

СВЯЗЬ: СЕРТИФИКАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ, ЭКОНОМИКА

# Век КАЧЕСТВА



80 лет отечественной  
стандартизации

Профессиональная  
этика аудитора

АМККТ –  
5 лет вместе

ИБП: «спасение  
утопающих –  
дело рук самих  
утопающих»

Преодоление  
«цифрового  
разрыва»  
в Японии




**БАШИНФОРМСВЯЗЬ:**  
**От телеграфа**  
**до Интернета**



**75 лет**  
**Башкирскому**  
**управлению**  
**связи**







"МОЙ ТЕЛЕВИЗОР.  
МОИ КАНАЛЫ. МОИ ПРОГРАММЫ."

РАСШИРЬТЕ ГРАНИЦЫ ВАШЕЙ ЖИЗНИ

| IP-ТЕЛЕВИДЕНИЕ |



ALCATEL



# СОДЕРЖАНИЕ

ВЕК КАЧЕСТВА, № 4, 2005

Международный отраслевой журнал –  
печатный орган Ассоциации  
«Международный конгресс качества  
телекоммуникаций» и Госстандарта России

Информационный партнер  
Министерства информационных технологий  
и связи Российской Федерации

Учредители и издатели  
НИИ экономики связи и информатики  
«Интерэккомс» и Госстандарт России  
(Ростехрегулирование)

## Редакционный совет

**Пожитков Н.Ф.**,  
член Совета Федерации  
Федерального Собрания РФ

**Алимбеков С.С.**,  
первый заместитель генерального директора  
«Комстар – Объединенные Телесистемы»

**Амарян М.Р.**,  
генеральный директор ЗАО «МТУ-Интел»

**Антонян А.Б.**,  
первый заместитель генерального директора  
ОАО «ГИПРОСВЯЗЬ»

**Бирюков С.В.**,  
генеральный директор ОАО «Российская  
телекоммуникационная сеть»

**Буланча С.А.**,  
начальник управления связи  
Федерального агентства связи

**Виноградов А.Я.**,  
президент и главный управляющий  
«Голден Телеком, Инк.»

**Вронец А.П.**,  
первый заместитель генерального директора  
ЗАО «Система Телеком»

**Голомозин А.Н.**,  
заместитель руководителя Федеральной  
антимонопольной службы РФ

**Гольцов А.В.**,  
генеральный директор ОАО «МГТС»

**Гусаков Ю.А.**,  
Вице-президент ЕОК

**Иванов В.Р.**,  
генеральный директор ЗАО «Корпорация Телеком»

**Лагутин В.С.**,  
генеральный директор ЗАО «Система Телеком»

**Мхитарян Ю.И.**,  
генеральный директор НИИ экономики связи и  
информатики «Интерэккомс»

**Павленко Ю.А.**,  
академик МАКТ

**Петросян Е.Р.**,  
зам. руководителя Федерального агентства  
по техническому регулированию и метрологии

**Пономаренко Б.Ф.**,  
президент АМККТ

**Розинова Р.Г.**,  
генеральный директор  
компании «СКАИЛИНК»

**Ромский Г.А.**,  
зам. генерального директора  
ОАО «Связьинвест»

**Сырцов И.А.**,  
генеральный директор ФГУП «Почта России»

**Тимошенко Л.С.**,  
руководитель Департамента экономической  
политики и финансов Мининформсвязи России

**Хазарчиев Ю.Д.**,  
первый вице-президент ОАО «Телеком»

## РЕГУЛИРОВАНИЕ

### В АДМИНИСТРАЦИИ СВЯЗИ

Визит Л.Д. Реймана в Нижний Новгород	6
Спутник «Экспресс-АМ 3» введен в эксплуатацию	6
Сотрудничество России и Японии в области ИКТ	7
Встреча Л.Д. Реймана в Яношем Кока	7

### В ГОСДУМЕ РОССИИ

Социальный фактор в бюджетно-налоговой политике	8
Интервью с Председателем комитета Госдумы России по бюджету и налогам Ю. Васильевым	

### ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ

80 лет отечественной стандартизации	12
Кармашев В.С., Леонидов А.И.	
Совершенствование требований ЭМС в России	14

### В АССОЦИАЦИИ МККТ

Элемент эффективной имиджевой политики	18
Интервью с членом Совета Федераций Федерального Собрания РФ Н.Ф. Пожитковым	

### АМККТ – 5 ЛЕТ ВМЕСТЕ

Екатеринбургский филиал ОАО «Уралсвязьинформ»	22
Iskratel	23
РАО «НЕС Нева Коммуникационные системы»	24
ФГУП «Радиочастотный центр Центрального федерального округа»	25
ОАО «Сибирьтелеком»	26
ООО «Эквант»	27
ELTA-R	28

## МЕТОДОЛОГИЯ

### ДИСКУССИЯ

Якушев М.В.	
Профессиональная этика аудитора	30
Альбеков М.А.	
«Компании, сделавшие ставку на качество, всегда были, есть и останутся лидерами на рынке»	34

### УПРАВЛЕНИЕ КАДРАМИ

Коновалов С.М., Гуревич Е.Л.	
Система позиций как инструмент повышения эффективности ИТ-компаний	36



## ПРАКТИКА

### ТЕХНОЛОГИЯ УСПЕХА

Подтверждение уникальности .....39  
Интервью с ген. директором ОАО «ГИПРОСВЯЗЬ» Е.В. Большаковым

### ИЗ ЗАРУБЕЖНЫХ ИСТОЧНИКОВ

Развитие ИКТ в сельских районах Японии .....40  
Мобильные услуги в Китае .....42  
Поворотный момент в развитии сетей NGN в Европе .....46

## АСПЕКТЫ КАЧЕСТВА

### СДЕЛАНО В РОССИИ

ЦАТС «Протон-ССС» серия «Алмаз» .....48

### ТЕХНОЛОГИИ

Транспортная сеть, ориентированная на передачу данных ...50  
Мультисервисный узел доступа – MSAN .....54

### КОРПОРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ

Данилов А.  
Как проверить качество требований к системе автоматизации ...56  
Обшадко И.  
Система электронного документооборота как инструмент  
управления .....60

### УСЛУГИ СВЯЗИ

Витвинова Т.Я., Решетняк А.В.  
Новые услуги – залог конкурентоспособности предприятия ...64  
Зелевич Е.П., Каледин В.И.  
Универсальная услуга с использованием таксофонов: пути  
решения .....68

### КАЧЕСТВО И БЕЗОПАСНОСТЬ

Скородумов Б.И.  
Информационная безопасность и техническое регулирование ...72  
Головин С., Бондарь М.  
Как обеспечить надежность работы информационных систем  
предприятия? Принципы обеспечения гарантированного  
электропитания и электроснабжения .....76  
Отраслевая информация в рыночных условиях .....79

## ХРОНИКА

### СОБЫТИЯ

Добринский Е.  
Модель совершенства – честная проверка качества  
отечественных товаропроизводителей .....80

### САЙТДЖЕСТ

Качество услуг связи в Интернете .....82

### НОВОСТИ

Новости компаний .....10, 20, 21, 44, 49, 59, 66, 83



Ответственный редактор

Гарри Багдасаров  
garry@agequal.ru

Зам. ответственного редактора

Ольга Тимохина  
olgat@agequal.ru

Эксперты-обозреватели

Игорь Гостев, Юрий Кураев,  
Борис Скородумов (bisco2003@list.ru),  
Владимир Якушев

Маркетинг и реклама

adv@agequal.ru  
Анастасия Коборова  
nkoborova@agequal.ru  
Серафима Мытник  
mytnik@interecoms.ru  
Татьяна Сухарева  
suhareva@agequal.ru

Распространение и подписка

Екатерина Сергина  
podpiska@agequal.ru

Корректор

Ксения Шанина

Дизайн обложки

Евгений Кипятков  
www.freeart.ru

Компьютерная верстка

Издательский центр НИИ «Интерэкомс»

Техническая поддержка

Игорь Харлов

Адрес редакции:

НИИ экономики связи и информатики  
«Интерэкомс»  
ул. Народного Ополчения, д. 32, Москва,  
123423; Тел. (095) 192-8570; 192-7583  
Факс (095) 192-8564; E-mail: info@agequal.ru

Заявленный тираж 15 000 экз.

Цена свободная

Подписные индексы в каталогах:

«Роспечать» – 80094  
«Агентство подписки и розницы» – 38425  
Отпечатано в типографии ООО «Азбука».  
Тел.: (095) 764-06-21

Мнения авторов не всегда совпадают с точкой  
зрения редакции.

За содержание рекламных материалов редакция  
ответственности не несет.

Перепечатка допускается только  
по согласованию с редакцией и со ссылкой  
на журнал «ВЕК КАЧЕСТВА»

Журнал зарегистрирован в Министерстве РФ  
по делам печати, телерадиовещания и средств  
массовых коммуникаций.

Свидетельство № 77-1803  
© «ВЕК КАЧЕСТВА», 2005

[www.agequal.ru](http://www.agequal.ru)





## Приветствие Министра информационных технологий и связи Российской Федерации Л.Д. Реймана участникам выставки-форума «Инфокоммуникации России–XXI век»

### Уважаемые господа!

В пятый раз выставка-форум «Инфокоммуникации России – XXI век» распахнет свои двери перед многочисленными участниками, гостями из разных стран мира, а также всеми желающими быть в курсе последних достижений сферы высоких технологий. С каждым годом форум привлекает все большее число российских и зарубежных специалистов, способствуя установлению и укреплению деловых контактов, обмену опытом и передовыми технологиями. «ИнфоКом» – это один из самых авторитетных форумов в России, где ученые и общественные деятели, бизнесмены и политики определяют вектор развития отечественных инфокоммуникаций, задавая тон модернизации всей экономики страны.

Ведущие российские и зарубежные телекоммуникационные и ИТ-компании представят на «ИнфоКоме» свое видение важнейших мировых тенденций развития инфокоммуникационных технологий, предлагая пользователям новые разработки средств связи и телекоммуникаций.

В этом году выставка-форум «ИнфоКом-2005» одновременно проводится в шести федеральных округах Российской Федерации. В режиме он-лайн ведущие специалисты отрасли в Москве, Санкт-Петербурге, Ростове-на-Дону, Нижнем Новгороде, Екатеринбурге и Иркутске смогут обсудить законодательные, технические и экономические аспекты развития отрасли.

Уверен, международная выставка-форум «ИнфоКом-2005» будет способствовать дальнейшему повышению спроса на услуги инфокоммуникаций и широкому внедрению информационных технологий в повседневную жизнь россиян.

Л.Д. Рейман



### Дорогие друзья!

От имени крупнейшего телекоммуникационного холдинга ОАО «Связьинвест» и от себя лично приветствую всех участников и гостей выставки-форума «ИнфоКом-2005», отмечающего в нынешнем году свой первый юбилей – пятилетие. В эти же дни исполняется 10 лет ОАО «Связьинвест», поэтому для предприятий, входящих в структуру нашего холдинга и являющихся бессменными участниками «ИнфоКома», – праздник двойной.

Сегодня наши региональные операторы предоставляют услуги традиционной телефонии, а также такие современные виды связи, как Интернет, передача данных, мультимедиа-связь и т.д. Практически всему населению России, а сети дочерней компании ОАО «Ростелеком» связывают жителей страны с 211 государствами мира.

Проведение выставки-форума «ИнфоКом-2005» одновременно в шести федеральных округах – это прекрасная возможность для наших компаний показать последние свои достижения в области ИКТ-индустрии и познакомить посетителей с инфокоммуникационными проектами, реализуемыми в том числе и в рамках ФЦП «Электронная Россия».

Поздравляю всех, кто причастен к этому яркому празднику, который стал центральным событием отрасли, желаю всем участникам и гостям успешной и плодотворной работы на «ИнфоКом-2005»!

В.Н. Яшин  
Генеральный директор ОАО «Связьинвест»



5-я юбилейная международная выставка-форум

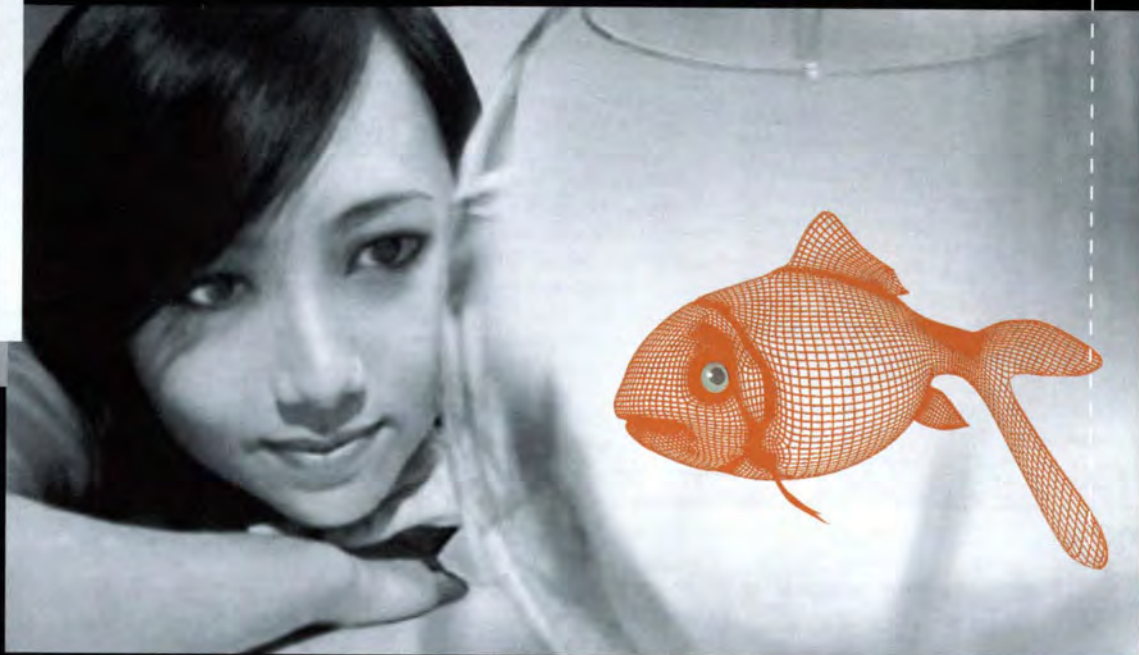
# ИнфоКом-2005

инфокоммуникации России - XXI век

**28 сентября - 1 октября 2005 года**

МОСКВА НИЖНИЙ НОВГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ РОСТОВ-НА-ДОНУ ИРКУТСК

Под эгидой  
Министерства  
информационных  
технологий и связи  
Российской  
Федерации



# СРЕДА

## ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

### Экспозиция "ИНФОКОМ для всех":

Инфокоммуникационные услуги населению  
Коммуникации  
Почтовые услуги  
Интеллектуальный дом

### Экспозиция "ИНФОКОМ для профессионалов":

Инфокоммуникационные услуги  
Информационные технологии  
Коммуникации  
Почтовые услуги  
Интеллектуальный дом  
Электронные компоненты

### Экспозиция "ЭЛЕКТРОННАЯ РОССИЯ"

В рамках выставки проходит Международный форум «Инфоком-2005»

МОСКВА  
выставочный центр  
"КРОКУС ЭКСПО"



129223, г. Москва, пр. Мира, ВВЦ, стр.334  
Тел.: (095) 544-38-31 Факс: (095) 181-64-30  
E-mail: mail-ict@restec.ru

<http://www.infocom2005.ru>

### Информационные спонсоры:



Медиа-партнер: **ВЕСТИ СВЯЗИ**





**Официальная программа визита министра информационных технологий и связи РФ Л.Д. Реймана началась с рабочей встречи с полномочным представителем Президента РФ в Приволжском федеральном округе С.В. Кириенко и губернатором Нижегородской области В.П. Шанцевым. Во встрече также приняли участие руководитель федерального агентства связи РФ А.В. Бескоровайный и генеральный директор ФГУП «Почта России» И.А. Сырцов**

# Визит Л.Д. Реймана в Нижний Новгород

В ходе беседы стороны позитивно оценили проекты, которые уже сейчас успешно реализуются на территории Нижегородской области, в частности программы организации пунктов коллективного доступа в Интернет, «Столичный почтовый ящик», а также пилотный проект по мониторингу начисления пенсий.

По окончании встречи полномочный представитель Президента РФ в Приволжском федеральном округе С.В. Кириенко и министр информационных технологий и связи РФ Л.Д. Рейман подписали рамочное соглашение о сотрудничестве в сфере информационных технологий, электросвязи и почтовой связи на территории Приволжского федерального округа на перспективу до 1 марта 2008 г.

Как заявил С.В. Кириенко, соглашение с Мининформсвязи России позволит субъектам ПФО развивать услуги связи, предоставляемые ФГУП «Почта России». В настоящее время «Почта России» реализует в Нижегородской области ряд пилотных программ, в том числе по реконструкции действующих отделений связи, организации передвижных отделений связи. Кроме того, ФГУП «Почта России» реализует в Нижегородской области программу внедрения электронных технологий доставки пенсий и пособий, проект по созданию пунктов индивидуального доступа в Интернет.

Затем Л.Д. Рейман и В.П. Шанцев заключили соглашение о сотрудничестве по развитию информационных технологий и

связи Нижегородской области. Нижегородская область стала первым регионом Приволжского федерального округа, подписавшим такой документ с Мининформсвязи России.

После подписания соглашения С.В. Кириенко, Л.Д. Рейман и В.П. Шанцев приняли участие в торжественном открытии реконструированного почтового отделения № 3 в г. Балахна Нижегородской области. Это отделение обслуживает около 8 тыс. человек. После капитального ремонта и перепланировки помещения здесь открываются два зала, один из которых представляет собой магазин самообслуживания, второй – клиентский зал, где кроме традиционных почтовых услуг будут продаваться авиа- и железнодорожные билеты.

# Спутник «Экспресс-АМ 3» введен в эксплуатацию

**31 августа в Мининформсвязи России состоялась пресс-конференция заместителя министра информационных технологий и связи Б.Д. Антонюка и и.о. генерального директора ФГУП «Космическая связь» (ГПКС) Ю.Д. Измайлова. Она была посвящена вводу в эксплуатацию нового спутника «Экспресс-АМ 3» (140° в.д.), посредством которого будет организовано вещание федеральных программ на Дальневосточный федеральный округ (вещательная зона «А») в цифровом формате**



Ввод в эксплуатацию данного космического аппарата завершает работу Мининформсвязи России, Роскосмоса и ГПКС в рамках Федеральной космической программы России на 2001–2005 гг. Как отметил Б.Д. Антонюк, спутник будет транслировать три федеральных телевизионных канала – «Первый канал», «Россия» и «Культура» и два коммерческих – «НТВ» и «СТС». Зона покрытия данного спутника позволяет распространять телевизионный сигнал на Восточную Сибирь и Дальний Восток, включая территорию Камчатки и о. Сахалин. Б.Д. Антонюк подчеркнул, что че-

рез спутник возможна трансляция до ста телевизионных каналов. Кроме того, добавил замминистра, спутник также будет обеспечивать подвижную президентскую и правительственную связь.

«Появление цифрового вещания в российских регионах даст импульс развитию местных телеканалов», – сказал Б.Д. Антонюк. По его словам, стоимость вещания в цифровом формате значительно ниже аналогового. Поэтому «мы рассчитываем, что многие местные телеканалы воспользуются возможностями нового спутника для ретрансляции своих программ».

И.о. генерального директора ГПКС Ю.Д. Измайлов отметил, что «для развития цифрового телерадиовещания и оказания мультимедийных услуг в сетях спутниковой связи в Дальневосточном федеральном округе в 2004 году образован центр космической связи «Хабаровск». В настоящее время технические средства ЦКС «Хабаровск» позволяют ГПКС активно развивать региональное и коммерческое телевидение в округе, оказывать клиентам услуги по организации спутниковых каналов передачи информации».

Кроме того, Ю.Д. Измайлов поделился планами по раз-

витию в округе перспективных мультисервисных сетей спутниковой связи (в том числе на базе технологии VSAT), оказания современных мультимедийных услуг для формирования пакетов федеральных, региональных и коммерческих телерадиопрограмм.

Вместе с тем новый спутник также планируется использовать для оказания услуг клиентам в странах Азиатско-Тихоокеанского региона. Ю.Д. Измайлов рассказал о том, что ГПКС достигло соглашения с Китаем о трансляции Олимпийских игр 2008 г. через новый спутник «Экспресс-АМ 3».



# Сотрудничество России и Японии в области ИКТ

**В середине июля в Санкт-Петербурге прошла III Российско-Японская конференция по стратегии развития сотрудничества в области информационных технологий**

В конференции приняли участие: губернатор Санкт-Петербурга В.И. Матвиенко, руководитель Федерального агентства по информационным технологиям В.Г. Матюхин, заместитель руководителя Федерального агентства связи Л.В. Юрсова, посол Японии в России Номура Казунари, заместитель министра внутренних дел и коммуникаций Японии Мацуи Хироси, заместитель президента, управляющий директор Японского банка международного сотрудничества (JBIC) Танами Кодзи, заместитель генерального

директора Департамента коммерции и информационной политики Министерства экономики, промышленности и торговли Ивата Сатоси, топ-менеджеры ведущих телекоммуникационных и IT-компаний, представители ученого сообщества Японии и России.

В.Г. Матюхин отметил, что Россия и Япония имеют огромный потенциал в области информационных технологий и связи. «Для более интенсивного развития сотрудничества мы должны принимать необходимые меры по дальнейшему созда-

нию условий успешного осуществления экономической деятельности между нашими странами в сфере ИКТ, поощрять сотрудничество частных компаний России и Японии в данной области, а также развивать дальнейшее сотрудничество по таким направлениям, как информационная безопасность, система электронного правительства, электронная торговля, дистанционное обучение, телемедицина, подготовка кадров для отрасли информационных технологий и связи», – сказал В.Г. Матюхин.

«Хорошим примером развития российско-японских отношений может служить плодотворное сотрудничество во одной из крупнейших российских телекоммуникационных компаний «Ростелеко-

ма» и Японского банка международного сотрудничества. Подготовлен к подписанию Протокол по сотрудничеству в области телемедицины между российскими и японскими организациями», – сообщил В.Г. Матюхин.

В ходе конференции обсуждались вопросы новейших IT-разработок в области транспорта, мобильных технологий следующего поколения, IT-инноваций в сфере туризма и образования. Участники конференции определили также наиболее перспективные области для взаимовыгодного сотрудничества.

Конференция продолжила свою работу в Москве. Главными темами конференции в столице стали транспорт, железные дороги, авиалинии, энергетика и туризм.

## Встреча Л.Д. Реймана с Яношем Кока

**В начале сентября в Будапеште состоялась встреча сопредседателей Российско-Венгерской межправительственной комиссии по экономическому сотрудничеству.**

**Встреча Министра информационных технологий и связи Российской Федерации Леонида Дододжоновича Реймана и Министра экономики и транспорта Венгерской Республики Яноша Кока прошла в преддверии заседания Российско-Венгерской межправительственной комиссии по экономическому сотрудничеству, намеченного на конец сентября 2005 года**



Основной темой обсуждения стало развитие российско-венгерских торгово-экономических отношений, в частности, в контексте вступления Венгрии в Европейский Союз. В этой связи было уделено значительное внимание венгерскому проекту Меморандума об основных направлениях среднесрочного рос-

сийско-венгерского экономического сотрудничества и совершенствованию договорно-правовой базы. Стороны особо отметили значительный потенциал двустороннего сотрудничества в области высоких технологий.

В ходе рассмотрения вопросов, связанных с реализацией крупных совмест-

ных проектов, по инициативе представителей российской делегации была обсуждена ситуация, сложившаяся вокруг участия авиаконцерна «Красноярские авиалинии» в приватизации венгерской авиаконцерна АО «МАЛЕВ».

Отдельно был рассмотрен вопрос сотрудничества в об-

ласти жилищного строительства.

Подводя итоги встречи, Л.Д. Рейман и Я. Кока отметили, что российско-венгерское сотрудничество динамично развивается во всех областях, и выразили уверенность в его дальнейшем расширении на взаимовыгодной основе.



# СОЦИАЛЬНЫЙ ФАКТОР В БЮДЖЕТНО-НАЛОГОВОЙ ПОЛИТИКЕ



На долю депутатов Комитета Госдумы России по бюджету и налогам выпала непростая задача – совершенствовать налоговую законодательную базу таким образом, чтобы она создавала новые возможности для развития экономики и роста материальных и социальных благ россиян.

По инициативе этого комитета были проведены несколько круглых столов, посвященных выполнению положений Послания Президента РФ В.В. Путина Федеральному Собранию в сфере привлечения частных капиталов в экономику и развития малого бизнеса.

О том, что удалось и что еще предстоит сделать законодателям, чтобы налоги служили налогоплательщикам, а не ложились на них тяжелым бременем, рассказал в беседе с нашим корреспондентом Председатель комитета Госдумы России по бюджету и налогам Юрий Васильев

**?** Юрий Викторович, Комитет по бюджету и налогам является ведущим в Госдуме не только по количеству депутатов, но и по значимости решаемых задач. В его ведении находятся вопросы, связанные с федеральным бюджетом, взаимодействием со Счетной палатой РФ, финансовым контролем и аудитом, денежно-кредитной политикой и многими другими. Как Вы оцениваете работу руководимого Вами комитета в прошедшей сессии?

**З**аконотворческая деятельность Комитета была сосредоточена на реализации основных направлений, сформулированных Президентом России в Бюджетном послании на 2005 год. Это и снижение уровня инфляции, повышение мер социальной поддержки отдельных категорий граждан, совершенствование налогового законодательства в части администрирования налога на добавленную стоимость, отмена налога на имущество и дарение, повышение для организаций малого бизнеса верхнего предела дохода, при котором возможен переход на упрощенную систему налогообложения, и целый ряд других проблем. Характеризуя деятельность Комитета за период весенней сессии, необходимо отметить следующее: подписаны Президентом РФ и опубликованы 22 федеральных закона. На рассмотрении Комитета в настоящее время находится 186 законопроектов. Ото-

званы, возвращены и сняты субъектами права законодательной инициативы 284 законопроекта. В принципе это неплохой показатель, если учесть, что каждый закон несет в себе огромный потенциал, способствующий развитию экономики и повышению качества жизни наших граждан.

**?** А предложение Президента России по отмене налога на дарение тоже воплощал в жизнь ваш Комитет? Люди до сих пор не могут поверить, что наконец-то их освободят от изнурительных пошлин...

**Д**а, речь идет о законе «О признании утратившими силу некоторых законодательных актов (положений законодательных актов) РФ и внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ в связи с отменой налога с имущества, переходящего в порядке наследования или дарения».

По существу, это первый закон из тех, который принят Госдумой в плане реализации послания Президента России Федеральному Собранию.

Налог на дарение отменен, но имущество, переходящее в порядке дарения, будет облагаться подоходным налогом по единой ставке – 13 процентов, за исключением случаев, если даритель и одаряемый являются чле-



нами семьи и (или) близкими родственниками, в соответствии с Семейным кодексом Российской Федерации (супругами, родителями и детьми, в том числе усыновителями и усыновленными, дедушкой, бабушкой и внуками, полнородными и неполнородными, имеющими общих отца или мать, братьями и сестрами).

**?** А что мешало принять этот закон раньше?

На протяжении нескольких лет депутаты и правительство не могли найти единую точку зрения, какой налог брать с наследников? И даже после того, как Президент обратился к парламенту решить этот вопрос в пользу людей, споры депутатов с правительством еще продолжались на заседаниях нашего Комитета. Представители Минфина доказывали, что дарить что-либо друг другу без налогообложения впряме только самые близкие родственники – супруги, родители, дети. И категорически отказывали в этом праве бабушкам, дедушкам, а также братьям и сестрам. С этой категории родственников правительство предлагало взимать налог по пониженной ставке – 5 процентов. Объясняли они свою позицию тем, что включение в перечень освобожденных от налога на дарение лиц, относящихся к наследникам второй очереди, приведет к созданию дополнительных «лазеек» ухода от налогообложения. Позиция же депутатов всегда была более реалистической. Они выступали и выступают за то, чтобы все члены семьи – и супруги, и родители, и дети, и бабушки и дедушки, и братья и сестры – имели бы право на бесплатное дарение. Люди же, которые не являются близкими родственниками, при дарении должны платить 13 процентов подоходного налога.

Что касается значения этого вида налога для бюджета, то оно ничтожно мало и несущественно. В 2003 году он дал в бюджет лишь 350, а в прошлом – 470 миллионов рублей. При бюджете в 3 триллиона 236 миллиардов рублей эти суммы незаметные крохи.

**?** Раз уж мы затронули бюджетную тему, не могу не задать вопрос о том, как идет работа над бюджетом 2006 года?

Традиционно проект закона о бюджете поступает в наш комитет из Правительства РФ в конце августа. Причем надо отметить, что работа над финансовым документом депутатов и правительства идет конструктивно начиная с июля. Именно такую слаженность и конструктивность дух ветвей власти в работе над главным финансовым законом страны я бы хотел отметить особо. Совместные рабочие группы обсуждают и согласовывают в так называемом «нулевом чтении» суммы доходов и расходов нового документа. И находят взаимное понимание. Это закономерно, ведь все мы стремимся к одной цели, повысить жизненный уровень нашего народа. Думскому руководству фракции «Единая Россия» уже на начальной стадии обсуждения бюджета удалось добиться от правительства значительных увеличений доходной части бюджета на 598 миллиардов рублей, и расходной на 322 миллиарда рублей. «Единороссы» считают, что расходную часть бюджета целесообразно направить на инвестиции целевых экономических программ, на строительство дорог, жилья, на безопасность, медицину, образование.

Инвестиции будут поступать из трех основных источников: инвестиционного фонда, федеральных целевых программ и федеральных адресных программ. Все они направлены непосредственно на развитие экономики, которая будет работать на благо человека. Как образно сказал Борис Грызлов, одним из основных направлений федерального бюджета на следующий год станут «инвестиции в человека». То есть речь идет о повышении качества жизни наших граждан. Общий размер инвестиций расходов бюджета увеличится более чем на 200 миллиардов рублей по сравнению с первоначальным вариантом бюджета.

**?** Этот бюджет называют «бюджетом развития». Почему? Какие направления он должен развивать?

Если изначально правительство предлагало доходную часть бюджета объемом в 4 триллиона 429 миллиардов, а расходную в 3 триллиона 929 миллиардов рублей, то сейчас доходы бюджета на 2006 год должны составить 5 триллионов 29 миллиардов, а расходы – свыше 4,3 триллиона рублей. Профицит же достигнет 776,1 миллиарда, вместо запланированных ранее 500,2 миллиарда рублей.

Реальная экономическая и социальная направленность нового проекта, где рубли измеряются в натуральных экономических показателях, позволяет определить его как бюджет развития. Говоря о социальной направленности бюджета, хочу особо подчеркнуть, что он решает многие задачи, которые не были предусмотрены в прошлогоднем бюджете. Так, к примеру, значительно было увеличено финансирование пострадавшим от политических репрессий и труженикам тыла, проживающим в регионах. Правительство пошло навстречу депутатам нашей фракции и выделило более 2 миллиардов рублей дополнительных субсидий на предоставление мер социальной поддержки для реабилитированных лиц, а также на частичное возмещение мер социальной поддержки тружеников тыла (более 4 миллиардов рублей), на социальную поддержку ветеранов труда (более 7 миллиардов рублей).

**?** Многие бизнесмены страны сегодня считают, что благодаря принципиальности законодателей были полностью переписаны главы Налогового кодекса, посвященные налогообложению малого бизнеса. Большинство экспертов уверено, что теперь деловой климат в России значительно улучшится. Это действительно так?

Видимо, бизнесмены имеют в виду законопроект «О внесении изменений в главы 26-2 и 26-3 части второй Налогового кодекса Российской Федерации». Да, это действительно важный фактор для стимулирования развития малого бизнеса.

Вообще роль малого бизнеса в экономике России огромна, особенно для малых и средних городов страны, где работают более 950 тысяч предприятий с общей численностью занятых в них более 9 миллионов человек. За прошлый год малыми предприятиями произведено продукции, работ и услуг по всем видам деятельности на сумму около 2 триллионов рублей, что составляет почти 10 процентов к ВВП. Но это не предел. Для сравнения напомним, что в таких развитых странах, как Италия, Германия, Швейцария, Норвегия, этот объем достигает 40 или 60 процентов к ВВП. Так что у российского бизнеса есть огромные резервы для наращивания своего потенциала на благо развития экономики всей страны.

Перед нами стояла конкретная задача: найти те самые налоговые механизмы, которые бы способствовали развитию потенциала малого бизнеса. На протяжении долгого времени мы рассматривали и анализировали налоговую систему налогообложения, искали в ней новые возможности, одновременно пытались заменить старые неработающие детали новыми. Это все равно что конструктор пытается модернизировать автомобиль, заменяя устаревшие узлы и детали новыми блоками.

Уже третий год в России действует новый механизм налогообложения для малого бизнеса: упрощенная система налогообложения и единый налог на вмененный доход. Сложившаяся правоприменительная практика за этот период показала, что необходима корректировка ряда положений этой системы. Правительственный законопроект упрощенной системы налогообложения, в котором предлагалось увеличить предельный объем дохода, используемого в качестве критерия возможности применения упрощенной системы налогообложения с 15 до 20 миллионов рублей, не устраивал многих предпринимателей.



По предложению Комитета закон дополнен следующими нормами.

Величина предельного размера доходов, в соответствии с которой организация имеет право перейти на упрощенную систему налогообложения, подлежит индексации на коэффициент-дефлятор, устанавливаемый на каждый следующий календарный год и учитывающий изменение потребительских цен на товары в России за предыдущий календарный год.

Другое важно подспорье для малого бизнеса – это решение проблем с патентами. Нам удалось восстановить в налоговом законодательстве возможность использования для индивидуальных предпринимателей специального налогового режима на основе патентов. Как известно, три года назад была отменена практика работы по патентам, что негативно отразилось на развитии малого предпринимательства. Кроме того, отмена патентной регистрации позволяла деньгам уходить в «теневую экономику». Закон даст возможность каждому бизнесмену зарегистрироваться, приобрести патент и на основании этого осуществлять свою индивидуальную трудовую деятельность, никого не бояться и ни от кого не прятаться. Немаловажно, что норматив дает право субъектам РФ самостоятельно определять конкретную стоимость патента для предпринимателей.

Решит ряд проблем и законопроект о совершенствовании порядка администрирования налога на добавленную стоимость.

При обсуждении и принятии этого законопроекта во втором чтении он был существенно переработан Правительством и депутатами Комитета, причем мнения депутатского корпуса и чиновников далеко не всегда совпадали.

К примеру, Правительство предлагало обложить налогом имущественные вклады в уставной капитал. Такое предложение привело бы к «подорожанию» компаний на 18 процентов, поскольку уплаченный налог не принимался бы к вычету ни у учредителя, ни у учреждаемой компании. Депутатами было предложено, что передающая имущество компания все же должна будет уплатить налог, зато принимающая сторона тут же получит вычет на всю сумму.

Правительство предложило взимать НДС не только при реализации товаров, работ и услуг, но и имущественных прав. Депутаты приняли другой вариант: НДС нужно будет уплачивать лишь с разницы между расходами на приобретение таких прав и дохода, который появится, если должник погасит кредит или права выкупит другая компания.

Тоже будет происходить и с передачей прав при долевом строительстве. Чтобы застраховать компании от будущих споров с налоговиками, предусмотрен исчерпывающий список имущественных прав, при передаче которых берется налог.

Внесено изменение, согласно которому НДС будет уплачиваться компаниями, ведущими расчеты между собой бартером. Компании сначала должны будут заплатить НДС поставщику деньгами, а потом уже получат вычет на эту сумму.

Было принято концептуально важное для реального бизнеса решение по возмещению НДС при капитальном строительстве не после ввода объектов, а в ходе строительства. Это приведет к тому, что если предприятие, например, ежегодно инвестирует по 400–500 миллионов рублей в капитальное строительство, его оборотные средства пополнятся как минимум на 80 миллионов рублей.

С 1 января 2006 года будет осуществлен переход на уплату НДС по методу начисления (налог будет перечисляться казне не после получения оплаты по сделке, а раньше – уже при отгрузке товара).

**Подводя итоги беседы, позвольте задать Вам традиционный вопрос о новых планах и задачах Комитета...**

Депутаты немало сделали для облегчения положения налогоплательщика. Однако задача снижения налоговой нагрузки на экономику еще не решена, поскольку сохраняются такие проблемы, как административное давление на бизнес и недостаточная доступность кредитов.

Впереди у Комитета – проект федерального бюджета на 2006 год, который впервые планируется рассматривать в рамках трехлетнего бюджетного планирования. Предстоит очень серьезная работа, на которую нас ориентирует Президент страны: сосредоточиться на непростой задаче по расширению соцрасходов без допущения инфляционных приливов. И его фраза о том, что «будущий бюджет должен быть бюджетом развития, а не разбазаривания», ко многому нас обязывает. Одновременно будем работать над внесением изменений в Бюджетный кодекс, над законом о Счетной палате и над дальнейшим совершенствованием налогового законодательства Российской Федерации.

– Благодарю Вас за обстоятельные ответы.

Беседовал Василий Тресков

## ХРОНИКА | Новости

### Работа над бюджетом-2006 продолжается

26 августа 2005 г. в Государственную думу был внесен проект Федерального закона «О федеральном бюджете на 2006 год».

В этой связи Председатель Государственной думы, Председатель партии «Единая Россия» Борис Грызлов подчеркнул, что в результате активных консультаций с Правительством в Госдуму внесен законопроект, который «существенно отличается от первоначального варианта»: «Могут уверенно сказать, что это уже другой бюджет, который в большей степени отражает наши подходы и соответствует нашим представлениям о бюджете развития».

Борис Грызлов в целом положительно оценил результаты деятельности рабо-

чей группы по проекту бюджета-2006, сформированной после встречи руководства Государственной думы и правительства 7 июля 2005 г.: «Мы установили с Правительством тесный контакт, оперативно и качественно подготовили наши предложения и, главное, сумели настоять на многих принципиальных вопросах».

Председатель Госдумы также отметил, что факт создания и деятельности рабочей группы по проекту федерального бюджета на 2006 г. не означает, что в его текст не будут вноситься изменения в период прохождения законопроекта через палату: «Сделано многое: увеличены доходы бюджета, возросли инвестиционные расходы, в проекте бюджета отдельной строкой прописан Инвестиционный фонд; однако предстоит еще очень

большая кропотливая работа над законопроектом. Мы будем искать «подводные камни», которые могут скрываться довольно глубоко».

«Бюджет 2006 года должен быть ориентирован на инвестиции в человека, именно такой подход былработан в ходе заседания Бюро Высшего Совета партии «Единая Россия» 8 августа 2005 года», – сказал Борис Грызлов.

Председатель Госдумы выразил уверенность в том, что проект Федерального закона «О федеральном бюджете на 2006 год» будет рассмотрен и принят палатой в положенный срок: «Это основной законопроект для осенней сессии и полагаю, что все фракции, все депутаты примут самое активное участие в работе над ним».

Управление по связям с общественностью и взаимодействию со СМИ Госдумы России



7 - 10 декабря

**Москва**

Гостиный Двор



**VKSS  
2005**



[WWW.VKSS.RU](http://WWW.VKSS.RU)

8-я международная выставка

**ВЕДОМСТВЕННЫХ И КОРПОРАТИВНЫХ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ, СЕТЕЙ И СРЕДСТВ СВЯЗИ**

Дирекция выставки:  
+7(095) 970-1804  
+7(095) 771-6738  
[info@vkss.ru](mailto:info@vkss.ru)

Под эгидой Министерства информационных технологий и связи РФ



# 80 ЛЕТ



**Э**лементы стандартизации и метрологии, их формы и методы известны еще с давних времен. Упоминания о мерах встречаются в «Русской Правде» (Своде древнерусского права XI–XIII вв.) и в грамотах русских князей. Принятые при Иване Грозном «печатные (медные) меры» стали, по сути, первыми, хотя и несовершенными, образцовыми мерами. В эпоху Петра I были введены взаимозаменяемость и единообразие в производстве вооружения.

Возникновение промышленной стандартизации во всем мире связано с началом массового производства и развитием железнодорожного транспорта. К этому времени получило распространение и само слово стандарт (от английского «standard»), в числе значений которого – образец, мерило, норма.

Бурное развитие стандартизация получила в начале XX в., особенно в артиллерии, судостроении, а также металлургии, строительстве и других развивающихся отраслях промышленности. К первой четверти XX в. относится возникновение национальных организаций по стандартизации большинства развитых стран.

## Первый опыт, первые стандарты

В нашей стране сначала были созданы ведомственные органы по стандартизации: Комитет эталонов и стандартов при Главмервесе (1922 г.); Вре-

15 сентября 1925 г. Постановлением Совета народных комиссаров СССР был создан Комитет по стандартизации при Совете труда и обороны (СТО). Эту дату мы отмечаем как начало государственного управления стандартизацией, как начало разработки и введения общесоюзных стандартов, действующих на территории всей страны

# ОТЕЧЕСТВЕННОЙ СТАНДАРТИЗАЦИИ

менное бюро стандартизации при Наркомате Рабоче-крестьянской инспекции (1923 г.); Комиссия и бюро промышленной стандартизации при ВСНХ (1924 г.). Организационные поиски государственного управления стандартизацией завершились созданием 15 сентября 1925 г. Комитета по стандартизации при Совете труда и обороны. Вскоре после его создания 7 мая 1926 г. утверждается первый общесоюзный стандарт – ОСТ 1 «Пшеница. Селекционные сорта зерна. Номенклатура». Общесоюзные стандарты, принимаемые Комитетом по стандартизации, стали обязательными к выполнению на территории всей страны. Среди первых утвержденных общесоюзных норм можно назвать стандарты на продовольственные товары (хлеб, соль, спички, растительное масло), продукцию химической промышленности, хлопок, нефтепродукты, объекты в области строительства, на единицы измерения и др.

Введение государственной стандартизации в стране послужило началом планомерной и систематической работы в этом направлении во всех отраслях народного хозяйства на всех уровнях управления – в наркоматах, объединениях, трестах, на предприятиях, в научных и других организациях.

## Период становления и развития

Большой вклад в развитие советской и российской стандартизации и метрологии за истекшие 80 лет внесли такие государственные деятели, как В.В. Куйбышев (первый председатель Комитета по стандартизации), А.В. Луначарский, Н.А. Семашко; руководители и организаторы стандартизации А.К. Гастев, В.С. Емельянов, А.Е. Вяткин, В.В. Бойцов, В.В. Ткаченко; крупнейшие ученые Г.М. Кржижановский, И.П. Бардин, Е.А. Чудаков и многие другие.

За прошедшие годы отечественная стандартизация, которая всегда была связана с важнейшими народнохозяйственными и экономическими задачами, решаемыми на разных этапах развития страны, прошла большой путь. Во все времена она служила средством ускорения технического прогресса, повышения безопасности и улучшения качества продукции, роста производительности труда, повышения эффективности производства.

За время своего существования Комитет по стандартизации (с 1930 г. – Всесоюзный комитет по стандартизации) проделал огромную организационную и методическую работу, направленную на становление стандартизации, в том числе создание республиканских и ведомственных служб, подготовку кадров, планирование и анализ деятельности по стандартизации, проверки соблюдения стандартов, развитие зарубежных связей и т.п. В 1930 г. в состав Комитета вошли Главная палата мер и весов, а также руководство метрологией в стране.

В 1936 г. Всесоюзный комитет по стандартизации был упразднен, а правом утверждать стандарты наделили комитеты по стандартизации в наркоматах с целью более широкого развития стандартизации на местах. Однако с каждым годом все более очевидными стали недостатки децентрализации. Отсутствие единого органа затрудняло в первую очередь определение и развитие общего направления, генеральной линии в работе по стандартизации, а в силу узковедомственного подхода не всегда учитывались общие народнохозяйственные интересы. Кроме того, не было четкого разграничения объектов стандартизации между наркоматами, в результате чего стандарты дублировались, а на многие важные объекты вообще отсутствовали. После вмешательства общественной организации –



Комитета содействия по стандартизации – эту ошибку исправили.

