



# ВЕК КАЧЕСТВА

**«Качество услуг  
связи и ИКТ – современному  
информационному  
обществу»**



На пути  
к универсальному  
оператору

Институт  
саморегулирования:  
итоги первого года

Как привлечь  
инвестора  
в спутниковую связь?

Широкополосная  
мобильная  
связь идет на  
миллиард

- Интернет
- IP-Телевидение
- IP-Телефония

## Интерактивная мультисервисность

### НМС. Новый Мир Связи.

Мы строим связь 21 века. Нам удалось заглянуть в будущее и теперь наши знания, умения и опыт открывают людям огромный мир информации, а высокие технологии становятся надежным инструментом строительства успешного бизнеса и простых человеческих отношений.

Мы дарим современникам новые, меняющие качество жизни решения и гордимся тем, что причастны к истории успеха Великой страны.

### Мы делаем этот мир лучше!

Россия, г. Пермь, ул. Малкова, д. 12 (342) 200-04-12

e-mail:office@mail.ru www.abv-tv.com (342) 200-02-60

13-ая Международная выставка и конференция CSTB'2011,  
1-3 февраля, МВЦ "Крокус Экспо", зал №3, стенд №486.



SLOWER  
TRAFFIC  
GET  
VPN

## VPN – преимущества частного перед общим



**РТКОММ**

группа компаний РОСТЕЛЕКОМ

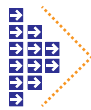
Услуга IP VPN позволяет объединить территориально удаленные офисы в единую и защищенную корпоративную сеть. Виртуальная частная сеть – это высокая степень надежности и гарантия бесперебойной передачи данных 24 часа в день, 7 дней в неделю.

Компания РТКОММ, предоставляющая услугу IP VPN, является лидером в этом сегменте рынка и за годы успешной работы обеспечила подключение более 5000 офисов различных органов государственной власти и крупных корпоративных заказчиков.

Высочайший уровень надежности и безопасности передачи трафика по сети РТКОММ достигается благодаря использованию технологии MPLS и подтвержден независимыми исследованиями. РТКОММ не только гарантирует постоянную доступность услуги IP VPN, но и обеспечивает круглосуточный мониторинг сетей заказчиков.

Москва, ул. 2-я Звенигородская, д. 13, стр. 43  
Тел.: +7 (495) 645 01 70  
Факс: +7 (495) 645 01 71

info@rtcomm.ru  
www.rtcomm.ru



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

Информационный партнер Минкомсвязи России

Учредители и издатели:  
• НИИ «Интерэксом»  
• Росстандарт России

Решением президиума Высшей аттестационной комиссии (ВАК) журнал «ВЕК КАЧЕСТВА» включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, рекомендуемых для публикации научных результатов диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук

Ответственный редактор  
**Гарри Багдасаров**  
garry@agequal.ru  
Зам. ответственного редактора  
**Ольга Тимохина**  
olgat@agequal.ru  
Эксперты-обозреватели  
**Игорь Гостев, Юрий Кураев, Елена Гаврюшина**  
Маркетинг и реклама  
adv@agequal.ru  
**Серафима Мытник**  
mytnik@interecoms.ru  
**Татьяна Сухарева**  
suhareva@agequal.ru

Распространение и подписка  
**Екатерина Подвилова**  
rodpriska@agequal.ru  
Корректор  
**Ксения Шанина**  
Предпочтательная подготовка и компьютерная верстка  
**Издательский центр НИИ «Интерэксом»**  
Техническая поддержка  
**Игорь Харлов**

Адрес редакции:  
НИИ экономики связи и информатики «Интерэксом»  
ул. Народного Ополчения, д. 32, Москва, 123423  
Тел.: (499) 192-8570; 192-7583  
Факс: (499) 192-8564  
E-mail: info@agequal.ru

Заявленный тираж 10 000 экз.  
Цена свободная  
Подписные индексы в каталогах:  
«Роспечать» – 80094  
«Пресса России. Газеты и журналы» – 41260  
Отпечатано в типографии ООО «АзБука»  
Тел.: (495) 764-0621

## Дорогие наши читатели, партнеры, друзья!

Минувший год для нас был особенно знаменательным – мы отметили 10-летний юбилей журнала «Век качества». Поэтому нам вдвойне приятно поздравить с Новым 2011-м годом всех, кто был с нами все эти 10 лет, кто содействовал развитию журнала и вносил свой вклад в улучшение его содержания.

Хочется пожелать, чтобы наступивший год стал для вас годом процветания и роста, чтобы он принес с собой новые возможности и перспективы, дал шанс начать новое и улучшить достигнутое. Друзья, не бойтесь строить самые смелые планы и претворять их в жизнь.

Счастья и радости вам и вашим близким!

Редакционный совет журнала «Век качества»



### РЕГУЛИРОВАНИЕ СОБЫТИЕ

**6** «Качество услуг связи и ИКТ – современному информационному обществу»

**12** «Горячие» вопросы для круглого стола

**14** Итоги Национальных конкурсов в области качества

### В ХОЛДИНГЕ СВЯЗИИНВЕСТ



**16** На пути к универсальному оператору

### САМОРЕГУЛИРУЕМЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ

**18** Мхитарян Ю.И. Институт саморегулирования: итоги первого года и приоритетные направления развития

**21** План обучения в «Международном институте качества бизнеса» на 2011 год

### МЕТОДОЛОГИЯ КАЧЕСТВО УПРАВЛЕНИЯ

**22** Боженов С.А., Юрченко В.Н., Кошарный А.В., Кочеткова О.В. Экономические контуры формирования интеллектуального ресурса территории

**28** Розанова Н.Н. Развитие электронных ресурсов региональных органов государственной власти

**32** Печиборщ Н.И. Анализ факторов, влияющих на управление организационным развитием компаний

### МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

**34** Кузовкова Т.А., Зоря Н.Е. Результаты интегральной оценки состояния и потенциала инфокоммуникационного развития стран РСС

### ПОДГОТОВКА КАДРОВ

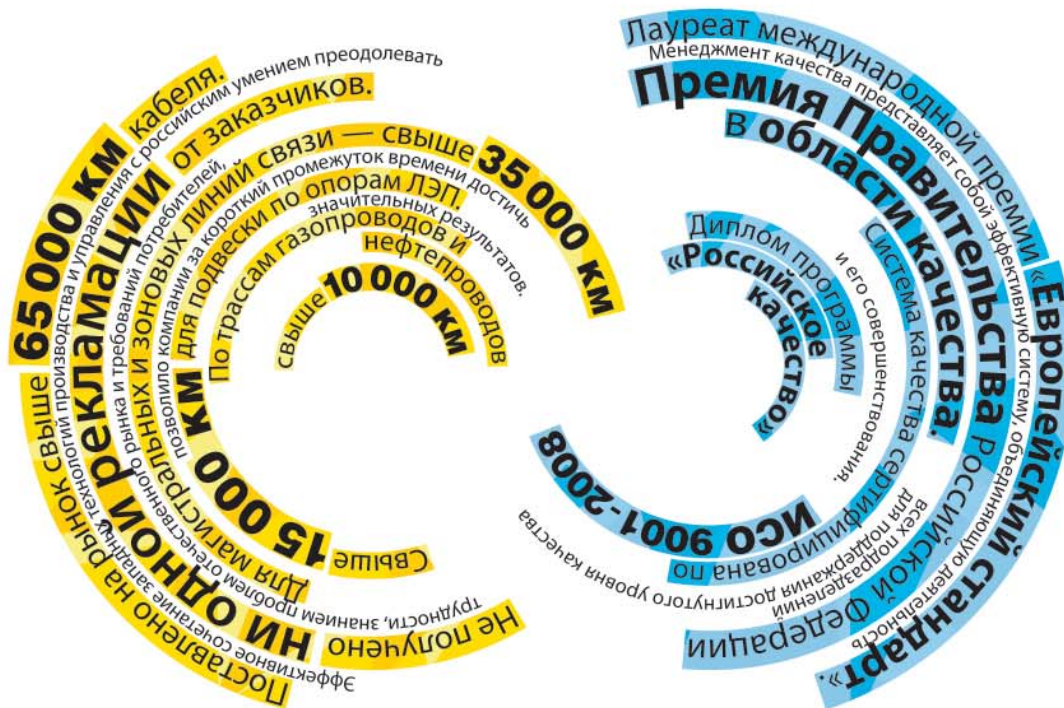
**38** Своевременное обучение сегодня – квалифицированная работа завтра

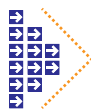
### ПРАКТИКА ТЕХНОЛОГИЯ УСПЕХА

**40** НМС. Новое имя на рынке телекоммуникационных услуг



**42** Алексеев М.Е., Антонян А.А., Арзамасова Н.П. Опыт управления качественным предоставлением справочных услуг





# СОДЕРЖАНИЕ

## Редакционный совет

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

**Аджемов А.С.**,  
ректор МТУСИ, д.т.н.

**Антонян А.Б.**,  
академик МАКТ

**Буланча С.А.**,  
зам. генерального директора  
ЗАО «Синтерра»

**Вронец А.П.**,  
генеральный директор СРО НП  
«ПроектСвязь Телеком», к.э.н.

**Голомолзин А.Н.**,  
зам. руководителя Федеральной  
антимонопольной службы, к.т.н.

**Гольцов А.В.**,  
академик МАКТ

**Гусаков Ю.А.**,  
президент НП «Росиспытания»,  
1-й вице-президент Всероссийской  
организации качества, д.э.н.

**Заболотный И.В.**,  
генеральный директор ОАО  
«Центральный телеграф»,  
академик МАКТ

**Иванов В.Р.**,  
академик МАКТ, д.э.н.

**Кузовкова Т.А.**,  
декан факультета экономики  
и управления МТУСИ, д.э.н.

**Мухитдинов Н.Н.**,  
генеральный директор Исполкома  
Регионального содружества в области  
связи

**Мхитарян Ю.И.**,  
генеральный директор Группы  
компаний «Интерэкомс», д.э.н.

**Окрепилов В.В.**,  
член-корреспондент РАН, д.э.н.

**Петросян Е.Р.**,  
зам. руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии, к.ф.-м.н.

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

**Солодухин К.Ю.**,  
академик МАКТ

**Сырцов И.А.**,  
академик МАКТ

**Тверская И.В.**,  
директор Центра сертификации  
систем качества «Интерэкомс», к.э.н.

**Тимошенко Л.С.**,  
академик МАКТ

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», 2010

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

Подписной купон на с. 80

## ИЗ ЗАРУБЕЖНЫХ ИСТОЧНИКОВ

**46** Тенденции в области реформирования мировой телекоммуникационной отрасли

**50** Широкополосная мобильная связь идет на миллиард

## ПРОГНОЗЫ И РЕАЛЬНОСТЬ

**Ипсен Л.**  
**54** Сила «гридономики»

## АСПЕКТЫ КАЧЕСТВА СПУТНИКОВАЯ СВЯЗЬ

**58** Как привлечь инвестора в спутниковую связь?

**62** VSAT с самонастройкой на спутник с наклонной орбитой

## ЕСТЬ МНЕНИЕ

**66** Возвращаясь к опубликованному



## РЕКЛАМА В НОМЕРЕ

**Национальные мультисервисные сети** **2-я обл.**  
<http://www.abv-tv.com>

**Национальный институт радио и инфокоммуникационных технологий** **47**  
<http://www.nirit.org>

**РТКомм.РУ** **1**  
<http://www.rtcomm.ru>

**Самарская оптическая кабельная компания** **3**  
<http://www.soccom.ru>

## КОММУТАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

**Ивашков А.**  
**68** Организация объектов связи на отечественном оборудовании

## УСЛУГИ СВЯЗИ

**Чернышевская Е.И., Селянина И.Ю.**  
**70** Метод обеспечения гарантированного качества обслуживания в IP-сетях



## ХРОНИКА МЕРОПРИЯТИЕ

**74** Cisco EXPO-2010: «На волне информации, сотрудничества и успеха»

**76** «Менеджмент качества-2011»

**78** Указатель статей, опубликованных в 2010 г.

**21, 27, 30, 33, 44, 64, 73**

Новости

**СвязьСтройТелеком** **4-я обл.**  
<http://www.srocom.ru>

**Супертел ДАЛС** **51**  
<http://www.supertel.spb.ru>

**Центр сертификации систем качества «Интерэкомс»** **39**  
<http://www.qs.ru>

**Штиль, Группа компаний** **67**  
<http://www.inels.ru>;  
<http://www.shtyl.ru>



## ПАРТНЕРЫ

**САВEX'2011**,  
10-я международная  
специализированная выставка **53**  
<http://www.cabex.com>

**CALL CENTER WORLD**,  
выставка и конференция **45**  
<http://www.ccfw.ru>

**CSTB'2011**,  
13-я международная выставка  
и конференция **61**  
<http://www.CSTB.ru>

**UNIFIED COMMUNICATIONS FORUM 2011**,  
выставка и конференция **65**  
<http://www.unicomm-forum.ru/2011/>

**ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА И КАЧЕСТВО УПРАВЛЕНИЯ**,  
XIII международный конгресс,  
14-15 апреля 2011 г., Москва,  
«Президент-Отель» **15**  
<http://www.ibqi.ru/2011>

**МОДЕРНИЗАЦИЯ. ИННОВАЦИИ. РАЗВИТИЕ**, журнал **31**  
<http://www.idnayka.ru>

**СВЯЗЬ-ЭКСПОКОММ-2011**,  
23-я Международная выставка  
телекоммуникационного  
оборудования, систем управления,  
информационных технологий  
и услуг связи **49**  
<http://www.sviacz-expocomm.ru>

**ЭЛЕКТРО**,  
20-я специализированная  
выставка энергосберегающих  
технологий и инноваций  
в электротехнике **57**  
<http://www.ete-expo.ru>



## Президент Российской Федерации Дмитрий Медведев:

*«Мы оптимизируем систему оказания государственных и муниципальных услуг. Уже сегодня во многих регионах можно, не выходя из дома, подать электронное заявление на получение паспорта, узнать размер своих пенсионных накоплений. Поставить же на учет личный транспорт, пройти техосмотр, получить водительские права сегодня можно вне зависимости от места постоянной регистрации гражданина, но в пределах своего региона».*

Из послания Федеральному Собранию Российской Федерации, 30 ноября 2010 г.



## Открыт первый инфомат госуслуг

**Г**лава Минкомсвязи России представил первый инфомат для доступа к portalу госуслуг в здании Центрального телеграфа в Москве. Он сообщил, что в ближайшее время в регионах будет установлено 500 инфоматов. Министр рассказал журналистам о принципах работы нового оборудования.

Инфомат – устройство, позволяющее получить доступ к portalу госуслуг каждому гражданину, даже не имеющему доступа в Интернет. Говоря о возможностях инфомата, Игорь Щёголев отметил, что устройство может «практически все, что можно сделать через Интернет сидя у компьютера, и в идеале все то, что мы ждем от государственного органа с точки зрения предоставления информации и подготовки тех или иных документов». По мнению министра, «после доработки, доведения до ума и опытной эксплуатации, инфоматы превратятся в идеальных чиновников».

С помощью инфомата граждане могут получать информацию об услугах, предоставляемых разными ведомствами, а также производить оплату, в частности,



штрафов ГАИ или услуг ЖКХ. Инфомат позволяет работать с личным кабинетом гражданина на portalе госуслуг, в котором хранится информация об истории обращений и совершенных платежей. Со временем количество услуг, доступных в инфоматах, будет увеличиваться.

В Москве планируется разместить около 20 инфоматов, а всего в регионах будет установлено более 500 таких терминалов.

Перед создателями инфомата стояла задача разработать максимально недорогое устройство. В итоге стоимость создания и содержания одного инфомата в настоящий момент соизмерима со стоимостью любого терминала оплаты услуг связи, а функциональность и скорость – намного выше.

## Россия и США обменялись опытом в области эффективного управления ресурсами радиочастотного спектра

**П**ервая телеконференция экспертов в области использования радиочастотного спектра между Москвой и Вашингтоном состоялась 14 декабря. Конференция прошла в рамках договоренностей в сфере ИКТ, достигнутых в ходе майского заседания российско-американского круглого стола по ИКТ.

В ходе телеконференции были рассмотрены вопросы, связанные с использованием радиочастотного спектра, управлением и распределением ресурсов спектра, организацией частотных аукционов. Участники обсудили будущие потребности в радиочастотном ресурсе, связанные с развитием новых технологий, ознакомились с опытом FCC (Федеральная комиссия по связи) и NTIA (Национальное управление США по ИКТ) в этой области.

Особый интерес российской стороны вызвал американский опыт выдачи лицензий на использование полос спектра и проведения частотных аукционов.

По итогам работы телеконференции стороны признали эффективность такого формата взаимодействия и договорились продолжить общение. В ходе последующих телеконференций, намеченных на первую половину 2011 г., планируется рассмотреть американский опыт внедрения цифрового телевидения, совместное сотрудничество по защите детей в сети Интернет и ряд других вопросов.

В переговорах принимали участие с российской стороны представители Минкомсвязи России, Роскомнадзора и ФГУП «ГРЧЦ», с американской стороны – представители Госдепартамента, Федеральной комиссии США по связи и Национального управления США по ИКТ.

## В Минкомсвязи вручили награды работникам отрасли

**Г**осударственные и ведомственные награды работникам отрасли связи, информационных технологий и массовых коммуникаций вручили в Минкомсвязи России 24 декабря.

На счету награжденных – реализация масштабных проектов – от подготовки празднования юбилея А.С. Попова и организации «прямой линии» с участием Председателя Правительства РФ В.В. Путина до разработки и запуска portalа государственных услуг и подготовки мероприятий в рамках празднования 65-летия Победы в Великой Отечественной войне.

Были вручены такие награды, как Орден Почета, медали ордена «За заслуги перед Отечеством», Почетные грамоты и благодарности Президента Российской Федерации, Правительства Российской Федерации, Министра связи и массовых коммуникаций РФ. Кроме того, были присвоены почетные звания «Заслуженного работника высшей школы Российской Федерации», «Заслуженного работника связи Российской Федерации».

Награды получили сотрудники министерства, подведомственных организаций, представители операторов связи, ученые, журналисты ведущих средств массовой информации.



# «Качество услуг связи и ИКТ – современному информационному обществу»

По традиции в дни Европейской недели качества в России при поддержке Министерства связи и массовых коммуникаций РФ и Совета Федерации Федерального Собрания РФ состоялся очередной конгресс в области качества (11 ноября 2010 г., «Президент-Отель», г. Москва).

В этом году работа конгресса была посвящена актуальным вопросам построения информационного общества на базе качественных услуг связи и ИКТ.

## Построение информационного общества в России

Открывая конгресс, заместитель генерального директора ОАО «Связьинвест» **В.Н. Бондарик** в своем приветствии пожелал всем участникам продуктивной и полезной работы.

С интересом ожидалось выступление члена Совета Федерации Федерального Собрания РФ, председателя Общественного совета Глобального проекта «России – новое качество ро-



**В.Н. Бондарик:** «Сегодня именно индустрия информационных технологий становится локомотивом современной экономики, и от уровня ее развития во многом зависит конкурентоспособность России на мировом рынке»

ста» **Н.Ф. Пожиткова**, который на протяжении 15 лет работал в должности заместителя Министра связи. Его доклад обозначил основную тему мероприятия и выделил актуальные вопросы в сфере построения информационного общества, которые затем получили развитие в последующих выступлениях участников конгресса.

Говоря о важности услуг связи и ИКТ, Н.Ф. Пожитков отметил: «Качество услуг связи и ИКТ – основа современной эко-

номики. Сегодня нет ни одной отрасли, ни одной организации, которые бы не использовали системные инфотелекоммуникационные решения, обеспечивающие переход на новый уровень развития». В докладе подчеркивалась важность решения вопросов качества на государственном уровне: «Проблема качества – одна из самых приоритетных проблем в экономике ведущих стран мира. Понятие качества тесно связано с тем, что мы называем благами современной цивилизации, качеством жизни – а это и сохранение окружающей среды, и физическое здоровье, и психологический комфорт человека».

Вопросам управления информационной экономикой посвятил свой доклад **Ю.И. Мхитарян** – генеральный директор НП СРО «СтройСвязьТелеком», д.э.н., академик МАИ и МАКТ.

«Прежде, чем искать путь дальнейшего развития, нужно определить, в каком положении находимся мы сегодня», – такое утверждение прозвучало в выступлении Ю.И. Мхитаряна. Обращая внимание участников конгресса на то, что процессы глобализации и построения информационной экономики за рубежом начались давно, докладчик призвал к серьезному изучению имеющегося опыта и анализу мировых закономерностей.

## Организаторы конгресса:

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии, ОАО «Связьинвест», Международный институт качества бизнеса, Ассоциация «Международный конгресс качества телекоммуникаций», НИИ экономики связи и информатики «Интерэкомс».

## Соорганизаторы конгресса:

НП СРО «СтройСвязьТелеком» и СРО НП «ПроектСвязьТелеком».

**Спонсоры:** ФГУП «РЧЦ ЦФО», ЗАО «Атлантис Комьюникейшнз», ОАО «Центральный Телеграф» и ООО «Единая Справочная Служба».

## Технический спонсор:

ФГУП «Московская городская радиотрансляционная сеть».



В XX веке результативность экономики оценивалась по трем факторам: капитал, труд, земля. В XXI веке для оценки используются уже девять факторов: госполитика, предпринима-



**О.В. Чутов:** «Одна из важных задач – трансформация индустриального общества в информационное. Нам нужны новые технологии и их возможности для того, чтобы удовлетворить лавинообразно растущие потребности современного общества»

тельский ресурс, капитал, труд, земля, знания, международные стандарты, инфраструктура для предпринимательства, ИКТ. Подчеркивая, что большое значение для успешного развития любой страны имеет закрепление в законодательстве цели повышения конкурентоспособности национальной экономики, Ю.И. Мхитарян отметил: «Во всем мире укрепляются те факторы, которые способствуют конкурентоспособности экономики. Так как сегодня двигателем экономики являются инфотелекоммуникационные технологии, то качеству ИКТ должно уделяться внимание на государственном уровне. При этом важно, какие показатели используются для оценки изменений».

В докладе были представлены семь предлагаемых автором факторов оценки конкурентоспособности экономики страны:

- ⇒ конкурентоспособность предприятий;
- ⇒ качество инфраструктуры;
- ⇒ уровень человеческого капитала;
- ⇒ удобство ведения бизнеса;
- ⇒ здоровье общества;
- ⇒ уровень развития регионов;
- ⇒ качество развития связи, ИКТ, инфраструктуры связи.

В заключение Ю.И. Мхитарян обратил внимание участников конгресса на то, что в публикуемых информационных материалах преобладают количественные показатели в части развития инфраструктуры ИКТ, но отсутствуют данные о качестве услуг в этой сфере.

Тема развития ИКТ получила продолжение в выступлении директора Департамента научно-технического и стратегического развития Минкомсвязи России **О.В. Чутова**, который ознакомил участников конгресса с Государственной программой «Информационное общество (2011–2020 годы)».

В докладе был представлен мировой опыт построения информационного общества и дана оценка текущего состояния информационного общества в Российской Федерации. По приведенным в докладе данным, госрасходы на ИКТ в России в 10 раз меньше, чем в странах ЕС, а от госрасходов в США мы отстаем в 20 раз. На сегодняшний день установлен перечень показателей развития информационного общества и контрольные значения по ним, а также проведена оценка готовности информационной базы к мониторингу контрольных значений показателей развития информационного общества в России докладчик отметил следующее:

- ⇒ дефицит нормативно-правовых основ формирования информационной базы;
- ⇒ неполноту методической базы;
- ⇒ неполноту статистического наблюдения;
- ⇒ отсутствие полноценных данных для расчета контрольных значений по 10 показателям;
- ⇒ отсутствие координации работ по формированию информационной базы.

О.В. Чутов подчеркнул необходимость совершенствования действующей системы статистических наблюдений, в том числе ведомственной



**Н.Ф. Пожитков:** «Телекоммуникации образуют ядро и фундамент современного информационного общества, являются необходимым условием для успешного развития экономики страны. При этом вопросы создания информационного общества напрямую связаны с качеством: качеством услуг связи, ИКТ, менеджментом качества»

*Приветствия участникам и гостям Конгресса направили: Председатель Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации С.М. Миронов, заместитель Министра связи и массовых коммуникаций РФ Н.С. Мардер, руководитель Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии Г.И. Элькин, заместитель Председателя Комитета Государственной Думы России по информационной политике, информационным технологиям и связи В.Л. Горбачев и др.*



**Ю.И. Мхитарян:** «Для глобальной экономики характерен рост значения качества услуг связи, ИКТ, информационных ресурсов при создании материально-технической базы информационного общества. Однако на сегодняшний день в публикуемых мировых и отечественных рейтингах и других информационных материалах отсутствуют регламентированные показатели и статистические данные, характеризующие качество услуг в сфере ИКТ»

статистики. К актуальным направлениям работы относятся также развитие нормативно-правовой базы расчета показателей, разработка программы и инструментария новых статистических наблюдений для ненаблюдаемых в настоящее время показателей, создание базы данных показателей развития информационного общества в РФ.

Не секрет, что любое совершенствование и преобразование сопряжено с трудностями. В докладе заместителя руководителя Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии, президента Международной академии менеджмента и качества бизнеса, к.ф.-м.н., **Е.Р. Петросяна** были раскрыты причины, из-за которых преобразования

могут замедлиться: «Для успеха преобразований начинать их надо быстро и решительно. Но у большинства организаций всегда наготове шесть видов «тормозов», и это может замедлить темп изменений до скорости черепашого шага».

В докладе подробно были рассмотрены вопросы стратегического планирования. В частности, отмечалось, что традиционные стратегические модели – в основном это инструмент упрощения. Жизнь все чаще доказывает, что прежние методы стратегического планирования исходят из ошибочных посылок.

В качестве современного подхода в области стратегического планирования докладчик предложил метод сценариев: «Сценарии позволяют сосредоточиться на причинах изменений и постоянно обновлять стратегию, приучают людей к мысли, что компания сама может развивать бизнес так, как считает нужным. Компаниям следует разрабатывать стратегии так же, как драматурги разрабатывают сюжеты».



**Е.Р. Петросян:** «Сегодня каждое предприятие должно четко понимать, что и зачем оно делает, так как современная жизнь является сплошной реформой, особенно в инфотелекоммуникациях. Это заставляет перестраивать мировоззрение и пересматривать элементы стратегии»

Обращаясь в своем выступлении к истории развития современного капитализма, Е.Р. Петросян отметил, что три десятка лет руководители видели свою главную задачу в максимизации акционерной стоимости, но для самих акционеров лучше, если бизнес во главу угла ставит интересы потребителей: «Приоритетом должна быть потребительская ценность продуктов. Акционерная прибыль таких компаний не ниже, если не выше, чем прибыль ведущих компаний, ориентированных на акционеров».

## Развитие саморегулирования на рынке связи

Начиная свое выступление, генеральный директор СРО НП «ПроектСвязьТелеком», к.э.н., академик МАС **А.П. Вронец** коснулся действующего законодательства в области саморегулирования. «Изменения настолько часты, что СРО трудно успевать за всеми нововведениями, – отметил докладчик. Только в июне 2010 г. внеочередным общим собранием членов партнерства были утверждены новые редакции Требований к выдаче свидетельств о допуске в соответствии с приказом Минрегиона № 624 и постановлением Правительства № 48, но выдать их не смогли, поскольку до сентября ожидали положительного решения Ростехнадзора. После получения решения Ростехнадзора СРО НП «ПроектСвязьТелеком» приступила к выдаче новых свидетельств и к проведению соответствующих проверок. А уже к октябрю мы должны вносить очередные изменения в наши нормативные документы в связи с изменениями законодательства (ФЗ-240 «О внесении изменений в ГрК»). При этом решения по изменению требований надо проводить через общее собрание членов партнерства, а это дополнительные значительные трудозатраты».

А.П. Вронец отметил своевременность создания Национального объединения проектировщиков (НОП), в которое входит 161 саморегулируемая организация. СРО НП «ПроектСвязьТелеком» в первую очередь надеется на поддержку НОП, в части отраслевого нормотворчества и учета интересов отрасли при разработке новых законодательных актов и внесении назревших изменений в действующее законодательство. Для этого при содействии руководства НОП организована Секция по проектированию объектов инфокоммуникационных технологий (Секция ИКТ), возглавил которую А.П. Вронец.

Отмечая результаты плановых проверок организаций – членов СРО НП «ПроектСвязьТелеком», докладчик подчеркнул, что большинство из них прошло без существенных замечаний. К концу года мы планируем проверить около 170 своих партнеров.

В заключении гендиректор СРО НП «ПроектСвязьТелеком» озвучил первоочередные задачи, стоящие перед партнерством:

- ⇒ анализ существующей нормативно-правовой документации (НПД) по проектированию объектов, сооружений и сетей связи и разработка новой НПД;
- ⇒ контроль за регулярным (не реже одного раза в пять лет) повышением



**А.П. Вронец:** «Основной задачей для нас является качество. И предметом нашей работы должно быть все, что улучшает качество»

квалификации специалистов, занятых в процессе проектирования организаций – членов СРО;

- ⇒ стимулирование ведения и развития системы менеджмента качества членами Партнерства.

Сопровождение Государственного реестра СРО в области строительства входит в число функций Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору. Заместитель начальника отдела информатизации **Д.И. Божко** рассказал в своем докладе о создании Комплексной системы информатизации Ростехнадзора.

Использовавшиеся до настоящего времени информационные системы изжили себя. Между тем деятельность ведомства требует обеспеченности современными автоматическими информационными системами. Так, например, наряду с ведением Государственного реестра СРО осуществление строительного надзора сопряжено с ведением базы данных по таким позициям, как контрольно-



**Д.И. Божко:** «Создаваемый в рамках Единой информационной системы Ростехнадзора портал для потребителей позволит осуществлять контроль прохождения разрешительной документации, изменение статуса документа в режиме реального времени»

надзорная деятельность, аварийность и травматизм, административное делопроизводство.

Уже завершено строительство московского центра обработки данных, куда будет поступать информация о безопасности объектов, расположенных в разных районах страны. Важным элементом создаваемой Комплексной системы информатизации Ростехнадзора является портал для потребителей, который позволит осуществлять контроль прохождения разрешительной документации в режиме реального времени.

Д.И. Божко отметил, что проблемным моментом на сегодняшний день является организация передачи в центр обработки данных информации от инспектора, так как в России не в каждом пункте проверки есть развитая инфраструктура связи для организации передачи данных.

«От качества выполненных проектных работ зависит качество оказываемых операторами услуг», – так начал свое выступление заместитель руководителя Рабочей группы (РГ) СРО НП «ПроектСвязьТелеком» **Л.М. Симкин**.

Последние годы отрасль воспринимает мощный поток инновационных технологий, продуктов и услуг. В то же время происходят изменения в экономической формации России и глобализация мировой хозяйственной системы, что оказывает влияние на актуальность содержания нормативно-правовой документации.



**Л.М. Симкин:** «Мы работаем в интересах членов СРО, но разработанные в рамках СРО стандарты смогут стать впоследствии основой при разработке отраслевых документов»

В докладе отмечалось: «Развитие базы нормативно-правовой документации (НПД) отрасли прервалось, и сегодня она не отражает происходящих в отрасли изменений, не способствует оптимальному внедрению новых технологий. Так, например, внедрение сетей NGN осуществляется по старым проектным

документам. Поэтому первоочередной задачей является анализ НПД, используемой при разработке проектной документации объектов, сооружений и сетей связи и формирование перечня новой и требующей доработки документации, увязанной с действующим законодательством».

Л.М. Симкин подробно рассказал о деятельности в рамках СРО НП «ПроектСвязьТелеком» РГ по воссозданию НПД в части проектирования объектов связи. Основная задача, организованной в августе текущего года РГ: создание внутреннего стандарта СРО по НПД в системе проектирования СРО НП «ПроектСвязьТелеком». Базовой организацией – исполнителем этих работ стало ООО «Алгорком». На сегодняшний день в РГ входят 12 специалистов из 9 организаций – членов партнерства. Двери РГ открыты для всех желающих.



**А.Н. Голомолзин:** «Необходима реформа действующего отраслевого законодательства и его ориентирование на рынок. Развитие отрасли должно быть технологически нейтральным и направлено на развитие услуг, а не технологий»

### **Необходимое условие – конкуренция**

Одним из необходимых условий эффективного развития ИКТ является конкуренция. В докладе заместителя руководителя Федеральной антимонопольной службы, к.т.н., академика МАКТ **А.Н. Голомолзина** были подняты проблемные вопросы состояния конкурентной среды в области ИКТ. Говоря об особенностях ИКТ, докладчик отметил: «ИКТ – инфраструктурная отрасль, нормальное функционирование которой обеспечивается взаимосвязанностью и непрерывностью сетей. Основным препятствием для развития конкуренции на рынках связи является создание доминирующими субъектами невыгодных, дискриминационных условий доступа к инфраструктуре связи, что недопустимо».



В 2009 г. антимонопольными органами России установлено 84 нарушения на рынках услуг связи. А.Н. Голомолзин обратил внимание участников конгресса на то, что доминирующие субъекты применяют способы негативного воздействия на рынок связи даже в условиях государственного регулирования тарифов для существенных операторов.

Как правило, значительные правонарушения связаны с установлением монопольно высоких цен, что ущемляет интересы пользователей. Например, в пределах субъекта Российской Федерации цены на услугу в населенном пункте (часто – не удаленном), где услуги оказываются единственным оператором, отличаются от цен, установленных в крупных городах, где услуги оказываются значительным количеством операторов, на 300%. Различия в ценах на услуги доступа к сети Интернет между субъектами РФ составляет порядка 3000%. ФАС России считает недопустимым и необоснованным различие цен (тарифов), устанавливаемое в зависимости от степени концентрации рынка.

Говоря о необходимости совершенствования государственной политики в области ИКТ и развития конкуренции на рынке связи, А.Н. Голомолзин остановился на таких мерах, как:

- ⇒ снижение административных барьеров;
- ⇒ закрепление технологически нейтрального регулирования;
- ⇒ установление специальных требований для операторов, обладающих значительной рыночной властью;
- ⇒ ликвидация «заградительных» мер (в том числе нормативно закрепленных), направленных на ограничение доступа иностранных операторов к услугам операторов-резидентов;
- ⇒ способствование развитию конкуренции на рынке междугородной и международной связи.

Качество применяемых технологий и оказываемых операторами услуг во многом зависят от качества работ по строительству сооружений связи.



**Г.М. Слущкий:** «Форпостом внедрения новых технологий и услуг являются отраслевые строительные организации, но они несправедливо остаются в тени... Наша отрасль влияет на безопасность страны, поэтому среди членов СРО не должно быть непрофессионалов»

Принципами работы, проблемами и достижениями в области строительства линий связи поделился с участниками конгресса генеральный директор ОАО «Лентелефонстрой» **Г.М. Слущкий**.

Докладчик подробно остановился на проблемных вопросах, с которыми сталкиваются отраслевые строительные организации:

- ⇒ устаревание проектной документации на момент проведения работ;
- ⇒ установка операторами нереализуемых сроков по строительству линий связи;
- ⇒ сложности в решении вопросов доступа и проведения работ в домах с различными видами собственности;
- ⇒ несовершенство механизма тендеров и др.

