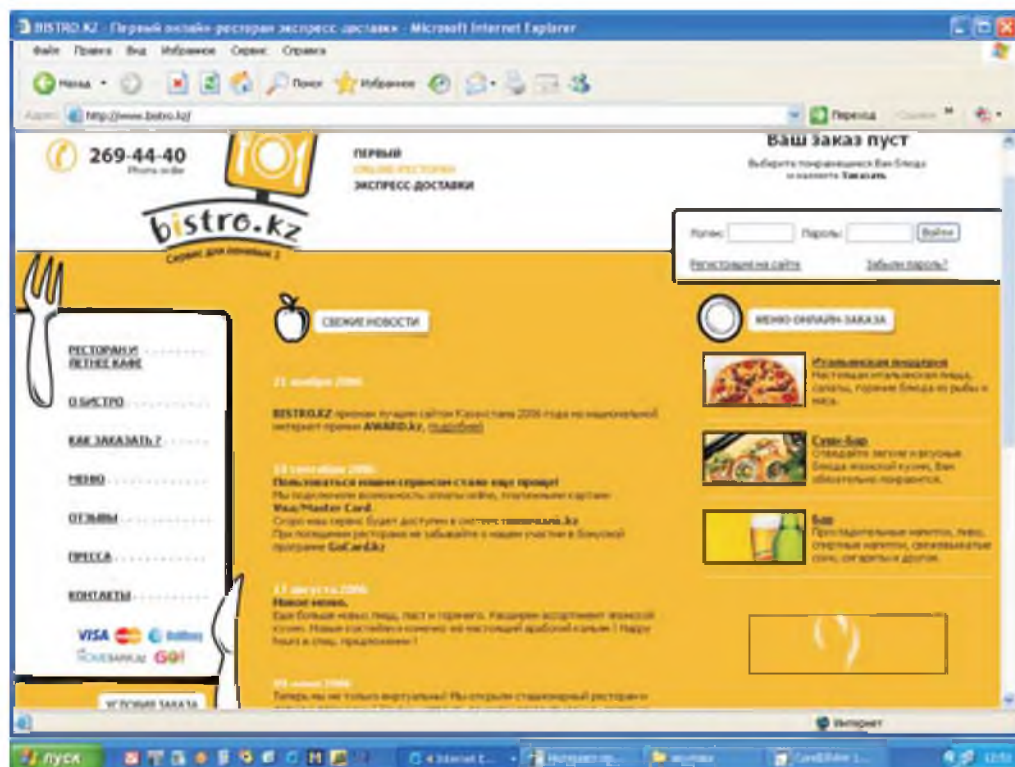
Эта тенденция наблюдается и в представительстве веб-студий. Так, группа компаний «Интернет Решения» из Астаны выставила на конкурс 47 работ, интернет-студия «Creatida» из Караганды — 38, следом идут алматинские разработчики — рекламное агентство DG (16) и компания Hi-Tech DL

Group (12), замыкает первую пятёрку еще одна карагандинская компания — ТОО «Real Time» с 9-ю проектами. Напомним, что год назад лидером была веб-группа Nursat с 46-ю работами, следом шли «Интернет Решения» (19), DG (16), «Creatida» (14) и «Imagine Web Solutions» (11). Сегодня можно говорить о потере интереса к конкурсу у «ветеранов» сайтостроения в Казахстане — компаний Nursat, NET Style, Neolabs, WebART, «Рейтинг». Не растет и количество сайтов, созданных полностью или частично на государственном языке. Хотя таковых было заявлено 53, реальное количество их можно делить на два. Поэтому в следующем году организаторами будет сделан особый упор на казахскую версию сайта AWARD.kz и поощрение сайтов на казахском языке.

Главной наградой конкурса, как и прежде, является Гран-при «Лучший сайт конкурса AWARD.kz 2006». Лучшим сайтом AWARD-2006 стал проект «BISTRO.KZ — Online-ресторан экспресс-доставки» (www.bistro.kz, сайтостроитель — PIXEL Design Studio). Кроме этого, определены победители и призеры в 13 тематических номинациях, а также победители в 5 поощрительных номинациях — таких, как «Лучший сайт на государственном языке», «Приз зрительских симпатий», «Сайт — открытие 2006 года», «Лучшая веб-студия» и «Лучший дизайн сайта».

Надо отметить, что в этом году в рамках конкурса два дня проходили насыщенные мероприятия. Так, 16 ноября состоялась пресс-конференция по итогам AWARD-2006. Участниками пресс-конференции были председатели оргкомитета AWARD-2006

**В НОВОМ ГОДУ ОРГАНИЗАТОРАМИ БУДЕТ СДЕЛАН
УПОР НА КАЗАХСКУЮ ВЕРСИЮ САЙТА AWARD.KZ И
ПООЩРЕНИЕ САЙТОВ НА КАЗАХСКОМ ЯЗЫКЕ**



РЕЗУЛЬТАТЫ КОНКУРСА САЙТОВ AWARD.kz 2006

СОСТАВ ЖЮРИ

«Дизайн
и юзабилити»:

ФВ — Фиронов Валерий,
ММ — Миклошич
Мирослав,

БЮ — Белоусов Юрий,
ВЮ — Варлакова Юлия,
ДЕ — Демченко Евгений,

«Функциональность и
технологичность»:

ТД — Таевский Дмитрий,
СА — Сергеев Александр,
ЗД — Зимин Дмитрий,
ТА — Тараканов Артем,
ЖБ — Жакашев Бауыржан,

«Содержание и
интерактивность»:

СЕ — Складневский
Евгений,

СА — Субгатуллин
Айнуур,

НР — Новрузов Руслан,

СЕ — Скопич Елена,

АА — Ауенова Алена.

А. Ляхов и К. Горю-
жанкин, исполни-
тельный директор
«Казахстанской Ас-
социации IT-компаний» А. Конысбаев,
председатель жюри
AWARD-2006 Алек-
сандр Малиюков,
директор государ-
ственного фонда раз-
вития молодежной
политики г. Алматы
Н. Баймуханов. Сле-
дом была проведе-
на торжественная
церемония награж-
дения победителей
AWARD-2006, кото-
рую вела команда
КВН АСТАНА.KZ. При-
зы вручали видные
деятели казахстан-
ского IT-сообщества и
председатель жюри
Александр Малиюков,
сооснователь и идеол-
ог Международного
союза Интернет-де-
ятелей «ЕЖЕ». На сле-
дующий день в КБТУ
состоялось еще одно
мероприятие по со-
зданию сообщества
ПРОФИ.KZ, которое
проводил Александр
Малиюков.

Дизайн и юзабилити					Функциональность					Содержание и интерактивность					Сумма	Ном.	ИГ (0-5)
ФВ	ММ	БЮ	ВЮ	ДЕ	ТА	СА	ЗД	ТА	ЖБ	СЕ	СА	НР	СЕ	АА			

ГРАН-ПРИ

1	www.bistro.kz	3	7	7	7	7	7	0,00	7	5	9	8	9	7,667	7	4	9	8	7	7,333	7,33	11	9+39
---	---------------	---	---	---	---	---	---	------	---	---	---	---	---	-------	---	---	---	---	---	-------	------	----	------

1. Масс-медиа (13 ?)

1	www.kz-today.kz	5	8	6	7	5	5,667	7	4	8	9	8	7,667	7	6	7	8	8	6,667	6,67	10	
2	www.newspaper.kz	7	6	7	6	7	6,667	5	8	7	8	8	6,000	7	5	7	6	8	6,667	6,44	10	
3	www.bangay.kz	4	7	8	6	6	6,333	4	5	6	8	4	5,000	7	6	8	6	6	6,333	5,89	9	3+0
	parva.kkb.kz	1	8	8	5	5	5,333	8	5	7	6	7	6,667	8	4	6	5	6	5,667	5,89	7	0+0
	www.bug.kz	2	8	8	5	8	7,000	6	4	5	4	5	4,667	7	4	8	5	7	6,000	5,89	5	0+0

2. Детское воспитание, образование и наука (12 ?)

1	www.univer.kz	3	7	8	5	5	5,667	7	5	9	7	7	7,667	8	5	7	8	8	7,000	6,78	10	
2	www.161.kz	7	6	7	7	8	6,667	6	4	7	8	4	5,667	6	8	6	8	4	6,000	6,11	9	
3	www.gymnasia8.kz	1	7	8	3	8	5,000	5	8	8	7	9	7,000	6	4	8	8	6	6,000	5,00	6	
	www.7ya.kz	2	7	7	5	5	5,867	4	6	6	4	5	5,000	8	5	9	7	6	7,000	5,89	7	
	www.opu.kz	1	8	8	6	5	5,867	8	5	8	7	6	6,333	8	4	6	4	7	5,333	5,78	8	

3. Культура и искусство (11 ?)

1	www.kino.kz	3	7	8	8	7	6,867	2	6	9	9	9	7,667	7	6	9	7	7	7,000	7,11	12	
2	kzmyz.region.kz	4	6	7	4	8	5,333	7	4	7	7	7	7,000	7	6	7	7	7	7,000	6,44	13	
3	www.underground.kz	2	7	8	-	8	6,000	6	5	7	7	4	6,000	6	4	7	7	7	6,667	6,22	9	
	www.ppz.kz	2	8	8	4	5	5,667	5	5	6	8	5	5,333	8	4	8	7	5	5,867	5,96	8	
	gerpurple.kkb.kz	1	6	4	5	6	5,000	3	4	6	6	7	5,333	8	3	5	8	6	5,667	5,33	7	

4. Физкультура и спорт (12 ?)

1	www.sports.kz	4	5	7	8	8	5,867	8	6	8	9	6	7,333	6	6	7	7	7	6,867	6,56	11	
2	www.300.kz	2	8	8	7	7	7,333	6	4	8	4	6	5,333	8	3	6	8	6	6,667	6,44	9	
3	www.paraplan.kz	2	6	8	8	7	6,333	4	5	7	7	4	5,333	8	4	5	7	8	6,867	6,11	10	1+0
	www.iprodrom.kz	2	7	7	5	5	5,867	3	7	7	8	5	6,333	7	4	5	8	7	6,333	6,11	7	0+0
	www.shaher.kz	2	6	7	3	8	5,333	5	4	6	7	8	5,867	7	4	8	8	8	6,333	5,78	6	

5. Медицина и здоровье (11 ?)

1	www.detki.kz	5	8	6	6	7	7,333	6	7	7	9	8	7,333	6	6	8	6	7	6,333	7,00	13	
2	www.mama.kz	3	7	6	6	7	6,333	6	5	7	8	7	6,667	7	6	7	5	8	6,667	6,56	14	
3	www.norbekov.kz	4	7	8	7	6	6,333	5	5	8	7	6	5,867	8	3	8	8	7	6,000	6,00	8	
	www.kostichyehospital.kz	1	6	6	3	5	4,667	2	4	6	4	4	4,000	9	3	7	8	7	6,867	5,11	4	
	www.sustav.kz	1	6	6	2	5	4,333	7	3	5	3	5	4,333	6	3	8	8	5	5,667	4,78	5	

6. Путешествия и отдых (10 ?)

1	www.iec.kz	5	7	8	5	6	6,000	6	3	8	9	4	6,000	7	4	7	7	7	7,000	6,33	9	
2	www.kafe.kz	3	7	7	3	8	5,667	2	5	8	7	6	6,000	8	5	7	6	7	6,667	6,11	9	12+13
3	www.travels.kz	3	7	5	6	7	6,000	8	3	7	3	7	5,667	6	6	7	7	8	6,667	6,11	11	13+0
	www.duman.kz	2	6	6	4	4	4,667	3	4	6	5	5	4,667	6	7	6	7	6	6,333	5,22	5	
	www.ecotourism.kz	2	-	8	4	5	4,500	7	4	6	4	4	4,667	8	2	8	4	6	5,333	4,83	11	

7. Электронная коммерция (15 ?)

1	www.homebank.kz	4	8	7	6	8	7,000	7	6	8	9	9	8,000	7	7	7	7	8	7,000	7,33	11	3+0
2	www.allsoft.kz	5	7	7	5	7	6,333	7	7	8	8	7	7,333	7	6	7	8	8	7,333	7,00	9	
3	www.liner.kz	9	8	7	7	8	7,333	4	2	7	8	5	5,333	7	3	7	4	7	6,000	6,22	9	
	www.bigshop.kz	4	6	8	4	2	4,867	9	4	7	8	5	5,333	8	5	7	5	7	6,333	5,44	5	
	www.lefutur.kz	2	-	-	-	-	2,000	5	2	1	-	8	3,500	-	3	7	4	7	5,500	3,67	10	

8. Сетевые сервисы (16 ?)

1	www.kolesa.kz	4	8	8	7	7	7,333	3	8	8	6	7	7,667	7	6	7	7	8	7,000	7,33	6	0+0
2	www.krisha.kz	2	7	7	8	7	6,667	3	8	8	6	5	6,333	7	5	7	7	8	7,000	6,67	7	0+0
3	www.cardholder.kz	5	7	8	8	7	6,867	4	3	7	8	10	6,333	9	4	7	7	7	7,000	6,67	7	0+0
	www.craalog.kz	5	6	8	8	6	6,667	8	5	6	9	4	6,333	7	4	7	6	5	6,000	6,33	7	
	www.kurs.kz	1	6	8	5	5	5,333	5	4	7	8	5	5,667	7	5	7	8	7	7,000	6,00	6	

9. Корпоративные сайты (16 ?)

1	www.bistro.kz	3	7	7	7	7	7,000	7	5	9	8	9	7,667	7	4	8	8	7	7,333	7,33	11	9+39
2	www.almaty.kz	7	6	8	8	6	7,000	7	6	7	6	7	6,667	6	3	8	8	6	6,667	6,78	8	3+0
3	www.lga.kz	8	8	2	5	8	6,333	7	4	8	8	7	7,333	6	4	7	7	6	6,667	6,78	7	0+0
	www.pivzavod.kz	5	7	6	8	5	5,867	5	5	7	7	7	6,333	8	2	7	7	7	8,867	6,22	7	
	www.random.kz	2	7	8	5	6	6,000	4	5	7	8	5	5,667	8	6	7	8	6	7,000	6,22	7	

10. Отраслевые и региональные порталы (12 ?)

1	www.gruzovoi.com	5	7	8	8	7	6,867	7	7	8	9	5	7,333	6	4	7	7	7	6,867	6,89	7	
2	www.kazakh.ru	3	8	6	5	5	5,333	7	7	8	8	7	7,333	9	9	9	8	7	7,667	8,78	11	
3	www.zakon.kz	1	5	6	-	5	5,000	6	8	8	8	7	7,667	6	8	7	7	8	7,333	6,87	10	
	www.southkazakhstan.com	2	6	7	5	8	6,000	8	7	7	6	9	7,667	7	3	7	4	7	6,000	6,56	6	
	www.kyrgyz.ru	1	6	6	3	8	5,000	8	5	7	7	5	6,333	7	8	6	6	6	6,333	5,89	6	

11. Органы власти и самоуправления (11 ?)

1	www.kazembassy.ru	7	8	8	8	7	7,333	8	7	7	9	5	7,333	6	3	8	8	7	7,000	7,22	11	
2	www.kareology.kz	4	8	7	7	7	7,000	4	5	6	8	9	6,333	7	4	8	7	7	6,867	8,87	10	
3	www.karmaslihat.kz	4	7	7	4	7	6,000	6	6	6	8	5	6,000	8	5	7	8	7	7,333	8,44	9	
	www.jastar.kz	3	8	7	5	8	6,667	5	5	6	6	5	5,333	6	4	8	7	7	6,333	6,11	9	
	www.karapanda-region.kz	2	6	8	4	8	6,000	4	4	6	8	5	5,000	6	7	7	7	8	7,000	6,00	8	

12. Общественные организации (15 ?)

1	www.nazarbayev.kz	7	7	7	7	8	7,000	7	4	6	8	7	6,667	6	7	7	6	6	6,333	6,67	8
2	www.zhasar.kz	5	6	9	4	5	5,867	8	3	6	7	7	6,667	6	8	7	7	7	6,667	6,33	7
3	www.horseparade.kz	3	7	7	5	8	6,333	5	3	6	8	8	6,333	6	4	5	7	8	5,867	6,11	5
	help.nm.kz	2	6	6	-	7	6,000	4	3	6	4	6	4,667	6	4	8	8	7	6,333	5,87	5
	eldary.os.kz	1	6	6	3	5	4,667	3	3	6	6	7	5,000	7	3	8	7	7	7,000	5,56	5

Новая стратегия «Golden Telecom»

/Надежда АКУЛОВА,
nadezhda@akulova.kz,
www.akulova.kz/

ОСНОВНЫЕ ДАТЫ:

Сегодня в соответствии с новой стратегией крупнейший независимый телекоммуникационный оператор США планирует привлечь большое количество новых клиентов из сегмента малого и среднего бизнеса (МСБ), и увеличить свое присутствие на рынке Казахстана до 15%. «Уже в первый год реализации новой стратегии темпы роста сегмента малого и среднего бизнеса и физических лиц составили по итогам 3 квартала 119% с начала текущего года. Это пока меньше, чем в корпоративном сегменте (134% за тот же период), но тем более амбициозную задачу мы перед собой ставим», — отметил в своем выступлении на пресс-конференции Василий Павлов. Видимо, пришло время выйти компании и на массовый рынок. На пресс-конференции в Алматы, прошедшей 18 октября, были озвучены новая стратегия и новый состав команды.

Стратегия ориентированности на увеличение клиентской базы за счет МСБ и физических лиц при сохранении позиций на корпоративном рынке является магистральной и долгосрочной для компании. Среди своих потенциальных клиентов компания рассматривает такие категории потребителей, как предприятия малого и среднего бизнеса в городах Казахстана, компании-провайдеры (Интернет, телефония), а также физические лица в крупных новых жилых комплексах. Новая стратегия требует от компании значительных инвестиций в основной капитал и высоких затрат на операционную деятельность. Так, из \$2 млн. инвестиций, планируемых на текущий год, уже освоено \$1,5 млн. Основными практикуемыми принципами компании

являются прозрачность и эффективность работы. Так, согласно прогнозам на конец нынешнего года, предполагаемый общий доход компании составит \$10,5 млн. (что на 35% больше, чем за 2005г), а чистый доход вырастет на 72%. Сумма НДС и КПН, перечисленных в государственную казну в этом году, составит более 150 млн. тенге, что на 25 млн.тенге больше, чем в предыдущем году.

Сегодня офисы компании открыты в Астане, Алматы, Атырау и Караганде, однако сервис может предоставляться в любом месте, где установлен узел компании. Сеть «Golden Telecom» охватывает более 150 городов СНГ, включая 60 населенных пунктов Казахстана. Казахская сеть находится под круглосуточным контролем местного центра управления в Алматы и главного центра управления компании в Москве. Международная сеть Golden Telecom базируется на канале Москва — Стокгольм емкостью STM-16 (2,4 Гбит/с). Стыки с международным сегментом Интернет организованы через UUNet (STM-4) и C&W (2 STM-1), а для обмена трафиком внутри Казахстана организованы стыки с провайдерами «Казахтелеком», «Дукал» и «Нурсат».



1995 г. — Образование ТОО «СА-Телеком». Начало сотрудничества с «Связи Телепорт» (с 1999 г. — Golden Telecom Inc).

1996 г. «СА — Телеком» предлагает в Казахстане услуги «Связи Телепорт» «Россия-онлайн» — первые Интернет-карточки в Казахстане. Развитие услуг для корпоративного сектора.

1998—2002 гг. — Реализация проекта по обеспечению телекоммуникационными услугами Каспийского трубопроводного консорциума.

2000 г. — «СА-Телеком» становится 100% дочерним предприятием «Golden Telecom» и начинает предоставлять услуги в Казахстане под маркой Golden Telecom.

2001—2005 гг. — Развитие сети «СА-Телеком» на территории Казахстана. За 5 лет количество точек присутствия компании в Казахстане увеличилось с 1 до 41. Открыто 3 региональных офиса.