На созданный в 1940 г. Комитет по стандартизации при Совнаркомом СССР возлагалась задача по разработке и утверждению государственных общесоюзных стандартов (ГОСТ). Под руководством П.М. Зернова новому комитету удалось за короткий срок полностью подчинить стандартизацию нуждам обороны и условиям работы промышленности в военное время. В годы Великой Отечественной войны стандартизация сыграла значительную роль при создании образцов вооружения и военной техники для Красной Армии.

### Время активных действий

В послевоенный период накопленный опыт государственной стандартизации был задействован в восстановлении и развитии народного хозяйства. В эти же годы создана Международная организация по стандартизации (ИСО), членом которой СССР (по правопреимственности – Россия) является с момента ее возникновения.

Яркий созидательный этап развития стандартизации в нашей стране связан с именем В.В. Бойцова, пришедшего к руководству Комитетом в середине 1960-х гг. Впервые в мировой практике в эти годы началась разработка и утверждение комплексов государственных стандартов. В 1968 г. был утвержден комплекс ГОСТов «Государственная система стандартизации» (ГОСТ 1.0–68 – ГОСТ 1.5–68), определивший единый порядок разработки, обозначения, регистрации, издания, обращения и внедрения стандартов всех категорий на всех уровнях управления народным хозяйством. К концу 1960-х годов государственная система стандартизации уже была хорошо приспособлена для ведения планового хозяйства страны.

В 1970 г. Комитет стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР преобразован в Государственный комитет стандартов Совета Министров СССР (Госстандарт СССР). В этом же году были утверждены первые государственные стандарты Единой системы технической документации (ЕСТД) и комплекс государственных стандартов по безопасности труда, послуживший основой для образования Системы стандартов безопасности труда (ССБТ). До настоящего времени ряд систем стандартов (обновленных и усовершенствованных) служат отечественному производству.

Позже началась разработка систем управления качеством продукции на базе стандартизации (образцов знаменитой системы ИСО 9000). Первой стала Саратовская си-

стема организации бездефектного изготовления продукции и сдачи ее отделу технического контроля и заказчику с первого предъявления. В дальнейшем были разработаны, и успешно внедрены десятки отраслевых и территориальных систем повышения эффективности и качества продукции в масштабах страны.

В 1980-е гг. шел процесс создания стандартов с перспективными показателями, определяющими прогресс важнейших видов продукции, и к 1988 г. эти работы были в основном завершены. Появились нормативно-технические документы нового типа – государственные стандарты с перспективными требованиями, общими для каждой группы однородной продукции.

Научной базой для стандартизации всегда служила и продолжает служить метрология, на базе которой действует система обеспечения единства измерений. Функционирует эталонная база страны и государственные службы:

- ✓ стандартных образцов состава и свойств веществ и материалов;
- ✓ стандартных справочных данных;
- ✓ времени, а также частоты и определения параметров вращения Земли;
- ✓ метрологического надзора.

### От Госстандарта России – к Ростехрегулированию

В ноябре 1991 г. на базе Российского республиканского управления Госстандарта СССР был образован руководящий орган по стандартизации новой России – Государственный комитет по стандартизации, метрологии и сертификации (Госстандарт России).

По мере перехода страны на рыночную систему хозяйствования возникла необходимость создания условий для продвижения отечественной продукции на зарубежные рынки. При этом стали очевидными издержки слишком большой централизации государственного регулирования экономики. В условиях расширения самостоятельности субъектов хозяйствования стали выявляться явно избыточные государственные функции, требования и громоздкие процедуры, не способствующие повышению качества продукции и обеспечению ее конкурентоспособности.

Вступление в силу в июле 2003 г. Федерального закона «О техническом регулировании» перевело государственные стандарты РФ, выполнявшие функции одного из самых действенных инструментов госрегулирования, в национальные стандарты, призванные на добровольной основе обеспечивать повышение конкурентоспособности и безопасности продукции, работ и услуг, способствовать выполнению требований технических регламентов.

В 2004 г. в ходе проведения в стране административной реформы Госстандарт России был последовательно преобразован сначала в Федеральную службу по техническому регулированию и метрологии, а затем – в Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Ростехрегулирование).

В настоящее время в России ведется работа по созданию более эффективной национальной системы стандартизации, гармонизированной с установившейся международной практикой, востребованной промышленностью и потребителями. 80-летие отечественной стандартизации является поводом для проведения в Федеральном агентстве по техническому регулированию и метрологии, в подведомственных организациях и территориальных органах мероприятий, посвященных этой дате. Они должны дать новый импульс развитию работ в области технического регулирования и стандартизации.

Ростехрегулирование разработало программу юбилейных мероприятий, призванных усилить интерес к достижениям отечественной стандартизации в нашей стране и за рубежом. Эта программа включает в себя:

- ✓ подготовку и выпуск юбилейного издания, посвященного 80-летию отечественной стандартизации (1925–2005 гг.);
- ✓ издание проспекта, освещающего основные направления деятельности Ростехрегулирования;
- ✓ выпуск нового журнала Федерального агентства;
- ✓ издание «Альманаха технического регулирования»;
- ✓ выпуск специальных номеров журналов («Вестник технического регулирования», «Стандарты и качество»), посвященных юбилейной дате, а также информационно-пропагандистские публикации в СМИ;
- ✓ проведение форума «Новые инициативы в области стандартизации» (идет подготовка к научно-практической конференции, на которой предусматривается проведение тематических круглых столов).

К 80-летию отечественной стандартизации будет открыт новый официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии, а также развернута тематическая выставка по адресу: Москва, Ленинский пр-т, д. 9. Юбилейные мероприятия пройдут в подведомственных организациях Ростехрегулирования на всей территории РФ и завершатся в октябре проведением научно-практической конференции, посвященной Всемирному дню стандартов, и Ассамблеи (торжественного заседания) Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.



# СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ЭМС В РОССИИ



**В.С. КАРМАШЕВ,**  
председатель ТК 30, начальник  
отдела ЗАО «НИЦ «САМТЭС»



**А.И. ЛЕОНИДОВ,**  
главный специалист  
Ростехрегулирования

С 1950 по 1995 гг. мероприятия по обеспечению ЭМС технических средств народнохозяйственного применения проводились в основном в целях защиты радиоприема от радиопомех. Однако в 1985–1990 гг. международное сообщество пришло к решению ужесточить требования ЭМС и распространить регулирование в этой области на технические средства всех видов и назначений, подверженные воздействию электромагнитных помех и являющиеся их источниками.

Введение в Российской Федерации современных требований ЭМС непосредственно связано с деятельностью Госстандарта России

**Н**еобходимость упомянутых изменений была вызвана тем, что микроэлектроника, оборудование информационных технологий и средства радиосвязи, обладающие повышенной восприимчивостью к электромагнитным помехам, стали активно внедряться во всех отраслях экономики и различных сферах жизни общества. Таково направление научно-технического прогресса, и нет оснований полагать, что в обозри-

мом будущем оно может измениться. В результате в окружающей среде растет число источников и общий уровень электромагнитных помех, способных нарушить нормальное функционирование технических средств. Обеспечение электромагнитной совместимости\*, то есть достижение такого состояния, когда электротехнические, электронные и радиоэлектронные аппараты, системы и установки будут пригодны к вы-

полнению назначенных функций в своей электромагнитной обстановке при воздействии помех, создаваемых электрическими изделиями и вызываемых природными явлениями, стало необходимым условием научно-технического прогресса, а следовательно, и устойчивого развития экономики, общества и государства.

## Опыт развитых стран в области обеспечения ЭМС

Большую роль в реформировании международного регулирования в области ЭМС сыграла Директива Европейского совета 89/336/ЕЭС «О сближении законодательных актов государств-членов ЕС относительно электромагнитной совместимости» (принята 3 мая 1989 г., вступила в действие с 1 января 1996 г.).

В ней впервые введены основополагающие принципы обеспечения ЭМС, на которых базируется современное техническое регулирование в этой области. Суть данных принципов заключается в том, что любые электрические и электронные изделия, включая аппараты, системы, стационарные и подвижные установки, способные создавать электромагнитные помехи и (или) восприимчивые к их воздействию, должны быть изготовлены таким образом, чтобы:

а) создаваемые ими электромагнитные помехи не превышали уровня, обеспечивающего функционирование радио- и телекоммуникационного оборудования и других изделий в соответствии с назначением;

б) изделия имели достаточный уровень собственной устойчивости к электромагнитным помехам, обеспечивающей их функционирование в соответствии с назначением.

Директива 89/336/ЕЭС распространяется исключительно на широкую номенклатуру продукции и никак не ограничивает электромагнитные помехи по виду, характеру воздействия на другие изделия, полосе частот т.д.

Реализация этих принципов в развитых странах привела к глубоким из-

\* Способность оборудования или системы функционировать удовлетворительно в их электромагнитной обстановке, не создавая недопустимых электромагнитных помех чему-либо в этой обстановке (стандарт МЭК 60050 (161) –1990, термин 161-01-07).





# «Стандартизация в России. 1925–2005»

**В** рамках юбилейных мероприятий, посвященных 80-летию стандартизации в нашей стране, готовится к выпуску книга «Стандартизация в России. 1925–2005».

**В издании представлены следующие разделы:**

- Правовая основа отечественной стандартизации
- Федеральный закон «О техническом регулировании»
- Качественно новый этап регулирования отношений, возникающих при разработке, принятии, применении и исполнении требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации
- Стандартизация. Национальная система стандартизации
- Технические регламенты
- Подтверждение соответствия
- Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий
- Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов, стандартов
- Качество продукции
- Каталогизация продукции
- Единство измерений

- Взаимодействие с международными и национальными организациями по стандартизации, метрологии и проблемам качества
- Информационное обеспечение стандартизации и метрологии
- Подготовка, переподготовка, повышение квалификации кадров

Книга снабжена обширным материалом в виде графиков, схем, диаграмм, других графических элементов, отражающих процессы и показатели деятельности отрасли.

Также читатели найдут в издании много интересных фотодокументов, на которых запечатлены наиболее яркие и памятные страницы отечественной стандартизации и метрологии. Галерея фотопортретов российских (советских) руководителей стандартизации, начиная с 1925 г. и по настоящее время, открывает книгу.

**Уникальность издания заключается в том, что оно является плодом коллективного труда специалистов Федерального агентства и организаций Ростехрегулирования.**

Книга послужит важным источником информации практически по всему кругу вопросов, находящихся в компетенции Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.



Планируемый объем — 350 полос.

Выход книги в свет — первая декада октября 2005 г.

Поскольку тираж ограничен, для приобретения книги следует направить заявку в ФГУП «Стандартинформ»:

123995, К-1, ГСП-5, Москва, Гранатный пер., д. 4,  
тел./факс: (095) 290-4309, e-mail: info@gostinfo.ru  
Телефон для справок: (095) 290-5316 (доб. 181)



менениям относительно обеспечения ЭМС. В соответствии с Директивой 89/336/ЕЭС в 1992–1995 гг. в государствах-членах ЕС были приняты законодательные акты (общие технические регламенты), касающиеся электромагнитной совместимости. В 1990–2000 гг. – кардинально пересмотрены международные и европейские стандарты ЭМС. В дополнение к требованиям относительно промышленных радиопомех в них были установлены новые требования устойчивости («иммунитета») к воздействию электромагнитных помех в окружающей электромагнитной обстановке и по ограничению эмиссии низкочастотных помех, ухудшающих качество электроэнергии в электрических сетях. Подверглись реформированию и испытательные лаборатории ЭМС зарубежных стран. Производственные предприятия стали вводить современные методы конструирования аппаратуры с учетом новых требований ЭМС. С 1 января 1996 г. в государствах-членах ЕС было введено обязательное подтверждение соответствия технических средств новым требованиям ЭМС. Следует отметить, что усложнение и ужесточение требований ЭМС, устанавливаемых в технических регламентах и международных стандартах, поддержали промышленные круги развитых стран, поскольку эти меры они рассматривали (с полным на то основанием) в качестве способа повышения конкурентоспособности продукции и эффективной формы конкурентной борьбы на мировых рынках.

Так обстояло дело в развитых странах за рубежом.

### Гармонизация отечественной системы регулирования в области ЭМС с зарубежной

В 1992–1995 гг. для специалистов Госстандарта России стало очевидным, что необходимо существенное изменение в системе регулирования в области обеспечения ЭМС. Прежде всего, возникла необходимость в новых государственных стандартах, эквивалентных международным и европейским нормам, реализующим существенные требования Директивы 89/336/ЕЭС. В 1995–1999 гг. эти нормы были подготовлены в основном Техническим комитетом по стандартизации в области ЭМС (ТК 30), и уже к 2000 г. Госстандарт России принял и ввел в действие около 60 новых стандартов. В качестве российских государственных были введены наиболее важные международные и европейские стандарты в области ЭМС, разработанные ТК 77 МЭК, СИСПР и другими ТК МЭК, СЕНЕЛЕК и ЕТСИ. В них были установлены требова-

ния устойчивости к электромагнитным помехам, по обеспечению качества электроэнергии в электрических сетях и новые методы испытаний. Это дало возможность ориентировать отечественную промышленность на современные требования ЭМС, без чего невозможен выпуск продукции, конкурентоспособной на внутреннем и зарубежных рынках. Все новые российские стандарты в области ЭМС введены и в странах СНГ (то есть приняты в качестве межгосударственных стандартов).

Задачи по созданию современной отечественной инфраструктуры испытаний, способной подтверждать соответствие требованиям новых стандартов ЭМС, оказались достаточно сложными, поскольку промышленные предприятия и независимые испытательные лаборатории, как правило, не имели достаточных средств для приобретения современной испытательной аппаратуры. Госстандарт России настойчиво использовал механизм аккредитации для того, чтобы побудить испытательные лаборатории к оснащению новыми средствами измерений и испытательным оборудованием в области ЭМС, а также овладению новыми методами испытаний. Таким образом, к настоящему времени Россия располагает рядом современных испытательных лабораторий ЭМС, которые близки к признанию на международном уровне. Дальнейшее их совершенствование связано с введением современных систем качества и методов аккредитации, применяемых Европейской организацией по аккредитации (ЕА) и системой МЭК по подтверждению соответствия электротехнических изделий требованиям безопасности и ЭМС (МЭКСЭ).

Весьма сложно было изменить отношение отечественной промышленности к обеспечению ЭМС. К сожалению, для большинства российских разработчиков и производителей технических средств характерно стремление исключить испытания для проверки характеристик ЭМС, что мотивируется необходимостью экономии средств. Тем не менее в Системе сертификации ГОСТ Р и других системах обязательной сертификации было введено подтверждение соответствия требованиям новых стандартов ЭМС, что привело к изменению отношения к вопросам электромагнитной совместимости со стороны отечественной промышленности.

К настоящему времени, благодаря деятельности Госстандарта России, в РФ созданы условия для присоединения к принципам технического

регулирования в области ЭМС, введенным в Директиве 89/336/ЕЭС и подтвержденным в новой Директиве ЭМС 2004/108/ЕС, которая принята Европейским парламентом и Европейским советом 15 декабря 2004 г. (будет введена в действие с 20 июля 2007 г.). Действуют гармонизированные национальные стандарты ЭМС, функционирует испытательная инфраструктура, отечественная промышленность подготовлена к введению требований ЭМС на законодательном уровне. В стране сформировалось единое мнение отечественных ученых, производителей и испытателей о необходимости введения в России европейской системы технического регулирования в области ЭМС.

Позиция руководства Российской Федерации по вопросам торгового и экономического сотрудничества с Европейским союзом предусматривает сближение со странами ЕС в области технического регулирования. В разделе 1.1 «Дорожной карты», утвержденной 10 мая 2005 г. Президентом Российской Федерации и руководством ЕС, поставлена цель разработать гармонизированные и совместимые стандарты, регламенты и процедуры оценки соответствия товаров там, где это целесообразно. Предусматривается осуществить постепенное сближение соответствующего законодательства (включая техническое регулирование) в четко установленных приоритетных секторах промышленности, представляющих наибольший взаимный интерес, и когда это возможно, – на основе «Нового подхода». К первоочередным приоритетным секторам отнесены информационно-коммуникационные технологии, радио- и телекоммуникационная аппаратура, электрические машины и оборудование, медицинские изделия. То есть имеются в виду те сектора промышленности, в отношении которых Госстандарт России еще с 1992 по 1995 гг. настойчиво вводил современные стандарты в области ЭМС, развивал современную инфраструктуру испытаний, требовал от промышленности подтверждения соответствия современным требованиям ЭМС, без чего невозможны устойчивое развитие, расширение взаимной торговли и международное сотрудничество.

Таким образом, весьма важным в настоящее время является принятие законодателями российского общего технического регламента об электромагнитной совместимости, сближенного с европейскими директивами ЭМС 89/336/ЕЭС и 2004/108/ЕС.





■ Журнал «Вестник технического регулирования» — официальное ежемесячное издание Федерального органа исполнительной власти по техническому регулированию. Издаётся с декабря 2003 г.

■ В журнале публикуются: уведомления о разработке и завершении публичного обсуждения проектов

технических регламентов;  
проекты федеральных законов о технических регламентах, принятых Государственной Думой

Федерального Собрания Российской Федерации в первом чтении;

проекты постановлений Правительства Российской Федерации о технических регламентах; заключения экспертных комиссий; обзоры новостей о ходе

реформы в области

технического регулирования,

комментарии и разъяснения специалистов,

а также информационные и аналитические

материалы международных организаций — ВТО,

ЕЭК ООН и др.

**Журнал «Вестник технического регулирования» можно приобрести по адресу:**

Москва, Донская ул., д. 8,  
«Магазин стандартов».  
Тел.: (095) 236-3448.

В редакции подписку на журнал можно оформить с любого номера.

Адрес редакции:

Ленинский пр-т, д. 9,  
Москва, В-49, ГСП-1, 119991  
Тел.: (095) 236-3238, 236-8461,  
факс: (095) 236-3238, 230-1372  
E-mail: [vestnik\\_tr@gost.ru](mailto:vestnik_tr@gost.ru)  
[www.interstandard.ru](http://www.interstandard.ru)



**Подписку на журнал также можно оформить:**

— в почтовых отделениях связи по каталогам:

«Газеты. Журналы» (ОАО Агентство «Роспечать»), индекс — 84172

«Пресса России» (объединенный каталог), индекс — 11156

— в агентствах по распространению СМИ:

«Вся пресса» — тел.: (095) 787-3447, тел./факс: (095) 787-3631

«Интер-почта-2003» — тел./факс: (095) 500-0060

Красносельское агентство «Союзпечать» — тел.: (095) 707-1288, 707-1289

«МК-Периодика» — тел./факс: (095) 681-3798

ООО «Дельта пост» — тел./факс: 928-8762

ООО «ИНИНСпресс» — тел.: 609-2543, 609-2652, тел./факс: 609-2561

ООО «Курьер-Пресссервис» — тел./факс: 933-3071

«Стандарты и качество» — тел./факс: (095) 600-8287, (095) 771-6653

«Урал-Пресс» — тел.: (095) 214-5396, факс: (095) 214-5162

ЦДИ «Орикон-М» — тел.: (095) 937-4959, тел./факс: (095) 937-4958

ООО «Эльстат» — тел./факс: 161-5672, 161-5660





# ЭЛЕМЕНТ ЭФФЕКТИВНОЙ ИМИДЖЕВОЙ ПОЛИТИКИ



В связи с многочисленными обращениями в адрес организаторов конкурсов «100 лучших клиентоориентированных компаний» и «100 лучших экологоориентированных компаний» относительно продления срока подачи заявок и изменения статуса этого Глобального проекта редакция попросила ответить на ряд вопросов члена Совета Федерации Федерального Собрания РФ, председателя общественного совета конкурсов Н.Ф. Пожиткова

**?** Николай Федорович, конкурсы «100 лучших клиентоориентированных компаний» и «100 лучших экологоориентированных компаний» были продлены до 15 декабря текущего года. Чем это вызвано?

Напомню, что в конце марта текущего года завершился первый этап конкурсов, и на VII Международном конгрессе «Качество менеджмента — качество бизнеса» (31 марта — 1 апреля) в торжественной обстановке были оглашены их итоги, а также вручены Дипломы и Знаки победителей конкурсов 2005 года. По результатам первого этапа составлен реестр, а предварительная информация опубликована в СМИ, а также размещена на сайтах организаторов этого Глобального проекта. Как показала практика, подобные конкурсы заслуживают пристального внимания руководителей компаний и более детального подхода.

Относительно продления сроков подачи заявок поясню, что проект стартовал в начале года и проводится поэтапно, поскольку охватить сразу все ведущие организации во всех регионах России достаточно сложно. Конкурсы «100 лучших клиентоориентированных» и «100 лучших экологоориентированных компаний» являются открытыми, поэтому участвовать в них могут предприятия и организации из различных отраслей экономики.

**?** В чем же основное отличие данного проекта от конкурсов, проводимых другими организациями?

На сегодняшний день этот проект по-своему уникален. Знаки конкурсов, вручаемые победителям, являются индивидуальными и номерными, что дает возможность компаниям занимать более выигрышные позиции на рынке среди конкурентов. Кроме того, победители могут неоднократно рекламировать себя, используя Знак, привлекая и расширяя клиентскую базу организации.

Таким образом, компании получают реальную возможность обладать отличительным Знаком, который подтверждает их клиентоориентированность или экологоориентированность, открытость на рынке, а также то, что именно их продукция в наибольшей степени ориентирована на клиента, на его потребности.

**?** Не секрет, что проведение конкурсов подобного уровня требует определенных затрат не только для их организаторов, но и участников. Из каких составляющих формируется взнос для последних?

Прежде всего, подчеркну, что это не коммерческий проект. К тому же статус конкурсов, по сравнению с первым этапом, значительно возрос: теперь они проводятся под патронажем Совета Федерации Федерального Собрания РФ, а организаторами выступили Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии и Международный институт качества бизнеса. Для максимальной объективности при определении победителей конкурсов, назначен Экспертный совет, в который вошли специалисты — эксперты из разных областей народного хозяйства. Напомню еще раз, что итоги конкурсов формируются в реестры победителей, которые публикуются в профильных журналах — «Вестник технического регулирования», «Век качества», а также в газете «Коммерсант». Церемония награждения победителей первого этапа проводилась в торжественной обстановке в Центре международной торговли в Москве, и в последующем она будет проводиться в известных и престижных залах столицы. Из этих и других факторов и определяется взнос за участие в данном проекте. Кроме того, действует гибкая система скидок для участников первого этапа, изъявивших желание участвовать и во втором. Причем скидки распространяются и на те организации, которые решили участвовать в проекте сразу по двум направлениям. Таким образом, учитывая то, что масштаб проекта и возможности, которые получают компании, — уникальны, плата за участие в конкурсах является символической и, надеюсь, приемлемой для достаточно стабильных и успешных предприятий на российском рынке.

**?** Николай Федорович, как правило, руководители ведущих предприятий и компаний — люди достаточно занятые, а их рабочие дни расписаны буквально по минутам. Не слишком ли сложна процедура подачи заявок, оформления и участия в Глобальном проекте?



**М**ы учли высокую занятость руководства компаний и подготовили форму Заявки, которую несложно заполнить.

Для подтверждения клиентоориентированности и (или) экологоориентированности компании необходимо заполнить Анкету, с которой можно ознакомиться на сайтах организаторов конкурса ([www.ibqi.ru](http://www.ibqi.ru) [www.amkkt.org](http://www.amkkt.org)).

Мы считаем, что специалистам действительно клиентоориентированных и экологоориентированных компаний заполнить Анкету не составит труда.

**?** Не могли бы Вы в нескольких словах рассказать о впечатлениях, которые остались у участников I этапа конкурсов, и назвать некоторые организации, уже ставшие победителями?

**Н**азову сначала победителей первого этапа Глобального проекта: Международный аэропорт Пулково; ОАО «Щекиноазот»; ЗАО «Самарская кабельная компания»; ОАО «Гипросвязь»; компания «СЦС Совинтел»; ЗАО «Лигетт-Дукат», входящее в пяту по величине международную табачную компанию Галлахер Групп Плс.; компания «Филиал в Республике Мордовия ОАО «Волгателеком» и другие.

Практически все участники I этапа единодушно высказали свое удовлетворение организацией конкурсов и оставили свои положительные отзывы. К примеру, представитель компания «СЦС Совинтел» приводит такие слова: «Участие в проекте «100 лучших клиентоориентированных компаний» позволило провести самооценку на предмет эффективности организации, уровня зрелости, определения основных областей для улучшения деятельности. ...Диплом победителя конкурса является подтверждением того, что «СЦС Совинтел» — это клиентоориентированная компания и что главное для нее — это ее клиенты».

А специалист по разрешительной документации ЗАО «Лигетт-Дукат» Наталья Алимова высказывает уверенность в том, что компании, участвующие в конкурсе, не только придают исключительное значение экологическим вопросам, но и являются социально ответственными с точки зрения соблюдения природоохранного законодательства...

Наконец, хотелось бы отметить тот факт, что многие победители I этапа изъявили желание участвовать во втором конкурсе проекта. Это свидетельствует о высокой оценке руководителей компаний данного проекта и о необходимости его продолжения.

#### От редакции:

Ответственные за организацию и проведение конкурсов — Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии, Международный институт качества бизнеса ([www.ibqi.ru](http://www.ibqi.ru)) и «Общественный Совет по присуждению премий» — готовы ответить на все возникшие вопросы и помочь компаниям, решившим участвовать в конкурсах. Оргкомитет Глобального проекта проводит «Дни открытых дверей» для руководителей компаний и организаций (каждый вторник с 14 до 16 часов по адресу: ул. Народного Ополчения, 32, 4-й этаж, НИИ «Интерэкомс», здание МТУСИ).

Основная цель «Дней открытых дверей» — ознакомить участников конкурсов с методами эффективной имиджевой политики, а также инструментами, обеспечивающими клиентоориентированность или экологоориентированность и увеличение доходов предприятий. Кроме того, в «День открытых дверей» можно получить важную информацию по технологиям менеджмента, необходимую для организации успешной деятельности компаний на рынке и совершенствования бизнеса.

# ВНИМАНИЕ!

Новый Глобальный проект — конкурсы «100 лучших клиентоориентированных компаний» и «100 лучших экологоориентированных компаний», проводимый под патронажем Совета Федерации Федерального Собрания РФ, — продолжается. Основная цель конкурсов — выявить компании, чья деятельность в наибольшей мере соответствует международному уровню, направлена на потребителя и улучшение экологической ситуации.



Проведение конкурса «100 лучших клиентоориентированных компаний» предоставит общественности аргументированные сведения о работающих на российском рынке компаниях, деятельность которых ориентирована на полное удовлетворение интересов своих клиентов; окажет содействие повышению общего уровня культуры отношений на российском рынке, а также успешной деятельности компаний, ориентированных на потребности и желания своих клиентов.



Конкурс «100 лучших экологоориентированных компаний» содействует обеспечению экологической «прозрачности» и информационной открытости деятельности компаний; развитию практического опыта в области экологического менеджмента; активному формированию промышленной экологической культуры и культуры предпринимательства на российском рынке.

Участие в этом проекте может послужить эффективным инструментом имиджевой политики, укрепляющим позиции вашей компании в бизнес-среде и даст дополнительную возможность обменяться опытом, показать свои достижения и успехи, расширить контакты для бизнеса.

**Организаторы конкурсов — Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии и Международный институт качества бизнеса**

Прием заявок и представление необходимых материалов на конкурсы проводится до **15 декабря 2005 г.**

**Вы можете подтвердить свою деловую репутацию, приняв участие в Конкурсах. Заполните форму заявки (см. на обороте) и направьте ее в Экспертный совет.**

Контактные данные для взаимодействия и получения информации:  
ул. Народного Ополчения, д. 32, г. Москва, 123423  
Международный институт качества бизнеса  
Тел./факс (095) 192-8434, 192-8579  
E-mail: [amkkt@intercoms.ru](mailto:amkkt@intercoms.ru)  
[www.amkkt.org](http://www.amkkt.org)

ПРЕСТИЖ И РЕПУТАЦИЯ



# ЗАЯВКА НА УЧАСТИЕ В КОНКУРСЕ

- «100 лучших клиентоориентированных компаний»
- «100 лучших экологоориентированных компаний»



## В Экспертный совет конкурса

ОТ \_\_\_\_\_  
(наименование компании)

\_\_\_\_\_ (должность)

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

Прошу допустить

\_\_\_\_\_ (наименование компании)

к участию в конкурсе  
«100 лучших клиентоориентированных компаний»/  
«100 лучших экологоориентированных компаний» (нужное подчеркнуть)

Год образования компании

Сфера деятельности компании

Количество сотрудников

Краткая информация о производимой продукции/предоставляемых услугах

Адрес и другие реквизиты компании

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (дата)

## Положительная динамика развития ОАО «Башинформсвязь»



На очередном заседании совета директоров ОАО «Башинформсвязь», состоявшемся 16 августа, был утвержден отчет генерального директора С.М. Гайсина о результатах работы акционерного общества за первое полугодие 2005 г. Отмечена положительная динамика развития компании за отчетный период и устойчивое финансовое положение ОАО «Башинформсвязь».

Активно продолжается строительство мультисервисной сети, расширяется возможность абонентов телефонной сети для выхода в Интернет по новейшей технологии ADSL. В текущем году предприятие прошло сертификацию по международной системе качества ИСО 9000.

17 августа в Центре сертификации систем качества – «Интерэкомс» состоялась церемония вручения сертификата соответствия ГОСТ Р ИСО 9001-2001 заместителю генерального директора по экономике и финансам ОАО «Башинформсвязь» Р.Р. Сафееву. Сертификат вручала руководитель ЦССК И.В. Тверская.

[www.bashtel.ru](http://www.bashtel.ru)

## Новый уровень взаимодействия с клиентами и партнерами



Со времени образования ФГУП «Радиочастотный центр Центрального федерального округа» на предприятии и его филиалах в областях большое внимание уделяется повышению качества услуг, оказываемых всем пользователям радиочастотным спектром на территории ЦФО. И как результат, на предприятии была разработана и с 1 июня 2004 г. внедрена в практику работы система менеджмента качества (СМК), которая способствует решению этой важной задачи.

В мае-июне текущего года комиссией органа по сертификации систем качества – ЦССК «Интерэкомс», на предприятии был проведен сертификационный аудит, а 6 июля 2005 г. и.о. генерального директора А.Н. Кузовенкову был вручен сертификат соответствия К № 03710 регистрационный номер РОСС RU. ИС39.К00096. Документ свидетельствует о том, что система менеджмента качества ФГУП «Радиочастотный центр Центрального федерального округа» соответствует требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2001. Таким образом, взаимодействие и сотрудничество предприятия со своими деловыми партнерами и клиентами переходит на новый качественный уровень.

[www.rfc-cfa.ru](http://www.rfc-cfa.ru)



## Подтверждение высокого качества услуг



ЗАО «Глобус-Телеком» образовано в 2000 г. группой российских телекоммуникационных компаний при активном участии Федерального агентства правительственной связи и информации при

Президенте РФ. В настоящее время – это компания со 100-процентным российским капиталом.

На основе лицензий Минсвязи России «Глобус-Телеком» оказывает услуги местной, внутризонавой, междугородной и международной телефонной связи, телематических служб и услуг передачи данных.

ЗАО «Глобус-Телеком» обеспечивает надежной, защищенной и качественной связью органы государственной власти РФ федерального и регионального уровней, а также крупные российские предприятия, играющие существенную финансовую, экономическую и социальную роль для страны в целом.

В период с мая по август 2005 г. в компании были проведены работы по сертификации услуг связи: «Местная телефонная связь», «Доступ к междугородной и международной телефонной сети», «Доступ в Интернет по выделенным каналам (до 2 Мбит/с)» и «Доступ в Интернет по ADSL», предоставляемых ЗАО «Глобус-Телеком» в Системе добровольной сертификации услуг связи, услуг информационных технологий и систем качества предприятий – «Интерэккомс».

Проведенные сертификационные испытания подтвердили высокое качество предоставляемых услуг. На основании результатов сертификации Центральный орган Системы сертификации «Интерэккомс» принял решение о выдаче сертификатов соответствия на услуги сроком на 3 года. В начале сентября состоялось торжественное вручение сертификатов Президенту ЗАО «Глобус-Телеком» А.В. Кожанову.

В конце сентября А.В. Кожанов отмечает свое 65-летие. Пользуясь случаем, сердечно поздравляем Александра Васильевича с юбилеем, желаем ему крепкого здоровья, семейного благополучия и процветания в бизнесе! Следует особо отметить, что «Глобус-Телеком» – это уже третья компания, которую возглавляет А.В. Кожанов, и которая под его руководством проходит сертификационные испытания по подтверждению высокого качества предоставляемых услуг.

## «Беркут» вкладывает средства в будущее телекоммуникационной отрасли

Компания «Беркут» в порядке шефской помощи поставит Bercut Information Server и комплексное решение для автоматизации взаимодействия с абонентами CareM® Петербургскому государственному лицу при университете телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича. Оба продукта будут задействованы в учебном процессе.

С вводом в действие Bercut Information Server и CareM® лицензисты и студенты университета получат полнофункциональный учебный комплекс для создания и администрирования современных услуг информационных коммуникаций. Разработанный совместно с лицеем факультативный курс предоставит учащимся возможность на практике оценить преимущества современных технологий создания и предоставления VAS-услуг.

Компания «Беркут» является членом попечительского совета Санкт-Петербургского государственного университета телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича. Именно в рамках попечительства компания намерена оснастить лицей и университет современными телекоммуникационными комплексами. В этих же рамках компанией утверждена именная стипендия для лицензистов. Цель сотрудничества учебных заведений и компании – повышение качества обучения студентов университета, их знакомство с современными средствами связи и бизнес-процессами на базе оборудования фирмы.

[www.bercut.ru](http://www.bercut.ru)

## Современные ИТ-технологии в авиации



В августе на Международном авиакосмическом салоне МАКС-2005 компании КРОК, IBM и Intel объявили о запуске в НПО «Сатурн» суперкомпьютера на базе IBM eServer Cluster 1350 – самого высокопроизводительного вычислительного кластера среди существующих на промышленных предприятиях России и других стран СНГ. Установленный кластер позволит в десятки раз сократить время расчетов при проектировании авиационных двигателей по срав-

нению с системами, использовавшимися в НПО «Сатурн» ранее. Конкурс на создание кластера, проведенный НПО «Сатурн», выиграла компания КРОК, специализирующаяся на предоставлении услуг по созданию ИТ-инфраструктур.

В качестве программного обеспечения для организации иерархического хранилища используется HSM-решение IBM Tivoli Storage Manager for Space Management. Также в рамках данного проекта компанией КРОК был спроектирован и установлен необходимый комплекс инженерных систем, который обеспечивает кондиционирование и электропитание серверной комнаты НПО «Сатурн».

## Реализован проект, направленный на глобальное снижение цен на Интернет-трафик в Москве

«Корбина Телеком» объявила об увеличении скорости передачи данных на московской магистральной сети до 10 Гбит/с и построении одной из крупнейших высокоскоростных сетей передачи данных в Москве. Это стало возможным благодаря внедрению нового класса операторского оборудования компании Cisco. Такое значительное увеличение скорости было вызвано необходимостью технически обеспечить постоянный рост числа клиентов компании и желанием пользователей передавать все больший объем информации.

Общая протяженность магистральных участков сети «Корбина Телеком» составляет более 800 км, при этом средняя нагрузка в ядре сети достигает 1,2 Гбит/с и продолжает расти.

В июне общий трафик в сети «Корбина Телеком» составил 600 Тбайт, а модернизированная сеть сможет передавать уже до 6400 Тбайт в месяц.

– Высокая стоимость Интернет-трафика является препятствием для распространения IP-технологий, предназначенных, прежде всего, для передачи аудио- и видео информации, – отмечает Александр Малис, вице-президент «Корбина Телеком», – поэтому наша компания считает нужным работать над существенным снижением тарифов на доступ в Интернет для своих абонентов. Увеличив скорость передачи данных, мы значительно увеличим и трафик, за счет чего станет возможным значительное уменьшение его стоимости. На данный момент средняя стоимость клиентского трафика в Москве составляет 10–20 долл. за Гбайт. Но уже в ближайшем два года мы надеемся довести реальную стоимость трафика для абонентов до 1–3 долл. за Гбайт.

[www.corbina.ru](http://www.corbina.ru)



**Л.А. Яковлев**

Зам. генерального директора  
ОАО «Уралсвязьинформ» –  
директор  
Екатеринбургского филиала

**ОАО** «Уралсвязьинформ» – одна из крупнейших региональных телекоммуникационных компаний Уральского региона. Екатеринбургский филиал ОАО «Уралсвязьинформ» работает на территории Свердловской области, обслуживает более 950 000 абонентов стационарной телефонной связи, а также свыше 42 000 абонентов сетей передачи данных и Интернет. На сегодняшний день каждый пятый житель Свердловской области является клиентом Екатеринбургского филиала компании, услуги связи предоставляются населению более чем 1600 населенных пунктов Среднего Урала.

Крупнейшие промышленные предприятия России, работающие на Среднем Урале, практически все финансово-кредитные учреждения, крупные торговые сети пользуются телекоммуникационными услугами Екатеринбургского филиала ОАО «Уралсвязьинформ» – сегодня у филиала свыше 25 000 корпоративных клиентов.

Все операторы мобильной связи, все Интернет-провайдеры, работающие на территории Свердловской области, являются клиентами Екатеринбу



## уралсвязьинформ

### Е К А Т И Р И Н Б У Р Г

бургского филиала ОАО «Уралсвязьинформ». Они получают целый комплекс услуг и пользуются сетями связи филиала. «Уралсвязьинформ» – это системообразующая телекоммуникационная компания, своеобразный «оператор для операторов».

Доля филиала на региональном рынке составляет по услугам местной телефонной связи 80,8%, по услугам междугородной и международной связи – 87,6%. На рынке Интернет-услуг филиал занимает: по выделенным каналам – 4,4% рынка, по коммутируемому доступу – 46,7%.

В 2005 г. филиал продолжает оставаться одним из основных инвесторов в экономику Среднего Урала. В первом полугодии этого года на развитие инфраструктуры связи Свердловской области направлено свыше 737 млн руб. Не менее значительные инвестиции осуществлялись в 2004 г. – более 1,6 млрд руб. Это рекордные показатели за всю историю телефонизации региона. Такие вложения удалось осуществить во многом благодаря объединению ведущих операторов связи Уральского региона в межрегиональную компанию «Уралсвязьинформ».

Серьезные инвестиции в развитие технологической базы – залог качественного роста бизнеса. Сегодня емкость стационарных телефонных сетей Свердловской области увеличена до 1 060 000 номеров. В 2004 г. произошло этапное событие в развитии связи Екатеринбурга – столица Урала стала третьим городом в России, после Москвы и Санкт-Петербурга, перешедшим на семизначную телефонную нумерацию.

Одной из стратегических задач в развитии связи является строительство волоконно-оптических линий передачи информации. Общая протяженность волоконно-оптических линий Екатеринбургского филиала ОАО «Уралсвязьинформ» составляет 2344 км. Среди важнейших задач филиала – модернизация телефонной сети, постоянная замена устаревшего оборудования на новое цифровое, отвечающее всем современ

ным требованиям. Цифровизация телефонных сетей в Свердловской области составляет более 96%, а цифровизация коммутационного оборудования – 53,2%.

Практически во всех значимых городах региона развернуты мультисервисные сети компании, которые позволяют предоставлять клиентам целый комплекс высокотехнологичных услуг. Сегодня мультисервисная сеть «Уралсвязьинформ» базируется на технологии ATM. В то же время компания ведет строительство сети NGN, которая позволит увеличить скорость передачи информации до 1 Гбит/с.

Екатеринбургский филиал – крупнейшее подразделение компании как по числу клиентов, так и по большинству экономических показателей. Филиал формирует четверть всех доходов компании. Выручка от реализации услуг филиала в 2004 г. составила 4,8 млрд руб. В первом полугодии 2005 г. этот показатель превысил 2540 млн руб., увеличившись по сравнению с аналогичным периодом прошлого года более чем на 13,5%.

В 2004 г. филиал получил грамоту за участие во всероссийском конкурсе «Российская организация высокой социальной эффективности», в 2005 г. – стал победителем общероссийского конкурса «100 лучших клиентоориентированных компаний».

В 2006 год компания «Уралсвязьинформ» войдет с новым именем. На смену старому названию придет новый бренд – Utel. Мы уверены, что с новым именем бизнес компании будет развиваться еще более динамично, возрастет качество и увеличится перечень услуг, которые мы предоставляем жителям и предприятиям нашего края.

620110, Екатеринбург,  
ул. Луначарского, 134-6  
Тел.: (343) 358-9798  
Факс: (343) 350-7330  
E-mail: ekt@ekt.usi.ru  
www.ekt.usi.ru

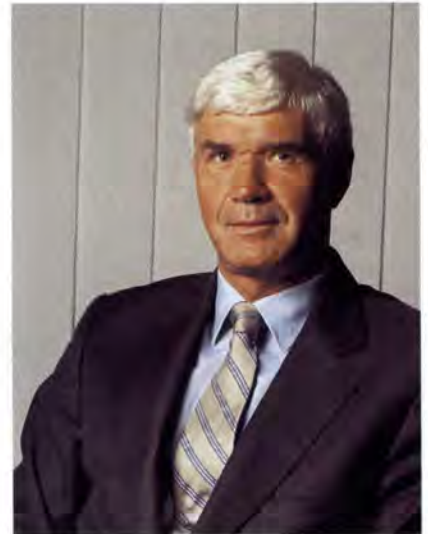


МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНГРЕСС КАЧЕСТВА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ

ASSOCIATION INTERNATIONAL CONGRESS OF TELECOMMUNICATIONS QUALITY



# ISKRATEL



**Андрей Поленец**  
Генеральный директор  
Iskratel

**К**омпания Iskratel, находящаяся в словенском городе Крань, разрабатывает законченные телекоммуникационные решения для современного информационного общества. Обладая опытом более чем 50-летней работы в области телекоммуникаций, Iskratel относится к числу признанных на международном уровне высокотехнологичных компаний.

Немецкий телекоммуникационный гигант Siemens является самым крупным владельцем акций Iskratel. Успешное деловое сотрудничество между этими двумя компаниями дает Iskratel отличный шанс для развития ее стратегии. Таким образом, Iskratel продолжает внедрять передовые с технологической точки зрения и удобные для пользователя продукты и решения, которые совместимы с существующими сетями. Постоянно модернизируя свои изделия, компания Iskratel разрабатывает сети будущего.

С 2000 г. телекоммуникационная система SI2000 в различных конфигурациях является основой производственной программы Iskratel. Предприятие успешно и с возрастающей интенсивностью проводит маркетинг продуктов семейства SI2000 BAN (ATM, IP или Ethernet на основе DSLAM). Продукты этого семейства позволяют операторам связи и поставщикам сетей использовать классические технологии передачи речи наряду с широкополосными технологиями xDSL, необходимыми для передачи данных в рабочей среде всех типов, в различных конфигурациях и при любой плотности пользователей. Доля Iskratel на восточно-европейском рынке составляет 15%.

Решения компании Iskratel разработаны с целью построения сетей следующего поколения (NGN), которые в будущем обеспечат слияние классических телефонных сетей с сетями передачи данных на основе Интернет-протокола (IP). Решения NGN обеспечивают операторам связи большой набор услуг «Triple play», а именно: IP TV, VoD, быстрый Интернет, PVR и т.д. Для этого Iskratel предлагает новый продукт под названием SI2000 MSAN. Продукт базируется на платформе IP и современных широкополосных технологиях. Содержит программный коммутатор, медиашлюз и шлюз доступа, коммутатор Ethernet, TDM и коммутатор с большой пропускной способностью, что дает операторам связи большую гибкость при использовании различных приложений.