Выступление Г.М. Слущкого было встречено аудиторией с большим интересом. Отвечая на многочисленные вопросы из зала, докладчик особо подчеркнул следующее: «Мы не выступаем против конкуренции, но хотим конкурировать с профессионалами. Удручает, когда компании побеждают в тендерах не за счет качества своих работ, а за счет более низких цен, что достигает иногда 30% от реально возможной стоимости работ при выполнении всех норм и требований. Чудес не бывает, поэтому такое снижение цены не может не привести к снижению качества работ. Нужно сделать так, чтобы победитель в тендере определялся в первую очередь по критерию качества».

ОАО «СМАРТС» заочно представило участникам конгресса доклад заместителя генерального директора **В.В. Антонова**, который также был посвящен вопросам конкуренции и качества услуг.

Мировой и российский опыт развития отрасли связи показывает, что быстрое внедрение и качественное оказание услуг связи гарантируется только при условии создания равных конкурентных возможностей. В докладе было отмечено, что в настоящее время в России деятельность мелких и средних операторов сопряжена с большими трудностями. В.В. Антонов выделил ряд отрицательных факторов, сдерживающих конкуренцию на рынке услуг сотовой связи, в том числе:

- ⇒ сдерживание внедрения новых стандартов и технологий в сетях малых и средних операторов;
- ⇒ ограничение доступа малых и средних операторов к частотным ресурсам;
- ⇒ высокие межоператорские роуминговые тарифы для региональных операторов;
- ⇒ дискриминационные для малых и средних операторов условия конкурсов на получение лицензий и др.

Для развития здоровой конкуренции на рынке услуг сотовой связи в докладе были предложены следующие первоочередные меры: активизация разработки и принятия Закона «О радиочастотном спектре» и внедрение в России принципа технологической нейтральности (концепция WAPECS).

Тему конкуренции продолжила генеральный директор ООО «Единая Справочная Служба» **Т.Н. Келина**, которая в своем выступлении рассказала об опыте



**Т.Н. Келина:** «В условиях рыночных отношений возрастает роль неценовой конкуренции, когда завоевать абонента можно только через высокое качество»

те организации работ по обеспечению качества услуг справочной службы.

Важными, но не единственными факторами конкуренции на рынке услуг справочной службы являются цена и качество. Для успешной конкуренции компания делает акцент на удовлетворении потребностей абонента

через качество, но с выгодными затратами. Т.Н. Келина пояснила, что одновременное достижение качества и снижения цены оказалось возможным при создании в компании системы управления качеством.

### Качество услуг связи и ИКТ

Тему качества услуг продолжил в своем выступлении **И.А. Галицын** – директор департамента Alcatel-Lucent по работе с группой компаний ОАО «Связьинвест».



**И.А. Галицын:** «В 2009 году компания Alcatel-Lucent делала акцент на тестировании оборудования, в 2010 году – на тестировании услуг»

В докладе было отмечено, что сегодня в сфере телекоммуникаций находит применение множество технологий, при этом еще большее количество технологий находится в стадии разработки и внедрения. Операторы должны учитывать возможное влияние развивающихся технологий на уже существующие.

И.А. Галицын подчеркнул, что в этой ситуации большое значение приобретает мониторинг результатов использования различных технологий и прогнозирование. Для решения данной задачи компания Alcatel-Lucent предлагает проект «Технологический радар», позволяющий:

- ⇒ организовать мониторинг технико-технологических возможностей оборудования Alcatel-Lucent;
- ⇒ отслеживать перспективы применения действующих и разрабатываемых технологий;
- ⇒ проводить тестирование новых сетевых решений и технологий компании;
- ⇒ адаптацию предлагаемого к поставке оборудования компании и его поддержку в условиях эксплуатации на сетях операторов связи.

В рамках данного проекта специалисты Alcatel-Lucent провели испытания оборудования PON, тестирование функциональности оборудования WiMAX, IMS и др.



**А.В. Кочеров:** «Постоянный мониторинг по показателям, характеризующим устойчивость и качество, обеспечит проведение оценки состояния сети оператора и выполнение корректирующих мероприятий»

Решения по оценке качества услуг связи были представлены в выступлении главного метролога ООО «Аналитик-ТС», к.т.н. **А.В. Кочерова**. Оборудование компании позволяет организовать постоянный мониторинг сети оператора по показателям, характеризующим устойчивость (потери вызовов, IP-пакетов, ошибки в IP-пакетах и их разброс), качество (качество передачи речи MOS, эхо, соответствие DTMF).

В докладе было отмечено, что результаты такого мониторинга обеспечивают проведение оценки состояния сети оператора и выполнение корректирующих мероприятий по:

- ⇒ изменению конфигурации сети;
- ⇒ ремонту или замене оборудования;
- ⇒ определению эффективности принятых технических и организационных мер по оптимизации сети и др.

Качество услуг связи и ИКТ являются составляющей качества жизни. О системе ГЛОНАСС и социальной направленности проектов рассказал в своем докладе



**В.Ю. Чистяков:** «В настоящее время в России отсутствует единый механизм комплексного мониторинга и обеспечения безопасности объектов инфраструктуры и ресурсов страны во всех ее аспектах»

**В.Ю. Чистяков** – начальник МНИЦ ОАО «Российские космические системы».

В докладе были приведены основные области применения инфраструктуры систем высокоточного спутникового позиционирования, внедряемых ОАО «Российские космические системы»:

- ⇒ геодезические и кадастровые работы;
- ⇒ точное земледелие;
- ⇒ добыча полезных ископаемых;
- ⇒ мониторинг сооружений;
- ⇒ мониторинг и управление на транспорте;
- ⇒ предсказание стихийных бедствий.

В целях создания на территории России и стран СНГ инфраструктуры высокоточного позиционирования для гражданских потребителей создано первое совместное предприятие России и США в области спутниковой навигации – компания «Руснавгеосеть». В число космических проектов для модернизации и технологического развития страны также входят:

- ⇒ создание спутниковой системы широкополосного доступа в Ка-диапазоне;
- ⇒ создание интеллектуальных систем мониторинга и контроля состояния технически сложных объектов;
- ⇒ создание систем слежения и мониторинга подвижных объектов;
- ⇒ создание системы экстренного реагирования при авариях «ЭРА ГЛОНАСС» на базе многофункциональных приемных устройств отечественного производства.

В докладе подчеркивалось, что целевая направленность проектов – повышение качества жизни граждан России. Особое место здесь занимает проект «Социальный ГЛОНАСС» – система информационно-навигационной поддержки людей с инвалидностью и детей.

Проект модернизации инфраструктуры связи на базе технологии PON представил участникам конгресса руководитель Департамента электросвязи ОАО «Северо-Западный Телеком»

**А.А. Шкрыль.**

Физически и морально устаревшее оборудование сети ОАО «СЗТ» в г. Санкт-Петербурге не позволяет оказывать новые услуги и отвечать современным требованиям в области качества. По приведенным в докладе цифрам, монтируемая емкость аналоговых АТС составляет 40%, а срок эксплуатации – 30 лет.

Перспективный проект модернизации предполагает создание к 2015 г. однородной высокотехнологичной сети, что позволит существенно сократить эксплуатационные затраты и обеспечить высокий уровень качества предоставляемых услуг.

Проект PON – многоцелевое решение для ОАО «СЗТ». Основные ожидаемые результаты проекта:

- ⇒ 100%-ное внедрение технологии PON к концу 2013 г.;
- ⇒ наращивание абонентской базы ШПД, ТВ физических лиц и абонентской базы корпоративных клиентов с дополнительными доходами;
- ⇒ избавление от медной инфраструктуры, TDM, DSL, к концу 2014 г.;
- ⇒ избавление от «лишних» помещений, персонала, расходов на эксплуатацию, проблем с растущими объемами ремонтов к концу 2014 г.;
- ⇒ директивное переключение всех клиентов на PON к концу 2014 г.;



**А.А. Шкрыль:** «Реализация проекта модернизации сетевой инфраструктуры позволит сократить эксплуатационные затраты и обеспечить высокий уровень качества предоставляемых услуг»

- ⇒ существенная экономия на цифровизации сети, ремонтах ЛКС и использовании высвободившегося оборудования DSL и TDM;
- ⇒ выполнение требований НПА (приказ Минкомсвязи № 142).

Модернизация создаст предпосылки для трансформации бизнеса в сторону большей клиентоориентированности и скорости реакции на рыночные изменения, откроет перспективы для развития новых сервисов, включая соцпрограммы (ТВ).

С трибуны прозвучало много актуальных предложений по совершенствованию процесса построения информационного общества в России, развитию добросовестной конкуренции и повышению качества услуг связи и ИКТ, которые нашли свое отражение в Резолюции по итогам работы конгресса.

Второй день работы конгресса организаций связи и информационных технологий «Качество услуг связи и ИКТ – современному информационному обществу» проходил в формате «круглого стола» (см. далее материал «Горячие» вопросы для круглого стола). ■

Материал подготовлен  
Еленой Валент

# «Горячие» вопросы для круглого стола

## Участники круглых столов:

**Ю.И. Мхитарян** –  
Генеральный директор НП СРО «СтройСвязьТелеком»,  
д.э.н., академик МАКТ

**А.П. Вронец** –  
Генеральный директор СРО НП «ПроектСвязьТелеком»,  
к.т.н., академик МАКТ

**П.И. Цыганков** –  
Исполнительный директор НП СРО «СтройСвязьТелеком», к.в.н.

**Г.М. Слуцкий** –  
Генеральный директор ОАО «Лентелефонстрой»

**О.М. Руцкая** –  
Руководитель центра контроля НП СРО «СтройСвязьТелеком»

**Т.П. Ермакова** –  
Заместитель генерального директора по развитию ЗАО «Риал Ком»

**Л.И. Евсеева** –  
Руководитель отдела лицензирования и разрешительной документации ЗАО «СЕТЬТЕЛЕКОМ»

**С.С. Аношенков** –  
Директор по качеству Alcatel-Lucent

**Л.К. Стегниенко** –  
Заместитель директора Учреждения «Центр сертификации услуг связи»,  
к.э.н., доцент

**Е.В. Гаврюшина** –  
Руководитель Аналитического центра НИИ экономики связи и информатики «Интерэкмс»

**А.А. Будаев** –  
Руководитель Центра мониторинга и управления качеством услуг ОАО «КОМСТАР-ОТС»

**В.А. Кириллов** –  
Заместитель начальника планово-аналитического отдела ФГУП «РЧЦ ЦФО»

**М.Е. Алексеев** –  
Руководитель отдела информационных технологий ООО «Единая Справочная Служба»

Организаторы конгресса организаций связи и информационных технологий «Качество услуг связи и ИКТ – современному информационному обществу» предусмотрели интересную программу для второго дня мероприятия. Формат «круглого стола» удачно подошел для обсуждения горячих вопросов в области отраслевого проектирования и строительства, систем контроля и управления качеством, стандартизации и сертификации услуг связи и ИКТ. Вниманию читателей предлагается запись состоявшейся дискуссии.

## «Проблемы развития проектирования и строительства в отрасли связи и информационных технологий»

**Мхитарян Ю.И.:** За год функционирования НП СРО «СтройСвязьТелеком» и СРО НП «ПроектСвязьТелеком» мы пришли к выводу, что для ведения на одном уровне диалога с различными органами управления нам потребуется достаточно высокий интеллектуальный потенциал. И, в первую очередь, мы должны хорошо ориентироваться в законодательном и нормативно-правовом пространстве.

**Цыганков П.И.:** Это действительно так. К примеру, не всегда удается выявить проблемы, которые порой возникают после внесения изменений в законодательство. Поэтому членам СРО нужно постоянно обмениваться информацией, обсуждать спорные вопросы.

**Вронец А.П.:** Кстати, в ходе тщательного изучения дополнений и изменений в законодательстве нам удалось сформировать целый банк данных в этой области. Очевидно, что таким образом в СРО накапливается аналитический информационный материал, повышается профессионализм сотрудников.

**Мхитарян Ю.И.:** Наряду с тем, что многие считают необходимым повышать свой профессионализм, существует также заблуждение, что задачи по строительству в отрасли связи могут решаться и неквалифицированным персоналом.

**Слуцкий Г.М.:** Я глубоко убежден, что к сооружениям связи нельзя допускать неквалифицированных людей, однако действующее сегодня законодательство допускает это. Совершенно

очевидно, что чем выше квалификация работников при строительстве сооружений связи, тем выше будет качество оказываемых операторами услуг. Как показывает практика, 80 процентов повреждений на сети закладываются еще при строительных и пусконаладочных работах.

**Мхитарян Ю.И.:** В настоящее время наша саморегулируемая организация не имеет право выдавать допуски по объектам, не относящимся к особо сложным. Получается, что их могут строить даже неквалифицированные кадры.

**Слуцкий Г.М.:** Но у многих других ведомств есть свои требования по безопасности, и основной критерий для них – это наличие именно таких допусков, которые СРО сейчас не выдает.

**Вронец А.П.:** Исходя из взаимозависимости сети связи, нельзя рассматривать какие-то законы и правила отдельно друг от друга. Необходимо обладать глубокими знаниями, чтобы при проведении работ своими действиями не нанести вред другим сооружениям. Поэтому квалификация кадров в нашей отрасли играет очень большую роль.

*Обсуждаемая проблема вызвала дискуссию среди участников круглого стола, в ходе которой предлагались различные варианты выхода из ситуации. В частности, предлагалось изменить определения опасных, особо опасных и технически сложных объектов.*

**Мхитарян Ю.И.:** Наше правовое пространство не должно допускать использования неквалифицированного персонала при проектировании и строительстве, что является вполне понятным и естественным. Однако некоторые операторы считают, что проще добиться изменений в за-

коне для отмены допусков, чем изменить свою практику.

**Слуцкий Г.М.:** Понятно, что работы, выполненные неквалифицированной рабочей силой, как правило, имеют и низкую цену, однако и качество при этом, мягко говоря, не на высоте. Поэтому существует дилемма: либо строить дорого и качественно, либо – дешево и условно качественно. Раньше действовали федеральные расценки, была смета работ, а сегодня – ситуация совершенно иная.

**Вронец А.П.:** Более того, сегодня исчезли проектные коллективы с накопленным опытом, рухнула законодательная база, нарушена преемственность опыта и т.п. Нужно всем сообща включаться в работу и выправлять ситуацию.

## «Ключевые вопросы организации системы и управления качеством в организациях»

**Руцкая О.М.:** Проверки Центра контроля деятельности организаций НП СРО «СтройСвязьТелеком» показали, что примерно в трети проверенных организаций реально работают системы менеджмента качества. В Партнерстве есть организации, в которых система управления качеством сертифицирована и проходит регулярный инспекционный контроль. В некоторых организациях СМК прошла ресертификацию, то есть функционирует уже достаточно давно. Практически все организации, в которых сертифицирована система управления качеством, прошли плановые проверки без нарушений и замечаний.

В 2011 году в ходе плановых проверок эксперты будут проверять не только наличие в организации самой системы управления качеством, но и сертификата соответствия этой системы требованиям ГОСТ Р ИСО 9001–2008.

**Ермакова Т.П.:** ЗАО «Риал Ком» вступило в НП СРО «СтройСвязьТелеком» летом 2010 года. Инициатором разработки СМК стал генеральный директор компании Ю.В. Кривицкий. Это было вызвано рекомендациями со стороны СРО и возросшими требованиями заказчиков к качеству. Работа по созданию СМК меняет сознание людей, которые начинают видеть деятельность компании иначе, в преломлении требований стандартов ИСО.

Уже в начале работы был получен

положительный эффект. Так, например, при разработке документов СМК выявилось «слабое звено» в общей цепи производственного процесса.

**Евсеева Л.И.:** В ЗАО «СЕТЬТЕЛЕКОМ» вопрос о разработке СМК возник три года назад, когда в одном из тендеров обнаружилось требование по наличию сертификата на СМК. Признаюсь, что мы «сделали» его за несколько дней и использовали при участии в тендере. Однако через некоторое время поступило извещение о предстоящем инспекционном контроле. При подготовке к нему мы пришли к выводу, что освоить стандарт ИСО самостоятельно не сможем. Поэтому с радостью приняли предложение пройти обучение по рекомендации НП СРО «СтройСвязь-Телеком», а также привлекли экспертов ЦССК «Интерэкомс» к разработке нашей СМК.

Хочу отметить, что главной проблемой на пути разработки СМК стал человеческий фактор: нежелание сотрудников участвовать в работах по качеству, неудовольствие наложенными обязанностями и т.п. Приходилось бороться с этим сопротивлением и со временем взгляд на СМК у сотрудников изменился.

В основу разработанных документов СМК была положена не абстрактная модель, далекая от действительности, а реальная практика нашей ежедневной работы, конечный продукт которой – оказание качественных услуг связи.

*Представленный опыт двух компаний по разработке СМК вызвал у участников круглого стола много конкретных вопросов практической направленности.*

**Мхитарян Ю.И.:** Нередко мы слышим мнение, что компаниям среднего и малого бизнеса, к которым относятся и ЗАО «Риал Ком», и ЗАО «Сетьтелеком», СМК не нужна, так как каждый сотрудник на виду.

**Аношенков С.С.:** Менеджмент есть в любой компании. Если он неэффективный, то и компания, независимо от ее размера, не в полной мере использует свои возможности. Чем крупнее компания, тем больше требований по формализации.

**Мхитарян Ю.И.:** Некоторые компании поступают просто: покупают сертификат на СМК, помещают его в рамку и ждут изменений. Почему в СРО мы делаем акцент на сертификации СМК в ЦССК «Интерэкомс»? Нам не нужны купленные сертификаты у членов партнерства. К сожалению, сегодня на рынке, по оценке экспертов, 80 процентов сертификатов на СМК – фиктивные. Задача же СРО заключается в обеспечении и эффективном использова-

нии систем контроля. Система менеджмента качества должна постоянно совершенствоваться.

**Аношенков С.С.:** Безусловно, совершенствование необходимо, чтобы компания продолжала развиваться. В этой связи я вижу большую пользу от аудитов со стороны органа по сертификации СМК.

**Вронец А.П.:** К внедрению СМК нужно относиться как к переходу от труда ремесленника к профессиональному труду. СМК – одна из ключевых систем, необходимость в быстро меняющемся мире.

**Мхитарян Ю.И.:** СМК делает деятельность компании прозрачной. Акупить затраты на СМК можно только одним способом – пользоваться этим инструментом.

**«Национальные стандарты качества услуг. Вопросы управления качеством услуг, предоставляемых организациями связи и информационных технологий. Проведение работ по подтверждению соответствия услуг связи и ИКТ»**

**Мхитарян Ю.И.:** Современная экономика – это экономика услуг, так как результатом деятельности любой организации является услуга. Чтобы КПД компании был наиболее высоким, нужно управлять качеством услуг. Следовательно, необходимы параметры, которые должны оцениваться количественно, причем – оцениваться независимой организацией.

**Стегниенко Л.К.:** Сегодня в основе неценовой конкуренции лежит качество услуг. По заказу Росстандарта уже разработан ряд национальных стандартов по качеству услуг связи. Они утверждены и вводятся в действие с 1 января 2011 года. Разработанные стандарты предназначены для оценки качества услуг связи и вводят показатели (не определяют их нормативные значения) для такой оценки с позиции потребителя.

Основные принципы создания системы показателей:

- ⇒ оценка качества услуг с позиции пользователя;
- ⇒ обеспечение полноты оценки;
- ⇒ использование системы количественной оценки качества.

На сегодняшний день в стандартах не закреплены нормативы и методики для оценки показателей качества услуг.

*Вопрос стандартизации качества услуг связи вызвал большой интерес у участников круглого стола.*

**Гаврюшина Е.В.:** Оценка качества услуг связи с применением процедуры добровольной сертификации уже 15 лет производится в рамках базовой отраслевой Системы добровольной сертификации «Интерэкомс». Процедура добровольной сертификации принята во всем мире для установления независимой стороной соответствия заявленного компанией уровня качества услуг их фактическому качеству.

**Будаев А.А.:** В компании «Комстар-ОТС» была разработана программа в области качества. При ее реализации мы опирались на результаты работы с ГК «Интерэкомс» в области сертификации услуг. Это помогло нам разработать систему показателей и нормативов для услуг компании. Следующим шагом стала сертификация услуг в Системе сертификации «Интерэкомс».

В ходе работ по сертификации со стороны экспертов был сделан ряд полезных замечаний, которые помогли нам скорректировать свою работу. Считаю, что в компаниях, где работа по контролю качества услуг не проводится, говорить о качестве сложно.

Живую дискуссию вызвали вопросы в части опыта работы «Комстар-ОТС» в области качества.

**Кириллов В.А.:** В основе управления качеством услуг лежит технический контроль, учет мнения клиентов и видение перспектив. Цикл управления качеством услуг ФГУП «РЧЦ ЦФО» отработан и эффективно функционирует. Задачу управления качеством услуг компании значительно облегчает ситуационный центр.

Мы ищем новые формы работы с клиентами, например, «Интернет-киоск». Нельзя ограничиваться только обеспечением соответствия нормативным значениям показателей. Нужно развиваться в направлении качества.

**Алексеев М.Е.:** У многих операторов есть проблемы во взаимодействии с клиентами. Создание собственного call-центра зачастую является сложным путем. Более легкий вариант решения проблемы – воспользоваться услугами другой компании, специализирующейся в этой области. ООО «Единая Справочная Служба» проводит анализ результатов деятельности, внедряет автоматизированные и информационные системы, постоянно улучшает качество услуг, качество обслуживания клиентов.

*Работа круглых столов вышла за определенный программой Конгресса регламент, что было вызвано актуальностью вынесенных на обсуждение вопросов и активной работой всех участников.*

**Материал подготовлен  
Е. Гаврюшиной**

# Итоги Национальных конкурсов в области качества



**В** первый день работы Международного конгресса организаций связи и информационных технологий «Качество услуг связи и ИКТ – современному информационному обществу» (11 ноября 2010 г.) состоялась церемония вручения наград победителям престижных национальных конкурсов «ОЛИМП КАЧЕСТВА» и «ЛИДЕР РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ», которые ежегодно проводятся в рамках Глобального проекта «Россия – новое качество роста».

Напомним, что конкурсы проводятся Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) совместно с Группой компаний «Интерэккомс» под патронажем Совета Федерации Федерального Собрания РФ.

В этом году памятные призы и дипломы победителям конкурса «ОЛИМП КАЧЕСТВА» вручали член Совета Федерации Федерального Собрания РФ Н.Ф. Пожитков и заместитель руководителя Росстандарта, президент Международной академии менеджмента и качества бизнеса Е.Р. Петросян.

По решению Экспертного совета по присуждению премий награду «ОЛИМП КАЧЕСТВА» в этом году получили:

**Alcatel-Lucent**, вице-президент по России и странам СНГ А.В. ТИХОНОВ  
«За успешную реализацию проекта «Технологический радар», позволяющего оценивать перспективность применения новых технологий на телекоммуникационном рынке»

**ОАО «ВолгаТелеком»**, генеральный директор В.И. РЫБАКИН  
«За успешную реализацию проекта по применению новой технологии FTТх»

**ООО «Международная фирма «ЕРТЭН»**, генеральный директор О.К. БЕСПАЛОВ

«За лучшие достижения в области разработки малогабаритных прецизионных металлорежущих станков»

**ОАО «Центральный Телеграф»**, генеральный директор И.В. ЗАБОЛОТНЫЙ

«За лучшие достижения в области предоставления высококачественных услуг связи и совершенствование системы менеджмента качества»

Дипломы и специальные призы победителям конкурса «ЛИДЕР РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ» вручали директор Департамента научно-технического и стратегического развития Министерства связи и массовых коммуникаций РФ О.В. Чутов и президент Ассоциации «Международный конгресс качества телекоммуникаций» Б.Ф. Пономаренко.

Решением Экспертного совета конкурсов Национальной премии «ЛИДЕР РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ» в этом году удостоены:

**ОАО «Связьинвест»**, генеральный директор В.В. СЕМЁНОВ

«Лидер в области реализации государственной программы развития информационного общества в России»

**ОАО «Московская городская телефонная сеть»**, генеральный директор С.В. ИВАНОВ

«Лидер в области предоставления услуг фиксированной телефонной связи и доступа в Интернет»

**ООО «Единая Справочная Служба»**, генеральный директор Т.Н. КЕЛИНА

«Лидер в области предоставления информационно-справочных, сервисных услуг по кодам доступа «09», «009» абонентам операторов связи»

**ООО «Научно-производственная фирма «ЭКСИТОН»**, генеральный директор Г.В. БОРИС

«Лидер в области разработки технологии получения и производства высококачественных монокристаллов лейкоаффина»

Кроме того, решением Экспертного совета Конкурса в области качества «100 лучших клиентоориентированных компаний» ООО «Единая Справочная Служба» и ООО «МЕГАРОН» включены в реестр «100 лучших клиентоориентированных компаний» 2010 года.

На Конгрессе состоялось также вручение Высшей общественной награды «Золотой знак», которой отмечаются лучшие из лучших руководителей, получивших всеобщее признание за вклад в становление движения по совершенствованию бизнеса и активное применение современных технологий менеджмента. Этой награды были удостоены:

Начальник управления строительного и общепромышленного надзора Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору **А.Н. ГОРЛОВ**

«За большой вклад в реализацию государственной политики в сфере контрольной и надзорной деятельности в российской экономике»

Руководитель Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций **С.К. СИТНИКОВ**

«За большой вклад в реализацию государственной политики в сфере контрольной и надзорной деятельности в области связи и информационных технологий Российской Федерации»

Вице-президент компании Alcatel-Lucent по России и странам СНГ **А.В. ТИХОНОВ**

«За большой вклад в разработку и поставку современных технических решений провайдером и предприятиям промышленности Российской Федерации»





# XIII Международный конгресс «Инновационная экономика и качество управления»

14 апреля 2011 г.,  
«Президент–Отель»  
(Москва, ул. Б. Якиманка, 24)

15 апреля 2011 г.,  
НИИ «Интерэкомс»  
(Москва, ул. Народного Ополчения, 32)

## Тематика конгресса:

- ◆ Совершенствование законодательного обеспечения инновационной и инвестиционной политики.
- ◆ Анализ современных проблем эффективного функционирования систем управления, информационных систем, электронного правительства.
- ◆ Вопросы соответствия систем управления и информационных систем международным стандартам.
- ◆ Повышение эффективности корпоративного и государственного управления.
- ◆ Обеспечение безопасности информационного общества.
- ◆ Эффективность применения инфокоммуникационных технологий в сфере управления в различных секторах экономики.

## ОРГАНИЗАТОРЫ:

- Росстандарт
- Ассоциация «Международный конгресс качества телекоммуникаций»
- НП СРО «СтройСвязьТелеком» ● НП «ПроектСвязьТелеком»
- НИИ «Интерэкомс» ● Международный институт качества бизнеса



[www.ibqi.ru/2011](http://www.ibqi.ru/2011)

# На пути к универсальному оператору

1 октября 2010 года внеочередное общее собрание акционеров ОАО «Связьинвест» приняло решение о назначении **Вадима Семёнова** генеральным директором компании. Ранее он занимал должность вице-президента по правовым вопросам и корпоративному развитию «Ростелекома». Сегодня Вадим Викторович рассказывает об итогах 2010 года, о планах Группы компаний «Связьинвест» на будущее и о задачах, которые ставят перед собой новый менеджер акционеры.



**В** 2010 году компании Группы показали хорошую динамику развития. Финансовые итоги года мы будем подводить позже, но, ориентируясь на результаты 9 месяцев 2010 года, можно говорить об уверенном росте всех ключевых экономических показателей. Компании Группы сосредоточились на эффективном управлении издержками, благодаря чему по итогам 9 месяцев 2010 г. по РСБУ мы получили значительный рост уровня чистой прибыли (+37,8%) и EBITDA (+12,5%) на фоне роста выручки на 3,9%. На мой взгляд, это отличный результат.

По итогам 9 месяцев 2010 года объем инвестиционной программы составил 30,4 млрд рублей. Компании Группы инвестировали прежде всего в высокодоходные проекты с короткими сроками окупаемости – доля капитальных вложений в новые услуги и ШПД составила 83% от общего объема инвестиций. Такие проекты являются приоритетом для Группы «Связьинвест», так как доля новых услуг в структуре выручки постоянно растет, позволяя компенсировать стагнацию в сегменте традиционной телефонии.

В 2010 году компании Группы активно строили и модернизировали сетевую инфраструктуру. МРК и «Ростелеком» ввели в эксплуатацию сотни километров ВОЛС и значительно увеличили пропускную способность существующих сетей. В результате наши компании создали резерв пропускной способности, который позволит не только существенно увеличить объем предоставляемых услуг, но и повысить надежность и отказоустойчивость сети.

Наибольшие резонанс в 2010 году вызвали в первую очередь проекты национального масштаба и социальные проекты в сфере телекоммуникаций. Самый главный из них – это создание инфраструктуры «электронного правительства» и обеспечение работы единого портала госуслуг. В соответствии с решением Правительства России единственным оператором проекта является «Ростелеком». Уникальная инфраструктура компании – защищенные каналы связи, центры обработки данных, а также опыт по реализации крупных национальных проектов позволяют «Ростелекому» успешно работать над созданием «электронного пра-

Вадим Викторович Семёнов родился 21 августа 1965 г. в Ленинграде.

В 1987 г. окончил Ленинградский ордена Ленина и ордена Трудового Красного Знамени государственный университет им. А.А. Жданова по специальности «правоведение».

С 1987 по 1999 гг. работал на разных должностях в государственных учреждениях и организациях, где отвечал за правовые вопросы.

В 1999–2003 гг. обеспечивал юридическое сопровождение ряда ключевых сделок по консолидации компаний сотовой связи.

С 2003 по 2009 гг. работал на руководящих должностях в ОАО «МегаФон», в том числе директором по правовым вопросам.

В 2009 г. был назначен советником генерального директора ОАО «Ростелеком» по корпоративному развитию, с августа 2010 г. являлся вице-президентом по правовым вопросам и корпоративному развитию ОАО «Ростелеком».

В октябре 2010 г. назначен на должность генерального директора ОАО «Связьинвест».

вительства» как на федеральном, так и на региональном уровнях. Сегодня уже более 40 субъектов федерации начали работу по созданию региональной инфраструктуры «электронного правительства» совместно с «Ростелекомом». Совсем скоро «электронное правительство» придет в каждый российский регион.

Еще одним важным социальным проектом стало создание безопасного Интернет-пространства для детей и подростков. В феврале 2010 года «Связьинвест» подписал Хартию по борьбе с детской порнографией в сети Интернет. С этой даты началась системная работа по защите маленьких Интернет-пользователей МРК от противоправного контента в сети. Сегодня наши компании внедряют технические решения для обеспечения безопасного доступа в Интернет, проводят информационные кампании по безопасному использованию Интернета и поддерживают национальный проект «Образование».

Отдельно напомним о восстановительных работах, которые были проведены в пострадавших от разрушительных летних пожаров регионах. Наши связисты установили видекамеры в сгоревших населенных пунктах и организовали круглосуточную Интернет-трансляцию со стройплощадок, обеспечили современной связью строительные штабы.

Государство как ключевой акционер «Связьинвеста» поставило задачу успешно завершить все процедуры в рамках объединения межрегиональных компаний на базе «Ростелекома». Не сомневаюсь, что утвержденный график реорганизации будет выдержан, и уже весной 2011 года создание объединенной компании будет завершено. Однако крайне важно, чтобы уже сегодня компании Группы «Связьинвест» постепенно начинали работать как части одного целого, не дожидаясь окончания юридических процедур.

В настоящее время получены необходимые корпоративные одобрения и осуществлен выкуп акций у миноритарных акционеров, не согласных с реорганизацией. Нам осталось завершить процедуры, связанные с конвертацией ценных бумаг – акций и облигаций присоединяемых компаний в ценные бумаги «Ростелекома». После юридического завершения присоединения необходимо будет также переформировать лицензии, частоты и ресурсы нумерации. Мы планируем подготовиться к этому процессу к марту–апрелю 2011 года.

Параллельно стоит задача интеграции бизнесов МРК и «Ростелекома». Необходимо унифицировать бизнес-

## Уважаемые коллеги, друзья, читатели журнала!

*От всей души поздравляю вас с наступающим Новым годом и Рождеством Христовым! Для всех сотрудников Группы «Связьинвест» уходящий год был богат на события. И нам есть, о чем вспомнить. Мы успешно внедряли самые передовые технологии, открывая возможности для многих наших сограждан получить доступ к высокоскоростному Интернету, IPTV и «видео по запросу», к видеосвязи с любой точкой в России и в мире. Особо хочется отметить связистов «Сибирьтелекома», «ЦентрТелекома», «Волга-Телекома» и «Ростелекома». Они обеспечили связью спасателей во время катастрофы на Саяно-Шушенской ГЭС и на пожарах в Подмоскovie и Поволжье, а затем провели новые телекоммуникации пострадавшим. В этом году «Ростелеком» запустил проект «Электронное правительство» практически во всех регионах нашей страны.*

*2010 год прошел для всех нас под знаком реформы.*

*Завершен очень важный этап получения корпоративных одобрений – акционеры всех компаний, участвующих в реорганизации, поддержали идею создания единого оператора. Запущены все механизмы для юридического объединения компаний. Разработаны планы по изменению организационной структуры оператора, полным ходом идет подготовка стратегии, которая определит приоритеты развития нового универсального оператора во всех основных сегментах рынка.*

*В 2011 году нам предстоит вывести на российский и мировой рынки нового игрока – объединенный «Ростелеком». Подобного опыта создания одной из крупнейших в мире по размеру сетей и охвату территории компаний нет ни у кого на российском рынке. Мы объединяем не только услуги и сети связи – мы объединяем лучшие силы российских связистов, лучшие традиции наших коллективов. Для этого есть все условия – нам удалось сохранить надежную, профессиональную команду, способную решать самые сложные задачи. И то, что Группа «Связьинвест» уверенно идет к объединению, сохраняя лидерство на российском телекоммуникационном рынке, является заслугой каждого из вас.*

*Пользуясь случаем, хочу поблагодарить всех сотрудников компаний Группы «Связьинвест», а также подписчиков журнала за ежедневную работу и вклад в дело развития телекоммуникаций России.*

*Пусть 2011 год станет для вас и ваших семей годом мира, добра, любви и благополучия!*

**Вадим Семёнов,**

генеральный директор ОАО «Связьинвест»

процессы компаний в области корпоративного управления, финансового менеджмента, маркетинга, технической политики, слияний и поглощений. Работа предстоит большая.

«Связьинвест», безусловно, продолжит свое существование. При этом «Ростелеком» сконцентрируется на развитии бизнеса, а «Связьинвест» останется управляющей компанией, которая будет отвечать за соблюдение государственных интересов в «Ростелекоме».

Кроме того, в ближайшее время «Связьинвест» получит госпакеты акций «Центрального телеграфа», «Башинформсвязи», «Чукоткасвязьинформа» и «Московской междугородной телефонной станции № 9» (ММТС-9). Соответствующее распоряжение было подписано Владимиром Путиным 3 декабря 2010 года. Эти активы в реорганизации холдинга на базе «Ростелекома» участвовать не будут.

Объединенная компания будет двигаться по пути превращения в универсального телекоммуникационного оператора. Стратегия развития нового «Ростелекома» предполагает концентрацию ресурсов во всех ключевых точках роста – мо-

бильная связь, ШПД, платное телевидение, услуги дата-центров. В перспективе мобильный бизнес будет оперативно интегрирован с фиксированным, что даст возможность предложить абонентам востребованные конвергентные решения.