2003 г. — Введение и эксплуатация собственного центра управления сетью в Казахстане.

2001—2005 гг. — Реализованы проекты по предоставлению связи в удаленных регионах Казахстана для операторов сотовой связи K-Mobile и K-Cell. Реализуется проект VISA — предоставление каналов связи с банками Казахстана и международного канала связи.

2006 г. — выход на рынок массовых услуг телефонной связи и широкополосного доступа к сети Интернет для физических лиц в г.Астане.

В этом году компания вышла на рынок массовых услуг телефонной связи и широкополосного доступа к сети Интернет для физических лиц в Астане, где первыми стала предоставлять услуги связи третьего поколения Triple play — Интернет, телефония, телевидение. В следующем году эта услуга станет доступной и для жи-

телей Алматы. В перспективные планы компании входит развитие собственной оптической сети в Алматы. Кроме того, компания собирается стать главным провайдером телекоммуникационных услуг в бизнес-центрах города. В Атырау запланировано развитие собственной беспроводной сети WLL и покрытие всей территории города, в других регионах — продвижение качественных и экономичных телекоммуникационных услуг на базе спутниковых технологий.

В ближайшие планы компании вслед за изменениями в стратегии также входит и проведение ребрандинга логотипа, предполагающего создание новых ассоциаций "Golden Telecom" с интересными, яркими и запоминающимися образами.



можно увидеть, что ежегодный рост компании в течение последних 3-х лет находится на уровне 20%, а то время как уровень рентабельности в 2006 году составил более 17%. В 2006, как и впрочем, и в 2004 и 2005 годах, компания росла и с точки зрения человеческих ресурсов. Так, на конец 2006 года был отмечен рост

ASTEL

НОВЫЕ РУБЕЖИ

2006 год по всем оценкам для компании оказался очень удачным, как с точки зрения масштабов реализованных проектов, так и с точки зрения финансово-экономических результатов.

Как сообщают в Digital Kazakhstan о ASTEL, впервые в своей истории этот компания достигла уровня в 3,84 млрд. тенге. При этом в марте прошлого года компания вошла в список «50» на национальной фондовой бирже.

Если взглянуть на среднесрочную статистику ASTEL, то

штатной численности на 19% относительно показателю прошлого года. Интересно отметить, что ежегодно только на обучение сотрудников ASTEL тратит порядка 70 млн. тенге.

Не обошелся 2006 год и без структурных преобразований. В компании был внедрен стандарт управления качеством ISO 9001:2000, который еще более

повысил рейтинг компании на внутреннем и внешних рынках. Как отметил вице-президент ASTEL Владимир Сикорский, внедрение стандарта прошло без каких-либо сложностей, благодаря тому, что еще до внедрения стандарта в организации были оплажены соответствующие бизнес-процедуры.

Инфраструктура компании в 2006 году пополнилась двумя центральными базовыми станциями (кабами) SkyEDGE, которые установлены в Астане и Алматы. Это поглотил этап в деле построения инфраструктуры, отвечающей современным требованиям с точки зрения роста пропускных возможностей каналов связи. Важно отметить, что на конец года компанией установлено свыше 1300 спутниковых терминалов, что делает ASTEL несомненным лидером в данной сфере.

Важнейший проект ушедшего года компании связан с РПМ «Казавионавигация»: ASTEL завершил реализацию третьей части проекта, который представляет из себя уникальную сеть управления движением воздушного транспорта на территории Казахстана и части соседних государств. Среди других проектов, которые имели существенный резонанс — спутниковая система связи искусственный острова — материк, Разверну-

лемом, крупнейшая норвежская телекоммуникационная группа "Теленор", национальный российский оператор дальней связи "Ростелеком", Европейский банк реконструкции и развития и другие.

Услуги, предоставляемые Golden Telecom в Казахстане, включают: предоставление высокоскоростного доступа в Интернет; местной, междугородней и международной телефонной связи; услуги передачи данных; организацию спутниковых каналов связи VSAT на базе оборудования iDirect; организацию интегрированных корпоративных сетей; доступ к финансовым и информационным ресурсам; услуги Центра обработки и хранения данных; видеоконференцсвязь; кабельное телевидение, продажу телекоммуникационного оборудования ведущих мировых производителей.

тая на казахстанском шельфе Каспийского моря, спутниковая сеть уникальна по реализации из-за сложности работы в море.

Завершил список проектов республиканского уровня можно примерами дальнейшего развития корпоративных сетей Национального центра тестирования, оловых ведомств и завершением строительства корпоративной сети для Министерства труда и социальной защиты населения РК.

Одним из самых значимых телекоммуникационных событий национального уровня в прошедшем 2006 году стал запуск отечественного спутника KazSat. Следует отметить, что именно ASTEL подписал первый договор на использование ресурсов национального спутника связи. Несмотря на то, что запуск был осуществлен осенью, уже сегодня группа клиентов ASTEL работает на спутнике KazSat.

Среди важнейших стратегически событий для ASTEL следует отметить планы по экспансии компании в ближайшие регионы Центральной Азии. Имея длительный опыт работы на рынке Киргизии, в 2006 году ASTEL осуществил пуск технического узла в Душанбе, что стало базой для формирования телекоммуникационной компании в Таджикистане. В ноябре 2007 года компа-

FLASH-ДОСЬЕ

Компания "Golden Telecom" является крупнейшим независимым оператором, который обладает собственной инфраструктурой для предоставления комплексных телекоммуникационных услуг и Интернет-услуг в крупнейших городах СНГ. Доля на казахстанском корпоративном рынке связи составляет 6%.

Компания учреждена в штате Делавэр 10 июня 1999 года, включена в листинг биржевой системы NASDAQ под символом "GLDN", 100% иностранным участием. Четыре офиса: в Алматы главный офис, Астана, Атырау, Караганда. 80 штатных сотрудников. 300 клиентов (150 корпоративных), более 60 точек присутствия в Казахстане.

Основными акционерами «Golden Telecom» являются корпорации "Альфа-Те-

Ещё этой весной мысль о переводе алфавита казахского языка с кириллицы на латиницу, звучала утопичной. Но год 2006 подходит к своему логическому завершению, и мы врываемся в год 2007. Звучат, пробиваются новые голоса, воспроизводящие мысли о необходимом и неизбежном: «Мы перейдём на латиницу», «Казахский язык необходимо перевести на латиницу!»

Почему? Именно поиск ответа на этот вопрос стал предпосылкой к написанию этого материала. А все строчки текста следующие ниже и являются самим ответом.

Мы подошли к данной теме со своей стороны, как журнал цифрового Казахстана. Нужна ли реформа алфавита для того, чтобы цифровой Казахстан состоялся на казахском языке?



ЛАТИНИЦА: АЛГЕБРА ПЕРЕХОДА

/Ольга АНТОНОВА,
antolya-astana@mail.ru/

РЕФОРМЫ НЕ ИЗБЕЖАТЬ

Да, о проблеме нашего государственного языка можно говорить и говорить бесконечно. С каких сторон она только не рассматривалась, кем только она не обсуждалась! Многие, услышав мысль о смене алфавита языка, начинают паниковать, возмущаться: зачем нам

это нужно? Откуда будут выделяться деньги на эту затею? Живём и так нормально, зачем нам эта реформа...

Реакцию на весть о переводе языка многих наших граждан можно сравнить с реакцией депутатов Парламента, когда Президент страны Нурсултан Назарбаев впервые озвучил предложение о переносе столицы.

Сейчас мы видим, что это было верное решение, благодаря которому разрешилось множество проблем и мы «прорвались» вперёд.

Недавно мне удалось встретиться с известным российским политологом, историком, публицистом — Роем Медведевым. На мою просьбу высказать своё мнение по поводу перевода казахского языка на латиницу Рой Александрович сказал:

— *Это колоссальный труд для всей нации. Если можно подождать с переходом на латиницу, то нужно подождать. Это очень трудная задача. Нужно просто взвесить все выводы.*

И многие учёные, писатели, политики так считают. Однако наш Президент о предстоящей реформе казахского алфавита говорил ещё 10 лет назад в своём докладе на третьей сессии Ассамблеи народов Казахстана.

Можно, конечно, оставить всё так, как есть и продолжать наблюдать за тем, что творится с нашим государственным языком. Осуждать не изучающих его, ругать тех, кто неправильно произносит казахские слова. Поднимать много-много раз эту проблему на страницах периодики, на сайтах, на форумах, на телевидении, а можно просто начать поиски решения этой проблемы, просматривая все предложения, анализируя их.

Выступая на 12-й сессии Ассамблеи народов Казахстана, Нурсултан Назарбаев поручил госорганам и экспертам изучить возможность перевода казахского алфавита на латиницу, считая, что это позволит ускорить усвоение как английского, так и казахского языков: «Всё же латинская графика доминирует сегодня в коммуникационном пространстве. И неслучайно многие страны, в том числе и постсоветские, перешли на латиницу». Перед специалистами Глава государства поставил задачу в течение полугода всесторонне рассмотреть вопрос перехода государственного языка на латинский шрифт.

«ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫЙ ПРОДУКТ»

Герой этой публикации — Шарипбаев Алтынбек Амирович. Человек, который поистине болеет за судьбу своего родного языка, посвятивший его изучению много лет своей жизни. Он немало уже сделал для развития казахского языка, но на пути реализации многих его идей лежит одна ошибка. Огромная ошибка — неверный фундамент, на котором основывается казахский язык, — неправильный алфавит, несвойственный его природе.

Алтынбек Амирович — лауреат государственной премии РК в области образования, науки и техники, академик международной академии информатизации, член рабочей группы ООН

по разработке стандартов в области спутниковой телекоммуникации. Ещё весной этого года он был заведующим кафедрой информационных технологий и вычислительной техники в Евразийском национальном университете им. Л.Н. Гумилёва, сейчас его должность — президент «Центра международных программ» в Министерстве образования и науки Республики Казахстан.

Сегодня уже намного сложнее попасть на приём к Шарипбаеву, если сравнивать с тем временем, когда он работал в университете, но, несмотря на его занятость, нашей редакции всё-таки удалось встретиться с ним и обсудить его научную деятельность, без которой, как он сам говорит, жить не может.

Наш собеседник считает, что ждать и тянуть время до проведения реформы, перевода алфавита казахского языка с кириллицы на латиницу, нам нельзя, а нужно уже сейчас приступить к действиям осторожным, спланированным и обоснованным с научной точки зрения.

— **Алтынбек Амирович, интересно, что же заставило Вас, человека, занимающегося компьютерной техникой, разработкой программ, взяться за исследование лингвистики казахского языка?**

— Казахский язык — это необычный язык. Ни в одном другом нет та-

кого построения слов. У нас нет ни предлогов, ни приставок, ни артиклей, ни родов. В то же время мы можем составлять любые слова, и все они под законом сингармонизма приобретают своё красивое звучание. Мы живём в веке информационных технологий, сейчас можно компьютер заставить понимать казахский язык. Мы работаем над программами, с помощью которых можно будет строить предложения из слов. Это программы анализа и синтеза предложений, распознавания речи. Компьютер может распознавать речь говорящего человека и выводить её сразу в печатном виде. Такие программы в мире есть. И их можно создать для казахского языка? Меня насторожило то, что программа, созданная мной для распознавания казахского языка, делала ошибки. Пришлось на некоторое время забросить работу над ней. Но позже я решил разобраться. И выяснил, что это происходит из-за лишних звуков в казахском алфавите. Они не поддаются закону сингармонизма. Это русские звуки Ц, Ю, Я и т. д.

— **У любой проблемы есть своё решение. Какое решение Вы нашли в данной ситуации? Из чего состоит Ваша идея?**

— Сама по себе моя идея неновая. Я просто предлагаю вернуться к старо-



**НУЖНО УЖЕ СЕЙЧАС ПРИСТУПАТЬ К ДЕЙСТВИЯМ
ОСТОРОЖНЫМ, СПЛАНИРОВАННЫМ И
ОБОСНОВАННЫМ С НАУЧНОЙ ТОЧКИ ЗРЕНИЯ**

му, к алфавиту Ахмета Байтурсынова, в котором он выделяет 24 фонемы. И это верно. Реформу, так или иначе, нужно сделать. Всё начинается с фундамента. Если мы возьмём кривой кирпич, мы построим кривую стену, здание из кривых стен не будет ровным, оно не будет крепким и может разрушиться при ударе. Точно такая ситуация обстоит с казахским языком. Ведь мы берём фундаментом неправильный алфавит.

Алтынбек Амирович, проведя исследования доказал, что многие звуки и буквы, используемые сейчас в казахском языке, несвойственны его природе и ломают, разрушают язык. Появились слова, которые не поддаются закону сингармонизма, не отвечают правилам. В основе работы учёного лежит сама по себе необходимость проведения реформы алфавита, а уж потом заодно и перевода казахского языка с кириллицы на выгодную нам латиницу.

«Учёный опережает время» — так мы можем сказать по отношению к нашему собеседнику. Ведь его стандарт фонетики казахского языка и перевод его на латиницу был разработан ещё в 2002 году. Но, как «преждевременный продукт», никого в то время не заинтересовал. По мнению учёного, сейчас настало то время, когда его проект можно запустить в действие:

— В принципе, моя команда уже готова. В любой день можно «нажать на кнопку» и начать научно обоснованный перевод казахского языка на латиницу.

ИСТОРИЯ ГОВОРIT...

Обратимся к истории. К древнетюркской письменности, которая сохранилась в рунических памятниках и была впервые расшифрована в 1893 году шведским ученым Томсенем.

Новый метод тюркского письма на основе арабской графики, называемый усул джадид, был впервые придуман выдающимся татарским просветителем Исмаилом Гапраллы (1851-1914). С помощью этого метода Ахмет Байтурсынов в 1912 году перевел письменность казахского языка на арабскую графику. Для этого он уточнил фонетическую

систему казахского языка и разработал новый алфавит на основе арабской графики, в котором было 28 букв. Этим алфавитом в нашей стране пользовались до 1928 года, а казахи, живущие в других странах, в частности, китайские казахи, пользуются и по сей день.

Советская власть дважды поменяла алфавит казахского языка: первый раз в 1928 году на 29-буквенную латиницу, второй раз в 1940 году на 42-буквенную кириллицу, при этом сохранились все 33 буквы алфавита русского языка и добавились 9 букв для представления звуков казахского языка.

— Последняя реформа, — говорит Алтынбек Амирович, — представляется абсурдной с точки зрения прогрессивного языкознания, так как она осуществлялась насильно без учета

особенности казахского языка и разрушила его внутреннее единство, грамматические закономерности. Она не позволяла развиваться казахскому языку. Не надо быть специалистом в области языкознания, чтобы убедиться в этом, так как эта реформа требовала, чтобы в казахском тексте сохранились грамматические нормы русского языка, т.е. написание и даже чтение русских слов в казахском тексте должны осуществляться в соответствии с нормой русского языка. В результате такой реформы в казахской орфографии накопилось значительное количество противоречий, которые отрицательно отражаются на культуре письменности, затрудняют изучение правописания и казахский язык меняет свое уникальное звучание и грамматические закономерности. Поэтому необходи-

КАК ПОМЕНЯЕМ АЛФАВИТ, СТАНЕТ СЛЕДУЮЩАЯ ПРОБЛЕМА — ЭТО СТАНДАРТ ОРФОГРАФИИ. ПОСЛЕ ТОГО ТОЛЬКО НАДО ГОВОРИТЬ О МОРФОЛОГИЧЕСКИХ И СИНТАКСИЧЕСКИХ ПРАВИЛАХ.



мость проведения реформы обоснована.

Многие голосуют за то, чтобы оставить слова, вошедшие в казахский язык с русского в таком виде, как они выглядят, звучат в русском языке. Но, приведём пример. Допустим, что в казахском языке появилось слово «информация». Казалось бы, можно оставить, несмотря на то, что звуки «ф», «ц», «и», «я» чужды казахскому языку. Но ведь это слово пришло в русский язык из другого — *information*. Возникает вопрос: почему русские, взяв слово с другого языка, «подстроили» его под стиль своего языка, не повредив его фонетику и грамматику, а казахи берут «готовое» слово с русского языка и ломают им свой язык? Даже слово «*information*» ближе казахскому, чем «информация».

ПЛАН ДЕЙСТВИЙ

— Если говорить о переходе с кириллицы на латиницу, здесь ведь тоже, как и в любом другом большом

**НЕКОТОРЫЕ УЧЁНЫЕ ПО КАЗАХСКОМУ ЯЗЫКУ ПРЕДЛАГАЮТ
СОЗДАТЬ ОБЩИЙ ТЮРКСКИЙ АЛФАВИТ. НО ТУРЕЦКИЙ АЛФАВИТ
НЕ ПОДХОДИТ КОМПЬЮТЕРУ. ТОЧКИ, КРЮЧКИ... ОНИ ПОТРЕБУЮТ
НОВЫЕ ДРАЙВЕРА, СОЗДАНИЕ НОВЫХ РАЗЛИЧНЫХ ПРОГРАММ.**

ответственном деле нужна своя упорядоченность, свой план действий. Какой у Вас план? С чего стоит начать? Чем закончить?

— Для начала нужно разработать и утвердить фонетический стандарт казахского языка, определиться, сколько же звуков и как их классифицировать. В наших учебниках есть парадокс: в них указывается разное количество букв в казахском алфавите. Такое противоречие недопустимо в языке. После того как мы определимся со стандартом фонетики казахского языка, мы должны обусловить обозначение звуков. В кириллице есть лишние буквы, как я уже говорил, это Ю, Я, Ц и т. д. То есть, так или иначе, приходится сделать реформу. Нужно перейти на латиницу, чтоб снять все проблемы компьютеризации и прочие. Если останемся в кириллице, проблемы не уйдут, а только будет больше путаницы. Зачем всё путать? Я предлагаю сразу перейти на латиницу, чтоб забыть то, что было и начать с чистого листа. Затем, как поменяем алфавит, станет следующая проблема — это стандарт орфографии. После того только надо говорить о морфологических и синтаксических правилах. Необходимо их установить, заново переопределить, может быть, действующие оставить. Мы должны, в конце концов, закрепить их раз и навсегда. Только после этого нужно говорить о терминологическом словаре. Постоянное написание определённых терминов непосредственно влияет на фонетический, морфологический стандарт, и т. д. Установив терминологию, мы должны чётко определиться с синтаксическими правилами, и после этого могут появиться программы по синтезу предложений.

И, в конце концов, мы создадим программу синтеза и анализа речи. То есть, когда мы будем говорить через

микрофон, произносимая информация автоматически будет выводиться в текстовом виде. Либо любой текст мы могли бы озвучить с помощью компьютера. На вершине этой работы будет стоять программа-переводчик. Тогда можно считать, что в каком-то смысле проблема казахского языка с точки зрения компьютеризации решена.

НА ОСНОВЕ АНГЛИЙСКОГО

Важным принципом реформы Алтынбек Амирович отмечает необходимость перевода казахского языка на латиницу именно на основе английского алфавита. Так как все производимые в мире компьютеры и телекоммуникационные средства поддерживают и будут поддерживать алфавит английского языка. А для ввода и поддержки других национальных алфавитов необходимо иметь специальные шрифты и соответствующие программы-драйвера, разработка и установка которых требует немалых финансовых средств и интеллектуальных усилий. Кроме того, они нуждаются в постоянной модификации из-за быстрой изменчивости характеристики компьютерной техники и телекоммуникационных средств, что требует больших затрат. При массовости проникновения в повседневную жизнь компьютеров с различными конфигурациями и программными системами совместимость драйверов с национальными шрифтами и их унификация становятся трудноразрешимыми проблемами.

По словам Алтынбека Амировича, уже сейчас имеются большие трудности использования простых текстовых редакторов с национальными шрифтами без дублирования уже выполненных работ по набору и форматированию текстов. Это происходит несмотря на

существование стандартов 8-битовой и 16-битовой кодировки и соответствующих программ конвертеров для перекодировки букв казахского алфавита. Кроме того, в системе Internet за каждую букву, отличную от английского, потребуется дополнительная плата.