Услуги, предоставляемые компанией Iskratel, включают в себя проведение консультаций заказчиков и партнеров; планирование и построение телекоммуникационных сетей; техническую поддержку и техническое обслуживание для своих покупателей, а также квалифицированное обучение персонала. В программу центра обучения предприятия входят курсы по телекоммуникационным решениям, планированию и управлению классическими сетями, а также сетями следующего поколения.

115114, Москва,  
ул. Дербеневская, д. 4/6, стр.1  
Тел. (095) 727-0850  
E-mail: iskratel@iskratel.ru  
www.iskratel.ru

**5** лет вместе  
МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНГРЕСС КАЧЕСТВА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ



ASSOCIATION INTERNATIONAL CONGRESS OF TELECOMMUNICATIONS QUALITY



**А.П. Шевяков**

Генеральный директор  
ЗАО «NEC Нева Коммуни-  
кационные системы»

**ЗАО** «NEC Нева Коммуникационные системы» образовано в мае 1997 г. Предприятие стало первым успешным примером российско-японского сотрудничества в сфере высоких технологий и производства средств связи.

Изначально компания «NEC Нева» была ориентирована на производство и обслуживание цифровых систем коммутации NEAX61. Производственная и технологическая база полностью основана на ноу-хау корпорации NEC.

Цифровые системы коммутации производства «NEC Нева» установлены на телекоммуникационных сетях Москвы, Санкт-Петербурга, Нижнего Новгорода, Кирова, Саратова, Ставрополя, Твери, Орла, городов Московской, Ростовской, Астраханской, Самарской, Свердловской областей и Краснодарского края. В настоящий момент в Российской Федерации эксплуатируется более 1 500 000 портов систем коммутации.

Особое внимание компания уделяет сервисному и гарантийному обслуживанию установленных у заказчика систем коммутации, осуществляемому в круглосуточном центре

КОММУНИКАЦИОННЫЕ  
**НЕВА**  
СИСТЕМЫ

поддержки клиентов. Технические специалисты компании всегда готовы оперативно проконсультировать персонал заказчика, ответить на интересующие вопросы, дать рекомендации, при необходимости смоделировать возникшую проблему в software-центре или подключить к решению проблемы разработчиков системы коммутации в Японии.

Важным элементом работы предприятия также является обучение персонала заказчика в оборудованном учебном классе «NEC Нева».

Компания внимательно следит за тенденциями в развитии телекоммуникационных технологий и тщательно подходит к формированию портфеля решений для своих заказчиков. В соответствии с новыми концепциями развития коммутации компания стремится обеспечить им возможность плавной миграции от существующих TDM-сетей к сетям следующего поколения NGN.

В этом вопросе особое внимание уделяется программным коммутаторам Softswitch, которые наряду с осуществлением функции управляемого мультисервисного абонентского доступа в ближайшее время станут основой построения сетей связи нового поколения.

В планах компании в 2006 г. вывод на рынок полноценного операторского решения (Softswitch + абонентский доступ), способного в перспективе заменить АТС с коммутацией каналов. И это уже не мировая, а в значительной мере отечественная практика. Особенность таких решений состоит в выделении отдельной плоскости услуг и приложений, то есть появлении специализированных серверов приложений (Application Servers) и серверов дополнительных услуг (Feature Servers), с помощью которых может быть организовано как голосовое, так и мультисервисное общение абонентов друг с другом или доступ к видео, звуковой или текстовой информации.

В ближайшее время компания планирует пополнить свои решения уникальным продуктом по организации единой точки обработки трафика сигнализации (STP). Партнером

«NEC Нева» выступает американская компания «Текелек». Это оборудование предоставляет большие возможности операторам фиксированной и мобильной связи.

С 2001 г. «NEC Нева» активно предлагает SDH- и PDH-решения на основе радиорелейного оборудования Pasolink производства корпорации NEC. Данное оборудование адресовано прежде всего операторам мобильной связи стандартов GSM и CDMA, а также операторам фиксированной связи ОАО «Связьинвест». К осени 2005 г. объем поставок радиорелейного оборудования, действующего на сетях сотовых операторов по всей России, превысил 2740 пролетов.

Дальнейшее развитие компании связано с продвижением в Россию новых технологий и решений NEC, разработанных разными подразделениями корпорации для различных отраслей. В их числе – SDH-транспорт с эффективной трансляцией Ethernet-трафика, оборудование для построения сетей MPLS и Metro Ethernet, платформа широкополосного доступа AM3x и др.

Учитывая потребность операторов в увеличении доходов от предоставления дополнительных услуг и доступа к контенту, специалисты «NEC Нева» особое внимание уделяют сервисным платформам для мультисервисных IP-сетей. К наиболее перспективным может быть отнесена система IP Centrex для предоставления наборов голосовых услуг пользователям частного сектора и бизнес-абонентам. Другая составляющая решения Triple Play – это система интерактивного телевидения IP-TV.

Не забыты и конечные пользователи – для них предлагается терминальное оборудование XAVi Technologies для скоростного доступа в Интернет с использованием технологии xDSL (ADSL2+, VDSL, SHDSL).

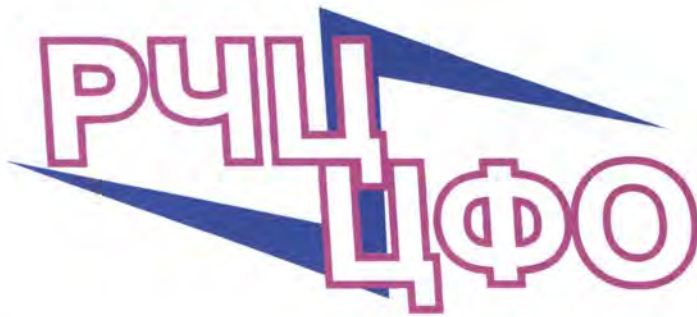
195279, Санкт-Петербург,  
шоссе Революции, д. 102, к. 2  
Тел.: (812) 438-3999  
Факс: (812) 438-3995  
E-mail: sales\_dpt@necneva.com



МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНГРЕСС КАЧЕСТВА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ

ASSOCIATION INTERNATIONAL CONGRESS OF TELECOMMUNICATIONS QUALITY





**Ф**едеральное государственное унитарное предприятие «Радиочастотный центр Центрального федерального округа», созданное в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 25.12.2000 г. № 1002 «О государственной радиочастотной службе при Министерстве Российской Федерации по связи и информатизации», начало свою производственную деятельность 30 марта 2001 г. Основной офис предприятия находится в Москве, а его филиалы развернуты во всех областях Центрального федерального округа (ЦФО).

Основными задачами предприятия и его филиалов в областях являются:

- ✓ обеспечение надлежащего использования радиочастот и соответствующих радиоэлектронных средств (РЭС) и высокочастотных устройств (ВЧУ) на территории ЦФО;
- ✓ осуществление контроля за излучениями РЭС и ВЧУ (радиоконтроль);
- ✓ проведение экспертизы и подготовка заключений об электромагнитной совместимости (ЭМС) и возможности использования заявленных РЭС для принятия решения о выделении полос радиочастот, а также о присвоении (назначении) радиочастот;
- ✓ осуществление комплекса мероприятий по обеспечению ЭМС РЭС;
- ✓ проведение работ по измерению технических параметров излучений РЭС (ВЧУ);
- ✓ выполнение других работ, относящихся к компетенции предприятия.

Для выполнения работ по обеспечению эксплуатационной готовности выделенного радиочастотного ресурса, оценке и обеспечению ЭМС РЭС, измерению параметров радиоизлучений в составе предприятия создан Центр радиомониторинга (ЦРМ). Его подразделения оснащены стационар-

ными и мобильными комплексами радиоконтроля, современной контрольно-измерительной аппаратурой.

Ежегодно специалисты ЦРМ проводят измерения параметров радиоизлучений около 70 тыс. РЭС, кроме того, по обращениям пользователей радиочастотным спектром устраняется более 500 радиопомех.

Важным подразделением предприятия является Измерительная лаборатория, аккредитованная в системе сертификации ГОСТ Р. Техническая оснащенность лаборатории, наличие опытных специалистов позволяют решать сложные технические вопросы, в том числе проводить различные радиотехнические измерения, а также техническую экспертизу с последующей выдачей заключений и протоколов измерений, необходимых для предъявления их в Россвязь и органы Россвязьнадзора при присвоении (назначении) радиочастот и регистрации РЭС. Аналогичные работы выполняются областными филиалами предприятия.

В целях совершенствования основных технологических процессов разработана, прошла опытную эксплуатацию и внедрена во всех филиалах единая автоматизированная система «Спектр-ЦФО», которая официально зарегистрирована как интеллектуальная собственность предприятия, что подтверждается соответствующим свидетельством, выданным Федеральной службой по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам.

На предприятии большое внимание уделяется повышению качества услуг, оказываемых пользователям радиочастотным спектром. В РЧЦ ЦФО разработана, прошла опытную эксплуатацию и с 1 июня 2004 г. функционирует система менеджмента качества (СМК), на которую 15.06.2005 г. получен сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р ИСО 9001–2001.



**А.Н. Кузовенков**

И.о. генерального  
директора

ФГУП «Радиочастотный  
центр Центрального  
федерального округа»

Одна из актуальных задач предприятия – совершенствование технологических процессов, привнесение их в соответствие с положениями Закона «О связи» № 126-ФЗ от 07.07.2003, постановлений Правительства Российской Федерации от 03.05.2005 № 279 «О радиочастотной службе», от 01.04.2005 № 175 «Об утверждении правил осуществления радиоконтроля в Российской Федерации», других документов, регламентирующих деятельность радиочастотной службы в современных условиях.

ФГУП «Радиочастотный центр Центрального федерального округа» является членом Ассоциации «Международный конгресс качества телекоммуникаций».

127473, Москва,  
ул. Достоевского, д. 1/21  
Тел.: (095) 258-8052  
Факс: (095) 688-9947  
E-mail: info@rfc-cfa.ru  
www.rfc-cfa.ru

**5** лет вместе

МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНГРЕСС КАЧЕСТВА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ



ASSOCIATION INTERNATIONAL CONGRESS OF TELECOMMUNICATIONS QUALITY



**А.И. Никулин**

Генеральный директор  
ОАО «Сибирьтелеком»

**Н**а сегодняшний день очевиден растущий спрос на услуги связи, который предопределяет расширение спектра предоставляемых телекоммуникационными операторами услуг. Ведущий оператор связи Сибирского федерального округа – компания «Сибирьтелеком» наряду с развитием новейших технологий уделяет внимание расширению методов обслуживания абонентов. Одним из способов улучшения сервиса является внедрение решений, позволяющих эффективно организовать обслуживание заказчиков и построить оптимальную модель взаимоотношений с клиентами.

Международный стандарт ИСО 9001–2000 позволяет оптимизировать в компании процессы, отвечающие за качество предоставления услуг. Вот почему региональные филиалы, входящие в структуру ОАО «Сибирьтелеком», каждый в свое время приступили к внедрению системы менеджмента качества (СМК) на основе стандартов ИСО 9000.

Наибольших успехов во внедрении СМК добился региональный филиал ОАО «Сибирьтелеком» «Электросвязь» Красноярского края. В 2004 г. филиал получил меж-



дународный сертификат NQA, подтверждающий успехи во внедрении системы менеджмента качества. Остальные филиалы находятся на разных этапах внедрения СМК и будут продолжать работу в этом направлении, поскольку ОАО «Сибирьтелеком» – это прежде всего клиентоориентированная компания.

Кроме внедрения вышеупомянутой системы для ОАО «Сибирьтелеком» сегодня актуальны проекты по внедрению программных продуктов Oracle E-Business Suite и биллинговой системы Amdocs. На предприятии приступили к внедрению мастер-системы Oracle E-Business Suite в генеральной дирекции ОАО и региональных филиалах – Новосибирской, Омской областей и Алтайского края. Внедрение системы позволит повысить качество управления компанией и произвести унификацию ряда бизнес-процессов: единой информационной базы основных средств ОАО «Сибирьтелеком» – точности расчета себестоимости услуг; единой информационной базы по ведению кадрового и табельного учета. Также в рамках программы преобразования биллинга начаты работы по внедрению во всех МРК единой конвергентной биллинговой системы Amdocs.

Помимо унификации технологии расчетов это даст возможность повысить достоверность и оперативность при выставлении счетов, расчетах с присоединенными операторами, формировании отчетов, подготовке информации для маркетинговых исследований. Amdocs должен стать инструментом для более эффективного и корректного взаимодействия с абонентами.

Приоритетными направлениями развития компании также являются:

- расширение абонентской базы фиксированной связи за счет увеличения емкости, направленной на прирост;
- сосредоточение основных усилий в 15 городах с высоким потенциальным спросом (Ангарск, Барнаул, Белово, Бийск, Братск, Иркутск, Кемерово, Красноярск, Ленинск-Кузнецкий, Новокузнецк, Новосибирск, Омск, Прокопьевск, Томск, Улан-Удэ);
- увеличение более чем в три раза монтированной емкости узлов широкополосного доступа. Кроме того, мы планируем удвоить количество линий коммутируемого доступа в Интернет. В планах компании – завершение строительства второй очереди мультисервисной сети, связывающей 7 ее филиалов.

Выполнение поставленных задач потребует инвестиций на уровне материнской компании в объеме 6,2 млрд руб. На развитие новых услуг направляется около 10% инвестиций, тогда как в прошлые годы эта цифра не превышала 4%.

ОАО «Сибирьтелеком» (ПТС: ENCO/ENCOF, ENCOG/ENCOFG, ММВБ: STKM/STKMP, АДР: SBTLU) – крупнейший телекоммуникационный оператор в Сибири. Компания обслуживает более 3,8 млн. абонентов фиксированной связи и около 1,5 млн. абонентов сотовой связи. Основной акционер ОАО «Связьинвест» (50,67% обыкновенных акций компании).

ОАО «Сибирьтелеком» занимает доминирующее положение на региональном рынке услуг местной связи и дальней связи, ведущее положение на рынке доступа в Интернет.

Дочерние компании ОАО «Сибирьтелеком» – «Енисейтелеком», «Байкалвестком», «Сотовый телефон Кузбасса Джи Эс Эм», а также структурное подразделение «Улан-Удэнская сотовая сеть» – предоставляют услуги сотовой связи стандарта GSM.

630099, г. Новосибирск,  
ул. М. Горького, 53  
Тел.: (383) 219-1106  
Факс: (383) 223-5445  
E-mail: office@sibirtelecom.ru  
www.sibirtelecom.ru



МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНГРЕСС КАЧЕСТВА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ

ASSOCIATION INTERNATIONAL CONGRESS OF TELECOMMUNICATIONS QUALITY





**ООО** «Эквант» — одна из ведущих и динамично развивающихся российских компаний, специализирующаяся на предоставлении телекоммуникационных услуг и решений корпоративным клиентам. Компания обладает более чем 45-летним опытом работы на российском рынке телекоммуникаций. Компания ведет свою историю с 1958 г., когда распоряжением Совета Министров СССР было создано российское отделение Международного общества авиационной связи «СИТА» (SITA) для обеспечения связи с аэропортами иностранных государств.

В 1990 г. в России была создана компания «Спринт Сеть», впоследствии переименованная в «Глобал Один». В результате слияния международных компаний Global One и SITA Equant JV в 2001 г. была преобразована в новую российскую компанию «Эквант». В октябре 2004 г. компания «Эквант» стала победителем конкурса Министерства информационных технологий и связи РФ в области качества в номинации «Операторы передачи данных и телематических служб».

Сегодня российский подразделение компании имеет представительства в 20 крупнейших экономических центрах: Москве, Санкт-Петербурге, Владивостоке, Екатеринбурге, Иркутске, Кемерово, Краснодаре, Нижнем Новгороде, Новосибирске, Ростове-на-Дону, Самаре, Сочи, Хабаровске, Челябинске и др. Офисы «Эквант» обеспечивают функционирование интегральных узлов сети. Кроме того, сеть «Эквант» поддерживают более 100 органи-

заций-партнеров, которые являются также дистрибьюторами услуг «Эквант». Благодаря такому сотрудничеству сетевой доступ к услугам «Эквант» возможен в более чем 300 городах России, СНГ и стран Балтии. Сеть «Эквант» связана спутниковыми и волоконно-оптическими каналами с сетью Equant, мировой сетью Интернет, зарубежными сетями передачи данных, имеет шлюзы в отечественные телекоммуникационные сети.

Сегодня «Эквант» предоставляет широкий спектр телекоммуникационных услуг, которые оказывают операторы фиксированной связи мирового уровня: различные виды телефонной связи, включая VoIP и VoFR, технологии передачи данных, среди которых Frame Relay, ATM и IP VPN, услуги доступа к сети Интернет, а также комплекс услуг для финансовых организаций различных направлений, предусматривающий доступ в режиме реального времени к торгам на крупнейших российских биржах, дилинговым системам REUTERS, системе межбанковских расчетов S.W.I.F.T. и к международным системам электронных платежей и передачи денежных средств.

Компания «Эквант» первая в России получила сертификат соответствия систем качества требованиям международных стандартов ISO 9001, принятым в 1995 г. в качестве национальных стандартов России.

Приоритетными клиентами для «Эквант» являются транснациональные и крупные национальные корпорации, с которыми Equant работает по всему миру. Среди них: Alcatel, APC, AVON, British American Tobacco, Coca



**Т.В. Прохорова**

Генеральный директор

ООО «Эквант»

Cola, Danone, DaimlerChrysler, DHL, Efes, Ernst & Young, Epson, Ford, General Motors, Gillette, Henkel, Honda, Huawei Technologies, IKEA, Intel, Kodak, Knaf, Mary Kay, Merloni Termosanitary, Microsoft, Nestle, Pepsi, Philip Morris, Reuters, Procter & Gamble, JT International, Samsung, Siemens, SITA SC, Sun Interbrew, Unilever, UPS.

В число российских клиентов «Эквант» входят государственные структуры, а также наиболее известные частные и государственные компании: ЦБ РФ, ММВБ, Сбербанк РФ, АВН-AMRO Bank, Альфа-Банк, Raiffeisen Bank, Western Union, МДМ Банк, Министерство Российской Федерации по информационным технологиям и связи, БиЛайн GSM, АК Алроса, Новолипецкий металлургический комбинат, Сибнефть, Роснефть, Вимм-Биль-Дан, ТНК-ВР и др.

119049, Москва,  
пр. Андропова, д. 36  
Тел.: (7-095) 929-9500, 705-9229  
Факс: (7-095) 929-9484, 929-9449  
E-mail: equant@equant.ru  
www.equant.ru

**5** лет вместе  
МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНГРЕСС КАЧЕСТВА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ



ASSOCIATION INTERNATIONAL CONGRESS OF TELECOMMUNICATIONS QUALITY





**А.П. Ченкин**

Президент компании  
ELTA-R



**К**омпания ELTA-R была создана в 1990 г. ведущими специалистами Болгарии в области телекоммуникаций. Применяя западные технологии, высококвалифицированные программисты заложили основу научно-исследовательского центра ELTA-R. В рамках международной кооперации с ведущими мировыми производителями Hargis, Mitel, Motorola было заключено техническое соглашение для использования новой элементной базы, современных управляющих и сигнальных микропроцессоров. Это подняло технический уровень изделий компании ELTA-R до мировых требований.

Международное сотрудничество с фирмой «Маркони» (Италия) и лицензия, полученные от фирмы «Семко-тек» (Австрия), стали основой развития внедрения и усовершенствования xDSL-технологий в платформе ELTA.200D, а также ее скоростные модификации – UDSL, ADSL, HDSL.

ELTA-R разрабатывает, производит и монтирует под ключ по требованиям заказчика следующие средства связи:

- ✓ городские телефонные станции до 10 тыс. номеров;
- ✓ сельские АТС (центральные, узловые и оконечные), выносные абонентские модули, концентраторы;
- ✓ УПАТС для сельскохозяйственного производства с возможностью донатора;

- ✓ системы передачи по соединительным и абонентским линиям;
- ✓ системы передачи и стыки для транкинговой и космической связи;
- ✓ специализированные АТС для различных ведомств;
- ✓ сельские телефонные сети с распределенной емкостью.

На российском рынке ELTA-R известна как поставщик оконечных, центральных сельских АТС и устройств, работающих по технологии XDSL. Компания производит уникальные устройства ELTA UT1 для замены В-2-2 и В-2-4. Ее стратегия: разрабатывать и производить для цифровизации сельских сетей России аппаратуру, обеспечивающую плавный переход от аналоговых технологий к цифровым при минимальных расходах и максимальном использовании кабельного хозяйства.

Московское представительство фирмы  
компании ELTA-R  
(Республика Болгария):  
117570, Москва,  
ул. Красного Маяка, д. 17,  
Центр промышленности Республики  
Болгария, офис 210  
Тел./факс: (095) 726-5857  
E-mail: elta\_rmi@orc.ru  
www.elta.bg



МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНГРЕСС КАЧЕСТВА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ

ASSOCIATION INTERNATIONAL CONGRESS OF TELECOMMUNICATIONS QUALITY



# Европейская неделя качества в России

8–9 ноября  
2005 года  
Москва  
Президент Отель  
(ул. Б. Якиманка, д. 24)



## МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНГРЕСС «МЕНЕДЖМЕНТ УСПЕШНОГО БИЗНЕСА» И КОНФЕРЕНЦИЯ «СЕРТИФИКАЦИЯ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ КОМПАНИЙ»

### Программа предусматривает:

- |                     |   |
|---------------------|---|
| Пленарное заседание | Проблемы стратегии совершенствования менеджмента и бизнеса в условиях вхождения страны в ВТО                            |
| Секция первая       | Вопросы взаимодействия между контрольно-надзорными органами и компаниями  |
| Секция вторая       | Новые технологии менеджмента. Опыт успешных компаний по совершенствованию менеджмента и бизнеса                         |
| Секция третья       | Роль государства в повышении качества бизнеса. Вопросы взаимодействия между контрольно-надзорными органами и компаниями |
| Секция четвертая    | Нормативно-правовое обеспечение качества услуг, продукции, бизнеса  |

- Конгресс — идеальная площадка для выступлений, обмена мнениями, становления и развития полезных контактов, обсуждения актуальных учений
- В рамках Конгресса организуются выставки и презентации продуктов и услуг компаний
- Конгресс ставит своей целью повысить конкурентоспособность и доходность организаций

Оплачивая участие до 20 октября, вы получите скидку

Генеральный информационный спонсор — **ВЕК** КАЧЕСТВА  
Информационная поддержка: журнал «Вестник технического регулирования»,  
РИА «РосБизнесКонсалтинг», газета «Ведомости»

**Организаторы Конгресса: Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии, Международный институт качества бизнеса, НИИ «Интерэкомс», Международная академия качества бизнеса, Международное агентство по промышленному развитию — ЮНИДО.**

В работе конгресса примут участие представители законодательных, исполнительных органов власти (Администрации Президента РФ, Совета Федерации Федерального Собрания РФ, Государственной думы, министерств, Федеральной антимонопольной службы, надзорных органов), руководители международных и российских компаний, ведущие ученые, независимые эксперты.  
Работа Конгресса будет освещена в средствах массовой информации.

Тел/факс: 192-8434; 192-8564; 192-8545. E-mail: amkkt@interecom.ru

Крупнейшее ежегодное мероприятие



Для любой профессии важен этический кодекс. Ведь представители той или иной профессии заинтересованы в благоприятном общественном мнении и доверии к высокому качеству своих услуг независимо от поведения отдельных своих коллег.

Почти в каждой профессии есть свои писанные и неписанные правила, которые обычно выполняются всеми профессионалами. Достаточно вспомнить медицинскую профессию, где молодые медики принимают клятву Гиппократа. Большинство из них свято исполняет этические нормы своей профессии, основы которых заложены в словах этой клятвы.

Под профессиональной этикой обычно понимают систему правил поведения представителей определенной профессии по отношению к обществу и друг к другу. Как и всякая другая этика, профессиональная этика учит правильно оценивать ту или иную ситуацию, чтобы совершать этически (нравственно) правильные поступки.

Особое значение соблюдение профессиональных этических норм имеет в таких профессиях, где работа ведется с людьми. Вот почему на Западе в профессиональных ассоциациях медиков, юристов, риелтеров, учителей, брокеров и консультантов в различных областях к профессиональным этическим нормам относятся весьма тщательно и скрупулезно.

История аудита систем менеджмента качества, экологического, профессиональной безопасности и других систем управления началась не так давно – с введением в 1987 г. стандартов ИСО серии 9000. Россия все еще серьезно отстает в развитии структуры и общей культуры аудита систем менеджмента, многие важные вопросы аудита до сих пор остаются нерешенными. Тем не менее аудит систем менеджмента в России продолжает развиваться и соответственно растет круг вопросов, нуждающихся в детальном рассмотрении.

Открывая серию публикаций, посвященных некоторым актуальным проблемам профессиональной этики аудиторов систем менеджмента, журнал надеется привлечь к ним внимание профессионального сообщества

# ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЭТИКА АУДИТОРА



**М.В. ЯКУШЕВ,**  
менеджер по качеству  
ООО «Борлас»

**С** появлением международных стандартов ИСО серии 9000 в дополнение к существующим бухгалтерскому и финансовому аудиту возник новый вид аудиторской деятельности – аудит каче-

ства. Этот вид аудита получил уже международное признание, чуть позже появились другие разновидности аудита – экологический, профессиональной безопасности и др. Деятельность аудиторов качества регламентируется международным стандартом ИСО 19011–2002 «Руководящие указания по аудиту систем менеджмента качества и/или систем экологического менеджмента», который устанавливает принципы и организацию аудита, требования к компетентности аудиторов. Первым принципом проведения аудита в стандарте определена «этичность поведения (ethical conduct)» аудитора. К сожалению, далее этот принцип не раскрывается, хотя и подчеркивается, что «этичность поведения – основа профессионализма». Таким образом, этика аудитора провозглашена одним из пяти базовых прин-

ципов проведения аудита. Из этого следует, что в деятельности аудиторов этические проблемы требуют не меньшего внимания, чем технические.

Следует отметить, что с этическими проблемами органам по сертификации (ОС) и аудиторам приходится сталкиваться постоянно. Это вечная тема, ведь аудитор работает в определенной общественной среде и не может быть свободным от ее влияния. Для ОС важно, чтобы их клиенты, третьи лица и организации доверяли качеству аудита и выдаваемому сертификату соответствия требованиям международного стандарта, например, ISO 9001:2000, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:1999, HACCP и др. Конечно, качество интеллектуальных услуг в значительной степени зависит от опыта и квалификации конкретных аудиторов.



Однако согласитесь, трудно доверять аудитору, который подтверждает достоверность системы менеджмента компании и выданного ей сертификата, но при этом сам не следует нормам профессиональной этики и нарушает нравственные нормы.

Опыт исторического развития свидетельствует, что общественное доверие к качеству оказываемых профессиональных услуг возрастает тогда, когда в рамках профессии существуют высокие стандарты профессиональной деятельности, а также поведения ее представителей. Если обратиться к практике финансового аудита, насчитывающего не одно столетие, то и здесь, несмотря на все разработанные кодексы и стандарты поведения, проблема деловой этики аудита остается не до конца решенной. Хотя нельзя не отметить, что процедуры и механизмы финансового аудита получили международное признание, эффективно действуют и продолжают совершенствоваться.

### Профессионализм и этика аудита

Мировая практика аудита выработала определенный набор общепризнанных этических норм, которых придерживаются представители данной профессии. Эти нормы определяют, какое поведение аудитора является уместным, а какое — неприемлемым. Они накладывают некоторые специфические ограничения: поведение аудитора, безусловно с юридической точки зрения, не всегда оказывается этическим с точки зрения стандартов и правил аудиторской деятельности. Этот путь прошли финансовые аудиторы, а также представители других профессий, например, юристы, медики и, судя по имеющейся информации, аудит систем менеджмента движется в том же направлении.

В процессе развития финансового аудита было выработано множество полезных рекомендаций, касающихся поведения аудитора. Эти рекомендации во многом применимы и для аудиторов систем менеджмента. Особенно они важны в российских условиях, поскольку в нашей стране еще не до конца сформирована культура ведения бизнеса. Весьма полезен опыт и традиции западных аудиторов, касающиеся манеры общения с людьми, языка общения и используемых терминов, формы обсуждения деловых вопросов, распределения ролей, определенных запретов, проявления или сдерживания эмоций, стиля одежды делового человека и т.д. Так, психологи утверждают, что человеку требуется всего 30 секунд, чтобы составить первое впечатление о собеседнике,



### Руководство ОС, настаивающее на предвзятом отношении к фактам, само нарушает нормы профессиональной этики

и 5 лет, чтобы его пересмотреть. Аудитор приходит в компанию как носитель новой культуры бизнеса, он должен вызывать доверие и, прежде всего, своим безупречным внешним видом. Русская пословица «Встречают по одежке, провожают по уму» как нельзя лучше подходит к этике поведения аудитора.

### Проблемы профессиональной этики аудиторов

В работе аудиторов могут возникнуть самые разнообразные конфликты с клиентами: от расхождений в толковании нормативных документов до чрезвычайных ситуаций, связанных с мошенничеством, злоупотреблениями или другим случаями, требующими серьезной объективной непредвзятой оценки. Сама по себе ситуация, когда взгляды аудитора и клиента на ту или иную проблему не совпадают, не является вопросом профессиональной этики. Она перерастает в этическую проблему, когда аудитор, стремясь объективно изложить факты, начинает испытывать давление либо со стороны клиента, либо со стороны своего руководства, когда он встает перед дилеммой как ему поступить — по совести или «как надо».

**Давление на аудитора со стороны руководства ОС** или аудиторской фирмы недопустимо. Аудитор обязан руководствоваться только профессиональными стандартами и внутрифирменными методиками. Руководство ОС, настаивающее на предвзятом отношении к фактам, само нарушает нормы профессиональной этики.

Давление со стороны клиента или третьих лиц, безусловно, тоже порождает этические проблемы для аудитора. Как их разрешать? Прежде всего, следует понять позицию

клиента и определить, насколько возможно сблизить ее с профессиональными этическими нормами. Если это не позволяет разрешить проблему, то ее следует обсудить со своим непосредственным начальником и руководителями ОС. Их переговоры с представителями клиента способны положительно повлиять на ситуацию, помогут разрешить конфликт в соответствии с нормами профессиональной этики. В противном случае руководитель ОС или аудитор (поставив в известность руководителей) обращается к вышестоящему руководству клиента: генеральному директору, совету директоров и т.д.

Этика отношений аудитора с клиентами требует взаимной ответственности, целесообразности действий, соразмерности достигаемых результатов, непредубежденности в действиях и помыслах, порядочности в делах и поступках. Рассмотрим конкретные примеры этических проблем в деятельности ОС и аудиторов систем менеджмента.

**Конфликт интересов.** В процессе аудита возможны ситуации, когда интересы клиента противоречат интересам общества. Подобная ситуация особенно характерна для экологического аудита, где аудитор может обнаружить такие действия клиента, которые противоречат общественным нормам или даже нарушают закон. В этом случае, если ОС отказывает у проверяемой организации сертификат или назначает ей испытательный срок, то эта аудиторская организация может приобрести репутацию «неблагоразумной», что приведет к ущербу для ее бизнеса.



**В процессе аудита возможны ситуации, когда интересы клиента противоречат интересам общества**





**Чтобы выиграть тендер или просто получить заказ на сертификацию ОС может выплатить комиссионное вознаграждение должностному лицу компании-клиента, от которого зависит решение**

Такая репутация, утвердившись за ОС, может помешать получать новые заказы на сертификацию.

Подобный конфликт интересов в некоторых случаях может отразиться на содержании отчетов аудиторов. Когда аудитор в ходе сертификационного аудита обнаруживает серьезные недостатки и тем самым создает много дополнительной работы для проверяемой организации, то вряд ли в будущем клиент даст согласие на участие этого аудитора в инспекционном аудите, сославшись на мнимую «несовместимость» с проверяемыми. В свою очередь у руководства ОС могут возникнуть подозрения о неэтичном или непрофессиональном поведении принципиального аудитора.

Впрочем, возможна и обратная ситуация, когда аудитор предъявляет необоснованные замечания вследствие своей низкой профессиональной квалификации, пытаясь сертифицировать системы менеджмента на соответствие не требованиям международного стандарта, а своим личным представлениям.

Крайний случай, к сожалению, не являющийся редкостью в современной России, — это когда нужный сертификат просто покупается.

**Оплата услуг по сертификации.** Для российских условий также характерно взимание с неосведомленного клиента чрезмерно высокой платы за сертификацию или намеренное занижение расценок на услуги с целью устранения конкуренции. В последнем случае не исключается, что ОС заранее предполагает после сертификации поднять стоимость инспекционного контроля, расширения области сертификации и других услуг до нормального уровня.

Чтобы выиграть тендер или просто получить заказ на сертификацию ОС может выплатить комиссионное вознаграждение должностному лицу компании-клиента, от которого зависит решение, например, директору по качеству.

**Получение аудитором дополнительного вознаграждения от клиента.** У этой проблемы тоже несколько граней. Безусловно,

является неэтичным поступком получение прямого вознаграждения за решение вопроса нужным для клиента образом. В то же время вознаграждение может быть сделано и в иной форме — в виде дорогого подарка, оплаты каких-либо расходов или счетов аудитора и т.д. При этом сертифицируемая организация может и не оговаривать конкретно, за что сделан подарок. Но для аудитора — это дилемма, в каждом конкретном случае он должен принимать решение, что этично, а что нет.

**Использование получаемой в ходе аудита информации в интересах другой конкурирующей организации.** Конфиденциальность является универсальным принципом, которого



**Аудитор в каждом конкретном случае должен принимать решение, что этично, а что нет**

должны придерживаться все аудиторы, выполняя заказы клиентов, причем без ограничений по времени и независимо от продолжения или прекращения взаимоотношений. Кстати, само название профессии — аудитор — произошло от

латинского слова auditor, что означает «слушатель, следователь», отражает характер деятельности ее представителей, призванных вдумчиво слушать, записывать и анализировать. Случаи нарушения конфиденциальности подпадают под действие закона, защищающего коммерческую тайну.

Вопрос конфиденциальности может оказаться весьма запутанным для внутренних аудиторов. Так, в случае выявления серьезных нарушений в другом подразделении внутренний аудитор обязан сообщить о них руководству, что может быть воспринято руководителем проверяемого подразделения как доносительство. Вот почему корпоративная конфиденциальность должна быть обязательной как для внешних, так и для внутренних аудиторов.

**Отношения аудиторов с органом по сертификации.** Аудиторы составляют основной капитал органов по сертификации, их деятельность оказывает непосредственное влияние на благополучие аудиторской фирмы, ее авторитет у клиентов, перспективы развития. Взаимоотношения ОС и его сотрудников-аудиторов не могут регулироваться только трудовым законодательством, во многом они основаны на моральных, этических принципах.

Аудитор, по тем или иным причинам покидающий аудиторскую фирму, обязан добросовестно и в полном объеме передать ей всю имеющуюся у него документальную и иную профессиональную информацию о выполненной работе. После перехода на работу в другую организацию аудитор должен воздерживаться от осуждения или восхваления своих прежних руководителей и коллег, от обсуждения стиля и методов работы в прежней фирме, не разглашать известную ему конфиденциальную информацию. В свою очередь, администрация фирмы должна воздерживаться от обсуждения с кем бы то ни было деловых и личных качеств своего бывшего сотрудника.

**Проверка работы «дружественной» фирмы.** Типичная для России ситуация — консалтинговая компания оказывает организации помощь в разработке системы менеджмента качества и далее передает для сертификации «дружественному» ОС. Естественно, при таком подходе получение сертификата гарантировано. В наибольшей степени это относится к западным аудиторским фирмам, работающим на российском рынке. В настоящее время многие крупные аудиторские фирмы, превратившись в многопрофильные организации, предлагающие полный комплект услуг по вопросам сертификации сис-



тем менеджмента – обучение, консалтинг, аудит, сертификацию. Очевидно, что, сертифицируя компании, воспользовавшиеся услугами этих фирм по обучению своих сотрудников и консультированию при разработке системы менеджмента, аудиторы по сути проверяют работу своей же фирмы (подразделения консалтинга).

**Действия, несовместимые с профессией.** Аудитор не должен одновременно с основной профессиональной практикой заниматься деятельностью, которая может повлиять на его объективность и независимость или на репутацию профессии. Аудитор не должен совершать такие дискредитирующие профессию действия, как пьянство, хулиганство, грубость и т.п. Не меньший вред репутации профессии может нанести и ложная реклама, например, рассылка через Интернет спама – писем заведомо обманывающих клиентов, порождающих ложное и неоправданное ожидание благоприятных результатов сертификации, самовосхваление, не подкрепленное подтвержденными фактами.

**Профессиональная и юридическая ответственность аудитора.** Профессиональная ответственность понимается как набор добровольно принимаемых на себя обязательств,

норм и ограничений, а также обязательств перед клиентами. Выработка таких норм – насущный вопрос для всего сообщества аудиторов систем менеджмента – пока является внутренним делом каждой аудиторской фирмы или ОС. Профессиональная ответственность предполагает также определение дисциплинарных процедур и мер, применяемых в случае нарушения кодекса профессиональной этики аудитора. Юридическая ответственность наступает только в самых крайних случаях, когда качество оказываемых услуг падает до уровня профессиональной небрежности и наносит ущерб клиенту.

В следующей публикации мы обратимся к историческому опыту решения обозначенных выше проблем и проанализируем опыт коллег по профессии из других сфер деятельности. ●



**Получение аудитором дополнительного вознаграждения за решение вопроса нужным для клиента образом, безусловно, является неэтичным поступком**

#### Литература

1. Артер Д., Рассел Дж. Этика аудитора. // Европейское качество. 2004. № 1. С. 8–15.
2. Дренс Э.А., Лоббек Дж. К. Аудит. – М.: Финансы и статистика, 2003.
3. Федеральный закон «Об аудиторской деятельности» от 07.08.2001 г. № 119-ФЗ.

10-я специализированная выставка-форум

**11-14**  
**ОКТАБРЯ**  
**2 0 0 5**

г. Самара  
Выставочный комплекс  
им. П. Алабина

ОРГАНИЗАТОРЫ

**RTE**  
GROUP

тел: (095) 101-44-07  
факс: (095) 101-44-17  
www.rte-expo.ru



**expodom**

тел: (8462) 704-100  
факс: (8462) 704-172  
www.expodom.ru

**SAMARA**  
**SAMI**  
2005

**Безопасность**  
**Телекоммуникации**  
**Информация**

В рамках выставки конференция  
«Высокие технологии, информация, безопасность»

ОФИЦИАЛЬНАЯ ПОДДЕРЖКА

МЧС России  
Самарская поисково-спасательная  
служба

Управление Государственной  
Противопожарной службы МЧС  
Самарской области



# «КОМПАНИИ, СДЕЛАВШИЕ СТАВКУ НА КАЧЕСТВО, ВСЕГДА БЫЛИ, ЕСТЬ И ОСТАНУТСЯ ЛИДЕРАМИ НА РЫНКЕ»



**М.А. АЛЬБЕКОВ,**  
директор по сертификации  
ЗАО «Моуди Интернэшнл»

**В** 2000 г. был разработан и одобрен ряд концепций в области развития рынка телекоммуникаций РФ до 2010 г. Однако реальное развитие рынка телекоммуникаций по некоторым отраслям опережает прогнозы, заложенные в этих концепциях. Так, в соответствии с «Концепцией развития телекоммуникаций в РФ до 2010 г.», через 10 лет в России должно было быть максимум 22,2 млн абонентов сотовой связи. Однако количество пользователей сотовой связи уже в 2004 г. составило 35 млн человек, что соответствует 24% населения РФ.

Столь стремительному росту рынка телекоммуникаций способствуют не только низкие барьеры входа на рынок и большая доля нематериальных активов в структуре бизнеса, но и приход новых игроков, надеющихся получить свою долю от российского телекоммуникационного «пирога».

По данным «РБК-Исследования рынков», российский рынок мобильного контента составил 180–300 млн долл. в 2004 г. против 98 млн долл. – в 2003 г.

В 2005 г. прогнозируется рост российского рынка мобильного контента до 450–530 млн долл. За первые шесть месяцев текущего года в России уже продано мобильных телефонов на сумму 2,6 млрд долл., что составляет примерно 60–70% от уровня продаж за 2004 г., которые достигли 3,55–4,2 млрд долл.

Совокупный объем рынка сотовой связи России составлял в 2004 г. 11,59–12,6 млрд долл. Эта цифра получена суммированием объемов рынка упомянутых сегментов (сотовой связи, продаж телефонов и части рынка мобильного контента). В 2005 г. объем рынка сотовой связи должен приблизиться к 17,4 млрд долл., исходя из результатов деятельности участников рынка за первое полугодие и рыночных ожиданий

Однако необходимо отметить, что потенциал рынка нередко обеспечивается за счет невысокого качества большинства услуг, умелое совершенствование которых может

стать ощутимым конкурентным преимуществом как для компаний-старожилов, так и для новичков. Проблема обеспечения качества продукции и услуг становится одной из наиболее приоритетных задач на рынке телекоммуникаций.

Если в прошлом основное внимание уделялось сертификации продукции и услуг, то в последние годы приоритетными становятся вопросы внедрения системы менеджмента качества на предприятиях, оказывающих услуги, в том числе телекоммуникационные.

**В «Концепции развития рынка телекоммуникационного оборудования Российской Федерации на 2002–2010 годы», одобренной решением ГКЭС (№ 35 от 26 декабря 2001 г.) и решением коллегии РАСУ (протокол № 15/2 от 20 ноября 2001 г.) говорится, что одним из способов решения задачи по обеспечению конкурентного качества продукции является переход на международную систему стандартизации ИСО 9000**

Наиболее надежный путь завоевания доверия пользователей продукции и услуг – это внедрение систем управления качеством на базе международных стандартов ИСО 9000 и прохождение процедуры сертификации на соответствие требованиям этого стандарта.

Действительно, все больше и больше игроков рынка телекомму-

никаций выбирают именно этот путь. Рост интереса предприятий и организаций к услугам по консалтингу, разработке и внедрению систем менеджмента качества на соот-

Стандарты серии ИСО 9000 являются универсальной основой для построения системы менеджмента качества в любой организации, независимо от области деятельности, применяемых технологий, квалификации и количества сотрудников. Эти стандарты содержат критерии для независимой сертификации систем управления качеством организации. В настоящий момент применение этих стандартов с целью создания эффективных систем управления и их сертификации получило в мире широкое распространение. Заказчики требуют от производителей продукции или услуг соответствия требованиям ISO 9000 как гарантии надежности и стабильности их работы

ветствие требованиям международного стандарта ИСО 9001:2000 и сертификации систем управления качеством порождает рост предложений на рынке.

К сожалению, можно констатировать, что либерализация рынка сертификации приводит к тому, что этим видом деятельности начинают заниматься не только специализированные консалтинговые компании, но и юридические фирмы, кадровые агентства, подразделения служб качества различных компаний и даже частные лица.

**В России сертификационная деятельность не подлежит обязательному лицензированию, так что сертификаты может выдавать любая организация, и это не будет незаконно. Этим и пользуются многие недобросовестные компании. Сейчас нередко можно получить рекламное предложение о сертификации типа «внедрим и сертифицируем СМК за 40 дней...»**

Одной из основных бед рынка сертификации является предоставление комплексных услуг по разработке системы менеджмента качества и ее дальнейшей сертификации. В этом случае теряется основная идея – независимое подтверждение соответствия требованиям стандарта.