Уверен, что объединение компаний на базе «Ростелекома» только положительно отразится на абонентах. Компании Группы «Связьинвест» работают в первую очередь для абонентов и предлагают им современные решения для общения, бизнеса и досуга. Объединенный «Ростелеком» продолжит внедрять современные телекоммуникационные сервисы, которые будут доступны для пользователей с любым уровнем доходов.

Реорганизация даст возможность тиражировать достижения каждой отдельной компании в масштабе всей страны. Например, инновационные конвергентные продукты, которые сегодня предлагаются абонентам в Уральском федеральном округе, в перспективе будут доступны всем жителям России. ■

**По материалам  
журнала «Связьинвест»**

# Институт саморегулирования: итоги первого года и приоритетные направления развития



**Ю. И. МХИТАРЯН,**  
генеральный директор  
НП СРО «СтройСвязьТелеком»,  
председатель Комитета по строительству  
объектов связи, телекоммуникаций  
и информационных технологий  
Национального объединения строителей,  
д.э.н., академик МАКТ и МАИ

В 2010 г. в соответствии с законодательством РФ в стране был введен новый институт саморегулирования. До ввода института саморегулирования около 270 тыс. компаний в России имели лицензии, которые позволяли осуществлять им деятельность в области строительства. Безопасность и качество работ в строительной сфере имели серьезные нарекания как со стороны органов государственной власти, так и со стороны потребителей и общества. Ввод принципиально нового института регулирования предпринимательской деятельности значительно сократил – до 90 тысяч – число организаций, которые получили право заниматься строительством.

**Н**а 17.12.2010 г. на строительном рынке создано 229 саморегулируемых организаций (СРО). По данным Национального объединения строителей, 30% СРО объединяют до 200 строительных организаций, 67% – от 200 до 1500, около 3% – от 1500 до

6000. Эти данные свидетельствуют о том, что институт саморегулирования в строительстве состоялся, несмотря на все трудности, сопротивление, непонимание со стороны консервативно настроенных участников рынка и тех, кто привык «ловить рыбку в мутной воде». СРО объединили субъектов предпринимательской деятельности, выработали условия членства, стали осуществлять контроль деятельности, организовывать профессиональное обучение и т.д.

Одновременно начали очерчиваться ключевые проблемы института саморегулирования, связанные с появлением рисков СРО, СРО без соответствующей системы контроля и таких, где при выдаче свидетельств о допуске к работам не выдерживаются требования по оценке компетентности участников рынка.

В рискованных СРО число членов возрастало на 70–100 организаций ежедневно. Добившись значительной численности участников, такие объединения вряд ли смогут выстроить эффективную систему контроля, которая отвечала бы требованиям Ростехнадзора, Министерства регионального развития РФ, Национального объединения строителей. При тщательной проверке со стороны органов государственного управления (если она будет) их число, скорее всего, резко сократится.

К рискованным можно отнести и СРО с числом участников 200 и менее, а также те организации, которые поставили во главу угла своей деятельности получение дохода. Поскольку СРО – некоммерческие партнерства, они в первую очередь должны быть ориентированы на решение управленческих задач, защиту законных интересов организации, охрану окружающей среды и т.д. И с этой точки зрения их можно рассматривать как социально-ориентированные некоммерческие организации, как часть формирующегося гражданского общества. Государство законодательно передало им под коллективную ответственность функции, которые ранее выполняло само, и провозгласило в качестве основных целей саморегулирующих организаций:

⇒ предупреждение причинения вреда жизни или здоровью физических лиц, имуществу физических или юридических лиц, государственно-

му или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений, объектам культурного наследия (памятникам истории и культуры) народов Российской Федерации (далее – вред) вследствие недостатков работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства и выполняются членами саморегулируемых организаций;

⇒ повышение качества выполнения инженерных изысканий, осуществления архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства;

⇒ разработка и утверждение:

– требований к выдаче свидетельств о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (далее – свидетельство о допуске). Документ определяет условия выдачи СРО свидетельств о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства;

– правил контроля в области саморегулирования. Документ устанавливает правила контроля за соблюдением членами СРО требований к выдаче свидетельств о допуске, требований стандартов СРО и правил саморегулирования;

– документов, устанавливающих систему мер дисциплинарного воздействия за несоблюдение членами СРО требований к выдаче свидетельств о допуске, правил контроля в области саморегулирования, требований технических регламентов, требований стандартов СРО и правил саморегулирования.

Государство должно видеть в СРО социально-ориентированные некоммерческие организации и оказывать им должную поддержку на разных уровнях управления, формируя совместные программы и согласовывая с ними вопросы совершенствования этого направления регулирования экономики.

На рынке связи и ИТ строители объединились в НП СРО «СтройСвязьТелеком», число членов которой за год увеличилось на 90%: со 155 организаций в начале года до 285 в конце. Участники рынка объединились для того, чтобы реализовать законодательные требования к институту саморегулирования, определить правила поведения участников рынка.

Для выполнения целей и задач, законодательно закрепленных за саморегулируемыми организациями, в НП СРО «СтройСвязьТелеком» созданы следующие структурные подразделения: организационно-правовой отдел; центр контроля деятельности организаций–членов партнерства; отраслевой консультационный центр по созданию, внедрению и подго-

товке к сертификации систем менеджмента; учебный центр; отдел информационных технологий; исследовательская группа по разработке научно-методических, нормативных документов и др.

Разработаны положения о структурных подразделениях, 72 внутренних нормативных документа, должностные инструкции сотрудников, определены и документированы все основные процессы функционирования СРО. Создана система менеджмента качества саморегулируемой организации, полностью ориентированная на реализацию законодательных требований, организацию работ на рынке связи и ИТ в интересах членов партнерства.

НП СРО «СтройСвязьТелеком» стало одной из первых саморегулируемых организаций, обеспечившей сертификацию СМК на соответствие российскому стандарту ГОСТ Р ИСО 9001. Сертификат соответствия СМК требованиям международного и российского стандартов выдан аккредитованным в системе ГОСТ Р органом по сертификации системы менеджмента 11 ноября 2010 г.

В организации разработаны и приняты Политика в области качества, Руководство по качеству, определены параметры СМК, ответственность руководства, управление ресурсами, процессы предоставления услуг, требования к услугам СРО, предоставляемым членам партнерства, разработан механизм мониторинга, который позволяет контролировать процесс предоставления услуг и т.д.

В течение 2010 г. в партнерстве разрабатывались и актуализировались требования к выдаче свидетельств о допуске к работам, правила, стандарты СРО – всего за год разработано и актуализировано 1424 документа.

В НП СРО «СтройСвязьТелеком» создана система управления, в которой коллективная имущественная ответственность, определенная государством, дополнена коллективной системой контроля и мотивационной системой. Коллективная система контроля НП СРО «СтройСвязьТелеком» предусматривает, что в проверке деятельности членов партнерства участвует не только саморегулируемая организация, но и другие члены партнерства, имеющие надлежащим образом подготовленный персонал. Чтобы член партнерства получил право участвовать в коллективной системе контроля, он должен иметь специально подготовленных экспертов по проверке членов партнерства. Для этого была разработана и реализована программа обучения специалистов, создан реестр экспертов, допущенных к проведению работ по контролю.

Таким образом, коллективная имущественная ответственность была дополнена новым фактором поддержки – прозрачной коллективной системой контроля, которая позволяет членам партнерства лучше знать друг друга, координировать свои совместные действия.

Надо отметить, что в последние десять–пятнадцать лет контроль за деятельностью участников рынка в строительной сфере на рынке связи и ИТ практически никем не осуществлялся. Лицензии выдавались на 5-летний срок, после его завершения компания получала лицензию снова. Реализовать законодательные требования оказалось нелегко, приходилось преодолевать большое сопротивление многих членов партнерства, которые ссылались на примеры того, что не во всех СРО осуществляется контроль членов.

Коллективная система контроля стала хорошей основой для реализации законодательных требований. В 2010 г. проводились проверки, было выдано 77 предписаний, дополнительно внимание руководителей обращалось на необходимость иметь в каждой организации систему управления качеством. Наличие системы управления качеством у каждого члена партнерства – это стратегия НП СРО «СтройСвязьТелеком», направленная на создание эффективной системы коллективного контроля. Наличие эффективной системы контроля – важная часть совместно выработанных правил поведения участников рынка.

В этом направлении НП СРО «СтройСвязьТелеком» оказывает каждому члену партнерства поддержку. Разработана базовая модель СМК, которая должна быть адаптирована каждым членом партнерства применительно к конкретным условиям, задачам и функциям организации.

Деятельность партнерства в 2010 г. осложняло несовершенство нормативно-законодательной базы в стране. Особенно ситуацию усугубил Приказ № 624 Министерства регионального развития РФ от 30.12.2009 г., который вступил в противоречие с действующим законода-

тельством, вновь легализовал функционирование на рынке некомпетентных организаций, не имеющих ни специалистов соответствующего профиля, ни оборудования, ни опыта организации работ.

Решение легализовать деятельность некомпетентных организаций, допуск их к работам, влияющим на безопасность объектов капитального строительства в отрасли связи и ИКТ, привело к снижению устойчивости функционирования единой сети электросвязи. В Министерстве регионального развития не учли, что единая сеть электросвязи Российской Федерации состоит из расположенных на территории РФ сетей электросвязи следующих категорий: сеть связи общего пользования; выделенные сети связи; технологические сети связи, присоединенные к сети связи общего пользования; сети связи специального назначения и другие сети связи для передачи информации при помощи электромагнитных систем.

Для сетей электросвязи, составляющих единую сеть электросвязи Российской Федерации, федеральный орган исполнительной власти в области связи:

- определяет порядок их взаимодействия, а в предусмотренных законодательством РФ случаях – порядок централизованного управления сетью связи общего пользования;

- в зависимости от категорий сетей связи (за исключением сетей связи специального назначения, а также выделенных и технологических сетей связи, если они не присоединены к сети связи общего пользования) устанавливает требования к их проектированию, построению, эксплуатации, управлению ими или нумерации, применяемым средствам связи, организационно-техническому обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях, защиты сетей связи от несанкционированного доступа к ним и передаваемой по ним информации, порядку ввода сетей связи в эксплуатацию.

О том, каким требованиям должна соответствовать единая сеть электросвязи РФ, можно судить на основе анализа требований к сети общего пользования.

Организационно-техническое обеспечение устойчивого функционирования сети связи общего пользования представляет собой совокупность требований и мероприятий, направленных на поддержание:

- ⇒ целостности сети связи общего пользования как способности взаимодействия входящих в ее состав сетей связи, при котором становится возможным установление соединения и(или) передача информации между пользователями соответствующими услугами связи;
- ⇒ устойчивости сети связи общего пользования как ее способности сохранять свою целостность в условиях эксплуатации установленных производителями средств связи, при отказе части элементов сети связи и возвращаться в исходное состояние (надежность сети связи), а также в условиях внешних дестабилизирующих воздействий природного и техногенного характера (живучесть сети связи). Целостность сети связи общего пользования обеспечивается: соответствием сети связи техническим нормам на показатели ее функционирования; совместимостью протоколов взаимодействия (функциональной совместимостью) и совместимостью электрических и(или) оптических интерфейсов (физической совместимостью) средств связи, в том числе пользовательского (оконечного) оборудования с узлом связи;
- ⇒ единства измерений в сети связи.

Организационно-техническое обеспечение устойчивого функционирования единой сети электросвязи направлено на поддержание ее целостности, устойчивости, живучести, надежности. Технические нормы на показатели функционирования сети электросвязи свидетельствуют о высокой технологичности связи и высоких требованиях к надежности, качеству объектов связи. Так, например, время разъединения в сети Телеком составляет не более 4 с., потеря вызовов – не более 2,5 знаков на 1000 знаков, коэффициент ошибок в пакетах информации сети передачи данных составляет 1 ошибку на 10 000 знаков, коэффициент готовности сети передачи данных – 0,99, телефонной связи (в зависимости от вида сети) – от 0,999 до 0,9999.

Все это определяет высокие требования к построению, строительству, эксплуатации единой сети электросвязи и ее объектов, которые должны отвечать требованиям безопасности для передачи электромагнитных ко-

лебаний, не допускающим искажения информации, сообщений, безопасности для пользователей, окружающей среды. Соответствие сооружений связи этим и другим требованиям обеспечивается при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте.

В соответствии с ч. 3 ст. 10 ГК РФ к объектам капитального строительства федерального значения относятся объекты связи и информатики федерального уровня. В соответствии с п. 2 ст. 11 ФЗ «О связи» материально-техническую основу федеральной связи составляют единая сеть электросвязи Российской Федерации и сеть почтовой связи Российской Федерации. Таким образом, можно констатировать, что существующее законодательство сети, средства, сооружения и линии связи относит к объектам капитального строительства.

В связи с этим к объектам капитального строительства в области связи относятся:

- ⇒ внешние сети связи – единая сеть электросвязи РФ, в том числе сеть связи общего пользования, комплекс взаимодействующих сетей электросвязи;
- ⇒ сеть спутниковой связи, сеть радиорелейной связи, сеть мобильной связи, сеть проводного вещания, сеть передачи данных, сеть телеграфной связи, сеть телефонной связи (местной, междугородной, международной), сеть телевизионного вещания, сеть радиовещания, Интернет и т.д.
- ⇒ внутренние сети связи (телефонная сеть, структурированная кабельная система, система автоматизированного диспетчерского управления (АСДУ), система контроля доступа, система визуализации);
- ⇒ средства связи – технические и программные средства, используемые для формирования, приема, обработки, хранения, передачи, доставки сообщений электросвязи или обеспечения функционирования сетей связи.

Линии связи – линии передачи, физические цепи, линейно-кабельные сооружения связи.

Сооружения связи – это сети, средства, линии, объекты связи, предназначенные для устойчивого функционирования связи.

Безопасность единой сети электросвязи РФ и ее объектов должна соответствовать минимально необходимым требованиям к зданиям, сооружениям, а также объектам капитального строительства.

Единая сеть электросвязи и ее объекты должны соответствовать требованиям как минимум одиннадцати видов безопасности. Нарушение многих из них может привести к техногенной или общественной катастрофе. Можно выделить следующие виды безопасности, которые связаны с объектами связи:

- 1) безопасность устойчивого функционирования единой сети связи РФ;
- 2) защита сетей, средств, линий, сооружений связи от несанкционированного доступа к ним;
- 3) информационная безопасность;
- 4) механическая безопасность;
- 5) пожарная безопасность;
- 6) безопасность при опасных природных процессах и явлениях и(или) техногенных воздействиях;
- 7) безопасность для здоровья человека;
- 8) безопасность для пользователей;
- 9) доступность зданий и сооружений для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения и др.

Многие из перечисленных факторов могут создать условия для возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Вот почему при организации проектирования, строительства должно быть уделено первоочередное внимание обеспечению эффективно, устойчивого функционирования единой сети электросвязи РФ. К этим работам должны допускаться организации, отвечающие определенным требованиям, имеющие квалифицированных специалистов, опыт проведения работ, свидетельства о допуске к этим работам, подтверждающие их возможность выполнять работы в области проектирования и строительства на объектах капитального строительства в области связи.

В 2010 г. для преодоления сложившегося правового несоответствия в НП СРО «СтройСвязьТелеком» анализировалась законода-

тельная, нормативно-правовая база с целью определения перечня объектов капитального строительства и работ, влияющих на безопасность объектов капитального строительства в области связи. Большая организационная работа по устранению этих законодательных недостатков велась на протяжении всего года, приоритетной она останется и в 2011 г. Мнения участников рынка единодушны – работы в области строительства должны вестись организациями, имеющими свидетельства о допуске к этим работам. Существуют обоснованные надежды, что совместно с Национальным объединением строителей, Министерством регионального развития РФ, Министерством связи и массовых коммуникаций РФ существующие несоответствия будут устранены.

Саморегулируемая организация работала и над определением перечня, обязательного для разработки нормативно-методической базы, регламентирующей проведение работ в области строительства, в связи с тем, что на протяжении последних 10–20 лет этим вопросам не уделялось внимание со стороны государственных органов.

В планах НП СРО «СтройСвязьТелеком» на 2011 г. – продолжение работы по созданию Программы мер по предупреждению причинения вреда и возникновения материальной ответственности вследствие недостатков работ на объектах капитального строительства; повышение качества работ в области строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства; совершенствование системы контроля; разработка стандартов СРО, научно-методических, нормативных документов; организация профессионального обучения, аттестации персонала; обеспечение прозрачности и открытости деятельности СРО для членов Партнерства и общества и проведение других законодательно определенных мероприятий.

## Выводы

1. Анализ показывает, что институт саморегулирования состоялся как в стране в целом, так и в отрасли связи и ИКТ. Саморегулирование объединило основных участников рынка.

2. Ключевыми проблемами для развития саморегулирования стали: снижение количества рисков, коммерциализированных СРО, присутствие которых на рынке отрицательно влияет на воплощение самой идеи саморегулирования в России.

3. Органы государственного управления и Национальное объединение строителей должны взять под контроль состояние рисков, коммерциализированных СРО, деятельность которых не соответствует целям и задачам, определенным законодательством, обеспечить восприятие СРО в обществе как некоммерческих организаций с социально-ориентированными целями, оказывать содействие в формировании совместных программ по развитию рынка.

4. Формирование СРО с учетом отраслевой направленности обладает серьезными преимуществами для реализации целей саморегулирования, развития стандартизации, нормативно-методической деятельности и проведения работ по оценке их компетентности.

5. При проведении тендеров, заключении контрактов приоритет должен отдаваться организациям с широкими профессиональными возможностями, о чем сегодня свидетельствует прежде всего принадлежность организации к специализированной СРО.

6. К объектам капитального строительства в отрасли связи и ИКТ относятся сети, средства, линии, сооружения связи.

7. Единая сеть электросвязи РФ и ее объекты должны соответствовать требованиям по обеспечению устойчивого функционирования единой сети, защиты от несанкционированного доступа, информационной безопасности, механической, пожарной безопасности, безопасности для здоровья человека, пользователя и других видов безопасности.

8. На безопасность объектов капитального строительства в области связи влияют работы, выполняемые при проектировании, строительстве, реконструкции, капитальном ремонте и проводимые как на объектах связи, так и на объектах электроснабжения.

9. Работы в области проектирования и строительства на объектах связи должны проводиться организациями, имеющими свидетельства о допуске к данным работам. ■

# ПЛАН

## обучения в «Международном институте качества бизнеса» на 2011 год (курсы повышения квалификации, семинары, тренинги)

Для членов НП СРО «СтройСвязьТелеком» предоставляется скидка

	ЯНВАРЬ		НДС не облагается (руб.)
17–31	Обеспечение безопасности строительства и качества выполнения работ по устройству наружных линий связи, монтажных и пусконаладочных работ, работ по организации строительства и строительному контролю	Повышение квалификации, 72 часа	18 000
24 января – 07 февраля	Обеспечение безопасности строительства и качества выполнения работ по устройству наружных линий связи, монтажных и пусконаладочных работ, работ по организации строительства и строительному контролю	Повышение квалификации, 72 часа	18 000
31 января – 04 февраля	Разработка и внедрение системы менеджмента качества в организации в соответствии с требованиями стандарта ИСО 9001:2008	Семинар	14 200
	<b>ФЕВРАЛЬ</b>		
2–3	Организация и осуществление строительного контроля в условиях саморегулирования	Семинар	14 200
7–21	Обеспечение безопасности строительства и качества выполнения работ по устройству наружных линий связи, монтажных и пусконаладочных работ, работ по организации строительства и строительному контролю	Повышение квалификации, 72 часа	18 000
8	Документирование СМК	Тренинг.	7500
09–11	Проведение внутренних аудитов системы менеджмента качества в организации	Семинар	13 800
14–28	Обеспечение безопасности строительства и качества выполнения работ по устройству наружных линий связи, монтажных и пусконаладочных работ, работ по организации строительства и строительному контролю	Повышение квалификации, 72 часа	18 000
21–22	Содержание новых требований к выдаче свидетельств о допуске к работам (для экспертов СРО)	Семинар	12 500
28 февраля – 1 марта	Нормативно-правовое и нормативно-техническое регулирование строительства в условиях СРО и перехода к техническим регламентам	Семинар	14 200
	<b>МАРТ</b>		
2–3	Опыт, проблемы функционирования и совершенствования системы менеджмента качества	Семинар	12 500
14–28	Обеспечение безопасности строительства и качества выполнения работ по устройству наружных линий связи, монтажных и пусконаладочных работ, работ по организации строительства и строительному контролю	Повышение квалификации, 72 часа	18 000
21 марта – 04 апреля	Обеспечение безопасности строительства и качества выполнения работ по устройству наружных линий связи, монтажных и пусконаладочных работ, работ по организации строительства и строительному контролю	Повышение квалификации, 72 часа	18 000
30–31	Организация и осуществление строительного контроля в условиях саморегулирования	Семинар	14 200
	<b>АПРЕЛЬ</b>		
14–15	XIII Международный конгресс «Инновационная экономика и качество управления»	Конгресс, «Президент-Отель», ул. Б. Якиманка, 24	17 400

Для участия в семинарах необходима предварительная регистрация.

Для получения дополнительной информации и по вопросам участия обращайтесь по телефону в Москве: + 7 (499) 192-84-34 и e-mail: info@ibqi.ru

Место проведения семинаров

г. Москва, ул. Народного Ополчения, 32  
По вопросам размещения в гостинице на период обучения просьба обращаться по телефону: + 7 (499) 192-84-34

**Подробные программы на сайте: [www. ibqi.ru](http://www.ibqi.ru)**

НОВОСТИ ➔ NEWS ➔ НОВОСТИ ➔ NEWS ➔ НОВОСТИ ➔ NEWS ➔ НОВОСТИ ➔ NEWS ➔ НОВОСТИ ➔ NEWS



### Назначен генеральный директор NEC в России



С 1 декабря 2010 г. генеральным директором ЗАО «NEC Нева Коммуникационные Системы» назначен Раймонд Армес, занимавший ранее пост Президента Shyam Telelink в Индии. В должности генерального директора объединенной компании Раймонд Армес будет отвечать за укрепление позиций и развитие новых перспективных направлений деятельности NEC на российском рынке.

Раймонд Армес родился 17 февраля 1962 г. в городе Галле в Германии. Окончил МТУСИ. После окончания университета работал в Deutsche Telecom. С 1991 г. работал в компании Siemens. В 1994 г. возглавлял отдел сервиса департамента «Мобильные сети связи и переда-

чи информации» в России. С 2000 г. являлся руководителем департамента «Мобильные сети связи и передачи данных» в Siemens Mobile. С 2003 г. член правления и вице-президент Siemens в России. В 2004–2006 гг. – руководитель департамента «Телекоммуникации» (Siemens Communications). В 2008 г. покинул Nokia-Siemens, заняв должность президента Shyam Telelink.

Александр Шевяков, возглавлявший ЗАО «NEC Нева» на протяжении последних 13 лет, занял в компании пост советника генерального директора. В новую должность заместителя генерального директора вступил Сергей Размахаяев, который до прихода в ЗАО «NEC Нева» занимал пост директора по продажам в корпорации TIBCO.

По словам Раймонда Армеса, «в условиях динамичного роста и развития рынка телекоммуникаций и IT NEC в России будет ориентироваться, прежде всего, на задачи своих клиентов. В своей стратегии ЗАО «NEC Нева» будет опираться, с одной стороны, на исключительно высокое качество решений, с другой – на мировой опыт и новейшие разработки корпорации NEC».

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

# Экономические контуры формирования интеллектуального ресурса территории

**С.А. БОЖЕНОВ,**

заместитель Губернатора Белгородской области, начальник департамента кадровой политики Белгородской области, канд. соц. наук

**В.Н. ЮРЧЕНКО,**

заместитель начальника департамента – начальник управления развития департамента кадровой политики Белгородской области, канд. юридич. наук

**А.В. КОШАРНЫЙ,**

зав. кафедрой управления персоналом государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Белгородский государственный университет», канд. пед. наук, доцент

**О.В. КОЧЕТКОВА,**

доцент кафедры управления персоналом государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Белгородский государственный университет», канд. экон. наук

В статье рассматриваются предпосылки формирования и определяются контуры построения системы использования интеллектуального ресурса экономики территории. Подчеркивается, что меры государственного регулирования направлены на обеспечение инновационной безопасности, а рыночные методы регулирования – на построение инновационной инфраструктуры. Установлены критерии государственной поддержки интеллектуального ресурса. Главный итог формирования интеллектуального ресурса территории – становление рынка интеллектуального капитала.

**В** условиях глобализации и интеграции, преобладающих в современном мировом хозяйстве, и модернизации внутреннего институционального состояния российской экономике необходимо выработать свой, присущий только ей, механизм обеспечения экономического роста.

Авторы видят свою цель в том, чтобы показать новую экономику или зарождающуюся экономику знаний как основу экономического роста.

По мнению авторов, построение новой или инновационной экономики – это создание такой системы интеграции государства, бизнеса и, самое главное, населения страны, при которой профессионалы должны быть уверены в реализации своего таланта и получении соответствующих за это благ, в том числе и материальных, особенно на региональном уровне. Данное положение находит подтверждение в заявлении Губернатора Белгородской области Е.С. Савченко о том, что «...формула процветания области – это количество творческих людей, проживающих в ней, умноженное на коэффициент их использования...» (27 марта 2008 г.).

Достичь этого можно путем формирования цивилизованного рынка инноваций при системном взаимодействии и объединении усилий органов государственной власти субъекта Федерации и бизнеса.

В прогнозе социально-экономического развития Белгородской области до 2013 г., который рассматривался на заседании Правительства Белгородской области 29

октября 2010 г., отмечается, что эффективное инновационное развитие экономики – гарант благополучной жизни белгородцев.

Основное внимание в современной экономике следует уделить не инновациям как результату интеллектуального капитала, а интеллектуальному ресурсу как основе получения этого результата – моделированию систем управления знаниями, то есть предварительному этапу формирующейся экономики инноваций (инновационной экономики) в нашей стране. Иными словами необходимо заложить базис новой экономики.

В качестве единицы стоимости интеллектуального ресурса на первый план выходит стоимость профессионала, которая складывается не только из собственно интеллектуального капитала, но и из необходимой для его использования стоимости инфраструктурного и институционального обеспечения. Формула для расчета имеет вид:

$$CPU_{IR} = C_{IR} + C_{I_{IS}}, \quad (1)$$

где  $CPU_{IR}$  – стоимость единицы интеллектуального ресурса;

$C_{IR}$  – стоимость интеллектуального ресурса;

$C_{I_{IS}}$  – стоимость инфраструктурного и институционального обеспечения использования интеллектуального ресурса.

Таким образом, речь идет о достойном качестве жизни населения области, которое может рассматриваться как основа благополучия территории, а

в сумме – как основа благополучия государства.

Это подтверждает вывод о том, что интеллектуальный ресурс предназначен для устойчивого повышения качества жизни граждан Белгородской области, то есть, по убеждению авторов, в условиях становления экономики знаний может и должен быть осуществлен переход в новое качество жизни (см. формулу (1)).

Важно подчеркнуть, что образование относится к унаследованным системам, где действие обуславливается отложенным эффектом. Предел заимствования западных образовательных проектов достигнут, Россия дошла до точки бифуркации<sup>1</sup>. В этой связи необходимо уделить особое внимание новому понятию «интеллектуальные способности», создать интеллектуальный ресурс и определить, какой эффект будет получен от его использования в будущем. В новой экономике в качестве результата, как считают авторы, следует рассматривать инновации (различные типы и виды).

В этой связи отметим, что использование интеллектуального ресурса способствует формированию стратегического мышления, что в современных условиях является доминирующим фактором создания солидарного общества. Здесь в качестве локальной идеологии, по мнению авторов, выступает формирование интеллектуального ресурса территории, и особенно его стоимости и определения места в структуре экономического роста территории.

**Ключевые слова:**  
интеллектуальный ресурс, экономические контуры, критерии государственной поддержки интеллектуального ресурса, рынок интеллектуального капитала.

<sup>1</sup> Бифуркация (от лат. bifurcus – «раздвоенный») – термин употребляется в широком смысле для обозначения всевозможных качественных перестроек или метаморфоз различных объектов при изменении параметров, от которых они зависят. Точка бифуркации – смена установившегося режима работы системы. (Прим. ред.)



Предприятие как единица экономики, которая имеет или производит инновации, обладает определенным уровнем инновационного потенциала. Следовательно, по глубокому убеждению авторов, основным механизмом экономического роста в новых условиях должно стать применение инновационного потенциала.

Это объясняется тем, что инновационный потенциал – есть измеритель состояния экономического роста, а масштабы его наращивания устанавливаются пределы государственного и рыночного регулирования и обеспечивают баланс развития системы (государство, отрасль, регион, предприятие) при его применении.

Изложенное свидетельствует, что инновационное состояние (инновационность) экономического роста – это состояние, при котором любая социально-экономическая система обладает инновационным потенциалом.

Инновационный потенциал – это совокупная способность имеющихся в наличии у единицы экономики ресурсов достигать поставленных инновационных целей. В его структуре представляется целесообразным выделить кадровый потенциал или использование интеллектуального ресурса. На этом уровне следует определить базовые параметры, разработать стратегию формирования и выявить функциональные условия применения инновационного потенциала.

В этом случае экономический рост выступает в качестве функции, обусловленной такими зависимыми переменными, как инновационный потенциал, государственная политика, механизм рыночного регулирования и период времени:

$$GE = (IP, PG, AM, T), \quad (2)$$

где GE – экономический рост;

PG – политика государства;

AM – рыночное регулирование;

T – период времени, в течение которого производится оценка эффективности инновационной деятельности единицы экономики.

Применение инновационного потенциала – это система, характеризующая структурные изменения, происходящие как на уровне единичного элемента экономики, выбранной системы, так и государства в целом.

### Применение инновационного потенциала

Механизм применения инновационного потенциала состоит из следующих этапов:

- ⇒ разработка политики государства в определенных направлениях;
  - ⇒ определение рамочных условий (конкретных положений по осуществлению инновационной деятельности; политики в области образования; политики на рынке труда; государственных закупок; финансовой политики; политики регионального и городского планирования; политики в области конкуренции);
  - ⇒ поддержка схем – финансовых стимулов для совместных исследований; совместных исследовательских центров; государственных средств для стартового капитала; финансируемых государством посредников по коммерциализации инноваций; тематических научно-исследовательских сетей; содействия мобильности ученых;
  - ⇒ изменения деятельности единичных элементов экономики исходя из установления определенной последовательности: выявление потребностей промышленности страны; налаживание неофициальных контактов в рамках профессиональных объединений; проведение конференций, выставок и использование специализированных средств массовой информации; совместные публикации; мобильность ученых; исследовательские контакты; лицензирование; использование совместных лабораторий;
  - ⇒ создание и взаимодействие инкубаторов, научных парков, инновационных кластеров и посредников по коммерциализации инноваций;
  - ⇒ построение системы кодификации (с высокой и низкой степенью) и практического применения (высокой и низкой степени коммерциализации) инновационного потенциала. В данной системе эксклюзивные патенты (составляют 10%) обладают самой высокой степенью кодификации и практического применения (наиболее коммерциализируемые). Самой низкой степенью кодификации и практического применения обладают «ноу-хау» и опытные образцы (50%); научные работы (20%) имеют наименьшую степень практического применения и наибольшую степень кодификации. Примерно одинаковую (но меньшую, чем другие результаты) степень кодификации и практического применения имеют разработанные, но не используемые технологии (15%) и прототипы (5%).
- Отсюда следует, что регулирование инновационности экономическо-

го роста – это, действия, ориентированные, во-первых, на стабилизацию, а, во-вторых, на выявление направлений применения инновационного потенциала в рассматриваемой системе.

Исходя из этого, по мнению авторов, в качестве направляющего приоритета экономического роста, обусловленного технологическим развитием и модернизацией, выступает формирование принципов и создание условий для новой инновационной экономики страны или экономики знаний.

### Факторы, влияющие на экономический рост

Экономический рост в России в многом является результатом воздействия благоприятной внешнеэкономической конъюнктуры и носит, прежде всего, экстенсивный характер. Потенциал ресурсоориентированной модели экономики практически исчерпан, сложились мощные барьеры на пути ее роста: достигнуты пределы в наращивании добычи сырья и топлива, сокращаются свободные мощности, снижается численность трудоспособного населения, исчерпан запас ценовой конкурентоспособности, существует структурно-технологическая неоднородность экономики.

Поддержание устойчивых темпов роста требует создания новой модели экономики и институтов развития для преодоления зависимости от экспорта сырья и топлива, что приведет к росту капиталоемкости в связи с реализацией новых проектов, к снижению ресурсоемкости и увеличению производительности труда. Это повысит не только технологическую, но и инновационную конкурентоспособность, обеспечит структурную дифференциацию экономики страны в пользу высокотехнологического сектора.

В этих условиях позитивное влияние на экономический рост оказывают:

- ⇒ наличие научных разработок и высокий уровень образования персонала, работающего в высокотехнологическом секторе;
  - ⇒ неизбежная потребность промышленности в обновлении производства;
  - ⇒ значительные капитальные фонды в производственной и научно-технической сферах;
  - ⇒ наличие в стране накопленного капитала.
- К негативным факторам инновационности экономического роста относятся:
- ⇒ неразвитость отечественного рынка научно-технологических знаний и



Рис. 1. Доля стран в объеме мирового рынка наукоемкой продукции в середине 2000-х гг.

отсутствие системы коммерциализации технологий;

- ⇨ технологическое отставание от мирового уровня в большинстве отраслей промышленности;
- ⇨ острая недостаточность инвестиционных ресурсов в производственном секторе экономики и нехватка бюджетных средств для финансирования инновационных программ;
- ⇨ несоответствие степени развития инфраструктуры инновационной деятельности как масштабам страны, так и потребностям технологического переоснащения производственного сектора экономики.

### Инновации в историческом аспекте

Российская экономика вступила в посткризисный период с грузом избыточных инвестиций, не подкрепленных научно-техническим прогрессом. Следовательно, выход из затянувшегося спада возможен исключительно на инновационной основе. Курс на оживление инновационной деятельности любой ценой чреват инфляцией и тиражированием устаревших технологий.

В Советском Союзе среднее технологическое отставание от высокоразвитых стран по большинству отраслей промышленности составляло в середине 1950-х гг. 10–15 лет, а в середине 1980-х гг. уже 20–30 лет. В то время как развитые страны поднимались на постиндустриальный уровень, СССР застрял на индустриальной ступени. Попытки поднять выше не удалось, экономика буксовала, а постиндустриальные достижения в известных областях были получены, в основном, за счет потенциала военно-промышленного комплекса.

Российские предприятия попали в своеобразную «инновационную ловушку»: на развитие инновационного потен-

циала средств не хватает по той причине, что невелик спрос на их продукцию, а чтобы производить продукцию, на которую будет большой спрос, нужна модернизация производства, что требует больших инвестиций.

Влияние экономических реформ в России на инновационную деятельность с самого начала было преимущественно разрушительно. В последние годы ситуация начала восстанавливаться. Научные исследования и инновационная деятельность пострадали из-за резкого сокращения финансирования в течение 1990-х гг. прошлого века. Расходы на исследования и разработки сократились с 2% от ВВП в 1990 г. до 0,74% всего за два года, и после достижения 1,28% в 2003 г. расходы снизились до 1,08% в 2006 г. Государство финансирует большую часть научных исследований и разработок, а из бизнеса поступает менее трети средств. Интенсивность расходов бизнеса на исследования и разработки составляет 0,72% от ВВП, что меньше половины пика в 1,57%, достигнутого в 1998 г. Иностранное финансирование исследований и разработок возросло с 1994 г. по 2006 г. с 2% до 9,4% валовых внутренних расходов.