— Если сейчас не принять решительных и разумных мер, то проблема перейдет из категории трудноразрешимой в неразрешимую и нам предстоит впустую тратить многие миллионы долларов. Поэтому для эффективной работы на компьютере и облегчения письменного общения на казахском языке через телекоммуникационные средства необходимо перевести казахский язык на латиницу на основе алфавита английского языка, — акцентировал мой собеседник.

— При этом нужно быть очень внимательным, — продолжил учёный, — нельзя допускать ошибок, не нужно амбиций. Нужно руководствоваться научным обоснованием с точки зрения целесообразности и эффективности. Если отклониться от принципа, о котором я говорю, то в результате будет проигрыш. Некоторые учёные по казахскому языку предлагают создать общий тюркский алфавит. Но турецкий алфавит не подходит компьютеру. Точки, крючки... Они потребуют новые драйвера, создание новых различных программ.

ОСТАВИТЬ ПОРЯДОК

Необходимым также является сохранение порядка букв. В новом казахском алфавите он должен быть таким же, как в английском. Так как уже есть очень много встроенных программ сортировки, поиска и распознавания данных, операционные системы, базы данных, и т.д., которые поддерживают порядок букв английского алфавита.

— Если есть сортировка, упорядочение, то облегчён поиск в Интернете. Если у нас нет программы сортировки, то её нужно делать, зачем нам с нашим немногочисленным населением тратить десятки миллионов долларов, чтобы её создавать, когда просто можно взять готовую? Нужно переводить только на

готовую платформу, на основу английского алфавита. Никаких крючков, точек не нужно добавлять. От того, что мы оставим порядок букв, никто страдать не будет, всё равно идёт реформа, но если не оставим, то будет очередная серьёзная проблема.

АЛГЕБРА ЗВУКОВ

— В своей работе Вы употребляете новый термин. Что такое «алгебра звуков казахского языка»?

— Алгебра звуков — это совершенно новый термин, новое направление науки. Люди понимают переход на латиницу, как просто замену тех или иных букв кириллицы на латиницу и всё. Но это не так. Не такая это простая задача, её решению предшествует проведение основательного исследования.

Что такое алфавит? — это просто обозначение звуков, имеющих в языке. Для того, чтобы заниматься вопросом создания нового алфавита, сначала нужно исследовать фонетическую основу языка.

Фонетическая основа казахского языка, как указывал ранее Ахмет Байтурсинов, состоит из 28 звуков. Из них 9 гласных, а остальные — согласные. Если рассмотреть гласные звуки, то в казахском языке есть 5 фонем и 4 аллофона. Аллофоны — это сложные звуки, образуемые из двух фонем. А по принципу составления алфавита буквы должны даваться только фонемой, но не аллофоном.

Дальше мой собеседник поясняет, что эти 4 аллофона не должны обозначаться отдельными буквами, так как они являются просто признаком мягкого произношения фонем. В данном случае для казахского языка фонемами являются А, О, Ү, Ы. Соединяя эти звуки с звуком Е мы получаем аллофоны Ә, Ө, Ү, Ы. Например, если попробовать произнести одновременно А и Е, то в результате мы получим звук Ә, и так же с другими звуками.

— Есть такая компьютерная программа, с помощью которой мы это определили. Мы проговаривали эти звуки О+Е и Ө, оказалось, что они рав-

ны. Вот и получается алгебра

звуков казахского языка: А+Е=

Ә, О+Е= Ө, Ү+Е= Ү, Ы+Е= Ы.

Алтынбек Амирович показы-

вает схему в виде двух пирамид, которыми представлены звуки казахского языка.

АЛФАВИТ КАЗАХСКОГО ЯЗЫКА (НА ОСНОВЕ ЛАТИНСКОЙ ГРАФИКИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА)*

№	Алфавит казахского языка на латинице	Фонемы казахского языка
1.	A	A
2.	B	Б
3.	C	C
4.	D	Д
5.	E	E
6.	G	Ғ
7.	H	Г
8.	I	Й
9.	J	Ж
10.	K	K
11.	L	Л
12.	M	M
13.	N	Н
14.	O	O
15.	P	П
16.	Q	Қ
17.	R	Р
18.	S	Ш
19.	T	T
20.	U	Ү
21.	W	У
22.	Y	Ы
23.	Z	З

*ПРИМЕЧАНИЕ: если учесть сочетание букв, обозначающее звук «ң» (пишется как «ng») и 4 аллофона (А+Е= Ә, О+Е= Ө, Ү+Е= Ү, Ы+Е= Ы), то всего получается 28 звуков, как у Ахмета Байтурсинова.

ны. Вот и получается алгебра звуков казахского языка: А+Е=

Ә, О+Е= Ө, Ү+Е= Ү, Ы+Е= Ы.

Алтынбек Амирович показывает схему в виде двух пирамид, которыми представлены звуки казахского языка.

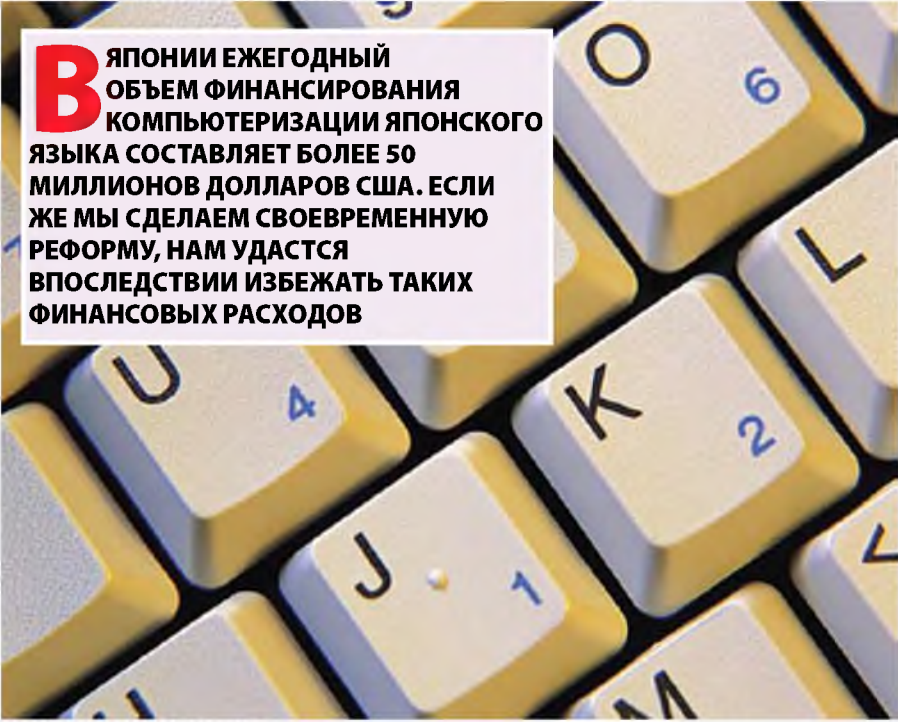
— Для того, чтобы распознать звук, в компьютер нужно ввести алгебру звуков. Буква представляет собой графическое изображение, а компьютер представляет её в виде кода — нулей и единиц. Будет прекрасно, если буква и звук будут иметь один и тот же код, тогда с ним можно делать всё что угодно. И тогда с компьютером мы будем общаться в голосовом режиме, а он будет превращать в текст нашу речь и наоборот.

— А как эти звуки, аллофоны, Вы предлагаете изображать на письме?

— Используя апостроф перед мягким словом. У нас есть закон сингармонизма. Если в начале слова будет стоять апостроф, значит всё слово, все гласные звуки в нём будут произноситься мягко. Эта закономерность как аксиома.

— В Вашем алфавите не все английские буквы задействованы. Некоторых не хватает. Почему Вы полностью не оставляете английский алфавит?

— Других-то звуков нет в казахском языке. Аллофоны будут изображаться как мягкие звуки, н



В ЯПОНИИ ЕЖЕГОДНЫЙ
ОБЪЕМ ФИНАНСИРОВАНИЯ
КОМПЬЮТЕРИЗАЦИИ ЯПОНСКОГО
ЯЗЫКА СОСТАВЛЯЕТ БОЛЕЕ 50
МИЛЛИОНОВ ДОЛЛАРОВ США. ЕСЛИ
ЖЕ МЫ СДЕЛАЕМ СВОЕВРЕМЕННУЮ
РЕФОРМУ, НАМ УДАТСЯ
ВПОСЛЕДСТВИИ ИЗБЕЖАТЬ ТАКИХ
ФИНАНСОВЫХ РАСХОДОВ

будем писать как ng. Мы убрали звуки, не свойственные казахскому языку, и в результате получилось всего 23 буквы, как я уже сказал, плюс сочетание букв, обозначающее звук џ и 4 аллофона. Всего получается 28 звуков, как у Ахмета Байтурсынова.

— Звук Щ останется?

— Щ — это сложный звук. Его можно получать, но не нужно вводить в алфавит, так как он не является базовым звуком языка.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ БАЗА

— Вы занимались созданием государственного электронного интеллектуального хранилища. Каков принцип его работы?

— Сейчас есть Интернет-портал — информационная база с единой точкой входа. Современная технология такова, что можно организовать какую-то шину и на неё «навешивать» сервисы. (Алтынбек Амирович берёт лист бумаги, карандаш и начинает наглядно изображать современное устройство.) Для каждого уровня сервиса имеется определённый доступ. Это и e-learning, e-medicine и так далее. Все эти услуги нанизываются на определённую шину. Эта технология

отработана. Сейчас она применяется в электронном правительстве, электронном университете и других системах. По такой технологии можно создавать любую интеллектуальную базу.

Раньше, когда Алтынбек Амирович работал в университете, у него не было возможности претворить в жизнь многие проекты, так как провести подобные идеи до реализации тяжело, это требует средств и соответствующих решений руководителей.

Но, в то же время, у него была другая возможность — общение с молодыми людьми и творческая свобода. Сейчас, с переходом на руководящую должность в Центр международных программ, у Алтынбека Амировича появилось не только желание, но уже и возможность создать web-портал стипендиатов Болашака, не противореча основной деятельности Центра.

— Представьте, наши стипендиаты, которые учатся в Англии, в Америке, во Франции и т. д., смогут общаться между собой! Мы будем размещать на портале какие-либо научные проблемы, и они, не выезжая из той страны, в которой обучаются, смогут участвовать в этом проекте. Там же будет и обучение, и какие-то консалтинговые услуги.

Для того же, чтобы молодые учёные работали на государственном языке, находясь в разных частях планеты, тоже необходим перевод казахского языка на латиницу. В противном случае им придётся вести разработки, общаться на английском языке. А если в Болашаке не будет казахского языка, стоит задуматься о том, какое же у него тогда будущее...

НЕ УТЕРЯЮТСЯ ОНИ

К завершению нашей беседы я обратилась к своему собеседнику с вопросом, который волнует каждого. Это препятствие для реализации программы перевода казахского языка на латиницу многие ставят выше, чем саму необходимость переучиваться, привыкать к новому алфавиту. Ведь речь идёт о многих и многих миллиардах тенге.

— Алтынбек Амирович, а что будет с тем огромным количеством книг, словарей, справочников, журналов, газет, изданных на кириллице? Не усложнится ли их использование, не потеряются ли они?

— Для тех, кто беспокоится, что из-за изменения алфавита мы потеряем и не сможем прочесть ранее изданные на кириллице литературные, культурные, научные, исторические и другие фонды, могу утвердительно сказать, что здесь нет никаких серьёзных проблем. Необходимо только один раз ввести в память компьютера нужный текст, представленный на основе любого алфавита. Перевод с одного алфавита на другой алфавит текстов, хранимых в памяти компьютера, и распечатка этого текста на любом алфавите осуществляется автоматически с помощью компьютерных программ, называемых конверторами. Мы умеем создавать такие программы.

Сейчас невольно задумываешься о том, что зря это мы печёмся о будущем печатной продукции, которая при современных темпах развития быстро стареет.

И, в конце-то концов, всё-таки многие из нас уже предпочитают

пользоваться электронными изданиями, электронными библиотеками. А книги, которые мы не можем отыскать на прилавках магазинов, скачиваем с Интернета. Так же как и читаем электронные газеты, предпочитая не идти в киоск каждый день за ними, открываем их просто в Интернете, читаем интересующую информацию с монитора или распечатываем её на принтере.

Да, немало будет затрат. Но, вспомним, к примеру, что в Японии ежегодный объем финансирования компьютеризации японского языка составляет более 50 миллионов долларов США. Если же мы сделаем своевременную реформу, нам удастся впоследствии избежать таких финансовых расходов, а те

деньги, которые сейчас затратит на это наше государство, покажутся незначительными. Если латиница «выжила», даже несмотря на смерть языка, почему кто-то думает, что дальнейшее поколение сможет забыть кириллицу? Тем более, если учесть, что у нас «под боком» Россия, кажутся странными сомнения в способности современного и будущих поколений использовать два алфавита.

— *Я не хочу делать революцию и заставлять всех отказаться от привычного алфавита — кириллицы. Я хочу, чтоб правильное использовалось на одном уровне с неверным. Так всё само придёт к тому, что мы откажемся от существующего алфавита, несвойственного природе казахского языка.* 

FLASH-ДОСЬЕ

ШАРИПБАЕВ Алтынбек Амирович, доктор технических наук, профессор.

Академик международной академии информатизации.

Лауреат государственной премии РК в области образования, науки и техники

Член рабочей группы ООН по разработке стандартов в области спутниковой телекоммуникации.

Ученый секретарь диссертационного совета по защите докторской диссертации при институте проблем информатики и управления НАН РК, г.Алматы, 1992-1995гг.

Член диссертационного совета по защите докторским диссертациям при ИММ МОН РК, г.Алматы, 1997-2002гг.

Заместитель председателя диссертационного совета по защите докторских диссертаций при ЕНУ им.А.Н.Гумилева, г.Астана, с 2002 года.

Сфера научных интересов: теория автоматов, теория программирования, нейронные сети, распознавание образов.

Кроме программирования занимался вопросами экономики, законодательства, языкознания и стандартизации: в области экономики в 1994 г. издал книгу «Справочник по ценным бумагам Республики Казахстан», а в области законодательства в 1995-1996 гг. опубликовал в «Юридичес-

кой газете», «Азия экономика и жизнь», «Деловая неделя» и др. серию статей, посвященных вопросам регулирования рынка ценных бумаг и качества законодательных актов.

В области языкознания опубликовал в научных изданиях ряд основополагающих статей по проблемам формализации синтаксиса казахского языка, подготовил терминологические и толковые словари информатике. В области стандартизации руководил разработками стандартов фонетики казахского языка, кодировки букв казахского алфавита, электронных учебных изданий и др.

Разработал государственные стандарты в области информтехнологий и единой системы программной документации. Издал три словаря по терминологии в области информатики. («Терминологический казахско-русский, русско-казахский словарь по информатике и вычислительной технике», — Рауан, Алматы, 1998. -500 с., «Толковый словарь по информатике и компьютерной технике». — Мектеп, Алматы, 2002, — 975 с., «Англо-русско-казахский толковый словарь по информатике». — «Сөздік-Словарь», Алматы, 2002, — 154 с.).

Неоднократно по приглашению ведущих университетов мира выезжал в зарубежные страны (Болгария, Франция, Латвия, Китай, Германия, Турция) для чтения лекций и докладов по вопросам информатики и информационных технологий.

В тему...

«...Наш нынешний алфавит — это копия алфавита русского языка с добавлением букв для обозначения характерных казахских звуков. Поэтому, если в «байтурсыновском» арабграфическом алфавите у нас было 28 букв, в «торекуловском», латинском — 29, то в нашем нынешнем — почти в 2 раза больше. В нем много звуков, которых нет, не было и никогда не будет в казахском языке, есть дифтонгоидные буквы, которые не присущи вообще нашему языку.

...Приведу всего лишь один пример. Есть ярусы языка, каждый ярус имеет свою единицу. Например, в русском языке для фонологии единицей является слог (ко- в слове кочевать), для морфологии морфема (коч- в том же слове), для лексикологии лексема (кочевать, кочевка, кочевой), есть глагол кочевать, имя существительное кочевка и имя прилагательное кочевой. Как мы видим, везде совершенно разные формы и разные значения. Именно на этом и строится русская грамматика. А в казахском языке все это многообразие единиц разных ярусов и разных частей речи может обозначаться в единой форме көш — это и слог, и морфема, и лексема, и имя существительное, и имя прилагательное, и глагол в зависимости от места в контексте... Иначе говоря, принципы грамматики казахского языка совершенно иные...

...Мы на протяжении более 70 лет в условиях жесткой идеологии опускались в глубокую яму и выбраться из нее в одночасье не так-то просто. ...Но у нас есть шанс. Эту возможность дает нам само время, научно-технический прогресс. В преддверии информационной эпохи с использованием самых современных ИТ-технологий мы можем в сжатые сроки осуществить прорыв в этом направлении. Это опыт Малайзии. 10 лет назад малайский язык был примерно в таком же положении, что и казахский у нас сейчас. Благодаря внедрению государственного языка в Интернет и компьютерное программирование им удалось в сжатые сроки сделать то, на что нужны многие годы. Мы формируем совместно с Агентством по информатизации и связи специальную программу по компьютеризации государственного языка и надеемся, что ее реализация в скором будущем принесет положительные плоды...

(из интервью газете «Казахстанская правда» председателя Комитета по языкам Министерства культуры и информации РК Ердена КАЖЫБЕКА, октябрь 2006 г.)

ПЕРЕВОДЧИК TOWER OF BABEL ЧИТАЕТ ПО ГУБАМ

Американские учёные разработали интересный электронный переводчик, создающий у пользователя «эффект дубляжа», когда перевод накладывается прямо на голос собеседника.

Изюминкой Tower of Babel стал очень необычный подход к решению вопроса передачи данных: слова произносятся одними губами (беззвучно по-английски), а реципиент уже воспринимает их на китайском (или каком-то другом языке).

Как работает Tower of Babel? Ученые из Carnegie Mellon University подсоединяют к шее и лицу специальные электроды, благодаря чему отслеживаются вся мимика говорящего. Полученная информация обрабатывается компьютером, который формирует на её основе звуки, затем превращает их в слова и только тогда начинает перевод, результат которого зачитывается синтетическим голосом.

Пока есть только два рабочих прототипа, переводящие с китайского на английский, а также с английского на испанский и французский.

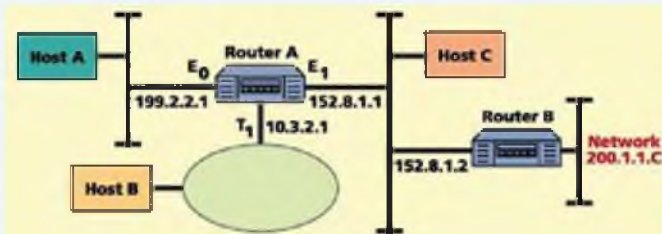
Наибольшая точность наблюдается лишь при использовании ограниченного набора лексики (100 — 200 слов). Так, что пока у разработчиков ещё очень много работы по улучшению.

КИТАЙ СТРОИТ ИНТЕРНЕТ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

Китайская сеть Education and Research Network 2 уже объединила 167 факультетов в 25-ти университетах в 20-ти городах. Сеть построена с использованием интернет-протокола сетевого уровня IPv6.

В настоящее время в сети Интернет используется протокол IPv4.

Известно, что он столкнулся с рядом проблем, таких как проблема масштабируемости сети, неприспособленность протокола к передаче мультисервисной информации с поддержкой различных классов



обслуживания, есть проблемы с обеспечением информационной безопасности.

Недостатками IPv4 являются недостаточность объёма 32-битного адресного пространства; разрастание таблиц маршрутизации; сложность массового изменения IP-адресов; относительная сложность обработки заголовков пакетов IPv4. К тому же, новый протокол может работать на скорости в 100 раз выше, чем IPv4.

В США, Японии и Южной Корее также активно ведутся работы по внедрению IPv6.