Пропорционально увеличению числа предложений услуг по сертификации на рынке растет количество компаний, имеющих сертификат соответствия СМК требованиям ISO 9001. Эти сертификаты в полном



**Консалтинговые и сертификационные органы для налаживания бизнеса по «честному отъему денег в обмен на услуги сомнительного характера» иногда объединяются в группы компаний, типичная структура которых приведена на рис. 1**

объеме используются в маркетинговых целях (рекламных роликах компаний, на выставочных стендах, в рекламных проспектах, тендерных документах и др.).

Однако необходимо еще «уметь читать» то, что написано в сертификатах. Помимо информации о стандарте, на соответствие которому прошла сертификация на сертификате содержится еще масса полезной информации, а именно: область сертификации, срок действия сертификата/стандарта, аккредитация, орган по сертификации, выдавший сертификат (рис. 2).

**Область сертификации.** Правила позволяют сертифицировать не все предприятие целиком, а ту его часть, на которую распространяется действие СМК. Это очень удобно компаниям, у которых есть одно или несколько приоритетных направлений деятельности, связанных с международными рынками. Потенциальным партнерам и инвесторам в таком случае надо внимательно изучать сертификат, убедиться в том, что совместные проекты будут охвачены СМК. Зачастую область сертификации указывается на втором листе, так же как и срок действия сертификата.

**Срок действия.** Как известно, сертификат выдается сроком на три года, в течение которых должны пройти еще как минимум 2 (или 5) надзорных аудита (в неко-

**Рис. 2** Информация, размещенная на сертификате



торых случаях такие аудиты должны проводиться раз в полгода), подтверждающих работоспособность системы. Срок действия сертификата также может быть ограничен сроком действия старой версии стандарта. По правилам ISO стандарты пересматриваются раз в 5 лет.

**Орган по сертификации.** Доверие к сертификату складывается в том числе и из доверия к органу по сертификации, проводившему аудит СМК.

**Рис. 3** Схема аккредитации



**Рис. 1** Типичная структура группы компаний, занимающейся консалтинговым и сертификационным бизнесом



Каковы же гарантии того, что выданный сертификат удостоверяет действительную, «живую», эффективно работающую СМК, обеспечивающую надлежащее качество поставляемой продукции или услуг? Прежде всего, гарантией может служить репутация органа по сертификации. Кроме того, немаловажную роль играет и тот факт, аккредитован ли сер-

тификат в аккредитационном органе и в каком именно.

**Аккредитация.** Национальные органы по аккредитации, аналого российского Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (бывший Госстандарт России), аккредитуют орган по сертификации на право проведения сертификационных работ. Орган по сертификации проводит аудит, после которого документы предоставляются в орган по аккредитации на рассмотрение, и только после его положительного заключения орган по сертификации может выпустить аккредитованный сертификат.

Аккредитация сертификата в национальном органе по аккредитации той страны, на рынки которой ориентирована компания, дает компании дополнительные маркетинговые преимущества, нередко включающие в себя упрощенные схемы получения местных лицензий, сертификатов, разрешений, участия в тендерах и т.д. Европейские национальные органы по аккредитации заключили между собой соглашение о взаимном признании аккредитованных сертификатов. Таким обра-

зом, сертификат аккредитованный, например, в TGA (Германия), будет признаваться и во Франции, и в Великобритании, и в Болгарии.

К сожалению, Россия не входит в данное соглашение, и сертификаты, выданные органами по сертификации ГОСТ Р не имеют международного признания. Что произойдет с сертификатами по версии ГОСТ Р в будущем, и получат ли они международное признание, зависит от соответствующих российских и зарубежных госструктур. Очевидно одно – ни при каких обстоятельствах международно признанный сертификат не утратит своей силы, и компании, сделавшие ставку на качество, всегда были, есть и останутся лидерами на рынке.

Адреса и телефоны см. стр. 84



# СИСТЕМА ПОЗИЦИЙ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИТ-КОМПАНИИ



**С.М. КОНОВАЛОВ,**  
зам. генерального директора  
ЗАО «РБК СОФТ», к.т.н, профессор  
Международной кафедры  
UNESCO/ICES «Передача технологий  
для устойчивого развития»



**Е.Л. ГУРЕВИЧ,**  
аналитик Департамента обеспечения  
качества ЗАО «РБК СОФТ»

За весьма лаконичными требованиями подпунктов 6.2.1 и 6.2.2 стандарта ISO 9001:2000 (Человеческие ресурсы: компетентность, осведомленность и подготовка персонала) может и должна стоять стройная система управления квалификацией персонала. Но в ISO 9001:2000, как и положено в стандарте, требования лишь устанавливаются, но не даются рекомендации по их реализации. В компании «РБК СОФТ» при решении этой задачи пошли по пути разработки и внедрения целостной системы, с помощью которой изначально предполагалось построить понятную и прозрачную для всех категорий сотрудников и руководителей систему оценки кадров, эффективный механизм развития компетентности сотрудников, поддержки кадрового развития, обеспечения высокого уровня мотивации и сопровождения карьерного роста. В статье рассматривается практический опыт внедрения системы управления квалификацией персонала компании на основе системы позиций

**С**истема управления квалификацией персонала компании «РБК СОФТ» строилась не на пустом месте, предварительно анализировались особенности и опыт других организаций и компаний, например, единая тарифная сетка (ЕТС) госучреждений. Существенный отпечаток на разработанную систему наложил опыт одного из авторов, полученный им из практики работы с системой позиций компании IBS.

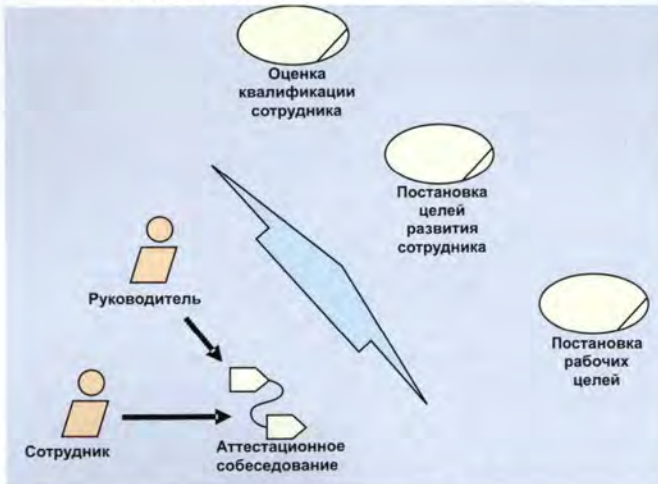
Кроме того, на формирование принципов системы оказали влияние как сложившиеся в компании управленческие традиции, так и вновь внедряемые методы менеджмента. В частности, весьма удачно в систему управления компанией вписался метод управления по целям. Суть этого управленческого подхода состоит в том, что для объектов управления (будь то подразделение или отдельный сотрудник) формируется список ключевых задач в едином формате. В рамках системы управления кадровыми ресурсами объектом управления является сотрудник организации. Вот почему каждому сотруднику в рамках системы на основе оценки актуального уровня квалификации устанавливаются так называемые рабочие цели и цели развития (рис. 1).

Ключевым инструментом системы управления квалификацией персонала в компании служит аттестация. При этом принципиально то, что аттестация проводится в виде индивидуальных аттестационных собеседований сотрудника и его непосредственного руководителя. В основе самой аттестации как системы оценки квалификации и потенциала персонала лежит следующая система требований (рис. 2):

- ✓ для каждой из специализаций разработаны узконаправленные критерии профессионализма и квалификации: профессиональные знания, навыки и умения (для них введена аббревиатура ПЗНУ);
- ✓ для группы родственных специализаций – профессиональный опыт;



**Рис. 1** Оценка квалификации сотрудников и постановка их целей



для всех сотрудников компании – критерии деловой компетентности.

Следование требованиям по каждому из разрядов вышеупомянутых метрик на аттестации дает руководителю, а через него и компании возможность объективно оценить сотрудника на данный момент, выявить его потенциал для эффективного использования в ежедневной деятельности.

Разработанные для оценки требования позволяют сотруднику ясно понимать исходный разряд, формируя его самооценку (удовлетворенность или стимул для профессионального развития), а также увидеть возможные пути карьерного роста по горизонтали (смена производственного профиля) и по вертикали (карьерный рост). Тем самым личные цели развития сотрудника согласуются с целями компании.

Квалификационный уровень сотрудника определяется установленным на аттестации разрядом. Особенность системы оценки квалификации РБК СОФТ, на наш взгляд, состоит в том, что позитивные аспекты изученных систем были объединены воедино, что способствовало улучшению итогового результата. Во-первых, из системы позиций IBS мы позаимствовали идею о множественности специализаций, мотивирующую хорошего специалиста стремиться стать отличным специалистом, а не рваться в стан посредственных, но более высоко оцениваемых (как это имеет место в ЕТС) управленцев. В единой тарифной сетке нас привлекла детализация требований. Фрагмент сложившейся в результате разрядной сетки системы позиций приведен на рис. 3.

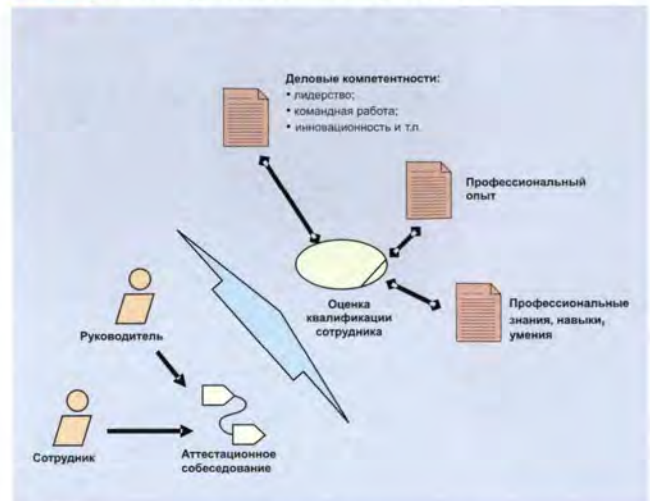
С учетом предварительной оценки квалификации и профессионального потенциала во время аттестации руководство декомпозирует цели подразделения/рабочей группы на

индивидуальные рабочие цели каждого сотрудника. Цели профессионального развития сотрудника являются «поддерживающими» для эффективного выполнения рабочих целей текущего и будущего периодов (квартал, полугодие, год). В целом все цели сотрудников формулируются с использованием канонического для метода управления по целям принципа S.M.A.R.T. (Specific – конкретность, Measurable – измеримость, Achievable – достижимость, Relevant – релевантность, Time-bound – определенность во времени).

Принцип постановки рабочих целей и целей развития дополняет крайне необходимую составляющую управления кадрами – мотивацию. Сотрудники, условно говоря, зарабатывают расширенный компенсационный пакет, если установленный/определенный показатель выполнения плана по рабочим целям и целям развития (как правило, оценивается интегральный процент выполнения плана) превышает 80%–ный барьер.

Изначально при разработке и формулировании требований к системе управления квалификацией сотрудников не возникло явно выраженных ожиданий ее полезности для системы найма. Однако жизнь внесла коррективы в эту оценку уже после внедрения системы. Простой и логичный тезис о том, что управление персоналом начинается на этапе подбора кандидатов, заставил нас задуматься о единстве требований по квалификации как для найма, так и для управления кадрами действующих сотрудников. Именно поэтому в компании поставлена цель и ведется работа по внедрению единого набора требований к открытым вакансиям, которые базируются на соответствующих требованиях системы позиций, к квалификации для выполнения задач входя-

**Рис. 2** Квалификационные требования



дения в должность, к оценке деятельности за период испытательного срока.

На каждом из этих этапов кандидат/новый сотрудник получает представление о компании, ее корпоративных ценностях, лояльности. И в этом случае разработанная система позиций дает сотруднику ключ к пониманию своей роли в подразделении через понимание соотношения индивидуальных рабочих целей и целей подразделения; открывает путь для карьерного роста и профессионального развития в рамках системы позиций; показывает объективный и справедливый подход в оценке деятельности, прозрачность и достижимость социальных льгот, установления заработной платы. Это в свою очередь повышает лояльность сотрудника к компании.

Таким образом, разработанная система управления квалификацией персонала совместно с управлением по целям предоставляют возможность:

- ✓ оценки кадрового потенциала со стороны компании и правильной самооценки сотрудников;
- ✓ эффективного построения деятельности сотрудника в соответствии с целями подразделения или рабочей группой;
- ✓ мотивации сотрудника;
- ✓ повышения лояльности сотрудников по отношению к компании;
- ✓ обеспечения кадрами, отвечающими текущим потребностям компании и управлению кадровым потенциалом в ее интересах;
- ✓ построения обратной связи от сотрудника к руководителю и кадровой службе компании, оперативного внесения корректив и предложений в рабочие цели и цели развития сотрудника;
- ✓ повышения инициативности сотрудников, творческого подхода при выполнении ежедневных обязанностей.



**Рис. 3** Фрагмент разрядной сетки системы оценки квалификации сотрудников


Разряд	Описание профессиональной деятельности/Ролей в проекте							
	Тестировщик	Технические специалисты						Верстальщик
Web-программист		Дизайнер	Программист Delphi	Программист Siebel	Программист Navision	Технический писатель		
8								
7								
6								
5			Креативный дизайнер, Арт-директор					
4	Старший тестировщик, руководитель группы тестирования по проекту	Старший Web-программист/ иллюстратор	Дизайнер, Flash-дизайнер,	Ведущий специалист	Ведущий специалист	Старший специалист	Технический писатель 4-го р.	
3	Тестировщик 3-го р.	Web-программист 3-го р.	Технический дизайнер, Flash-дизайнер	Старший специалист 3-го р.	Старший специалист 3-го р.	Специалист 3-го р.	Технический писатель 3-го р.	Верстальщик 3-го р.
2	Тестировщик 2-го р.	Младший Web-программист		Специалист 2-го р.	Специалист 2-го р.	Специалист 2-го р.	Технический писатель 2-го р.	Верстальщик 2-го р.

Разработанная система стала одним из элементов управления компаний и, безусловно, повлияла на развитие корпоративной культуры в целом. Благодаря тому, что сотрудники обрели уверенность в потенци-

альных возможностях для карьерного и профессионального роста в компании, наметилась положительная тенденция в решении проблемы текучести кадров, роста продолжительности работы в компа-

нии, повышении общего количества высококвалифицированных сотрудников, в том числе специалистов со степенью MBA, а также сертифицированных специалистов в конкретных ИТ-направлениях.

**20-22 сентября 2005** **НОВОСИБИРСК**



**СИБИРСКИЙ ФОРУМ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ**

**СИБСВЯЗЬ. СИБИНТЕРНЕТ.  
СИБКОМПЬЮТЕР**

**ЭЛЕКТРОНСИБ**

**СИБИРЬ-ТЕЛЕРАДИОВЕЩАНИЕ**

Фестиваль «Интернетъ»  
Премия за лучшие достижения и новейшие разработки  
«Лучшее и новое в Рунете должно быть известно всем!»

**Выставочное Общество СИБИРСКАЯ ЯРМАРКА**  
Россия, 630049, Новосибирск, Красный пр-т, 220/10  
Телефон: (383) 210-62-90, факс: (383) 225-98-45  
E-mail: ponkrat@sibfair.ru; www.sibfair.ru

**ХРОНИКА | Новости компаний**

**Компания РТКОММ открыла третий дата-центр в Москве**

ОАО «РТКомм.РУ» (компания РТКОММ) и Центр взаимодействия компьютерных сетей «МСК-IX» подписали договор о размещении и обслуживании оборудования в дата-центре KIAHOUSE для организации дата-центра РТКОММ. Новый дата-центр соединен с узлами доступа М-9 и М-10 двумя каналами пропускной способностью по 2 Гбит/с каждый, что обеспечивает 100% надежность подключения дата-центра к сети РТКОММ.

Дата-центр KIAHOUSE создан Институтом информационных систем Российского научного центра «Курчатовский институт» и Российским НИИ развития общественных сетей (РосНИИРОС) при участии Центра взаимодействия компьютерных сетей «МСК-IX». Площадь помещения дата-центра – 400 м<sup>2</sup>, в нем можно разместить до 200 стоек телекоммуникационного и серверного оборудования.

«Возросший спрос клиентов диктует создание территориально распределенных дата-центров. С открытием третьего московского дата-центра компания РТКОММ завершила первый этап строительства кольца московских дата-центров», – отметил Сергей Зайцев, директор по развитию услуг компании РТКОММ.

«Российский Интернет вышел сегодня на тот уровень развития, который требует качественных услуг, прогрессивного оборудования и современных технологических площадок для размещения оборудования», – подчеркнула директор АНО «ЦВКС MSK-IX» Елена Воронина.

[www.rtkomm.ru](http://www.rtkomm.ru)





# ПОДТВЕРЖДЕНИЕ УНИКАЛЬНОСТИ



Среди компаний, действующих на рынке проектных работ, ОАО «ГИПРОСВЯЗЬ» выделяется особо, причем не только тем, что это крупнейший в отрасли проектный институт. Об особенностях компании мы попросили рассказать генерального директора ОАО «ГИПРОСВЯЗЬ» Е.В. БОЛЬШАКОВА

**?** Евгений Викторович, в чем уникальность ОАО «ГИПРОСВЯЗЬ»?

Когда вы собираетесь в гости и выбираете подарок, то нередко с удивлением обнаруживаете: товаров много, а реальный выбор невелик. Специалисты знают, что спектр услуг, предлагаемых сегодня рынком проектных работ, в основной своей массе не является исчерпывающим. И дело не только в том, что существуют виды проектирования, которыми занимаются не все. Например, генеральные схемы развития сетей электросвязи или проекты морских ВОЛС кроме ОАО «ГИПРОСВЯЗЬ» никто в нашей стране не делает. Даже на обычных объектах возможны «подводные камни», способные серьезно осложнить жизнь заказчику — увеличить себестоимость строительства, сократить срок действия или ограничить функциональность объекта. Часто эти вещи лишь косвенно касаются технической составляющей проекта, то есть мало быть просто грамотным специалистом, чтобы их избежать. Нужно хорошо знать особенности нормативной базы, а еще лучше — самим участвовать в ее создании, как многие из наших сотрудников — уникальные, без преувеличения, специалисты, занимающиеся этой работой десятки лет.

Если вы пришли в гости и не угадали с подарком — невелика беда, как-нибудь отшутитесь. Если же вы вовлечены в серьезную инвестиционную программу, то это совсем не та область, где можно полагаться на импровизацию.

**?** Продолжая Вашу аналогию, можно сказать, что существуют «дома», в которые без специального приглашения войти не удастся, я имею в виду закрытые режимные объекты, сферу государственных секретов и безопасности.

Вы правы. Как бы ни были сегодня популярны критерии рыночной эффективности для оценки предприятий, остаются незабываемыми такие приоритеты, как безопасность страны, сохранность государственной, военной тайны. Среди предприятий холдинга ОАО «Связьинвест» положение ОАО «ГИПРОСВЯЗЬ» также можно назвать уникальным, потому что институт на своем уровне подключен к решению многих подобных вопросов. Наша деятельность в этой сфере оформлена законодательно, защищена строго регламентированным порядком

допуска к чувствительной информации, порядком, который неукоснительно соблюдается и будет соблюдаться впредь. Естественно, существующие ограничения в определенной степени снижают маневренность ОАО «ГИПРОСВЯЗЬ» в рыночных условиях. Однако эта работа является предметом нашей профессиональной гордости, нашей святой обязанностью, которую институт с честью несет уже восьмое десятилетие.

**?** ОАО «ГИПРОСВЯЗЬ» на протяжении пяти лет активно сотрудничает с Ассоциацией «Международный конгресс качества телекоммуникаций». Помогает ли это Вам добиваться успеха?

В 2005 году ОАО «ГИПРОСВЯЗЬ» вошло в число победителей конкурса «100 лучших клиентоориентированных компаний». Для нас исключительно ценен факт признания профессиональным сообществом. Известно, что в состав АМККТ принимаются только те организации, которые на практике подтвердили приверженность ценностям качественного менеджмента.

Беседу вел Н. Сергеев

**Крупнейший в России проектный институт Гипросвязь (с 1997 г. – ОАО «ГИПРОСВЯЗЬ») основан в 1932 г.**

В последние годы ОАО «ГИПРОСВЯЗЬ» разработаны генеральные схемы развития сетей электросвязи межрегиональных компаний ОАО «Связьинвест» и ОАО «Ростелеком»; Генеральная схема транзитной сети сотовой связи; генеральные схемы развития федеральных сетей сотовой связи стандартов GSM, IMT-TC в диапазоне 450 МГц; многочисленные проекты подводных ВОЛС, совершенствуется одна из крупнейших в Европе сетей — МГТС. Среди компаний, действующих в России, ОАО «ГИПРОСВЯЗЬ» остается лидером в вопросах перехода на новые системы нумерации телефонных сетей и в организации широкополосного доступа.

ОАО «ГИПРОСВЯЗЬ» имеет три зависимые компании: ООО «ЮГ-ГИПРОСВЯЗЬ» (Краснодар) с филиалами в Астрахани, Волгограде, Ростове-на-Дону и Ставрополе, ООО «ГИПРОСВЯЗЬ-СИБИРЬ» (Новосибирск) с филиалами в Иркутске, Красноярске и Барнауле и ООО «ГИПРОСВЯЗЬ-СЕВЕРО-ЗАПАД» (Санкт-Петербург).

[www.giprosyaz.ru](http://www.giprosyaz.ru)





# РАЗВИТИЕ ИКТ В СЕЛЬСКИХ РАЙОНАХ ЯПОНИИ

**Е**ще в 2003 г. в Женеве на «Встрече на высшем уровне по вопросам информационного общества (ВВУВНО)» был принят так называемый «План действий», в котором отмечалось, что все участники рынка информационных технологий и услуг играют важную роль в построении информационного общества, а непременным залогом успеха является тесное сотрудничество между ними. На этом же мероприятии, в частности, была рассмотрена региональная программа партнерства между местными правительственными организациями Японии и представителями частного бизнеса страны, направленная на построение сетей широкополосного доступа для сельских районов. Была также рассмотрена возможность использования японского опыта развивающимися странами.

В настоящее время при разработке новых информационных услуг акцент делается не столько на скорости их предоставления и снижении цен на ежемесячную подписку, сколько на то, каким образом эти услуги могут доставляться в ранее необслуживаемые районы, включая удаленные и малонаселенные местности.

## Опыт префектуры Нуого

Даже в такой развитой стране, как Япония, существуют области, необеспеченные в должной степени услугой широкополосного доступа. В этих районах доступ в Интернет, осуществляемый путем набора номера по базовым телефонным сетям, является пока единственно возможным. Для того чтобы воспользоваться Интернетом, жители данной местности должны делать вызов по междугородной сети на ближайший пункт доступа. Таким образом, по сравнению с городскими жителями им приходится затрачивать намного больше средств на получение доступа к Всемирной паутине.

В плане обеспечения жителей удаленных и малонаселенных районов услугой широкополосного доступа в Интернет интересен опыт префектуры Нуого. Отмечается, что, несмотря на существующий прогресс в области проводных и беспроводных технологий (таких, как ADSL и WiFi), которые значительно упрощают построение широкополосных сетей в удаленных районах, есть и ряд препятствий, сдерживающих внедрение частными компаниями широкополосных услуг. К примеру, крупные телекоммуникационные компании никогда

В статье рассказывается о преодолении «цифрового разрыва» за счет партнерства и эффективного взаимодействия между местными администрациями и венчурным бизнесом «страны восходящего солнца»

не стремились по своей инициативе обеспечить жителей префектуры Нуого широкополосными услугами, поскольку для них это было бы неоправданно с точки зрения экономической эффективности (привлечения необходимого для получения прибыли количества пользователей). Учитывая данное обстоятельство, правительство префектуры Нуого разработало новую программу, получившую название «Broadband 100% installation program of Nuogo». Она направлена на поощрение участия частных компаний в обеспечении жителей сельских районов услугой широкополосного доступа.

Программа вызвала живейший интерес среди населения удаленных районов и привела к развитию инфраструктуры широкополосных сетей. Последнее было реализовано за счет выделения префектурой Нуого 25% денежных средств из бюджета. Результатом реализации программы стало то, что степень покрытия услугами сетей ADSL в префектуре достигла 97,7%, тогда как среднее значение данного показателя на территории всей Японии составляет 77,1%. Количество пользователей услугами сетей ADSL в Нуого на август 2004 г. составило 566 422 человека, во всей же Японии – 12 549 066 человек.

Реализация программы стала наглядным примером эффективного сотрудничества между всеми участниками рынка. Следует отметить, что такие результаты были достигнуты как за счет активного сотрудничества между населением и компаниями, так и благодаря правильному подходу к проблеме администрации – губернатора и мэров городов данной области.

По мнению руководства префектуры, выделение 25% бюджетных средств префектуры рассматривается как стимул к выделению такого же объема средств от городских администраций и как побудительный мотив для частных компаний к развертыванию услуг широкополосного доступа в сельских районах.



## Цели, задачи и финансовое обеспечение при построении инфраструктуры широкополосных сетей в префектуре Нуого

Период времени	2002, 2003, 2004 и 2005 финансовые годы
Цели	Помощь частным компаниям в расширении услуг широкополосного доступа на сельские районы
Планы	Построение необходимых предприятий, закупка оборудования и аппаратуры для обеспечения населения услугами, а также затраты на их установку
Получение грантов частными компаниями	Правительство префектуры — 25% всей стоимости построения; Администрации городов — дополнительные 25% на построение инфраструктуры. (без финансовой поддержки со стороны Национального Правительства Японии).
Высший уровень цены на построение инфраструктуры сети	280 тыс. долл. США

Администрации городов считают, что выделение 25% средств на начало построения инфраструктуры широкополосных сетей позволит жителям их районов иметь доступ к административным услугам.

По мнению частных компаний, оплата 50% начальной стоимости оборудования, необходимого для построения сети местными администрациями, является для компаний стимулом к развертыванию сетей. Что касается привлечения необходимого количества пользователей, то этот показатель может быть частично обеспечен за счет проведения разъяснительной работы с местным населением и представлением всех тех преимуществ, которые можно получить от подписки на услугу широкополосного доступа.

Услуга широкополосного доступа повышает уровень жизни и способствует расширению числа и доступности административных услуг, размещаемых в сети Интернет, — так считают жители префектуры.

Для сокращения «информационного разрыва» между жителями городской и сельской частей правительство префектуры Нуого приняло решение открыть для частного бизнеса доступ к части информационного широкополосного линейного тракта волоконно-оптической сети, являющейся собственностью префектуры. Информационный широкополосный линейный тракт на базе ВОЛС изначально создавался для организации надежной и защищенной сети исключительно в интересах самой администрации. Сеть позволяла связывать между собой все местные офисы, городские администрации, школы, библиотеки и другие общественные организации. В настоящее

время кроме емкости сети часть оборудования стала также доступна представителям частного бизнеса, что в значительной степени способствовало прогрессу в деле построения инфраструктуры широкополосных сетей.

### Вклад частной компании Kansai Broadband

Необходимо отметить, что в результате новая частная венчурная компания Kansai Broadband Corp. (образована в 2002 г.) расширила услуги своей ADSL-сети на территории деревень с очень малым числом населения и предоставила эти услуги по доступным для них ценам.



Полностью приняв программу префектуры Нуого, Kansai Broadband приступила к предоставлению низких по стоимости услуг высокоскоростного доступа в Интернет жителям всей префектуры (сначала она предоставила услуги сети ADSL жителям деревень с числом домовладений до 500). Компания также разработала собственную тарифную систему, позволяющую предоставлять услуги в тех местах, где другие компании считали это невыгодным. Суть тарифной системы заключается в том, что сначала предоставля-

лись услуги ADSL-сети по сравнительно высокой стоимости в местах, где она ожидала получить около 100 абонентов, а по мере увеличения числа пользователей цены на услуги снижались.

### Цель — высокоразвитая инфраструктура ИКТ

Одновременно с поддержкой создания широкополосной информационной инфраструктуры правительство префектуры Нуого прилагает все усилия к распределению информации между всеми местными сообществами и к формированию высоко развитой инфраструктуры ИКТ. Следует подчеркнуть, что лидеры в деле развития ИКТ в префектуре сами являются выходцами из местных сообществ. Они твердо уверены в том, что внедрение широкополосных услуг приведет к существенному повышению уровня жизни населения.

Администрации 25 крупных городов и 52 деревень префектуры разработали собственные Web-сайты для более эффективного предоставления населению административных услуг и возможности распределения и обмена информацией между домовладениями, местными промышленными предприятиями и т.д. Наиболее высоким уровнем развития ИКТ отличаются районы Nishinomiya, Sasayama и Sumoto.

В Sayo-Town создан ИКТ-центр, получивший название «Kin Com Kan». Он играет важную роль в распределении информации между населением данного региона, особенно среди людей немолодого возраста, и способствует более активному развитию экономики за счет получения населением подробной информации о возможности совершения нужных им покупок в пассаже, расположенном вокруг данного центра.

Другим примером развития ИКТ в префектуре Нуого является реализация проекта так называемой гибкой школы. На сегодня большое количество начальных школ подключены к сети Интернет с помощью «Net Day», а зародился этот проект в 1995 г. в США.

Можно также отметить, что кроме повышения качества канала широкополосного доступа правительством префектуры Нуого в 2002 г. создано десять центров поддержки ИТ, деятельность которых направлена на повышение компьютерной грамотности населения и, соответственно, на повышение эффективности использования населением персональных компьютеров.

По материалам журнала NewBreeze





# МОБИЛЬНЫЕ УСЛУГИ В КИТАЕ

Вниманию читателей предлагается краткое изложение статьи молодых китайских специалистов компании Alcatel Shanghai Bell, содержащей анализ состояния мобильной связи в КНР и рекомендации по дальнейшему ее развитию

**К**итай сегодня является лидирующей страной по количеству пользователей услугами мобильной связи. Начиная с 1990 г. рост числа абонентов в Поднебесной продолжает оставаться самым высоким. К концу прошлого года в Китае насчитывалось уже более 320 млн пользователей сетями мобильной связи. Однако увеличивающееся число абонентов со сравнительно низким уровнем использования услуг и все более усиливающейся конкуренцией на рынке привели к существенному снижению среднего дохода от одного абонента (ARPU) от таких традиционных услуг, как передача речи. В результате для повышения этого показателя операторам се-

тей мобильной связи необходимо внедрять новые услуги, и одним из решений, в частности, является передача данных (ПД) по сетям мобильной связи.

В настоящее время доходы от услуг ПД составляют лишь небольшую часть от суммарного дохода оператора. У компании China Mobile они составляют 10,2%; у China Unicom — менее 10%. Однако надо отметить, что темпы роста доходов от предоставления услуг ПД существенно опережают данный показатель от предоставления других услуг мобильных сетей (особенно наглядно это можно увидеть на примере услуг передачи коротких сообщений — SMS). За два года (с 2000 по 2002 гг.) доходы от предоставления услуги SMS возросли с 19 до 90 млрд долл., а к 2004 г. они достигли 218 млрд долл. К примеру, за восемь дней нового 2005 года общее число переданных коротких сообщений составило 11 млрд.

Начало коммерческой эксплуатации сетей третьего поколения еще в большей степени будет способствовать популярности новых услуг мобильной связи, включая услугу ПД. Следовательно, и доходы от них будут расти, что также приведет к увеличению ARPU.

Для определения тенденций развития мобильного бизнеса, авторы статьи проводят анализ развития услуг ПД по сетям мобильной связи в Китае.

## Современное состояние развития услуг мобильной связи

В настоящее время в Китае действуют два оператора сетей мобильной связи — China Mobile и China Unicom. Первая компания является оператором сетей стандарта GSM (их емкость, как и сама пользовательская база, — самая большая в мире). Услуги ПД, которые доступны в наиболее крупных городах Китая, реализуются по сетям технологии GPRS. Компания China Unicom владеет двумя сетями мобильной связи национального масштаба: стандарта GSM и сетью технологии Code Division Multiple Access (CDMA)/cdma 2000 1X.

Быстрый рост числа мобильных пользователей в Китае, наряду с непрекращающейся оптимизацией сетей, способствуют появлению все новых услуг и новых групп пользователей.

## Рост количества новых услуг

Доходы компании China Mobile от предоставления пользователям услуг SMS увеличились в течение 2003—2004 гг. на 74,7%. Одновременно доходы от ряда других услуг ПД за тот же период возросли на 93,7%. Тем не менее наиболее впечатляющим продолжает оставаться рост денежных поступлений от предоставления услуг SMS. Существует целый ряд приложений с добавленной стоимостью, базирующихся на услуге передачи коротких сообщений. Такие мобильные услуги, как передача мультимедийных сообщений (MMS) и протокол беспроводных приложений (WAP), также имеют тенденции к росту. Что касается WAP-услуг, то они могут быть самыми различными — от получения пользователем новостей, прогноза погоды, электронной почты, информации о котировках на бирже и т.д. до различных тоновых вызовов. Однако для обеспечения вышеперечисленных услуг необходима существенно более широкая полоса частот.

Следует отметить, что услуги ПД в Китае становятся все более популярными. Пользователи этими услугами уже составляют 80% от общего числа всех мобильных абонентов. Кроме того, приложения мобильной ПД постепенно распространяются на бизнес-пользователей.

Усиление конкуренции на рынке, а также все возрастающий спрос на услуги мобильной связи способствуют тому, что операторские компании начинают все активнее сегментировать требования, предъявляемые абонентами. Например, появляются новые пользовательские категории («high-end data users and low-end voice users»), куда входит преимущественно молодежь. Свои услуги под брендом M-ZONE China



Mobile нацелила на удовлетворение этого рыночного сегмента. В эти услуги входит различный развлекательный контент для молодежи, а также обучающие программы, рассчитанные именно на эту категорию пользователей. Им же компания China Mobile предоставляет индивидуальные услуги, komponуемые в пакеты (услуги для студентов, пакет образовательных услуг и т.д.). Услуги M-ZONE позволили компании China Mobile существенно повысить средний доход от одного пользователя.

### Бизнес-модель

Как уже было сказано, мобильные услуги становятся все более и более популярными, однако ключевым моментом для их эффективного внедрения является создание подходящей бизнес-модели. Китайские операторы весьма успешно используют опыт наиболее прогрессивных японских компаний (к примеру, NTT DoCoMo), причем не только для построения бизнес-модели, но и при определении стратегии разработки радиотелефонов, предназначенных для различных пользовательских групп. Базируясь на наиболее оптимальной модели распределения доходов, операторы сетей мобильной связи кооперируются с поставщиками услуг и поставщиками их содержательной части. В данной цепочке разработка наиболее оптимальной бизнес-модели должна обеспечивать преимущества всем ее участникам. Постепенно услуги ПД становятся главным источником доходов не только для операторских компаний, но и для фирм-поставщиков услуг и контента. К числу последних можно отнести компании Tencent, Sina, Sohu, TOM, NetEase, у которых доходы от предоставления услуг передачи данных уже составляют 55, 52, 36, 29 и 24 млн долл. соответственно.

Будучи лидером на китайском рынке мобильной связи, компания China Mobile разработала высокоэффективную бизнес-модель. Она успешно выстроила цепочку, включающую в себя всех игроков рынка: пользователей, операторов, поставщиков услуг и контента. China Mobile внедрила Monternet – унифицированный бренд мобильных услуг, сфокусированный на услугах мобильной передачи данных и обеспечивающий упрощенный интерактивный канал взаимодействия между поставщиками услуг и контента, с одной стороны, и пользователями – с другой. Разработка Monternet позволила компании China Mobile занять доминирующее положение в созданной ею цепочке формирования услуги, как конечного продукта с маркой Monternet.

### Прогнозируемый рейтинг услуг в 2006 и 2008 гг., %

Наименование услуг	Годы	
	2006	2008
Базовые SMS-услуги	54	48
Базовые WAP-услуги	7	9
Базовые MMS-услуги	1	1
VAS SMS	20	17
VAS WAP	5	6
VAS MMS	4	5
Java-игры	3	5
Streaming	1	5
Прочие	5	4

VAS – услуги с адаптированной спецификацией.

Предполагается, что в ближайшем будущем операторы мобильной связи будут брать на себя еще большую ответственность за развитие рынка услуг мобильной связи.

### Проблемы развития услуг мобильной связи

Несмотря на быстрый рост рынка услуг мобильной связи в Китае, остается ряд трудностей, которые в значительной степени тормозят его развитие. К таким трудностям относятся:

- ↗ несовершенство системы социального кредитования, что способствует возникновению различного рода хищений;
- ↗ отсутствие необходимых стандартов на терминальное оборудование, которое нередко отстает от потребностей рынка;

↗ недостаточный контроль со стороны операторов мобильной связи за фирмами-поставщиками услуг и контента.

### Будущее услуг мобильной ПД в Китае

Мобильные услуги – это связь и передача сообщений, информирование и обучение, мобильное ведение бизнеса и мультимедиа в реальном масштабе времени.

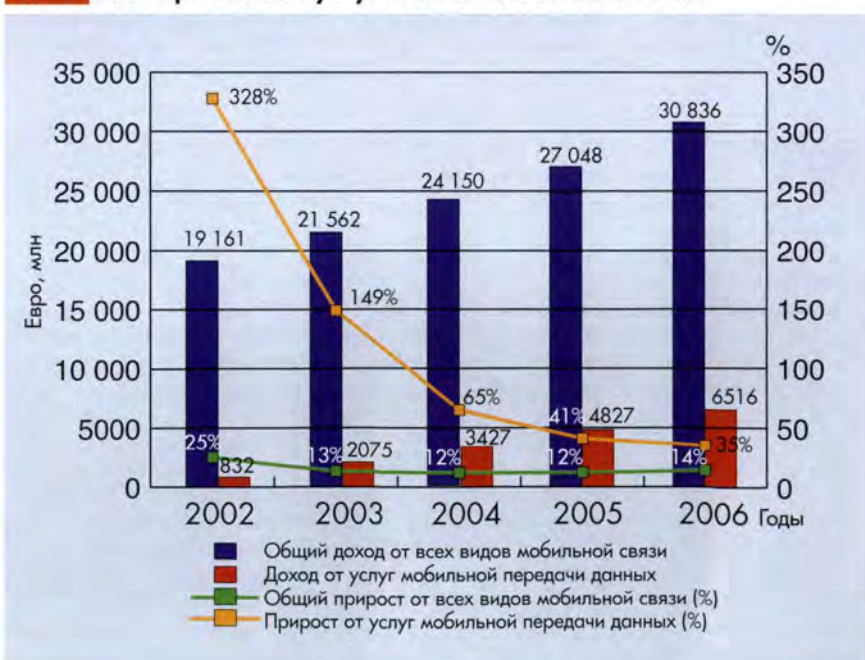
WAP, IM, MMS, передача электронной почты по мобильным сетям, мобильная оплата и банковские услуги, заказ билетов и др. – все это можно отнести к услугам, которые в будущем станут наиболее популярны в Китае. Такие услуги, как LBS и мобильные игры, также будут пользоваться успехом у населения страны.

Следует отметить, что WAP-услуги, внедренные в Китае более четырех лет назад, до сих пор не находили должного признания из-за отсутствия на рынке достаточного количества поддерживающих их терминалов. В настоящее время, благодаря усилиям фирм-поставщиков услуг и контента, ситуация стала меняться. Прогнозируется, что к концу 2006 г. в Китае будет насчитываться более 60 млн пользователей WAP-услугами.

### Рынок

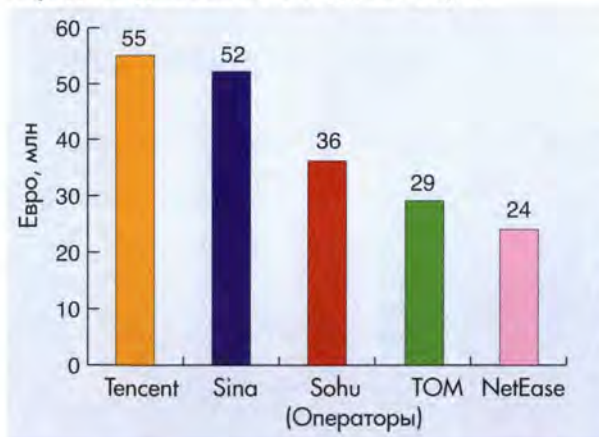
Сегодня операторы сетей мобильной связи могут использовать много новых методов, позволяющих увеличить степень проникновения широкополосных мобильных услуг и одновременно увеличить свои пользовательские базы. К таким методам относятся совершенствование услуг, проведение их испытаний на ранней

Рис. 1 Рост прибыли от услуг мобильной связи в Китае





**Рис. 2 Доходы провайдеров услуг мобильной передачи данных за 1 год (млн евро)**



стадии внедрения, современные методы маркетинга, гибкий подход к тарифам на услуги и их объединение с целью увеличения рынка.

События международного масштаба (такие, как проведение в 2008 г. в Китае Олимпийских игр и Всемирной выставки в 2010 г.) будут способствовать быстрому и эффективному продвижению услуг мобильной передачи данных на рынок. И в этом операторам отведена важная роль — обучить абонентов пользоваться новыми услугами и разъяснить им все те преимущества, которые они получают, подписавшись на них.

Планируется, что вся цепочка участников рынка услуг будет гармонично развиваться, а для усиления этой цепочки потребуется создание стратегических альянсов и обеспечение преимуществ всем ее участникам. Для максимально быстрой и эффективной разработки новых услуг операторы и поставщики услуг должны работать в тесном сотрудничестве.

Следует отметить, что путем разработки услуг специально для китайского рынка операторы смогут создать современную систему, позво-

ляющую эксплуатировать новые широкополосные мобильные услуги. Причем платформа специализированных услуг должна быть интегрирована с целью обеспечения легко воспринимаемого пользователем интерфейса.

Немалую роль при разработке услуг и для развития бизнеса играют стандарты и спецификации. Следовательно, стандарты для взаимовязанности и роуминга, а также спецификации на новые

услуги наряду с открытым интерфейсом для платформ услуг должны быть достаточно четко определены. Кроме того, необходимо разработать совершенную систему управления качеством услуг (QoS) изучить ключевые технологии, которые могут замедлить развитие новых услуг.

Для усиления конкуренции на рынке мобильных услуг передачи данных китайские поставщики должны



участвовать в разработке и системной интеграции платформ программного обеспечения операционных систем поддержки при руководстве и содействии правительства Китая.

Национальной системе регулирования и надзорным органам необходимо определять базовые спецификации на терминальное оборудование в соответствии с требованиями к развитию услуг. Такие меры помогут избежать проблемы несовместимости терминалов, которая приводит к повышению цен на услуги и отрицательно сказывается на развитии телекоммуникационной отрасли.

Итак, обобщая вышесказанное, можно сделать следующие выводы:

- ✓ в последние годы в Китае активно развиваются услуги мобильной ПД, причем наибольшей популярностью пользуются услуги передачи коротких сообщений;
- ✓ построение сетей 2.5G и 3G требует существенного увеличения полосы частот;
- ✓ в ближайшем будущем будут пользоваться WAP-услугами, IN, MMS, а также игры по мобильным сетям.

Постепенно пользователи начинают лучше разбираться в широкой номенклатуре предоставляемых им услуг, поэтому сегментация рынка должна лечь в основу стратегии операторских компаний. Какая-либо одна услуга перестанет быть ключевой: в ближайшем будущем преобладающей станет комбинация услуг — приложений, специально разрабатываемых для различных сегментов пользователей.

Успех услуг мобильной передачи данных в существенной мере зависит от каждого участника рынка и от бизнес-модели, а операторским компаниям при этом отводится главенствующая роль.

Объединение многочисленных услуг и приложений, а также все усложняющиеся требования к самим поставщикам контента и услуг — все эти факторы требуют внедрения современной платформы управления интегрированными услугами.