В то же время в середине 2000-х гг. доля инвестиционных ресурсов, направляемых на инновационную деятельность, в 10–15 раз ниже, чем в развитых странах. Объем бюджетного финансирования гражданской науки в десятки раз меньше аналогичных показателей в развитых странах. Объем мирового рынка наукоемкой продукции составляет 2,3 трлн долл., в том числе России – 6,9 млрд долл., или 0,3% (рис. 1).

Из 50 макротехнологий, существующих в мире, Советский Союз владел на мировом уровне лишь 12. В современной России нет ни одного комплекса технологий, соответствующего по научно-

му, техническому и организационному обеспечению понятию «макротехнология». Есть отдельные образцы, предприятия, разработки, но утрачена система.

В настоящее время в Германии обновление производства (внедрение инноваций) составляет 73% от общей стоимости производства, а в России – 10%, что требует реформирования всех сфер общественной жизни и, прежде всего, изменения в структуре экономики (при этом рост ВВП, по данным Минэкономразвития России, за 6 месяцев 2010 г. составил 4,2%).

### Инновационные вызовы

Авторы полагают, что модернизация в России должна начаться с модернизации личности за счет введения механизмов изменения ее существования и развития, то есть человек сам должен понять и прочувствовать необходимость тех изменений, которые объективно и субъективно произойдут в стране в ближайшей перспективе. Иными словами, приоритетом становится благополучие граждан.

Через призму этого в области высоких технологий при переходе к новой экономике необходимо учитывать определенные вызовы, обусловленные:

- ⇨ сдерживанием и отсутствием спроса на высокотехнологичную продукцию в силу нехватки экономической мотивации, свободных денег для внедрения инноваций в производстве и, наконец, нежеланием заниматься таким сложным, обременительным и рискованным бизнесом;
- ⇨ привлечением не только иностранных инвестиций, но и развитием отечественного финансового рынка. В настоящее время Президентом России дано поручение о создании Международного финансового центра в г. Москве;
- ⇨ обеспечением непрерывности инновационного цикла, то есть координацией действий существующих институтов осуществления инновационной деятельности;
- ⇨ коррупционной составляющей бизнеса, а также административным влиянием на развитие честной конкуренции.

В условиях новой (инновационной) экономики страны необходимо основываться на том, что результат, касающийся развития критической технологии, часто неосвязаем. Ведущие страны-члены Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), например, США и Япония, публикуют национальные программы развития инноваций, где внимание фокусируется на товарах и услугах (целях), которые

должны появиться в результате инновационной активности, а не на технологиях и программах (средствах). Особенно детально проработан японский национальный проект, в котором приблизительно оценены затраты, сроки, указаны наиболее вероятные фирмы и исследовательские структуры, которые будут реализовывать создание конкретных товаров и услуг. В настоящее время такие документы являются неотъемлемым элементом сильной и продуманной инновационной политики. Их необходимо иметь и в России.

Прежде чем выбирать технологии, заслуживающие государственной поддержки, необходимо определить критерии, которые будут использоваться при таком выборе. По глубокому убеждению авторов, такими критериями являются:

- ⇒ интеллектуальный ресурс, который должен иметь стоимость;
- ⇒ выработка условий для построения единицы стоимости интеллектуального ресурса;
- ⇒ формирование системы поддержки молодых ученых.

И, самое главное, при определении перспектив инновационного состояния (инновационности) экономического роста необходимо опираться на сформировавшиеся в мире прорывные направления. Наиболее существенные прорывы ожидаются в междисциплинарных направлениях, опирающихся на применение нанотехнологий. По масштабам воздействия на экономику и другие сферы жизни общества это направление может со временем встать в один ряд с информационными и биотехнологиями. Однако это станет невозможным при игнорировании достижений в экономической науке, которая в современном обществе, по мнению авторов, является своеобразной системой слежения, позволяющей определить целесообразность того или иного направления роста.

Государственный протекционизм по отношению к науке, технологическим и иным инновациям, инновационному предпринимательству или бизнесу и другим субъектам инновационной деятельности в настоящее время становится нормой и обязательным компонентом проводимой в России экономической и социальной политики. Без прямого, глубокого и масштабного участия государства в становлении национальной инновационной системы не обошлось ни в одной развитой стране мира. Создание в России инновационного центра «Сколково» является, по убеждению авторов, первым шагом на пути построения в стране национальной инновационной системы, под которой предлагается понимать взаимосвязанную совокупность

организаций и институтов, осуществляющих превращение научных знаний в новые виды конкурентоспособной продукции и услуг для обеспечения инновационности экономического роста.

Объектом рыночных мер воздействия на инновационное состояние экономического роста является деятельность систем:

- ⇒ генерации научных знаний (научные организации, институты, университеты и т.п.);
- ⇒ производства и использования инноваций (промышленные предприятия, консорциумы и холдинги);
- ⇒ практической реализации инноваций (институты коммерциализации инноваций).

Исходя из изложенного, как полагают авторы, результатами инновационного состояния экономического роста является переход к постиндустриальному обществу и новому технологическому укладу экономического развития государства, обусловленному как трансформацией народнохозяйственного комплекса, так и кардинальным изменением структуры экономики страны.

Это изменение характеризуется становлением новой (инновационной) экономики или экономики инноваций, обеспечивающей постоянное и устойчивое развитие страны. Экономика инноваций (знаний) в России – это национальная реакция (совместно – государства, бизнеса и населения) на значительные внутренние ограничения, возникающие на пути экономического роста, и на изменения ситуации на мировом рынке; последствия происходящей в мире социально-экономической революции, в основе которой лежат свои специфические технологии, производственно-технологические системы и производственные отношения.

Построение новой экономики является стратегическим направлением развития нашей страны в первой половине XXI века.

Результатом применения инновационного потенциала является инновация, которая представляет собой инструмент экономического роста. Значит, инновационная экономика или экономика инноваций – это система по формированию, функционированию и реализации инновационного потенциала единичных элементов экономики страны, которая вносит структурные изменения в деятельность объекта и, наоборот, объективно и однозначно производится определенным объектом – социально-экономической системой предприятия, территории, государства.

### Государственная политика в области инноваций

Преодолеть в России существующий кризис возможно при сохранении имеющегося инновационного потенциала, а осуществить последовательный и преемственный переход к экономике знаний удастся путем развития инновационного потенциала единичных элементов экономики. Здесь механизм рыночного регулирования заключается в формировании инновационной инфраструктуры, а политика государства – в обеспечении инновационной безопасности как на внутреннем, так и мировом рынках.

В этом случае основными задачами государственной политики становятся:

- ⇒ опережающее развитие конкурентоспособных отраслей и производств;
- ⇒ неуклонное расширение отечественного рынка наукоемкой продукции;
- ⇒ разработка механизма выявления и поддержки развития прогрессивных технологий, освоение которых обеспечит конкурентоспособность

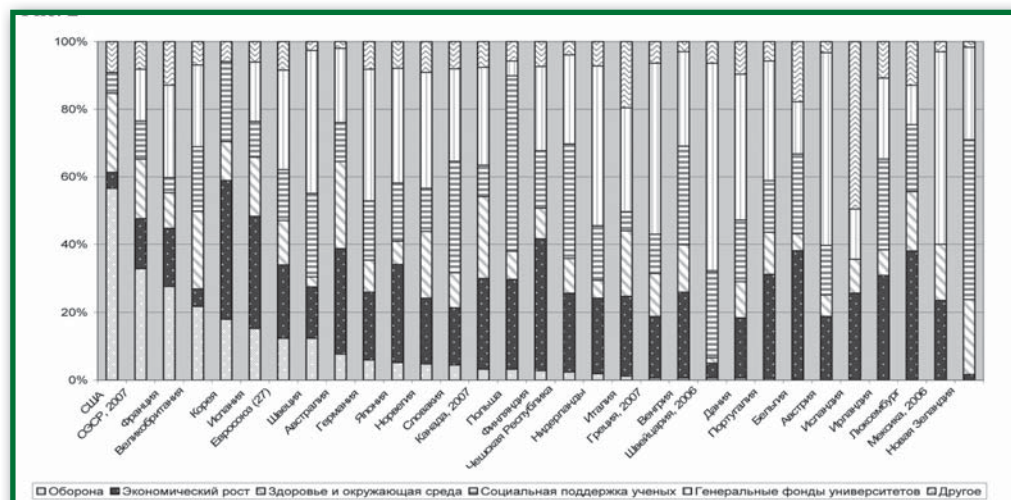


Рис. 2. Основные направления применения инновационного потенциала (расходы на исследования и разработки) в мировом хозяйстве в 2008 г., % от бюджета страны (Источник: OECD, Research & Development Database, December 2009.)

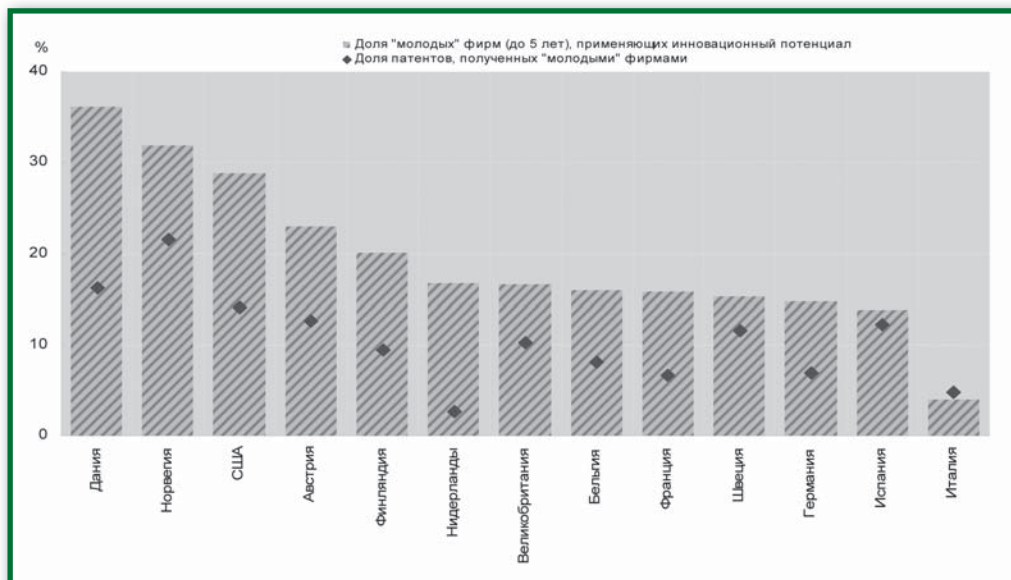


Рис. 3. Результаты применения инновационного потенциала на «молодых» фирмах в 2005–2007 гг. (Источник: OECD, HAN Database, October 2009 and Bureau Van Dijk Electronic Publishing, August 2008)

российских предприятий на мировом рынке.

Эти меры способствуют формированию системы использования результатов инновационной деятельности, которая будет являться основой национальной инновационной системы и позволит органично влиться в мировую практику развития инновационной экономики, где происходят качественные сдвиги, демонстрирующие значительную перегруппировку факторов и источников, определяющих экономический рост.

В современной экономике выбор пал на инновации, которые рассматриваются как инструмент формирования хозяйственного механизма, соответствующего уровню развития производительных сил общества (рис. 2).

Инновация как экономическая категория выражает отношения между субъектами инновационной деятельности по созданию, освоению и распространению новшеств, которые представляют собой оформленный результат фундаментальных и прикладных исследований и разработок в какой-либо сфере деятельности, направленный на повышение ее эффективности. Иными словами, инновации отражают внутреннюю существенную и устойчивую связь результатов взаимодействия между субъектами, которая обуславливает их упорядоченное изменение, и в целом системное изменение объекта, продуцирующего эти действия.

Такое представление инноваций определяет наличие и состояние связей между структурными элементами инновационной экономики и обуславливает экономический рост, оценка которого происходит на основе устойчивости развития инновационного потенциала единицы экономики.

Динамика данных изменений в значительной степени определяется потребностями в экономическом росте и возможностями удовлетворения прогнозируемого уровня роста (рис. 3).

Освобождение от устаревших фондов, санация производства для инновационного наполнения новых инвестиций становятся обязательным условием этапа депрессии в нормальном рыночном хозяйстве, что происходит в настоящее время в формирующейся экономике инноваций нашей страны, которая, по мнению авторов, устанавливает

количественные и качественные параметры развития экономической системы как государства, так и другого уровня сложности.

Вопрос взаимосвязи инновационной деятельности и развития экономических систем (в частности, степень соответствия инновационного потенциала, которым обладает система, параметрам ее развития) требует рассмотрения потому, что наращивание масштабов инновационной деятельности далеко не всегда приводит к позитивному изменению экономического положения той или иной системы, а при определенных условиях может вызвать даже негативный результат. Во избежание этого необходимо корректно подходить к выработке стратегии развития инновационного потенциала и обязательно учитывать степень соответствия потребности системы в повышении применения инновационного потенциала имеющимся возможностям удовлетворения экономического роста.

По мнению авторов, главным итогом формирования интеллектуального ресурса территории выступает становление рынка интеллектуального капитала Белгородской области. Влияние интеллектуального ресурса на валовой региональный продукт (ВРП) показано на рис. 4.

В последнее время Россия добилась существенного прогресса в формировании политики государства и государственном управлении инновациями, регулировании инновационного потенциала единичных элементов экономики. В частности, разработаны: Закон об организации предоставления государственных и муниципальных услуг; Закон, регламентирующий упрощенный порядок признания научных степеней, званий и дипломов; Закон о национальном исследовательском центре «Курчатовский институт»; Закон, регулирующий вопросы производства, передачи и потребления тепловой энергии и др.

Например, в Белгородской области принят Закон, регламентирующий осуществление инновационной деятельности и реализацию инновационной политики на территории региона<sup>2</sup>. В соответствии с этим законом разработаны:

- ⇒ методика оценки инновационного потенциала промышленного предприятия, которая включена в механизм государственной поддержки инновационной деятельности на территории области;
- ⇒ экономический инструментариум регулирования инновационного потенциала предприятия промышлен-

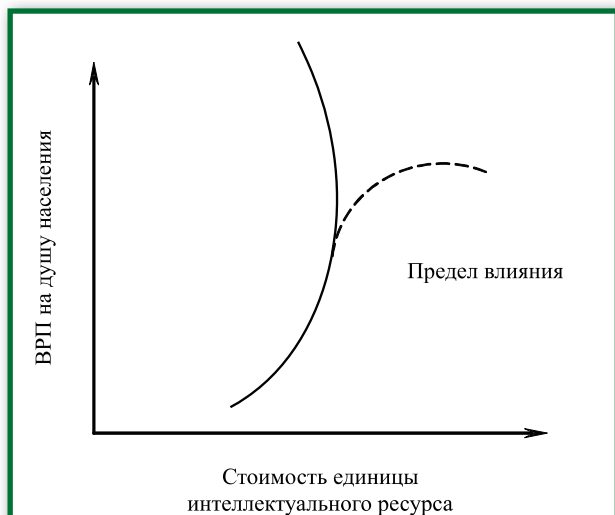


Рис. 4. Влияние интеллектуального ресурса на рост ВРП

<sup>2</sup>Об инновационной деятельности и инновационной политике на территории Белгородской области: Закон Белгородской области [принят Белгородской областной думой 24 сентября 2009 г.] от 1 октября 2009 г. № 296.

## Литература

1. Васин В.А., Миндели Л.Э. Национальная инновационная система: предпосылки и механизмы функционирования. М.: ЦИСН, 2002. 144 с.
2. Зинов В.Г. Управление интеллектуальной собственностью: Учеб. пособие. М.: Дело, 2003. 512 с.
3. Индикаторы инновационной деятельности. Стат. сб. М.: ГУ ВШЭ, 2004. 175 с.
4. Шумпетер Й. Теория экономического развития / Пер. с нем. В.С. Автономова и др.; Под общ. ред. А.Г. Милейковского. М.: Прогресс, 1982. 455 с.

ности, который применяется в экспертизе инновационных проектов, разрабатываемых и реализуемых на предприятиях и в организациях области;

⇒ система развития инновационного потенциала единицы хозяйствования, которая выступает одним из условий формирования инновационной политики Белгородской области.

Для восстановления прежнего положения страны в мировой науке и технике принята государственная стратегия развития науки и инноваций до 2015 г., призванная совершенствовать программы государственного финансирования развития связей науки и промышленности, созданные для поддержки исследований и разработок в приоритетных отраслях экономики (в том числе космической и авиационной, нанотехнологий, биотехнологий и программного обеспечения), а также развития человеческих ресурсов в сфере науки и техники.

Изложенные меры и инициативы позволяют утверждать, что инновационное состояние (инновационность) экономического роста – это необходимое и достаточное условие пе-

рехода к инновационному пути развития региона. Таким образом, инновационный потенциал представляет собой не только параметр экономического роста, обеспечивающий его устойчивость, но и структурный компонент экономического развития, фактор формирования интеллектуального ресурса территории.

В Белгородской области сделаны первые шаги на этом пути:

⇒ разработана долгосрочная целевая программа «Формирование и развитие системы региональной кадровой политики» на 2011–2015 гг., рассмотренная на заседании Совета по кадровой политике при Губернаторе Белгородской области 21 октября 2010 г., где Губернатор области Е.С. Савченко отметил, что кадровый ресурс – движущая сила успешного развития региона;

⇒ на заседании Правительства Белгородской области 29 октября 2010 г. Губернатор призвал руководство предприятий области системно подойти к работе по выявлению и привлечению талантливых, трудолюбивых молодых людей, чтобы сохранить и рационально применить име-

ющийся достойный кадровый потенциал на территории Белгородчины.

В 2011–2013 гг. планируется продолжить формирование региональной инновационной системы на территории Белгородской области. В рамках создания интеллектуального ресурса территории в состав региональной инновационной системы будут включены национальный исследовательский университет «Белгородский государственный университет», а также Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, на базе которого совместно с ГК «Роснано» и Российской академией архитектуры и строительных наук планируется создать национальный инновационный образовательный центр. Все это будет способствовать повышению качества подготовки специалистов в сфере инновационного менеджмента, улучшению качества собственной продукции, ее конкурентоспособности, импортозамещению товаров.

Главным итогом намеченных экономических контуров формирования интеллектуального ресурса территории будет становление рынка интеллектуального капитала Белгородской области. ■

НОВОСТИ ➔ NEWS ➔ НОВОСТИ ➔ NEWS ➔ НОВОСТИ ➔ NEWS ➔ НОВОСТИ ➔ NEWS ➔ НОВОСТИ ➔ NEWS ➔ НОВОСТИ ➔ NEWS ➔ НОВОСТИ ➔ NEWS



## Первый российский суперкомпьютер



Группа компаний «Т-Платформы» – ведущий поставщик систем, программного обеспечения, услуг и решений для высокопроизводительных вычислений – выиграла открытый конкурс на поставку и наладку оборудования для второй очереди расширения суперкомпьютера «Ломоносов» в МГУ им.

М.В. Ломоносова. Контракт на сумму 770 млн руб. предусматривает наращивание суммарной производительности суперкомпьютера до 1,3 Петафлопс (квадриллионов операций в секунду).

В настоящий момент идет завершающий этап поставки и настройки дополнительного оборудования первой очереди суперкомпьютера «Ломоносов», что позволит установке достичь пиковой производительности в 510 Тфлопс. Вторая очередь суперкомпьютера пиковой производительностью 800 Тфлопс на операциях с двойной точностью будет построена на базе новейшей гибридной блейд-системы «Т-Платформы» TB2-TL™ с графическими процессорами NVIDIA Tesla™ X2070. Благодаря уникальной вычислительной плотности новой платформы для расширения «Ломоносова» потребуется всего 8 стандартных шкафов с вычислительным оборудованием, каждый из которых обеспечит пиковую производительность в 100Тфлопс на операциях с двойной точностью. Новое решение позволило МГУ снизить стоимость единицы вычислительной мощности до рекордной отметки в 31 тыс. долл. за 1 терафлопс.

В комплект поставки также входят дополнительные 100 ТБ высоконадежной системы хранения пользовательских данных, а объем системы архивирования вырастет до 1 ПБ. Проект предусматривает расширение сетевой инфраструктуры системы, в то время как наращивания инфраструктуры питания и охлаждения не потребуется: инженерная инфраструкту-

ра, поставленная в рамках первого этапа строительства суперкомпьютера «Ломоносов», была изначально рассчитана на расширение системы до 1 Пфлопс. Работающая в настоящее время первая очередь «Ломоносова» на базе процессоров Intel® Xeon® будет объединена с новой гибридной системой на базе графических процессоров с помощью интерконнекта, что позволит двум системам функционировать как единое целое. ■

[www.t-platforms.ru](http://www.t-platforms.ru)

## TechEd 2010: SAP объединил ИТ-экспертов

12 ноября 2010 г. компания SAP, специализирующаяся на разработке программных решений для управления ресурсами предприятия и соответствующих приложений, провела первый телемост для ведущих российских экспертов и практиков по обсуждению новых технологий управления бизнесом. Участников дискуссии связал телемост между офисами SAP в Москве и крупнейших городах России.

Основной темой телемоста стало обсуждение готовности российских компаний к новым моделям работы с бизнес-информацией и инновационным подходам к управлению. Отправной точкой дискуссии стали темы, которые затрагивались на октябрьском мероприятии SAP TechEd, которое прошло в Берлине: новые возможности для клиентов SAP, появившиеся после включения продуктов и решений Sybase в продуктовую линейку вендора, новые технологии In Memory в приложениях SAP, развитие модели On Demand, управление документооборотом, обеспечение соответствия бизнес-процессов и мастер-данных.

В телемосте приняли участие представители компаний-лидеров в своих отраслях: М.видео, МТС, T-Systems, Эльдорадо, IBM, Itelligence, Эвола, ТНК-ВР и др., а также ведущие эксперты и топ-менеджеры SAP. Телемост открыл генеральный директор SAP СНГ Владислав Мартынов.

За время трансляции на сайт [www.sapland.ru](http://www.sapland.ru) зашли более 3700 посетителей. ■

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

# Развитие электронных информационных ресурсов региональных органов государственной власти



**Н.Н. РОЗАНОВА,**  
доцент кафедры управления  
факультета управления  
ГОУ ВПО Смоленский  
государственный  
университет, канд. пед. наук

С развитием информационных и коммуникационных технологий и повсеместным их внедрением во все сферы человеческой деятельности стала очевидна роль электронных ресурсов как эффективного средства построения обратной связи между государством и обществом. Формирование в России открытого информационного пространства на основе развития электронных информационных ресурсов органов государственной власти становится одним из важнейших элементов построения гражданского общества. В статье на примере Администрации Смоленской области рассматриваются информационные системы и ресурсы, обеспечивающие поддержку деятельности органов государственной власти.

**О**дной из главных задач на современном этапе формирования качественно «нового» государственного управления в условиях демократических преобразований становится совершенствование характера взаимоотношений властных структур и населения, когда государство осуществляет взаимодействие с гражданами на паритетных основах. Доверие и понимание со стороны общества может быть достигнуто только в том случае, если государственные органы сами стремятся в максимально допустимых пределах предоставлять объективную информацию о своих решениях и действиях, то есть следовать принципам информационной транспарентности, среди которых основными являются:

- ⇒ регулярность и оперативность предоставления информации;
- ⇒ доступность, достоверность и полнота содержания информации;
- ⇒ установление разумного баланса между открытостью и соблюдением интересов государственного органа.

С принятием законов о доступе к государственной информации стало реальным создание в ближайшем будущем единого информационного пространства, которое обеспечит гражданам и организациям (независимо от мест проживания и расположения) равные права на доступ к государственным информационным ресурсам. Интернет вывел на новый уровень взаимоотно-

шения власти и граждан, обеспечивая прозрачность управленческих решений и предоставляя возможность постоянного общественного контроля над деятельностью государства. Технические возможности Интернета сделали официальные сайты эффективным средством для реализации взаимодействия государственных органов с населением, наиболее оптимальным, быстрым и самым экономичным способом распространения информации о деятельности государственных гражданских служащих и доведения официальной точки зрения государства по социально значимым вопросам до сведения общественности.

Развитие электронных информационных ресурсов органов государственной власти происходит на основе активно формирующейся нормативно-правовой базы. Ключевое место в ней занимают:

- ⇒ федеральные законы: от 13.01.1995 г. № 7-ФЗ «О порядке освещения деятельности органов государственной власти в государственных средствах массовой информации», от 27.07.2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и защите информации», от 09.02.2009 № 8-ФЗ «Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления»;
- ⇒ Стратегия развития информационного общества в Российской Фе-

дерации, утвержденная Президентом Российской Федерации от 07.02.2008 г. № Пр-212;

- ⇒ распоряжения и постановления Правительства Российской Федерации: от 28.01.2002 г. № 65 «О федеральной целевой программе «Электронная Россия (2002–2010 годы)», от 25.10.2005 г. № 1789-р «Концепция административной реформы в Российской Федерации в 2006–2010 годах», от 06.05.2008 г. № 632-р «Концепция формирования электронного правительства до 2010 года»; от 15.06.2009 г. № 478 «О единой системе информационно-справочной поддержки граждан и организаций по вопросам взаимодействия с органами исполнительной власти и органами местного самоуправления с использованием информационно-телекоммуникационной сети Интернет».

В Смоленской области информатизация является одним из приоритетных направлений реализации программы социально-экономического развития, в которую входят: совершенствование интегрированной системы региональных информационных ресурсов и инфраструктуры, повышение информационной открытости деятельности органов государственной власти и местного самоуправления, обеспечение качественных и доступных услуг гражда-

**Ключевые слова:**  
единое информационное пространство, электронные информационные ресурсы, информационно-технологическая инфраструктура региона, Интернет-ресурсы государственных органов, электронное правительство.

нам и организациям на основе применения современных информационных технологий.

В исполнение федерального законодательства приняты соответствующие региональные нормативно-правовые акты:

- ⇒ закон Смоленской области от 22.12.2003 г. № 112-з «О долгосрочной областной целевой программе «Электронная Смоленщина» на 2004–2010 годы»;
- ⇒ постановления Администрации Смоленской области: от 05.11.2003 г. № 284 «Об обеспечении доступа к информации о деятельности Администрации Смоленской области и иных органов исполнительной власти Смоленской области»; от 14.10.2008 № 561 «Об утверждении долгосрочной областной целевой программы «Электронная Смоленщина» на 2009–2010 годы»; от 11.12.2009 № 755 «Об информации о деятельности Администрации Смоленской области и о деятельности органов исполнительной власти Смоленской области, размещаемой в информационно-телекоммуникационной сети Интернет»; от 28.09.2010 № 584 «Об утверждении долгосрочной областной целевой программы «Развитие информационного общества и формирование электронного правительства в Смоленской области» на 2011–2012 годы» и ряд других.

Департамент Смоленской области по информационным технологиям, связи и обеспечению предоставления услуг в электронном виде является координирующим органом и ответственным исполнителем по формированию и развитию региональных электронных информационных ресурсов. О внимании к этой сфере свидетельствует тот факт, что в 2010 г. статус данного подразделения был повышен (ранее – Главное управление информационных технологий и связи). Подтверждением обозначенной тенденции стало и создание в апреле 2010 г. Совета при Губернаторе по развитию информационного общества.

В Смоленской области в целом достаточно успешно реализуются программы по развитию информационного общества, информатизации сферы управления, здравоохранения, культуры, образования, социальной защиты населения и формированию электронного правительства.

«Электронное правительство» Смоленской области – это комплекс информационных систем и ресурсов, обеспечивающих поддержку деятельности ор-

ганов государственной власти Смоленской области, органов местного самоуправления, предприятий и учреждений, находящихся в их ведении и объединяющих их на основе общей информационно-технологической инфраструктуры области. Повышение информационной открытости органов исполнительной власти области, доступности информации для граждан, а также создание механизмов общественного контроля за их деятельностью обеспечивается путем создания:

- ⇒ Интернет-ресурсов, содержащих информацию о деятельности органов власти, а также предоставления доступа к ним граждан и организаций;
- ⇒ единой системы навигации по Интернет-ресурсам;
- ⇒ инфраструктуры пунктов общественного доступа к информации;
- ⇒ системы публикации и распространения данных о результативности деятельности органов власти [1, с. 159].

Целенаправленный подход к развитию региональной информационной инфраструктуры в области электронных ресурсов позволил добиться определенных положительных результатов.

По данным информационно-поисковой системы Рамблер, с 2000 г. Интернет-сервер Администрации Смоленской области в рейтинге Интернет-серверов органов исполнительной власти субъектов РФ по числу посещений находится на 3–5-м месте. Региональная Интранет-сеть интегрирует информационные ресурсы органов власти, обеспечивает их информационное взаимодействие. Всего сеть объединяет около 2800 организаций–пользователей. В 2009 г. создан региональный портал государственных услуг и реестр государственных услуг, увеличивается количество государственных услуг и функций, выполняемых через Интернет.

По данным исследований, проведенного в 2008 г. Институтом развития информационного общества при поддержке Министерства информационных технологий и связи Российской Федерации, Смоленская область вышла на четвертое место среди органов региональной власти по уровню web-сайтов. В 2005 г. на всероссийском конкурсе «Лучший регион в сфере информационно-коммуникационных технологий» Смоленская область заняла третье место в номинации «ИКТ и качество государственного управления» (по критериям: прозрачность; оперативность; подотчетность) и второе место по интегральной оценке во второй группе регионов.

К настоящему моменту все органы исполнительной власти Смоленской области имеют интерактивные сайты в Интернете. Все больше органов местного самоуправления открывают собственные сайты. Чтобы стимулировать создание и совершенствование деятельности Интернет-сайтов органов местного самоуправления районные администрации выделяют средства на приобретение компьютерной техники, проводят ежегодный областной конкурс «Лучший Интернет-сайт органа исполнительной власти и органа местного самоуправления Смоленской области».

Стремительно развивается блогосфера, предоставляющая возможность интерактивного взаимодействия с представителями различных категорий граждан. В частности, свой блог имеет Губернатор Смоленской области.

В 2003 г. областная целевая программа «Правовая информатизация Смоленской области», направленная на обеспечение прав граждан на свободный доступ к наиболее востребованной правовой информации, стала лауреатом Национального конкурса «Инновационные региональные и муниципальные программы России», объявленного Советом Федерации Федерального собрания РФ и Государственным университетом управления.

Для преодоления «цифрового неравенства», обеспечения доступа граждан к социально значимой информации создана региональная Интранет-сеть публичных центров правовой информации на базе библиотек, учебных заведений, органов власти и органов местного самоуправления. Сегодня Смоленская область входит в число лидеров по созданию сети публичных центров правовой и деловой информации. Интранет-сеть Смоленской области включает в себя порядка 350 центров правовой и деловой информации. С 2008 г. проводится ежегодная межрегиональная научно-практическая конференция «Инфокоммуникационные технологии в региональном развитии» [2; 3].

В то же время, наряду с явными достижениями Администрации Смоленской области в развитии электронных информационных ресурсов, существует и ряд проблем в данной сфере. Отметим некоторые из них.

Требует совершенствования система порталов государственных услуг, объединяющих в единое информационное пространство данные о государственных услугах, оказываемых федеральными органами исполнительной власти и органами государственной власти субъектов Российской Федерации. На настоящий момент практически отсутствует воз-

## Литература

1. Закон Смоленской области от 22.12.2003 г. № 112-з «О долгосрочной областной целевой программе «Электронная Смоленщина» на 2004–2010 годы» // Вестник Смоленской областной Думы и Администрации Смоленской области. 2003. № 2 (часть 2).

2. Лопашин П., Маркеников И. Программа «Электронная Смоленщина» // Народное образование. 2006. № 7. С. 167–170.

3. Сайт Департамента Смоленской области по информационным технологиям, связи и обеспечению предоставления услуг в электронном виде // <http://its.admin-smolensk.ru>.

4. Сайт Института развития свободы информации // <http://www.svobodainfo.org/ru>.

возможность предоставления региональных государственных услуг в режиме онлайн без необходимости посещения государственного органа.

У населения Смоленской области отмечается низкая востребованность электронных информационных ресурсов как источника информирования о деятельности органов исполнительной власти Смоленской области (немногим более 10% смолян\*). Данная проблема, на наш взгляд, связана не только с цифровым неравенством жителей области, но и с недостаточной полнотой и актуальностью информации, предлагаемой на официальных сайтах региональных органов власти.

Население не удовлетворено качеством электронных информационных ресурсов, размещаемых на официальных сайтах государственных органов Смоленской области. В частности, подтверждением могут служить результаты онлайн-опросов на сайте Департамента Смоленской области по информационным технологиям, связи и обеспечению предоставления услуг в электронном виде. Отвечая на вопрос «Достаточно ли для вас информации о деятельности органов государственной власти на их официальных сайтах?», 26,7%

респондентов ответило положительно, 30% – отрицательно, отметив поверхностность сведений на сайтах, а 43,3% указало, что хотя информации много, но «нужной часто почему-то нет» [3].

Уровень информационной открытости органов государственной власти Смоленской области недостаточно высок. На основе исследований Института развития свободы информации [4] проводится ежегодный мониторинг содержания официальных сайтов исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации. Эксперты института разработали методику оценки наполнения сайтов, которая учитывает требования нормативных правовых актов, регулирующие вопросы доступа к информации, общепринятые технические требования, предъявляемые к сайтам, а также потребности физических и юридических лиц в информации.

Согласно Итоговому сводному рейтингу информационной открытости исполнительных органов государственной власти субъектов РФ в 2009 г. Смоленская область занимала 29-е место среди всех регионов, чему соответствует степень информационной открытости 37,35%. Негативная тенденция прояв-

ляется в отрицательной динамике уровня информационной открытости в течение последних лет: в 2008 г. Смоленская область занимала 12-е место среди всех субъектов РФ со степенью информационной открытости 50,96%; 2007 г. – 18-е место с уровнем информационной открытости 44,64%.

Существуют проблемы функционирования Интернет-представительства Администрации Смоленской области, в числе которых: отсутствие возможности зарегистрироваться и пользоваться индивидуальными настройками; невозможность чтения сайта в других форматах, в том числе с помощью SMS-сервиса; отсутствие форума для обсуждения материалов, размещенных на сайте; затруднительная навигация по сайту и др.

Таким образом, для дальнейшей успешной реализации региональных программ в сфере развития электронных информационных ресурсов необходимо учитывать и решать обозначенные проблемные явления, что позволит повысить эффективность осуществления информационного управления Смоленской области, организации и поддержания открытого диалога власти и общества. ■

## НОВОСТИ СЕРТИФИКАЦИИ

### Новые услуги ОАО «Ростелеком» сертифицированы

В декабре 2010 г. Центр сертификации услуг связи завершил очередной этап начатого два года назад большого комплекса работ по сертификации услуг ОАО «Ростелеком» в Системе добровольной сертификации «Интерэкомс». Центральный орган по сертификации принял положительное решение о выдаче сертификатов соответствия на новые услуги ОАО «Ростелеком»: «Виртуальная частная сеть Ethernet (VPLS)», «Организация виртуальной частной сети Ethernet (MPLS L2 VPN)» и «Присоединение и пропуск трафика виртуальных частных сетей (InterAS VPN)».