Согласно Microsoft, оба протокола будут существовать параллельно на протяжении еще нескольких лет, пока все интернет операторы и пользователи не перейдут на новую технологию.

В Китае распространение нового протокола было поддержано правительством еще в 2003 году с целью помочь своим IT-компаниям производить конкурентоспособные устройства для интернета следующего поколения.

Пять китайских мобильных операторов, включая China Telecom и China Mobile, уже активно занимаются построением IPv6 сетей.

Таким образом, адекватное реагирование правительства на ситуацию в информационных технологиях поможет китайским компаниям занять уверенную позицию на рынке сетевых устройств.

ИНДИЯ СОЗДАЕТ НАЦИОНАЛЬНУЮ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНУЮ СЕТЬ

Индийский Департамент Информационных Технологий приступил к реализации национальной программы, объединяющей исследовательские и образовательные центры страны в единую вычислительную сеть.

Сеть под названием Garuda National Grid Computing Initiative объединит 45 университетов и исследовательских центров из 17 городов страны высокоскоростным соединением, поддерживающим IPv4 и IPv6.

Основной целью проекта является создание основы для исследований технологий, архитектур, стандартов и приложений для сетевых вычисле-



ний.

Помимо этого, проект, объединяя исследовательские и научные центры, тем самым подготовит хороший фундамент для сетей следующего поколения.

ЯПОНЦЫ ПРОДАЮТ КОМИКСЫ ЧЕРЕЗ "МОБИЛЬНИКИ"

Книжные магазины в Японии очень отдаленно напоминают европейские или американские. И дело тут даже не в том, что вместо привычной латиницы на страницах красуются необычные иероглифы, а в том, что большинство полок занимает манга (черно-белые комиксы). Популярность этой печатной продукции чрезвычайно велика и её охотно приобретают бизнесмены и юные школьники.

Теперь производители этих рисованных исто-

рий осваивают новый способ передачи своего продукта потребителю — через мобильные телефоны! Кому-то может показаться, что чтение крохотных надписей на крошечных экранах «сотовых» — весьма неинтересное занятие, однако японцы, по всей видимости, так не считают.

Специалисты считают, что такой стремительный рост лишний раз доказывает, как сложно предсказать влияние современных технологий на установившиеся рынки.

Издатели манги сначала считали, что предложенный сервис лучше всего подойдет для путешествующих на электричках пользователей, однако позже выяснилось, что комиксы гораздо больше читают вечером дома.

Другим сюрпризом для распространителей стало огромное количество женской аудитории среди клиентов. NTT Solmare считает, что почти 60% всех потребителей являются женщинами. По мнению авторов, успех сетевых продаж объясняется ещё и тем, что у покупателей есть возможность приобретать пикантные комиксы, без опасения быть замеченными в магазине. Сейчас рынок цифрового издательства оценивается примерно в 38,5 миллионов долларов.

А пока издатели стараются перевести как можно больше продуктов из своих каталогов в цифровой формат, на японский рынок постепенно выходит цифровое телевидение.





ПОРА

/Ольга АНТОНОВА,
antolya-astana@mail.ru/

Во время конференции «Инициативы е-правительства» после выступления с докладом «Ключевые проблемы информатизации в Казахстане в контексте разработки стратегии их преодоления» нашему журналу согласился дать интервью доктор технических наук, профессор, первый вице-президент и генеральный директор Международной академии информатизации (МАИ) Алексей ЦЕХОВОЙ.

— Журнал будет востребован!

— **Алексей Филиппович, в чём же проблемы информатизации в Казахстане, на Ваш взгляд?**

— Моё выступление выглядело как попытка разработать методику системно-измерителей процесса информатизации. То есть мы должны придумать систему, все участники проекта должны однозначно договориться о едином терминологическом понимании, с одной стороны, а с другой стороны, должны видеть модель показателей. Мы должны видеть не только проблемы, но и предпосылки для решения этих проблем, стратегические цели, измерители, которые позволят нам двигаться к стратегическим целям, и наконец проекты, которые будут вести нас от ключевых проблем, имеющихся на сегодня, к стратегическим целям.

А сегодня наш анализ показал, что всё-таки ключевой из всех проблем является растущая диспропорция в области наличия высококвалифицированных

Необычно началось это интервью — Алексей Филиппович в самом начале нашей беседы выразил большое удовлетворение появлением нашего журнала:

— Я искренне говорю, что для меня «Digital Kazakhstan» представляется как первый системообразующий журнал, который ставит не локальные задачи (я не буду называть другие журналы, чтобы плохо о других не говорить). Через этот журнал мы можем отслеживать, как

происходит процесс информатизации в Казахстане. Это очень интересно. И мне кажется, что редколлегия журнала, его учредители, взяли правильный срез, потому что идёт оценка аппаратно-технического, технического, законодательного компонента. Охватываются, по существу, все направления, затрагивающие сферу информатизации. Это очень хороший журнал. Так держать! Мне кажется, что он будет востребован.

И потом, сделав паузу, с уверенностью в голосе добавил:

ЛЮДЕЙ-ТО У НАС МНОГО. МЫ

ХОРОШИХ СПЕЦИАЛИСТОВ

ГОТОВИМ, НО ТРЕБУЕТСЯ

ПОЛГОДА, ГОД, А ТО И ПОЛТОРА

ГОДА, ЧТОБЫ ЭТОТ ЧЕЛОВЕК

ВОШЁЛ В ТЕМУ И НАЧАЛ

РАБОТАТЬ.

ПЕРЕКОВАТЬ СИСТЕМУ

специалистов. Это, может быть, моё личное убеждение. Но, в данном случае, когда речь заходит о высоком уровне специалистов, мы действительно ощущаем их нехватку.

— **Почему это происходит?**

— Существует несколько проблем. В частности, на сегодня не ведётся у нас подготовка специалистов по управлению проектами по областям и отраслям применения. Хотя бы нужно готовить специалистов по управлению проектами в

пропагандистской сфере: нужна широкая пропаганда полезности и важности информатизации.

— **Какова Ваша основная идея преодоления ключевых проблем?**

— Я буквально сегодня в самолёте встретился с крупным предпринимателем, в ходе нашей беседы он заинтересовался электронным правительством. И спросил: «А будет ли у нас возможность перейти к электронным закупкам? Входит ли система электронных закупок в систе-

расширяет кругозор и, действительно, приближает человека к цифровому обществу.

— **Какое решение проблемы нехватки специалистов Вы предлагаете?**

— Специалистов очень много. Мы говорим о том, что рабочие программы обучения сегодня не соответствуют требованиям, предъявляемым к специалистам. И подготовка, и уровень высокий, но нужно какое-то промежуточное звено, центры, где можно было бы довести этого человека до потребностей определённой компании и определённого сегмента рынка, где были бы востребованы их знания, умения и навыки. Людей-то у нас много. Мы хороших специалистов готовим, но требуется полгода, год, а то и полтора года, чтобы этот человек «вошёл в тему» и начал работать. Речь идёт о несоответствии учебных рабочих планов реальной потребности быстрорастущей, динамично развивающейся сегодня IT-отрасли. Это серьёзный момент.

— **А как, по-вашему, это можно исправить?**

— Во-первых, есть государственные компоненты, и есть вузовские компоненты в плане составления учебных планов. Мы можем определённую часть сами на себя брать, вводить определённый предмет. Я считаю, что нужно увеличить вузовский компонент. Если вузам будет дано больше прав для формирования набора дисциплин, то эта проблема решится в течение кратчайшего времени. И плюс, если ещё IT-компании придут в вузы, помогут им. В свою очередь, и вузы должны идти в IT-компании. То есть надо создавать филиалы кафедр, совместные какие-то учебные классы, как это делают многие крупные компании. И обязательно нужно открыть подготовку новых специалистов по управлению проектами по областям и отраслям применения.

Во-вторых, ещё одна серьёзная проблема. Например, горняки, металлурги, машиностроители — люди, собственно не являющиеся производителями IT-услуг,

МЫ КАК-ТО ВСЁ ВРЕМЯ СМОТРИМ С ПОЗИЦИИ ГОСУДАРСТВА, ОБЩЕСТВА, СТРАНЫ... ЭТО НУЖНО, МЫ, БЕЗУСЛОВНО, ПАТРИОТЫ. НО ВЕДЬ В ОСНОВЕ ВСЕГО ДВИЖЕНИЯ В СТОРОНУ ЦИФРОВОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ, ПРЕЖДЕ ВСЕГО, ЛЕЖИТ ИНТЕРЕС КОНКРЕТНОГО ИНДИВИДА, ЧЕЛОВЕКА...

ИКТ-сфере. Нужны люди, которые знают, как правильно организовать проект.

Сегодня звучало, что больше 60% проектов сейчас выполняется с нарушением сроков. Почему? Потому что у нас не готовятся эти специалисты. В основном, формирование этих специалистов в настоящее время осуществляется методом проб и ошибок.

Второй момент, почему у нас возникает диспропорция в области подготовки высококвалифицированных специалистов, заключается в том, что при переходе с инженерной подготовки на бакалавриат образовалась прослойка невостребованных спецов, потому что бакалавры сегодня не могут работать на инженерных должностях. Нужна какая-то промежуточная среда или центры, (кстати, Министерство образования об этом говорит), где бы эти специалисты «доводились до кондиции» для практического применения в IT-компаниях.

Есть ещё одна очень серьёзная проблема. Проведите опрос, попытайтесь узнать, в какой степени сегодня население понимает стратегические цели и задачи в целом информатизации?

Этот опрос вам скажет, что у нас сегодня существует серьёзная проблема в

му электронного правительства? Если да, тогда я буду двумя руками голосовать за этот проект.

Сегодня три сферы в нашем обществе: власть, бизнес и институты гражданского общества. Они должны работать скоординировано, совместно. Это и есть главная мысль моего сообщения. То есть одного государственного ресурса недостаточно.

Нужна политическая воля, ресурсы, плюс понимание людей. Нужно, чтобы общественное сознание dorosло до понимания идеи, что грядёт неизбежное электронное цифровое общество, что наш цифровой Казахстан — это уже реальность. Это люди должны осознавать, если хотите, даже перековать свое сознание.

Поэтому, мне кажется, что это тоже важное направление, и здесь ваш журнал поможет. Нет, я буду считать его нашим журналом, потому что сегодня он станет настольным на кафедре компьютеризации и технологических процессов производства в Казахском национальном техническом университете, которой я руковожу, мы готовим программистов для горно-металлургического и нефтегазового секторов. «Digital Kazakhstan»

но сегодня производство требует, чтобы профессионал, работающий в промышленности, имел более высокий уровень ИКТ-подготовки, а он сегодня недостаточно подготовлен. Государственный компонент надо корректировать так, чтобы в нём обязательно для всех специальностей более высоко освещались вопросы информатизации. Это регулируемые вещи, и мы с такими инициативами выходим в соответствующие структуры.

Если все это подытожить, то можно сказать, что нужно дать возможность вузам больше прав регулировать учебную программу и в государственном стандарте этих программ увеличить информационную составляющую по ИКТ. И открыть специальность «управление проектами по областям и отраслям применения».

пользование — это очень ответственная вещь, но, пользуясь иностранным софтверным продуктом, мы не можем гарантировать, что часть наших недр не используется по назначению.

— **В чём же причина?**

— Мы не готовили менеджеров по разработке программных комплексов. Приходят на нашу территорию фирмы, открываются, берут наших же специалистов и быстро создают программные комплексы. Потому что у нас очень много умных, талантливых людей, но все еще не хватает менеджеров, которые бы умели организовать процесс разработки национальных программных продуктов.

— **Каково решение данной проблемы?**

— Мы видим ряд очень хороших ре-

себя, практически как мебель. Это очень серьёзное направление. Будем всячески его продвигать, потому что после вступления в ВТО мы должны занять какую-то серьёзную позицию и в производстве собственного программного продукта.

— **Как Вы думаете, в каких направлениях наиболее перспективно развитие казахстанских информационных технологий?**

— Мне кажется, это направление в сторону е-инициатив сегодняшней конференции. Потому что это — движение к цифровому обществу, и всё, что в этом направлении делается, это и создание мощной юридической основы, и заинтересованность и востребованность всего населения в цифровом развитии.

И еще. Мы как-то всё время смотрим с

МЫ БУДЕМ конкурентоспособными, если начнём делать комплексы унитарных модулей, из которых можно составлять решения любых задач.

Алексей Филиппович также предлагает нам задуматься над тем, что мы до сих пор не имеем достаточного количества серьёзных программных разработок в области горно-металлургического и нефтегазовых секторов, то есть недропользования:

— Более 60% ВВП формируется за счёт этих сфер. А у нас сегодня нет собственного софтверного продукта, мы пользуемся австралийскими, канадскими, американскими программными продуктами, а свой — не разрабатываем. Недро-

шений. Сейчас опубликованы работы по типологизации задач. Мы предлагаем сделать классификационные структуры, типологизацию задач области недропользования. Далее, используя приёмы типологизации, разработать недорогостоящие программные средства. Мы будем конкурентоспособными, если начнём делать комплексы унитарных модулей, да-да, небольших, недорогих модулей, из которых, как из детского конструктора можно составлять решения любых функциональных задач. Наша кафедра компьютеризации технологических процессов, Международная академия информатизации как институт гражданского общества — сейчас интенсивно работают в этом направлении, чтобы создать отечественный программный продукт как комплекс унитарных модулей, которые каждое предприятие бы могло комплектовать для

позиции государства, общества, страны... Это нужно, мы — патриоты. Но, всё-таки у информатизации, электронно-цифрового общества есть свои особенности — это серьёзный, реальный путь избавления от коррупции. (*Дон Табскот в своей хорошей монографии, относительно свежей работе конца 20 века, которая так и называется «Электронное цифровое общество» описал 12 принципов такого общества.*) То есть, надо убрать от человека распределительные функции. В этом контексте скажу, что я с интересом обратил внимание, как, например, в странах ЕС, если человек позвонил по телефону скорой помощи 112, то система электронного обеспечения должна найти этого человека: вдруг ему плохо стало. В основе всего этого лежит интерес конкретного человека. Поэтому я убеждён, что именно сегодняшняя конференция ставит правильные задачи, и мы идём верным путём.

НУЖНО, ЧТОБЫ ОБЩЕСТВЕННОЕ СОЗНАНИЕ ДОРΟΣЛО

ДО ПОНИМАНИЯ ИДЕИ, ЧТО ГРЯДЁТ НЕИЗБЕЖНОЕ

ЭЛЕКТРОННОЕ ЦИФРОВОЕ ОБЩЕСТВО, ЧТО НАШ

ЦИФРОВОЙ КАЗАХСТАН — ЭТО УЖЕ РЕАЛЬНОСТЬ.



BLUE GENE ПОСТУПАЕТ В ГАРВАРД

Компания IBM и Гарвардский университет заявили об успешном старте совместного проекта по использованию суперкомпьютера Blue Gene в исследовании сердечно-сосудистой системы человека. Инженеры Гарварда развернули серьезно «облегченную» версию суперкомпьютера состоящего из двух стоек, занимающего площадь менее трех квадратных метров и содержащую 4096 процессоров PowerPC. Специалисты IBM заявили, что данная инсталляция занимает в четыре раза меньше места и потребляет в пять раз меньше энергии, чем привычный кластер призванный решать сходные вычислительные задачи.

Развернутая конфигурация является самой большой в академической области и среди всех научно исследовательских уступает по мощности только инсталляции в Ливерморской национальной лаборатории США (на фотографии), которая на данный момент считается самым быстрым суперкомпьютером в мире.

Развернутая в Гарварде система носит название CrimsonGridBGL и является расширением уже существующей с 2003 года более традиционной grid-системы, также поставленной в университет компанией IBM. CrimsonGridBGL способна выполнять до 11 трлн. операций с плавающей запятой в секунду (сравните с 280 трлн. в Ливерморской национальной лаборатории) и призвана обеспечить моделирование сложных комплексных систем при исследовании человеческой гемодинамики и тканевого морфогенеза во время развития сердечно-сосудистой системы, анализ компьютерных систем поведения и пролить свет на историю формирования галактик.

APPLE ГОТОВИТ СЮРПРИЗ В 2007 ГОДУ!

Глава Apple Стив Джобс (Steve Jobs) обещает всем любителям технических новинок, что в 2007 году их ждет целый водопад из новых продуктов. Такие заявления не только ра-

дуют поклонников плееров iPod, но и для многочисленных инвесторов, жаждущих обогатиться на будущих проектах. Поэтому неудивительно, что в сети всё время появляется новая инсайдерская информация о будущих продуктах Apple. На этот раз открыть нам глаза на правду решил аналитик Prudential Equity Group Джесс Тортора (Jesse Tortora), получивший некую таинственную информацию от болтливых инсайдеров.

Первым подарком в 2007 году вас будет ждать iPod-телефон. При чём, сразу несколько моделей: обычная потребительская, тонкая, и ориентированная на бизнес-потребителей. Последний смартфон будет оснащён клавиатурой, музыкальными и видео-возможностями, а также (возможно) поддержкой Wi-Fi. Жаль только, что таких машинок на первых порах будет не слишком много.

Следующим по степени популярности наверняка станет очередной продукт из серии iPod. Об этом говорит и огромное количество оформленных патентов. Главной фишкой этого аппарата определённо станет широкий сенсорный экран. В декабре уже должно начаться производство (а не продажа, как мы предполагали ранее). Купить эту новинку можно будет уже в середине 2007.

Не стоит забывать и о компьютерах Apple. В следующем году список имеющихся моделей должен пополниться портативным ноутбуком, а быть может и КПК (так называемым Apple Tablet)? Ждём подробностей? Мы предполагаем, что официальная информация появится лишь в следующем году — не раньше.

СПЕЦИАЛИСТ ХОРОНИТ МОБИЛЬНЫЕ ТЕЛЕФОНЫ

Сотрудник одно из британских университетов, профессор Найджел Линдж (Nigel Linge) уверен, что мобильные телефоны вскоре перестанут существовать в том виде, в котором они знакомы большинству пользователей. По его мнению, через пять лет высокий уровень технологии позволит

встраивать коммуникационное оборудование прямо в одежду!

«Сотовый», вмонтированные в воротник куртки или рубашки, будет предлагать абонентам весь спектр мультимедийных услуг, на которые сейчас способны самые мощные мобильные компьютеры. О возможности внедрения различных технологий в современную одежду говорили уже не раз, но почему-то до сих пор на рынке не появилось большого количества подобных «аппаратов». Возможно, через 5 лет ситуация несколько изменится и такие продукты окажутся востребованными.

НАКЛЕЙКА-ЗЕРКАЛЬЦЕ НА ДИСПЛЕЙ МОБИЛЬНИКА

Иногда зеркало под рукой необходимо, особенно для девушек — то макияж подправить, то ещё что-то. А иногда наличие зеркала помогает просто-напросто не попасть в неловкие



ситуации. Конечно, каждая девушка носит в сумочке с собой небольшое зеркальце, но часто забывает его то там то тут. Разработчики компании Senko решили решить все эти проблемы одним махом — создать специальную наклейку-зеркало на дисплей мобильного телефона или того же iPod.

Когда дисплей находится в режиме ожидания или не активен, наклейка стает непрозрачной, превращая экран телефона в удобное зеркальце. Известно, что пару лет назад уже была использована подобная технология в элитных женских мобильных телефонах, но доступны они были не каждому, да и эргономика хро-

мала. Сейчас приобрести такую наклейку сможет каждый всего лишь за \$19.

ТЕПЕРЬ В САМОЛЕТЕ МОЖНО ГОВОРИТЬ ПО МОБИЛЬНОМУ

Для людей, полностью погрузившихся в такой увлекательный, но иногда опасный мир коммуникаций, и неспособных оторвать от уха мобильный телефон многочасовой перелет в другой город или страну превращается в невыносимую пытку. Все из-за того, что в воздухе по мобильнику разговаривать не разрешается.

Причины — сбой связи, помехи и другие неприятности, ни коим образом не позволяющие во время полета заключить пару контрактов, поговорить с женой или же поболтать с друзьями.