Источник информации:  
Alcatel Telecommunication Review

**ХРОНИКА | Новости компаний**

**Руководители крупнейших компаний призывают Европейский союз к поощрению новаторства**

В совместном обращении к европейским политическим лидерам руководители компаний Alcatel, Ericsson, Nokia, Philips и Siemens вместе с европейской промышленной ассоциацией EICTA призвали политиков к активному поощрению новаторства, расширению занятости и увеличению инвестиций. Обращение прозвучало накануне голосования в европейском парламенте по Директиве о патентовании компьютерных изобретений.

Руди Проовост (Rudy Provoost), президент ассоциации EICTA и главный исполнительный директор Philips Consumer Electronics, Серж Чурук (Serge Tchuruk), председатель и главный исполнительный директор Alcatel, Карл-Хенрик Сванберг (Carl-Henric Svanberg), президент и главный исполнительный директор Ericsson, Йорма Оллила (Jorma Ollila), председатель и главный исполнительный директор Nokia, Жерар Кляйстерлее (Gerard Kleisterlee), президент и главный исполнительный директор Philips и Клаус Кляйнфельд (Klaus Kleinfeld), президент и главный исполнительный

директор Siemens предупредили, что поправки к Директиве, предложенные европейским парламентом, негативно отразятся на европейской компьютерной отрасли, уровне безработицы и инвестициях в научные исследования и технические разработки.

В своем обращении руководители европейских компаний заявили, что выступают за сбалансированную законодательную структуру, которая помогла бы Европе стать конкурентоспособным регионом в области высоких технологий. Они подчеркнули большое значение вопроса о патентах на компьютерные изобретения.



**2-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
И ВЫСТАВКА РОССИИ И СТРАН СНГ**

# Broadband

## RUSSIA & CIS SUMMIT

- **ИКТ ШИРОКОПОЛОСНЫЕ СЕТИ СВЯЗИ**
- **БЕСПРОВОДНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**
- **СПУТНИКОВАЯ И МОБИЛЬНАЯ СВЯЗЬ**
- **3G ТЕХНОЛОГИИ**
- **КАБЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**
- **СИСТЕМЫ ТЕЛЕ-РАДИО-ВЕЩАНИЯ**

**31 ОКТЯБРЯ – 1 НОЯБРЯ 2005**

**Марриотт Грандъ Отель, Москва**

**ОРГАНИЗАТОРЫ:**

**ITE (Москва):**

**Тел.: (095) 935 7350,**

**факс: (095) 935 7351**

**e-mail: [shlepikova@ite-expo.ru](mailto:shlepikova@ite-expo.ru)**

**[www.broadband-conference.com](http://www.broadband-conference.com)**



Moscow Telecoms Exhibitions



# ПОВОРОТНЫЙ МОМЕНТ В РАЗВИТИИ СЕТЕЙ NGN В ЕВРОПЕ



**С**пециальные исследования ряда европейских центров говорят о том, что экономии на речевых услугах после введения в эксплуатацию сети NGN можно получить, если при этом вообще отключить существующую ТфОП. Однако даже операторы — пионеры в области освоения NGN — сегодня со значительной большей осторожностью подходят к процессу внедрения сетей, полностью базирующихся на IP-протоколе. Среди специалистов даже появились слухи о возможном аннулировании известного проекта компании British Telecom 21CN (Century Network — сеть XXI века). В связи с этим представители руководства Общеввропейского исследовательского центра в области телекоммуникаций (New Street Research), тесно сотрудничающие с компанией BT, поспешили успокоить европейскую телекоммуникационную общественность, выступив с утверждением, что BT не планирует сворачивать этот проект, однако он будет существенно сокращен. Если все же BT додумается до этого, — продолжают комментировать ситуацию аналитики Центра, — то доходам компании будет нанесен ущерб, поскольку инфраструктура BT будет состоять из фрагментированных сетей, услуги которых окажутся несовместимыми. Это, в свою очередь, снизит трафик, приведет к оттоку абонентов или заставит компанию резко снизить тарифы и цены. Относительно скромная сумма в 190 млн фунтов стерлингов, выделенная на реализацию NGN альтернативным оператором Cable&Wireless, является примером того, что некоторые операторы весьма

По мнению аналитиков, сети следующего поколения (NGN) могут не дать той значительной экономии эксплуатационных затрат, на которые надеются ведущие телекоммуникационные операторы в Европе. Дело в том, что планомерное развитие сетей NGN, происходящее в настоящее время в регионе, показывает: экономия затрат на их эксплуатацию и оперативное обслуживание (особенно на ранней стадии развития) получается не столько из-за высокой эффективности применяемых телекоммуникационных технологий, сколько от сокращения персонала, обслуживающего сеть

ответственно и с известной долей осторожности относятся к их внедрению.

## Подходы компании British Telecom

Компании BT, KPN и Telekom Austria предлагают свои планы перехода на полностью пакетные опорные IP-сети и замену коммутаторов класса 5 (коммутаторов местной сети). Однако проект 21CN компании BT претендует на то, чтобы стать наиболее амбициозным в истории развития европейских телекоммуникаций.

BT утверждает, что до 2009 г. инвестирует в указанный проект сумму, составляющую в совокупности 10 млрд фунтов стерлингов. Она же заявляет, что сможет получить экономии на капитальных и эксплуатационных затратах порядка 1 млрд фунтов стерлингов в год, начиная уже с 2008 или 2009 г., когда проект 21CN будет завершен. Компания также намеревается завершить «миграцию» абонентов из сети ТфОП в NGN до конца этого десятилетия и выключит существующую сеть после того, как новая сеть продемонстрирует свою жизнеспособность и самостоятельность.

Аналитики надеются, что оценка экономии затрат, объявленная компанией BT, является вполне реалистической, однако все же полагают, что почти все источники сокращения затрат на начальной стадии развития будут вызваны сокращением штатов обслуживающего персонала и сопутствующих затрат на недвижимость, инструментарий и компьютерную технику.

## Позиции других европейских операторов

В новом отчете фирмы Analysys «Операторский бизнес при миграции к IP-телефонии» ясно показано, что как только переход к IP-сетям будет завершен, оперативные и эксплуатационные затраты сократятся почти наполовину относительно тех затрат, которые необходимы для эксплуатации старых TDM-сетей (см. рисунок).

Это теория, а на практике даже лидеры в области внедрения сетей NGN не берут на себя обязательство установить твердые временные рамки для достижения этой цели.

Некоторые операторы сомневаются, что экономия от перехода на IP-сети и от замещения существующих транзитных систем коммутации (класс 5 в американской классификации) пакетными коммутаторами вообще возможна. В частности, президент компании Deutsche Telekom Вольфганг Шмитц считает, что подход, предусматривающий замену одних сетей другими, чреват риском не получить вообще никакой стабильной, ежегодной экономии или получить небольшую разовую экономию от сокращения персонала на раннем этапе развития. Он также считает, что замена сетей ТфОП на существующем этапе их развития будет осуществляться именно тогда, когда они наконец-то станут рентабельными. Поэтому такой путь развития стационарной сети компании DT не подходит, и она будет продолжать следовать стратегии наложенных служб VoIP.

Telecom Italia также не видит экономической целесообразности от замены существующих местных



систем коммутации на пакетные коммутаторы даже несмотря на то, что раньше она выступала за это, и уже к 2000 г. перевела часть национальной сети на IP-протокол. Компания заменила 66 транзитных систем коммутации технологии TDM на 24 IP-шлюза. «Мы сделали «апгрейд» системам коммутации класса 4 с весьма ограниченными капитальными затратами, и эта мера начала давать нам экономию эксплуатационных и оперативных затрат, — говорит технический директор компании Telecom Italia Массимо Коронаро. — Мы пытались обосновать экономическую целесообразность замены коммутаторов местной сети (класса 5) путем замещения, — продолжает г-н Коронаро, — однако убедились, что это очень трудоемкое дело, требующее больших капиталовложений, поэтому оно не будет принято к реализации руководством компании».

Некоторых аналитиков интересует вопрос, сможет ли компания BT достичь заявленной ею экономии без радикального сокращения персонала на 100 тыс. человек. Общественность Великобритании неоднократно выражала озабоченность по этому вопросу в средствах массовой информации. Руководство BT, отвечая на запросы аналитиков, приняло на себя обязательство сокращать техперсонал постепенно и не более чем на 5% ежегодно, начиная с 2005 г., что составит около 5 тыс. человек. Можно предположить, что при отсутствии конкретной программы и плана-графика сокращения будут проводиться в конце каждого года (по крайней мере, в текущем году). Специалисты вышеупомянутого Европейского исследовательского центра даже подсчитали, что при успешной реализации проекта 21CN компания BT должна сократить 35 тыс. обслуживающего персонала в течение ближайших 5–7 лет.

BT имеет неофициальный план по персоналу, занятому в проекте 21CN, который, напротив, предусматривает даже определенное наращивание его количества в фазе реализации проекта. Руководство BT вполне сознает, что процесс перевода всех служб с одной сети на другую потребует очень больших затрат. Один из консультантов компании подсчитал, что если BT собирается обеспечить экономию в 1 млрд фунтов стерлингов год, то через 10 лет для сохранения этой суммы экономии ей придется сокращать штат не на 5, а на 12% в год. Таким образом, сохраняя обязательства по сокращению штатов, компания сможет получить экономию в размере 6 млрд фунтов стерлингов. Если проект 21CN стоит 10 млрд фунтов стерлингов, то BT

необходимо находить ежегодно около 750 млн, чтобы скомпенсировать вышеуказанную разницу.

Компания KPN также полагает, что большая часть сокращения затрат от внедрения сетей следующего поколения будет получаться от сокращения обслуживающего персонала. До 2007 г. KPN намеревается сокращать ежегодно эксплуатационные расходы от наращивания своей опорной, полностью пакетной IP-сети на 150 млн евро, а с 2008 по 2009 гг. — на 200 млн евро от внедрения IP-сети доступа. В совокупности после завершения переходных процессов компания KPN планирует сократить обслуживающий персонал своего отделения проводных сетей на 35%.

Другой европейский оператор Telekom Austria осуществляет переход к NGN более осторожно, чем компания BT. На первой фазе развития она планирует внедрить на сетях доступа технологию DSL, в которую будет вложено 780 млн евро вплоть до 2008 г. В следующей фазе развития, начинающейся с 2006 г., будет внедряться инфраструктура «софт-свичей». Руководство Telekom Austria считает, что в результате перехода на IP-пакетные сети операторы ТФОП

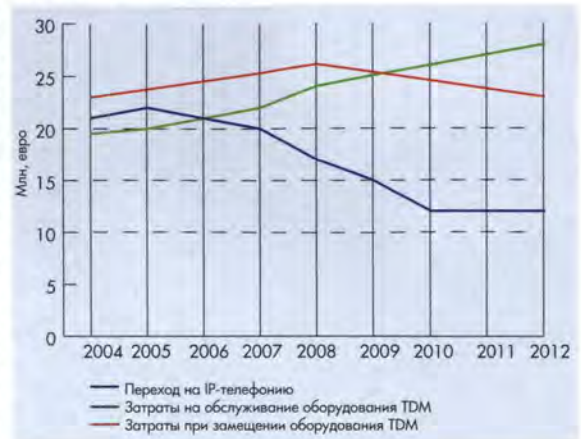


получают не только дополнительный доход от экономии эксплуатационных расходов, но и обретают защитную стратегию при работе на рынке, которая препятствует переходу абонентов из стационарной сети в сеть мобильной связи или в систему КТВ.

После завершения конечной фазы перехода к IP-телефонии австрийский национальный оператор планирует сократить эксплуатационные расходы на 25–30%. При этом предполагается, что экономию можно будет получить как от сокращения обслуживающего персонала, так и за счет упрощения сетевой инфраструктуры.

По мнению отдельных аналитиков, компания BT все же сможет до-

Рис. Эксплуатационные затраты при миграции к сетям VoIP



биться большей экономии затрат, чем другие европейские операторы хотя бы потому что ее сеть работает более эффективно. Однако высокоэффективная деятельность оператора является необходимым условием успеха его усилий по переходу на IP-сети и, если он не осуществит перевод всех абонентов своей существующей сети в новую сеть без перерыва в обслуживании или резкого снижения его качества, то многие клиенты поменяют оператора. В этом случае такой крупный оператор, как BT, может оказаться в ситуации, когда будет иметь чрезмерно большую сеть, но небольшое количество пользователей.

Специалисты вышеупомянутого исследовательского центра New Street Research утверждают, что BT может разместить по крайней мере дюжину платформ на своей сети (и даже большее количество), если индивидуальные решения для каждого корпоративного пользователя потребуются реализовывать с помощью отдельных независимых платформ.

Другим деструктивным фактором для успешного завершения планов компании BT является государственное регулирование в лице агентства Ofcom, которое может заставить открыть проект 21CN для конкурентов BT — альтернативных операторов.

Большинство аналитиков полагают, что компании BT, KPN и Telekom Austria должны сыграть роль настоящих испытательных лабораторий, которые должны заставить технологию NGN заработать, а поставщиков научить эффективно доставлять услуги NGN пользователям. Европейские регулирующие структуры со своей стороны стремятся к тому, чтобы процессы внедрения NGN не наносили ущерба телекоммуникационному бизнесу Европы.

По материалам журнала Total Telecom





# ЦАТС «Протон-ССС» серии «Алмаз»

В прошлом номере нашего журнала («Век качества», № 3) в обзорной статье о прошедшей выставке «Связь-Экспокомм-2005» вкратце рассказывалось о цифровой автоматической телефонной станции «Протон-ССС» серии «Алмаз». Данная публикация содержит более подробную информацию о ее возможностях и характеристиках

**К**оммутационная система «Протон-ССС» серии «Алмаз» представляет собой современную цифровую телекоммуникационную платформу, позволяющую строить цифровые АТС различных типов (подстанция ГТС, УПАТС, МУАТС, ОС, УС, ЦС, УСП, конвертеры сигнализации, пульта диспетчерской и оперативной связи) в широком диапазоне емкости подключения. Система имеет развитую модульную масштабируемую архитектуру как на аппаратном, так и на программном уровнях. Выбор конкретного оборудования, состава и структуры осуществляется исходя из требуемых эксплуатационных и технических показателей проектируемой ЦАТС (емкость, качество обслуживания, абонентская нагрузка, резервирование, перспектива на расширение и пр.).

**ЦАТС «Протон-ССС» применяется на городских, сельских, ведомственных, технологических и выделенных сетях в качестве:**

- ✓ учреждений-производственных АТС (УПАТС, малых УАТС) с функциями ЦСИО;
- ✓ подстанций ГТС, опорных, опорно-транзитных, транзитных АТС;
- ✓ конвертеров сигнализации;
- ✓ цифровых коммутаторов групповых потоков Е1, Е2;
- ✓ гибких мультиплексоров;
- ✓ аппаратуры каналообразования и уплотнения;
- ✓ АТС диспетчерской и оперативной связи с пультами диспетчера (оператора, дежурного);



- ✓ оборудования доступа к сетям передачи данных, оборудования WAN (Wide area network);
- ✓ оборудования доступа к IP-сетям (поддержка IP-телефонии);
- ✓ систем связи с функциями контакт-центра, систем оповещения и пр.

**Достоинства коммутационной системы «Протон-ССС» серии «Алмаз»:**

- ✓ наличие в ПО блока сигнализаций, включающего в себя полный набор всех типов сигнализаций согласно ТУ. ПО строится по модульному принципу, который позволяет открыто конфигурировать любую структуру сети;
- ✓ реализация диагностики абонентских линий в блоке абонентских комплектов;
- ✓ встроенная система радиопоисковой связи в стандарте DECT;
- ✓ возможность работы с ОКС 7;
- ✓ встроенная защита от перенапряжения сети;
- ✓ динамическое отображение составляющих трафика (фазы соединения) на абонентских и соединительных линиях (снятие

трубки, набор номера, посылка и контроль посылки вызова, разговор и т. д.);

- ✓ наличие русифицированных системных телефонных аппаратов;
- ✓ формирование выделенных сетей оперативной связи с реализацией режимов циркулярной связи и конференц-связи (до 60 абонентов) с использованием в качестве пульта системных аппаратов;
- ✓ подключение выносов станции по волоконно-оптическому кабелю с использованием интегрированного в станцию оборудования системы передачи емкостью до 4 Е1;
- ✓ наличие интегрированного оборудования для подключения к сети по волоконно-оптическому кабелю (1310/1550 нм, одно-/многомодовый режимы).

**Известно, что современные системы коммутации – это выгодное вложение капитала. «Протон-ССС» – это еще и современный уровень организации работы вашей компании.**

Компактность, модульность построения, небольшие габариты, низкое энергопотребление, наличие встроенных оптических портов, элементов защиты и диагностики абонентских и соединительных линий – все это позволяет провести реконструкцию любых телефонных сетей с малыми затратами и заменить устаревшее аналоговое оборудование. Наконец, универсальность программного обеспечения дает возможность быстро изменить настройки и конфигурацию АТС при ее эксплуатации.



ХРОНИКА | Новости компаний

**IAP – точка доступа к Интернету**

ЗАО «Техпромпартер» предлагает IAP – широкополосную платформу услуг следующего поколения на основе технологии WCDMA. Полностью цифровая беспроводная система предоставляет клиентам доступ: к Интернету со скоростью до 4 Мбит/с на основе IP, к ТФОП и публичной сети передачи данных. Обеспечиваются разнообразные интерфейсы для связи между IAP и вышеперечисленными сетями. Каждый абонент может одновременно работать в Интернете и вести телефонный разговор.

Система IAP состоит из базовой станции, оконечной станции (станция абонента) и антенн. В состав системы входят интерфейс менеджмента, который обеспечивает удаленное управление, конфигурацию и администрирование сети IAP WAM, и система локального менеджмента IAP. Абонентские блоки имеют емкость от 1 до 64 абонентов. Базовая станция излучает по секторам. Максимальное количество абонентских станций на сектор – 4000, максимальное рекомендуемое количество секторов на зоне – 6, что обеспечивает до 1080 одновременных вызовов. Покрытие зоны (ячеек) в радиусе до 50 км. Обеспечиваются высокая гибкость и экономия частоты – используются любые 5 МГц в диапазоне от 400 МГц до 4 ГГц. Индивидуальные станции, как и всю сеть IAP, можно конфигурировать согласно реальным потребностям и услугам. Система оптимизирована для обслуживания частных клиентов, представителей малого и среднего бизнеса.

[www.vef-ktr.lv](http://www.vef-ktr.lv)

**Новое в семействе SDH-мультиплексоров**

НТЦ ВСП «Супертел ДАЛС» — одна из ведущих российских телекоммуникационных компаний завершила испытания опытного образца и приступила к подготовке серийного производства оборудования синхронного мультиплексора уровня STM-16 (ОСМ-16), предназначенного для использования на сетях связи доступа и магистральных сетях со скоростью передачи 2,5 Гбит/с.

ОСМ-16 представляет собой многофункциональное оборудование и включает в себя три основные функции:

1. Уровень STM-16:
    - формирование группового потока STM-16 на 4 направления из 16 потоков STM-1;
    - защитное переключение группового потока в кольце;
    - обеспечение 100%-ного «горячего» резервирования группового потока STM-16;
    - неблокируемая коммутация 16 потоков STM-1 на четыре направления.
  2. Уровень STM-1:
    - формирование группового потока STM-1 на четыре направления из 63 потоков E1;
    - защитное переключение группового потока STM-1 в кольце;
    - обеспечение 100%-ного «горячего» резервирования группового потока STM-1;
    - неблокируемая коммутация 63 потоков E1 на четыре направления STM-1.
  3. Уровень E1:
    - ввод/вывод/коммутация любых канальных интервалов Nx64 кбит/с из любых 63 потоков E1 с различными интерфейсами.
- ОСМ-16 предоставляет потребителю полный спектр цифровых сигналов от Nx64 кбит/с до 2,5 Гбит/с и имеет возможность для работы в кон-

**Современная отечественная цифровая система коммутации с гибкой модульной структурой оборудования и программного обеспечения**

➔ **Интеллектуальная телекоммуникационная платформа «Протон-ССС»**

- АТС различных типов
- Емкость от 50 до 30 000 портов
- Оборудование доступа к IP-сетям (шлюз IP-телефонии)
- Система связи с функциями Call-центра
- Поддержка СОРМ
- Концентратор абонентской нагрузки
- Конвертор сигнализации и кросс-коммутатор



**ОАО «УПП «ВЕКТОР»**  
620078, Россия,  
г. Екатеринбург, ул. Гагарина, 28  
Тел.: (343) 375-4360  
Тел./факс: (343) 349-5066  
E-mail: [market@vektor.ru](mailto:market@vektor.ru)  
<http://www.vektor.ru>

Приглашаем Вас посетить наш стенд на выставке «ВКС-2005», 07-10 декабря 2005 г., г. Москва, Комплекс Гостиный Двор, стенд С 3.3

фигурации «точка-точка», линия, кольцо. Программное обеспечение для контроля и управления ОСМ-16 – «Супертел-NMS», протокол управления – SNMP.

ОСМ-16 соответствует стандартам ITU-T и выполнен в конструктиве 19" с габаритами 533x299x293 мм.

[www.supertel.spb.su](http://www.supertel.spb.su)

**ОАО НТЦ ВСП СУПЕРТЕЛ ДАЛС**  
ЦИФРОВЫЕ СИСТЕМЫ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ

**ПЕРВИЧНЫЕ МУЛЬТИПЛЕКСОРЫ МП-1, МП-2, МП-8, МП-АД**

Программно-управляемые многофункциональные первичные мультиплексоры серии МП предназначены для применения в качестве оборудования абонентского доступа в составе систем связи плезеохронной и синхронной цифровой иерархии

Сертификат № ОС/1-СП-1002



**По функциональным возможностям МП подразделяют на:**

- МП-1 – оконечный мультиплексор, осуществляет ввод/вывод из потока E1 до 30 абонентских сигналов;
- МП-2 – промежуточный мультиплексор на два направления передачи, обеспечивающий ввод/вывод из двух потоков E1 до 60 абонентских сигналов с транзитной передачей невыделяемых сигналов;
- МП-8 – промежуточный (узловой) мультиплексор на восемь направлений передачи, обеспечивающий ввод/вывод из восьми потоков E1 до 60 абонентских сигналов и полную доступную кроссовую коммутацию цифровых каналов;
- МП-АД – (новинка) реализует все функции МП-2, обеспечивает сжатие сигналов аналоговых интерфейсов ТЧ, АК/СК, АК-МБ с 64 кбит/с до 16 кбит/с (8 кбит/с);
- МП обеспечивает передачу абонентских интерфейсов: ТЧ, ТК, АК, СК, ГК, ТЧ-СИ, ТЧ-СВ, ОЦК, V.36/V.35/X.21, RS-232-C, RS-232/RS-422/RS-485, Ethernet 10/100 Base-T, ISDN (U,S/T), 3B/ПД/ПР.
- В состав мультиплексоров входят блоки окончания линейного тракта, обеспечивающие передачу сигналов E1 по металлическим (блоки HDLSL) или волоконно-оптическим (блоки ЛТО) линиям связи.
- МП поддерживается сетевой системой контроля и управления «СуперТел-ТМ» и «СуперТел-NMS» (по протоколу SNMP). Эта система обеспечивает постоянный мониторинг мультиплексоров независимо от конфигурации сети



# ТРАНСПОРТНАЯ СЕТЬ, ОРИЕНТИРОВАННАЯ НА ПЕРЕДАЧУ ДАННЫХ

**В** подобной ситуации транспортные сети, ориентированные на передачу данных (Data-Aware Transport), – это важнейший «строительный кирпичик», составляющий основу широкополосной архитектуры. Они помогают операторам решить все перечисленные проблемы и создавать сетевую инфраструктуру, готовую к будущему. Развитию транспортных сетей для передачи данных способствует ряд рыночных факторов, среди которых увеличение объема трафика и рост требований к опорной сети со стороны сетевых услуг. Транспортная сеть для передачи данных

**Рис. 1** Широкополосный доступ

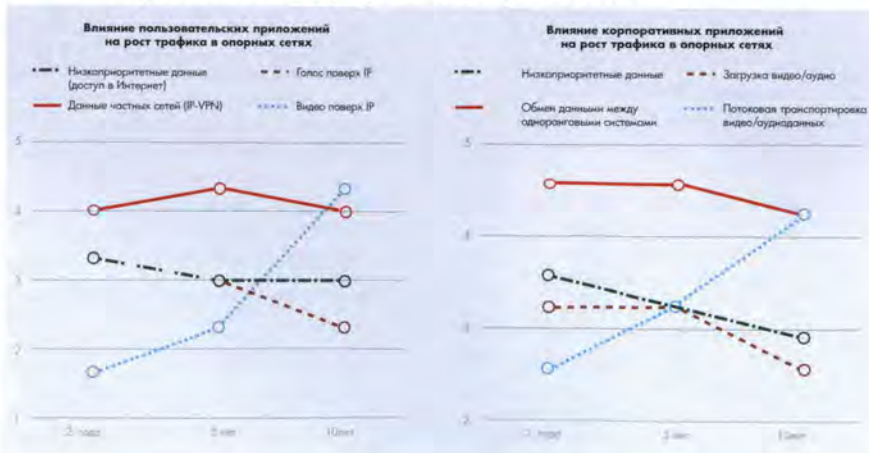


с оптимальным сочетанием технологий оптической коммутации, коммутации каналов и коммутации пакетов, поддерживающая интеллектуальные услуги, – вот решение для операторов, которые хотят работать в широкополосном мире, ориентированном на пользователя.

По данным Yankee Group, во всем мире операторы первого уровня считают, что за период с 2004 по 2006 гг. ежегодное увеличение объемов трафика в опорных сетях составит около 117% (рис. 1). Эта цифра включает в себя рост IP-трафика, связанного с услугами широкополосного доступа, инициативами FTTP (Fiber-To-The-Premises – «оптоволоконно до дома»), IP-услугами для бизнеса, а также двумя базовыми инициативами, нацеленными на трансформацию сетей – миграцией трафика из частных сетей Frame Relay и ATM в транспортные сети для передачи

Сегодня объем и разнообразие трафика, передаваемого по операторской сети, растут небывалыми темпами. Это происходит, главным образом, потому, что пользователи все чаще интересуются новыми приложениями, а также в силу того, что на рынке продолжается быстрое распространение услуг, требующих широкой полосы пропускания. Каждому оператору необходимо определить, насколько его сеть способна адаптироваться к новым тенденциям, тем более что все сети проектировались по-разному и имели разную исходную топологию. Исторические различия, региональная специфика и уникальные корпоративные особенности – все это требует различных решений для разных опорных сетей. Компания Alcatel хорошо понимает проблемы, с которыми сталкиваются операторы, адаптирующие свои опорные сети к новым реальностям, в которых нужно передавать постоянно растущие объемы трафика при одновременном сокращении расходов, поддержке масштабируемости и обеспечении высокого качества услуг

**Рис. 2** Влияние пользовательских и корпоративных приложений на рост объемов трафика в опорных сетях



данных и из ТфОП в транспортные сети для передачи данных.

В недавнем исследовании Yankee Group операторы оценивали вклад различных услуг и приложений

в увеличение объемов трафика в опорных сетях IP/MPLS. Участники исследования дали прогноз вклада услуг и приложений для индивидуальных абонентов и корпоратив-



ных пользователей в увеличение объемов трафика на протяжении последующих 2, 5 и 10 лет (рис. 2).

**Архитектура опорной сети: проблемы и методы решения**

**Проблемы архитектуры опорной сети.** Хотя существующая магистральная сетевая архитектура до последнего времени вполне себя оправдывала, в современном мире все чаще перед оператором возникает четыре серьезных вопроса:

- ✓ Как справиться с растущим объемом трафика в магистральных сетях?
- ✓ Как сократить сетевые расходы (капитальные и текущие)?
- ✓ Как масштабировать опорную сеть?
- ✓ Как гарантировать доступность и качество услуг в опорных сетях?

**Проблема транзитного трафика.**

Все операторы согласны с тем, что терабитные маршрутизаторы не нужно устанавливать на сетевой периферии (edge), где объем трафика в точке присутствия (PoP) редко превышает несколько гигабит в секунду. Однако топология современных IP-сетей требует агрегации трафика от многих точек присутствия (PoP) на другой опорный маршрутизатор. Таким образом, кроме агрегированного трафика от точек PoP опорные маршрутизаторы передают транзитный трафик, который поступает от других опорных маршрутизаторов и предназначается для периферийных маршрутизаторов. Именно этот транзитный трафик и «съедает» большую часть емкости опорных маршрутизаторов в современных маршрутизаторах IP-сетях.

По данным Alcatel, доля транзитного трафика в IP-сетях весьма велика. В обследованных сетях транзитный трафик составлял 50–80% от общего объема IP-трафика. В наиболее крупных маршрутизаторах, установленных в центре сети, доля транзитного трафика оказалась еще более высокой (свыше 90%). Исследование Alcatel выявило одну интересную закономерность. Во всех обследованных сетях существует несколько крупных транзитных потоков, которые и создают большую часть транзитного трафика. Определив эти крупные потоки и передав их на более низкий транспортный уровень, можно заметно изменить существующую IP-топологию, что позволяет значительно сократить требования к производительности маршрутизаторов. Прежде всего это касается наиболее загруженных маршрутизаторов опорных сетей.

Определить транзитные потоки с помощью обычных средств измерения весьма непросто. Вот почему компания Alcatel разработала алго-

ритмы идентификации и вывода крупных потоков транзитного трафика с уровня IP, что позволяет операторам снизить капитальные расходы до 30% (сокращение во многом зависит от исходной топологии и объемов транзитного трафика). Требования к производительности маршрутизаторов сокращаются почти на 80% и остаются намного ниже пресловутого «терабитного» уровня.

**Решение: транспортная сеть для передачи данных (Data-Aware Transport Network).** Транспортные сети для передачи данных вполне способны справиться с обозначенными выше задачами (рост объемов трафика, сокращение расходов, масштабируемость и качество услуг) и помочь операторам построить опорную сеть, готовую к будущему. Все перечисленные проблемы имеют одну

**Пакетно-ориентированная магистральная архитектура.** Операторы, у которых не установлена база традиционного оборудования SONET/SDH, будут более быстро и активно переходить к пакетно-ориентированным технологиям, используя MPLS в качестве уровня конвергенции. Даже операторы, владеющие сетями с развитой инфраструктурой SONET/SDH, могут рассматривать пакетно-ориентированную архитектуру в качестве долгосрочной цели, так как эта архитектура полностью оптимизирована для транспортировки данных. Пакетная сеть может внедряться как оверлейная поверх существующей сети SONET/SDH с коммутацией каналов. После этого трафик можно постепенно переводить в пакетную сеть с тем, чтобы в конечном итоге вывести оборудование SONET/SDH из опорной сети.

**Рис. 3** Пакетно-ориентированная архитектура магистральной сети



общую черту: они возникают из-за возрастающих объемов IP-трафика, который по большей части является транзитным. Интеллектуальная инфраструктура, способная отличить транзитный трафик от нетранзитного и использовать преимущества существующей технологии, – это и есть управляемое, «умное», экономичное и масштабируемое решение, которое так необходимо для опорных сетей.

**Эволюция сетевой архитектуры для передачи данных**

**Традиционные архитектуры магистральных сетей.** Для передачи данных по сетевым магистралям обычно использовались три основные архитектуры.

- ✓ оверлейная сеть ATM;
- ✓ передача пакетов поверх SONET/SDH (Packet over SONET/SDH, PoS);
- ✓ IP поверх WDM (IPoWDM).

Когда большинство магистралей стало переходить от маршрутизируемых к коммутуемым сетям или к сетям с резервированием SONET/SDH, операторы получили ряд неожиданных преимуществ. Самое главное из них – это резкое повышение стабильности.

**Роль MPLS в пакетной архитектуре.** Особенности современной экономической ситуации вынуждают поставщиков услуг IP не просто расширять пропускную способность сетей, а добиваться их высокой надежности, эффективности, производительности, роста и развития. Для достижения этих целей было разработано новое поколение технологий IP/MPLS. В сетях IP/MPLS технология MPLS выступает в качестве масштабируемой и гибкой опорной технологии и выполняет ряд функций, сходных с функциями ATM:

- ✓ формирование трафика (Traffic Engineering);
- ✓ повышенная надежность сети;
- ✓ QoS и управление трафиком.

В целом MPLS повышает эффективность, надежность и управляемость ресурсов, то есть поддерживает в пакетном мире характеристики, свойственные коммутации каналов.

**Канально-ориентированная магистральная архитектура.** Операторы с большой установленной базой традиционного оборудования SONET/SDH хотят защитить свои инвестиции при переходе к новой инфраструктуре. Вот почему они предпочитают постепенную мигра-



ШЕСТОЙ ЕЖЕГОДНЫЙ  
**РОССИЙСКИЙ  
 ФОРУМ  
 КОММУНИКАЦИЙ**

**12 октября 2005**  
 Россия, Москва, Ренессанс отель

Событие года  
 в сфере  
 телекоммуникаций!

организатор  
**LBS INTERNATIONAL  
 CONFERENCES**  
[www.lbsglobal.com](http://www.lbsglobal.com)



Российский Форум Коммуникаций уже не первый год является прекрасной площадкой для обмена опытом, деловых встреч, а также неформального общения российских и зарубежных представителей телекома.

**Афанасьев В.В.,**  
 Исполнительный директор  
 Ассоциация российских операторов сетей GSM

**Дискуссии Форума-2005 будут посвящены:**

- Нормативно-правовое поле телекоммуникационной отрасли
- Экономика и развитие телекоммуникационного рынка
- Развитие технологий в телекоммуникационной отрасли
- Развитие новых услуг

**Выступить на Форуме-2005 приглашены представители:**

Министерства информационных технологий и связи РФ, Министерства экономического развития и торговли РФ, Федеральной антимонопольной службы, Федерального агентства связи, Связьинвест, Вымпелком, МТС, Мегафон, МТТ, ТрансТелеКом, Голден Телеком, Комстар ОТС, Система Телеком, Standard&Poor's International, ЕБРР, Тройка Диалог и др.

Генеральный технический партнер



**Контактная информация:**  
 тел. (095)775-49-96, (095)540-78-70  
 e-mail: [contact@lbsglobal.com](mailto:contact@lbsglobal.com)

**WWW.LBSGLOBAL.COM**

цию к технологиям SONET/SDH нового поколения, которая предусматривает одновременную эволюцию нескольких сетевых уровней.

**Эволюция канально-ориентированных архитектур.**

Развитие магистралей с коммутацией каналов будет идти в следующих направлениях:

- ✓ повышение гибкости опорных сетей;
- ✓ появление оптической коммутации, то есть транспортного уровня G.709 OTH;
- ✓ расширение возможностей передачи данных;
- ✓ внедрение функций коммутации на уровне L2 для передачи данных с помощью технологии MPLS;
- ✓ повышение эффективности межсетевых соединений за счет интегрированного уровня управления передачей (GMPLS).

**Технологии, способствующие развитию транспортных сетей для передачи данных**

**MPLS.** Крупные производители пытались справиться с непредсказуемым поведением «бесканальных» IP-сетей, и технология MPLS помогла им решить эту задачу. MPLS встраивает трафик IP в пакеты, передаваемые по маршрутам LSP, что позволяет обеспечить сквозную поддержку качества (QoS).

**Технологии SONET/SDH нового поколения.** Для повышения эффективности транзитной передачи данных по сетям SONET/SDH Международный союз электросвязи принял ряд стандартов: GFP (Generic Framing Procedure), VCAT (Virtual Concatenation) и LCAS (Link Capacity Adjustment). Эти механизмы имеют большое значение для оптимизации связи между маршрутизаторами и системами передачи (SDH/OTH).

**TU G.709 OTH.** По определению МСЭ, оптическая транспортная иерархия (OTH) – это перспективная высокоскоростная технология передачи, сочетающая функции TDM и DWDM в едином масштабируемом, управляемом и устойчивом сетевом уровне, который обеспечивает прозрачность услуг и повышает их совместимость и взаимодействие.

**GMPLS (Generalized Multiprotocol Label Switching) на уровне транспортной сети.**

Технология GMPLS была разработана в IETF для повышения эффективности, управляемости и устойчивости многоуровневых сетей. GMPLS развивает концепцию MPLS и распространяет парадигму коммутации по меткам с пакетов, ячеек и фреймов на коммутацию каналов. Широко используя идеи и протоколы MPLS, GMPLS добавляет к ним ряд технических инноваций, таких как: иерархии LSP, двунаправленные LSP, расширенная масштабируемость маршрутизации IGP-TE и протокол управления соединениями между узлами (LMP). Эти функции составляют основу расширенных возможностей GMPLS, таких как:

- ✓ автоматизированное, упрощенное сетевое управление;
- ✓ распределенная обработка;
- ✓ совместимость и взаимодействие;
- ✓ формирование трафика (Traffic Engineering);
- ✓ многоуровневое восстановление;
- ✓ новые услуги, приносящие дополнительный доход.

Для поддержки новых услуг (включая VoIP и приложения, критически значимые для бизнеса) необходима опорная сеть, обладающая высокой масштабируемостью и удовлетворяющая самым разным требованиям к предоставляемым услугам (надежность, QoS, управляемость и т.д.). Для решения этих задач в магистральной сети не обязательно устанавливать терабитные маршрутизаторы. Хотя в некоторых случаях такие маршрутизаторы необходимы уже сегодня, ясно, что для эффективного и экономичного внедрения, эксплуатации и поддержки транспортных сетей для передачи данных вполне достаточно интеллектуальных средств, распознающих типы трафика (в том числе транзитного) и гарантирующих оптимальную обработку каждого из этих типов.

По материалам компании Alcatel





Также как и природа с неподражаемым успехом комбинирует самые лучшие компоненты, выбранные для создания своих творений, так и **ECI Telecom** разрабатывает самые оптимальные решения для создания своих оптических сетей.



ECI TELECOM

## ТАК ЗАЧЕМ ЖЕ СПОРИТЬ С УСПЕХОМ?

Россия, СНГ и страны Балтии

Тел: +972 3 926 8548

Факс: +972 3 926 6452

[www.ecitele.com](http://www.ecitele.com)



# МУЛЬТИСЕРВИСНЫЙ УЗЕЛ ДОСТУПА – MSAN

**M**SAN является платформой универсального мультисервисного доступа, созданной на базе интегрированного программного коммутатора iCS. С помощью этого продукта операторы могут предлагать абонентам как наиболее прибыльные услуги существующих сетей, так и ряд новых услуг, которые прежним коммутационным оборудованием не поддерживались. Значительная часть из них – услуги с добавленной стоимостью.

Указанные выше возможности нового интеллектуального продукта компании Iskratel представляют наибольший интерес для операторов, поэтому именно они станут предметом приведенного ниже анализа.

## Новое качество и виды услуг

В последнее время в мировой отрасли активно обсуждается вопрос об услугах Triple Play (передача речи, мультимедийной информации и доступ в Интернет). Именно с услугами Triple Play операторы связывают свои надежды повысить средний доход от одного абонента и избежать кризиса стационарной связи в ее конкурентной борьбе со стремительно развивающейся мобильной связью. Для эффективного и высококачественного предоставления этих услуг операторы и их поставщики внедряют современные мультисервисные сети. Оборудование MSAN как раз и решает проблему создания нового качества услуг – мультисервисности – как на существующих сетях ТфОП, так и на сетях следующего поколения (NGN).

Рассмотрим наиболее перспективные формы каждого из трех видов услуг мультисервисной сети, организованной на базе оборудования MSAN.

«Передача речи» – это основная пользовательская услуга, которая остается наиболее важным источником дохода в стационарном телекоммуникационном бизнесе. В качестве узла доступа MSAN обеспечит телефонную связь абонентам либо по сети ТфОП, либо через сеть Интернет по технологии VoIP. Аналогично организуется передача факсимильных сообщений и передача данных с помощью низкоскоростных модемов.

Как и большинство современных мультисервисных платформ оборудо-

В обзоре выставки «Связь-Экспокомм-2005» («Век качества» № 3, 2005 г.) интеллектуальный мультисервисный узел доступа MSAN компании Iskratel был впервые представлен как новое перспективное оборудование, предназначенное для построения сетей доступа в городских, пригородных и сельских районах. С разрешения компании Iskratel мы решили рассказать читателям об этом новом продукте операторского класса более подробно. По мнению экспертов журнала, настоящий материал должен заинтересовать российских операторов стационарной связи, вступающих на путь замены традиционных сетей ТфОП широкополосными и мультисервисными сетями.

Итак, какие сетевые функции выполняет MSAN и какое новое качество может получить пользователь от его внедрения как в существующие, так и в перспективные сети?

вание MSAN обеспечивает услугу виртуальной УАТС (VPN). Эта услуга является эффективной заменой реальных УАТС, которыми обычно оснащаются малые и средние предприятия, учебные заведения и т.д. Аренда пользователем информационно-коммуникационного ресурса мультисервисного узла доступа MSAN позволяет избежать значительных капиталовложений, которые ему пришлось бы делать для создания собственной частной телефонной сети. В принципе, если пользователь уже имеет свою УАТС, он также может подключиться к MSAN, при этом у него появляется возможность как выхода на сеть ТфОП, так и на сеть Интернет через порты технологий TDM и IP соответственно.

Кроме традиционной- и Интернет-телефонии MSAN предоставляет возможность для развертывания усовершенствованных речевых услуг, в том числе:

- ✦ услуг, активируемых голосом (в стадии разработки);
- ✦ запись контента, предоставление контента и управление им в речевой форме;
- ✦ сопряжение между ТфОП, IP-сетью и сетью мобильной связи;

## ✦ Web-услуги;

✦ услуги мгновенного обмена унифицированными сообщениями.

Перечень услуг «передачи данных», предоставляемых мультисервисной сетью на базе MSAN, также достаточно широк. Прежде всего, это традиционный способ доступа в Интернет по медной паре с помощью модема.

К услуге, в наибольшей степени отвечающей современным требованиям, относится «быстрый доступ в Интернет», организуемый по DSL-линии или ВОЛС. Она обеспечивает постоянное подключение к Интернету на скоростях передачи до нескольких мегабит в секунду. Необходимый номинал скорости передачи пользователь выбирает по согласованию с оператором сети доступа. Если пользователь хочет иметь доступ к локальной сети своей компании, он может это сделать с помощью услуги «телеработа», а также с использованием услуг «Интернет-телефония» и «быстрый доступ в Интернет».

На бизнес-пользователя ориентирована услуга VPND (виртуальная частная сеть передачи данных), которая позволяет соединять локальные сети передачи данных и вычис-



лительные сети нескольких компаний через сеть поставщика услуги. При этом пользователь сам выбирает и определяет в контракте с поставщиком тип соединения, скорость передачи и необходимый ему уровень качества обслуживания.

Новые запросы рынка услуг нашли отражение в комплексе мультимедийных услуг, которые поддерживает MSAN. Услуга «IP-телевидение» (IP-TV) обеспечивает передачу телевидения по медной абонентской паре. Кроме того, абоненту, работающему через узел MSAN, предоставляется весьма популярная в настоящее время услуга «видео по запросу» (VOD). Пользователь услуги VOD может выбирать, предварительно или полностью просматривать любые видеофильмы, имеющиеся в электронном каталоге видеотеки поставщика услуги. Электронный каталог службы VOD для удобства пользователя предоставляет вспомогательную справочную услугу, именуемую «интерактивный ТВ-гид». Это электронный гид по ТВ-программам, доступным через службу IP-TV. В режиме интерактивного поиска пользователь может предварительно просматривать фрагменты телепередач и фильмов, а также получать дополнительную информацию об их содержании, отзывы прессы, оценки и т.д. Новой мультимедийной услугой, которая не предоставлялась мультисервисными сетями первого поколения, является услуга «запись по запросу». Ее функции аналогичны тем возможностям, которые пользователь может получить от обычного видеомэгафона или DVD-плеера. Разница лишь в том, что запись и хранение выбранной телепередачи осуществляется у поставщика контента и может воспроизводиться пользователем в любое время.