Процедура добровольной сертификации является лучшей мировой практикой в области оказания услуг и эффективно используется руководством ОАО «Ростелеком» в целях повышения гарантий высокого качества предоставления услуг, совершенствования управления, бизнес-процессов, что особенно важно в условиях проводимой на предприятии процедуры масштабной реорганизации и интеграции.

### Качество услуг ОАО «КОМСТАР-ОТС» подтверждено сертификатами

11 ноября 2010 г. на Конгрессе организаций связи и информационных технологий «Качество услуг связи и ИКТ – современному информационному обществу» вице-президенту по технологиям ОАО «КОМСТАР-ОТС» А.И. Кириллову вручены четыре сертификата. Орган по сертификации представлял на церемонии директор Центра сертификации услуг связи (ЦСУС), д.э.н., академик МАКТИ и МАИ Ю.И. Мхитарян.

Удовлетворительные результаты сертификационной проверки позволили Центральному органу по сертификации Системы добровольной сертификации «Интерэкомс» принять положительное решение о выдаче сертификатов, подтвердив тем самым заявленное на сертификацию качество

четырёх услуг ОАО «КОМСТАР-ОТС»: «Местная телефонная связь», «Междугородная и международная телефонная связь», «Доступ в Интернет по выделенным каналам» и «Беспроводный доступ в Интернет (WiMAX)».

Проведенная ЦСУС профессиональная независимая оценка качества услуг ОАО «КОМСТАР-ОТС» способствует систематизации и аккумулированию знаний о качестве услуг, повышению компетентности специалистов служб компании, накоплению интеллектуального капитала предприятия и созданию долговременных конкурентных преимуществ.

### Качество услуг «РТКомм.РУ» подтверждено

17 декабря 2010 г. очередной инспекционный контроль завершился положительным решением Центрального органа по сертификации Системы добровольной сертификации «Интерэкомс» о выдаче ОАО «РТКомм.РУ» удостоверений, подтверждающих действие сертификатов на услуги «Выделенный доступ к сети РТКомм-Интернет» и «Построение виртуальной частной сети на основе технологии MPLS».

Сертификация услуг ОАО «РТКомм.РУ» была проведена в 2003 г. Регулярно осуществляемые Центром сертификации услуг связи инспекционные проверки, а также две ресертификации подтверждают соответствие фактического уровня качества услуг компании заявленным нормативам.

Руководство ОАО «РТКомм.РУ» активно проводит политику в области качества: компания имеет сертифицированную систему менеджмента качества, принимает участие в ежегодно проводимых в рамках Глобального проекта «Россия – новое качество роста» международных конференциях и конгрессах, является призером многих конкурсов в области качества («За лучшие достижения в бизнесе», «Лучший топ-менеджер-2007», «100 лучших клиентоориентированных компаний» и др.), обеспечивает подготовку специалистов по качеству. ■

[www.interecoms.ru/CIT](http://www.interecoms.ru/CIT)

\* По результатам комплексного социологического исследования, проведенного Управлением информационной политики и общественных связей аппарата Администрации Смоленской области в 2009 г.





**1**

**Журнал:**

- ⇒ Основан группой инициативных ученых, политических деятелей и предпринимателей
- ⇒ Ставит своей основной целью возрождение российских научных школ

**2**

**Для авторов:**

- ⇒ Информационно-аналитическая площадка
- ⇒ Возможность донести свои научные разработки до широкой аудитории и получить реальные отклики
- ⇒ Возможность депонирования размещенных в журнале научных статей
- ⇒ Размещение в Российских и международных электронных библиотеках (РИНЦ, SCOPUS и др.)

**3**

**Для партнеров:**

- ⇒ Размещение рекламы, направленной на целевую аудиторию
- ⇒ Распространение журнала в российских и иностранных ВУЗах, на научно-практических мероприятиях и по именной подписке
- ⇒ Информационное содействие в освещении мероприятий Партнера

Подписной индекс в каталоге Роспечать - 65042  
 Свидетельство о регистрации СМИ ПИ № ФС77-38695 от 21 января 2010 г.  
 Тел./факс: (495) 620-0132  
 mir@idnyka.ru, info@idnyka.ru www.idnyka.ru



ИНФОРМАЦИОННЫЙ СПОНСОР

# Анализ факторов, влияющих на управление организационным развитием компаний



**Н.И. ПЕЧИБОРЩ,**  
аспирантка кафедры «Экономика и управление качеством», СПбГУЭиФ  
(Natalia.Pechiborsch@mail.ru)

С одной стороны, существование любой организации зависит от ее способности быстро адаптироваться к новым внешним условиям. С другой стороны, развитие организации является процессом изменения организационных форм и состояний во времени. Следовательно, только управляя изменениями в организации, можно добиться ее целенаправленного развития и обеспечить ей существование в перспективе.

При внимательном изучении жизнедеятельности коммерческих компаний можно заметить, что построение системы управления в компании – важный и весьма сложный процесс. При формировании системы управления необходимо учитывать особенности организации (локальная или международная, индустриальная или сфера услуг, сырьевая или высокотехнологическая и т.д.).

Важнейшим фактором, влияющим на выбор модели управления в организации, является ее размер. Чем крупнее компания, тем более масштабные задачи стоят перед ней, тем более значительными ресурсами она обладает, но тем выше и уровень ее социальной ответственности. Вот почему для крупных предприятий особое значение имеет стратегический выбор модели и методов управления. Для субъектов малого и среднего предпринимательства важно постепенное внедрение методов управления организационным развитием.

Экономика России неуклонно развивается. Главный современный вопрос: как добиться выигрыша среди конкурентов?

Победителями становятся те, кто выигрывают борьбу за потребителя, кто может убедить его в преимуществах своих товаров и услуг, кто постоянно на деле подтверждает эти преимущества. Добиться этого можно только при условии осуществления серьезных внутренних изменений в организации и готовности руководителей всех уровней к постоянному организационному развитию.

Рассмотрим два ключевых вопроса, встающих перед современными компаниями при управлении организационным развитием.

## Первый вопрос – определение способа взаимодействия организации с внешней средой

Средой для организации является все, что находится за ее пределами. Влиянием среды можно считать и воздействие погоды, и конкурентные войны, и изменения курса доллара, и реформы в обществе, и требования государства. Все эти воздействия – от мнения отдельных людей до глобального потепления – необходимо как-то учитывать при управлении и оценивать с точки зрения опасности для существования организации, а также появления новых возможностей и ресурсов для осуществления ее целей.

Традиционно (особенно в России, где вся многовековая история приучала народ к жизни в агрессивной среде) внешние воздействия рассматриваются и оцениваются не как источники неожиданных радостей, а, скорее, как источники дополнительных проблем и возможного урона. Отсюда мечта любого опытного менеджера о постоянстве среды [1].

Внешняя среда характеризуется взаимосвязанностью включаемых в нее факторов и элементов, а также степенью их влияния на рассматриваемую органи-

зацию. Воздействие факторов внешней среды может быть прямым и косвенным. Среда прямого воздействия образуется за счет факторов, непосредственно влияющих на функционирование организации, которая также оказывает обратное влияние на среду (поставщики, трудовые ресурсы, конкуренты, потребители и т.д.). Под средой косвенного воздействия понимают факторы, не оказывающие непосредственного влияния на организацию (состояние экономики, научно-технический прогресс, социальные и политические изменения, групповые интересы и т.д.).

При анализе внешней среды следует определить число факторов, на которые организация обязана реагировать, а также уровень изменчивости каждого из этих факторов.

Именно такие воздействия среды описывает закон необходимого многообразия, разработанный английским кибернетиком Робертом Эшби [1] и формулируемый следующим образом: только многообразие способно поглотить многообразие. Иными словами, если система находится в управляемом состоянии, то необходимо, чтобы на случай любого внешнего воздействия, способного вывести систему из допустимого установкой состояния, существовала такая ее реакция, которая позволяла бы возвращать систему в одно из желаемых состояний.

Важной характеристикой внешней среды является ее динамич-

### Ключевые слова:

организационное развитие; внешняя среда; взаимодействие с внешней средой; закон необходимого многообразия; адаптация к изменениям; динамическое равновесие.

ность, то есть скорость, с которой происходят изменения основных факторов [2]. Необходимо отметить, что динамичность внешней среды не является постоянной для различных подразделений одной и той же организации. Например, в ряде организаций отдел научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ имеет дело с динамичной внешней средой, поскольку должен следовать за всеми технологическими нововведениями.

Производственные отделы, как правило, соприкасаются с относительно инерционной внешней средой, определяемой стабильным движением основных фондов, трудовых ресурсов и материалов. В то же время отделы сбыта работают в условиях весьма динамичного графика. Поэтому руководство организации должно выделять все основные экзогенные (внешние) факторы, определяющие эффективность решений, относительно своих эндогенных (внутренних) переменных.

Еще одной важной характеристикой внешней среды является ее неопределенность, зависящая от количества информации, которой располагает организация в отношении ее факторов, а также от достоверности этой информации [2]. Причем, чем неопределеннее внешнее окружение, тем труднее принимать эффективные решения.

Например, поставщики как элемент прямого воздействия обеспечивают поставку материалов, оборудования, энергии, капитала и рабочей силы. Успешная деятельность организации существенно зависит от эффективности и устойчивости множества поставщиков. Наиболее заметна эта зависимость в тех случаях, когда кто-то из поставщиков является монополистом определенного вида ресурсов.

Такие же примеры можно привести в отношении остальных прямых/косвенных факторов воздействия внешней среды на организацию: трудовые ресурсы, законы и государственные органы, потребители, конкуренты и т.д.

## Второй вопрос – определение способа адаптации компании к изменениям

Не понимая необходимости проектирования организационного развития, многие компании просто «плывут по течению», тем самым рискуя не справиться со сложившейся ситуацией вовремя.

Задача управления организационным развитием – уметь прогнозировать изменения и быть к ним готовым. При принятии решений необходимо рассматривать ситуацию не только как единое целое (то есть с учетом взаимосвязей между частями организации, организацией и внешней средой), но и учитывать ситуационные различия и динамику развития, действовать с опережением, предвидя будущее и готовясь к нему.

Организационное развитие как совокупность теоретических концепций и практических приемов как раз и направлено на то, чтобы помочь организации приобрести большую гибкость и адаптироваться к переменам.

В отличие от традиционных подходов к управлению изменениями организационное развитие рассматривает изменения как непрерывный процесс обновления, затрагивающий все аспекты деятельности организации на различных уровнях. Изменения должны стать постоянной практикой организации, а не чрезвычайной ситуацией, вызывающей шок и панику у сотрудников.

## Динамическое равновесие

В силу высказанных соображений эти два вопроса влияют на обретение организационной системой динамического равновесия как условия ее существования. Решение первого вопроса фактически позволяет определить условия равновесия организации с внешней средой (в статике). После разрешения второго вопроса теории организации можно непосредственно перейти к динамическому равновесию комплекса со средой. Именно динамический характер равновесия делает такую организационную структуру, как фирма,

устойчивой, дает ей возможность существовать во времени и пространстве. Возникновение устойчиво неравновесного состояния может означать только одно – начало процесса разрушения фирмы и ее последующую ликвидацию.

Речь должна идти о том, что экономическому субъекту необходимо находиться в динамическом равновесии как с внешней средой, так и с внутренней средой организации [3]. Под внешней средой мы будем понимать академически принятую совокупность: тип ведущей экономической организации, обуславливающий конкретную комбинацию рынка; контрактную систему и отношения внутрифирменной иерархии; прочие неэкономические составляющие внешней среды, в которой функционирует экономический субъект. А под внутренней средой – параметры, управляемые менеджерами: структура; фирменная стратегия; корпоративная культура; персонал; внутрифирменный учет; фирменная идеология; финансовые потоки; издержки и т.д. – словом все факторы построения и функционирования организации.

Таким образом, принимая внешнюю среду как объективную данность, только внутреннюю среду организации можно рассматривать как объект управления. ■

## Литература

1. Иванов М.А., Шустерман Д.М. Организация как ваш инструмент: Российский менталитет и практика бизнеса. 3-е изд. М.: Альпина Бизнес Букс, 2006. 392 с.
2. Организационное проектирование и управление развитием крупных компаний: методология и опыт проектирования систем управления / К.А. Кравченко, В.П. Мешалкин. М.: Академический Проект; Альма Матер, 2006. 528 с.
3. Смирнова В.Г., Мильнер Б.З., Латфуллин Г.Р., Антонов В.Г. Организация и ее деловая среда. II модуль. М.: ИНФРА-М, 1999.
4. Теория управления. Менеджмент. В 3-х ч. Ч. 2. Классика менеджмента: Хрестоматия / Сост. Л.П. Черныш, Л.П. Ермалович, Е.М. Бурак. Минск: ГИУСТ БГУ, 2007. 375 с.

НОВОСТИ ➔ NEWS ➔ НОВОСТИ ➔ NEWS ➔ НОВОСТИ ➔ NEWS ➔ НОВОСТИ ➔ NEWS ➔ НОВОСТИ ➔ NEWS



## «Дети имеют право на заботу»

Так решили сотрудники и руководство ГК «Интерэкомс» и в День Конституции 12 декабря 2010 г. организовали благотворительную помощь Берсеневскому детскому дому для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей.

Берсеневский детский дом Солнечногорского района Московской области существует с 1919 г. До 1933 г. дом именовался «Берсеневская детская земледельческая колония» и занимал усадьбу бывшего книгоиздателя И.Д. Сытина. С 1933 г. колония стала называться детским домом. Сегодня практически все дети поступают в Берсеневский детский дом из трудных семей,

где ни у кого из них не было таких хороших условий проживания, как здесь.

В детском доме есть библиотека, но дети сейчас читают мало, а мультфильмы и телевизор смотрят охотно. Вот почему сотрудники ГК «Интерэкомс» ранее уже привозили детям диски с мультфильмами.

«Когда в доме много детей, стирать, мыть и убираться приходится часто, порошки, шампуни и мыло быстро кончаются, не хватает расчесок, зубных щеток», – рассказали работники детского дома. Неслучайно поэтому для второй поездки сотрудники ГК «Интерэкомс» закупили средства личной гигиены, хозяйственные товары и, конечно, вкусные гостинцы. ■

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

# Результаты интегральной оценки состояния и потенциала инфокоммуникационного развития стран РСС



**Т.А. КУЗОВКОВА,**  
проф., зав. кафедрой «Экономика связи»  
МТУСИ, д.э.н.



**Н.Е. ЗОРЯ,**  
заместитель генерального директора РСС

В целях адекватности применяемых на международном уровне методик оценки инфокоммуникационного развития (ИКР) к специфике Регионального содружества в области связи (РСС) авторами статьи был разработан прикладной методический инструментарий, производящий оценку ИКР по четырем составляющим его коэффициентам: доступности инфокоммуникационной инфраструктуры для пользователей, ее прогрессивности, интенсивности использования ИКТ и эффективности стратегии информатизации.

**Д**ля апробации методики интегральной оценки состояния и потенциала ИКР стран-участниц РСС были произведены расчеты по фактическим статистическим данным РСС, СНГ и МСЭ в региональном разрезе за 2008–2009 гг. [1, 2].

Результаты оценки доступности инфокоммуникационной инфраструктуры (ИКИ), приведенные в табл. 1, показали, что уровень доступности ИКИ по частным показателям значительно варьируется. Так плотность фиксированной телефонной связи по разным странам РСС изменяется от 3,7 до 38,7 ОТА на 100 чел., подвижной связи – от 24,8 до 140,6 ед. на 100 чел., персональных компьютеров – от 1,2 до 27,7 ед. на 100 чел., пользователей сети Интернет – от 0,3 до 23,4 ед. на 100 чел.

Характерной чертой данной совокупности является доминирование высокого уровня плотности терминалов подвижной связи, на 70% ( $112:161,1=0,7$ ) обуславливающего высокую доступность региональной ИКИ. Анализ коэффициента доступности ИКИ по странам РСС, рассчитанного на основе фактических данных по формуле средней арифметической, показывает, что его значения по странам варьируются. Самый низкий уровень доступности ИКИ наблюдается в Туркменистане (8,275), самый высокий – в России (57,975).

Для оценки потенциала ИКР по доступности ИКИ воспользуемся данными из табл. 2, в которой приведены потенциальные (средние по РСС, лучшие

по РСС, лучшие по развитым странам мира) величины параметров ИКР. Оценка потенциальных возможностей ИКР основана на сравнении индивидуальной разницы между лучшими в регионе (или группе развитых стран) параметрами ИКР и фактическими величинами параметров ИКР с фактически достигнутым уровнем или со средним региональным уровнем потенциала ИКР по конкретному параметру.

Оба результата раскрывают экономическую сущность потенциала ИКР. В первом случае конкретная страна РСС видит размер потенциала изменения параметра ИКР в абсолютном (в частности, в количестве единиц на 100 чел.) и относительном выражении применительно к своему достигнутому уровню. Например, потенциал ИКР Азербайджана, равный 1,578 отн. ед., лежит в области развития всех видов связи, но прежде всего в сфере распространения ПК (2,462 отн. ед.). Во втором случае конкретная страна может сопоставить свои потенциальные возможности со средними значениями по региону и более зримо увидеть свой потенциал в региональном масштабе.

Особенно важен сопоставительный анализ этих оценок. Так, сопоставление индексов потенциальных возможностей ИКР по доступности инфраструктуры четко показывает страны с низким уровнем ИКР, в которых потенциал развития превышает достигнутый уровень в 34,36 раза (Туркменистан), в 14,94 раза (Таджикистан), в 3,55 раза (Грузия). С другой стороны, ряд стран имеет доста-

точно низкие значения потенциала ИКР по сравнению с достигнутым уровнем в конкретной стране и на региональном пространстве. К ним относятся: Россия (0,0057), Беларусь (0,362), Молдова (0,372). Для этих стран потенциальными величинами параметров ИКР должны служить лучшие значения, достигнутые развитыми странами мира. В этом случае потенциал ИКР России составляет значимую величину 0,89 отн. ед., чтобы обеспечить соответствие ИКР уровню развитых стран мира. Для этого необходимо повысить уровень плотности фиксированной связи на 71,4%, подвижной связи – на 20,9%, компьютеров – на 145,5%, пользователей Интернет – на 118,1%.

Результаты оценки состояния и потенциала ИКР по прогрессивности ИКИ, интенсивности ее использования, эффективности стратегии информатизации в разрезе стран РСС в 2008 г. приведены в табл. 4–6.

Наиболее прогрессивная ИКИ по совокупности частных показателей наблюдается в России (коэффициент прогрессивности инфраструктуры равен 50,275), Молдове (46,375), Казанстане (46,45) и Таджикистане (46,05), который отличается самым высоким уровнем цифровой телефонной связи и высоким уровнем проникновения стандарта GSM на территории страны. Низкий уровень прогрессивности ИКИ в Узбекистане (21,425), Беларуси (39,03), Кыргызстане (39,325), Армении (39,85) и Грузии (36,925). Вот по-

**Ключевые слова:**  
интегральная оценка, инфокоммуникационное развитие, Региональное содружество в области связи, инфокоммуникационная инфраструктура, национальные стратегии информатизации.

Таблица 1. Оценка состояния доступности инфокоммуникационной инфраструктуры стран РСС по фактическим величинам в 2008 г.

Государства	Плотность (на 100 чел.)					Коэффициент доступности ИКИ	Место страны по К <sub>дост</sub>
	Основные телефонные аппараты (ОТА)	Терминалы подвижной связи (ПС)	Персональные компьютеры (ПК)	Пользователи Интернета	Общая ИКИ		
Азербайджан	15,0	69,5	8,0	14,3	106,8	26,7	7
Армения	19,0	-	16,1	6,2	136,4	34,1	6
Беларусь	38,7	95,0	19,6	32,0	174,3	43,575	2
Грузия	15,4	63,5	8,0	3,2	90,1	22,525	9
Казахстан	23,0	94,0	13,9	14,0	144,9	36,225	4
Кыргызстан	9,4	64,3	12,4	10,8	96,9	24,225	8
Молдова	31,2	67,9	15,6	23,4	138,1	34,525	5
Россия	31,5	140,6	27,7	32,1	231,9	57,975	1
Таджикистан	3,7	49,7	1,3	1,1	56,0	14,0	11
Туркменистан	6,8	24,8	1,2	0,3	33,1	8,275	12
Узбекистан	7,0	47,0	8,7	8,7	71,4	17,85	10
Украина	26,3	120,1	9,8	9,0	165,2	41,3	3
В среднем	18,9	112,0	11,3	11,7	153,9	38,475	-

Таблица 2. Потенциальные величины параметров инфокоммуникационного развития по данным 2008 г.

Показатели	Потенциальные величины параметров ИКР		
	Средние по РСС	Лучшие по РСС	Лучшие по развитым странам мира
Плотность фиксированной телефонной связи (на 100 чел.)	18,9	38,7	54,0
Плотность терминалов подвижной связи (на 100 чел.)	112,0	140,6	170,0
Плотность ПК (на 100 чел.)	11,3	27,7	68,0
Плотность пользователей Интернета (на 100 чел.)	11,7	32,1	70,0
Уровень цифровой телефонной связи, %	75,2	93,8	99,8
Уровень цифрового и кабельного телевидения, %	8,5	21,7	60,0
Доля пользователей с широкополосным доступом в Интернет, %	3,8	12,7	15,6
Степень покрытия территории GSM	89,5	100,0	100,0
Пропускная способность сети Интернет, кбит/с на 1 пользователя	2,05	4,78	29,5
Душевые доходы от ИКУ, тыс. долл. на 1 чел.	241,4	346,8	1500
Доля ВВП, создаваемого с применением ИКТ, %	3,1	6,4	8,0
Доля учреждений образования и управления, применяющих ИКТ, %	50,4	99,8	100,0
Доля реализованных позиций стратегии информатизации, %	39,6	80,0	100,0
Доля разработанных документов нормативно-правовой базы информатизации, %	47,4	85,0	100,0
Доля секторов экономики, имеющих Web-сайты и применяющих ИКТ, %	10,35	40,0	80,0
Доля юридических лиц, использующих ПК и Интернет, %	34,9	99,7	100,0

Таблица 3. Оценка потенциала ИКР по доступности инфокоммуникационной инфраструктуры стран РСС в 2008 г.

Государства	Разница между лучшими по РСС и фактическими параметрами				Индексы потенциальных возможностей относительно достигнутого уровня (№ 1)				Обобщенный индекс потенциальных возможностей № 1	Индексы потенциальных возможностей относительно среднего уровня потенциала ИКР по РСС (№ 2)				Обобщенный индекс потенциальных возможностей № 2	Рейтинг страны по обобщенному индексу потенциальных возможностей	
	ОТА	ПС	ПК	Интернет	ОТА	ПС	ПК	Интернет		ОТА	ПС	ПК	Интернет		№ 1	№ 2
	Азербайджан	23,7	71,1	19,7	17,8	1,58	1,023	2,462		1,245	1,578	1,197	2,495		1,201	0,872
Армения	19,7	45,6	11,6	25,9	1,037	0,48	0,72	4,177	1,604	0,995	1,600	0,707	1,269	1,143	6	7
Беларусь	0,0	56,6	8,1	0,1	1,0	0,67	0,413	0,003	0,362	0,0	1,986	0,494	0,005	0,621	11	11
Грузия	23,3	77,1	19,7	28,9	1,513	1,214	2,463	9,031	3,555	0,118	2,705	1,201	1,417	1,360	3	6
Казахстан	15,7	46,6	13,8	18,1	0,68	0,496	0,993	1,293	0,865	0,798	1,635	0,841	0,887	1,040	9	8
Кыргызстан	29,3	76,3	15,3	21,3	3,117	1,187	1,234	1,972	1,878	1,480	2,677	0,933	1,044	1,534	5	4
Молдова	7,5	12,1	12,1	8,7	0,24	1,071	0,776	0,372	0,615	0,378	2,551	0,738	0,426	1,023	10	9
Россия	7,2	0,0	0,0	0,0	0,229	0,0	0,0	0,0	0,057	0,364	0,0	0,0	0,0	0,091	12	12
Таджикистан	35,0	90,9	26,4	31,0	9,459	1,829	20,308	28,18	14,944	1,768	3,189	1,610	1,520	2,022	2	2
Туркменистан	31,9	115,8	26,5	31,8	4,691	4,669	22,083	106,0	34,361	1,611	4,063	1,616	1,559	2,212	1	1
Узбекистан	31,7	93,6	19,0	23,4	4,529	1,991	2,184	2,689	2,848	1,601	3,284	1,158	1,147	1,798	4	3
Украина	12,4	20,5	17,9	23,1	0,471	1,171	1,827	2,567	1,245	0,626	0,719	1,091	1,132	0,892	8	10
В среднем	19,8	28,5	16,4	20,4	1,048	0,225	1,451	1,744	1,1245	-	-	-	-	-	-	-
Россия (лучшие по развитым странам мира)	22,5	29,4	40,3	37,9	0,714	0,209	1,455	1,181	0,890	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 4. Оценка состояния и потенциала ИКР по прогрессивности инфокоммуникационной инфраструктуры стран РСС в 2008 г.

Государства	Показатели состояния						Показатели потенциала					
	Уровень цифровой телефонной связи	Уровень цифрового ТВ	Доля пользователей с ШПД	Уровень покрытия территории GSM	Кoeffициент прогрессивности ИКИ	Рейтинг стран по коэффициенту прогрессивности ИКИ	Уровень цифровой телефонной связи	Уровень цифровизации ТВ	Доля пользователей с ШПД	Уровень покрытия территории GSM	Индекс потенциала по прогрессивности ИКИ	Рейтинг стран по индексу прогрессивности ИКИ
Азербайджан	57,2	21,4	0,7	100,0	44,83	5	0,64	0,14	96,67	0,0	24,36	5
Армения	83,1	1,2	0,1	75,0	39,85	8	0,129	17,08	126,0	0,33	36,04	1
Беларусь	72,7	3,0	5,4	75,0	39,03	10	0,29	6,23	1,35	0,33	2,051	8
Грузия	58,4	1,6	12,7	75,0	36,925	11	0,606	12,62	0,0	0,33	3,39	7
Казахстан	86,4	20,1	4,3	75,0	46,45	2	0,086	0,080	1,95	0,33	0,611	10
Кыргызстан	67,4	2,3	0,1	87,5	39,325	9	0,392	8,435	126,0	0,143	33,74	3
Молдова	82,8	19,3	8,4	75,0	46,375	3	0,133	0,124	0,51	0,33	0,274	11
Россия	76,3	21,7	7,2	95,9	50,275	1	0,229	0,0	0,761	0,043	0,259	12
Таджикистан	93,8	0,8	0,7	88,9	46,05	4	0,0	26,12	96,67	0,125	30,73	4
Туркменистан	65,6	1,6	0,1	100,0	41,825	6	0,43	12,62	126,0	0,0	34,76	2
Узбекистан	57,9	2,1	0,7	25,0	21,425	12	0,62	9,333	96,67	3,0	27,41	6
Украина	88,9	6,7	5,3	62,5	40,85	7	0,055	2,239	1,396	0,6	1,073	9
В среднем	75,2	8,5	3,8	89,5	44,25	-	0,247	1,553	2,342	0,117	1,065	-

Таблица 5. Оценка состояния и потенциала ИКР по интенсивности использования инфокоммуникационных сетей и технологий стран РСС в 2008 г.

Государства	Показатели состояния						Показатели потенциала					
	Пропускная способность сети Интернет	Доходы от ИКУ на душу населения	Доля ВВП, созданного с использованием ИКТ	Доля организаций, образованных и управляемых с помощью ИКТ	Кoeffициент интенсивности использования ИКТ	Рейтинг стран по коэффициенту интенсивности использования ИКТ	Пропускная способность сети Интернет	Доходы от ИКУ на душу населения	Доля ВВП, созданного с использованием ИКТ	Доля организаций, образованных и управляемых с помощью ИКТ	Индекс потенциала по интенсивности использования ИКТ	Рейтинг стран по индивидуальной интенсивности использования ИКТ
Азербайджан	3,17	130,6	2,4	80,0	54,00	4	0,508	1,655	0,625	0,248	0,759	9
Армения	0,45	121,7	3,3	86,1	52,89	5	9,622	1,85	0,484	0,159	3,029	7
Беларусь	2,33	189,9	3,1	78,2	68,38	2	1,052	0,826	0,159	0,276	0,668	10
Грузия	3,2	34,3	1,5	24,8	15,95	7	0,463	9,111	3,267	3,024	3,966	6
Казахстан	4,78	140,4	2,4	32,7	45,07	6	0,0	1,47	0,625	2,052	1,037	8
Кыргызстан	0,7	37,9	3,9	18,7	15,3	9	5,828	8,15	0,641	4,337	4,739	5
Молдова	4,17	108,8	6,4	99,0	54,59	3	0,146	2,188	0,0	0,008	0,586	11
Россия	2,32	346,8	2,9	99,8	112,95	1	1,06	0,0	1,207	0,0	0,567	12
Таджикистан	0,3	18,2	2,6	18,8	9,975	11	14,93	18,055	1,462	4,309	9,689	3
Туркменистан	1,57	8,3	2,6	12,5	6,243	12	2,044	40,783	1,462	6,984	12,82	1
Узбекистан	0,33	41,3	4,3	15,7	15,41	8	13,485	21,364	0,488	5,357	10,17	2
Украина	0,92	14,8	1,6	38,4	13,93	10	4,196	22,432	3,0	1,599	7,807	4
В среднем	2,05	241,4	3,1	50,4	74,24	-	1,332	0,437	0,516	0,98	0,816	-

чему эти страны имеют высокий потенциал ИКР по всем параметрам. В целом в странах РСС индекс потенциала по прогрессивности ИКИ равен 1,065, что обусловлено необходимостью и возможностью развития цифрового телевидения (1,533) и широкополосного доступа к сетям (2,342) на региональном пространстве.

Оценка уровня интенсивности использования ИКИ по странам РСС (табл. 5) выявила, что показатель доходов от инфокоммуникационных услуг на душу населения колеблется от 8,3 до 346,8 долл. на 1 жителя. Это оказало доминирую-

щее воздействие на размер коэффициента интенсивности использования ИКТ: в России его величина составляет 120,525, в Беларуси – 75,825, а в Туркменистане – 7,25, Таджикистане – 11,35. Указанные страны имеют значительный потенциал повышения интенсивности имеющихся инфокоммуникационных сетей и технологий за счет роста пропускной способности сети Интернет, активизации спроса на инфокоммуникационные услуги и применения ИКТ в сфере образования, в системе государственного и муниципального управления.

Интегральная оценка эффективности стратегии информатизации по странам РСС подтверждает ранее сделанные выводы. При среднем уровне реализации позиций стратегии информатизации 75% и обеспеченности инфокоммуникационного пространства деятельности нормативно-правовой базой 47,4% в Армении, Грузии, Узбекистане, Туркменистане, Кыргызстане и Таджикистане не проводится систематическая работа по информатизации. В этих странах отмечается низкая доля секторов национальной экономики, имеющих Web-сайты и применяющих ИКТ в производстве товаров и услуг – в пределах 2–5%

Таблица 6. Оценка состояния и потенциала ИКР по эффективности стратегии информатизации стран РСС в 2008 г.

Государства	Показатели состояния						Показатели потенциала					
	Доля реализованных позиций стратегии информатизации	Доля разработанных позиций нормативно-правовой базы	Доля ключевых секторов экономики, имеющих Web-сайты и применяющих ИКТ	Доля юридических лиц, имеющих ПК и доступ в Интернет	Коэффициент эффективности стратегии информатизации	Рейтинг стран по коэффициенту стратегии информатизации	Доля реализованных позиций стратегии информатизации	Доля разработанных позиций нормативно-правовой базы	Доля ключевых секторов экономики, имеющих Web-сайты и применяющих ИКТ	Доля юридических лиц, имеющих ПК и доступ в Интернет	Индекс потенциала по эффективности стратегии информатизации	Рейтинг стран по индексу стратегии информатизации
Азербайджан	55,0	60,0	2,0	29,1	36,525	4	0,455	0,42	19,0	2,426	5,575	6
Армения	25,0	28,0	1,8	18,2	18,25	8	2,2	2,036	21,2	4,478	7,479	2
Беларусь	65,0	70,0	18,5	52,6	51,525	3	0,231	0,214	1,162	0,895	0,625	10
Грузия	20,0	25,0	1,0	12,6	14,65	12	3,0	2,4	39,0	6,913	12,828	1
Казахстан	40,0	48,0	7,8	27,8	30,9	6	1,0	0,771	4,128	2,586	2,121	8
Кыргызстан	20,0	32,0	2,3	13,0	16,825	9	3,0	1,656	16,391	6,669	6,929	4
Молдова	80,0	85,0	40,0	80,0	71,25	2	0,0	0,0	0,25	0,246	0,124	11
Россия	75,0	80,0	32,0	99,7	71,675	1	0,067	0,063	0,0	0,0	0,033	12
Таджикистан	20,0	25,0	2,1	16,2	15,825	11	3,0	2,4	18,048	5,154	7,151	3
Туркменистан	30,0	38,0	3,3	10,3	20,475	7	1,667	1,237	11,121	8,679	5,676	5
Узбекистан	20,0	28,0	4,5	12,5	16,25	10	3,0	2,036	7,889	6,976	4,975	7
Украина	45,0	50,0	8,9	46,5	37,6	5	0,78	0,7	3,494	1,144	1,642	5
В среднем	75,0	47,4	10,35	34,9	33,06	-	1,02	0,793	2,865	1,857	1,634	-

Таблица 7. Интегральный показатель состояния и потенциала инфокоммуникационного развития стран РСС по фактическим величинам

Государства	Состояние ИКР						Потенциал ИКР					
	Коэффициент доступности ИКИ	Коэффициент прогрессивности ИКИ	Коэффициент интенсивности использования ИКС и ИКТ	Коэффициент эффективности стратегии информатизации	Интегральный показатель ИКР	Рейтинг стран по коэффициенту интенсивности ИКР	Индекс доступности ИКИ	Индекс прогрессивности ИКИ	Индекс интенсивности использования ИКС и ИКТ	Индекс эффективности стратегии информатизации	Интегральный индекс потенциала ИКР	Рейтинг стран по интенсивности индивидуального потребления ИКР
Азербайджан	26,70	44,83	54,00	36,53	40,52	4	1,578	24,36	0,759	5,575	8,07	6
Армения	34,10	39,85	52,89	18,25	36,27	6	1,604	36,04	3,029	7,479	12,04	3
Беларусь	43,575	39,03	68,38	51,525	50,63	3	0,362	2,051	0,668	0,625	0,93	10
Грузия	22,525	36,925	15,95	14,65	22,51	9	3,555	3,39	3,966	12,828	5,93	7
Казахстан	36,225	46,45	45,07	30,90	39,66	5	0,865	0,611	1,037	2,121	1,16	9
Кыргызстан	24,225	39,325	15,30	16,825	23,92	8	1,878	33,74	4,739	6,929	11,82	4
Молдова	34,525	46,375	54,59	71,25	51,69	2	0,615	0,274	0,586	0,124	0,40	11
Россия	57,975	50,275	112,95	71,675	73,22	1	0,057	0,259	0,567	0,033	0,23	12
Таджикистан	14,00	46,05	9,975	15,825	21,46	10	14,94	30,73	9,689	7,151	15,63	2
Туркменистан	8,275	41,825	6,243	20,475	19,20	11	34,361	34,76	12,82	5,676	21,90	1
Узбекистан	17,85	21,425	15,41	16,25	17,73	12	2,848	27,41	10,17	4,975	11,35	5
Украина	41,30	40,85	13,93	37,60	33,42	7	1,245	1,073	7,807	1,642	2,94	8
В среднем	38,475	44,25	74,24	33,06	47,51	-	1,125	1,065	0,816	1,634	1,16	-

при среднем уровне 10,35%. Это касается и доли юридических лиц, использующих ПК и Интернет в своей деятельности, – 15–20% при среднем уровне 33%.