Известно, что сейчас много авиакомпаний работают над тем, чтобы специальными технологиями обеспечить стабильный перелет и в то же время не ограничивать пассажиров в общении.

По всей видимости, Авиаинии Арабских Эмиратов достигли наибольших успехов в этой сфере. Сотрудничая с компанией Aeromobile, Авиаинии в скором времени оборудуют один Боинг 777 системой, позволяющей говорить по мобильнику в воздухе. В свое время пассажирам приходится надеяться, что тарифы останутся «земными» и цены на разговоры во время полета кусаться не будут.

Единственное, что будет требоваться от пассажиров на таком самолете — не беспокоить пассажиров громкими звонками, а использовать виброрежим или просто писать SMS.





Все же развиваются у нас в республике IT-технологии. Вот и Alatau IT City открыли, названный нашим Президентом, «одной из «первых ласточек» Стратегии вхождения в число 50-ти наиболее конкурентоспособных стран мира. А как там дело у нас обстоит с подготовкой отечественных кадров для IT-индустрии родины? Кто будет бороться за конкурентоспособность отечественного софта и харда? Ответы на эти вопросы мы отправились «искать» в Евразийском национальном университете имени Л.Н. Гумилёва. Результаты «расследования» смотрите ниже.

/Ольга АНТОНОВА,
antolya-astana@mail.ru/

Поднимаемся по «советским» лестницам ЦИСИ (так до сих пор в университетской среде называют этот корпус, ранее принадлежавший Целиноградскому инженерно-строительному институту). Студенты считают его самым мощным, что и говорить, здесь учатся «технари». Нет в «Инженерке» стекла и блеска других новых корпусов ЕНУ, что вселяет чувство надёжности и прочности. Отыскиваем факультет математики и информационных технологий, затем направляемся на кафедру вычислительной техники и информационных систем, где и находим главное компетентное лицо — Какима САГЫНДЫКОВА. И начался наш «допрос»...

СДЕЛАТЬ АЙТИШНИКА

КУРС НА РЫНОК

На кафедру вычислительной техники и информационных систем, коей заведует г-н Сагындыков, возложена огромная ответственность. Ещё бы, ведь в настоящее время во всем мире идет процесс перехода от постиндустриального общества к информационному. И, хотя во многих странах этот процесс уже совершился, мы пока ещё

находимся лишь на промежуточной стадии. Информатизация всех сфер деятельности человека давно уже стала одной из самых прогрессивных направлений экономики. А доля работников, занятых в области компьютерной техники и информационных технологий непрерывно растет.

Вот и старается кафедра ЕНУ обеспечить в меру своих возможностей потребности общества в высококвалифи-

цированных специалистах по информатике и информационным технологиям.

— **Каким Молдабекович, как организована подготовка IT-специалистов на вашей кафедре?**

— В данный момент мы готовим кадры по двум специальностям: вычислительная техника и программное обеспечение, также мы участвуем в подготовке специалистов по информатике. В дальнейшем планируется подготовка ребят только по первой специальности. Подготовка кадров по IT-технологиям идёт согласно Госстандарту. Набор по данной специальности очень хороший. Ежегодно на первый курс поступает порядка 100 студентов. В основном, студенты кафедры — это обладатели государственных грантов.

В этом году сформировано три группы с казахским языком обучения и две группы с русским.

— **Каким требованиям должны отвечать специа-**

листы, выпускаемые кафедрой согласно Госстандарту?

— По Госстандарту они должны владеть самыми современными методами программирования, знать тенденции развития современных технологий, прежде всего, вычислительной техники. И, конечно, они должны использовать на практике все возможности вычислительной техники. Все студенты, начиная с 3-го курса, сотрудничают с фирмами, предприятиями, проходят производственную практику. На основании этого они накапливают определённый опыт и прогрессируют в своих знаниях и навыках одновременно с развитием IT-отрасли. Мы сотрудничаем с производственными предприятиями также для того, чтобы знать сегодняшние требования к подготовке специалистов. И, соответственно, свои спецкурсы (*есть специальный курс по выбору*) мы ориентируем на подготовку специалистов, отвечающих



определённым параметрам знаний. Значительный потребитель наших кадров – АО НК «Казакстан темір жолы», а также частные компании, участвующие в разработке программного обеспечения. Поэтому свои учебные планы мы стараемся ориентировать на потребности сегодняшнего рынка.

С различными фирмами мы заключаем договора, по которым их высококвалифицированные сотрудники читают спецкурсы студентам. Одновременно они подбирают себе потенциальных работников из числа учащихся.

— **А студенты ваши в каких компаниях работают?**

— В основном в АО НК «КазМунайГаз», в «Казакстан темір жолы», но также и в IT-компаниях, разрабатывающих программное обеспечение: НЕК, NAT и др. Это и госучреждения: Министерство образования, акиматы. Хорошо сотрудничаем с Министерством обороны, КНБ и другими структурами, которые нуждаются в наших выпускниках.

МУЛЬТИМЕДИА НА ПРАКТИКЕ

Услышав вопрос о достижениях кафедры, наш и без того скромный собеседник немного было смутился, но уже вскоре с гордостью начал их перечислять:

— Основные наши разработки — это большое количество электронных учебников. На сегодняшний день их разработано более 100 по различным дисциплинам. Почти все они внедрены в учебный процесс. Начиная со школ, заканчивая вузами. Кроме того, с этого года мы начинаем участвовать в

ЕСЛИ ПЕРЕЙДЕМ НА ЛАТИНИЦУ, ТО БУДЕТ ОЧЕНЬ ЛЕГКО ДЕЛАТЬ САЙТЫ НА КАЗАХСКОМ ЯЗЫКЕ. ЭТО ПОЛОЖИТЕЛЬНО СКАЖЕТСЯ НА ВЫВОДЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЯЗЫКА В ИНТЕРНЕТ-СРЕДУ.

проекте по государственному языку «Информационные системы для изучения государственного языка». Мы пытаемся принимать участие в нескольких проектах — это оценка психологического аспекта освоения государственного языка оралманами, и информационные системы, обеспечивающие перевод терминологии с английского на казахский и наоборот.

— **Как Вы относитесь к переводу казахского языка на латиницу? Вы тоже считаете, что это облегчит информатизацию?**

— Совершенно верно. Я думаю, это давным-давно было сказано — не мной, а целым рядом других специалистов. Необходимость такого перехода связана, прежде всего, с тем, что в мировой сети данных практически невозможно корректно изобразить шрифты имеющейся на сегодня казахской кириллицы. Если перейдем на латиницу, то будет очень легко делать сайты на казахском языке. Это положительно скажется на выводе государственного языка в Интернет-среду.

— **Сайты на казахском языке, действующие на территории Республики, не являются ли первыми шагами в мировой Интернет?**

— Сайты имеются, но, к сожалению, они могут работать только внутри Казахстана. Для пользователя, находящегося за пределами нашей республики, эти сайты недоступны. Я знаю, что представители некоторых фирм выходили даже в Microsoft с предложением ввести наши шрифты, ис-

пользующие кириллицу на государственном языке для Всемирной сети, но, оказывается, есть определённые требования: этим шрифтом должны пользоваться не менее 200 миллионов человек. К сожалению, в Казахстане нет и 20 миллионов населения. Поэтому эти предложения просто не рассматриваются Microsoft. У латиницы пространство применения очень большое, поэтому, я думаю это правильная и очень перспективная реформа.

РАСТЯТ ЧЕМПИОНОВ

В связи с тем, что обучение идёт на двух языках, а IT-технологии стремительно развиваются, кафедра делает упор на подготовку учебников на государственном языке. Последний учебник, написанный Какимом Молдабековичем называется «Алгоритмдік тіл СИ» (У него всего 5 учебников по использованию компьютерной техники). Вообще учебников очень мало, потому что литература по IT, так же, как и сами технологии меняется быстро. И успевают на кафедре только переводить на русский язык учебники, не говоря уже о написании их на казахском. Но, несмотря на это, усилиями отечественных учёных они всё же создаются.

— **Как у вас обстоят дела с международным сотрудничеством?**

— Прежде всего у нас налажено постоянное сотрудничество с ближним зарубежьем: Новосибирск, Москва, Томск, Петербург.

В связи с переходом на трёхуровневую подготовку: бакалавр, магистр, доктор PhD, появились и партнёры за рубежом. Это вузы Америки, Малайзии, Германии, Швеции. Оттуда приезжают к нам преподаватели, читают лекции нашим студентам, магистрантам, докторантам. Наши докторанты ездили в Германию (сейчас поедут в США) для прохождения соответствующей стажировки. У нас уже есть четыре докторанта PhD первого и второго года обучения.

В этом году большое количество студентов готовят документы на обучение по программе «Болашак» именно по направлению IT-технологий. В основном, они едут в Россию, в этом году впервые в Малайзию, а также в Америку, Канаду, Германию и т. д. Я думаю, после того, как эти студенты получают там образование, хотя бы бакалаврское, у нас будут более значимые успехи.

— **Есть ли на кафедре генеральные айтишники?**

— На первый курс приходит множество одарённых ребят. Но есть и такие, которые приезжают из отдалённых районов и даже не знают азов информатики. Мы делим студентов на группы, и в этой зависимости предъявляем им требования, ставим перед ними задачи.

У нас есть студенты, которых сейчас мы готовим к чемпионату мира по программированию. Успехи скромные, но тем не менее студенты готовятся. До четвертьфинала в прошлом году они дошли. В этом году посмотрим...

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ КАДРЫ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ВУЗАМ
НУЖНО ФИНАНСИРОВАТЬ
СОВЕРШЕННО ПО-ДРУГОМУ
— В СООТВЕТСТВИИ
С ИХ ПЕРСОНАЛЬНОЙ
ЦЕННОСТЬЮ ДЛЯ УЧЕБНОГО
ЗАВЕДЕНИЯ, ИХ ЗНАНИЯМИ..

$$\begin{cases} y_1 + 5y_2 + 8y_3 \leq 1 \\ 8y_1 + 2y_2 + y_3 \leq 1 \\ y_1 + 7y_2 + 20y_3 \leq 1 \end{cases} \quad \begin{cases} x_1 + 5x_2 + x_3 \geq 1 \\ 5x_1 + 2x_2 + 7x_3 \geq 1 \\ 8x_1 + x_2 + 20x_3 \geq 1 \end{cases}$$

$$Z = y_1 + y_2 + y_3 \rightarrow \max, \quad Z = x_1 + x_2 + x_3 \rightarrow \min$$

$$y_i = q_i / d, \quad x_i = p_i / d$$

$$d = \frac{1}{Z_{\max}} = \frac{1}{Z_{\min}}$$

БАЗА НАДЕЖД

Магистратура, аспирантура, докторантура, а также единственный в стране Докторский совет по программированию — на кафедре ведущего вуза Казахстана есть вся инфраструктура для подготовки IT-специалистов. При вузе работает НИИ компьютерных систем и информационных технологий. Кафедра также заключила договор с американской фирмой Inter Systems на создание образовательного центра, получила лицензии на создание электронных учебников и выпуск журнала «Информатика & телекоммуникации». При кафедре, что очень важно, работает комитет по стандартизации. Разработано и введено в действие более 10 государственных стандартов. Около 10 млн. тенге получено в этом году на разработку программ, научных проектов. Силами студентов и преподавателей выигрываются не только республиканские конкурсы и тендеры, но и международные.

— В этом году по сравнению с предыдущими небольшое количество проектов, — в то же время сетует Каким Молдабекович. — Те

проекты, которые мы подали, будут финансироваться со следующего года. Выделяется миллиард тенге на разработку электронных систем по овладению государственным языком. Мы подали свои предложения в государственный комитет по языкам и сейчас ждём ответа...

С другой стороны, выясняется, что педагогическая деятельность пока еще не в должном почете: в университете очень тяжело удержать IT-кадры.

Из студентов кто более или менее овладел определёнными навыками, сразу уходят в фирмы, на трудоёмкую преподавательскую деятельность с невысокой зарплатой новоявленные гении программирования себя обрекать не желают. Между тем, по мнению моего собеседника, ситуацию можно изменить, просто педагогические кадры государственным вузам нужно финансировать совершенно по-другому — в соответствии с их персональной ценностью для учебного заведения, их знаниями, как это принято на Западе.

Но вот, когда наступит сей вожденный не столько для преподавателей, а сколько для их семей «час Икс» никто не ведаёт. Однако, надежда не теряют.

FLASH-ДОСЬЕ

Кафедра вычислительной техники и информационных систем ЕНУ им. Л.Н.Гумилева сотрудничает с родственными кафедрами и научными центрами ведущих университетов мира, таких как МГУ имени М.В.Ломоносова (Россия), Массачусетский технологический университет (США), Институт систематики и экологии животных СО РАН (Новосибирск), Институт Биофизики СО РАН (Красноярск), Казахским национальным техническим университетом имени К.И.Сатпаева, Казахским национальным университетом имени Аль-Фараби, Казахстанско-Британским техническим университетом в области разработки стандартов образования и автоматизации управления, с международным научно-исследовательским институтом по проблемам экологии и охраны окружающей среды International Centre of Insect Physiology and Ecology (ICIPE) в Найроби (Кения), с университетом UW Milwaukee (США) в области образования.

С 2001 года осуществлен прием в магистратуру по двум специальностям: «информатика» и «информационные сис-

темы по отраслям и областям применения».

В 2003-2005 учебному году обучались 16 магистрантов, а в 2004-2006 учебному году уже 30. В 2002 году создан технический комитет № 41 по стандартизации в области информатизации и автоматизации.

Открыта аспирантура по специальности «математическое и программное обеспечение вычислительных машин, систем и компьютерных сетей».

Подбор и расстановка научно-педагогических кадров осуществляется из числа высококвалифицированных специалистов РК в области информатики.

Сейчас кафедра имеет восемь компьютерных классов, оснащенных компьютерами типа Pentium II, III, IV, две лаборатории «Компьютерная лингвистика», «Мультимедийный центр».

Большое внимание уделяется обучению студентов на основе различных пакетов прикладных программ, поскольку их будущая профессиональная деятельность напрямую связана с самостоятельным освоением новых технологий.

Программируем будущее

Глобальный провайдер IT-образования NIIT, создавший свыше 4600 обучающих центров в более чем тридцати странах, совместно с казахстанской компанией Futurtech открыли обучающий центр информационных технологий в Алматы. В ближайшее время планируется открыть такие же IT-центры в Астане, Караганде, Павлодаре и на базе парка информационных технологий Alatau IT City в Алматы.

Futurtech

Истории возникновения образовательного центра связаны с созданием в стране парков информационных технологий и сотрудничеством в этой сфере Казахстана с Индией.

— Участие индийских компаний в создании казахстанского кластера по информационным технологиям, — напомнил Чрезвычайный и Полномочный Посол Индии Ашок Кумар Мухерджи, — результат двустороннего сотрудничества наших стран и деятельности индийско-казахстанской рабочей группы по IT.

Это один из первых примеров успешного венчурного финансирования в Казахстане: автором проекта является венчурный фонд «Авант», созданный Национальным Инновационным фондом и компанией «Lancaster Group Kazakhstan».

Спикер отметил, что Futurtech занимает довольно компактную площадь в соответствии со стандартом NIIT, принятым во всем мире. Сроки обучения в центре составляют от трех месяцев до трех лет. Потребителями услуг в Казахстане могут являться не только студенты, но также госслужащие, работники финансовых институтов, компаний. Однако особое внимание уделяется студентам. В следующем году будут открыты вакансии для двух миллионов студентов на сумму 3,6 миллиона долларов. Уже в этом году такой центр откроется в Астане.

Новый институт будет использовать технологии NIIT, которые пред-

лагают образование мирового стандарта корпоративным клиентам и возможности получения блестящей карьеры студентам.

Рассказывая подробно о запуске образовательного центра в Казахстане, господин Рагавин (президент NIIT) сказал:

— Казахстану необходимо большое количество подготовленных специалистов в области IT, которые смогут бы поддержать быстрый рост экономики и бизнес-среды. Компьютеры становятся профессиональным выбором для молодежи. Центр обучит несколько сотен студентов в первый год.

— Мы счастливы, что сотрудничаем с лучшей организацией по обучению IT технологиям. Благодаря этому мы сможем использовать опыт экспертов NIIT в обучении разнообразной аудитории и в подготовке сильных IT профессионалов. Эти люди войдут в интеллектуальный пул страны, а Казахстан будет играть лидирующую роль в информационных технологиях, — сказал господин Маниш Ваки (Генеральный директор Futurtech).



**FUTURTECH ХОТЕЛ БЫ
ПОМОЧЬ ВСЕМ ГРАЖДАНАМ
КАЗАХСТАНА В ИХ СТРЕМЛЕНИИ
РЕАЛИЗОВАТЬ СВОИ
ВОЗМОЖНОСТИ С ПОМОЩЬЮ
ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ.**

КАЗАХСТАН ДОЛЖЕН СТАТЬ ЛИДИРУЮЩЕЙ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ ДЕРЖАВОЙ ПО IT-ТЕХНОЛОГИЯМ, СЧИТАЮТ ИНИЦИАТОРЫ ПРОЕКТА.

Образовательный центр предлагает новейшую систему обучения MaxterMind. Студентам будут предложены разнообразные программы на разных платформах. Программы промышленного масштаба будут основной частью программы обучения.

ДЛЯ ТЫСЯЧ ЖЕЛАЮЩИХ

Главная особенность НИИТ перед конкурентами — это учебные пособия, постоянное развитие и подход к обучению. Учебный материал всегда меняется в зависимости от требований рынка и отзывов студентов.

Подобный шаг, по мнению министра образования и науки РК Бирганын Айтимовой, показывает, насколько гармонично бизнес может интегрировать в образовательную и интеллектуальную сферу населения.

— В Казахстане планируется обучать в НИИТ от 1500 до 2000 тыс. человек за учебный срок, — сказал Манаш Вахи. При этом, как он уверяет, обучение в информационном центре будет доступным для всех желающих.

ХОДОКИ В ИНДИЮ

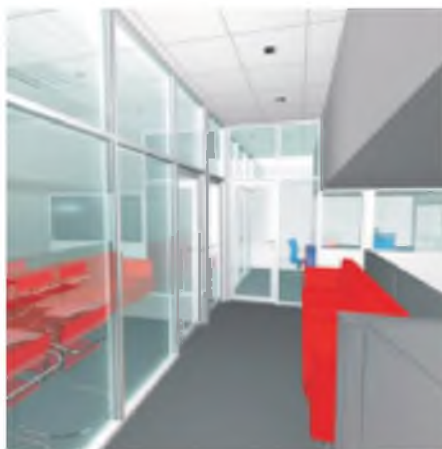
Однако основным препятствием в работе НИИТ является нехватка специалистов-преподавателей, готовых обучать студентов. Так считает президент Lancaster Group Kazakhstan Алмбек

Сейдуллаев. Поэтому для решения данной проблемы, по словам посла Индии в Казахстане Ашока Мукарджи, не так давно для обучения и стажировки в Индию было направлено 40 специалистов, из них 23 получили сертификаты. Кроме того, инфорсы кадровой нехватки специалистов руководству института

информационных технологий намерено решать, привлекая не только отечественных, но зарубежных специалистов.

РЕВОЛЮЦИОННЫЙ КОНСТРУКТИВИЗМ

Появляется множество новых технологий и в настоящее время существ-



FLASH-ДОСЬЕ

Компания Futurtech — это плод совместных усилий двух компаний: АО Lancaster Group Kazakhstan и АО Национального инновационного фонда.

Компания НИИТ была приглашена в Казахстан Futurtech. Цель компании — создать базис для студентов и всех желающих Казахстана открыть для себя двери в мир IT, воспользоваться тем, что предла-

гают нам информационные технологии и повысить свой жизненный уровень.

Futurtech хотел бы помочь всем гражданам Казахстана в их стремлении реализовать свои возможности с помощью информационных технологий. И, что более важно, поддержать послание Президента, в котором он видит нашу страну в числе 50 самых развитых стран мира.