Еще одной совершенно новой услугой являются «приложения по запросу». Это компьютерная услуга, суть которой заключается в аренде на любой срок компьютерных приложений из перечня поставщика компьютерных услуг, предоставляемых пользователю дистанционно.

Актуальной и пользующейся широким спросом услугой, которую также поддерживает оборудование MSAN, является «видеонаблюдение», обеспечивающее мультимедийный надзор за домом, имуществом или каким-либо охраняемым объектом. Это комплексная услуга, при пользовании которой осуществляется передача и запись речи, телеметрических данных, видеoinформации, а также любой другой информации (по требованию пользователя), характеризующей состояние охраняемого объекта.

### Возможности обеспечения услуги Triple Play

Как видно из предыдущего краткого описания услуг, поддерживаемых MSAN, мультисервисная сеть, организованная на базе этого устройства, учитывает как существующие требования рынка, так и перспективные рыночные тенденции. Однако для реализации различных услуг с использованием оборудования MSAN в качестве мультисервисного узла требуются различные сетевые топологии. С этой целью в оборудовании MSAN встроены интерфейсы Ethernet и предусмотрена поддержка протоколов гибкого построения сетей доступа. Таким образом, взаимные соединения между несколькими MSAN могут осуществляться различными способами, что позволяет строить сети радиальной, кольцевой и древовидной топологий.

Транспортная сеть Ethernet, реализованная в той или иной топологии, в зависимости от комплекса услуг, предоставляемых поставщиком, может быть максимально приближена к пользователю с помощью ВОЛС. Для обеспечения услуги Triple Play на «последней миле» могут применяться различные решения:

- ✓ волокно к местной сети (FTTN);
- ✓ волокно к группе зданий (FTTC);
- ✓ волокно, проложенное непосредственно в большом здании (FTTB).

Разработчики MSAN сохранили возможность поддержки существующей транспортной инфраструктуры. На соединительных трактах между узлами могут использоваться цифровые тракты E1, их пакетные аналоги IPoE1 или же обычные медные пары с применением технологии SHDSL.

Высокая производительность MSAN и пропускная способность трактов и интерфейсов (GbE), а также возможность плат DSL работать в режиме многоадресной передачи позволяет мультисервисному узлу MSAN передавать трафик Triple Play в неблокируемом режиме. Допускается также агрегирование нескольких интерфейсных плат. В частности, агрегирование двух плат Ethernet позволяет осуществлять передачу на межузловых трактах со скоростью 8 Гбит/с.

Касаясь возможности обеспечения услуги Triple Play, необходимо отметить еще одну важную функцию MSAN, называемую «стекированием VLAN», которая обеспечивает работу мультисервисной сети в многооператорской среде. Эта технология допускает создание частных VLAN при получении пользователем от поставщика услуги VLAN общего пользования. Такую услугу может организовать и вторичный оператор. Много-

кратная масштабируемость виртуальных LAN, обеспечиваемая MSAN, удобна для пользователей делового сектора, планирующих существенно расширять свой бизнес.

На базе услуг, обеспечиваемых MSAN, возможны различные варианты применения этого оборудования оператором, в частности:

- ✓ для передачи трафика служб «Triple Play» из городских и региональных сетей Ethernet (Metro Ethernet) конечным пользователям;
- ✓ для подключения существующего оборудования ТфоП к сети NGN (для сопряжения ТфоП и NGN);
- ✓ в качестве транзитного коммутатора (класс 4) или местного коммутатора (класс 5);
- ✓ для построения современных сетей доступа различных топологий с использованием в качестве линий связи «темного волокна» в существующих ВОЛС.

Оборудование MSAN подключается к транспортной сети через интерфейсы GbE, а к оборудованию пользователя по следующим каналам и трактам:

- ✓ E1 с сигнализацией ОКС7, V5.2, CAS, DSS1;
- ✓ широкополосным линиям технологией ADSL2+, VDSL2, SHDSL, FE;
- ✓ узкополосным линиям POTS.

### MSAN: сеть NGN в миниатюре

Оборудование MSAN поставляется в корпусах трех типов. Конструкция самого большого корпуса допускает резервирование съемных интерфейсных плат. Разные варианты применения MSAN могут быть реализованы с помощью различных наборов плат, устанавливаемых в одном из трех типов корпусов с числом слотов 20, 10 и 5. При этом емкость сети на базе одного комплекта оборудования MSAN может составлять от нескольких сот до нескольких тысяч портов.

Завершая краткий анализ нового продукта компании Iskratel, следует подчеркнуть, что MSAN основан на принципах NGN и представляет собой сеть NGN в миниатюре. Взаимодействие отдельных элементов MSAN между собой и с базовой мультисервисной платформой внутри этой мини-сети NGN осуществляется на основе технологии Gigabit Ethernet (GbE). Каждая плата имеет два и более интерфейсов GbE для соединения с системой. Съемные элементы реализуют именно те протоколы, которые оптимизируют функционирование мультисервисного узла в том или ином варианте использования, включая выбор оптимальной скорости передачи речи, данных и видеoinформации.

Материал подготовил обозреватель журнала Ю.А. Куряев





# КАК ПРОВЕРИТЬ КАЧЕСТВО ТРЕБОВАНИЙ К СИСТЕМЕ АВТОМАТИЗАЦИИ



**АЛЕКСАНДР ДАНИЛОВ,**  
ведущий рубрики, директор по  
консалтингу компании MCT lab  
(danilov@mctlab.ru)

## «Дела давно минувших дней»

Будучи молодым программистом, я работал в институте, где большие коллективы постановщиков задач, специализировавшиеся в различных предметных областях, составляли технические задания для программистов. Программы писались долго и тщательно документировались.

Если же я брал «левый» проект, то обходился без постановщиков задач, выслушивал заказчика и приносил ему программу, реализующую его пожелания. Теоретически я знал, что составлять ТЗ нужно, но поскольку программы я писал с той же скоростью, что и документы, то мне было удобнее идти к клиенту уже с программой, а не с бумагой.

Но однажды мне пришлось писать программу, которую сейчас на-

звали бы корпоративной информационной системой. И я обнаружил, что используемый мной метод не работает. Пожелания отделов не совпадали. Финансовая служба хотела обширнейшей функциональности, при этом все сотрудники ссылались на страшную занятость, и никто не тестировал написанные мной куски решения. «Напиши нам всю систему, тогда и начнем с ней работать», – сказала мне главбух в очередной раз через четыре месяца после начала работы. Между тем уверенности в том, что мой код работает, не было. Описание новых функций системы существенно влияло на уже написанные блоки программы. Я понимал, что желательно перепроектировать заново базу данных и переписать значительные куски кода. Но времени на это не было, и приходилось дописывать новый код «поверх» старых кусков. Мне удалось внедрить пару модулей, но работать пользователи должны были строго по схеме, которая была известна только мне. Шаг в сторону мог привести к нарушению целостности базы.

В результате работы над этим проектом я понял, что большие проекты надо делать иначе и прежде, чем начинать писать программный код, нужно убедиться в том, что:

*Свобода человека неполна,  
если его потребностями управляют другие.*

Муаммар Каддафи. Зеленая книга

**во-первых**, все пользователи поняли, чего они хотят, и договорились о том, что хотят одного и того же;

**во-вторых**, в голове разработчика сложилось представление о системе в целом;

**в-третьих**, хотя бы один топ-менеджер имеет представление о системе в целом и способен «разруливать» конфликты.

И поскольку участников диалога больше двух, то договоренности надо фиксировать письменно. Это было только первое приближение к проблеме, и чем больше я этим занимаюсь, тем лучше понимаю, что написать задание на автоматизацию – значит, внести не меньше половины вклада в успех всего проекта.

## Что такое требования к системе автоматизации?

Когда речь идет об информационных технологиях, очевидных истин не бывает.

Представим ситуацию на старте проекта автоматизации. Сейчас уже все знают, что риск потерпеть неудачу на этом этапе достаточно велик. Почему потенциальный пользователь корпоративной системы хочет описать свои мысли и пожелания к системе? Потому что он боится, что если их не описать полностью, то внедре-



нец скажет «этого я не буду делать, этого нет в наших документах».

Почему внедренец хочет описать функционал системы? Он боится, что, не ограничив притязания пользователя, ему придется писать все новые и новые добавления к системе.

Следовательно, один хочет, чтобы ему сделали максимум работы, другой – минимизировать свои трудозатраты. При этом и разработчик, и заказчик стремятся к успеху проекта. Опыт внедренца подсказывает, что успех достигается на ограниченном функционале. Заказчик же стремится к максимальной эффективности.

Ожидания заказчика от системы называются требованиями к системе. Конечно, это упрощенное определение. Можно также охарактеризовать требования как описание того, что должно быть сделано разработчиками и внедренцами системы. Термину «спецификация требований» (от англ. specification of requirements) соответствует российский термин «техническое задание».

Наличие проверенных и утвержденных заказчиком требований – это результат достигнутого компромисса между заказчиком и внедренцем. Реалии автоматизации, таковы, что никто никогда не получал систему, которую хотел бы получить. Вот почему никогда не прекратятся самостоятельные попытки пользователей написать систему бюджетирования на Excel или управленческую отчетность на Access. Тем самым попытаться пусть малоэффективным и трудоемким путем, но достичь идеала.

Если требования не пишутся на старте проекта, то компромисс должен быть достигнут позже, а значит, проект становится более рискованным. При этом, чем значительнее масштаб и уровень сложности проекта, тем выше риск. Необходимо подчеркнуть, что требования к системе автоматизации на проектах внедрения определяются всегда. Но мы рассматриваем практику, когда они не только определяются, но и записываются и утверждаются.

Немаловажные вопросы – что входит в состав требований, и как они оформляются? Минимально должны быть прописаны входные и выходные данные и операции, преобразующие входные данные в выходные. Собственно, это и есть требования к функционалу. Помимо функциональных требований, в зависимости от масштаба проекта, разрабатываются требования к технической архитектуре, интерфейсу, безопасности, интеграции с другими системами, ограничения по дизайну. Этот далеко не полный перечень вполне достаточен для не

слишком крупного проекта внедрения корпоративной или финансовой системы.

Следует помнить, что единой терминологии не существует. Например, можно разделять:

- ✓ бизнес-требования – исходящие от топ-менеджеров пожелания, направленные на повышение эффективности бизнеса;
- ✓ функциональные требования, описывающие детально бизнес-операции для отдельных бизнес-процессов или типов пользователей.

Требования пишутся на языке, понятном пользователю. Описание элементов дизайна системы не входит в состав требований и необходимо в основном специалистам, профессионально обслуживающим и развивающим программное решение.

Можно понять пользователей будущего корпоративного решения, пишущих требования типа «система включает в себя генератор отчетов, позволяющий легко написать отчет», или «предусмотрена возможность дополнительно расширить функциональность системы». Но требования такого рода могут быть существенными только при выборе готовой системы и не играют роли при внедрении или разработке корпоративного решения.

### Автора на сцену

Заказчик может написать требования самостоятельно, но не имеет для этого времени и навыков. Разработчик не может написать требования самостоятельно, но для успеха проекта должен разобраться в требованиях детально. Вот почему хорошей практикой является совместное написание требований пользователем и бизнес-аналитиком.

Если система не разрабатывается с нуля, а выбирается из рыночного предложения, то требования готовятся заранее совместно бизнес-аналитиком и пользователем. В этом случае внедренец проекта только уточняет уже готовые требования.

Вообще, пользователь, имеющий достаточный опыт работы с корпоративными решениями, вполне может написать функциональные требования. Но, скорее всего, у разработчика будут дополнительные вопросы, связанные не только с низким качеством или недостаточной полнотой требований, но и с тем, что пользователь часто не описывает очевидные для себя вещи, сосредотачиваясь на сложных элементах функциональности.

### Визуализация представления

При написании требований, как правило, применяют различные методы моделирования, позволяющие структурировать и визуализировать

различные элементы требований на основе определенных выбранной методологией правил формального описания. Наиболее распространенные сейчас форматы моделирования при разработке требований:

- ✓ модели Use Case (прецедентов) системы моделирования UML;
- ✓ eEPC-диаграммы пакета моделирования ARIS;
- ✓ IDEF0 и IDEF3 диаграммы стандарта IDEF;
- ✓ информационное моделирование разного рода: потоки данных, контекстные диаграммы, модели сущность-связь, логические модели данных.

Некоторые системы моделирования привязаны к среде разработки, то есть предполагается, что выбор системы предопределен. Выбор конкретного формата моделирования, как правило, основан на предпочтениях специалистов, которые выполняют моделирование, и способности читать модели данной нотации тех специалистов предметной области, для которых они предназначены.

Моделирование бизнес-процессов практически является де-факто стандартом в различных подходах к описанию бизнес-процессов и разработке требований к корпоративным приложениям. Существует огромное количество литературы, программных средств и методологий проведения проектов, базирующихся на отдельных системах моделирования. И все же моделирование не является обязательным условием осуществления подобных проектов, в отличие от текстового описания требований.

В общем случае для проектов сравнительно небольшого масштаба с небольшим объемом требований и несложными бизнес-процессами можно дать адекватное текстовое описание требований без использования моделирования в целях сокращения сроков анализа (особенно, если описание процесса и требований, связанных с ним, способен дать один специалист). С другой стороны, добросовестное описание последовательности шагов процесса в текстовом виде может оказаться трудоемким делом. Методология моделирования ориентирована на то, чтобы описать в явном виде движение входных и выходных потоков информации, а также функции участников процесса. Вот почему моделирование бизнес-процессов еще до этапа написания требований является весьма полезным.

### От обратного

Показ прототипов системы при разработке требований – весьма эффективное средство, улучшающее коммуникативную сторону процесса



## Критерии качества требований, определяемые стандартом IEEE\* Std 830-1998

Критерии	Определения критериев на основе IEEE 830-1998
Корректность	Набор требований является корректным тогда и только тогда, когда каждое требование, сформулированное в нем, представляет что-либо, требуемое от создаваемой системы
Недвусмысленность	Требование является недвусмысленным тогда и только тогда, когда его можно однозначно интерпретировать. Если формулировка требований может по-разному интерпретироваться разработчиками, пользователями и другими участниками проекта, вполне может оказаться, что построенная система будет полностью отличаться от той, которую представлял себе пользователь
Полнота	Набор требований является полным тогда и только тогда, когда он описывает все важные требования, интересующие пользователей, в том числе требования, связанные с функциональными возможностями, производительностью, ограничениями проектирования, атрибутами или внешними интерфейсами
Непротиворечивость	Множество требований является непротиворечивым тогда и только тогда, когда ни одно его подмножество, состоящее из отдельных требований, не противоречит другим подмножествам. Конфликты могут иметь различную форму и проявляться на различных уровнях детализации
Упорядоченность по важности и стабильности	В высококачественном наборе требований разработчики, клиенты и другие заинтересованные лица упорядочивают отдельные требования по их важности для клиента и стабильности. Этот процесс упорядочения особенно важен для управления масштабом. Если ресурсы недостаточны, чтобы в пределах выделенного времени и бюджета реализовать все требования, полезно знать, какие требования являются не столь уж обязательными, а какие пользователь считает критическими
Возможность проверки	Требования должны поддаваться проверке (быть верифицируемыми). Требование в целом считается верифицируемым тогда и только тогда, когда каждое из составляющих его элементарных требований является верифицируемым. Элементарное требование считается верифицируемым тогда и только тогда, когда существует конечный финансово-эффективный процесс, с помощью которого человек или машина могут определить, что разработанная программная система действительно удовлетворяет данному требованию. Практическая задача состоит в таком определении требований, чтобы можно было впоследствии протестировать их и выяснить, действительно ли они выполняются
Возможность модификации	Множество требований является модифицируемым, когда его структура и стиль таковы, что любое изменение требований можно произвести просто, полно и согласованно, не нарушая существующей структуры и стиля всего подмножества. Для этого требуется, чтобы пакет требований имел минимальную избыточность и был хорошо организован, с соответствующим содержанием, индексами и возможностью перекрестных ссылок
Трассируемость	Требование является трассируемым, когда ясно происхождение каждого из составляющих его элементарных требований и существует механизм, который делает возможным обращение к этому требованию при дальнейших действиях по разработке. Возможность трассировки имеет огромное значение. Разработчики могут использовать ее как для достижения лучшего понимания проекта, так и для обеспечения более высокой степени уверенности, что все требования выполняются

разработки требований. Создание прототипов интерфейса системы не является трудоемкой задачей, но и польза от показа таких прототипов пользователям довольно ограничена. На наш взгляд, наиболее полезная разработка функциональных прототипов системы. Однако создание такого прототипа при недостаточном понимании требований разработчиком может значительно повысить трудоемкость решения. Данный под-

ход используется на старте проекта при наличии существенного объема готовой функциональности или несколько позже для уточнения требований ко вновь проектируемым компонентам решения.

Когда высок риск несоответствия решения ожиданиям заказчика, проведение пилотного проекта с разработкой прототипа необходимо даже в случае дальнейшего отказа от этого прототипа решения.

### Оценка качества требований

Провести оценку качества требований самостоятельно всегда затруднительно в силу естественной заинтересованности участников проекта в том или ином результате проверки. Вот почему для оценки принято привлекать третью сторону – экспертов, не связанных с данным проектом. Причем для крупномасштабного проекта с высокими рисками внешняя оценка качества требова-

\*IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) – общественная некоммерческая ассоциация профессионалов ведет свою историю с 1884 г., объединяет 380 000 индивидуальных членов из 150 стран. IEEE издает третью часть технической литературы, касающейся применения компьютеров, управления, электронинженерии, свыше 100 журналов, популярных в среде профессионалов, проводит в год более 300 крупных конференций, участвовала в разработке около 900 действующих стандартов. В состав IEEE входит 37 крупных технических обществ, объединяющих индивидуальных членов IEEE по их профессиональной принадлежности.



ний – обязательный этап. Экспертов приглашают также в спорных, конфликтных ситуациях или при наличии обостренных сомнений в результате. В любом случае лучше проверить качество требований, чем приглашать экспертов в конце внедрения, когда результат уже предрешен.

Независимо от того, какими силами проводится оценка качества – собственными или внешними, необходимо исходить либо из критериев качества выбранной методологии внедрения, либо из критериев, описанных в действующих международных стандартах, основным из которых служит стандарт IEEE Std 830-1998. В таблице приводятся критерии качества требований, определяемые этим стандартом.

Управление требованиями – это не просто отдельная задача или стадия проекта, это костяк, на котором выстраивается весь проект. Даже если в проекте не предусмотрено документальное описание требований, то изучение различных методик сбора требований и управления ожиданиями пользователей принесет неоценимую пользу.

### Литература

1. Стандарт IEEE Std 830-1998 Recommended Practice for Software Requirements Specifications (Рекомендованная практика для разработ-

ки спецификации требований к программному обеспечению).

2. Леффингуэлл Д., Уидриг Д. Принципы работы с требованиями к программному обеспечению. Унифицированный подход: Пер. с англ. – М.: Вильямс, 2002.

3. Вигерс К.И. Разработка требований к программному обеспечению.: Пер. с англ. – М.: Русская редакция, 2004.

4. Шерр А.-В. Моделирование бизнес-процессов. М.: Весть Мета-Технология, 2000.

5. Уилсон С.Ф., Мейплс Б., Лэндгрейв Т. Принципы проектирования и разработки программного обеспечения: Учебный курс MCSD (MCSO Training Kit. Analyzing Requirements and Defining Solution Architectures).



Тема рубрики в следующем номере журнала «Как выбрать корпоративное решение». Вопросы по теме:

- функциональное наполнение систем;
- значение интерфейса;
- варианты технической архитектуры систем;
- отраслевые решения;
- методы выбора системы;
- основные стадии тендера по выбору поставщика решения;
- стоимостные аспекты;
- общий обзор рынка и поставщиков.

Журнал открыт для сотрудничества с заинтересованными читателями, партнерами, экспертами и специалистами компаний. Все пожелания и предложения будут учтены при подготовке материалов по проекту. Мы будем благодарны Вам за помощь в корректировке тематики публикаций и привлечении на его страницы высококвалифицированных и авторитетных специалистов отрасли.

Отправлять ответы на вопросы, пожелания и предложения по содержанию проекта Вы можете

**Александр Данилову** – ведущему проекта, директору по консалтингу, консалтинговая Компания MCT lab; e-mail: danilov@mctlab.ru;

**Ольге Тимохиной** – зам. ответственного редактора журнала «Век качества»; e-mail olgat@agequal.ru

### ХРОНИКА | Новости компаний

#### Корпоративная информационная система Владивостокского морского торгового порта

Владивостокский морской торговый порт (ВМТП), объединяющий более чем 50 компаний с годовым грузооборотом в 7 млн тонн, первым на российском Дальнем Востоке приступил к внедрению единой корпоративной информационной системы Microsoft Axapta и системы Business Builder Plan Designer. По мнению руководителей ВМТП, это позволит увеличить его капитализацию в 2 раза и значительно усилит позиции отечественного транспорта в региональном сегменте азиатско-тихоокеанского рынка портовых услуг.

По результатам анализа предложений поставщиков системы Axapta руководство Владивостокского морского торгового порта признало лучшим решение партнера Microsoft Business Solutions – компании «МЦФЭР-консалтинг». На основании предпроектного обследования ВМТП специалисты «МЦФЭР-консалтинг» предложили план поэтапного построения корпора-

тивной информационной системы порта, рассчитанный на 1,5–2 года. К числу первоочередных задач, намеченных на реализацию в 2005 г., относятся автоматизация бизнес-процессов бюджетного планирования, приобретения и продаж товаров и услуг. В 2006 г. будут автоматизированы процессы: управления запасами и сводного планирования, управления основными средствами, управления персоналом, а также управления взаимоотношениями с клиентами и управления финансами. В бюджете Владивостокского морского торгового порта для осуществления этого проекта на 2005 г. зарезервирована сумма 500 тыс. долл.

В настоящее время в РФ и странах СНГ более 900 компаний внедряют продукты Microsoft Business Solutions. Axapta внедрена в таких крупнейших российских компаниях, как ОАО «Ростелеком», ОАО «Первоуральский новотрубный завод», Волгоградский алюминиевый завод, ОАО «Ленсвязь», ОАО «Энергомаш», Торговый дом «Перекресток», Группа компаний «Тинькофф», Стройбаза «Рыбинская», ОАО «Айс-Фили» и др.

#### Новый Интернет-сайт в России

Компания DHL объявила о запуске нового сайта, предназначенного для российских клиентов. Ресурс начал работу в середине лета.

Новый сайт www.dhl.ru выполнен с учетом последних разработок в области информационных технологий. Он сохранил ставший привычным красно-желтый цвет, однако интерфейс сайта существенно усовершенствован и приведен в соответствие с новым дизайном сайтов DHL во всем мире.

Теперь клиентам DHL в России стало значительно проще оформлять заказы на вызов курьера, отслеживать перемещение грузов и документов. Кроме того, новый сайт предлагает такие опции, как часы, показывающие время в различных странах мира, конвертер валют, а также калькулятор объемного веса груза. Еще одно нововведение – функция поиска офисов DHL, позволяющая узнать расстояние до ближайшего офиса компании в километрах.

На сайте размещены подробные сведения о продуктах и услугах DHL.

[www.dhl.ru](http://www.dhl.ru)



# СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ



**ИЛЬЯ ОБШАДКО,**  
начальник отдела разработки  
и внедрения IT-дирекции  
ОАО «РТКомм.РУ»

## Нормативная база

Документооборот или, правильнее, документационное обеспечение управления (ДОУ) – одна из тех областей автоматизации, которые тщательно регламентированы стандартами и нормативами на государственном уровне, так же как, например, бухгалтерский и налоговый учет. Это существенно облегчает постановочную часть практически любого проекта внедрения такой системы, особенно если речь идет о крупных организациях, обязанных так или иначе соблюдать стандарты ДОУ.

Основными стандартами, регламентирующими принципы построения ДОУ на территории РФ, являются:

- ✓ ГОСТ Р 51141–98. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения;
- ✓ ГОСТ Р 6.30–2003. Унифицированные системы документации. Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов.



Система электронного документооборота может стать эффективным управленческим инструментом для любой средней или крупной компании, если ее внедрение проводится как комплексное мероприятие, состоящее из организационных, административных и технических мер, направленных, прежде всего, на оптимизацию и повышение прозрачности существующих бизнес-процессов. В настоящей статье рассматриваются принципы и подходы внедрения системы электронного документооборота (или системы документационного обеспечения управления) в ОАО «РТКомм.РУ». Все примеры основаны на использовании системы CompanyMedia 3.x, разработанной компанией «Интертраст» на базе ПО Lotus Notes/Domino

Помимо этих стандартов существует ряд законодательных актов и нормативных документов, регулирующих те или иные аспекты ДОУ, среди которых можно выделить следующие:

- ✓ Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 1-ФЗ «Об электронной цифровой подписи» (принят Государственной думой 13 декабря 2001 г.);
- ✓ Типовая инструкция по делопроизводству в федеральных органах исполнительной власти (утверждена Приказом Федеральной архивной службы России от 27.11.2000 г. № 68);
- ✓ Федеральный закон от 4 июля 1996 г. № 85-ФЗ «Об участии в международном информацион-

- ном обмене» (принят Государственной думой 5 июня 1996 г.);
- ✓ Федеральный закон от 20 февраля 1995 г. № 24-ФЗ «Об информации, информатизации и защите информации» (принят Государственной думой 25 января 1995 г.);
- ✓ Государственная система документационного обеспечения управления. Основные положения. Общие требования к документам и службам документационного обеспечения (документ разработан ВНИИДАД\* и одобрен коллегией Главархива СССР 27.04.88, Приказ Главархива СССР от 25 мая 1988 г. № 33). Этот перечень документов показывает, что вопрос о том, как имен-

\* Всесоюзный научно-исследовательский институт документоведения и архивного дела



но организовывать процессы документооборота, к настоящему времени проработан уже достаточно детально (причем именно в управленческом аспекте!), что позволяет в процессе внедрения подобной системы сосредоточиться на специфических для организации деталях.

### Процессы делопроизводства

В ОАО «РТКомм.РУ» был использован достаточно простой и в то же время эффективно работающий при поэтапном внедрении системы принцип: процессы делопроизводства компании были разбиты на группы в соответствии с типами документов. В результате были выделены следующие группы процессов:

- ✦ работа с входящими документами;
- ✦ работа с исходящими документами;
- ✦ работа с организационно-распорядительными документами;
- ✦ работа с договорами;
- ✦ работа с внутренними документами.

Таким образом, можно было ввести автоматизацию постепенно, охватывая все большие участки корпоративного документооборота. Это позволяло нам внимательно контролировать процесс внедрения и оперативно вносить необходимые коррективы, сосредотачиваясь на особенностях определенных типов документов.

К примеру, работа с входящими документами (самый первый этап внедрения системы) заключается в том, что секретарь, получая документ (практически все входящие документы приходят в организацию в бумажном виде), сканирует его, размещает в системе электронный оригинал и регистрирует документ в журнале регистрации, присваивая ему номер. При такой схеме бумажный оригинал отправляется в архив сразу после регистрации электронного, и в дальнейшем организация работает только с электронным документом. После того как документ попадает к адресату (для официальных писем это чаще всего представители высшего руководства компании), на него в электронном виде накладывается резолюция, в соответствии с которой документ автоматически поступает к исполнителю.

Работа с исходящими документами в системе электронного документооборота представляет собой обратную последовательность: вначале формируется электронный оригинал документа, проходит процесс его согласования, затем он подписывается, регистрируется и только после завершения этого процесса появляется в бумажном виде, получает печати, подписи и прочие атрибу-

ты, необходимые для его передачи в стороннюю организацию.

Организационно-распорядительные документы в системе готовятся, как правило, ответственными исполнителями и так же, как исходящие документы, проходят последовательно процессы согласования, подписи и регистрации, после чего публикуются в электронном виде для ознакомления.

Работа с договорными документами построена таким образом, чтобы иметь возможность работать как с оригиналами, созданными внутри компании, так и с поступившими извне документами. В первом случае процесс в целом аналогичен работе с исходящими документами – договор проходит согласование и визирование в соответствии с принятой в компании процедурой, после чего поступает на подпись второй стороне в бумажном виде с подписями и печатями. Во втором случае документ сканируется, электронный оригинал проходит все стандартные этапы согласования, после чего на выходе подпись и печать ставится на бумажный оригинал, который хранится у секретарей до завершения процесса согласования.

Работа с внутренними документами отличается от всего остального тем, что вообще исключает использование бумажной копии (в отдельных случаях бумажная копия может создаваться для руководителей, которым удобнее согласовывать бумажный документ, но согласующая виза затем в любом случае переносится в электронный оригинал).

Важно подчеркнуть следующую особенность промышленной системы электронного документооборота: все вышеуказанные процессы происходят единообразно, то есть такие стадии, как согласование, визирование, наложение резолюций, исполнение резолюций, одинаковы для любых типов документов в системе. Более того, на любой стадии каждый из участников процесса документооборота может контролировать состояние документа – видеть, у кого он находится, в каком статусе, прошел ли срок выполнения следующего действия и т.д.

Система электронного документооборота CompaqMedia позволяет создавать поручения (как самостоятельные объекты, по документам, по наложенным резолюциям) и контролировать исполнение этих поручений различным образом. Контроль исполнения резолюций по документам в системе организован аналогично контролю исполнения поручений, и, таким образом, контроль исполнения представляет собой единый механизм.

Система предоставляет менеджерам и сотрудникам унифицирован-

ный набор средств, позволяющих в реальном времени отслеживать состояние различных процессов и реализацию задач в организации в их документарном разрезе, то есть путем обмена документами и контроля их статусов.

Документы, с которыми ведется работа в системе, с течением времени формируют электронный архив. Помимо свойственных архиву функций он может служить базой знаний организации. Электронный архив, как правило, предоставляет возможность сквозного поиска по атрибутам и тексту документов, причем в промышленных системах поддерживаются все распространенные форматы документов, включая Microsoft Office, Adobe Acrobat и др.

### Процедуры согласования и визирования

Процедуры согласования и визирования документов в крупной организации, как правило, занимают значительную часть рабочего времени и в случае отсутствия сквозных инструментов контроля могут стать причиной существенного снижения эффективности управления из-за низкой скорости прохождения информации и соответственно принятия решений.

Согласование большого объема документов в бумажном виде, как правило, занимает много времени, и достаточно сложно контролируется – нужны многочисленные журналы регистрации и передачи документов, качественно выстроенная служба делопроизводства, которая в состоянии отслеживать документарные потоки внутри организации. Система электронного документооборота за счет встроенных механизмов согласования и контроля позволяет сделать все эти процессы полностью прозрачными. Приведем несколько примеров:

- ✦ сотрудник, отправив на согласование проект служебной записки, может в любой момент времени узнать, у кого из участников согласования документ находится в данный момент;
- ✦ руководитель подразделения, назначающий поручения сотрудникам, всегда может в различных разрезах отслеживать их исполнение;
- ✦ система автоматических уведомлений позволяет своевременно оповещать сотрудников о назначении поручений, новых резолюциях, истечении сроков исполнения, а также других значимых с точки зрения управления событиях.

Благодаря этому значительно повышается внутренняя управляемость компании, так как менеджеры



могут в реальном времени контролировать прохождение тех или иных документов, а также исполнение поручений.

Возможность электронного визирования документов существенно сокращает объем рутинных операций при их подготовке. В бумажном варианте эта процедура включает в себя сбор всех согласующих подписей на листе согласования, что в крупной территориально распределенной компании может занимать от одного рабочего дня до одной недели (в зависимости от масштаба компании и внутренней сложности процессов согласования), а иногда и больше. При использовании системы электронного документооборота эта работа выполняется одновременно с согласованием документа.

### Контроль и отчетность

Построение отчетов в различных аналитических срезах – традиционный управленческий инструмент, позволяющий анализировать текущую ситуацию в необходимых менеджерам параметрах. Любая промышленная система электронного документооборота обладает развитыми средствами для генерации различных отчетов, которые отражают текущее состояние по документам, резолюциям, поручениям и другим необходимым данным.

Другое назначение систем построения отчетов – создание на основе данных в автоматизированных системах различных документов, которые стандартизированы в качестве официальных.

В системе электронного документооборота ОАО «РТКомм.РУ» реализованы следующие отчеты:

- ✦ журнал учета внутренней переписки;
- ✦ перечень документов, находящихся на исполнении;
- ✦ справка об исполнении документов;
- ✦ журнал договоров;
- ✦ журнал учета исходящей корреспонденции;
- ✦ журнал учета организационно-распорядительных документов;
- ✦ сводка неисполненных контрольных поручений.

Это лишь некоторые из возможностей, предоставляемых в рамках промышленной системы электронного документооборота.

Потенциально имеющиеся в системе данные позволяют строить отчеты, отражающие различные показатели качества и эффективности работы структур компании, в частности: по скорости прохождения различных документов по подразделениям и сотрудникам; по времени нахождения документов на согласовании; по своевременности испол-

нения поручений и резолюций различными подразделениями.

Практически любую информацию, касающуюся эффективности внутреннего взаимодействия подразделений компании в документарном разрезе, можно получить в виде отчета из системы электронного документооборота.

### Практика внедрения

Для внедрения системы электронного документооборота в ОАО «РТКомм.РУ» была выбрана «концентрическая» тактика, позволяющая поэтапно охватывать все больший круг пользователей, вплоть до «растягивания» системы до масштаба компании в целом. Это позволило на каждом этапе внедрения детально прорабатывать проблемы и пожелания различных групп пользователей и вносить коррективы в дальнейшие планы по проекту.

Другим измерением, по которому шел отсчет внедрения, были выбраны цепочки прохождения документов в организации – сформировавшиеся и относительно стабильные маршруты, определяющие жизненный цикл документов. Последовательно автоматизируя «звенья» таких цепочек, мы получали в качестве обратной связи информацию о том, каким образом нам необходимо корректировать систему, чтобы она в максимальной степени соответствовала нуждам пользователей.

Внедрение промышленной системы электронного документооборота требует максимальной отдачи от всех участников процесса внедрения. Прежде всего, это касается высшего руководства компании, без активного участия которого реализовать проект такого рода невозможно, так как при внедрении системы ЭДО происходит серьезная перестройка внутренних процессов компании.

Специалисты, ведущие внедрение (в большинстве случаев из ИТ-подразделения), должны проявлять максимум внимания к реальным потребностям пользователей и в буквальном смысле слова сопровождать перевод работы с документами в систему на ключевых участках, помогая сотрудникам выполнять привычные функции с использованием новых технологических инструментов.

Для того чтобы обеспечить возможность электронного согласования и визирования, организация должна (помимо собственно внедрения автоматизированной системы) принять ряд административных мер, в частности:

- ✦ признать, что внутри компании электронная подпись и подпись на бумажном носителе имеют одинаковую юридическую силу;

- ✦ по завершении внедрения технологического комплекса запретить согласование документов в бумажном виде.

Реализация этих или подобных мер административного характера в случае корректного выбора платформы документооборота и тщательно проведенного процесса внедрения позволит закрепить успех и превратить систему электронного документооборота в эффективно работающий инструмент управления, позволяющий компании выйти на качественно новый уровень.

### Оценка эффективности внедрения системы электронного документооборота

Традиционно считается, что точно оценить экономическую эффективность внедрения той или иной информационной системы достаточно сложно, так как используемые для подобной оценки входные параметры практически во всех случаях можно оспорить.

Для удобства при произведении оценок такого рода экономические выгоды делят на три категории: прямые выгоды, выгоды за счет экономии рабочих ресурсов, косвенные выгоды.

Для системы электронного документооборота прямые выгоды, как правило, несущественны, а косвенные достаточно трудно оценить, так как внедрение системы влияет главным образом на прозрачность управления и скорость принятия решений, что в экономическом смысле выражается в увеличении оборачиваемости капитала. Мы не задавались целью провести детальный анализ такого рода и примерно оценили только эффект за счет экономии рабочего времени.

За основу была взята рассчитанная финансовым службами средняя стоимость рабочего часа одного сотрудника в компании. Если принять, что экономия времени за счет использования средств электронного документооборота составляет в среднем 20 мин. в день на сотрудника (мы исходили именно из этой оценки), то предполагаемый экономический эффект от внедрения системы в крупной компании может составить порядка 200–300 тыс. долл. в год при условии внедрения системы на 250–300 рабочих мест. Необходимо подчеркнуть, что такая оценка весьма условна, поскольку посчитать точную экономию рабочего времени затруднительно. Тем не менее эта цифра дает общее представление о той выгоде, которую может получить компания при качественном внедрении системы электронного документооборота. ➤



# 6-я VIP КОНФЕРЕНЦИЯ АДЭ

## «Состояние и перспективы развития Интернета в России»



Важные Интернет Проекты

Вручение Интернет Премий

Встреча Интернет Приложений

Власть И Предпринимательство

Ватутинские Интернет Посиделки

Встреча Интернет Профессионалов

**13-15 сентября 2005 года** общественно-государственное объединение "Ассоциация документальной электросвязи" проводит шестую международную конференцию "Состояние и перспективы развития Интернета в России".

Высокий профессионализм, практическая направленность, комплексный, методологический, откровенный и доброжелательный характер дискуссий, нацеленность на создание понятной, предсказуемой и непротиворечивой нормативно-правовой среды развития инфокоммуникаций в России традиционно обеспечивают конференциям АДЭ высокий авторитет и сотни участников.

В течение трёх дней работы конференции будут всесторонне рассмотрены технологические, производственные, потребительские, инфраструктурные, организационные, нормативно-правовые, образовательные, исследовательские и иные тенденции развития IP-коммуникаций и IP-сервисов. Особый интерес представит обсуждение вопросов управления развитием Интернета в связи с подготовкой ко второму этапу Всемирной встречи на высшем уровне по информационному обществу, анализ реализации итогового документа предыдущей интернет-конференции АДЭ, а также обсуждение

текущих проектов АДЭ и предложений по основным направлениям дальнейших работ.

Во время проведения конференции будет работать экспозиция, демонстрирующая достижения в разработке и использовании IP-коммуникаций и IP-сервисов для повышения эффективности, безопасности и качества деятельности организаций и улучшения условий жизни людей.

На конференции состоится традиционное вручение почётных дипломов АДЭ за достижения в области развития российских инфокоммуникаций по десяти номинациям.

Подготовка и проведение конференции будут содействовать определению основных тенденций формирования системообразующей инфокоммуникационной отрасли, выявлению и устранению барьеров, мешающих развитию российских инфокоммуникаций, распространению лучшего опыта и эффективных решений.

Предположительное количество участников конференции – более 400.

Конференция пройдет в комфортабельном подмосковном пансионате "Ватутинки" Управления делами Президента Российской Федерации.

**Не пропустите важнейший международный форум 2005 г. в области развития IP-коммуникаций и IP-сервисов!**

**ОРГКОМИТЕТ**

Тел.: (095) 673-34-28, (095) 673-32-46, (095) 673-48-83, (095) 956-26-12, (095) 995-20-11

Факс: (095) 673-30-29 • e-mail: [info@mail.rans.ru](mailto:info@mail.rans.ru) • <http://www.rans.ru>



# НОВЫЕ УСЛУГИ – ЗАЛОГ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ



**Т.Я. ВИТВИНОВА,**  
начальник отдела качества  
и сертификации услуг связи  
регионального филиала  
ОАО «Южная телекоммуникационная  
компания» «Волгоградэлектросвязь»



**А.В. РЕШЕТНЯК,**  
зам. технического директора  
регионального филиала  
ОАО «Южная телекоммуникационная  
компания» «Волгоградэлектросвязь»

В условиях, когда число операторов связи постоянно растет и конкуренция между ними усиливается, привлечение и удержание клиентов приобретает все большее значение для обеспечения жизнеспособности телекоммуникационной компании. Необходимо, чтобы компания непрерывно совершенствовала свои услуги, увеличивая их потребительскую ценность. Специалисты филиала ОАО «Южная телекоммуникационная компания» «Волгоградэлектросвязь» считают, что предоставление новых услуг – это база для обеспечения конкурентоспособности их предприятия

**П**отребительская ценность услуги не может быть одинаковой для всех потребителей, вот почему важно установить показатели потребительской ценности для отдельных групп потребителей. Потребительская ценность включает в себя не только технические характеристики качества услуг связи, но и показатели качества взаимоотношения работников компании с потребителями, сроки предоставления услуг и откликов на обращения, цену, имидж компании и бренд продукции. Не меньшее значение имеет

и набор дополнительных функций, расширяющих предоставляемые услуги. Тем самым становятся обязательными определение ожиданий потребителей и взаимосвязь этих ожиданий с бизнес-процессами, инновационной деятельностью и предложением новых услуг и функций.

Для обеспечения абонентов качественной современной связью при минимальных затратах работники филиала ОАО «Южная телекоммуникационная компания» «Волгоградэлектросвязь» ведут работу в следующих направлениях:

- ✓ анализ доходов и затрат на услуги связи;
- ✓ определение требуемых производственных мощностей, производственных фондов, капитальных вложений, трудовых ресурсов и затрат на производство, а также источников их покрытия для удовлетворения существующего и прогнозируемого спроса на услуги связи;
- ✓ совершенствование тарифной политики, в том числе разработка тарифов и методик расчета за предоставление новых видов услуг связи.

Для удовлетворения возросшего спроса на услуги междугородной и международной связи по сетям с пакетной коммутацией продолжается расширение узла IP-телефонии. В филиале растет число VPN-клиентов мультисервисной сети передачи данных г. Волгограда и области. В первую очередь это администрация города и области, банки, учебные заведения, Пенсионный фонд и юридические лица с различным видом собственности.

В 2001 г. филиал стал одним из первых российских предприятий, организовавших VPN-сеть для Пенсионного фонда с предоставлением услуг доступа в Интернет, IP-телефонии, сеансов видеоконференц-связи. В 2004 г. были расширены узлы доступа в Интернет и увеличена пропускная способность узлов и сети в целом с одновременным внедрением протокола MPLS во всех территориальных узлах электросвязи Волгоградской области. Более совершенное оборудование позволило увеличить скорость коммутации пакетов в многопротокольных сетях до 1 Гбит/с. Количество абонентов, пользующихся услугами филиала как провайдера, возросло в 2005 г. примерно в 1,8 раза. Число пользователей Интернетом ежегодно возрастает в среднем в 1,6 раза.

## Весь спектр услуг связи – по КТВ

В филиале «Волгоградэлектросвязь» продолжается развитие многофункциональной сети кабельного телевидения. Широкополосная сеть КТВ способна не только передавать





Оборудование кабельного телевидения

несколько десятков телевизионных программ, но и предоставлять услуги традиционной телефонии, передачи данных и IP-телефонии.

В г. Волгограде установлена головная многофункциональная телекоммуникационная станция кабельного телевидения (производства компании Scientific Atlanta), смонтировано оборудование для предоставления услуг телефонии (Nuera) и доступа в Интернет (Motorola). Линейные сооружения выполнены с использованием HFPC-технологии.

Сеть КТВ в г. Волжском построена на оборудовании Мытищенского электротехнического завода серии 200 и серии 600, а также на наиболее современном оборудовании Barco, Hirschmann, Pama, Scientific Atlanta, Triple Crown и др. на базе технологии HFC (Hybrid Fiber Coaxial – гибридная опτικο-коаксиальная сеть) с возможностью трансляции до 60 аналоговых и до 200 цифровых программ, предоставления услуг передачи данных и IP-телефонии. Ведется строительство современной гибридной опτικο-коаксиальной HFC-сети с последующим соединением в единую городскую сеть, что позволит в дальнейшем предоставлять самый широкий спектр услуг.