Для получения интегральной оценки ИКР все рассчитанные обобщающие коэффициенты сведены в табл. 7, и установлены рейтинги стран РСС по состоянию и потенциалу ИКР.

Результаты расчетов интегральных показателей ИКР продемонстрировали, что самый высокий уровень ИКР отмечается в России (73,22), Молдове (51,69) и Беларуси (50,63). В Молдове высокий интегральный показатель ИКР достигнут

вследствие высоких уровней прогрессивности ИКИ (46,375) и, особенно, эффективности стратегии информатизации (71,25), в Беларуси – вследствие высокого уровня доступности ИКИ и интенсивности использования инфокоммуникационных сетей и технологий (68,38). Самые низкие уровни интегрального показателя ИКР наблюдаются в Узбекистане (17,73) и Туркменистане (19,2), где все параметры имеют низкие величины за исключением коэффициента прогрессивности ИКИ в Туркменистане (41,825, за счет 100%-ного покрытия территории страны стандартом GSM). В этих же странах са-

мые высокие показатели интегрального индекса потенциала ИКР.

Апробация методического инструментария расчета и анализа обобщающих и интегральных показателей ИКР по странам РСС продемонстрировала возможность получения четкой картины узких мест, достигнутого положения и определения резервов повышения уровня ИКР посредством внедрения прогрессивных систем инфокоммуникаций, повышения интенсивности использования имеющейся инфраструктуры и эффективности национальных стратегий информатизации. ■

## Литература

1. Отчеты о всемирном развитии электросвязи и ИКТ. 2001–2008 гг. Женева: МСЭ, 2001–2009. 386 с.
2. Статистический сборник о деятельности Администраций связи в области связи и информатизации за 2004–2009 годы. М.: Исполн. комитет РСС, 2005–2010. 196 с.



# Своевременное обучение сегодня – квалифицированная работа завтра

В ноябре-декабре 2010 года в достаточно плотном графике были реализованы учебные программы ОУ «Международный институт качества бизнеса» (МИКБ, [www.ibqi.ru](http://www.ibqi.ru)) в области менеджмента качества и повышения квалификации для организаций-членов НП СРО «СтройСвязьТелеком». Семинары проводятся МИКБ в рамках Программы мер по повышению качества и безопасности работ для реализации законодательных требований Градостроительного кодекса РФ.



Семинары проводились по следующим темам:

- ⇒ «Разработка и внедрение системы менеджмента качества в организации в соответствии с требованиями стандарта ИСО 9001:2008»;
- ⇒ «Проведение внутренних аудитов системы менеджмента качества в организации»;
- ⇒ «Обеспечение безопасности строительства и качества выполнения работ по устройству наружных линий связи, монтажных и пусконаладочных работ, работ по организа-

ции строительства и строительному контролю».

Семинары МИКБ по разработке и внедрению системы менеджмента качества (СМК) в соответствии с требованиями стандарта ИСО 9001:2008 и по проведению внутренних аудитов СМК всегда вызывают большой интерес и организуются довольно часто. Их программы включают в себя не только лекционный материал при участии международных экспертов ЦССК «Интерэккомс», но и деловые игры, тестирование.

Слушатели отмечают в своих отзывах, что:

- ⇒ представленный на семинарах материал хорошо выстроен логически;
- ⇒ они часто обращаются в процессе разработки СМК к материалам обучения, заметкам;
- ⇒ обучение очень полезно и познавательно, дает ответы на ряд вопросов, с которыми сталкиваются на практике при проведении внутреннего аудита;
- ⇒ лекции проводятся в комфортных условиях и доброжелательной обстановке;
- ⇒ семинар проходит живо и интересно, что свидетельствует о профессионализме ведущих.

Результаты тестирования рассматриваются на круглом столе по окончании обучения, где обсуждаются возникшие у слушателей вопросы и даются разъяснения экспертов в области СМК. Тем, кто успешно справился с тестовым заданием, вручаются сертификаты о прохождении обучения.

Нельзя не отметить итоги последнего тестирования, которые показали, что освоение материала проходит успешно. Среди лучших была отмечена инженер по качеству Тульского филиала ОАО «ЦентрТелеком» Е.Ю. Матвеева, которая получила за выполнение тестового задания 62 балла. Самые «низкие» результаты тестирования в 49 баллов, по словам директора ЦССК «Интерэккомс», к.э.н., международного эксперта И.В. Тверской, тоже является хорошим результатом при установленном минимальном уровне в 35 баллов.

Отвечая на вопросы участников семинара, И.В. Тверская особо подчеркнула, что тому, кто не посещал занятия, не участвовал в деловой игре и не прошел тестирование, сертификат выдан не будет.

Семинар по повышению квалификации был организован МИКБ для компаний-членов НП СРО «СтройСвязьТелеком», по-

лучающих допуск и нуждающихся в повышении квалификации по следующим видам работ согласно Приказу Минрегиона России от 30.12.2009 № 624:

15.5. Устройство системы электрообеспечения;

15.6. Устройство электрических и иных сетей управления системами жизнеобеспечения зданий и сооружений;

20. Устройство наружных электрических сетей и линий связи;

23.6. Монтаж электротехнических установок, оборудования, систем автоматики и сигнализации;

23.33. Монтаж оборудования сооружений связи;

24. Пусконаладочные работы;

24.3. Пусконаладочные работы синхронных генераторов и систем возбуждения;

24.4. Пусконаладочные работы силовых и измерительных трансформаторов;

24.5. Пусконаладочные работы коммутационных аппаратов;

24.6. Пусконаладочные работы устройств релейной защиты;

24.7. Пусконаладочные работы автоматики в электроснабжении;

24.8. Пусконаладочные работы систем напряжения и оперативного тока;

24.9. Пусконаладочные работы электрических машин и электроприводов;

24.10. Пусконаладочные работы систем автоматики, сигнализации и взаимосвязанных устройств;

32. Работы по осуществлению строительного контроля привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем;

33. Работы по организации строительства, реконструкции и капитального ремонта привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным подрядчиком).

Программа семинара была рассчитана на 15 календарных дней и помимо лекционных занятий предусматривала стажировку по месту основной работы, а также подготовку отчета по стажировке (в форме реферата с описанием деятельности предприятия на одну из тем обучения). Завершающим пунктом программы семинара стала защита рефератов и вручение удостоверений о повышении квалификации при положительных результатах обучения. ■

Материал подготовлен Е. Валент

*В работе семинаров приняли участие специалисты следующих компаний:*

ОАО «ВымпелКом», ЗАО «Эриксон Корпорация АО», ООО «НПФ «Гейзер», ЗАО «Волс-Сервис», ЗАО «ГЛОБУС-ТЕЛЕКОМ», ФГУП «Космическая связь», ЗАО «Московский телепорт», ООО «ТехноСервАС», ЗАО «СВС-ЭМ», ООО «СтройРемонт», ООО «Техкомпания Хуавэй», ЗАО «КОМСЕТ-сервис», ЗАО «ЭФБИ-ТЕЛ», ООО «ТехМодерн», ООО «СВЯЗЬ-ХОЛДИНГ», Тульский филиал ОАО «ЦентрТелеком», ЗАО «Ярославль-GSM», ФГУП МГРС и др.



# Достигая большего

Центр сертификации систем качества «ИНТЕРЭКОМС»



ISO 9001  
ISO 14001  
OHSAS 18001

ГОСТ Р 12.0.230-2007  
SA 8000  
ГОСТ Р ИСО 13485



## ЦССК «Интерэкомс» осуществляет:

- Аудит систем менеджмента
- Сертификацию систем менеджмента качества организаций в Системах сертификации ГОСТ Р, «Интерэкомс» и международных системах DAR/DGA и АМККТ
- Сертификацию систем экологического менеджмента
- Сертификацию систем менеджмента безопасности труда и охраны здоровья
- Сертификацию систем менеджмента социальной ответственности
- Сертификацию интегрированных систем менеджмента



## 12 лет успешной деятельности на благо наших партнеров

123423, Москва, Народного Ополчения, 32  
Тел/факс (499) 192-8579, 192-8453  
E-mail: [qs@interecoms.ru](mailto:qs@interecoms.ru)  
<http://www.qs.ru>

# НМС НОВОЕ ИМЯ НА РЫНКЕ Телекоммуникационных услуг

Национальные  
Мультисервисные Сети

## НМС. Новый Мир Связи

Мы строим связь XXI века. Нам удалось заглянуть в будущее, и теперь наши знания, умения и опыт открывают людям огромный мир информации, а высокие технологии становятся надежным инструментом строительства успешного бизнеса и простых человеческих отношений. Мы дарим современникам новые, меняющие качество жизни решения и гордимся тем, что причастны к истории успеха Великой страны.

## Мы делаем этот мир лучше!

Своя сеть, способная обрабатывать любые виды трафика, целый арсенал современных технологий (FTTH, IPoEthernet, VoIP, IPTV) и собственные уникальные разработки программного обеспечения, – это и есть составляющие нашего успеха. Быть незаменимым – значит быть не таким, как другие!

**Ольга Рыбакина,**  
президент компании



**Молоды.** В 2010 году компания НМС отметила свое пятилетие. Несмотря на относительно недавнее присутствие на рынке телекоммуникационных услуг, межрегиональный оператор, обеспечивающий высокоскоростную и надежную связь по выделенным цифровым каналам, стремится к лидерству в своей отрасли.

**Надежны.** Мы строим бизнес на базе собственной сети нового поколения. Надежность и бесперебойность работы изначально заложены в ее архитектуре и технологии.

**Мультисервисны.** Сегодня многие говорят о достоинствах мультисервисности... Многие говорят, а мы действительно предоставляем все свои услуги из одной розетки!

**Инновационны.** Уже сегодня мы выводим на рынок технологии будущего и обеспечиваем своих клиентов самой современной и качественной связью. Широкополосный Интернет, телевидение, телефония, видеотелефония... НМС – это новый взгляд на ставшие традиционными услуги.

**Клиентоориентированы.** Мы дорожим доверием наших пользователей и с каждым из них работаем индивидуально. Предлагая современному бизнесу простые, доступные и удобные в использовании услуги, представляющие собой оптимальные и выгодные решения «под ключ», мы становимся частью бизнес-процесса наших заказчиков, их надежным и долгосрочным партнером.

**Удобны.** Мы гарантируем своим пользователям высокий уровень сервиса и круглосуточную техническую поддержку.

**Профессиональны.** Главное наше достояние – команда профессионалов, имеющая более чем двадцатилетний опыт в области построения информационных систем для бизнеса и частных лиц.

**Амбициозны.** По своим техническим возможностям проект не имеет аналогов в России. Сегодня филиалы ЗАО «НМС» действуют в девяти субъектах Российской Федерации. Пермь, Тюмень, Ижевск, Нижний Новгород, Новосибирск, Екатеринбург, Красноярск, Омск, Челябинск... Это только начало большого пути!

## Наша сеть не устареет и через тридцать, и через пятьдесят лет!

Стоит ли говорить о том, что жизнь современного общества немыслима без Интернета? Нет. Это ясно любому школьнику. Но Интернет Интернету – рознь. Все дело в технологи-

Прочитую Уильяма Гибсона:  
«Будущее уже здесь. Оно просто еще широко не распространилось...».  
От себя добавлю – мы сумели заглянуть на 30 лет вперед! Будущее наступило!  
**Сергей Соколов,**  
генеральный директор



ях. Мы обеспечиваем своих пользователей высокоскоростным (до 100 Мбит/с!), надежным и бесперебойным доступом в Интернет по выделенным каналам (технология «оптика до офиса»). В нашем случае Интернет является одной из составляющих наполнения мультисервисной сети, возможности которой поистине безграничны. Наша сеть не устареет и через

тридцать, и через пятьдесят лет! С уверенностью заявляем, что Интернет от НМС – больше чем просто Интернет! Это уникальный инструмент для развития современного бизнеса. В умелых руках – это новые возможности и новые прибыли.

*НМС – команда единомышленников.  
Свои идеи. Свои решения.  
Мощный потенциал.  
Отличные перспективы.  
Инвестиционная привлекательность.*

**Алексей Рыбакин,**  
директор по развитию



### Активная жизненная позиция – отличительная черта наших пользователей

Сегодня никого не удивишь количеством телевизионных каналов. В самом деле, какая разница, шестьдесят их или девяносто? Ни одному человеку такого объема телевизионной информации физически не осилить. Мы готовы удивлять своих клиентов качеством! А еще – уникальной возможностью управления телевизионным просмотром. Активная жизненная позиция – отличительная черта наших пользователей. Именно поэтому они не относят себя к категории «диванная картошка» и сами выбирают интересующие «блюда» из телевизионного меню. Список преимуществ IPTV дополняет отличное цифровое качество вещания и возможность пользования услугами по запросу. Помимо пакетов, включающих в себя основные телевизионные каналы, в арсенале нового интерактивного телевидения имеется несколько предложений, сформированных с учетом различных (познавательных, научных, развлекательных) интересов организаций. Вас интересуют возможности HDTV (телевидение высокой четкости) и 3D? Вы мечтаете о создании собственного информационного или рекламного канала? У вас накопилось достаточное количество информации для создания видеотеки? Все это возможно! Обращайтесь!

*Нам удалось соединить самые передовые технологии с доверием наших пользователей*

**Руслан Каримов,**  
технический директор



### Проводная связь? В XIX веке? Именно!

Собственно, традиционную телефонию никто пока не отменял. Она удобна, в ряде случаев исключительно экономически оправданна, наконец, привычна. Телефонию своим клиентам мы предлагаем из той же розетки, что и высо-

коскоростной Интернет и IPTV, но особенности сети позволяют сделать эту услугу более гибкой, современной и полезной для дела. Вы задумались об организации виртуальной мини-АТС? Мы готовы вам помочь! Необходима организация видеоконференции? Видеотелефония – это к нам! Кстати, телефонный аппарат вам может и не понадобиться, будет достаточно монитора компьютера и наушников.

*Ваши идеи настолько новы, а продукты настолько уникальны, что их адаптация к рынку вызывает затруднения?  
Срочно адаптируйте к ним рынок!*

**Василий Карпушенков,**  
коммерческий директор



### Интернет, телефония, телевидение – абсолютно все может быть корпоративным!

Вам нужна налаженная система коммуникаций и информационное обеспечение внутри компании? Вы заинтересованы в расширении своего бизнеса и сохранении количества клиентов? Отлично! Мы готовы построить для вас виртуальную частную сеть (VPN) и связать воедино все удаленно расположенные друг от друга (по городу, краю, стране...) офисы вашей компании. Достоинства VPN уже оценили представители различных государственных структур, банков, страховых компаний, медицинских центров, автосалонов, справочных служб, торговых центров. Это отличное решение как для крупных корпоративных клиентов, так и для малого и среднего бизнеса. Вы убедитесь, что Интернет, те-

*Мы рассчитываем получать прибыль на протяжении долгого времени, поэтому вкладываем капитал в исследования, в расширение и в обслуживание.*

**Елена Елисеева,**  
директор по экономике



лефония, телевидение – абсолютно все может быть корпоративным! Мы готовы не только создать для вас виртуальную частную сеть, но и взять на себя ее обслуживание. ■

**Россия, г. Пермь, ул. Малкова, 12**  
e-mail: [office@mail.ru](mailto:office@mail.ru)  
[www.nm-s.ru](http://www.nm-s.ru), [www.abv-tv.com](http://www.abv-tv.com)

13-я Международная выставка и конференция CSTB'2011, 1–3 февраля, МВЦ «Крокус Экспо», зал № 3, стенд № 486

Лицензии: № 78810, 78811, 35929, 42177, 46469  
выданы Федеральной службой по надзору в сфере связи



# Опыт управления качеством предоставления справочных услуг

**М.Е. АЛЕКСЕЕВ,**  
руководитель отдела информационных технологий  
ООО «Единая Справочная Служба»

**А.А. АНТОНЯН,**  
президент ООО «Единая Справочная Служба»

**Н.П. АРЗАМАСОВА,**  
заместитель генерального директора  
ООО «Единая Справочная Служба»



Более 80% западных компаний пользуются услугами call-центров, в то время как в России данный показатель не превышает 12–17%. Такая разница объясняется недостаточной информированностью и слабой конкуренцией в секторе средних и крупных предприятий в регионах, невозможностью обеспечения качества предоставления услуг в соответствии с действующим законодательством и нормативно-правовыми документами, регламентирующими этот вид услуг. Но процесс перехода на профессиональный качественный уровень обслуживания абонентов остается лишь вопросом времени. Компании, игнорирующие эту тенденцию, не смогут сохранять конкурентоспособность, если вовремя не перейдут на современные технологии приема и обработки вызовов от абонентов. Что же такое современный call-центр? В статье этот вопрос рассматривается на примере ООО «Единая Справочная Служба», где управление качеством предоставлением справочных услуг абонентам организаций связи осуществляется с помощью собственного программно-аппаратного комплекса «Метеор».

**В** ООО «Единая Справочная Служба» на высококачественном уровне организовано обслуживание по ко-

дам доступа «09» и «009» постоянных и потенциальных абонентов из более чем 1600 городов и поселков России. Это осуществляется благодаря программно-аппаратному комплексу «Метеор», который разработан и успешно эксплуатируется в компании. С его помощью можно производить обработку поступающих данных одновременно от 500 абонентов. Центр обслуживания вызовов (ЦОВ) в ООО «ЕСС» обслуживает сотни тысяч вызовов в сутки. Программный комплекс «Метеор» обеспечивает прием и обработку всех вызовов, поступающих в ЦОВ, предоставляет инструменты автоматизации для сотрудника любого звена, позволяет анализировать эффективность и качество работы, при-

нимать оперативные решения. Рассмотрим каждый из основных элементов в отдельности.

## Система голосового приветствия (IVR)

Система интерактивного голосового ответа (Interactive Voice Response – IVR) реализует автоматическое приветствие абонента с возможностью навигации по голосовому меню и позволяет снять нагрузку с операторов call-центра для наиболее популярных запросов абонентов. Вызовы могут проходить через IVR-систему, или направляться операторам напрямую, минуя автоматическое голосовое меню. Для организации голосового меню может быть использовано любое количество звуковых файлов,

Агент	Место	Время	Статус
Олегова 855-2519		9:14 28:02	
Зверюшкин Марица	оо. Приемное отделение ЦТК (обслуж.)	14:58 15:30	Переход на обед Плановый перерыв
Мельникова 855-2725		8:12 4:5	Плановый перерыв
Колесникова Талига	Адресная информация	14:28 15:03	Переход на обед Плановый перерыв
Алфимович 855-2717		9:11 3	Плановый перерыв
Лобачева Александр	оо. Приемное отделение ЦТК (обслуж.)	14:51 15:23	Переход на обед Плановый перерыв
Николаев 855-2719		9:21 4:37	Плановый перерыв
Дачинская Алина		13:50	Переход на обед
Савельева 855-2750	Отсутствует в тулент	15:04 8:02 9:17	Плановый перерыв

Интеллектуальный сценарий разговора в программном комплексе «Метеор»

организованных в единое меню с помощью стандартных тональных (DTFM) команд от абонента. IVR-система обрабатывает только типовые запросы абонентов, но даже это позволяет существенно снизить издержки за счет сокращения числа необходимых рабочих мест.

### Система голосового распознавания (СГР)

Возможности голосового меню могут быть существенно расширены при внедрении такой новаторской технологии, как Система голосового распознавания (СГР) – «Интерактивная система самообслуживания абонентов с функциями распознавания и синтеза речи (СГР ЕСС) по Запросу абонентов при оказании бесплатных информационно-справочных услуг по телефону 118 (09)». Данная технология позволяет анализировать и распознавать речь человека (абонента) полностью в автоматическом режиме и по возможности найти ответ на запрос в базе данных. Если ответ найдет СГР генерирует ответ на запрос с помощью речевого синтезатора, имитирующего человеческую речь. В случае невозможности автоматического подбора ответа на запрос абонента, вызов будет направлен на оператора call-центра. Несмотря на фантастическую, на первый взгляд концепцию компания «Единая Справочная Служба» ведет успешную тестовую эксплуатацию СГР системы на базе технических средств ведущих производителей оборудования телефонии. Такую систему никто еще не разрабатывал и не внедрял. Абонентам в автоматизированном режиме предлагается по сценарию назвать ключевые слова или нажимать на телефоне конкретные цифры. В ООО «ЕСС» абонент говорит фразу и ему выдается ответ на запрос. Текущий опыт эксплуатации показывает, что СГР как в ООО «ЕСС», в ближайшем будущем станут неотъемлемой частью современных call-центров.

### Логика распределения вызовов

Для эффективного распределения вызовов между операторами автоматизированная система управления ЦОВ должна иметь информацию о каждом операторе и уровне его квалификации. Данная задача решается с помощью закрепления индивидуальных гибких настроек за каждым сотрудником ЦОВ. Как только сотрудник подключается к рабочему месту, система наделяет его соответствующими квалификации правами доступа и функциональным набором. С этого момента центральный сервер начнет направлять на нового оператора вы-

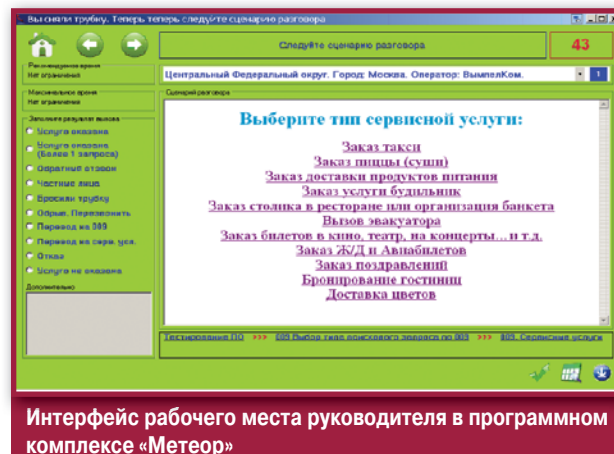
зовы, соответствующие уровню его профессиональной подготовки. Если на данный момент времени на входящий вызов абонента нет свободных операторов, вызов будет поставлен в очередь и мгновенно поступит на первую освободившуюся линию. Логика распределения вызовов практически не имеет технических ограничений и может учитывать любые административные и технические параметры для определения наиболее эффективного направления вызова абонента на оператора call-центра.

### Рабочее место оператора

Рабочее место оператора состоит из компьютера под управлением программного обеспечения «Метеор» и аппаратного или программного телефона. Программная часть выводится на экран, содержит простые и удобные механизмы приема и совершения вызовов, информирует о важных событиях, поступлении новых уведомлений, отображает сценарий диалога при поступлении нового вызова. В случае необходимости перерыва оператор может выставить соответствующий статус, и звонки начнут распределяться на резервных операторов. Имеется возможность формирования индивидуальных статусов. Причины отсутствия операторов содержатся в статистике и доступны руководителю для контроля.

### Сценарий диалога

Одна из основных сложностей, с которыми сталкиваются центры обработки вызовов, связана с необходимостью поддержки высокой квалификации операторов. Операторы должны иметь достаточный уровень подготовки для быстрого и квалифицированного ответа на любой запрос абонента. В случае если запросы сложны и непредсказуемы, не обойтись без специальных вспомогательных средств. Программный комплекс «Метеор» содержит эффективное решение данной задачи – интеллектуальный сценарий разговора. «Метеор» автоматически определяет направление, по которому поступил вызов от абонента, и открывает соответствующий стартовый сценарий. Оператору остается только следовать пунктам сценария. Каждый сценарий может быть визуализирован всеми доступными на сегодняшний день техническими средствами: от простого текста до вложенных запросов в базы данных, звуковых и видеоинструкций. Размер и сложность сценариев ограничены только фантазией специалистов по наполнению базы. Электронная база данных мгновенно отображает сценарий на любой запрос абонента. Оператору ЦОВ остается только вести диалог с абонентом.

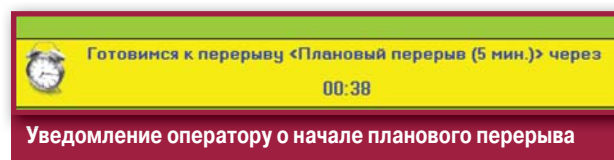


Интерфейс рабочего места руководителя в программном комплексе «Метеор»

### Рабочее место руководителя

Эффективное наблюдение за работой ЦОВ и управление ею – залог высокого качества предоставления услуг абонентам. Программный комплекс «Метеор» содержит набор инструментов для использования руководителями и менеджерами любого звена. Для максимальной наглядности текущей ситуации работа по наблюдению сведена к режиму одного окна. Руководители любого звена могут оперативно наблюдать за текущими показателями, в число которых входят следующие основные элементы управления:

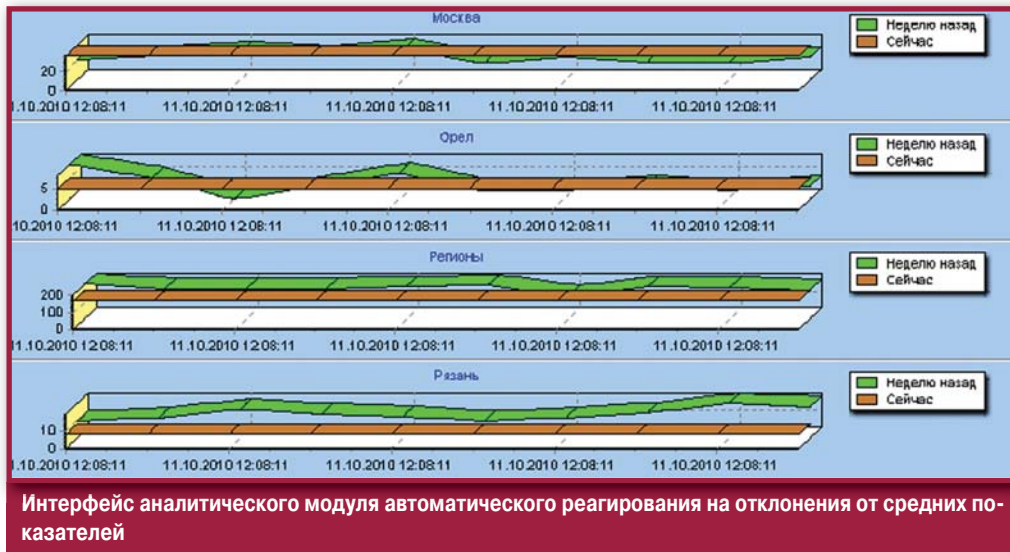
- ⇒ слежение за входящими и исходящими вызовами, временем обслуживания;
- ⇒ анализ текущей нагрузки и очередей;
- ⇒ информирование о нехватке телефонных линий или операторов требуемой квалификации;
- ⇒ текущее состояние операторов, статистика работы как по каждому оператору, так и на основе группового анализа;
- ⇒ наблюдение за работой и включение автоматической системы управления отдыхом.



В случае необходимости руководители могут оперативно принимать решения и управлять как персоналом, так и техническими элементами системы непосредственно со своего рабочего места.

### Автоматическое управление отдыхом и рабочим временем операторов

Несмотря на рост инвестиций в развитие технологий call-центров, такой важный элемент, как управление рабо-



- ⇒ нагрузка по направлениям и анализ динамики изменения;
- ⇒ статистика работы операторов;
- ⇒ подробная статистика по звонкам с возможностью прослушивания записанных разговоров;
- ⇒ выявление потерянных вызовов и автоматический анализ причин.

### Средство автоматического реагирования на отклонения от средних показателей

Аналитический модуль выполняет автоматический анализ нагрузки на ЦОВ в режиме реального времени и сопоставление с историческими данными за прошлые периоды. Если фиксируется отличие от предыдущих периодов, это может свидетельствовать о технической аварии или организационных недочетах. Система автоматически сгенерирует уведомление в техническую службу. Данный механизм позволяет мгновенно реагировать на любые изменения в работе ЦОВ по сотням и тысячам параметров, не доступных для анализа в ручном режиме.

### Интеллектуальная запись разговоров

Запись разговора является обязательным элементом любого современного ЦОВ. Система записи разговоров решает следующие задачи:

- ⇒ ведение истории взаимоотношений с клиентами в виде записанных разговоров;
- ⇒ помощь в разрешении конфликтных ситуаций;
- ⇒ обучение молодых сотрудников корректному ведению переговоров по телефону;
- ⇒ контроль работы персонала.

Программный комплекс «Метеор» выгодно отличается от конкурентных решений тем, что имеет специфическую привязку к конкретной аппаратной части записи разговоров и может быть интегрирован практически с любым аппаратным решением. ■

чим временем сотрудников в режиме реального времени, до сих пор остается лишь на начальном этапе развития. Не стоит объяснять, что оператор, в отличие от машины, – живой человек. Для работы в режиме высокой нагрузки требуется высокоэффективный механизм управления распределением рабочего времени и отдыха. Неправильный менеджмент в данном вопросе может существенно снизить эффективность работы всего ЦОВ. «Метеор» предлагает инновационное решение – полностью автоматическое управление рабочим временем сотрудников. Центральный сервер системы ведет постоянное наблюдение за деятельностью всех сотрудников центра и на основе заранее подготовленной, гибкой системы правил и рекомендаций вычисляет сотрудников, чей уровень усталости на данный момент наиболее высок. Система управляет текущей обстановкой в ЦОВ и принимает точные, максимально выверенные решения о том, какого сотрудника в данный момент времени можно отпустить на перерыв, а кого лучше оставить на рабочем месте. Сотрудник автоматически получит уведомление о начале

планового, обеденного или другого перерыва. Как только один из сотрудников выйдет из рабочего режима, «Метеор» учтет этот факт для эффективной автоматической балансировки нагрузки. Помимо автоматического режима работы «Метеор» может принимать команды и пожелания как сотрудников, так и руководителей. Рядовые сотрудники могут внести свое пожелание, например, на время обеденного перерыва, а руководители – вмешаться в любой из элементов алгоритма работы.

### Средства анализа исторической статистики

«Метеор» выполняет учет всех событий, происходящих в работе системы, и регистрирует их в базе данных. В дальнейшем в зависимости от потребностей может быть составлен любой набор статистических отчетов, позволяющий анализировать итоги работы, выполнять сопоставление с предыдущими показателями и определять ключевые аспекты по увеличению эффективности работы. Стандартный набор отчетности включает в себя такие аналитические инструменты, как:



НОВОСТИ ➔ NEWS ➔ НОВОСТИ ➔ NEWS ➔ НОВОСТИ ➔ NEWS ➔ НОВОСТИ ➔ NEWS ➔ НОВОСТИ ➔ NEWS

### Устройство сбора датчиков от «Супертел»

ОАО «Супертел», одна из ведущих российских телекоммуникационных компаний по разработке и производству комплексов сетевого оборудования, завершила испытания и приступила к производству нового вида оборудования – устройства сбора датчиков (УСД).

Устройство предназначено для:

- ⇒ приема сигналов датчиков, а также управления через интерфейсы RS232/RS485 и «сухие контакты» различным оборудованием;
- ⇒ объединения сигналов в единую систему управления по протоколу SNMP с использованием программы «Супертел-NMSv.2».

УСД позволяет перевести устаревшие комплексы, системы и сети на современный уровень SNMP-управления через сеть Ethernet.

### Функциональные возможности УСД:

- ⇒ прием датчиков с внешнего оборудования и выдача сигналов управления с возможностью создания программируемых зависимостей между датчиками и сигналами;
- ⇒ опрос и управление внешнего оборудования посредством интерфейсов RS-232/RS-485;
- ⇒ опрос и управление внешнего оборудования по SNMP посредством интерфейсов Ethernet;
- ⇒ гибкое конфигурирование алгоритмов работы под требование заказчика. ■

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



Now in its  
**10<sup>th</sup>** year



# CCWF Call Center World Forum

## expo and conference

22 - 23 March • Moscow • Russia  
Radisson Slavyanskaya

Не пропустите событие года в Мире call-центров!  
Присоединяйтесь к нам

ЯРКИЕ МОМЕНТЫ CCWF • 2011:

**CCexpo** – выставка на площади более 1000 кв.м. оборудования, технологий, решений и сервис-провайдеров на рынке контактных центров стран региона.

**CCsessions** – конференция в формате сессионных заседаний, покрывающих шесть основных тем: Рынок и Тренды, Операционное управление, Клиенты, Персонал, Технологии, Аутсорсинг услуг и BPO.

**CClive DEMO** – впервые на CCWF демонстрация живого работающего call-центра с примерами реально функционирующих решений, от продвинутой гарнитуры оператора, до системы распознавания речи и планирования ресурсов контактного центра.

**CCstart-up** – Start-UP зона, впервые открытая на CCWF в 2010 году привлекла внимание значительного числа участников, стоящих в начале пути создания и развития своего call-центра. В этом году Start-UP зона обещает быть еще более интересной.

**CCclinic** – вас что-то беспокоит в работе вашего контакт-центра? Опытные специалисты консультационно-клинической зоны помогут поставить правильный диагноз, подберут эффективное лечение, устроят беспокойства, укажут на ошибки.

... и это еще не все. Команда организаторов работает над другими интересными новациями.

Золотой спонсор

**NICE®**

Спонсоры выставки

**AMT GROUP**

**TELEOPTI**

Спонсор конференции

**VERINT**

При поддержке

**nacc**  
национальная ассоциация контактных центров





# Тенденции в области реформирования мировой телекоммуникационной отрасли

Глобальный финансово-экономический кризис вынудил руководство всех отраслей промышленности еще больше заострить внимание на важности эффективного регулирования, поднять вопросы о роли правительственных организаций и их политике невмешательства в развитие национальных экономик, проявившей себя во многих областях, и особенно в финансовом секторе. В какой степени все эти вопросы касаются телекоммуникационной отрасли?

**В** марте 2010 г. МСЭ был опубликован отчет «Тенденции в области реформирования мировой телекоммуникационной отрасли в 2010 г.». В отчете подчеркивается, что одной из областей, в развитии которой регулирующие организации и представители производственных отраслей должны пересмотреть свою роль, является новая широкополосная экономика. В отчете заявлено, что, несмотря на изменения в инвестициях, негативные процессы на рынке и финансовый кризис, рост количества ин-

баланса между участием в делах указанного сектора экономики и полным невмешательством в его текущую политику. Такой подход очень важен для успешного развития отрасли и достижения разнообразных социальных целей.

По словам директора бюро развития телекоммуникаций МСЭ г-на Аль Башира, несмотря на некоторое снижение продаж на мировом рынке оборудования, более низкий спрос на продукцию и сокращение инвестиций, мировой телекоммуникационной отрасли удастся противостоять финансовому кризису успешнее, чем другим отраслями мировой экономики. Особенно это относится к сотовой связи и услугам Интернета. Благодаря возможностям, обеспечиваемым данными направлениями для развития бизнеса, страны с развивающейся экономикой остаются привлекательными в плане инвестиций. Особенно это касается стран, в которых происходят реформы в области регулирования. Тем не менее существует целый ряд сложных регулятивных вопросов, на которые пока нет ясного ответа.

## Тенденции в области регулирования

В течение последних двух десятилетий подтвердилась важность трех направлений реформ в области регулирования (рис. 1):

- ⇒ создание независимых регулирующих организаций;
- ⇒ усиление конкуренции;
- ⇒ приватизация.