Один из партнеров Futurtech и главный инициатор этого проекта —

Lancaster Group, которая была основана 23 сентября 2004 года. Акционеры компании — физические лица — граждане Республики Казахстан. «АО Национальный инновационный фонд был основан 30 мая 2003 года со 100% государственным участием. Цель инновационного фонда — поддержать развитие инноваций, развить высокотехнологичные и наукоемкие мощности в Республике Казахстан.

ует необходимость в дипломированных специалистах по определённым сферам разработок программного обеспечения, сетевых технологий, баз данных и безопасности информационных систем.

Эта тенденция не только создала довольно серьёзную нехватку персонала, обладающего знаниями по новым технологиям, но и повлияла на увеличение заработной платы квалифицированного персонала — эта особенность прослеживается во всем мире.

Учебная программа интеллектуальных лидеров действует на основе методологии НИИТ. Эта методология структуры обучения на основе коллективного конструктивизма позволяет инструктору

ют специализироваться по выбранной сфере.

Обучение сетевым технологиям также начинается с основ и переходит к специализации по управлению сервером в Linux/Windows, интегрированному с применением безопасности и стратегий, или технологиям по программному обеспечению, где акцент делается на построение прочной базы знаний по IT и специализации по J2EE, либо по .NET track, интегрированную с контролем качества программного обеспечения и навыками управления проектами.

Таким образом, компания поставила перед собой одну из важнейших

поддержку со стороны государственных органов в работе и развитии центров Futurtech.

Стоит отметить, напоследок, что компания берёт хорошие деньги за свою работу, то есть большие. И сомневаюсь, что с такими расценками на обучение исполнится желание Futurtech — «помочь всем гражданам Казахстана в их стремлении реализовать свои возможности с помощью информационных технологий». Ну немаленькие это деньги — \$1000 для казахстанского студента, на которого ориентирована программа обучения.

Создаётся впечатление, что в своём благородном высказывании генеральный директор института «Futurtech» Маниш Вахи несколько «пересолил». Напомню его содержание: «Секрет успеха таких проектов в том, что мы стараемся больше приносить пользы обществу, чем общество — нам»...

Несомненно, польза от данного проекта будет, но вопрос — кому? Тут же я сама потружусь ответить: тому, у кого есть лишние \$1000.

«КАЗАХСТАНУ НЕОБХОДИМ БОЛЬШОЕ КОЛИЧЕСТВО

ПОДГОТОВЛЕННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ IT, КОТОРЫЕ СМОГЛИ БЫ ПОДДЕРЖАТЬ БЫСТРЫЙ РОСТ ЭКОНОМИКИ И БИЗНЕС СРЕДЫ».

понимать потребности студентов и направлять их на эффективное изучение и запоминание материала. Она применима для каждого — от начинающих в области IT, продвинутых студентов и до тех, кто хочет усовершенствовать свои умения и навыки в области IT.

Уникальность данной методологии состоит в понимании того факта, что каждый человек не похож на других и учится своеобразно.

ПРОГРАММИСТ НА ВСЕ РУКИ...

На сегодняшний день в IT-индустрии имеются различные возможности специализации в зависимости от ваших умений, навыков и интересов. Для того чтобы сделать первый шаг к успешной карьере в области IT, необходимо решить, в каком направлении технической карьеры вы бы хотели заниматься.

НИИТ представляет учебную программу интеллектуального лидера, которая дает возможность выбрать специализацию посредством предложения четырех основных направлений в сфере программного обеспечения и сетевых решений. Каждое направление начинается с обучения основным навыкам управления IT, затем вам помога-

задач — создать в Казахстане целую армию профессионально подготовленных IT-специалистов. Министр Бырганым Айтимова, в свою очередь, пообещала

FLASH-ДОСЬЕ

НИИТ признанный лидер в IT технологиях и в обучении IT. 31 страна, включая США, Японию, Великобританию, Тихоокеанский регион Азии и Африки используют технологию НИИТ.

НИИТ входит в супер брэнды Индии (2003-2006) и в своей образовательной программе предлагает следующее: GNIIT — программа для студентов, которые решили сделать карьеру в IT и BPO (технологии аутсорсинга); CATS — программы для IT специалистов по повышению квалификации; Swift — программа по основанию базовых знаний по компьютерным технологиям, NIIT Edgeineers — программа для инженеров по повышению квалификации.

НИИТ недавно приобрела ведущую компанию по обучению в Северной Америке Element K. NIIT и Element K вместе заняли лидирующие позиции на рынке образовательных решений с более чем 3000 работников.

В обучающих решениях для бизнеса NIIT предлагает программу, подтвержденную

сертификатом SEI CMM 5-го уровня. Для бизнеса NIIT предлагает интегрированные обучающие решения, которые включают стратегический консалтинг, формирование расписания, обучение, квалифицированных специалистов.

Клиенты NIIT входят в число 500 самых крупных компаний (по версии Fortune), также в число клиентов входят: университеты, технологические компании, обучающие корпорации и издательства.

Центр предлагает модульные курсы для корпоративных клиентов. Программы обучения NIIT использованы в таких всемирно известных компаниях как: Meril Lynch, авиалинии Сингапура, Telecom Asia, Telecom Малазия и банк Тайланда.

Разработка программного обеспечения для таких клиентов, как Sun Microsystems, Sony, World Bank развило и улучшило программу образования и обучения.

Студенты NIIT в разных частях света сделали успешные карьеры в таких компаниях, как Bong, Ford, AT&T, Банк Америки, Hewlett Packard, Sony и Singapore Telecom.

ГДЕ-ТО ПОД СИНЕЙ ГОРОЙ...

В Щучинске, в Республиканском учебно-оздоровительном центре «Балдаурен» впервые прошёл форум юных знатоков ПК. Он собрал будущих программистов со всего Казахстана.

Обучение-игра намного эффективнее обычного, традиционного с зубрёжкой и ответами у доски, — руководствуясь этим неоспоримым мнением психологов, методисты разработали «игровую» форму программы, по которой и проходил форум. Так что нет никаких сомнений во внимательном восприятии и эффективном применении всех знаний, полученных юными компьютерщиками на форуме.

Программа смены отличилась насыщенностью различными творческими конкурсами: компьютерной музыки, web-страниц, а также спортивными соревнованиями, интеллектуальными играми, педагогическими вернисажами...

В первые дни смены ребята стали участниками игры по станциям «Baldauren.NET», каждый отряд прошёл 12 станций: «Азбука предпринимательства», «Занимательная физика», «Юный лингвист», «Удивительный мир чисел», «Компьютерландия» и др. Оценивались команды не только по своим знаниям и способностям, но и по времени, за которое они справлялись с заданиями. Нынче особенно ценится оперативность.

По итогам игр был создан особый отряд детей, серьёзно занимающихся программированием. Им представилась возможность повысить свой профессиональный уровень, посещая такие мастер-классы, как «Web строение», «Организация работы локальной сети», «Практическая анимация». Итогом работы мастер классов стало создание персональной web-странички, организация локальной сети игрового зала «Балдаурена» и конкурс-фотосессия «Жизнь Замечательных Отрядов». В конкурсе юные программисты проявили не только свои знания, но и творчество, фантазию, неординарное видение сюжетной линии.

Самым волнующим и приятным моментом было награждение победителей. Незамеченных и неотмеченных стоящих проектов не было, об этом свидетельствует коли-

чество номинаций, заслуженных программистами: «Самый оригинальный проект», «Самый эффектный проект», «Самый содержательный проект», «Самый творческий проект», «Самый сюжетный проект», «Самый колоритный проект», «Самый захватывающий проект», «Самый фантастический проект».

Первое место по праву досталось Тишкиной Валерии из Актюбинской области. Обладателем гран-при стал Досмырза Магжан из Карагандинской области. Атагулова Анар вернулась в родную Мангыстаускую область со вторым местом. А третье место занял алматинец Жандаулетов Кайрат.

Организация локальной сети: Ахметов Серик (Павлодарская обл.), Дрижило Дмитрий (Костанайская обл.), Феклистова Татьяна (Костанайская обл.)

В Web строении проявили особенные способности костанайцы, карагандинцы, павлодарцы и ребята из Северо-Казахстанской области. Все участники по завершении смены перед отъездом домой получили сертификат, подтверждающий прохождение курсов. Профильная смена по информатике — это место, где удастся совмещать плодотворные занятия и активный отдых. В результате занятий ребята значительно повысили уровень своих знаний по IT, создали портфель творческих работ, а также базу для дальнейших факультативных или самостоятельных занятий.

/Подготовила Ольга АНТОНОВА/

КСТАТИ.... В конце лета, 19 августа 2006 года, были также подведены итоги Международной олимпиады по информатике 2006 (IOI 2006). Здесь очень успешно выступили наши, уже названные выше (см. ниже «Посланцы КБТУ») казахстанские ребята, заняв 24-27-е командные места среди всех 284 школьников.

Так, Ерлан Бисенов завоевал «серебро» (27-е место), Жомарт Садыков и Бахытжан Байжикенов взяли «бронзу». Абсолютным же победителем стал польский участник Филипп Вольски. Школьник из Кореи Jae Hyun Park занял второе место, а китайский участник Fan Long смог обогнать на третьем месте.

Что касается командного зачета, то первое место принадлежит китайцам, которые взяли «массовой» золотых медалей (все участники китайской команды — обладатели «золота»).

Поляки на второй позиции, а российская команда стала третьей. Румыния заняла 4-е место, Беларусь — 5-е

ПОСЛАНЦЫ КБТУ

Казахстанско-Британский технический университет на базе кафедры «Вычислительная техника и программное обеспечение» Факультета информационных технологий провёл 6 ноября 2006 года отборочное соревнование для участия в Седьмой Всероссийской командной олимпиаде школьников по информатике.

Отборочное соревнование проводилось посредством Интернет-тура одновременно с отборочным сорев-

нованием в Санкт-Петербурге. Победителями соревнования, проведённого в КБТУ, стали команды: лица №24 (г. Талдыкорган) — Бахытжан Байжикенов, Максат Сарымолдаев и Жарас Долаев; РСФМСШИ №1 — Жомарт Садыков, Амир Тулегенов и Владимир Ли; РСФМСШИ №2 — Аскар Токмолдаев, Заурбек Исабаев и Нуржан Нурушев. Прошедшие тур команды примут участие в седьмой Всероссийской командной олимпиаде школьников (ВКОШП), которая пройдет 25-26 ноября в городах Санкт-Петербурге и Барнауле.

Всероссийская командная олимпиада школьников по программированию (ВКОШП) проводится регулярно с 2000 года. Целью данной олимпиады является увеличение интереса к программированию среди школьников, повышение уровня школы информатики.

На протяжении нескольких лет в ВКОШП принимают участие не только команды из России, но и из других регионов СНГ, в том числе и из Казахстана. Участие в данной олимпиаде считается очень престижным.

В БОРЬБЕ ЗА ЛИДЕРСТВО

В здании механико-математического факультета КазНУ им. Аль-Фараби 5 ноября 2006 года была проведена 1/4 финала чемпионата мира 2007 года по программированию среди студентов.

Участвовало 105 команд из 17 городов Казахстана: Алматы, Астаны, Караганды, Кокшетау, Усть-Каменогорска, Семей, Павлодара, Талдыкоргана, Петропавловска, Туркестана, Шымкента, Уральска, Костаная. Для сравнения, в 2005 году принимали участие 83 команды из 10 городов.

Параллельно олимпиада проводилась в Санкт-Петербурге и оргкомитет имел возможность сравнивать ход мероприятия и результаты. Участникам было предложено за 5 часов решить 9 задач, ориентированных на программирование в среде Delphi, Java и пр.

Первое место взяла команда КазНУ им. Аль-Фараби в составе: Рустем Арзымбетов, Дархан Туекбаев, Артём Игликов. Второе место взяла команда КазНУ им. Сатпаева в составе: Мырзахмет Сыздықов, Жанибен Сыздықов, Жұлдыз Амирбеков. Третье место взяла команда КБТУ в составе: Дилшара Иссамадиева, Ержан Хайрош, Нуржан Бакибаев.

Победителям предстоит ехать на полуфинальные состязания в Санкт-Петербург. Организатором и координатором олимпиады выступал КазНУ им. Аль-Фараби, призы обеспечивали спонсоры, среди которых — «Microsoft Kazakhstan» и «High Tech for Human».

Весной 2006 года казахстанская команда на предыдущем финале чемпионата мира по программированию в Сан-Антонио (9-13 апреля) была представлена командой Казахстанско-Британского технического университета. Наши ребята



выступили неплохо, правда медалей не завоевали, уж больно много было сильных конкурентов. Если всего в чемпионате мира по программированию среди студентов приняли участие 5 606 команд, представлявших 1 733 высших учебных заведения из 84 стран мира, то в финал мирового первенства вышли 83 команды, в том числе 15 из США, 9 из России, 2 из Украины и одна (КБТУ) из Казахстана.

Финал длился пять часов, в течение которых участникам было предложено решить 10 нетривиальных задач. Сами организаторы конкурса признают, что выполнить поставленные перед финалистами задания за то минимальное количество времени, которое было на них отведено, было очень сложно. В частности, студентам было предложено написать программу, подсчитывающую соединение часового механизма с часовой и минутной стрелками, исходя из известной

скорости вращения вала при максимуме в три шестерни на вал. Другим примером может служить задача на разработку системы взаимного соединения разных узлов корпоративной сети наиболее экономичным способом.

Студенты Саратовского

государственного университета стали первыми, кто решил 6 задач, что и принесло им победу. Участники саратовской команды-чемпиона — опытные программисты-спортсмены. Они успешно выступали в этом составе на этапах Открытого кубка России в 2005-2006 году и сборах студенческих команд. Роман Алексеенков и тренер команды Михаил Мирзаянов в марте этого года принимали участие в финале интернет-конкурса для программистов www.test-the-best.by. Тогда им не повезло, зато на студенческом чемпионате мира удалось взять реванш.

В качестве приза саратовские студенты получают образовательные гранты по 10 тысяч долларов и компьютерные комплектующие от компании IBM. Поддержку в поездке на финал чемпионата мира команде СГУ оказали компании Mail.ru и EPAM Systems.

ACM INTERNATIONAL COLLEGIATE PROGRAMMING CONTEST

ACM International Collegiate Programming Contest (сокращённо ACM/ICPC или просто ICPC) — крупнейшая студенческая командная олимпиада по программированию.

ИСТОРИЯ

Международный командный чемпионат по программированию уходит своими корнями в соревнования, проводившиеся в Техасском университете в 1970.

Свой нынешний облик чемпионат принял в 1977, когда первый финал был проведен в рамках научной конференции ACM, и с тех пор проводится ежегодно.

Организатором олимпиады является влиятельная в компьютерном мире организация Association for Computer Machinery (ACM), а спонсорами соревнований в последние годы являлись компании IBM и Microsoft. С 1977 по 1989 в олимпиаде преимущественно участвовали команды вузов из США и Канады. К настоящему моменту олимпиада превратилась во всемирное соревнование: в ней приняло участие 3150 команд из 75 стран (в 2004 году), более сотни из которых сошли за главный трофей в очном финальном турнире. Количество команд продолжает расти на 10-20% в год, так что в будущем соревнования обещают стать ещё представительнее.

Казахстан и такие страны СНГ, как Беларусь, Россия, Узбекистан, Армения, Грузия, Азербайджан входят в Северо-Восточный Европейский регион, ежегодно делегирующий на международный финал примерно десять своих победителей.

ПРАВИЛА

ACM/ICPC — командное соревнование. Каждая команда состоит максимум из троих студентов (имеется также один запасной участник). В участия допускаются студенты высшего учебного заведения, один из которых должен быть не старше пятого курса, а двое остальных членов команды — не старше четвертого. Студенты, дважды участвовавшие в финальной стадии олимпиады, или четырежды принимавшие участие в региональном отборе, не допускаются к участию.

Тур олимпиады происходит следующим образом: каждой команде выдаётся компью-

тер и от шести до шестнадцати задач на пять часов. Команды пишут решения на алгоритмических языках программирования C, C++, Паскале (Паскаль разрешается использовать только на четвертьфинальных и полуфинальных соревнованиях до 2009 года включительно) или Java и посылают их на тестирующий сервер. Программы тестируются на большом количестве различных входных тестов, известных участникам. Если программа выдала неправильный ответ или не уложилась в ограничения по времени или памяти, то паспавшая её команда получает об этом сообщение и может послать исправленную версию. Задача считается решённой, если программа выдала правильные ответы на всех тестах. В отличие от других олимпиад, частичные решения не учитываются.

Побеждает команда, решившая правильно наибольшее число задач. Если несколько команд решают одинаковое количество задач, то их положение в рейтинге определяется штрафным временем.

Изначально штрафное время каждой команды равно нулю. За каждую правильно сданную задачу к штрафному времени команды прибавляют время, прошедшее с начала соревнования до момента сдачи задачи. Кроме того, если зачётной попытке предшествовало несколько неудачных попыток сдать ту же задачу, то за каждую из них к штрафному времени прибавляют двадцать минут. За неудачные попытки сдать задачу, которую команде в итоге так и не удалось решить, штрафного времени не начисляется.

От других олимпиад по информатике ACM/ICPC отличает повышенное количество задач, на которые отводится сравнительно небольшое время. Учитывая, что в распоряжении каждой команды находится только один компьютер, навыки эффективной и слаженной командной работы выходят на первый план.

ЭТАПЫ

Олимпиада проводится на нескольких уровнях. Многие университеты проводят внутреннее соревнование, чтобы определить своих представителей на региональном уровне. Затем проводятся региональные олимпиады, победители которых отправляются на финальный этап мирового первенства. В региональных соревнованиях один университет может быть представлен несколькими командами, но на финал может отправиться только одна команда от университета.

ПОБЕДИТЕЛИ

Чемпионами мира с 1977 года становились:

- 2006 — Саратовский государственный университет, Россия
- 2005 — Шанхайский университет, Китай
- 2004 — Санкт-Петербургский государственный университет

информационных технологий, механики и химии, Россия

- 2003 — Барнаулский университет, Россия
- 2002 — Шанхайский университет, Китай
- 2001 — Санкт-Петербургский государственный университет, Россия
- 2000 — Санкт-Петербургский государственный университет, Россия
- 1999 — Университет Ватерлоо, Канада
- 1998 — Пенсильванский университет, Чехия
- 1997 — Харбин Миддл Колледж, США
- 1996 — Университет Беркли, США
- 1995 — Огайоский университет, Франция
- 1994 — Университет Ватерлоо, Канада
- 1993 — Гарвардский университет, США
- 1992 — Мельбурнский университет, Австралия
- 1991 — Стэнфордский университет, США
- 1990 — Университет Олгос, Новая Зеландия
- 1989 — Университет Лос-Анжелес, США
- 1988 — Калифорнийский технологический институт, США
- 1987 — Стэнфордский университет, США
- 1986 — Калифорнийский технологический институт, США
- 1985 — Стэнфордский университет, США
- 1984 — Университет Делона Коллинза, США 1983 — Университет Небраски, США

1982 — Университет Висконсин, США
1981 — Университет Минноты, США
1980 — Университет Сан-Луис, США
1979 — Университет Сан-Луис, США
1978 — Массачусетский технологический институт, США
1977 — Мичиганский университет, США
Ближайший прошедший олимпиада — 9-13 апреля 2006 года в Сан-Антонио прошла финальная часть ежегодной олимпиады.

ССЫЛКИ

ACM/ICPC — официальный сайт олимпиады

<http://icpc.baylor.edu/icpc/>

Архив задач Университета Ватерлоо

<http://online-judge.uwaterloo.ca/problems/>

Архив задач Уральского государственного

<http://icpc.uu.ru/>

Архив задач Саратовского государственного

<http://icpc.sgu.ru/>

Архив задач Пензенского Университета

<http://icpc.phs.edu/>

Списокство русских участников на сайте в ICPC

<http://contest.ru/entry/entry.html?contest=icpc/>

Компьютерные задачи на сайте для начинающих

http://www.idb.ru/playground/br_level/ — здесь можно узнать самые последние новости международного спортивного программирования.