Кроме того, в г. Жирновске Волгоградской области функционирует HFC-сеть кабельного ТВ, созданная на базе линейного оборудования и головной станции производства германской фирмы Hirschmann. Перейти от построения линейных сооружений кабельного телевидения на коаксиальных кабелях к гибридной опτικο-коаксиальной сети позволили преимущества технологии HFC, среди которых основными являются следующие:

- ✓ возможность предоставления цифрового, интерактивного и платного ТВ (видео), видеоконференц-связи и других широкополосных услуг; наличие условий

для построения сетей любого уровня с интеграцией услуг;

- ✓ возможность централизованного управления (включая диагностику) и обслуживания абонентского оборудования;

- ✓ интеграция услуг и высокое быстродействие, на два порядка превышающее возможности базового доступа ISDN и низкоскоростных каналов передачи данных (до 128 кбит/с) и др.

Следующий этап построения сетей КТВ – это гибридная опτικο-волоконная система с пассивным коаксиальным окончанием на распределительном участке HFPC (Hybrid Fiber Passive Coaxial), которая также имеет ряд преимуществ по сравнению с технологией HFC.

В ближайшее время в г. Волгограде предусматривается вести широкомасштабное строительство линейных сооружений широкополосной мультисервисной многофункциональной сети КТВ. В перспективе рассматривается возможность построения сетей КТВ в других городах Волгоградской области с подачей цифрового пакета программ телевидения от головной станции г. Волгограда.

Широкополосные сети кабельного телевидения способны не только предоставить пользователю несколько десятков ТВ-программ со стандартным качеством. Главное заключается в том, что единожды построенная, эта сеть сможет долгое время (несколько десятилетий) служить основой, «транспортной» сетью для таких видов услуг, как телефония, УКВ-ЧМ-вещание (альтернатива проводному вещанию), передача данных (в самом широком смысле: высокоскоростной доступ в Интернет, локальные вычислительные сети, IP-телефония, телеметрия (сбор и передача информации с баз данных, различных счетчиков и датчиков), охранно-пожарная сигнализация, а также доставка цифровых

телевизионных каналов вещания, «закрытых» (кодированных), «видео по заказу» и т.д.

Таким образом, сети кабельного телевидения, построенные по современным технологиям, по сути являются транспортными, широкополосными, универсальными сетями доступа и представляют пользователю практически весь спектр возможных услуг связи.

Реалии настоящего времени состоят в том, что удельная доля телефонного трафика в общем объеме передаваемой информации неуклонно снижается. По существующим оценкам, через 5–6 лет пакетный трафик станет основным и будет определять всю структуру телекоммуникационных сетей. При этом значительная доля трафика будет приходиться на видеoinформацию.

Уже сейчас конвергенция услуг стала реальностью. Каждый оператор стремится предоставить полный пакет услуг – голос–данные–видео – триединую услугу или ее часть. Следствием становится смена идеологии проектирования и строительства телекоммуникационных сетей, отказ от развертывания морально устаревших узкополосных телефонных сетей.

Построение широкополосных транспортных сетей КТВ по технологии HFPC базируется на массовой интеграции всех пользователей в единую широкополосную мультисервисную сеть, которая позволит предоставить все виды сервисов – высокоскоростные каналы передачи данных/доступ в Интернет, цифровые видеопотоки и различные мультимедийные сервисы, более эффективную и экономичную пакетную телефонию.

### Показатели удовлетворенности потребителей

Удовлетворенность потребителя является важнейшим показателем, от которого зависят доходы компании. Международный опыт и наши исследования показывают, что в те-



лекоммуникационной отрасли удовлетворенность потребителей и их лояльность зависят от разных показателей. Одним из таких показателей является стоимость услуг, и в том числе отношение населения к изменению тарифов на новые и традиционные услуги. Анализ и оценка руководством предприятия удовлетворенности потребителей способствует выработке решений, касающихся ценовой политики филиала.

Правильно проводимая ценовая политика, выбор современного технологического оборудования, качество предоставляемых услуг позволяет добиваться роста удовлетворенности клиентов в таком вопросе, как соотношение стоимости и качества услуг.

Для регулярного мониторинга быстро меняющихся конкурентных рынков в филиале «Волгоградэлектросвязь» действует Положение «О порядке установления тарифов на услуги связи ОАО «ЮТК» и взаимодействий с органами, регулируемыми тарифы на услуги связи». В соответствии с этим положением анализируются данные мониторинга конкурентной ситуации на рынке услуг связи, уровень базовых тарифов, распределение долей рынка, разработан План реализации маркетинговой стратегии филиала «Волго-

градэлектросвязь» ОАО «ЮТК» на 2005 год.

В рамках продвижения новых услуг проводится анализ и изменение тарифной политики филиала в рыночной составляющей волгоградского телекоммуникационного сообщества. Выработаны гибкие тарифные предложения по услугам ISDN, коммутируемый доступ в Интернет, IP-телефония, КТВ, VPN-услугам и др.

Технологические процессы всегда были и остаются основой бизнес-процессов любого телекоммуникационного предприятия, поэтому особое внимание уделяется внедрению цифровых технологий на местных телефонных сетях.

Постоянно отслеживая изменения на рынках сбыта, удается определить те комплексные показатели, которые наилучшим образом учитывают необходимую потребительскую ценность и определяют наилучшее сочетание показателей качества. В настоящее время стратегия развития определяется для каждой из предлагаемых услуг. Постоянно ведется работа по совершенствованию деятельности филиала.

Сотрудники филиала следят за технологическими изменениями и последними разработками телекоммуникационного оборудования. На основе обзоров и анализа таких изме-

нений делаются обоснованные предложения по своевременному технологическому обновлению мощностей предприятия. Цифровое оборудование позволяет расширить спектр предоставления пользователям новых услуг и повысить их качество.

Компетентность и профессионализм сотрудников служат решающими факторами в работе по удержанию постоянных клиентов и привлечению новых. Деятельность, направленная на обеспечение требуемой компетентности персонала, имеет исключительную важность, определяя рыночную ценность компании. К настоящему моменту обучение прошел практически весь персонал предприятия. Творческая активность работников позволила дополнить многие из предоставляемых услуг новыми функциями, что повысило интерес клиентов компании. В связи с этим постоянно проводятся презентации новых услуг, консультации для пользователей по предоставляемым услугам и т.д. Сейчас с уверенностью можно сказать, что региональный филиал «Волгоградэлектросвязь» имеет высокий имидж надежного поставщика качественных услуг.

Адреса и телефоны см. стр. 84

Администрация Волгоградской области, Администрация Волгограда  
ВЦ "Царицынская ярмарка"

V СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. СВЯЗЬ



16-18 ноября 2005  
ВОЛГОГРАД  
Дворец Спорта

Специализированная выставка систем связи, средств телекоммуникаций, компьютеров и оргтехники.



ВЦ "ЦАРИЦЫНСКАЯ ЯРМАРКА"

Россия, 400005, Волгоград, пр. Ленина, 88, офис 504  
Тел./факс: (8442) 96-50-34, 23-33-77  
E-mail: zarexpo@avtlg.ru, http://www.zarexpo.ru

### Alcatel внедряет программу электронного правительства в Казахстане

Компания Alcatel объявила о подписании меморандума о взаимопонимании с Агентством Республики Казахстан по информатизации и связи (AIC). AIC является главным учреждением Казахстана, отвечающим за политику в области регулирования, лицензирования, распределения радиочастот, общую реализацию положений федерального «Закона о связи» и всех законодательных и нормативных требований.

Следующим шагом после подписания меморандума будет заключение контракта между Alcatel и AIC. В рамках этого контракта Alcatel будет выступать как системный интегратор, отвечающий за разработку концепции электронного правительства и реализацию этой концепции под ключ в городах Алматы и Астана в течение 2006–2007 гг. После этого Alcatel приступит к развертыванию системы электронного управления в национальном масштабе на всей территории Республики Казахстан.

Модель электронного правительства подразумевает разработку информационных услуг, повышающих эффективность управления государственными учреждениями (G2G) и предоставляющих гражданам более удобный интерфейс для связи с этими учреждениями (G2C) через мобильные телефоны, офисные компьютерные сети, телефоны фиксированной связи, IP-телефоны, домашние компьютеры и Интернет-сайты. Кроме того, эта модель будет предоставлять оптимизированные коммерческие информационные услуги корпоративным клиентам (G2B).

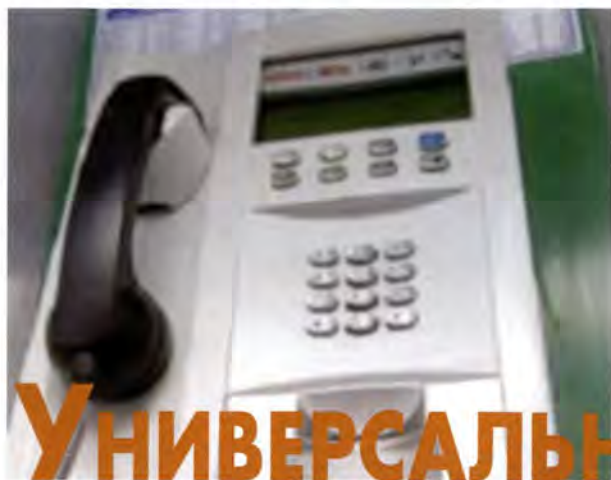
[www.alcatel.ru](http://www.alcatel.ru)



Всё об ИТ  
в бизнесе

c•news





Организация универсального обслуживания и универсального доступа абонентов к сетям электросвязи рассматривается во всем мире как одно из перспективных направлений развития и совершенствования инфраструктуры телекоммуникационных систем. Введению универсального обслуживания во многом способствует развитие технологии пластиковых карт

# УНИВЕРСАЛЬНАЯ УСЛУГА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТАКСОФОНОВ: ПУТИ РЕШЕНИЯ

**У**ниверсальное обслуживание (УО) – это, прежде всего, обеспечение и поддержание «универсальной» возможности подключения каждого абонента к сетям электросвязи общего пользования. Целью же подключения всех или большинства абонентов к этим сетям является, как правило, выполнение обязательства по их универсальному обслуживанию (ОУО). На переход к универсальному обслуживанию нацелена политика предприятий связи во многих промышленно развитых странах.

Универсальный доступ (УД) – это возможность подключения каждого абонента к сети общего пользования с помощью таксофонов, общественных центров телефонной связи, телебутиков, общественных пунктов доступа к Интернету и других аналогичных средств.

Стратегии развития УО и УД могут иметь существенные различия, но сами эти понятия, в том числе ОУО, тесно взаимосвязаны, а в некоторых случаях и взаимозаменяемы. По отношению к УО и УД можно применить единое понятие «универсальность», то есть расширение спектра услуг по доступным ценам. Это относится, прежде всего, к людям, живущим в высокзатратных зонах обслуживания, например, в сельских и отдаленных местностях, а также к малоимущему населению.



**Е.П. ЗЕЛЕВИЧ,**  
доцент Института повышения квалификации МТУСИ, к.т.н., академик МАС



**В.И. КАЛЕДИН,**  
генеральный директор ЗАО «Зебра Телеком», академик МАС

## Критерии выбора механизмов обеспечения УО

Для реализации идей по введению УО и УД чаще всего в мире используются пять основных механизмов воздействия:

- ✓ либеральные реформы: приватизация, развитие конкуренции, ценообразование на основе себестоимости;
- ✓ предоставление обязательных услуг: определяются условиями лицензии или иными мерами регулирования;
- ✓ перекрестное субсидирование: (внутреннее или в рамках услуг, предоставляемых действующими операторами);
- ✓ плата за дефицит доступа: субсидирование развития инфраструктуры связи;
- ✓ создание независимых фондов универсального обслуживания,

образованных на основе поступлений из различных источников и предоставляющих целевые субсидии на реализацию программ универсального обслуживания.

Этот перечень не является исчерпывающим, а механизмы реализации – взаимоисключающими. Один или несколько из них (а количество сочетаний таких механизмов весьма обширно) образуют главный инструмент регулирования для развития УО и УД.

При оценке достоинств и недостатков каждого механизма следует исходить из положений Справочного документа ВТО по регулированию базовых услуг электросвязи. В частности, в нем записано: «Универсальное обслуживание предполагает, что любое государство-член имеет право определить тип обязательства в отношении универсального обслуживания»



## Этапы создания и развития системы универсального обслуживания в России

Этап	Характеристика этапа	Срок реализации
1	Использование существующих переговорных пунктов, пунктов коллективного пользования и универсальных таксофонов; организация новых переговорных пунктов, пунктов коллективного пользования и установка таксофонов из расчета, что время доступа пользователя к услуге связи (без использования транспорта) не должно превышать 1 часа в малонаселенной и труднодоступной местности и 10—15 минут в городах, с предоставлением телефонных услуг международной, междугородной и местной связи (включая бесплатные экстренные вызовы и справочно-информационные службы общего назначения)	2 года
2	Увеличение числа универсальных таксофонов и переговорных пунктов коллективного пользования из расчета: ✦ один таксофон на один населенный пункт с населением не менее 50 человек; ✦ один переговорный пункт или один пункт коллективного пользования на один населенный пункт с населением не менее 1000 человек	3 года
3	Удовлетворение заявок на предоставление доступа и обеспечение телефонной связью отдельных групп населения (например, инвалидов) и социально значимых объектов (медицинских пунктов, школ, магазинов и т.д.); расширение перечня услуг, предоставляемых на переговорных пунктах и пунктах коллективного пользования, прежде всего организация передачи факсимильных сообщений	3 года
4	Увеличение охвата населения и объектов жизнеобеспечения индивидуальным абонентским оборудованием до полного удовлетворения платежеспособного спроса; расширение перечня услуг, предоставляемых на переговорных пунктах и пунктах коллективного пользования, прежде всего организация передачи данных с возможностью выхода в Интернет	3 года

Примечание. Сроки реализации мероприятий уточняются по результатам предыдущего этапа.

ния, которое он желает выполнять. Такие обязательства не будут рассматриваться как сами по себе антиконкурентные, если процесс их выполнения является прозрачным, недискриминационным и нейтральным в отношении конкуренции и если они не более обременительны, чем это необходимо для того определения универсального обслуживания, которое дано государством-членом».

В дополнение к разделу, посвященному универсальному обслуживанию, справочный документ содержит ряд положений, которые могут повлиять на выбор механизма его обеспечения, в частности, механизма использования перекрестного субсидирования.

Заметим, что степень экономической эффективности от применения разных механизмов обеспечения универсального обслуживания далеко не равнозначна и зависит от того, какие службы и в каких объемах получают или предоставляют субсидии. К наименее эффективным относятся скрытые механизмы, не оцененные количественно, и нецелевое перекрестное субсидирование в финансовых рамках одного оператора. Тем не менее практикуются они во многих странах, особенно в тех, где сохранились государственные действующие операторы и бытует представление, что высокие доходы от услуг международной и междугородной связи целесообразно использовать для субсидирования местной связи и развития универсального обслуживания.

Наиболее эффективны механизмы, предполагающие небольшие целевые субсидии на поддержание специальных инициатив по обеспечению универсального обслуживания. В первую очередь это механизмы получения доходов из государственных источников или от предоставления широкого спектра услуг электросвязи, причем не обязательно таких высокодоходных, как междугородная или междугородная связь.

Применение механизмов получения доходов при широкой базе услуг и единообразных тарифах также будет способствовать повышению эффективности использования технических ресурсов даже в условиях, когда операторы избегают предоставлять услуги, облагаемые высокими налогами, или относят их к разряду низкооблагаемых.

### Перспективы развития отечественных телекоммуникационных услуг

Перспективы развития отечественных телекоммуникационных услуг определены «Концепцией развития рынка телекоммуникационных услуг Российской Федерации», где в качестве важнейшего приоритета предусматривается создание и развитие национальной телекоммуникационной инфраструктуры.

Введение в России универсальной услуги крайне актуально, поскольку большое число населенных пунктов, включая сельские районы и труднодоступные местности, пока еще не телефонизированы. При

этом значительная часть потенциальных пользователей имеет доходы ниже прожиточного минимума. Универсальную услугу предполагается реализовывать через механизм универсального обслуживания, для организации которого необходимо определить минимальный перечень входящих в нее услуг, порядок и критерии назначения оператора универсального обслуживания, качественные характеристики услуги, а также механизм и источники компенсации затрат, связанных с оказанием универсальных услуг.

УО в России будет вводиться поэтапно, с учетом развития отрасли, финансовых ресурсов и доходов населения (см. таблицу). Предусмотрено, что источниками компенсации затрат станут обязательные взносы в специальный фонд операторов связи, действующих на отечественном рынке телекоммуникационных услуг.

Приоритетные задачи государственного регулирования рынка телекоммуникационных услуг, включая техническую политику по модернизации существующих систем и сетей связи общего пользования, определены в «Концепции развития рынка телекоммуникационных услуг Российской Федерации». В частности, предусматривается гармонизация использования радиочастотного спектра, включая работы по его конверсии, введение диверсифицированного учета затрат по видам деятельности и совершенствование та-



рифной политики, а также установление единых предельных тарифов на предоставление доступа к местной телефонной сети, обеспечивающих ее окупаемость в течение восьми-десяти лет.

Комплексное развитие телекоммуникационной инфраструктуры предполагает внедрение прозрачных и публичных процедур выдачи и аннулирования лицензий, поддержку отечественного производителя средств связи, централизованное управление и плановое развитие сети связи общего пользования, позволяющее обеспечить устойчивость и безопасность ее функционирования.

### Безопасность функционирования таксофонных систем

Большинство операторов принимает необходимые меры по обеспечению информационной безопасности (ИБ) таксофонных систем. Тем не менее остается ряд проблем, требующих скорейшего решения. Это и использование несогласованных методов обеспечения ИБ для разных компонентов сети, включая телекоммуникационные протоколы, информационные ресурсы, приложения, и широкое внедрение технических средств импортного производства, потенциально имеющих не декларированные возможности, так называемые закладки, и отсутствие комплексных решений по обеспечению ИБ при присоединении и взаимодействии сетей связи.

Возможные атаки нарушителя, направленные на реализацию угрозы ИБ сетей связи, опираются на полученные им знания об особенностях ее построения и уязвимостях. Причинами появления уязвимости в сетях связи могут стать нарушения технологий передачи информации и управления; внедрение компонентов и программ, реализующих недекларированные функции и нарушающих нормальное функционирование сетей; невыполнение реализованными механизмами защиты заданных требований к процессу обеспечения информационной безопасности или предъявление неадекватного набора требований; использование несертифицированных в соответствии с требованиями безопасности отечественных и зарубежных информационных технологий, средств информатизации и связи, а также средств защиты информации и контроля их эффективности.

Безопасность сетей связи должна обеспечиваться в условиях интеграции информационных и телекоммуникационных технологий, а также различных типов сетей и услуг, предоставляемых пользователям на этих сетях. На современном этапе

развития инфокоммуникаций требуется новый, системный подход к обеспечению ИБ. Это означает, прежде всего, необходимость согласования методов ее обеспечения для разных компонентов сети, включая информационные ресурсы, приложения, телекоммуникационные протоколы.

Развитие технологий пластиковых карт неизбежно приводит к необходимости объединения на одной карте самых разных приложений. Кроме того, зачастую необходимо дифференцировать возможности пользователей внутри одной системы, например, в корпоративной сети крупной организации предоставить расширенные функции руководителям или разграничить возможности подразделений в пользовании общими информационными ресурсами. Для этого карта должна содержать общий минимальный набор функций-приложений, реализованный в ROM-маске, а также иметь возможность подгружать различные дополнительные модули приложений в перепрограммируемую область памяти (EEPROM или flash-память). При этом безопасность карты не должна зависеть от вида загруженного приложения.

Реализация такого подхода привела к созданию так называемых Java-карт, использующих известную Java-технологию. Многофункциональная операционная система карты реализует виртуальную Java-машину, позволяющую добиться независимости от аппаратной платформы. Она загружает приложение, которое обрабатывается интерпретатором и выполняется как приложения верхнего уровня, взаимодействуя с виртуальной машиной через стандартный API. При этом возможно использование общих языков верхнего уровня, таких как Си, Java или Visual Basic. Специальный менеджер операционной системы карты контролирует безопасность обработки, в том числе процедур загрузки и удаления приложений, коммутации команд, поступающих от терминала и т.п. Java-интерфейс позволяет обеспечить высокую совместимость терминальных устройств различных систем и производителей, что также стимулирует развитие инфраструктуры. Одним из существенных достоинств описываемых карт является возможность удаленной загрузки новых приложений через открытые сети типа Интернет. Пользователю нет необходимости входить в непосредственный контакт с эмитентом карты, достаточно разместить заявку на соответствующем сайте компании и осуществить взаимодействие карты с терминалом.

Следует особо подчеркнуть, что в операционных системах российских интеллектуальных карт (РИК) уже реализованы некоторые элементы подобного подхода, позволяющие обеспечить достаточно высокую информационную безопасность карт при попытках взлома их программно-аппаратной защиты.

Перспективы совершенствования кристалла микроконтроллера и развития операционной системы РИК прямо связаны с ходом совершенствования технологий микроэлектронного производства и перехода на новые субмикронные технологии. Особое место в связи с внедряемым в стране электронным документооборотом занимают работы по созданию криптографического сопроцессора для реализации электронной цифровой подписи в соответствии с ГОСТ Р34.10-2001 и внедрению его в микроконтроллер РИК.

### Объем ущерба при использовании пластиковых карт

Рост использования интеллектуальных карт для идентификации прав доступа к материальным и финансовым ресурсам, в том числе к ресурсам систем связи, привел к резкому увеличению мошенничества в этой области. В 2003 г. общий объем мошеннических операций с пластиковыми картами, зафиксированных всеми известными в мире платежными ассоциациями, составил 3,7 млрд долл. И если в том же году совокупный оборот систем на базе технологичных пластиковых карт увеличился на 19%, то суммарный объем доказанных мошеннических операций в этой сфере вырос на 44%.

Все это приводит к активному противодействию атакам злоумышленников со стороны процессинговых компаний, банков, операторов всех видов связи и информационного обслуживания (платное телевидение и др.), торговых, транспортных и страховых компаний. Наиболее серьезные проблемы вызывают такие виды мошенничества, как подделка карт, использование украденных изделий и имитаторов, мошеннические транзакции. И если для контактных картоприемных устройств на первые три типа угроз приходится примерно 73% всех мошенничеств, то для бесконтактных устройств на первое место выходят мошеннические транзакции и применение имитаторов.

Главными составляющими успеха в борьбе с мошенничеством являются четко сформулированная стратегия, команда квалифицированных специалистов и использование современных технологий.



### Применение пластиковых карт различных типов в таксофонном оборудовании

В ряде случаев абоненты таксофонов используют различными типами карт: банковскими, таксофонными картами для междугородной и международной связи, картами для местной связи, работающими на разных принципах, а также сервисными телефонными картами. Для обеспечения доступа к ресурсам телефонной сети по широкому спектру карт созданы специализированные универсальные таксофонные терминалы. В их конструкцию могут входить функционально разнесенные устройства, каждое из которых предназначено для приема определенного типа карт, и комбинированные картоприемные устройства. Как правило, универсальные терминалы обеспечивают абонентам возможность применения двух типов карт: банковских и таксофонных магнитных карт; магнитных и чип-карт; чип-карт и карт с плавкими вставками.

Доступ к ресурсам телефонной сети с помощью банковских карт с магнитной полосой не предусматривает коррекцию информации, обеспечивается только считывание открытых данных без введения в систему PIN-кода. В ряде случаев такие картоприемные устройства активируются после полного введения в них карты, а считывание информации производится при достаточно быстром изъятии карты из картоприемника.

Известны комбинированные картоприемные устройства, позволяющие считывать и корректировать информацию на картах различных типов. Они могут содержать объединенное считывающее устройство для электронных карт и карт с магнитной полосой, быть снабжены транспортирующим механизмом или функционировать в ручном режиме.

### Перспективные документы для доступа к телефонной сети

Статистика применения идентификационных документов пользователя в различных сферах жизни в мире показывает тенденцию увеличения доли бесконтактных документов, которые в перспективе могут постепенно вытеснить наиболее употребимые интеллектуальные контактные карты. Внедрение таких карт будет соответствовать следующей фазе развития информатизации общества, предполагающей упрощение доступа к мировым информационным ресурсам и инфотелекоммуникационной структуре по интерактивным каналам связи.

Международная практика применения таксофонных электронных карт также свидетельствует о наличии тенденции расширения области внедрения интеллектуальных бесконтактных карт, взаимодействующих с терминалом через элементы индуктивной и емкостной связи, которые не требуют применения целевого картоприемника, являющегося объектом вандализма. В условиях массового использования карт с контактами осуществить переход к бесконтактным картам можно путем внедрения многофункциональных карт, обеспечивающих работу с контактными и бесконтактными интерфейсами терминалов.

### Интеллектуальная платформа или интеллектуальная карта?

Наряду с развитием таксофонных систем с чип-картами, принимающими единую таксофонную карту, широкое распространение получают системы с сервисными телефонными картами, функционирующими в рамках интеллектуальных платформ. Характерная особенность таксофонов для таких систем состоит в простоте их технической реализации. Они недороги, так как представляют собой обычные телефонные аппараты с тональным набором, размещенными в вандализационном корпусе. Основное отличие сервисных телефонных карт

(СТК) от других карт, задействованных в телекоммуникационных системах, заключается в отсутствии на них устройств идентификации и хранения информации.

Для пользователя СТК большую роль играет памятка с указанием последовательности действий при получении какой-либо услуги связи с помощью персонального идентификационного номера – PIN-кода, представляющего собой последовательность символов (цифр). СТК обеспечивает доступ к услугам международной и междугородной связи, коммутируемый доступ в Интернет, VoIP-телефонии, к информационно-справочным и другим дополнительным услугам. По исполнению эти карты могут быть бумажными, картонными, металлическими и пластиковыми, а по типу – предоплаченными, с пополнением остатка, кредитными, корпоративными (ведение ряда карт на едином счете).

Для удобства пользователя PIN-код может вводиться автоматически. Одно из основных преимуществ СТК – возможность звонить в любую точку мира с любого телефона (из офиса, квартиры, гостиницы, с мобильного телефона). Таким образом, для работы с системой СТК нет необходимости в дополнительном оборудовании, что значительно упрощает и удешевляет ее внедрение для оператора связи.

Подводя итоги, можно сказать, что при организации доступа к ресурсам телефонной сети по таксофонам с электронными картами используются дорогостоящие и сложные терминалы. В связи с применением таких универсальных решений, как ЕТК, возникает угроза крупномасштабных фальсификаций таксофонных карт. Кроме того, таксофонные карты невозможно использовать в офисе и в домашних условиях. Именно применение интеллектуальных платформ с СТК позволяет решить эту проблему, а ограниченность ресурса каждой конкретной карты работает на обеспечение безопасности системы.

**ZEBRA telecom**  
З Е Б Р А Т Е Л Е К О М

**ХОД ЗЕБРОЙ**

**ПРИГЛАШАЕМ ПОСЕТИТЬ**

**стенд 2С1 на выставке "ИнфоКом-2005"**

**в выставочном комплексе "КрокусЭкспо"**

**с 28 сентября по 1 октября 2005 года**



# ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ



**Б.И. СКОРОДУМОВ,**  
заместитель директора  
Института банковского дела АРБ,  
обозреватель журнала, к.т.н.  
[bisko2003@list.ru](mailto:bisko2003@list.ru)

**Л**етом текущего года в Москве состоялся ряд важнейших мероприятий в области информационной безопасности, на которых обсуждались наиболее актуальные вопросы этой сферы.

С 15 по 17 июня 2005 г. в Центре международной торговли проходил национальный форум информационной безопасности «Инфофорум-Сити-2005», главным событием которого стала международная выставка «Информационная безопасность региона, организаций, граждан». Выставку посетили многочисленные делегации руководителей министерств и ведомств, российских регионов, промышленности, бизнеса, специалисты.

Кроме отраслевой выставки были организованы 1 пленарное и 9 тематических заседаний, проходили также различные семинары в форме круглых столов.

Напомним лишь некоторые темы круглых столов: «Современные системы лицензирования и сертификации в сфере безопасности информационных технологий. Тенденции развития», «Вопросы совершенствования законодательства об информации и защите информации», «Биометрические технологии для решения вопросов информационной безопасности региона, органи-

На 57-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН (21.01.2003) была принята резолюция «Создание глобальной культуры кибербезопасности». Отмечая растущую зависимость государственных органов, предприятий, других организаций и индивидуальных пользователей от информационных технологий, Генеральная Ассамблея признает, что по мере все большего вовлечения стран в информационное общество растет необходимость обеспечения кибербезопасности.

В статье рассматривается лишь один аспект указанной проблемы – решение вопросов информационной безопасности в свете 2-й годовщины вступления в силу закона «О техническом регулировании»

заций, граждан». В частности, было проведено тематическое заседание на тему: «Электронное правительство»: комплексные решения в сфере информационной безопасности региона (на примере Москвы, других субъектов Федерации, зарубежных стран).

На «Инфофорум» прибыли представительные делегации из Беларуси и Казахстана, делегации аппаратов Полномочных представителей Президента РФ в 6 федеральных округах, правительства Москвы, Мосгордумы, правительства Московской области, целого ряда других субъектов Федерации, а также 38 делегаций федеральных министерств и ведомств.

Ограниченный объем публикации не позволяет рассмотреть все доклады, прозвучавшие по разнообразным темам «Инфофорума», поэтому интересующийся читатель может ознакомиться с материалами выступлений в архиве сайта [www.infoforum.ru](http://www.infoforum.ru). Необходимо лишь оговориться, что тема практической реализации закона «О техническом регулировании» в программе форума выделена не была.

В это же время в Москве проходило 8-е Всероссийское отраслевое совещание по безопасности «Безопасное функционирование отрасли – составная часть национальной безопасности Российской Федерации» («Безопасность-2005»), организованное Мининформсвязи России. Вел совещание советник министра информационных технологий и связи РФ В.М. Оранжевев.

## Основные акценты выступлений

Из двух десятков докладов наибольший интерес у собравшихся вызвали выступления представителя ФСБ А.М. Ивашко, главы АДЭ А.С. Кремера и ректора МГУСИ А.С. Аджемова, который начал свой доклад «Вопросы информационной безопасности в системе высшего образования» с постановки задачи. Он, в частности, подчеркнул, что «Развитие коммуникаций и информационных технологий, а также их интеграция, возрастание роли и ценности информации вообще создали предпосылки для возникновения проблем информационной безопасности. При этом, как выяснилось, данная проблема имеет множество



аспектов, и для ее решения необходим системный подход».

В своем обстоятельном и подробном выступлении А.С. Аджемов раскрыл положения формируемой в МТУСИ новой системы преподавания информационной безопасности сетей, в основу которой положены следующие принципы:

- ✓ рассмотрение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей как управляемой системы, являющейся неотъемлемой составной частью защищаемого объекта;
- ✓ учет тенденций международной стандартизации;
- ✓ учет человеческого фактора;
- ✓ рассмотрение вопросов обеспечения информационной безопасности на основе изучения соответствующей нормативно-правовой базы.

Отметим вкратце и другие актуальные выступления. В частности, практическим опытом внедрения нового стандарта поделился начальник службы ПД ИТР режимно-секретного управления ОАО «Ростелеком» А.В. Лобанов. В своем докладе «Опыт реализации решений по обеспечению информационной безопасности корпоративных информационных систем и систем управления сетями связи в ОАО «Ростелеком» он сообщил, что разработка профиля защиты в компании осуществлялась в соответствии с ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-2002 «Информационная технология. Методы обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий», который, по решению Госстандарта России, начал действовать с начала 2004 г. По мнению А.В. Лобанова, профиль защиты является чрезвычайно важным и ответственным документом для любого собственника автоматизированной системы, поскольку определяет все последующие шаги по разработке, оценке и эксплуатации защищенной автоматизированной системы в соответствии с лучшей мировой практикой, зафиксированной в международном стандарте ISO 15408.

Доклад руководителя НИЦ РЗИ – заместителя директора НИИ «Восход» В.В. Семенова «Задачи ФГУП НИИ «Восход» в части решения общей проблемы обеспечения безопасного функционирования отрасли» четко отражает его содержание, полностью соответствующее всем ранее принятым нормативным документам и не требующее дополнительных комментариев, поскольку не содержит принципиально новых положений.

В целом программа 8-го Всероссийского отраслевого совещания

«Безопасность-2005», основная часть которого прошла в здании мэрии Москвы, была достаточно продуктивной и насыщенной.

Следует лишь обратить внимание на тот факт, что в материалах докладов и программе данного совещания (так же, как и предыдущего) отсутствовало какое-либо упоминание о проблемах технического регулирования.

### Реализация закона «О техническом регулировании» на практике

На этом фоне весьма контрастно выглядит сообщение на сайте ФГУП НИИ «Восход» (<http://osiap.voskhod.ru/index.php?Part=main&Id=techreg>), которое призывает к обсуждению проектов технических регламентов (ТР).

В апреле 2005 г. ФГУП НИИ «Восход» признан победителем открытого конкурса, проводимого Министерством промышленности и энергетики Российской Федерации, на разработку технических регламентов «О безопасности информационных технологий» (шифр РТР-08-45) и «О требованиях к средствам обеспечения безопасности информационных технологий» (шифр РТР-08-46). В соответствии с процедурой обсуждения технических регламентов, установленных Федеральным законом «О техническом регулировании», на сайте предлагаются рабочие версии разрабатываемых проектов специальных ТР.

Согласно процедуре обсуждения технических регламентов, установленных Федеральным законом «О техническом регулировании», на сайте можно ознакомиться и высказать свои замечания и/или предложения по проектам ТР: «О безопасности информационных технологий», «О требованиях к средствам обеспечения безопасности информационных технологий». Уточняется, что НИИ «Восход» совместно с Фондом поддержки законодательных инициатив ([\[dateli.ru/participant/115.html\]\(http://dateli.ru/participant/115.html\)\), Центром безопасности информации \(<http://www.cbi-info.ru>\) и Ассоциацией производителей товаров и услуг в области безопасности «ЕВРААС» \(<http://www.evraas.ru/as/index.htm>\) завершили первый этап разработки проектов ТР в области безопасности информационных технологий. В соответствии с Программой разработки ТР на 2005–2006 гг., утвержденной распоряжением Правительства РФ от 6 ноября 2004 г. № 1421-р, технические регламенты, определяющие требования по безопасности информационных технологий и средств защиты информации, должны быть представлены в Правительство Российской Федерации к концу текущего года.](http://raboto-</a></p>
</div>
<div data-bbox=)

### Что тормозит реформу технического регулирования?

У автора этих строк нет каких-либо сведений о широком ознакомлении научно-технической общественности с ключевыми этапами процесса создания новых ТР, имеющих статус законов и закладывающих новый фундамент для построения системы безопасности информационных технологий. Может сложиться ситуация, аналогичная процессу подготовки, принятия и внедрения в жизнь закона «Об электронной цифровой подписи», который разрабатывался недавно достаточно келей-

**ТЕХ**  
Информ

2-4 ноября  
г.Оренбург  
**2005**

**Связь. Безопасность**

**Специализированная выставка**

- ✓ Техника для офиса и дома
- ✓ Программное обеспечение
- ✓ Системы и средства сигнализации
- ✓ Специальные устройства связи

**и защиты информации**

ОАО «УралЭкспо»  
тел./факс: (3532) 77-55-75, 77-55-88,  
e-mail: uralexpo@yandex.ru



но. Кстати, этот закон вызвал массу нареканий, и в настоящее время готовится его серьезная редакция влиятельными ведомствами.

Что касается закона «О техническом регулировании», то ситуация не столь драматична, поскольку согласно ему, 28 июля текущего года в Минпромэнерго состоялись первичные общественные слушания по ТР «О безопасности информационных технологий». Однако следует обратиться к существующей практике подготовки таких документов. В нашем журнале мы уже писали о ходе разработки ТР «Об электромагнитной совместимости». Проект регламента был готов год назад, обсужден на всероссийских конференциях, а «воз и ныне там».

Для более точного и непредвзятого анализа целесообразно обратиться к опыту других отраслей и общественных объединений промышленности нашей страны. «Сегодня наблюдается серьезное торможение реформы технического регулирования» – так называется обращение к Правительству РФ, принятое на заседании Правления Всероссийской Ассоциации приватизируемых и частных предприятий 1 июня 2005 г. (<http://www.rabotodateli.ru/vip/249.html>).

Данный документ начинается со следующего утверждения: «реформа технического регулирования является одной из наиболее значимых реформ текущего десятилетия, и единственной реформой, которую смело можно назвать популярной. Закон «О техническом регулировании» кардинально меняет всю систему принятия и применения обязательных технических требований к продукции и процессам производства. В случае успешной реализации реформы и принятия необходимых ТР будет не только создано новое техническое законодательство России, но и сформирована определенная система отношений между производителями, потребителями и государством в сфере обеспечения безопасности продукции и процессов производства».

Далее в обращении утверждает, «что практически отсутствует практика применения нового закона, не принято ни одного ТР, активно пропагандируется пересмотр концепции закона и отказ от его основных принципов. С момента принятия ФЗ «О техническом регулировании» прошло более двух лет. За это время ни одного регламента не было внесено на рассмотрение в Государственную Думу».

Следует напомнить читателям, что принятие важнейшего закона «О техническом регулировании»

декларируется «в целях: защиты жизни или здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества, охраны окружающей среды, жизни или здоровья животных и растений, предупреждения действий, вводящих в заблуждение приобретателей» (глава 2 закона). Не подлежат обязательному исполнению технические требования, обеспечивающие качество продукции, учет и другие задачи, не имеющие отношения к безопасности человека и окружающей среды. Добавим, что сегодня в стране разработано более сотни различных регламентов, проводится множество локальных мероприятий по их обсуждению. Специалисты считают, что в перспективе список должен увеличиться до нескольких сотен нормативных документов. Разработ-



чик регламента обязан опубликовать уведомление в журнале «Вестник технического регулирования» и объявить о публичном обсуждении, которое длится не менее двух месяцев. После этого ТР могут быть приняты в виде федеральных законов либо постановлений правительства.

Упомянутому обращению к Правительству РФ вторит проект документа «Рекомендации круглого стола на тему «Реформа технического регулирования в Российской Федерации», проведенного Комитетом Совета Федерации по промышленной политике в рамках IX Петербургского международного экономического форума от 9 июня 2005 г. (<http://www.rabotodateli.ru/teh/224.html>).

В работе круглого стола приняли участие члены Совета Федерации, депутаты Госдумы России, представители профильных минис-

терств и ведомств, органов законодательной и исполнительной власти субъектов Российской Федерации, предприятий, общественных и научных организаций, средств массовой информации, разработчики ТР. В проекте отмечается, что «реализация реформы натолкнулась на серьезные препятствия, большинство которых связано с нежеланием государственного аппарата менять положение дел в данной сфере. На протяжении двух лет административное сопротивление реформе постоянно нарастало, и сегодня речь фактически идет о ее сворачивании». Например, далее в документе уточняется, «что такая ситуация создает дополнительные барьеры для вступления России в ВТО, так как по результатам международных сличений, количество которых сейчас минимально, устанавливается способность страны обеспечить точность параметров товаров на международных рынках».

Проект документа заканчивается рекомендацией подготовить к внесению в Госдуму России в качестве законодательной инициативы проекты ТР, которые касаются парфюмерно-косметической, масложировой и пивоваренной продукции и ее производств, а также технического регламента об эксплуатационной безопасности колесных транспортных средств.

### ...сегодня – время эволюций

На этом же сайте опубликован материал руководителя Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии Григория Элькина «Ориентироваться на Европу», который начинается с утверждения: «Главная задача реформы технического регулирования – снять с отечественного производителя груз множества ведомственных норм, регламентирующих его деятельность». Заканчивается материал пожеланием: «Хотелось бы чтобы реформа технического регулирования двигалась быстрее и по мере готовности гармонично заменяла те механизмы, которые существуют сейчас. Период революций должен быть в прошлом, сегодня – время эволюций».

Подводя итог вышеизложенному, также хочется надеяться на своевременное выправление ситуации с реформой технического регулирования. Если говорить конкретно, то стоит предложить провести серию всероссийских конференций по техническому регулированию, посвященных практике разработки и перспективам внедрения ТР. На регулярных отраслевых конференциях целесообразно ввести соответствующие секции.





XI Международный форум

**ТЕХНОЛОГИИ БЕЗОПАСНОСТИ**

**7-10 февраля 2006 г**

**москва, мвк «крокус экспо»**



**Специализированная экспозиция**

## **Специальные средства связи и управления**

Системы спутниковой связи и навигации ■ Системы профессиональной радиосвязи ■ Системы оповещения ■ Сетевые технологии и оборудование ■ Системы поддержки документооборота  
Системы бесперебойного энергосбережения ■ Оконечное оборудование, комплектующие и аксессуары



**Профессиональная поддержка:** Комитет ГД ФС РФ по безопасности, Комитет СФ ФС РФ по обороне и безопасности, Совет Безопасности РФ, МИД России, МВД России, МЧС России, Федеральное агентство по информационным технологиям, МЭРИТ России, ФСБ России, Федеральное агентство по промышленности, Правительство Москвы

**Организатор:** ФГУП "Рособоронэкспорт", компания «Защита ЭКСПО», тел. +7(095) 460-0766, факс +7(095) 467-5001, e-mail: zexpro@rgoexpo.ru, [www.tbforum.ru](http://www.tbforum.ru)

**Соорганизаторы:** Ассоциация российских банков, Ассоциация индустрии безопасности



# КАК ОБЕСПЕЧИТЬ НАДЕЖНОСТЬ РАБОТЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ПРЕДПРИЯТИЯ?

## Принципы обеспечения гарантированного электроснабжения и электропитания



**СЕРГЕЙ ГОЛОВИН,**  
заместитель генерального директора  
компании «Энвижн Групп»  
по маркетингу



**МИХАИЛ БОНДАРЬ,**  
начальник отдела систем  
электроснабжения компании  
«Энвижн Групп»

Об электроснабжении вспоминают, к сожалению, только в тот момент, когда оно выходит из строя. В последнее время сбои в сети электроснабжения возникают довольно часто. Сбои могут носить глобальный характер, как, например, 25 мая 2005 г. в Москве и близлежащих областях, или несколько лет назад в США и Канаде, а могут иметь менее заметные и локальные последствия, когда они доставляют проблемы лишь отдельным предприятиям и организациям. Причем в некоторых видах бизнеса подобные аварии могут привести к тому, что дальнейшее продолжение деятельности предприятия будет невозможным, или повлечь за собой масштабные материальные либо, хуже того, людские потери. Перечень таких организаций достаточно широк – это финансовые организации и предприятия связи, транспортные предприятия и учреждения здравоохранения, шахты и заводы...

Что же делать компаниям и организациям, деятельность которых в значительной степени зависит от бесперебойного использования информационных систем? В сложившейся ситуации можно говорить только об одном – «спасение утопающих – дело рук самих утопающих»...

**И**збавиться от проблем с электроснабжением невозможно, но к ним можно подготовиться. Поддерживать показатели надежности информационных систем и сетей на высоком уровне позволяет, прежде всего, устойчивая к любым воздействиям инженерная инфраструктура. Иными словами необходимо создать системы гарантированного и бесперебойного электроснабжения, которые позволяют в случае полного и/или длительного отключения электричества в питающих сетях поддерживать электропитание до восстановления внешнего электроснабжения без сбоев в работе предприятия, а также обеспечивать работу в условиях неустойчивого электроснабжения. Такие системы включают в себя широкий спектр решений на базе источников бесперебойного питания (ИБП) и/или дизель-генераторных установок, фильтров питания и различных систем мониторинга электропитания, применение которых позволяет защитить дорогостоящее оборудование и данные информационных систем, а также пережить очередное отключение без простоя.

Подобные установки включаются автоматически и работают сколь угодно долго до восстановления внешнего электроснабжения (в этом случае автономное питание также автоматически отключается). Устройства комплектуются системой автоматического запуска и перехода на основную источник питания и могут быть дополнительно снабжены системами удаленного контроля и управления.