Принятие таких подходов дало возможность многим странам мира обеспечить жизнеспособность и цифровизацию рынков ИКТ. Важно, что в большинстве стран были созданы отдельные регулирующие организации, независимые в принятии своих решений. Число таких независимых регулирую-

щих организаций увеличилось с 12 в 1990 г. до 153 – к концу 2009 г.

Параллельно с открытием регулируемыми организациями услуг стационарных сетей для конкуренции, шла приватизация традиционных операторов сетей стационарной связи. К 2009 г. было приватизировано около 124 традиционных операторских компаний. Роль регуляторов в этом процессе заключалась преимущественно в регулировании доступа на телекоммуникационный рынок путем выдачи лицензий, выделения радиочастотного диапазона и других недостающих ресурсов, что осуществлялось за счет программ поддержки универсального доступа. В настоящее время фокус деятельности регуляторов сместился на создание благоприятной среды для инвестиций, содействие росту телекоммуникационного рынка и на процессы цифровизации.

## Возможность взаимодействия в сфере регулирования, ее открытость и уязвимость

Для регулирующих организаций важно охватить контролем как можно большую часть телекоммуникационного рынка, однако в ряде стран такой возможностью они не обладают. К тому же происходят различные изменения на рынке, включая конвергенцию технологий и сетей. Это ставит регуляторов в затруднительное положение, поскольку новые области попадают в ведение совершенно иных правительственных департаментов и агентств.

Регулирующие органы должны четко осознавать, что идет процесс расширения мировой ИКТ-экосистемы, а также быстрыми темпами растет взаимодействие между сферами компьютерной обработки и передачей электромагнитных сигналов. Кроме того, необходимо владеть современными

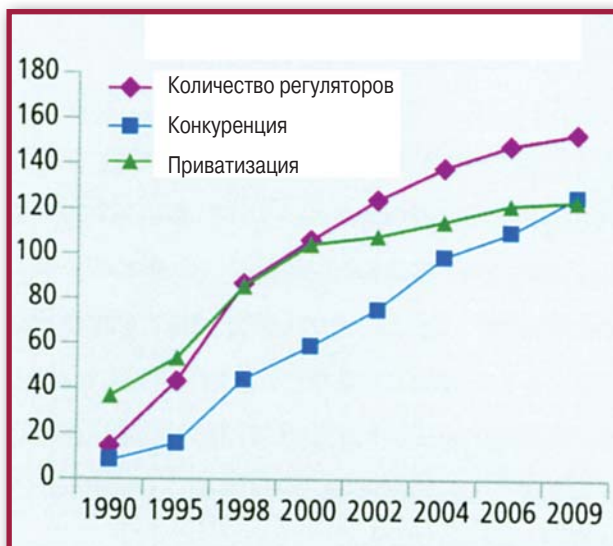


Рис. 1. Тенденции в области регулирования в 1990–2009 гг.

весторов и разнообразие направлений и целей их инвестиционной деятельности дают возможность предположить, что инвестиции в сектор информационных и телекоммуникационных технологий по-прежнему будут носить постоянный характер.

В этом же отчете МСЭ приводят доводы в пользу поддержания регуляторами информационной и телекоммуникационной отрасли тонкого





процессами управления сетями и знаниями о роли производства в развитии технологий.

Нередко полномочия регуляторов оказываются не совсем понятными для субъектов регулирования. Например, в большинстве стран не ясна роль регуляторов во взаимодействии со сферой компьютерной безопасности. Аналогично ответственность за медиаконтент далеко не всегда ассоциируется с законами, касающимися сетей и предоставления услуг. Таким образом, роль регуляторов должна заключаться в решении проблем рынка, включая проблемы рынка медиаконтента. В то же время некоторые регулирующие организации пока не имеют достаточных полномочий для развития конкуренции на рынке из-за принадлежности ряда компаний к совершенно другим ведомствам.

Важность стандартизации и патентного дела для управляемого развития любой отрасли экономики требует от отраслевого регулятора тесного контакта с организациями, утверждающими стандарты и технологические процессы. Во многих странах за такие контакты преимущественно отвечают судебные палаты по торговым делам или же спе-

циальные регулирующие органы. Для регуляторов отрасли ИКТ, содействующих широкому доступу к услугам ИКТ, а также внедрению инновационных решений в области сетей и услуг, контроль над внедрением стандартов и патентов является весьма важной сферой деятельности.

**Инвестиции и планы по стимулированию**

За прошедший год инвестиционная обстановка в области ИКТ претерпела значительные изменения. Согласно данным Всемирного банка, возникли серьезные препятствия по предоставлению банковских кредитов в синдицированной банковской сфере, поскольку коммерческие банки и другие финансовые институты в странах с высоким уровнем доходов населения сделали попытку укрепить свою капиталоемкость путем ограничения новых кредитов или же требованием уплаты долгов по действующим кредитным линиям. В дополнение к этому предложения общественных акций (то есть доступных широкому кругу инвесторов) от ключевых финансовых рынков стран с развивающейся экономикой резко сократилось в результате обвала на фондовых биржах. Обвал основных инвести-



Рис. 2. Число независимых регулирующих организаций в различных регионах мира, 2009 г.

ционных банков, таких как банк Lehman Brothers, внес свою лепту во всеобщую сумятицу. Кроме того, все это существенно повлияло на курсы обмена валют. Все произошедшие изменения привели к появлению неопределенности в развитии инвестиционного рынка ИКТ-отрасли.

Операторские компании изучили влияние кризиса на свои международные инвестиционные стратегии и на прибыльность разработок, в которые они уже инвестировали определенные средства. Можно отметить появление двух проблем, связанных с текущими инвестициями. Некоторые



**НИРИТ**

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ РАДИО И ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

НИРИТ создан в 2005 г. ведущими учеными и специалистами отрасли связи для изучения и использования мирового опыта развития передовых технологий в области теле- и радиовещания, информатизации и связи (инфокоммуникаций), а также создания и продвижения на отечественном и мировом рынках передовых российских разработок.

НИРИТ – это:

- + разработчик и производитель телекоммуникационного оборудования (радиомодемы, система передачи данных по каналам FM-радиовещания, инкапсуляторы для цифрового телевидения, оборудование для трехпрограммного радиовещания);
- + широкопрофильный системный интегратор, предлагающий комплексные решения «под ключ» (изыскания, консалтинг, проектирование и строительство) со специализацией в области беспроводных технологий, предлагающий комплексные решения по организации связи, автоматизации и информатизации на базе современных телекоммуникационных технологий.



*«Главная цель НИРИТ – стать ведущим научно-производственно-учебным комплексом в инфокоммуникационной отрасли. Для этого у НИРИТА есть все составляющие: большой опыт и знания авторитетных ученых и специалистов отрасли, умелая инициатива и желание реализовать свой потенциал»*

Олег Александрович ШОРИН,  
Генеральный директор НИРИТ,  
д.т.н., профессор, академик МАИ, РАЕН





операторы приостановили инвестиции или же резко сократили их, другие – рассматривают существующий кризис как возможность инвестировать денежные средства в выбранные ими рынки, несмотря на перспективу получения значительно меньшей прибыли.

Регулирующие организации и лица, отвечающие за отраслевую политику, полагают, что можно избежать отрицательного воздействия кризиса на дальнейшее развитие отрасли ИКТ, если применять «двухцелевой» подход:

- ⇨ рассматривать и реализовывать наиболее оптимальный способ финансовой поддержки, оказываемой потенциальным и существующим инвесторам, включая комплексное соглашение о поощрениях или же альтернативные механизмы инвестирования, например, частно-государственное партнерство;
- ⇨ снижать затраты на ведение бизнеса, помогая операторским компаниям снижать свои капитальные и эксплуатационные затраты и увеличивать прибыль от оперативной деятельности. Для этого рекомендуется использовать такие механизмы, как прямые финансовые вливания, более низкие или дифференцированные цены за лицензии, а также путем ввода новых правил регулирования и разрешительных установлений на такие услуги, как «переносимость номера абонента» (number portability) и свободный доступ оператора к абонентской линии.

Одним из уроков, усвоенных правительственными организациями, регуляторами, а также представителями частного сектора, в ходе происходящего глобального финансового кризиса является понимание недостаточно эффективной деятельности финансового сектора, что особенно проявилось в странах с развитой экономикой. Во многих странах для увеличения спроса и создания рабочих мест были приняты так называемые планы по восстановлению. В большинстве этих планов говорилось и о повышении роли национальных правительственных организаций на других свободных рынках, то есть делался упор на эффективном регулировании. Такие планы могут играть роль стимуляторов дальнейшего развития отраслей. При гибком регулировании инвестиций неизбежно происходит рост и развитие рынка. Следует отметить, что благодаря постоянной разработке новых законопроектов в области регулирования рынка инфокоммуникационных технологий, ИКТ-сектор находится на «твердой правовой основе».

## Конвергенция и межсетевое соединение

Известно, что конвергентные технологии способствуют росту конкуренции. Услуги VoIP позволяют поставщикам широкополосных услуг, кабельных модемов и услуг мобильной связи конкурировать друг с другом, а также с поставщиками новых услуг, не являющимися собственниками сетевой инфраструктуры.

По сравнению с законодательством, касающимся межсетевого соединения в сетях передачи речи, регулирующее законодательство на будущие межсетевые соединения должно быть расширено. Появление сетей, базирующихся на IP-протоколе, и сосуществование на рынке телекоммуникационных компаний и субъектов, поставляющих Интернет-услуги, уже в настоящее время оказывают определенное воздействие на практику регулирования. Отмечены факты, указывающие на то, что регулятивные режимы по межсетевого соединению недостаточно гибкие и не в состоянии эффективно решать проблемы рынка. Уже сейчас наблюдаются некоторые изменения в практике межсетевого соединения, к одному из которых относится межсетевое соединение по пропускной способности. В будущем потребуется внесение дополнительных изменений в нормативы по межсетевого взаимодействию. Кажется очевидным, что большинство значительных изменений в регулировании практики межсетевых соединений будет касаться Интернета.

Сосуществование различных сетевых сред создает новые трудности для регулирующих организаций. В частности, возникает вопрос, смогут ли действующие механизмы поддержки межсетевого соединения при доступе к услугам сети Интернет быть пригодными в будущем? Способны ли они обеспечить стабильное межсетевое соединение, и верен ли в данном случае принцип невмешательства, избранный регулируемыми организациями? Эти вопросы чрезвычайно важны, и они должны быть открыты для дискуссий.

В телекоммуникационной отрасли все идет к тому, что сети, базирующиеся на IP-протоколе, постепенно будут заменять системы с коммутацией каналов. Это касается систем стационарной связи и мобильных сетей. Но даже в этих условиях регулирующие организации должны работать в направлении обеспечения эффективного и надежного межсетевого соединения с тем, чтобы увеличить приток денежных средств и привлечь

максимальное число пользователей. Разделение транспортных функций и функций услуг не только будет способствовать созданию бесшовного межсетевого соединения, но и обеспечит максимальную гибкость при передаче услуг по нескольким сетям различного типа.

Однако в обозримом будущем IP-сети будут сосуществовать с другими, более старыми сетями. Таким образом, необходимость в регулировании прежних межсетевых соединений не исчезнет, даже наоборот – усложняющаяся обстановка потребует более глубокого пересмотра законодательства в области регулирования.

Увеличение количества услуг VoIP приводит к изменению телекоммуникационного ландшафта, появляются новые игроки на рынке, которые составляют конкуренцию традиционным операторам, что, в свою очередь, приводит к существенному пересмотру всей экономики отрасли ИКТ.

В то время как правительственные и регулирующие организации пытаются осознать возникающую реальность, операторские компании делают попытки адаптироваться к изменяющимся условиям конкуренции и новым моделям ведения бизнеса. Все, что делается регулирующими организациями, должно полностью соответствовать тенденции к дальнейшей интеграции сетей, услуг и приложений, наблюдаемой в эру конвергенции.

## В интересах пользователя

Необходимость быть все время на связи существенно влияет на образ жизни пользователя и на методы ведения им бизнеса. Доступ к сети Интернет, осуществляемый любым способом (через высокоскоростные широкополосные сети или по коммутируемым линиям традиционной стационарной сети), стал синонимом доступа на рынки, к информации, социальным сетям и образованию.

Для того чтобы удостовериться в том, что пользователи получают максимальную пользу от сервиса, предлагаемого сетью Интернет, регулирующие органы должны убедиться в эффективности и надежности сетей и доступности их по цене и тарифам для населения, в том числе в отдаленных и сельских районах. Проблема заключается в создании необходимых условий для конкуренции и внедрения инновационных решений на рынке в сочетании с надежной защитой интересов пользователей. ■

По материалам  
журнала ITU News

www.sviaz-expocomm.ru



23-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА  
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ,  
СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ, ИНФОРМАЦИОННЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ И УСЛУГ СВЯЗИ



# СВЯЗЬ-ЭКСПОКОММ

ЦВК «Экспоцентр»,  
Россия, Москва

# 10-13 мая 2011

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ:



Министерства связи и массовых  
коммуникаций РФ



Министерства промышленности  
и торговли РФ

Официальный  
информационный  
партнер:



Официальный  
интернет-партнер:



ОРГАНИЗАТОРЫ:



ЗАО «Экспоцентр»  
123100, Россия, Москва, Краснопресненская наб., 14



Компания «И.Джей.Краузе энд Ассоусийтс,  
Инк.» (США)

ОПЕРАТОР  
СПЕЦЭКСПОЗИЦИИ  
МИНКОМСВЯЗИ РФ:



# ШИРОКОПОЛОСНАЯ МОБИЛЬНАЯ СВЯЗЬ ИДЕТ НА МИЛЛИАРД

Согласно статистическим данным МСЭ, количество подписок на услуги широкополосной мобильной связи к концу 2009 г. достигло 640 миллионов. Движущими факторами увеличения числа пользователей указанными выше услугами был растущий спрос на смартфоны, новые приложения и услуги социальных сетей. Предполагается, что к концу 2010 г. эта цифра возрастет до одного миллиарда. К концу 2009 г. коммерческие услуги 3G были предложены населению 130 стран. Наибольшее количество пользователей услугами 3G отмечалось в Европе и странах Азиатско-Тихоокеанского региона, при этом пять крупнейших рынков услуг 3G находились в Европе, однако согласно недавним данным значительный рост пользователей услугами отмечен также в арабских государствах и в ряде американских стран.



## Ведущие рынки услуг третьего поколения

Япония и США по-прежнему являются двумя крупнейшими рынками услуг 3G. Следует, однако, отметить, что в Японии рынок этих услуг приближается к насыщению (со степенью проникновения услуг порядка 85%). В США, напротив, еще существует возможность увеличения рынка, однако ожидается, что в 2011 г. США обгонит Японию по данному показателю. Правда, это произойдет и благодаря существенно большему количеству населения. Люксембург также относится к странам с высокой степенью проникновения услуг третьего поколения

(3G-радиотелефонами владеет 90% населения). К третьему по величине рынку, как по размерам, так и по степени проникновения услуг, относится рынок Южной Кореи. Среди африканских стран по этому параметру наибольший рейтинг у Южной Африки.

Не следует забывать о Китае, где услуги 3G были предложены населению в 2009 г. В настоящее время там в коммерческом использовании находятся все три стандарта 3G. Самый крупный оператор сетей мобильной связи Китая – компания China Mobile сохранила свою пользовательскую базу услуг GSM, а в январе 2009 г. получила лицензию на право эксплуата-

ции сетей технологии TD-SCDMA. Компании China Unicom была выдана лицензия на сети 3G, базирующиеся на стандарте W-CDMA (UMTS). В январе того же года лицензию на сети 3G стандарта CDMA2000 1x EV-DO получила операторская компания China Telecom. Предполагается, что эксплуатация в стране сетей трех основных стандартов мобильной связи приведет к росту конкуренции между компаниями. Это приведет к большему удовлетворению запросов пользователей и достижению целей, поставленных правительственными организациями, а также к тому, что в Китае к 2014 г., а может быть и раньше, будет самое большое число пользователей услугами сетей 3G.

Что касается Индии, то здесь по-прежнему продолжается широкое внедрение услуг 3G, несмотря на то что правительство страны отложило аукционы на право эксплуатации этих сетей и систем WiMAX. После того как аукционы будут все же проведены, Департамент телекоммуникаций и регулирующая организация Индии примут к рассмотрению возможность проведения новых аукционов на обеспечение услуг 4G. Аукционы будут сопровождаться разделом радиочастотного спектра в диапазоне 700 МГц. Полосу частот 2,5 ГГц планируется выделить преимущественно для сетей WiMAX, тогда как диапазон 700 МГц – только для сетей LTE.



Рис. 1. Рост количества стран, внедривших услуги 3G на сетях технологии ИМТ-2000 за период 2000–2009 гг.



## 4G-эволюция в долгосрочной перспективе (Long-Term Evolution)

В прошлых выпусках журнала «Век качества» уже упоминалось, что первый коммерческий ввод услуг сетей LTE произошел в Европе в декабре 2009 г. Компания Telia Sonera предоставила услуги LTE пользователям Стокгольма и Осло, введя в эксплуатацию две новые мобильные сети. Поставщиком оборудования для сети в Стокгольме стала компания Ericsson; для сети в Осло – компания Huawei; USB-модемы поставила компания Samsung (модемы базируются на ее же чипах Kalnia и работают в диапазоне частот 2,5 ГГц). Компания Ericsson заявила, что смогла обеспечить максимальную скорость 100 Мбит/с по линии «вниз» (от станции к абоненту) и скорости передачи 50 Мбит/с – по линии «наверх» (от абонента к станции). Компания Telia Sonera является владельцем трех лицензий национального масштаба для Швеции, Норвегии и Финляндии, и в настоящее время она проводит подбор поставщиков оборудования для опорной сети и радиосетей следующего поколения. Компания Vodafone также планирует ввод в эксплуатацию ряда сетей LTE в Европе. Испытания сетей LTE проводят операторы и в других странах, включая Австралию (компания Telstra), Бельгию (Telenet), Эстонию (EMT), Иорданию (Zain), Саудовскую Аравию (Zain), Словакию (Telefonica) и Украину (МТС). В США компания Verizon планирует в ближайшее время развернуть сеть LTE, которая должна обеспечить услугами более 100 млн пользователей, проживающих преимущественно в городских районах. Широкополосная мобильная сеть компании Sing Tel (Сингапур) постепенно модернизируется в сеть LTE (процесс модернизации должен завершиться через год или два).

Сети LTE стали основной темой для дискуссий на всемирном конгрессе в Барселоне (GSMA Mobile World Congress), на котором было продемонстрировано большое количество разнообразного оборудования и устройств для работы в указанных сетях. Планировалось, что к концу 2010 г. будет осуществлен ввод в эксплуатацию около двадцати сетей LTE.

### Все о скоростях

Какие же скорости передачи необходимы для того, чтобы обеспечить более широкое распространение услуг сетей LTE? Если скорости недостаточны, то что нужно сделать для исправления ситуации? Чтобы ответить на эти вопросы, следует рассмотреть опыт самых ранних приверженцев технологии LTE, внедривших ее в Японии и Республике Ко-

рея. Операторы сетей мобильной связи при внедрении технологии на рынок должны были соблюсти баланс между самыми различными условиями и требованиями:

- ⇒ запросы группы пользователей, для которых собственно и предназначались данные услуги и которые испытывают потребность в высоких скоростях, предпочитают иметь самые последние модели радиотелефонов и загружать в них большое количество видеoinформации. В то же время данные услуги предназначены для бизнес- и корпоративного сегмента пользователей, требующих более низких скоростей, рассчитанных на массовый рынок мобильных сервисов. Наконец, для навигации или услуг по определению местоположения абонента и мобильных VoIP-услуг, требующих обмена информацией в реальном масштабе времени, минимальная скорость передачи должна быть не ниже 2,4 Мбит/с;
- ⇒ требования к характеристикам сетей 4G: основная техническая характеристика – более высокая скорость передачи; требование к надежности сети – не допускать неоднородного покрытия или простоя сети. Появление на сети смартфо-



Рис. 2. Смартфон «Wave» компании Samsung

нов и iPhones (изначально в соответствии с эксклюзивными договорами с отдельным оператором) неожиданно привело к обратным результатам в отдельных странах из-за того, что сети некоторых операторов подверглись деформации в части указанных требований к характеристикам из-за резко возросшего спроса на услуги;

- ⇒ требования к покрытию: обеспечить покрытие городских районов услугами высокоскоростных сетей в отличие от широкого географического покрытия существующими системами мобильной связи. Это зависит не только от технологии передачи, но и от специфических географических



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

197101, Санкт-Петербург, Петроградская наб., 38А  
Тел.: (812) 232-7321, 230-2216. Факс: (812) 497-3682, 230-2216  
E-mail: vat@supertel.spb.su, www.supertel.spb.su

**Одно из ведущих отечественных предприятий по разработке и внедрению на телекоммуникационных сетях современного отечественного оборудования и ПО (технологий xDSL, PDH, SDH-NGN, IP и CWDM), обеспечивающих информационную безопасность для транспортных сетей и сетей доступа.**

**ОБОРУДОВАНИЕ СИНХРОННОГО МУЛЬТИПЛЕКСОРА КОМБИНИРОВАННОЕ – OCM-K (SDH-NGN)**



**Сертификат соответствия OC-4-СП-0703**

**OCM-K – мультисервисная транспортная платформа SDH – NGN-уровней STM-1/4/16.**

Функциональные возможности:

- поддержка интерфейсов STM-1/4/16, Ethernet 10/100, Ethernet 1000, E1;
- полнодоступная матрица коммутации до 112 потоков STM-1 на уровне VC12, VC3 и VC4;
- 100% «горячее» резервирование матрицы коммутации, узлов синхронизации и агрегатных блоков;
- резервирование трафика (MSP, SNCP), в том числе работа в «кольце»;
- поддержка CWDM-технологии для увеличения пропускной способности до 20 Гбит/с в одном волокне.

**Интерфейсные блоки**

**Блок «63E1»** – Обеспечивает ввод/вывод/коммутацию до 63-х любого потока E1.

**Блок «СТМ-1»** – Обеспечивает формирование, коммутацию, ввод/вывод до 4-х потоков STM-1.

**Блок «СТМ-4»** – Обеспечивает формирование, коммутацию, ввод/вывод до 2-х потоков STM-4.

**Блок «СТМ-16»** – Обеспечивает формирование и коммутацию на ну-треннюю нагрузку потока STM-16.

**Блок «Eth 10/100»** – Обеспечивает формирование, ввод/вывод 4-х интерфейсов.

**Блок «Eth 1000»** – Обеспечивает формирование, ввод/вывод одного интерфейса.

**Блок «БМД»** – Обеспечивает до 8 каналов CWDM со скоростью в каждом канале от 50 до 2700 Мбит/с.

Управление и контроль оборудованием и сетями OCM-K осуществляется с помощью программного обеспечения «Супертел – NMS».

**Оптимальное соотношение цена/качество**



факторов, поэтому не всегда можно достичь более широкого покрытия ценой снижения скорости передачи.

Скорости, приемлемые для массового рынка, зависят от интенсивности и структуры трафика, на которые зачастую оказывает влияние маркетинговая стратегия операторской компании. В общем, скорость передачи по сетям мобильной широкополосной связи порядка 43 Мбит/с является приемлемой для большинства пользователей, поскольку дает им возможность проводить загрузку файлов MP3 емкостью 5 мегабайт в течение одной секунды, видеоклип емкостью 35 мегабайт в течение шести секунд, а мультфильм в 800 мегабайт – за две минуты.



Рис. 3. iPad компании Apple

### Факторы, способствующие продвижению мобильной широкополосной связи

**Новые устройства.** Новые абонентские устройства приводят к трансформации мобильного широкополосного рынка за счет того, что их функциональность, технические характеристики и способ доступа к сети связи все больше сближают их с персональным компьютером. Однако пока не существует какого-либо единого универсального приложения, способствующего быстрому продвижению услуг мобильной широкополосной связи, чье основное преимущество заключается в возможности предоставлять одновременно персонализированные и развлекательные услуги.

iPhone компании Apple широко известен как устройство для игр. В его возможности входит предоставление широкого спектра приложений, а в потенциале – создание пользователем своих собственных приложений. В январе 2010 г. компания Apple заявила о загрузке более 3 млрд мобильных приложений из ее базы данных App Store в абонентские устройства iPhone и iPod

их владельцами за 18 месяцев со дня выпуска аппаратов на рынок.

Устройства iPhone и iTunes разработаны для упрощения процесса прослушивания музыкальных произведений. iPhone представляет собой комбинацию радиотелефона и проигрывателя, имеет встроенную цифровую камеру с фотобиблиотекой и обеспечивает доступ в Интернет. Эта модель наиболее популярна в настоящее время: для одних пользователей она интересна простым доступом в сеть Интернет, для других является всего лишь модным аксессуаром.

Модель iPad той же компании, введенная на рынок в январе 2010 г., представляет собой «ридер» электронных книг, позволяющий также визуально изучать произведения искусства, в комбинации с возможностью быстрого доступа в сеть Интернет.

Компания Samsung Electronics Co.Ltd заявила о создании нового устройства, получившего название Samsung Wave. Это первый мобильный радиотелефон, который должен быть реализован на базе новой открытой мобильной платформы Samsung bada. С его помощью пользователи могут получить доступ к широкому спектру игр, услугам навигации, социальным сетям, электронным книгам, а также к приложениям, касающимся здоровья и стиля жизни.

**Услуги по определению местоположения.** Многие консультационные агентства прогнозируют огромный успех услуг по определению местоположения. Однако отчасти он будет определяться образованностью пользователя, а, с другой стороны – выбором маркетинговой стратегии оператора. Некоторые операторские компании и поставщики оборудования надеются, что услуги по определению местоположения обеспечат им на рынке стратегические преимущества перед конкурентами.

Компания Nokia, например, планирует предоставлять карты и навигационное программное обеспечение бесплатно для пользователей смартфонов своего производства. Контент будет поставляться от изготовителя цифровых карт компании Navteq, которая была приобретена фирмой Nokia в 2007 г. с целью поддержки предоставления услуг по определению местоположения. Комбинация устройства хранения электронных карт, GPS-навигатора и ТВ-камеры в одном радиотелефоне открывает возможность использования широкого спектра новых приложений, которые должны создать хорошую рекламу смартфонам компании Nokia. Она собирается использовать стратегию, аналогичную той, что в октябре 2009 г. была заявлена компанией Google, которая касалась карт Google

(Google Maps). Компания Google предоставляет приложения без оплаты, преследуя при этом цель иметь возможность размещения большого количества рекламы. В свою очередь, и компания Nokia надеется, что аналогичная стратегия позволит ей увеличить объем продаж смартфонов. Как стратегия она может хорошо работать в целом ряде случаев, но когда делается ставка на будущее увеличение доходов от продаж радиотелефонов, а не от бесплатного предоставления контента, ее использование можно отнести к рискованному предпринятию, поскольку совершается оно в отрасли, где именно контент является ключевым товаром.

### Социальные сети

Социальные сети и сетевые приложения также имеют большое значение для будущего развития мобильного широкополосного Интернета. Хотя, согласно оценкам, количество пользователей в социальных «медиа-средах» существенным образом меняется, поскольку они часто имеют доступ более чем к одной услуге. Компания Morgan Stanley подсчитала, что количество пользователей одной услугой социальных сетей составляет 830 млн человек, тогда как, согласно данным компании Nielsen, их число существенно меньше – 430 млн. Такой разброс цифр говорит о трудностях, возникающих при исследовании и изучении такого рода показателей – сети различного назначения часто наложены друг на друга, а различить индивидуальные особенности пользователей в виртуальной среде невозможно.

Увеличение числа таких пользователей неизбежно. Было подсчитано, что количество пользователей социальными медиа-услугами увеличилось с 16% (2007 г.) до 47% (2009 г.) от общего числа всех пользователей услугами сети Интернет. Время использования сайтов социальных медиа-услуг увеличилось на 82% в период с 2008 по 2009 гг. Это произошло за счет популярности Web-сайтов Facebook и Twitter. В настоящее время в твиттере совершается до 50 млн разговоров в день. Facebook и Connect получили очень широкое распространение за пределами их начального предназначения. Предполагается, что услуги, аналогичные Layer, также будут чрезвычайно популярны.

В заключение можно сказать, что мобильная широкополосная связь продолжает развиваться. Каким образом операторские компании справятся с экспоненциальным ростом пользовательской базы и спросом на услуги – это уже другая история, которую мы также постараемся проследить.

По материалам  
журнала ITU News

ВЫСТАВКИ

MVK

www.mvk.ru

НАМ 10 ЛЕТ!



САВЕХ

на правах рекламы

10-я МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА  
КАБЕЛЕЙ, ПРОВОДОВ, СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ АРМАТУРЫ,  
ТЕХНИКИ ПРОКЛАДКИ И МОНТАЖА КАБЕЛЬНО-ПРОВОДНИКОВОЙ ПРОДУКЦИИ

15-18 МАРТА 2011

РОССИЯ, МОСКВА, ЭЦ «СОКОЛЬНИКИ»

WWW.CABEX.RU

Дирекция выставки:

107113, Россия, Москва, Сокольнический Вал, 1, павильон 4  
Тел./факс: (495) 925-34-82, 995-05-95 (доб. 260), E-mail: mns@mvk.ru

Организаторы:

ЗАО «МVK»,  
ОАО «ВНИИКП»,  
Ассоциация «Электрокабель»

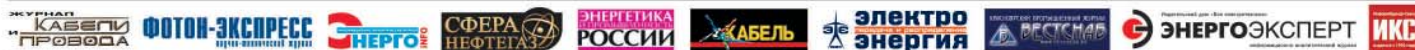
При поддержке:

Правительства Москвы  
Московской торгово-промышленной  
палаты

Интернет-поддержка:

RusCable.Ru  
история отрасли

Информационные спонсоры:



РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА ЗАО «МVK»: МВК УРАЛ: +7 (343) 371-24-76, МВК ВОЛГА: +7 (843) 291-75-89

# Сила «Гридономики»

27 октября в Москве на ежегодной конференции по информационно-коммуникационным технологиям Cisco Expo с ключевым докладом выступила старший вице-президент компании Cisco, генеральный менеджер подразделения по разработке решений Cisco Smart Grid Лора Ипсен (Laura Ipsen). Высказав убежденность в том, что сетевые технологии могут помочь модернизировать энергетическую инфраструктуру РФ и тем самым способствовать внедрению инноваций в стране и строительству современной, сильной, процветающей России, она процитировала высказывание главы компании Cisco Джона Чемберса (John Chambers): «Подход Д.А. Медведева к стимулированию экономического развития России путем инноваций полностью совпадает с концепцией Cisco, гласящей: инновационное применение технологических решений может положительно сказаться на конкурентоспособности страны и ее возможностях по созданию рабочих мест и повышению качества жизни своих граждан». Изложив концепцию того, как Cisco может содействовать созданию в России энергетической суперинфраструктуры (Smart Grid), объединяющей новаторские энергетические и информационно-коммуникационные технологии, г-жа Ипсен объявила о том, что в ближайшее время Cisco начнет поставки соответствующих продуктов на российский рынок. Это заявление вызвало большой резонанс и интерес к теме Smart Grid, в связи с чем предлагаем вниманию читателей ее статью.



**Лора ИПСЕН,**  
старший вице-президент компании Cisco,  
генеральный менеджер подразделения по  
разработке решений Cisco Smart Grid

**В** энергетике происходят большие перемены, быстро получающие глобальное распространение. Они полностью изменят характер отрасли и окажут огромное влияние на генерацию, распределение и потребление энергии, а также на наш образ жизни и окружающую среду. В результате в энергетической инфраструктуре появится новый «умный» подключенный уровень или «суперструктура», которая будет рабо-



Россия занимает 3-е место в мире как по объему потребляемой электроэнергии, так и по размерам ее потерь. Поэтому, как подчеркнул Президент РФ Дмитрий Медведев на состоявшемся 26 октября в Набережных Челнах заседании президентской комиссии по модернизации и технологическому развитию экономики, «повышение энергоэффективности – ключевое направление развития российской экономики».



тать и в XXI веке, и в более отдаленном будущем.

В основе этих перемен лежит базовая технология Smart Grid. Она будет надстраиваться поверх электрической инфраструктуры и интегрировать все компоненты, необходимые для успеха глобальных перемен в сфере энергетики. Важным условием успешного строительства этой основы считаются три взаимно пересекающихся фактора: политический, технологический и экономический.

По мнению Cisco, это три столпа будущей «гридономики». Успешное формирование новой энергетической инфраструктуры будет во многом зависеть от их сбалансированности. В чем же состоят эти основы, и какое влияние окажет их конвергенция на энергетическое, экономическое и экологическое будущее человечества?

## Политика

Во всем мире люди, принимающие политические решения, понимают, что трансформация энергетических сетей может (в том числе с помощью экологически чистых технологий) оказать положительное влияние на решение множества проблем, связанных с изменениями климата, энергетической независимостью и экономическим ростом. Строительство сетей Smart Grid повысит эффективность электропередачи за счет сокращения системных потерь, интеграции большого количества возобновляемых или «зеленых» источников энергии, повышения загрузки генерирующих мощностей и увеличения надежности, устойчивости и безопасности сетей электропередачи.

Все это не только поможет поддерживать стабильный экономический рост, но и сократит выбросы углекислого газа в атмосферу и положительным образом скажется на борьбе с глобальными изменениями климата. Достижение этих целей требует координации регулирующей политики на национальном и местном уровнях с учетом того, как поведение потребителей энергии может измениться в ответ на принятие тех или иных тарифов и программ, распространение новых технологий и повышение цен на доставку энергии в часы пиковой нагрузки.

Кроме того, нужно четко и последовательно разъяснять населению страны выгоды данной политики с точки зрения интересов отдельных людей и общества в целом. Государственные деятели и другие заинтересованные лица должны включить в число своих приоритетных задач информирование потребителей о преимуществах и стоимости пол-

номасштабной национальной программы по борьбе с климатическими изменениями, которая включает в себя переход от сжигания углеводородного топлива к экологически чистым методам производства и потребления энергии.

## Технология

Smart Grid часто рассматривается как сугубо информационно-технологический проект, но это мнение ошибочно. Smart Grid – это интеграция энергетических и информационно-коммуникационных технологий, повышающая «интеллектуальность» сетей электропередачи. При этом для энергетической компании крайне важно разработать общую архитектуру Smart Grid, отражающую физические изменения электрических систем и их интеграцию с информационно-коммуникационными технологиями. Вот основные технологические тенденции в данной области.

**Распределенная генерация.** В некоторых странах Европы бывают дни, когда возобновляемые источники энергии подают в сеть более половины электроэнергии. В 38 штатах США приняты стандарты и целевые программы развития возобновляемых источников энергии.

**Датчики (сенсоры).** В энергетических сетях устанавливается все больше датчиков, основанных на разных технологиях. В Северной Америке работает программа стимулирования Smart Grid, ускоряющая распространение синхронизированных и «умных» счетчиков. Недавно аналогичная программа финансового стимулирования сетей Smart Grid была принята и в Австралии, где в результате стали быстро распространяться датчики для энергетических сетей.

**Электромобили с подзарядкой от сети переменного тока (Plug-in Electric Vehicles – PEV).** В течение года автомобили этого типа выйдут на массовый рынок. По мнению аналитиков, к 2015 г. в Европе будет продано почти полмиллиона электромобилей. Американские исследователи полагают, что к 2020 г. доля электромобилей на первичном автомобильном рынке может составить 20%. Существующие аналоговые энергетические сети, построенные более 50 лет назад, не предусматривали зарядку «устройств» такого типа, особенно, если они подключаются к сети практически одновременно, пусть и не все сразу.