Гидравлический Мессидж*



**В Казахстане
открыт источник
самой дешевой
электрической энергии!**

/Бейбит САХАНОВ, zhuzograf@mail.ru/

Лаборатория кибернетики Серика Абдурахманова из Астаны предлагает решить проблему энергообеспечения путем строительства гидроэлектростанций принципиально новой конструкции: предлагается использовать не кинетическую энергию падающей воды, а потенциальную энергию ...стоячей воды.

В последнем случае практически любой водоем, естественный или искусственный, может крутить лопасти турбины! И мир переходит к новой цивилизации, которой неведом дефицит энергии.

Как считает 50-летний Серик Кудайбергенович, такую электростанцию можно поставить даже в пустыне: ведь она не расходует воду, а только использует ее. Причем, это принципиально новый, неограниченный источник энергии, экология которого чище, чем у традиционных гидроэлектростанций. Здание, занимающее площадь в 100 квадратных метров и высотой в 20 метров внутри городского квартала или

в джунглях, может стать электростанцией, производящей 50 МВт часов электроэнергии в год!

Наш журнал, заинтересовавшись инновационной идеей, решил встретиться с отечественным изобретателем, который к тому же оказался не только инженером-кибернетиком, но и неординарным философом,

создавшим еще в 1993 году собственную кибернетическую систему воззрений на мир и место человека в этом мире, назвав ее «Общей теорией систем»...

Человеком он оказался весьма прямым, свободно рассуждал на темы экономики, философии и, когда разговор зашел о создании благоприятного инновационного климата на отечественном рынке, наш собесед-

ник просто саркастически усмехнулся...

ГЛАС ВОПИЮЩЕГО О РЫНКЕ

— В нашей стране до сих пор нет рынка! Ну, представьте себе, ведь мы сегодня говорим о принципиально новой энергетике, точнее, появлении в Казахстане принципиально нового вида гидроэнергетики, экологически чистой, при которой гаран-

*ПРИМЕЧАНИЕ: от англ. message — послание

тируется неограниченное количество вырабатываемой энергии. Плюс добавьте сюда автономность ее добычи, мобильность установок и ...получаете решение практически всех энергетических проблем цивилизации! Так вот, вы думаете, что кто-то обратил на это внимание? Где наш рынок? Где наш бизнес? Вы понимаете, был целый год рекламы, самых разных выступлений на эту тему в СМИ, но везде я встречал одну и ту же стандартную реакцию — «нам пока не разрешают этого делать». Просто раньше это называлось компартия, а сейчас....

— Ну, в каждой же стране есть партийная система...

— Есть, конечно. Но как вы прокомментируете такой факт. Одна организация решила было профинансировать создание автономной гидроэнергетической установки для получения электроэнергии по моим проектам. Так вот, представляете, каково было мне узнать, что им «не разрешили» без объяснения причин? Смешно? Представьте себе, уже был заключен договор, более того, была даже выплачена часть денег, и предполагалось выплатить вторую часть денег для продолжения экспериментов, чтобы можно было съездить на эти деньги в Алматы и изготовить на одном из заводов необходимые комплектующие для электростанции...

НАУКА НЕДООЦЕНИЛА СВЕРХМОЩНЫЙ ИСТОЧНИК

— Знаете, после опубликования результатов своих исследований в Интернете,

УРОВЕНЬ КПД ВЫШЕ ЕДИНИЦЫ НАМ

ДЕМОНСТРИРУЕТ КАЖДОЕ ДЕРЕВО, ЕЖЕДНЕВНО

ПОДНИМАЮЩЕЕ ТОННЫ ВОДЫ НА ВЫСОТУ

ПЯТНАДЦАТЬ-ДВАДЦАТЬ МЕТРОВ.

я зафиксировал интересную реакцию со стороны зарубежных стран на появление феномена новой гидроэнергетики. Первой была реакция правительства Великобритании, которое заявило, что Англия не намерена связывать свое будущее с атомной энергетикой, демонстрируя тем самым прямой отказ от ядерных исследований... Но реакция России и США была прямо противоположной — они резко активизировали предложения по строительству своих атомных электростанций. Почему? Объясняется все очень просто. Россия и США — это две страны, которые произвели большие капиталовложения и, почувствовав конец, закрытие этого рынка ядерных технологий, они активизировали действия по возврату себе вложенных средств, чтобы как-то компенсировать произведенные огромные расходы...

Эти судорожные движения как раз подтверждают нынешнюю бесперспективность ядерной энергетики. Если вы помните, изначально, когда это направление физики появилось, все ученые выступили против ядерных исследований, тот же Эйнштейн против них выступил, подписав соответствующее обращение, и только несколько ученых согласились их продолжить, поскольку им была предложена материальная и политическая компен-

сация. Они вынуждены были пойти на это, потому что на них давил не только мощный государственный аппарат, но и потому, что человечество находилось в энергетическом кризисе. Сейчас же только с одного квадратного метра поверхности океана благодаря новому направлению гидроэнергетики можно «снять» порядка 10 мегаватт электроэнергии. Скажите, зачем нам тогда атомные электростанции?

— Серик Кудайбергенович, но прежде чем так громко заявлять об этом, нужно экспериментальное подтверждение ваших идей: в теории ведь может рисоваться одна перспектива, а когда дело касается практики, результат может оказаться совсем иным...

— Все это реально, вполне осуществимо, здесь даже нет какого-либо опровергающего научные каноны открытия. Нет, это не вечный двигатель, применяемые в модели новой гидроэлектростанции эти законы физики широко используются в современной технике, единственно, по странной причине они не используются в сфере производства энергетики. Это не что иное, как новая волна в конструировании, техническом творчестве, особенно сегодня, когда появилось новое поколение самых различных весьма эффективных, высокотехнологичных и экологически чистых при-

боров, производственной и бытовой техники, основанной на использовании обычных законов гидравлики. Например, взять обычный домкрат, с помощью которого небольшим усилием руки можно поднять пятитонную машину!

— Вы намекаете на то, что этот принцип применяется и в вашей разработке?

— Нашей лабораторией кибернетики наработано уже столько самых разных вариантов получения электроэнергии в автономном режиме — в любом месте земного шара. Мы сейчас просто удивляемся тому, каким образом только нельзя получать эту электроэнергию! Элементарно, ну, к примеру, я взял несколько катушек медного провода, по-своему их сконструировал, и оказалось, что мне не нужен даже генератор для получения тока!

— Лампочка зажигается?

— Лабораторная — зажигается без проблем. Но суть не в этом, а в том, что в случае новой гидроэнергетики ничего не используется, кроме воды, которая, в свою очередь, не расходуется!

— Вы, наверное, всё же говорите о вечном двигателе...

— Абсолютно нет. Это просто результаты кибернетических исследований. Суть в том, что научные исследования земной цивилизации перешагнули, не заметив один сверхмощный энергетический уровень. Случилось так, что мы от механики слишком резко перешагнули в атомную энергетику. Тогда как, если исследовать энергетику живых систем, мы увидим, что, к примеру, все существующие на планете



Один из центральных деталей новой гидроэлектростанции — опытный образец-поршень, идея которого подсказана способностью деревьев преодолевать силы гравитации поднимать воду для потребностей кроны. Специальная конструкция, собранная из подручных материалов, призванная взять на вооружение силы Ван-дер-Ваальса для обеспечения циклического притока воды на лопасти колеса Архимеда при сохранении постоянного объема жидкости.

биологические системы используют совершенно другой энергетический уровень, в частности, они широко используют силы межмолекулярного сцепления, на-

зываемые в физике силами Ван-дер-Ваальса*. Этот-то уровень как раз и выпал из сферы внимания земных энергетиков, а между тем именно за счет использования этих сил Ван-дер-Ваальса и существует большинство живых систем на нашей планете.

ЧЕТЫРЕ ТИЫНА ЗА КИЛОВАТТ!

— Речь идет фактически о живых системах, демонстрирующих очень высокий КПД (коэффициент полезного действия) — больше единицы! Автономная гидроэлектростанция нового типа использует эти

же силы межмолекулярного сцепления, что и живые системы, и демонстрирует такие же показатели КПД.

— Но КПД больше единицы невозможен!

— Этот КПД нам демонстрирует каждое дерево, ежедневно поднимающее тонны воды на высоту пятнадцать-двадцать метров. Этот уровень КПД демонстрирует нам наша собственная кровеносная система во главе с самым высокотехнологическим гидравлическим прибором — сердцем, безостановочно прокачивающая по сосудам кровь.

— Выходит, при использовании новых гидроэлектростанций государству не нужно будет дотировать затраты на производство электроэнергии?

— Сумма всех расходов на производство одного киловатта электроэнергии не будет превышать четырех тиынов, тогда как сейчас мы платим за 1 квт более 5 тенге. Ощутимая разница? И чем больше мы исследуем этот вопрос, тем больше вариантов удешевления электроэнергии находим.

ДИНОЗАВРОМ БЫТЬ ВРЕДНО

— Знаете, почему в мире возникают энергетические проблемы? Ведь даже в патентной системе США зарегистрировано столько интересных изобретений, решающих энергетические проблемы...

— Извините, откуда у вас такая информация?

— А для чего Интернет существует? Слава Аллаху, цифровой Казахстан работает! (Смеется.) Я был просто поражен, когда узнал о существовании столько интересных решений, использующих силы Ван-дер-Ваальса. Но странно, что все это богатство, пиршество технического гения не применяется до сих пор на практике. Ответ прост: в свое время развитие технического прогресса в сфере энергетики тормозили так называемые нефтебароны, а теперь к ним, судя по всему, добавилось ядерное лобби...

На самом деле все это антигуманно, но к сожалению, у них очень эффективно получается проводить такую политику как в локальных, так и мировом масштабах. Но это уже политика прошлого, она не соответствует современным политическим представлениям, и я искренне надеюсь, что в XXI веке такая политика уже проходить не будет.

— Получается, нужно не только инновации разрабатывать, а потом иметь маркетинговый инструментарий для её внедрения и коммерциализации, тут еще необходима политическая поддержка, которая может оказать свое влияние на рынок, на международное сообщество...

***ПРИМЕЧАНИЕ:** Ван-дер-ваальсовы силы — силы межмолекулярного взаимодействия с энергией 0,8 — 8,16 кДж/моль.

Этим термином первоначально обозначались все такие силы, но сейчас он обычно применяется к силам, возникающим при поляризации молекул и образовании диполей. Открыты нидерландским физиком Ян-Дидериком Ван дер Ваальсом в

1869 году. Притяжение между молекулами приводит к тому, что Ван-дер-Ваальс назвал внутренним давлением, которое стремится удержать молекулы вместе. По мере того как объем уменьшается под действием внешнего давления, внутреннее давление возрастает гораздо быстрее внешнего. Если оно окажется равным или превысит внешнее давление, то молекулы «сцепятся»

друг с другом и им уже не потребуется более давление со стороны содержащего их сосуда. В результате газ превратится в жидкость.

В 1910 г. Ван-дер-Ваальс получил Нобелевскую премию по физике «за работу над уравнением состояния газов и жидкостей».



...если вступим в ВТО, мы обретем возможность свободно выбирать — откуда, из какой страны мира импортировать технологии, станки, инструменты, заводы, фабрики.

FLASH-ДОСЬЕ

АБДУРАХМАНОВ Серик Кудайбергенович

По образованию — инженер-экономист, в 1982 году закончил Новосибирский институт инженеров железнодорожного транспорта.

С 1982 года — программист. Трудовую деятельность начинал в 1974 году фрезеровщиком 21 авиационного завода им. Серго Орджоникидзе г. Горький (Нижегород), где вошел в состав группы по экспериментальному производству МиГ-25.

В 1986 году в г. Целинограде (ныне Астана) за 10 лет до появления модема внедрил связь между вычислительными машинами

по телефонным проводам — прообраз современной связи.

Автор «Общей теории систем» (ОТС), фундаментального междисциплинарного труда, в котором ученый предложил миру новое мировоззрение, соответствующее информационному этапу развития общества. Он является автором теорем о свойствах энергии, вакуума и информации. Путем введения в кибернетику принципиально нового термина «анергия», он решил ключевую проблему кибернетики — проблему ценности информации.

ОТС — это обобщение всех знаний о природе и человеке, накопленных современной цивилизацией, это начало нового этапа процесса познания. В предлагаемой версии изложены основные теоремы ОТС.

— Дело в том, что уровень общего гуманитарного развития земного шара повысился очень заметно, деньги уже перестают для человеческих индивидов выходить на первый план и то тут, то там мы видим, как корыстные интересы, свойственные старым воззрениям, отступают перед новой философией информационного общества. Человечество переходит на новый уровень развития, мы уже забыли про капитализм, социализм, и нам активно в этом помогают радио, телевидение, компьютеры, Интернет. Иначе говоря, обманывать народ сегодня уже просто невозможно, правда становится общедоступной. И когда порой встречается политик, делающий ставку на прямой обман народа, просто удивляешься тому, как еще такие динозавры не вымерли.

ПРОСТОМУ НАРОДУ ВЫГОДНО ВСТУПЛЕНИЕ В ВТО

— В обоснование того, что Казахстан не готов к

вступлению в ВТО говорится о том, что у нас недостаточно силен аграрный сектор...

— Это ложь. Вступление в ВТО выгодно народу.

— Ну почему, ведь нашим предприятиям требуется защита...

— О защите каких предприятий мы говорим? Сельских? Глупость. Наше зерно по качеству — на высшем уровне, что-то, а Казахстан обладает конкурентоспособным зерном. Говорить о том, что сельчане не выдержат конкуренции — это неправда. Самое ценное зерно с высоким уровнем клейковины производится в Казахстане.

— Вы опровергаете целый миф.

— Этот миф о том, что казахстанские сельхозформирования не готовы ко вступлению в ВТО создается для того, чтобы предотвратить это вступление. Это выгодно только олигархам, поскольку свободный честный рынок для них хуже смерти. И они сейчас защищают свои наворованные капиталы. Это реа-

Подробно рассмотрены анергетические свойства информации. Показана возможность применения предложенной версии в решении теоретических проблем социальных систем. (Более подробно см. www.money2009.narod.ru).

Автор брошюры «Государство и деньги» (1997 г.), ряда публикаций в отечественной прессе.

Автор ряда изобретений и рационализаторских предложений.

Лауреат 3-й премии Министерства путей сообщений СССР (за развитие рационализаторской деятельности).

Участник V Всесоюзного съезда философов в Москве (январь, 1987 г.).

лин и тут нет никакой лжи. И не надо себя обманывать и не надо кому-то извиняться себя обманывать.

— Идет викиш-интерес...

— Так точно: победит или народ, или опять одолеет олигархи.

— Под народом Вы понимаете...

— ...широкие слои населения, малый и средний бизнес. Почему не только «обычными честными бизнесменами, но и беднейшими слоями населения выгодно» иструление в ВТО? Потому что мы будем иметь возможность по самой низкой цене покупать самые современные технологии.

Ведь в чем вопрос — что мы будем импортировать. Или мы будем подчиняться российской экономике и диктату их ценовой политики, и будем завозить в Казахстан импортную российскую технику. Или, если вступим в ВТО, «обретем возможность свободно выбирать — откуда, из какой страны мира импортировать технологии, станки, инструменты, заводы, фабрики. Вот в чем вопрос: и вся разница. Простому народу выгодно вступление в ВТО. Мне, например, можно будет купить необходимую компьютерную программу по низкой цене, необходимое

оборудование: также по низкой цене и без накруток, чего сейчас я сделать не могу.

ДЕСЯТИЛЕТНИЙ МЫСЛИТЕЛЬ

— В 1968 году мой аул Танагуль (в 30-40 километрах от нынешней Астаны), как перспективный населенный пункт, в котором не было ни одного русскоязычного жителя, уничтожат тракторами. Я один из тех, случайно спасенных из-под обломков, из-под гусениц трактора, мальчишек.

— Но жителей же должны были предупредить...

— Нас считали абортисами, туземцами, но не людьми. И эта ситуация прошла густою кожей по моей душе, и я тогда сразу, очень резко и ясно понял истину, отбросив всю парадную чушь, которую нам твердили по радио и телевидению. Я понял суть и смысл этой власти. Можно было просто раздавить всю деревню, к ней о какой компенсации не было даже речи просто потому, что никто из жителей не говорил ни-русски. Так и получилось, что в десятилетнем возрасте я вынужден был думать о том, как устроено государство, и почему допускаются такие

Выдержки из «Общей теории систем»

ЭНЕРГИЯ (ДВИЖЕНИЕ)

Дословный перевод этого термина с греческого означает внутреннюю работу (эн - внутреннее, эрг - движение). Иначе говоря, этот термин обозначает некоторые перемещения внутри системы, количество внутреннего движения.

ТЕОРЕМА №1 «Энергия абстрактна, поскольку $x > t$. Энергия существует в пространстве, но не существует во времени...»

ВАКУУМ (ИНЕРЦИЯ)

Вакуум — это пустота. Может ли пустота обладать собственным пространством? Конечно, нет. Нет такого пространства, которое можно было бы назвать вакуумом.

ТЕОРЕМА №2 «Вакуум — это временная абстракция, поскольку $x \ll t$...»

Можно ли заполнить вакуум? Можно ли уничтожить пустоту? Можно ли инерцию, неподвижность заменить движением, энергией? Нет! Если бы вакуум можно было бы заменить энергией, то не соблюдался бы закон сохранения энергии. Отсюда вывод: соблюдается закон сохранения вакуума.

ПОСТУЛАТ №2 «Количество вакуума во Вселенной — величина постоянная...»

...Вы никогда не задумывались над тем, почему фотон, эта реальная частица

вещества с избыточной энергией, разрывает пространство, двигаясь не по прямой, а по спирали? Очевидно потому, что эта микрочастица обладает внутренней инерцией, внутренней пустотой. Обладая определенным количеством движения, фотон в то же время несет с собой бремя пустоты. Она, эта частица пустоты, вынуждает его двигаться по спирали, стягивая пространство, превращая в спираль прямолинейную траекторию.

А почему элементы атома, содержащие большое количество движения, не могут покинуть пределы определенного пространства, которое мы и называем атомом? Не потому ли, что пустота, словно внутренняя пружина, удерживает их в замкнутом кусочке пространства?

Иначе говоря, энергия и вакуум это две противоположные составляющие материи и без понимания этого трудно правильно оценить происходящие вокруг нас явления.

ИНФОРМАЦИЯ (АНЕРГИЯ)

Понимание информации начинается с разложения самого термина. Английские книгопечатники под этим термином подразумевали содержимое формы — матрицы. *In form*, буквально — то, что

«в форме». Информация — это нечто, содержащееся в форме.

...В повседневной практической деятельности мы только и занимаемся передачей друг другу вещей и информации. И как видно из таблицы, делаем не одно и то же. Так, в случае передачи вещи количество материальных благ в обществе остается постоянным, если не учитывать потери в сфере распределения. Но в случае передачи информации информационный массив увеличивается! Это увеличение происходит только от того, что информация передается от одного человека к другому. Не в этом ли суть, основная причина обогащения общества?

АНЕРГЕТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ИНФОРМАЦИИ

Греческое слово *anergetos* в буквальном переводе означает уменьшение работы, уменьшение энергии.

Информация не связывает энергию, но высвобождает ее, уменьшая пространственную плотность энергии при постоянной пространственно-временной плотности. Следовательно, в наличии энергии в системе информация не принимает участие.

Вся энергия связана только вакуумом. Но благодаря информации система может существовать на низшем энергетическом уровне...

крупные ошибки в управлении государством.