Системы гарантированного электроснабжения бывают разных типов, в частности, наиболее известно оборудование ведущих производителей, таких как APC, General Electric, GESAN и Liebert-Hiross.

### В чем заключается создание системы гарантированного электропитания вычислительных систем?

При создании надежной системы электроснабжения и электропитания недостаточно установить специализированное оборудование, необходимо также выполнить следующие организационные меры, которые обеспечат защиту информационных систем от сбоев электроснабжения всех типов:

- ✓ защитить все чувствительное оборудование от перепадов напряжения путем установки соответствующих устройств, а также



средств защиты со стороны телефонных линий, линий передачи данных;

- ✦ составить перечень устройств, непрерывность работы которых наиболее важна, и оснастить их источниками бесперебойного питания;
- ✦ внедрить специальное ПО управления электропитанием, позволяющее осуществлять мониторинг параметров качества электросети и регистрировать превышение установленных порогов;
- ✦ предусмотреть возможность увеличения продолжительности работы отдельных подсистем путем оперативного подключения дополнительных батарей;
- ✦ заблаговременно обеспечить возможность регулярной замены батарей ИБП и модернизации создаваемого решения;
- ✦ обеспечить правильную интеграцию систем ИБП с резервными генераторами питания с учетом необходимости определенного времени для выхода генераторов на рабочий режим.

### Каковы основные принципы построения систем бесперебойного электроснабжения и электропитания?

Построение систем бесперебойного электроснабжения (СБЭ) для территориально рассредоточенных информационных систем может производиться по различным схемам. Наибольшее распространение получили две основные структуры СБЭ – централизованная и распределенная. Централизованная система содержит один или несколько мощных ИБП, к которым подключены все системы. В распределенной структуре СБП каждый потребитель (или небольшая группа потребителей) получает питание от отдельного ИБП.

Основное преимущество распределенной структуры СБЭ заключается в возможности ее реализации без переделки сетевой разводки, простоте наращивания или изменения конфигурации. При отказе одного из ИБП происходит отключение только части системы, и при наличии одного аппарата в «холодном» резерве (на складе) последствия отказа могут быть устранены в течение нескольких минут. Другим важным преимуществом этой системы может быть и то, что при выборе соответствующих ИБП не потребуется выделения специальных помещений для их размещения.

К недостаткам распределенной системы можно отнести неэффективное использование ресурсов аккумуляторных батарей из-за невозможности обеспечения одинаковой нагрузки для всех ИБП, а также низкая устойчивость системы при перегрузках, вызванных ошибочным подключением дополнительной нагрузки или коротким замыканием.

Еще один существенный недостаток распределенной системы выявляется при использовании большого количества однофазных ИБП в режиме работы off-line или line-interactive. Сегодня значительная часть компьютерного и телекоммуникационного оборудования имеет импульсные блоки питания, обладающие нелинейным характером потребления. При подключении нескольких подобных устройств к однофазной сети в нейтральном проводнике возникают токи, которые могут привести к перегрузке нейтрали и ухудшению электромагнитной совместимости. Кроме того, суммарная стоимость ИБП малой мощности превышает стоимость централизованного ИБП равной мощности.

Преимущество централизованной структуры СБЭ состоит в эффективном использовании установленной мощности ИБП и емкости батарей. Такая система менее чувствительна к локальным перегрузкам и даже выдерживает короткие замыкания, мощность которых не превышает перегрузочную способность ИБП. Увеличение времени автономности достигается отключением менее значимых потребителей в соответствии с так называемым планом «деградации» системы. Централизованная структура СБЭ позволяет исключить перегрузки нейтрального проводника на



Система мониторинга и дистанционного управления оборудованием электропитания на объектах связи

Характеристики системы мониторинга VEGA 4.7 SM

- Отображение структурной схемы объекта мониторинга
- Индикация состояния оборудования
- Локальное и дистанционное управление оборудованием
- Неограниченное количество контролируемых параметров
- Неограниченное количество объектов мониторинга
- On-line извещение о состоянии оборудования
- Российское программное обеспечение
- Повышение надежности и безопасности эксплуатации
- Уменьшение расходов на эксплуатацию в 3 раза

### Системы бесперебойного электропитания

- Свинцово-кислотные аккумуляторы
- Электропитающие устройства связи 24, 48, 60 В
- Источники бесперебойного электропитания
- Дизель-генераторные установки



#### Москва

Тел.: (095) 739 01 02  
Факс: (095) 737 44 22  
E-mail: Moscow@oldham.ru

#### Новосибирск

Тел.: (3832) 277 877  
факс: (3832) 277 065  
E-mail: Novosibirsk@oldham.ru

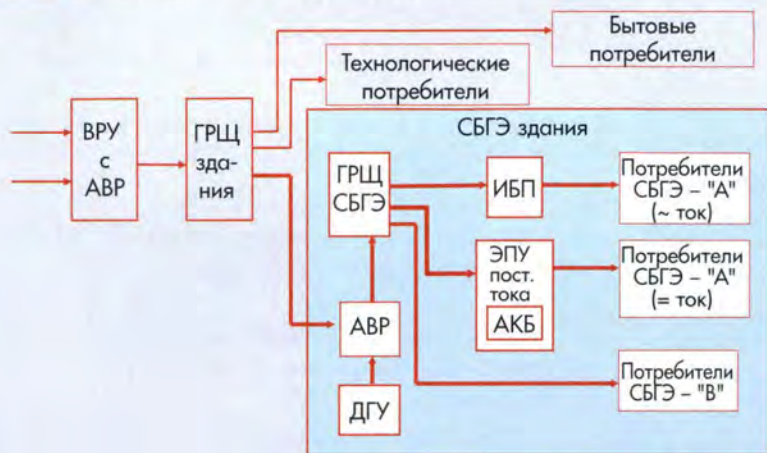
#### Екатеринбург

Тел./факс: (343) 365 40 40  
E-mail: E-burg@oldham.ru

[www.oldham.ru](http://www.oldham.ru)



Примерная схема электроснабжения здания



- ВРУ – вводное распределительное устройство
- АВР – автоматический ввод резерва
- ГРЩ – главный распределительный щит
- ИБП – источник бесперебойного питания
- ЭПУ – источники бесперебойного питания постоянного тока
- ДГУ – дизель-генераторная установка
- СГЭ – система гарантированного электроснабжения
- СБЭ – система бесперебойного электроснабжения
- Потребители СГЭ В – потребители, для которых не критично кратковременное прерывание питания (холодильное оборудование)
- Потребители СБЭ А – потребители, для которых критично кратковременное прерывание питания (информационное оборудование)

входе ИБП, что повышает надежность всей сети электроснабжения.

Недостаток централизованной системы состоит в более высокой, чем в распределенной системе, вероятности локального отказа, что выражается в обесточивании потребителей из-за неисправности распределительной сети бесперебойного электроснабжения.

Стоимость аппаратных средств централизованной системы по сравнению с распределенной системой при равной мощности и одинаковых схемотехнических решениях ИБП ниже. Однако при выборе этой структуры СБЭ необходимо учитывать стоимость возможной переделки сети электроснабжения в случае рекон-

струкции действующей системы, а также необходимость выделения специального помещения и наличия квалифицированного персонала.

В чистом виде каждая из рассмотренных структур применяется достаточно редко. Централизованную структуру целесообразно использовать при концентрации оборудования, выполняющего единую задачу и состоящего из компонентов одного класса надежности и одинаковых по характеристикам энергопотребления. Для распределенной системы типично, когда на предприятии много персональных компьютеров, работающих в режиме независимых рабочих станций.

На практике, чтобы избежать недостатков централизованной и рас-

пределенной структур, применяют двухуровневую систему, которая представляет собой их комбинацию.

СБЭ должна также выполнять функцию оповещения персонала о возникающих аварийных ситуациях в системах электропитания. При длительных перерывах в электроснабжении и необходимости продолжения работы оборудования свыше минимального срока применяется автономная дизель-генераторная установка с обеспечением допустимых показателей качества электроэнергии. Включение/выключение генераторной установки должно производиться в автоматическом режиме с возможностью перехода на ручное управление.

Как выбрать систему бесперебойного электроснабжения и электропитания?

При выборе структуры СБЭ необходимо, прежде всего, определиться со следующими параметрами:

- ✓ мощность защищаемого оборудования;
- ✓ максимальное время автономной работы;
- ✓ количество оборудования, для которого требуется резервирование;
- ✓ возможность кратковременного перерыва в электроснабжении при переходе на резервный источник питания.

Кроме того, важно обеспечить совместимость системы с уже установленным оборудованием. Для этого необходимо использовать решения, позволяющие интегрировать широкий спектр операционных систем, средств сетевого управления, популярных приложений, силовых и информационных соединителей разных стандартов, а также оборудование с различными требованиями к электропитанию.

В дальнейшем многое зависит от проектного решения и качества монтажных работ. Для примера на рисунке приведена схема электроснабжения здания.

X юбилейная  
специализированная **ВЫСТАВКА**  
инфо-коммуникационных технологий

ИНФОКОМ

**1-3**  
ноября  
2005

**Барнаул**  
Дворец Зрелищ и Спорта

Организаторы:

т/ф: (3852) 65-88-44  
e-mail: infocom@alfair.ru  
www.infocom.alfair.ru  
www.alfair.ru



# ОТРАСЛЕВАЯ ИНФОРМАЦИЯ В РЫНОЧНЫХ УСЛОВИЯХ

Роль информации в рыночных условиях повышается многократно. Да и сама информация становится иной: другие задачи, возможности получения, способы формирования и классификации. У каждого вида информации – оперативной, обзорной, проблемной, аналитической – есть свой производитель и свой потребитель. Чтобы охватить весь рынок, например, отраслевой информации, необходимо иметь информационную службу со штатом не менее 7–10 человек. Крупные фирмы могут себе позволить такие службы. А как быть тем компаниям, у которых весь штат сотрудников соизмерим с этой цифрой? Ведь без знания и понимания процессов, происходящих в стране и отрасли, невозможно вести эффективный бизнес

**В** советские времена, существовали целые институты информации. Действовала весьма продуманная и качественная система сбора, обработки и выдачи информации в зависимости от ее целей и назначения. Были созданы информационные базы данных, доступ к которым определялся государственной системой: закрытая – для служебного пользования, открытая – бесплатно или за малые деньги всем желающим. В отрасли были свои информационные институты, свои издания. При переходе страны к рыночным отношениям вся информационная система начала стремительно меняться: ранее открытые базы данных стали основой для создания новых предприятий, консалтинговых фирм и изданий. Получить информацию можно было только за деньги, и не малые. Информация стала объектом купли-продажи.

Именно в тот период, в 1991 г., специально для информирования общественности о происходящих переменах в отрасли было создано предприятие с функциями отраслевого информационного агентства. Его основная миссия состояла в том, чтобы способствовать созданию единого информационного пространства отрасли. Открытая информация о деятельности официальных структур и предприятий отрасли начала публиковаться в 1992 г. в бюллетене «ИнформКурьер».

В 1995 г. для привлечения ведущих отраслевых компаний к сотрудничеству им было предложено стать сначала учредителями бюллетеня «ИнформКурьер-Связь» (ими стали 27 предприятий со всей России), а в 1997 г. – акционерами ЗАО «Информационное агентство «ИнформКурьер-Связь» (ими стали 14 предприятий).

По мере развития рынка телекоммуникаций требуется все большая информационная «прозрачность» предприятий, во всех структурах отрасли формируются пресс-службы, открываются Интернет-сайты. Создаются и условия для сбора, анализа и обработки открытой информации от всех участников рынка. Иными словами, появляются все предпосылки для организации профессионального информационного агентства – структуры, способной оказывать помощь предприятиям в продвижении на рынке и поиске требуемой информации, а также издания оперативной информации.

Для восполнения дефицита хорошо структурированной оперативной информации начинает выпускаться новое еженедельное издание «Оператор. Новости связи». Одновременно бюллетень «ИнформКурьер-Связь» преобразуется в одноименный цветной ежемесячный информационно-аналитический журнал. По-новому структурированный он призван отразить все стороны «многоотраслевой» жизни отрасли телекоммуникаций, будучи независимым от конкретных компаний. Только такой принцип обеспечивает объективность в изложении информации и определении проблем отрасли.

Идеология еженедельника «Оператор. Новости связи» была подчинена требованию показать влияние на формирование рынка и развитие отрасли всех его участников – от официальных структур до отдельных предприятий и СМИ не только в России, но и в странах ближнего и дальнего зарубежья. При формировании каждого бюллетеня обрабатывается большой объем информации, после чего она структурируется по подотраслям, компаниям и регионам. Краткость изложения, продуманная структура, ссылка на электронный адрес, по которому можно получить нужный документ или дополнительные сведения, справочные разделы, отклик СМИ на происшедшее за неделю – все это позволяет легко ориентироваться в том, что происходит в отрасли.

Сегодня на рынке телекоммуникаций имеется множество организаций, занимающихся обеспечением предприятий отраслей информацией различного типа – от нормативных документов до аналитических материалов. Однако пока не создано системы, позволяющей без особых затрат найти конкретную информацию в этом море информационных продуктов. И компании затрачивают огромные усилия и средства на такой поиск. Вот почему возникла идея превратить Информационное агентство связи в некий «коммутатор» информации, объединяющий основные информационные ресурсы отрасли и призванный не владеть этими информационными ресурсами, а показывать и выводить на них потребителя с помощью имеющихся средств – бюллетеня и сайта. Ни одна организация, ни одно издание в отрасли еще не ставили перед собой подобную цель.

Именно эту нишу – поиска и предоставления через свои ресурсы информации о жизни отрасли в целом и отдельных предприятий в частности, то есть организации комплексного информационного обеспечения отрасли – и решило занять агентство.

Но поиск и сбор информации – это только половина дела. Главное – анализ рынка и его проблем. Вот почему итогом работы агентства будет публикация ежеквартальных аналитических обзоров по различным направлениям. Но это – в будущем, а пока стоит задача превратить бюллетень из информационного в информационно-справочный, сделать его проводником по информационному рынку отрасли. Процесс этот длительный, требующий доброжелательного отношения и готовности к сотрудничеству всех участников рынка телекоммуникаций – от официальных структур и предприятий связи до общественных организаций. И тогда станут доступными информационные ресурсы любого участника рынка телекоммуникаций, что будет способствовать информационной открытости и прозрачности отрасли – одному из условий вступления нашей страны в ВТО.



# МОДЕЛЬ СОВЕРШЕНСТВА – ЧЕСТНАЯ ПРОВЕРКА КАЧЕСТВА ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ТОВАРОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

**ЕФИМ ДОБРИНСКИЙ,**  
член-корреспондент Академии  
проблем качества РФ

**М**одель делового совершенства EFQM широко используется компаниями за рубежом для самостоятельного анализа своей производственной и коммерческой деятельности. По данным фонда, только в Европе критериями EFQM пользуются порядка 30 тыс. промышленных предприятий. В двадцати одной стране мира критерии модели легли в основу национальных премий в области качества. Критерии EFQM используются при проведении конкурса на соискание престижной European Quality Award (Европейской премии по качеству). В России по модели фонда работает Всероссийская организация качества, ставшая в 2003 г. национальным партнером EFQM.

Компания «Лукойл-Пермнефтеоргсинтез» получила первые в российской практике сертификат и знак Recognised for Excellence (Признанное совершенство). По словам начальника управления качества и сертификации уральской компании, с помощью всемирно признаваемых регалий EFQM фирма намерена добиться конкурентных преимуществ перед зарубежными компаниями. Примечательно, что незадолго до этого продукция «Лукойл-Пермнефтеоргсинтез» была удостоена дипломов национальной программы ВОК – «Российское качество» (РК). Специалисты отметили высокие потребительские свойства фирменных моторных масел.

За два с половиной года существования программы «Российское качество» право использовать ее знаки на товарной упаковке получили лишь 72 компании. Сегодня ими маркируется не более 330 видов продукции и услуг. «В случае с «РК» столь небольшое число дипломантов, – поясняет руководитель Центра экспертных программ ВОК Ефим Та-

«Лукойл-Пермнефтеоргсинтез» стала первой российской компанией топливно-энергетического комплекса, подтвердившей ответственность своей системы менеджмента качества критериям

Модели делового совершенства Европейского фонда по управлению качеством (European Foundation for Quality Management – EFQM). Это уже вторая награда компании. В 2004 уральские нефтепромышленники были отмечены дипломом «Российское качество» Всероссийской организации качества (ВОК). Полученные сертификаты, полагают эксперты, позволят компании легче находить общий язык с мировыми потребителями нефтепродуктов, что особенно важно в преддверии намеченного вступления России в ВТО

вер, – свидетельствует не о нераскрученности бренда, как это может показаться на первый взгляд, и не об отсутствии в стране качественных товаров. Требования программы слишком высоки, и ВОК проводит ответственную политику отбора претендентов. Сегодня соответствовать этим параметрам могут немногие».

Программа логично продолжает принципы, положенные в основу отечественной системы стандартизации. Авторы проекта, выражая мнение абсолютного большинства потребителей, убеждены, что государство должно сохранить за собой право безоговорочного централизованного контроля качества продукции. Понятно, что в ближайшие годы не исчезнут ни обязательная сертификация, ни торговая инспекция, ни надзор за соблюдением нормативов санитарной, технологической и экологической безопасности (по большому счету, в условиях вступления в международное торговое сообщество они нужны самим производителям). Однако выбор формы, содержания и методов проверки потребительских свойств продукции, по мне-

нию идеологов «РК», должны остаться за самими промышленниками.

Комбинирование систем контроля качества увеличивает его объективность. Причем в этом случае основным документом, определяющим свойства продукции, становится сам контракт, регулирующий взаимоотношения производителя и покупателя, невзирая на то, на каком уровне технологической цепочки они находятся. А в соответствии с Гражданским кодексом, а также федеральными законами о защите прав потребителей и техническом регулировании все ссылки на стандарты, системы спецификации, регламенты и технические условия делают эти официальные заключения, равно как и сам договор, мощной правовой основой гарантии качества.

Конечный же покупатель продукции, как правило, не вникающий в юридические подробности ее производства, видит заключение экспертов непосредственно на товаре. Если изделие соответствует установленным нормативам, предприятие получает сертификат «Российское качество» и право использовать на



упаковке зарегистрированный знак «РК». Он гарантирует покупателю, что потребительские свойства продукции (или услуги) существенно выше минимальных требований, предусмотренных действующими национальными требованиями Росстандарта, и (самое главное!) соответствуют общемировому уровню.

«Это лучшая и самая малозатратная реклама товару, — отмечает вице-президент Европейской организации качества и первый вице-президент ВОК Юрий Гусаков. — Зачастую, чтобы широко представить свойства своей продукции на рынке, компании вынуждены участвовать во всевозможных выставках, ярмарках, различных конкурсах, устраивать презентации. Еще есть прямая и скрытая реклама в газетах, журналах и телевизионных программах, где приводятся «сочиненные» обзоры и рейтинги. Однако эти мероприятия в массе своей достаточно дороги, особенно для молодых, начинающих производителей, и, как показывает практика, не всегда эффективны. Во-первых, оценка качества здесь проводится поверхностно и непрофессионально. Во-вторых, сегодня уже многие понимают, что подобные встречи и публикации носят преимущественно заказной характер. За последние годы российский потребитель заметно вырос и может самостоятельно отличать «черное» от «белого» — компетентные оценки от назойливой и неинформативной рекламы. В большинстве случаев они с доверием относятся именно к свидетельствам авторитетных всероссийских организаций. Знак «Российское качество», поддержанный ведущими экспертными и исследовательскими ассоциациями страны, может стать тем

компетентным свидетельством, которое позволит гарантировать высокие потребительские свойства товара при их всесторонней и непредвзятой оценке».

«Кстати, в будущем подтвержденное соответствие изделий общемировому уровню, — добавляет руководитель программы «Российское качество» Ефим Тавер, — может иметь еще один «плюс» для отечественных производителей. После вступления России в ВТО обладатели дипломов «Российского качества» получат дополнительную возможность быстро найти новых покупателей и, тем самым, сохранить конкурентоспособность продукции. Для многих знак «РК» может стать спасательным кругом».

Более того, по мнению президента Российского союза товаропроизводителей Николая Рыжкова, «государство должно поощрять те предприятия, которые в трудных условиях сумели наладить выпуск товаров, успешно конкурирующих с зарубежными аналогами. Для многих российских компаний признаваемое подтверждение качества продукции становится все более необходимым». «С этой точки зрения знак «Российское качество» является наиболее весомым аргументом для завоевания доверия потребителей и выхода на новые рынки», — считает Н. Рыжков. Ему вторит первый заместитель председателя комитета по экономической политике, предпринимательству и собственности Совета Федерации Владимир Гусев: «И программа «Российское качество», и проект «Модель делового совершенства» являются прекрасными примерами саморегулирования деятельности товаропроизводителей. Промышленников к ним никто не принуждает: предприятия, которые

имеют реальные претензии на рынок, добровольно готовы идти на достаточно жесткую проверку качества своей продукции или услуг, потому что в случае успеха они получают авторитетное подтверждение высокого уровня их потребительских свойств. Причем качество гарантируется целым рядом уважаемых в мире организаций и независимых экспертов».

Президент ВОК Геннадий Воронин считает, что со временем знаки «РК» и EFQM станут распространенным национальным доказательством конкурентоспособности отечественных компаний, причем не только в России, но и на международной арене. В их числе, по его мнению, уже сегодня многие перспективные предприятия сферы информационных технологий и машиностроительного комплекса — основы мирового промышленного прогресса в будущем.

В последнее время право использовать знак программы «РК» получили еще 16 компаний, работающих в различных отраслях промышленности, в том числе производители огнеупоров, члены «Российского зернового союза», предприятия легкой промышленности, проектная организация и др.

Помимо дипломантов «РК» ВОК представляет и лауреатов ежегодно проводимого конкурса «Российский лидер качества». С 2003 г. специалисты в области качества выбирают руководителей отечественных компаний, внесших решающий вклад в достижение их предприятиями высоких потребительских свойств продукции и услуг. В этом году памятные медали и дипломами конкурса отмечены главы двенадцати промышленных предприятий. ◆

Выставка



ЭКСПО ВОЛГА®

ВЫСТАВОЧНАЯ КОМПАНИЯ

САМАРА 2005

16 - 19 ноября



2-я международная  
специализированная выставка

СВЯЗЬ  
ИНФОКОММУНИКАЦИИ

СРЕДСТВА И СИСТЕМЫ СВЯЗИ

Телекоммуникационное оборудование  
Системная интеграция  
IP-телефония  
Мобильная и спутниковая связь  
Интернет

СРЕДСТВА И СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ  
СРЕДСТВА И СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ

Выставочный центр "ЭКСПО-ВОЛГА"  
443110 г. Самара, ул. Минчурина, 23а  
тел./факс: +7(846) 270-34-04, 270-34-06  
E-mail: comm@expo-volga.ru  
www.expo-volga.ru

при поддержке:



ПРАВИТЕЛЬСТВО  
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ





# КАЧЕСТВО УСЛУГ СВЯЗИ

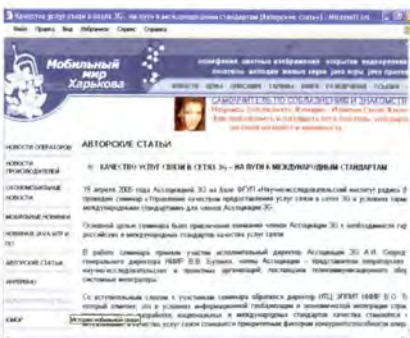
В

На сайте НИИ «Интерэкомс» ([www.interecoms.ru](http://www.interecoms.ru)) представлена информация о двух выпущенных сборниках «Качество услуг связи. Показатели и нормативные значения» — «Качество услуг местной телефонной связи. Показатели и нормативные значения» и «Качество услуг междугородной и международной телефонной связи. Показатели и нормативные значения».



Анонс книги на сайте НИИ «Интерэкомс»

Там же помещена информация о вышедшей в свет под редакцией Ю.И. Мхитаряна и В.С. Лагутина книге «Совершенствование бизнеса на основе оценки и управления качеством услуг», которая является итогом шестнадцатилетней совместной работы ОАО МГТС и НИИ «Интерэкомс» ([www.interecoms.ru/Cobizd/izdd.html](http://www.interecoms.ru/Cobizd/izdd.html)). На сайте можно ознакомиться с отзывами на эту книгу известных ученых в области телекоммуникаций и качества — профессора В.Б. Булгака, вице-президента Европейской организации по качеству Ю.А. Гусакова и профессора А.С. Аджемова.



Информационный портал «Мобильный мир Харькова»

Как известно, в условиях современного конкурентного рынка традиционных и альтернативных операторов связи одним из ключевых факторов успеха является качество предоставляемых услуг. Его обеспечение и постоянное повышение неразрывно связано с измерением и оценкой составляющих характеристик. Предлагаемый обзор Интернет-сайтов начинается цикл публикаций, посвященных материалам по оценке качества услуг связи

Итоги технического семинара «Управление качеством предоставления услуг связи в сетях 3G в условиях гармонизации с международными стандартами», проведенного Ассоциацией операторов сетей связи третьего поколения 3G и НИИ радио 19 апреля 2005 г., можно найти на странице информационного портала «Мобильный мир Харькова» (<http://mobila.kharkov.ua/news14267.html>). На семинаре, в частности, отмечалось, что пока критерии качества предоставления услуг связи (QoS) определяются только условиями договора между оператором и пользователем. Если в договоре они не определены, то качество регулируется обычными требованиями, предъявляемыми при возмездном оказании услуг. Было высказано также предложение по разработке проекта национального стандарта на критерии, параметры и методы измерения качества услуг связи в сетях 3G.



Сайт ЗАО «Золотая линия»

На сайте ЗАО «Золотая линия» (г. Пенза) приведен текст «Временной инструкции по проверке наличия и оценке качества услуг, предоставляемых службой передачи дан-

ных по сети Radio-Ethernet» ([www.gline.penza.com.ru/docs/documents22.html](http://www.gline.penza.com.ru/docs/documents22.html)).

Материал, посвященный итогам оценки качества услуг мобильной связи в новогоднюю ночь 2005 г., представлен на страничке номинации «МегаФон» ([www.newsite.ru/Megafon/Meganovosti/meganews\\_jan2005/170105\\_srav\\_happy.htm](http://www.newsite.ru/Megafon/Meganovosti/meganews_jan2005/170105_srav_happy.htm)). Оценивалась работа сетей МТС, «БиЛайн», «МегаФон», «Корбина телеком», «Сонет» и SkyLink.



Сайт посвящен сотовой сети МегаФон

Следует отметить также, что сайт [www.newsite.ru](http://www.newsite.ru) полностью посвящен сотовой сети «МегаФон». С рубрики «Тестирование сети» на домашней странице можно перейти на страничку «Тестирование операторов сотовой связи», на которой представлен целый массив материалов по данной проблеме за период с 2002 по 2005 г., в частности, итоги второго тестирования московских сотовых сетей агентством MForum.

В статье специалистов НПФ «Беркут» (г. Санкт-Петербург) «Call-centre в мобильной связи. Новые технологии на службе абонентам»,



опубликованной на сайте компании «Call-центр WILSTREAM» ([www.wilstream.ru/art80.htm](http://www.wilstream.ru/art80.htm)), подчеркивается, что сегодня внимание операторов связи все больше привлекают решения, позволяющие повысить качество обслуживания абонентов сети методами не экстенсивного, а интенсивного характера. Подробно рассматриваются вопросы оптимального выбора Call-центра.

Назначение, состав и область применения аппаратно-программного комплекса (АПК) оценки качества факсимильных сообщений приведены на сайте Санкт-Петербургского государственного университета телекоммуникаций ([www.sut.ru/education/ntr2.html](http://www.sut.ru/education/ntr2.html)). Отмечается, что разработанный АПК и методика автоматизированной оценки качества факсимильной аппаратуры и передачи факсимильных сообщений являются уникальными и не имеют аналогов в России.

На сайте Интернет-издания CNews можно заказать отчет «Тарифная политика крупнейших операторов фиксированной телефонной связи в Москве» ([www.cnews.ru/surveys/phone/#cont](http://www.cnews.ru/surveys/phone/#cont)). Данное исследование посвящено описанию рынка фиксированной телефонии в Москве, отражающему, главным образом, набор услуг и тарифную политику ведущих операторов

связи по обслуживанию предприятий и организаций среднего и мелкого бизнеса («Голден Телеком», «Комбелдга», «Комстар», «МТУ-Информ», «Телмос», «Макомнет» и «Эквант»). При описании профиля каждой компании учтены, в частности, оценка качества связи и качества обслуживания.

Статью Филиппа Кардена «Контроль качества услуг связи», в которой предложена методика контроля за параметрами услуг, состоящая из пяти этапов, представлена на сайте журнала «Сети и системы связи» ([www.ccc.ru/magazine/depot/98\\_08/reat.html?0304.htm](http://www.ccc.ru/magazine/depot/98_08/reat.html?0304.htm)).

На сайте Ассоциации документальной электросвязи (АДЭ) представлена программа учебного курса «Качество оказания услуг документальной электросвязи» ([www.rans.ru/specialist/addedu/prog\\_quality.html](http://www.rans.ru/specialist/addedu/prog_quality.html)). В аннотации курса подчеркивается, что особое внимание уделяется рассмотрению практических методик оценки качества оказываемых услуг документальной электросвязи, включая службу передачи данных, телематические и мультимедийные службы, а также услуги междугородной телефонной связи.

Компания «Росбизнесконсалтинг» (РБК) в рубрике «Телекоммуникации» представляет обзоры по



Сайт Ассоциации документальной электросвязи

связи (<http://research.rbc.ru>). Исследование рынка сотовой связи Удмуртской Республики (УР) можно найти на страничке [http://research.rbc.ru/rev\\_print\\_full/846520/Shhtml](http://research.rbc.ru/rev_print_full/846520/Shhtml). В данном исследовании предусмотрен рейтинг операторов сотовой связи, действующих на территории г. Ижевска, а также дается определение целевых групп воздействия, позиционирование основных видов услуг, изучение структуры требований абонентов (20 критериев оценки). Проводятся результаты экспертной и потребительской оценок услуг компаний МТС, «БиЛайн», TELE2, УСС, «МегаФон» на рынке сотовой связи УР.

Материал подготовил ст. науч. сотрудник ФГУП ЦНИИС Ю.Д. Минин

ХРОНИКА | Новости компаний

**ECI Telecom**

Компания ECI Telecom выходит на рынок с интегрированной системой с расчетом на решения доступа для услуг IPTV. Благодаря этому комплексному решению поставщики услуг могут предлагать пакет услуг «triple-play», обеспечивая рентабельность доставки таких ресурсоемких видеослужб, как IPTV, сетевые персональные видеомагнитофоны (nPVR), одноранговые соединения и видео по запросу (VoD).

На выставке «Инфоком-2005» компания ECI Telecom продемонстрирует свою современную технологию перестраиваемых оптических мультиплексоров ввода-вывода ROADM. Обеспечивая широкий набор решений ROADM, в том числе сменные ROADM, селективные коммутаторы длин волн (Wavelength Selective Switch – WSS) со встроенными оптическими усилителями и устройство блокировки оптических каналов, ECI Telecom предлагает операторам связи наиболее гибкую и полнофункциональную оптическую платформу.

[www.ecitele.com](http://www.ecitele.com)

**Siemens**

Компания Siemens станет поставщиком оборудования GPRS для крупнейшего белорусского оператора сотовой связи СООО «Мобильные ТелеСистемы». Это позволит начать предоставление услуг на базе технологии высокоскоростной передачи данных абонентам МТС в Республике Беларусь. Комплексное решение Siemens Communications включает модернизацию существующей сетевой инфраструктуры, поставку и интеграцию платформы GPRS, а также техническую поддержку системы. Проект будет реализован согласно условиям заключенного с ОАО «МТС» рамочного контракта на поставку оборудования для расширения сетей в России, Беларуси и на Украине.

[www.siemens.ru](http://www.siemens.ru)

5-я специализированная выставка

**ОХРАНА  
БЕЗОПАСНОСТЬ  
СВЯЗЬ**  
17-19 ноября 2005  
г. Ставрополь

Совещания представителей силовых структур  
Показ новинок спасательного оборудования  
средств обеспечения безопасности  
Конференции, семинары по информационным  
технологиям  
Презентации IT проектов, программных разработок

У ежегодный чемпионат по пятиборью  
среди частных охранных предприятий  
Ставропольского края

Выставочный комплекс "Прогресс"  
г. Ставрополь пр. Кулакова 37а (8652) 353-770  
[progexpro@progexpro.ru](mailto:progexpro@progexpro.ru) [www.progexpro.ru](http://www.progexpro.ru)



**Б**  
 Байкалвестком ..... 26  
 Беркут ..... 82  
 Биллайн ..... 82, 83  
 Борлас ..... 30

**В**  
 ВолгаТелеком ..... 19  
 Волгоградэлектросвязь ..... 64, 66

**Г**  
 Гипросвязь ..... 19  
 Глобал Один ..... 27  
 Голден Телеком ..... 83

**Е**  
 Екатеринбургский филиал  
 ОАО «Уралсвязьинформ» ..... 22  
 Енисейтелеком ..... 26

**З**  
 Зебра Телеком ..... 68  
 Золотая линия ..... 82

**И**  
 Интертраст ..... 60

**К**  
 Камбелга ..... 83  
 Комстар Объединенные  
 Телесистемы ..... 83  
 Корбина телеком ..... 82  
 Космическая связь ..... 6

**Л**  
 Лигетт-Дукат ..... 19  
 Лукойл-Пермнефтеоргсинтез ..... 80

**М**  
 Макомнет ..... 83  
 Маркони ..... 28  
 МегаФон ..... 82, 83  
 МТС ..... 82, 83  
 МТУ-Информ ..... 83

**Н**  
 НИИ Восход ..... 73

**П**  
 Почта России ..... 6

**Р**  
 Радиочастотный центр Центрального  
 федерального округа ..... 25

РБК СОФТ ..... 36, 37  
 Росбизнесконсалтинг ..... 83  
 Ростелеком ..... 73  
 РТКомм.РУ ..... 60-62

**С**  
 Семкотек ..... 28  
 Самарская кабельная компания ..... 19  
 Связьинвест ..... 24  
 Сибирьтелеком ..... 26  
 Сонет ..... 83  
 Сотовый телефон Кузбасса  
 Джи Эс Эм ..... 26  
 СЦС Совинтел ..... 19

**Т**  
 Текелек ..... 24  
 Телмас ..... 83

**У**  
 Улан-Удэнская сотовая сеть ..... 26  
 Уралсвязьинформ ..... 22  
 УСС ..... 83

**Ф**  
 Филиал в Республике Мардовия  
 ОАО «Волгателеком» ..... 19

**Ц**  
 Шекиноазот ..... 19

**Э**  
 Эквант ..... 27, 83  
 Электросвязь  
 Красноярского края ..... 26  
 Эвижн Групп ..... 76

**Ю**  
 Южная телекоммуникационная  
 компания ..... 64, 66

**А**  
 Alcatel ..... 27, 50-52  
 Alcatel Shanghai Bell ..... 42  
 Analysys ..... 46  
 APC ..... 27, 76  
 AVON ..... 27

**В**  
 Varco ..... 65  
 British American Tobacco ..... 27  
 British Telecom ..... 46, 47

**С**  
 Cable&Wireless ..... 46  
 China Mobile ..... 42, 43  
 China Unicom ..... 42  
 Coca Cola ..... 27

**Д**  
 Danone ..... 27  
 DaimlerChrysler ..... 27  
 DHL ..... 27  
 Deutsche Telecom ..... 46

**Е**  
 Efes ..... 27  
 ELTA-R ..... 28  
 Ernst & Young ..... 27  
 Epson ..... 27

**Ф**  
 Ford ..... 27

**Г**  
 General Electric ..... 76  
 General Motors ..... 27  
 GESAN ..... 76  
 Gillette ..... 27  
 Global One ..... 27

**Н**  
 Harris ..... 28  
 Henkel ..... 27  
 Hirschmann ..... 65  
 Honda ..... 27  
 Huawei Technologies ..... 27

**И**  
 IKEA ..... 27  
 Intel ..... 27  
 Iskratel ..... 23

**Д**  
 JT International ..... 27

**К**  
 Kansai Broadband ..... 41  
 Kodak ..... 27  
 Knauf ..... 27  
 KPN ..... 46, 47

**Л**  
 Liebert-Hiross ..... 76

**М**  
 Mary Kay ..... 27  
 Merloni Termosanitary ..... 27  
 Microsoft ..... 27  
 Mitel ..... 28  
 Motorola ..... 28

**Н**  
 NEC ..... 24  
 NEC Нева Коммуникационные  
 системы ..... 24  
 Nestle ..... 27  
 NetEase ..... 43, 44  
 NTT DoCoMo ..... 43

**Р**  
 Pama ..... 65  
 Pepsi ..... 27  
 Philip Morris ..... 27  
 Procter & Gamble ..... 27

**Р**  
 Reuters ..... 27

**С**  
 Samsung ..... 27  
 Scientific-Atlanta ..... 65  
 Siemens ..... 23, 27  
 Sina ..... 43, 44  
 SITA Equant JV ..... 27  
 SITA SC ..... 27  
 SkyLink ..... 82  
 Sohu ..... 43, 44  
 Sun Interbrew ..... 27

**Т**  
 TELE2 ..... 83  
 Telecom Italia ..... 46, 47  
 Telekom Austria ..... 46, 47  
 Tencent ..... 43, 44  
 Triple Crown ..... 65  
 TOM ..... 43, 44

**У**  
 Unilever ..... 27  
 UPS ..... 27

КОМПАНИИ | Реклама в номере

Алкатель ..... 1  
<http://www.alcatel.ru>

АСВТ ..... 4-я обл.  
<http://www.asvt.ru>

Башинформсвязь ..... 2-я обл.  
<http://www.bashtel.ru>

Вектор ..... 49  
<http://www.vektor.ru>

Волгоградэлектросвязь, региональный  
 филиал ОАО «ЮТК» ..... 64-66  
 400066, г. Волгоград, ул. Мира, д. 9  
 Тел.: (8442) 33-4092, 33-3443  
 Факс: (8442) 33-3404, 33-2202  
 E-mail: upras@advent.avtfg.ru  
<http://www.volgatel.ru>

Екатеринбургский филиал электросвязи ОАО  
 «Уралсвязьинформ» ..... 22  
<http://www.ekt.usi.ru>

Зебра Телеком ..... 71  
<http://www.zebra.ru>

Мооди Интернэшнл ..... 34-35  
 101000, г. Москва, Милютинский пер., д. 9,  
 офис 202  
 Тел.: (095) 933-8545  
 Факс: (095) 980-6483  
 E-mail: moody@moody.ru  
<http://www.moody.ru>

NEC Нева Коммуникационные системы ..... 24

Ольдам-Центр ..... 77  
<http://www.oldham.ru>

Радиочастотный центр Центрального  
 федерального округа ..... 25  
<http://www.rfc-cta.ru>

РТКомм.РУ ..... 3-я обл.  
<http://www.rtkomm.ru>

Сибирьтелеком ..... 26  
<http://www.sibirtelecom.ru>

Супертел ДАЛС ..... 49  
<http://www.supertel.spb.ru>

Эквант ..... 27  
<http://www.equant.ru>

ECI Telecom ..... 53  
<http://www.ecitele.com>

ELTA-R ..... 28  
<http://www.elta.bg>

Iskratel ..... 23  
<http://www.iskratel.ru>

КОМПАНИИ | Информация о партнерах

ВЕСТНИК ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ,  
 журнал ..... 15, 17  
<http://interstandard.ru>

ВКСС-2005, 8-я международная выставка ..... 11  
<http://www.vkss.ru>

ИнфоКом 2005,  
 5-я Международная выставка-форум ..... 5  
<http://www.infocom2005.ru>

ИНОКОМ-2005, X специализированная выставка ..... 78  
<http://www.infocom.altair.ru>

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. СВЯЗЬ.  
 БЕЗОПАСНОСТЬ, специализированная выставка ..... 66  
<http://www.zarexpo.ru>

ОХРАНА. БЕЗОПАСНОСТЬ. СВЯЗЬ-2005, 5-я  
 специализированная выставка ..... 83  
<http://www.progrexpo.ru>

РОССИЙСКИЙ ФОРУМ КОММУНИКАЦИЙ,  
 6-й ежегодный форум ..... 52  
<http://www.lbglobal.com>

СВЯЗЬ. ИНФОКОММУНИКАЦИИ-2005, 2-я между-  
 народная специализированная выставка ..... 81  
<http://www.expo-volga.ru>

СИБСВЯЗЬ. СИБИНТЕРНЕТ. СИБКОМПЬЮТЕР,  
 форум ..... 38  
<http://www.sibfair.ru>

«СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИНТЕРНЕТА В  
 РОССИИ», 6-я международная конференция АДЭ ..... 63  
<http://www.rans.ru>

ТЕХИНФОРМ. СВЯЗЬ. БЕЗОПАСНОСТЬ,  
 специализированная выставка ..... 73  
<http://www.uralexpo.ru>

ТЕХНОЛОГИИ БЕЗОПАСНОСТИ,  
 XI международный форум ..... 75  
<http://www.tbforum.ru>

BROADBAND RUSSIA 2005,  
 2-я международная конференция и выставка ..... 45  
<http://www.broadband-conference.com/ru/2005/>

CNEWS, журнал ..... 67  
<http://www.cnews.ru>

STI - SAMARA,  
 10-я специализированная выставка-форум ..... 33  
<http://www.expodom.ru>



# МИР В ТВОИХ РУКАХ

ВМЕСТЕ С **РТКОММ**



## РТКОММ

Национальный  
оператор

нам **5** лет

### Комплексные решения для государственных и корпоративных заказчиков:

- Выделенный доступ к сети РТКОММ-Интернет
- Построение виртуальной частной сети на основе технологии MPLS/VPN
- Услуги дата-центров
- Голосовые услуги
- Услуги информационной безопасности

119021, г. Москва, Олсуфьевский переулок, дом 8, стр. 1;  
телефон: (095) 980-0170; факс: (095) 980-0171; e-mail: info@rtcomm.ru; www.rtcomm.ru





**15 ЛЕТ НА БЛАГО РОССИЯН**

# **ПОЛНЫЙ ПАКЕТ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ УСЛУГ**

Федеральная мультисервисная цифровая защищенная сеть - все виды услуг связи ( телефония, передача данных, телематика) международной, междугородной, местной и сети делового обслуживания СДО "ИСКРА" для государственного и муниципального управления, промышленных объединений, большого и среднего бизнеса.

- единая система фиксированной и мобильной связи, мобильные офисы
- сокращенная нумерация, "циркуляр", "конференция"
- все виды услуг голосовой связи
- широкополосный доступ ( ETHERNET, xDSL...) к сетям передачи данных и телематических служб, включая Интернет
- корпоративные сети ( VPN), в том числе на базе IP MPLS-технологий
- сети ISDN и BISDN, видеоконференцсвязь
- подвижная радиотелефонная связь
- беспроводный доступ ( preWiMax, WiFi и CDMA)
- услуги интеллектуальной платформы (виртуальные сети, голосовая почта, телеголосование, услуга 800...)
- стационарные и мобильные таксофоны

**Высокое качество по разумным ценам, универсальные сервисные карты, гибкие тарифы.**

Все оборудование и услуги сертифицированы и подтверждены лицензиями Минсвязи РФ, ФСБ РФ, ФАПСИ и Гостехкомиссии

Москва, ул. Яблочкова, д. 19 б (м. "Тимирязевская")  
тел.: (095) 744 5577 факс: (095) 913 4025, [www.asvt.ru](http://www.asvt.ru), e-mail: [office@asvt.ru](mailto:office@asvt.ru)