И я хорошо помню, как в один из ненастных дней, будучи уже 13-летним мальчиком, прыгая с качки на качку, откашлялся от авторитетов в науке, сказав себе, что не было никакого Ленина, не было никакого Маркса, всё это придумано, и всё нужно делать с самого начала. В 16 лет

Академия транспорта и коммуникаций), у меня была своя большая лаборатория вычислительной техники. Сам процесс исследования состоял из нескольких этапов и включал в себя не одну ход мыслей. Самый первый этап был методологический, поскольку самое трудное — это определить методологию исследования, за что ушло 10

ЕСЛИ ТЫ ХОЧЕШЬ СТАТЬ МЕЦЕНАТОМ И БАНКИРОМ В СФЕРЕ ИННОВАЦИЙ — ТО ТЫ СТАНЬ ИМ И ВЕРЬ ИССЛЕДОВАТЕЛЮ.

и уже делал какие-то обобщения, политические прогнозы, которые все сбылись...

— **Наприжур?**

— В 1974 году я выступил на комсомольском собрании и заявил о том, что партия потеряет власть, а Советский Союз развалится. В результате мне не дали закончить школу, и я вынужден был завершать среднее образование заочно. В то время я просто уже понимал, что у правящей элиты есть большие проблемы с пониманием процессов управления. Все это и обратило мое внимание на исследование процессов управления и почти через 20 лет привело к созданию на основе кибернетики «Общей теории систем». Причем, подобные исследования проводить было запрещено, и мне пришлось производить их неофициально, занимаясь параллельно другой деятельностью — преподаванием в качестве инженера-программиста на кафедре прикладной математики железнодорожного Института (ныне

лет размышлений. Именно в лаборатории этого Института мне удалось в 1983 году написать свою первую методологическую работу, которая попала в Институт философии Академии наук СССР, и на нее там обратили внимание, пригласив меня на V Всесоюзный съезд философов в Москве, состоявшийся в январе 1987 года. Из Казахстана я был единственным исследователем, который был приглашен на столь высокий научный форум...

— Почему все же прохлывали Вас, ведь в Казахстане был свой Институт философии при Академии наук КазССР?



МОДЕЛЬ АВТОНОМНОЙ ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИИ (АГЭ) ДЛЯ ГОРОДСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Автономные гидроэлектростанции самые безопасные из всех существующих технологий получения электроэнергии. Эти две особенности позволяют максимально приблизить автономную электростанцию к месту потребления электроэнергии. Следовательно, автономные гидроэлектростанции не нуждаются в высоковольтных линиях электропередач. И такие пейзажи не портят вид городов. Большим преимуществом автономной гидроэлектростанции является то, что в процессе работы она не зависит от внешних факторов и потому себестоимость электроэнергии стабильна. Таким образом, использование электроэнергии, вырабатываемой автономной электростанцией, позволяет стабилизировать экономику, сделать ее независимой от цен на энергоресурсы.

Однако мультипликативный эффект автономных гидроэлектростанций не ограничивается ее антиинфляционным качеством. Значительное влияние АГЭ на экономику оказывает и через транспорт. Себестоимость электроэнергии настолько низка, что применение ее на транспорте будет означать значительное снижение себестоимости перевозок. Особое значение этот фактор имеет в экономике Казахстана. Так, магистральный электропоездный состав, запитанный дешевой электроэнергией обеспечит значительное снижение себестоимости перевозок. И тем самым становится реальным увеличение транзитных перевозок.

Становится реальным использование междугородних электропоездов. И толчком к такому развитию будет самая дешевая электроэнергия, вырабатываемая самым безопасным способом.

Муниципальный транспорт, переведенный на электрическую тягу, значительно улучшит условия жизнедеятельности граждан и будет способствовать повышению реальных доходов. Электричество, производимое автономными гидроэлектростанциями значительно улучшит экологическую обстановку в городах.

Технические характеристики

Мощность 600МВт

Напряжение стандартное 380/220В

Частота стандартная 50 гц

Высота 150 м

Занимаемая площадь 30 тыс. кв. м

Полезная площадь 50 тыс. кв. м

Капиталовложения ~ 7 млрд. тенге

Доходность ~11 млрд. тенге в год

Срок строительства ~ 1 год

— Дело в том, что нужно различать исследовательский научный труд — от администрирования в науке. Это разные вещи, и многим это неизвестно. Я занимался исследованием и называл себя исследователем, имея на это полное право. И это приглашение меня, рядового исследователя, а не сотрудника какого-нибудь академического института, было вполне нормально. Более того, я был не просто приглашен, мне было дано время для выступления перед академиками. Это была пора оттепели в науке, горбачевской оттепели, когда немного заговорили о человеке, о гуманности и именно в этот момент моя тема по исследованию живых систем и социальных систем в частности, была кстати. Я выступил, получил предложения от академических институтов, ко мне был проявлен определенный интерес...

ПЯТЫЙ ЭЛЕМЕНТ

— Расскажите, как Вы пришли к открытию альтернативного



В ДЕСЯТИЛЕТНЕМ ВОЗРАСТЕ Я ВЫНУЖДЕН БЫЛ ДУМАТЬ О ТОМ, КАК УСТРОЕНО ГОСУДАРСТВО, И ПОЧЕМУ ДОПУСКАЮТСЯ ТАКИЕ КРУПНЫЕ ОШИБКИ В УПРАВЛЕНИИ ГОСУДАРСТВОМ.

способа получения электроэнергии?

— Цивилизация за время своего существования освоила множество источников энергии.

Первый. Сжигание флоры дает тепло. Процесс сжигания может производиться в разных режимах. Это не только использование растительности в печах, но также и самопроизвольное окисление. Этот способ освоил не только человек, но и животные. Так австралийский петух использует тепло сгорающей травы для использования его в инкубаторе. Примитивность такого способа добычи очевидна.

Второй. Это недра. В недрах земли скопилось множество продуктов сгорания растительности. Это каменный и бурый уголь,

нефть, газ. Но эти источники распределены непропорционально по территории Земли, и процесс добычи, переработки, транспортировки очень дорог. Но самый главный недостаток такого способа получения энергии заключается в том, что он разрушает экологию.

Третий. Ветер как источник энергии наиболее интересен.

Перемещение воздушных масс в атмосфере может обеспечить достаточным количеством электроэнергии. Однако мощность воздушных потоков непостоянна. Такой источник можно использовать только как дополнительный.

Четвертый. Аналогично в качестве дополнительного можно использовать и солнечные батареи, преобразу-

ющие энергию солнечных лучей в электрическую.

Пятый. Наиболее выгодным и экологически чистым является энергия падающей воды. Однако трудности сооружения гидроэлектростанций, их привязка к определенной географической точке, необходимость ландшафтных изменений, отдаленность от потребителя приводит к высокой себестоимости получаемой электрической энергии и соответственно низкому КПД.

Многие лаборатории мира работали и работают над энергетической проблемой современной цивилизации. Лаборатория кибернетики в Астане также посвятила этой

проблеме не один десяток лет. Был и остается вариант использования космических источников энергии. Но для проведения экспериментов по космическому генератору необходимо высокоточное оборудование и дорогостоящие материалы. Поэтому лаборатория остановила свои работы в этом направлении до лучших времен. Зато, как вы уже знаете, плодотворным оказался другой путь!

— Использующий пятый источник — принцип работы гидроэлектростанции?

— Совершенно верно. Энергия падающей воды имеет большой потенциал. Недостатки такой электростанции уже описаны выше. Но если бы падающую воду можно было бы поднять и вновь опустить?! Понятно,

что суммарный потенциал равен нулю. Если бы ...подсказку мне не дали растения! Дело в том, что растения планеты ежедневно поднимают 7 миллиардов тонн воды! И странно то, что не используют при этом ни газа, ни бензина. Нет ни шума. Все тихо и обыденно, а выполняется огромная, тяжелая работа. Попробуйте поднять такую глыбу?! И мной был расшифрован механизм подъема воды растениями, сейчас это модно называть нанотехнологиями.

Как бы то ни было, но применение этого механизма научит человека поднимать воду на любую высоту без усилий. А следовательно, поднятая вода может давать бесплатную электрическую энергию. Таким образом, лаборатория кибернетики в Астане дает самый эффективный источник самой дешевой электрической энергии!

Особенность подобного гравитационного генератора в том, что он не требует для производства электрической энергии никаких ресурсов, поскольку его главным ресурсом является гравитация. Поэтому работа гравитационного генератора совершенно не зависит от погодных условий, он может работать в любых условиях, для него главное — наличие гравитации. Мощность гравитационного поля определяет мощность источника. Такой генератор можно установить где-нибудь на Марсе

и начать производить там воздух или влагу, либо что-нибудь другое необходимое для жизнедеятельности человека. Ибо его ресурсы возобновляемы. Гравитационный генератор экологически совершенно чист. Нет никаких выбросов или отходов. В обслуживании достаточно ограничиться инструкциями по эксплуатации.

— Как, по-Вашему, гравитационный генератор изменит нашу жизнь?

— Первое — человечество избавляется от бремени

дефицита энергии. Второе — сильно вырастет энерговооруженность труда. Третье — энергия будет появляться везде, где она необходима человеку. Четвертое — широкое применение найдут передвижные электростанции малой мощности.

ЕСТЬ ВЕРА — ЕСТЬ РЕЗУЛЬТАТ!

— Ваши исследования фактически претендуют на создание новой мировой энергетической цивилизации...

— Можно и так сказать. Мне лично в этих исследованиях помогают четыре человека, состоящие в штате Лаборатории кибернетики.

— А Вы не пробовали обращаться за помощью в финансировании в Национальный инновационный фонд, венчурные фонды?

— Надоело у кого-то чего-то просить, доказывать. У нас уже есть заказы, мы пробуем создать первый промышленный экземпляр.

С другой стороны, у нас не может быть нормального финансирования науки, ее развития до тех пор, пока мы рассматриваем исследователя как золотоискателя, и когда один копает шахту, а двадцать с ложкой стоят и ждут наверху — никакого эффекта не будет. Он не найдет золота, потому что формируется негативная аура, некомплементарная информационная система, которая не позволит реализовать намерения, идущим вразрез с намерениями более глобальной информационной системы...

Все зависит от понимания процесса исследования.

Когда науку администрируют люди, которые не понимают изнутри технологический процесс, методику исследования, то скажите, как они могут адекватно администрировать, быть современными эффективными научными менеджерами?

Как они могут организовать научные исследования, не имея опыта такого исследования, не представляя себе его нюансов?

Я тридцать лет занимаюсь исследованиями, и мне не



Одна из трехмерных компьютерных моделей гравитационной гидроэлектростанции для сельской местности, для которой очень удачно подходят сферические формы традиционной казахской юрты, выполненной из стекла и металла (стиль Hi-Tech), разработанная в Лаборатории кибернетики Серика АБДУРАХМАНОВА. На изображении видно, что центральную осевую часть четырехъярусной электростанции занимает ее главный механизм — цилиндрический чудо-поршень...

нужна никакая «руководящая» административная структура. Мне нужно только софинансирование, чтобы мне верили и создавали условия для исследований. Все.

— **Позвольте, но чтобы получить какое-то финансирование в банке или фонде, Вы должны ведь предъявить железобетонное научное обоснование перспективности и окупаемости инновации.**

— Нет, это банкир просто должен дойти до состояния сознания, в котором он будет способен финансировать исследование. У нас нет такого менталитета.

Например, сейчас у меня идет спор с издательством по поводу суммы гонорара за написанный мной учебник информатики — мне предлагают всего 5 процентов и ...десять лет редактирования книги!

Разве можно в такой ситуации говорить о каком-то цивилизованном отношении к авторству?

— **В мире обычная гонорарная ставка автора — 15 процентов...**

— Это настолько уничижительное отношение, что и говорить об этом не хочется, а теперь даже и думать.

У каждого из нас истинное понимание процесса исследования появляется только после собственного личного опыта изобретательства, пусть неудачного.

Зато потом он начинает понимать изобретателя, автора, суть процесса исследования, и, что важно, только после этого у него появляется способность финансировать исследование...

Представьте себе, что я прихожу в банк и прошу профинансировать мое исследование по созданию «Общей

теории систем». Что будет при этом происходить? Какие-то банковские служащие будут пытаться оценить ценность моего исследования! Разве это не смешно? Они что, обладают такой специфической интеллектуальной способностью? Нет, это невозможно. Если ты хочешь стать меценатом и банкиром в сфере инноваций — то ты стань им и верь исследователю.

— **В принципе, так финансировались все промышленные открытия на Западе...**

— Именно так и не иначе — другого пути просто нет... Если есть вера — есть результат. Нет веры — нет результата. Вот в чем наша проблема, особенно если вспомнить, что мы вышли из мира атеистов, там, где веры нет.

— **Важно избавляться от невежества...**

— Сейчас, слава Аллаху, люди меняются. И есть люди, которые просто верят, и в результате их веры как раз и появляются какие-то новые возможности, подлинные инновации. И моя позиция состоит в том, что это уже дело исследователя — использовать вверенные деньги строго по назначению и с максимальной чистой совестью. Кстати, эта система финансирования неплохо практикуется на западе, где популярны грантовые технологии поддержки научных разработок.

Нам всем нужно работать над изменением своего менталитета, задумываться над тем, каким должен быть образ передового казахстанца в XXI веке. Что толку от того, если я изобрел новый вид гидроэлектростанции, но ментальная среда народа не позволяет её воплотить в жизнь? И в настоящее время я работаю скорее не над непосредственным

внедрением своего изобретения, а над тем, что постоянно приходится доказывать, что оно возможно, что тут нет никакого нарушения законов сохранения энергии. Но в то же время мне приходится быть и изобретателем, и слесарем, и конструктором в одном лице, чтобы изготовить электростанцию своими руками. И все

это — следствие нашей ментальности.

А ведь изобретатель должен, по идее, только изобретать.

— **Ваше новогоднее пожелание читателям?**

— Мира, добра, радости, активности и энергичности! И еще — неусыхающего интереса к познанию.

ОТ РЕДАКЦИИ

Героем публикации, изобретателем автономной гидроэлектростанции Сериком АБДУРАХМАНОВЫМ поднимается целый ряд актуальных на сегодня общественно-научных проблем, на многие из которых трудно найти однозначные ответы (например, вопросы достижения КПД выше единицы как в мире машин, так и в мире живых систем, а также объективной оценки этого КПД, вопросы финансирования фундаментальных научных исследований и др.). Прав ли наш изобретатель? Может он в чем-то и ошибается, но что если подкупающий своей простотой и универсальностью рецепт получения доступной и дешевой электроэнергии верен? Безусловно, на эти вопросы исчерпывающий ответ могут дать только дальнейшие лабораторные исследования, только создание полноценного комплекса автономной гидроэлектростанции в качестве опытной модели. Одни лишь теоретические возражения, согласитесь, здесь будут выглядеть весьма малоубедительно.

Тем не менее, редакция [Digital Kazakhstan](http://DigitalKazakhstan.kz) предлагает читателям высказать своё мнение по возможностям практического воплощения новых принципов получения электроэнергии. Если у экспертов и бизнесменов появятся конфиденциальные вопросы и предложения к автору изобретения, то они могут обратиться лично к Серіку Кудайбергеновичу по тел.: +7 (3172) 36-08-06, моб.: 8.701 682 20 08.

Редакция ждет ваших подсказок, которые позволили бы рассказать на страницах издания о других казахстанских изобретателях и их уникальных инновационных идеях, которые ждут своего «звездного часа», но по разным причинам остаются не у дел. А ведь это недопустимая, непростительная «роскошь» для страны, которая собралась вступить в ВТО. Мы все, не только Национальный инновационный фонд, должны с большим вниманием осмотреться вокруг себя, выискивать и поощрять самородков и талантов, пусть даже в семи из десяти случаев они ошибаются. Главное, это создать все условия, чтобы рождались «прорывные» технологии, только тогда наш Казахстан имеет все шансы стать мировым лидером (пусть даже в одном технологическом направлении), а не просто конкурентоспособным государством.

Игра стоит свеч!

Ждем ваших новогодних посланий на следующие адреса электронной почты: amp_amp@mail.ru, zhuzograf@mail.ru. Не забудьте сделать пометку «Для раздела **LABORATORY**».

Удачных инноваций в Новом 2007 году!

Настоящие мужчины сидят под WINDOWS

автор не установлен

Настоящие мужчины не боятся неизведанного. Легко не бояться Юникса — там все и так понятно. Куда сложнее не бояться Windows, зная, что она может выкинуть что-то непредсказуемое. Поэтому настоящие мужчины ставят Windows даже на критические серверы. Они не ведают страха.

Настоящие мужчины не ленивы. Почти все юниксоиды ленивы — им проще за десять минут написать скрипт, автоматизирующий их работу. Настоящие мужчины под Windows с легкостью тратят часы на то, чтобы сделать то же самое вручную. Они не ленивы.

Настоящие мужчины не разводят споров. Юниксоиды всех уже достали своими обсуждениями, какой

дистрибутив куда ставить, и что лучше для этой задачи — Солярис или Линукс. Windows как генеральная линия партии — одна, пусть даже и в нескольких лицах. И развивается так, как хочет одна организация. Настоящим мужчинам это нравится, это как в армии. Настоящие мужчины за командную систему.

Настоящие мужчины не нуждаются в удобствах. Они с улыбкой слушают споры юниксоидов о том, какие проблемы у виндового графического интерфейса, почему он не удовлетворяет ни одному требованию, предъявляемому к интерфейсу и насколько убога их командная строка. Они и сами все это знают, просто они считают, что недостойно мужчины так заботиться об удобстве. Настоящие мужчины могут спать на голом полу, чего уж говорить о цветной, бархатной кровати, пусть и поставленной вертикально.

Настоящие мужчины не думают о деньгах. Они с легкостью заплатят тысячи долларов за софт на своем

компьютере, зная, что могут получить ту же функциональность бесплатно. Им это не нужно, ведь считать деньги — мелочность.

Настоящие мужчины не нуждаются в удаленной работе. Если им надо, они и ночью могут приехать в

серверную, чтобы запустить нужный им софт или посмотреть, что происходит. В конце концов, они ведь настоящие мужчины.

Настоящие мужчины стойко переносят испытания. Они знают, что разные версии MS Office несовместимы между собой, но они не боятся, если придется, переверстать пятисотстраничный документ. Или что старый софт перестанет запускаться при переходе к новой ОС. Им, в сущности, это не так важно. Они не будут ныть, они просто потратят несколько суток на переверстку или перепишут софт — вот и все. Они настоящие мужчины.

Настоящие мужчины основательны. Они понимают необходимость перегружать систему после установки каждой программы, да и вообще, для настоящего мужчины не составляет проблемы раз в два-три дня перегружать машину. Ему несложно периодически разбирать помойку в винчестере и в реестре, и он не начинает пустую ругань в Сети, когда при установке чего-нибудь летит что-то другое. Он не считает это ненормальным и неестественным. Он просто стиснув зубы решает проблему.

Настоящий мужчина не кривится, когда выясняется, что новая версия требует втрое больше памяти и работает вдвое медленнее. Он просто берет деньги, отложенные на отдых, идет и покупает новый компьютер. Настоящие мужчины не нуждаются в отдыхе.

Настоящие мужчины не нуждаются ни в легкости, ни в удобстве, ни в надежности. Они нуждаются в борьбе.

И вывод из всего этого один. Только нытики и слабаки сидят под юниксом. Настоящие мужчины, сидящие под Windows, их за это презирают...

Подписная цена на республиканский ежемесячный журнал "Digital Kazakhstan":

1 мес. – 307,94 тг. (город)	311,50 тг. (село)
3 мес. – 923,82 тг. (город)	934,50 тг. (село)
6 мес. – 1 847,64 тг. (город)	1 869,00 тг. (село)
12 мес. – 3 695,28 тг. (город)	3 738,00 тг. (село)

в Дополнении №6 к Каталогу
"Газеты и журналы" на 2007 год
АО "Казпочта"

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС

75 436

в отделениях АО «Казпочта»

ПОДПИСНОЙ КУПОН

Количество экземпляров _____

Полное название организации _____

РНН _____

Адрес _____

Ф.И.О. получателя _____

e-mail: _____

Телефон _____

Факс _____



**...стегая новациями мира,
покоряя степи хайтека,
ночуй повелителем е-зимы.
Номад XXI века!**

С уважением, Digital Kazakhstan