**Хранение электроэнергии.** Средства хранения электроэнергии могут сделать электрические системы более надежными и стабильными, повысить качество энергии и позволить потребителям управлять локальными энер-

гетическими потоками. И климатическая, и энергетическая политика требуют развития систем и технологий хранения энергии, которые можно использовать для сглаживания нестабильной работы возобновляемых источников и динамичного реагирования на колебания спроса. Такие решения становятся все более привлекательными в коммерческом отношении на уровне энергетических сетей.

**Сети.** Во всем мире энергетические компании пересматривают свои телекоммуникационные потребности, инфраструктуры и архитектуры, чтобы построить проводные сети, работающие с высокой надежностью и малой задержкой, и обеспечить надежную связь между подстанциями и центрами диспетчерского управления. Кроме того, здесь нужны хорошо защищенные беспроводные полевые сети (Field Area Network – FAN) для автоматизации распределительных энергетических сетей, поддержки мобильных автоматических функций в полевых условиях и взаимодействия с «умными» счетчиками.

**Аналитическая обработка данных.** Анализ данных, поступающих из множества источников, позволит автоматизированным информационным системам, специалистам энергетических компаний и потребителям энергии быстро принимать обоснованные реше-



Домашний энергетический контроллер Cisco Home Energy Controller, позволяющий заказчику подключаться к «умным» счетчикам для управления домашней энергетикой

ния. Повысить эффективность управления лавинообразно увеличивающимся потоком информации можно только с помощью коммуникационных сетевых средств.



**Cisco Network Building Mediator Manager 6300 позволяет осуществлять корпоративное управление энергией для «умных» подключенных зданий**

#### Информационная безопасность.

Для превращения традиционных энергетических сетей в сети Smart Grid необходима интегрированная стратегия безопасности, поскольку эта критически важная инфраструктура должна быть надежно защищена. В США постоянно предпринимаются взаимодополняющие меры по разработке и реализации идеи управления жизненными циклами энергетики. Ожидается, что через год-полтора эти усилия принесут конкретные результаты, которыми смогут воспользоваться государственные органы и коммунальные службы.

**Распределенные «умные» функции** поддерживаются с помощью цифровых технологий и программного обеспечения. Они устанавливаются в линиях электропередачи и вдоль этих линий для гибкой автоматизации энергетической инфраструктуры. Сети объединяют обрабатываемые элементы и позволяют им работать как независимо друг от друга, так и совместно, реализуя операционные и деловые функции в децентрализованном режиме. Распределенные «умные» функции позволяют энергетическим компаниям внедрять масштабируемые системы и подключать больше возобновляемых источников энергии, а также повышать эффективность и совершенствовать работу энергетической сети.

#### Экономика

В ближайшие 20 лет на модернизацию энергетических сетей и повышение их безопасности, надежности и эффективности будут затрачены триллионы долларов, но мировой экономический кризис ограничил возможности повышения тарифов и объемы капиталовложений. Поэтому сегодня, как никогда раньше, необходимо донести до общественности, предпринимателей и индивидуальных потребителей информацию о нынешних и будущих преимуществах энергетической модернизации.

⇒ **Общественная ценность модернизации** заключается в укреплении климатической и энергетической независимости, поступательном развитии экономики, повышении

надежности доставки электроэнергии и предоставлении потребителям дополнительных преимуществ. К примеру, по оценкам аналитической компании McKinsey, в США к 2019 г. общественная ценность политики Smart Grid в перечисленных областях составит 130 млрд долл. в год. Этот прогноз учитывает все аспекты инвестиций США в технологию Smart Grid, то есть, по выражению специалистов McKinsey, «валовую ценность» этой технологии.

Существуют и другие, более конкретные оценки общественной ценности Smart Grid в отдельных областях, таких как борьба с изменениями климата и повышение надежности энергетических сетей. В климатической области, по опубликованным недавно оценкам Climate Group, к 2020 г. технология Smart Grid поможет сократить годовые выбросы углекислоты на 2,03 гигатонны. Это означает экономию угля и жидкого топлива на 264 млрд долл. в год при цене угля в 22 долл. за тонну.

⇒ **Выгоды для индивидуальных потребителей.** Центральное место в принятии решений об инвестициях в технологию Smart Grid и разработку новых бизнес-моделей занимает получение реальных преимуществ и донесение информации об этих преимуществах до заказчиков. В настоящее время на базе новых технологических платформ разрабатываются и внедряются новые привлекательные продукты и услуги для конечных пользователей, в том числе услуги управления информацией, финансами и энергопотреблением. Внедрение адаптивных, быстро реагирующих технологий, действующих в упрещающем порядке, может принести потребителям существенную пользу. Кроме того, на рынке уже появляются сопутствующие пользовательские решения – например, приложения для «умных» устройств.

⇒ **Преимущества для бизнеса.** Энергетические системы большинства развитых стран были построены 40–50 лет назад, и значительная часть этой магистраль-

ной энергетической инфраструктуры нуждается в замене. По данным Института имени Эдисона (Edison Electric Institute), в предстоящие 20 лет США вложат в свою электроэнергетическую инфраструктуру более триллиона долларов. При этом, по данным того же института, только в США капиталовложения, связанные с технологией Smart Grid, могут превысить 175 млрд долл. В любом случае регулирование окупаемости этих инвестиций означает, что многие энергетические компании смогут в течение долгого времени наращивать свои доходы и получать финансовые средства для внедрения новых потребительских услуг, повышения их качества и надежности.

Помимо этого перед энергетическими компаниями, в том числе перед существующими и новыми конкурентными поставщиками электроэнергии открываются новые возможности по развитию бизнеса с помощью описанных выше новых услуг. Имеется множество способов монетизации этих услуг – от традиционной продажи продуктов до оптового реагирования на колебания спроса и предложения, хранения энергии и гибкой тарификации. В энергетике можно также использовать ряд «свободных» рыночных бизнес-моделей, появившихся за последнее десятилетие в других отраслях. Хотя энергетическая отрасль во многих отношениях считается уникальной, совершенно ясно, что действующие в ней традиционные регулируемые бизнес-модели будут меняться, постепенно уступая место новым моделям, нацеленным на предоставление потребителям реальных преимуществ и достижение более широких политических целей.

#### Выводы

Развитие сетей Smart Grid будет поэтапным и займет более 20 лет. Критически важное значение в этом плане приобретает скорость и стоимость перехода от нынешних энергетических сетей к сетям Smart Grid. Это значит, что нам нужно тщательно продумывать вопросы «гридономики», ибо разумная стоимость и высокая надежность доставки электроэнергии имеют огромное значение для современной экономики и окружающей среды. Общим результатом этих действий станет трансформация энергетических сетей и компаний, а также строительство экологически чистой, надежной и стабильной энергетической инфраструктуры XXI века. ■



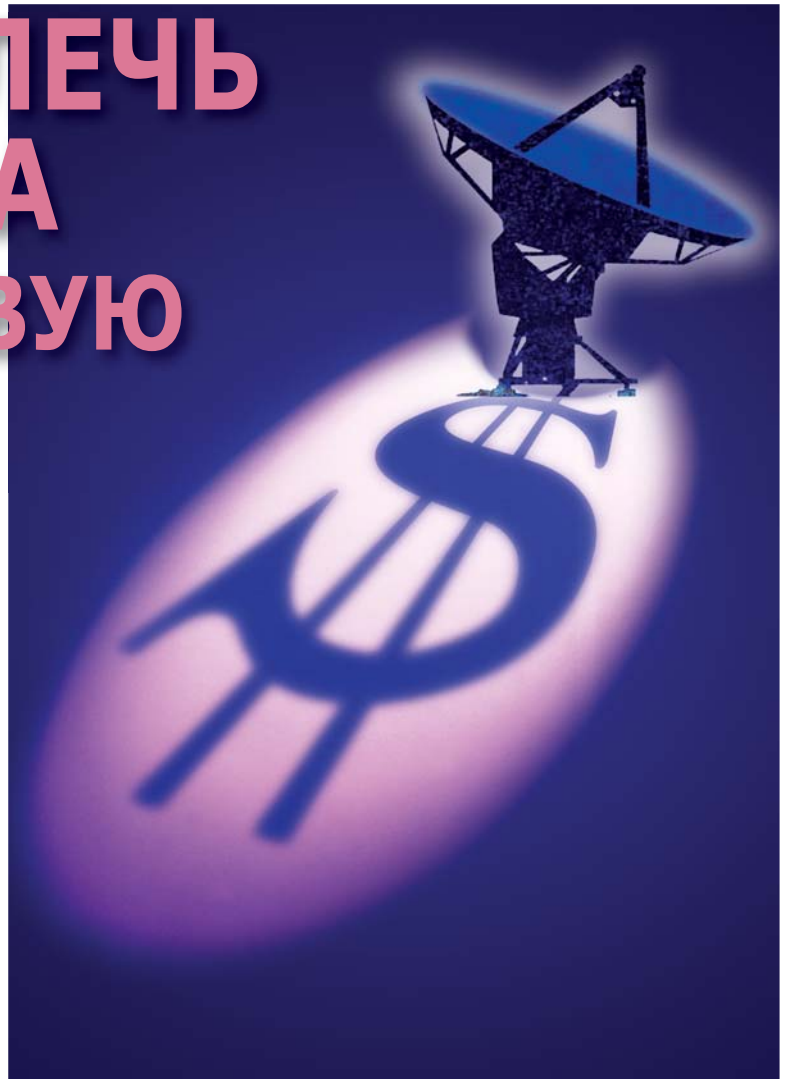
Организатор: ЗАО «Экспоцентр»





# КАК ПРИВЛЕЧЬ ИНВЕСТОРА В СПУТНИКОВУЮ СВЯЗЬ?

В журнале Via Satellite Magazine был опубликован анализ инвестиционного климата в мировой отрасли спутниковой связи, основанный на данных известных аналитиков, мнениях и комментариях руководства крупнейших спутниковых операторов и финансовых организаций. Приводя ниже основные положения данной статьи, мы надеемся, что они представляют интерес для российских операторов спутниковой связи, испытывающих трудности в поисках инвестиций для развития своего бизнеса.



**Н**аплыв частного акционерного капитала в спутниковую отрасль, наблюдавшийся в последние 10 лет, позволил полностью изменить ситуацию на мировом рынке фиксированной спутниковой связи. После столь напряженных усилий и под воздействием наступившего экономического спада инвесторы снизили свою активность. Однако заманчивые предложения для новых и старых инвесторов продолжают поступать. Теперь уже сектор мобильной спутниковой связи и некоторые другие сферы спутниковых услуг демонстрируют готовность привлекать внешние инвестиции для повышения капитализации, надежности и прибыльности своего бизнеса.

«На наш взгляд, финансовое состояние спутниковой индустрии довольно устойчивое, поэтому ее показатели за годы «большой рецессии» (2008–2009 гг.) могли удивить многих инвесторов, но только не нас. В течение ряда лет мы настойчиво убеждали и продолжаем убеждать институциональных инвесторов в относительной защищенности спутниковой отрасли от экономической рецессии и слабой связи ее

экономического состояния с состоянием мировой экономики», – утверждает Хайт Дэвидсон, управляющий партнер компании Near Earth LLC.

По его мнению, положение на рынке каждого конкретного оператора спутниковой связи больше зависит от его специфических особенностей, финансовых успехов на отраслевом рынке и от сектора экономики, с которым этот оператор работает. В общем инвестиционные и долговые рынки продолжают оставаться открытыми для спутниковых компаний. Необходимость в их поддержке испытывают, прежде всего, те компании, в структурах которых движение денежной наличности должно поддерживаться заемным капиталом и которые нуждаются в рефинансировании более крупных и затратных долгов.

Например, в заметной сделке текущего года между компаниями ViaSat и Wild Blue долговой компонент занимает значительное место. Общий уровень заемного капитала в 2010 г. постепенно растет, однако пока он остается ниже уровней, отмечавшихся до 2007 г. Поз-

тому пока нельзя ожидать существенных денежных потоков для покрытия долгов, а также большой активности кредитных организаций по субсидированию новых спутниковых проектов.

В соответствии с общемировыми финансовыми трендами, ориентированными на экономическое развитие, банковское кредитование экономики будет постепенно улучшаться по сравнению с 2008–2009 гг., однако в течение всего 2010 г. оно сохранит ограничения на выдачу кредитов для малых и средних предприятий, которые представляют почти всю отрасль спутниковой связи. Такая пониженная кредитоспособность финансовых организаций – это скорее системное явление, не связанное со спецификой заемщиков. Накопление финансов в отрасли будет продолжаться, что потребует роста акционерного капитала и снижения объемов долгов. На отраслевом акционерном фронте частный акционерный и венчурный капиталы пока привлекались с трудом, однако есть признаки роста и даже избытка наличности в смежных отраслях экономики.



Структуры с частным акционерным капиталом проявляют большой и устойчивый интерес к компаниям спутниковой связи. В финансовой и бизнес-среде спутниковая отрасль считается высокоэффективной. Бизнес предпочитает интенсивное использование капиталов и постоянно нацелен на большие потоки денежных средств. Многие хедж-фонды и частные инвесторы заинтересованы участвовать в акционерном капитале спутниковых компаний. Некоторые инвесторы, напротив, заинтересованы в выдаче кредитов или покупке ценных бумаг без покрытия.

Значительная часть перспективных инвесторов (они являются рыночными экспертами, осуществляющими координацию и заключение сделок с заемным капиталом, которые имеют высокий потенциал премиальных выплат) предпочитает «не уходить с головой» в телекоммуникационную отрасль. Некоторых из них привлекает имущество, находящееся под арестом в обеспечение покрытия долга, в более же широком смысле они интересуются ситуациями, которые могут стать или очень позитивными или очень негативными. Понятно, что конечной целью любого инвестора является прибыль.

## Типы источников финансирования

Компания Globalstar в марте 2009 г. обнародовала информацию о том, что завершение комплектования ее спутниковой системы следующего поколения обеспечено кредитом от французского кредитного агентства Soface. Конкуренты Globalstar тогда не слишком лестно отзывались о данной сделке, назвав ее «залоговой» однако сегодня эти же компании говорят о таком способе финансирования, как вполне логичном при реализации новых спутниковых систем. Льготный кредит в 586 млн долл. от Soface компании Globalstar дополнял выделение средств от других источников. Для покрытия общей суммы в 738 млн долл., необходимой для создания полного инвестиционного фонда с целью формирования спутниковой сети и наземного оборудования следующего поколения, были привлечены банк Thermo Funding и большинство акционеров компании Globalstar.

Инвестиционный фонд должен помочь внедрению интерфейсных чипсетов следующего поколения для доступа в сеть Globalstar. Из этого же фонда компания получит ресурсы для развертывания нового созвездия спутников, планируемых к запуску после 2025 г., а также для создания наземной инфраструктуры. Данный перспективный проект обеспе-

чит компании Globalstar первенство на рынке за счет внедрения перспективных услуг мобильной связи в протоколе IP.

Таким образом, компанию Globalstar по праву можно считать пионером в области использования финансовых возможностей агентства Soface, поскольку другие спутниковые компании смогли заключить с ним похожие соглашения значительно позже.

В декабре 2009 г. агентство SES получило льготный экспортный кредит объемом около 523 млн евро (749,5 млн долл.) от вышеупомянутого агентства Soface для финансирования четырех новых спутников (Astra 2E, Astra A2F, Astra 2G и Astra 5B), которые должна построить компания Astrium. Также в декабре 2009 г. компания Avanti Communications обеспечила финансирование разработки и запуска своих спутников связи Hylas 2, используя льготные кредиты объемом 194 млн фунтов стерлингов (313,4 млн долл.), предоставленные экспортно-импортным банком США совместно с агентством Soface, которое в данном случае выступало в качестве гаранта сделки.

Первый спутник Hylas 2 начнет работать в первой половине 2012 г. Исполнительный директор компании Avanti Communications в январе 2010 г. заявил, что финансирование системы Hylas 2 позволит также провести значительные структурные и организационные преобразования компании. Она станет более защищенной от рыночной конъюнктуры, а также потенциально более прибыльной. Предполагается, что проведенная финансовая транзакция позволит повысить валовую прибыль компании с 30 млн фунтов стерлингов (48 млн долл. США) до значения около 150 млн фунтов стерлингов (239,8 млн долл.). Дополнительный выпуск акций «разбавит» акционерный капитал акционеров компании на 32%, однако ее потенциальный доход должен возрасти на 400%. По мнению исполнительного директора компании Avanti Communications, в результате она станет более крупной, более диверсифицированной с общим применяемым капиталом, составляющим в текущих ценах 550 млн фунтов стерлингов (879,3 млн долл.).

Аналитики обладают информацией о большом числе спутниковых компаний, которые рассчитывают осуществить аналогичные сделки в будущем. Несмотря на то что на финансовых рынках наблюдается тенденция к большей деловой открытости, финансовые заимствования будут происходить скрытно от общественности. Это одна из причин, по которой практика экспортного финансирования спутниковой отрасли со сто-

роны кредитных агентств будет продолжаться. При малейшей возможности к такому способу финансирования своего бизнеса будут прибегать даже те спутниковые операторы, которые раньше никогда не пользовались заимствованиями подобного рода.

Компаниям, работающим на территории США, необходимо учитывать вклад в отраслевой инвестиционный климат так называемого «Акта по восстановлению и реинвестированию американской экономики» (ARRA). На текущий момент оценить реальный вклад этого документа в развитие национальной экономики США достаточно сложно. Пока представляется маловероятным, что денежные вливания в традиционные телекоммуникации и в широкополосную инфраструктуру, сделанные в рамках ARRA, будут направлены именно в сектор спутниковой связи. Однако доступность финансирования в рамках ARRA для проектов в других отраслях экономики США смогла снизить нагрузку этих отраслей на традиционные источники финансирования, которые в результате смогут стать более доступными для спутниковых проектов.

Компания Iridium – конкурент Globalstar – также могла бы использовать указанные выше способы финансирования своего нового спутникового созвездия с условным названием Next. Как ожидается, созвездие Next потребует инвестиции в объеме 2,7 млрд долл., из которых 35% (приблизительно 1 млрд долл.) должно быть получено из внешних источников. Поиск такого объема инвестиций может стать проблемой, в особенности в текущем экономическом контексте. Однако она вполне решаема, что с успехом доказали Globalstar и европейское агентство SES.

Аналитики компании Idate ожидают, что вслед за целевыми финансовыми субсидиями компании Globalstar со стороны агентства Soface в ближайшие месяцы последует также выдача инвестиционных кредитов (и даже от более крупного, чем Soface, кредитного агентства) компании Iridium. Рассматривая финансовую ситуацию, в которой находится компания Iridium в настоящее время, необходимо отметить, что в отличие от привилегированных акций, связанных с проектами спутников серий А и В (выплаты по ним начались уже в апреле 2010 г.), балансный отчет по системе Terrestar уже готов для реструктуризации. Поскольку финансовая координация и потоки инвестиций компании реально контролируются крупнейшими акционерами (в основном, компаниями Harbinger и EchoStar), то можно полагать, что и в дальнейшем



проект Terrestar будет поддерживаться крупнейшими акционерами, учитывая их общий прогресс в поддержке оперативного бизнеса.

За исключением компаний Globalstar и Iridium, менее крупные игроки на рынке мобильной спутниковой связи в кризисных ситуациях могут столкнуться с некоторыми типами финансовой и организационной консолидации, подобными тем, которые имели место в секторе фиксированной спутниковой связи. В марте 2010 г. компания Harbinger Capital Partners, также обладающая акциями проекта Terrestar и компании Inmarsat, завершила сделку по приобретению компании Sky Terra Communications за 268,5 млрд долл. Harbinger Capital Partners обязалась также выделить миллиарды долларов на развитие национальной широкополосной сети связи США. По мнению аналитиков, действия этой компании на телекоммуникационном рынке направлены не только на укрепление своих рыночных позиций, но и отражают ее уверенность в долговременной экономической надежности и высокой доходности беспроводной связи.

Как будет реально протекать весьма запутанный процесс консолидации, сопровождающийся вовлечением компании Harbinger Capital Partners в сотовый бизнес, пока не ясно. До настоящего времени подобные эксперименты оказывались малоэффективными – всех денег, поступивших в сектор мобильной спутниковой связи, хватало лишь на то, чтобы сохранить спутниковые компании на плаву. В противном случае их ожидало поглощение или полное исчезновение с рынка. Каким бы привлекательным ни казался сектор мобильной спутниковой связи для частного акционерного капитала, действительно привлекательным он станет только тогда, когда оценки прибыли не будут искажаться затратами на радиочастотный спектр. На этом этапе реализации проектов нужно действовать очень осмотрительно. Harbinger Capital Partners привлекла только небольшую часть частного акционерного капитала для строительства и оперативного обслуживания своей сети, тогда как для покрытия больших затрат на приобретение необходимого радиочастотного спектра она привлекла хеджевые фонды, сделка с которыми не имеет долговременной силы. Они могут перепродать частотный ресурс более богатому покупателю и даже оставить спутниковый бизнес.

Сектор МСС действительно нуждается в финансовой консолидации и инвестициях, поскольку он связан с большими капиталовложениями. Однако интересы традиционного инвестора в боль-

шей степени связаны с имущественными возможностями оператора в области радиочастотного ресурса. В деловой среде существует двойственное отношение к спутниковой мобильной связи. С одной стороны, это высокая оценка ее уникальных возможностей, а с другой – определенная степень осторожности. Многие инвесторы ломали голову над вопросом, является ли этот бизнес перспективным. Почти каждый инвестор в своих размышлениях на эту тему основное внимание уделяет стоимости радиочастотного спектра, необходимого для проектируемых систем спутниковой мобильной связи. По мнению президента компании Tel Astra Роджера Раша, затраты на радиочастотный ресурс сами по себе, за редким исключением, не могут создать высокодоходный бизнес.

Тем не менее Федеральная комиссия по связи (FCC) рассматривает возможность повторного использования «сырого» радиочастотного ресурса для наземных целей. Позже возникнет ситуация, когда данная инициатива будет одобрена Конгрессом США, а законодатели захотят ввести практику проведения аукционов по продаже прав на повторное использование частот, возможно даже с уплатой продавцу задатка. Можно предположить, что другие операторы беспроводной связи будут возмущены тем, что спутниковые операторы смогут получать дополнительный доход от частотного спектра, тогда как они вообще неспособны эффективно использовать радиочастотный ресурс. Сотовые операторы выступили против инициативы FCC и предложили рассмотреть вопрос о слишком высоких сборах за лицензии, получаемые в результате аукционов.

### Другие альтернативные способы финансирования

Операторы систем фиксированной спутниковой связи имеют различные точки зрения на способы финансирования своих проектов. В ноябре 2009 г. агентство SES выделило 75 млн долл. на финансирование сетей широкополосной связи с коротким названием «03в», в результате чего SES приобретает 30% акционерного капитала вновь созданной компании, планирующей предоставлять широкополосный доступ в Интернет. Другими инвесторами проекта «03в» являются компании Google и Liberty Media. Инвестиции агентства SES в проект «03в» должны повысить капитализацию новой компании того же названия, однако ее гонка за получением должного «удельного веса» на рынке пока не выиграна. Тем не менее инвестиции агентства SES, без сомнения, должны повысить доверие к бизнес-плану компании

«03в» и заинтересовать других инвесторов. Не исключено, что ими могут оказаться банки или частные акционеры, что позволит быстрее завершить работы по созданию сети.

Еще в декабре 2008 г. Intelsat совместно с южноафриканской группой компаний Convergence Partners учредила венчурную компанию Intelsat New Dawn, чтобы инвестировать 250 млн долл. в спутниковый проект. Около 15% необходимого объема финансирования поступят от продажи акций, причем доля самой компании Intelsat в общем объеме акционерного капитала нового проекта достигнет 25 млн долл. Основной инвестор – группа Convergence Partners, в которую входят некоторые южноафриканские телекоммуникационные компании и хеджевые фонды, должна предоставить оставшуюся часть акционерного капитала. Остальная часть финансирования проекта была получена в виде денежных займов у южноафриканских учреждений и организаций. Эти средства имеют статус проектного финансирования без права оборота. Банк Netbank Capital, входящий в крупнейшую на африканском континенте банковскую группу Netbank Group и являющийся основным инвестором африканских телекоммуникационных проектов, готовил соглашение по долговым обязательствам компании Intelsat New Dawn. По словам исполнительного директора компании Intelsat Дэвида Мак Глэда, такой вид финансирования никогда ранее не применялся компанией. «Нашим проектом заинтересовался местный партнер, который впервые использовал для софинансирования африканские банки. Компания Convergence Partners – хороший партнер, мы обговорили условия соглашения и запланировали заключить его в течение двух лет. Они имеют хорошие связи на местном рынке. Считаю, что поддержка местной экономики всегда является предпочтительным делом» – добавил г-н Мак Глэд.

Приведенные выше примеры поиска инвестиций в перспективные проекты являются, несомненно, положительными моментами текущего состояния отрасли спутниковой связи. Похоже, она выходит из рецессии и у нее появляется доступ к финансам. Хотя в этой сфере не все инициативы и предприятия обходятся без риска, отрасль спутниковой связи будет оставаться привлекательной для инвестиций. Даже в условиях экономического спада спутниковые компании находят способы финансирования своего бизнеса. Это хороший знак для будущих отраслевых проектов. ■

По материалам журнала  
Via Satellite Magazine

ТРИНАДЦАТАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА И КОНФЕРЕНЦИЯ

# CSTB' 2011

1-3 февраля, Москва, Крокус Экспо



*Рождение новых технологий*

КАБЕЛЬНОЕ И СПУТНИКОВОЕ ТВ, ЦИФРОВОЕ ЭФИРНОЕ ТВ, IPTV, HDTV, 3DTV  
BROADBAND, МОБИЛЬНОЕ ТВ, КОНТЕНТ, УСЛУГИ ОПЕРАТОРОВ МУЛЬТИСЕРВИСНЫХ СЕТЕЙ,  
СПУТНИКОВАЯ СВЯЗЬ

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

Организаторы:

**MID'expo**  
МЕЖДУНАРОДНЫЕ ВЫСТАВКИ И УРМАРКИ

ТВ-партнер:

ТЕЛЕКАНАЛ  
**ЭКСПЕРТ**

При поддержке:



Генеральный  
информационный  
партнер:

ТЕЛЕСПУТНИК  
ЖУРНАЛ О ЦИФРОВОМ ТЕЛЕВИДЕНИИ

Секции конференции  
при содействии:



Генеральный  
медиа-партнер:

Кабельщик

Золотой спонсор:



Генеральный  
интернет-партнер:

COMNEWS

Официальное  
мультимедийное агентство:



Отраслевой  
медиа-партнер:





# VSAT С САМОНАСТРОЙКОЙ НА СПУТНИК С НАКЛОННОЙ ОРБИТОЙ

Терминалы VSAT с автоматическим вхождением в связь, то есть обладающие свойством, зачастую называемым самонастройкой, являются настоящим технологическим чудом. Пользователям, не имеющим соответствующей подготовки в области спутниковых технологий, они обеспечивают организацию спутниковых линий связи и передачу данных путем простого нажатия кнопки. Разрабатывались такие терминалы для электронных СМИ и военных. Первоначально они обслуживались спутниковыми инженерами и техниками, однако с годами телекоммуникационный рынок смог перейти на использование полностью автономного терминального VSAT-оборудования, которое не требует обслуживающего персонала в процессе эксплуатации.



**В** последние годы на рынке широко внедрялось новое поколение терминалов VSAT, требующих низких эксплуатационных затрат и обладающих расширенными функциональными возможностями, включая возможность слежения за спутниками с наклонными орбитами и автоматического вхождения в синхронизм.

## Спутники с наклонной орбитой

В идеальном случае спутник связи, находящийся в своем орбитальном слоте, должен сохранять способность ретрансляции сигналов с земных станций. Однако на положение спутника в установленной ему точке на орбите влияет целый ряд факторов. К ним, в частности, относится комплекс гравитационных полей Земли, Солнца и Луны, а также солнечная радиация. Поскольку земная ось наклонена приблизительно на  $23,5^\circ$  по отношению к вертикали, то экваториальная плоскость оказывается в различных положениях в пространстве при обращении Земли вокруг Солнца. Луна вращается вокруг Земли в несколько иной плоскости, в результате чего возникает очень сложная динамика гравитационного воздействия на искусственные спутники Земли.

Несмотря на сложную гравитационную картину, в целом можно отметить, что спутники с геосинхронной орбитой и ориентацией «восток-запад» сохраняют определенную устойчивость на своих орбитальных позициях. Спутники же с полярной ориентацией («север-юг»), напротив, будут все более интенсивно дрейфовать относительно установленной позиции. Математические расчеты показывают, что аппарат, запущенный на экваториальную орбиту, может отклониться от нее на  $0,8$  и более градусов за год. Для компенсации этого отклонения, спутники оборудуются несколькими реактивными двигателями или ионными драйверами, позволяющими строго дозированными импульсами возвращать их в первоначальное положение. Маневры спутника, выполняемые по 8-шаговой схеме с помощью команд со станций слежения, дают возможность удерживать аппарат на его орбитальной позиции с точностью  $\pm 0,15^\circ$ . Периодическая пошаговая коррекция движения спутника приводит к удержанию его в трехмерном интервале допустимых отклонений (в «боксе»). Когда эффективность ракетных или ксеноновых корректирующих двигателей спутника падает до предельного уровня, операторы, как правило, принимают решение на пере-

вод спутника на наклонную орбиту. Спутники экваториальной ориентации удерживаются на своих орбитальных позициях сравнительно просто и с минимальными затратами горючего корректирующих двигателей, тогда как корректирующие маневры спутников с ориентацией «север-юг» зачастую оказываются малоэффективными и прекращаются. Перевод на наклонную орбиту продлевает время жизни спутников, однако снижает их функциональные возможности, поскольку дрейф спутника за пределы позиционного «бокса» вызывает снижение мощности ретранслируемых сигналов.

Компания Euroconsult изучает предложения на рынке услуг спутниковой связи, а также степень использования и лизинга спутниковых транспондеров, работающих в различных радиочастотных полосах и обслуживающих различные регионы. Аналитик компании Euroconsult Александр Дюрлос, отслеживающий вопросы налогообложения спутникового хозяйства, находящегося на орбите, утверждает, что на текущий момент на геостационарной орбите эксплуатируется 230 спутников связи, не считая военных спутниковых систем и аппаратов, предназначенных для использования правительственными органами различных стран. Из указан-



ного выше количества около 40 аппаратов переведены на наклонные орбиты, а около 20 должны быть сняты с орбит. Около 20 спутников еще будут оперативно использоваться для ретрансляции трафика связи. Процент транспондеров, доступных различным регионам, колеблется от региона к региону, однако каждый регион мира обслуживается спутниками с наклонными орбитами. Исследования, проведенные компанией Euroconsult, показывают, что на орбитах работает немало спутников, которые в ближайшие несколько лет должны быть сняты с эксплуатации. Они были запущены в конце 1990-х годов в связи с возникшим в тот период бумом на рынке услуг непосредственного спутникового телевидения (DTH). Данная ситуация полностью соответствует существующим представлениям о циклическом характере развития отрасли спутниковой связи. Как только созвездие спутников какого-либо оператора морально стареет, несколько спутников должны быть сняты со своих позиций и переведены на наклонные орбиты, чтобы освободить орбитальный слот. Эти спутники будут использоваться в своем новом качестве, или они вообще могут быть сняты с орбит.

Компания Euroconsult не исключает спутники с наклонной орбитой из своих исследовательских математических моделей при расчетах общих коммерческих возможностей отрасли, хотя эти спутники работают несколько иначе, чем штатные геостационарные спутники. Считается, что, во-первых, старые спутники, в оборудовании которых используются устаревшие методы кодирования и модуляции, менее производительны, чем новые. Во-вторых, существенной проблемой становится естественная деградация панелей солнечных батарей. В результате падает мощность пучка радиоизлучения, ухудшаются параметры диаграммы направленности спутниковых антенн, снижается спектральная эффективность передачи спутникового радиотракта, вследствие чего снижается верхний предел пропускной способности транспондеров. Кроме того, из-за снижения мощности дополнительного пилот-сигнала, вызванного выходом спутника из традиционного «бокса» удержания в выделенной позиции, нарушаются оптимальные условия передачи в тракте управления спутником. В целом спутники с наклонной орбитой обладают невысокой коммерческой эффективностью и требуют дополнительных затрат на систему управления их траекторией полета. Как и при использовании новых спутников связи, только спрос определяет стоимость услуг, предоставляе-

мых спутниками с наклонными орбитами. Стоимость одного мегагерца полосы пропускания такого спутника колеблется от 1/4 до 1/3 существующего на мировом рынке месячного тарифа, однако может доходить до 1/2 рыночной ставки в специфических областях использования.

Несмотря на указанные выше недостатки спутников с наклонными орбитами, прежде всего в отношении низкой пропускной способности, они все же могут использоваться для специальных целей, например, военными, которые не всегда имеют другие спутниковые каналы, доступные в любом регионе мира. Кроме того, у военных уже отлажены тракты связи со спутниками с помощью антенн систем слежения и управления ими, поэтому им не потребуются дополнительные затраты для организации доступа к оставшейся активной части пропускной способности спутника с наклонной орбитой.

### Самонастройка терминала VSAT

Самонастройка антенн VSAT-терминалов исключает необходимость направлять опытных специалистов на удаленные объекты для установки оборудования и пуска в эксплуатацию самих терминалов. В результате экономится время ввода объекта в строй и сокращаются необходимые трудозатраты. Поскольку процесс захвата спутника у рассматриваемых терминалов является автоматическим, то многие из них смогут обеспечивать синхронизацию с ретранслятором и получать доступ к его ресурсам намного быстрее, чем при ручном процессе организации спутникового канала. Затраты на обучение технического персонала навыкам установки, настройки и ввода в эксплуатацию традиционных терминалов VSAT могут достигать значительных сумм. Авиаперелет, размещение и питание командированного персонала, а также неизбежные при этом потери времени техниками – все это факторы, определяющие значительность затрат на обучение. Эти затраты увеличиваются в три и более раз, если планируется использовать оборудование иностранных фирм, а подготовку специалистов осуществлять за рубежом. Если сравнить общие затраты на ручную установку терминала VSAT с капитальными затратами, необходимыми для приобретения самонастраиваемой системы, то легко заметить, что системы с автоматическим входением в связь имеют значительные преимущества и дают существенный экономический выигрыш.

Специалисты компании Aul Technologies выделяют три обязательных требования, которые необходимо выполнить при проектировании терминала, чтобы он в процессе эксплуатации не создавал помехи и не подвергался воздействию интерференции. Заводские указания по классу точности выполнения узлов крепления антенны терминала должны быть полностью выполнены. Кроме того, необходимо, чтобы люфты направляющего механизма были сведены к нулю. Если механизм сцепления основания терминала с его антенной имеет люфт, составляющий хотя бы полградуса, то антенна будет раскачиваться при порывах ветра и непропорционально захватывать радиоизлучение соседних спутников. Корпус самой антенны должен обладать достаточной жесткостью, чтобы противодействовать отклонениям от заданного направления.

Представители компании Winegard согласны со специалистами Aul Technologies в отношении соблюдения точности исходной установки терминала, люфтов и жесткости антенн, но добавляют еще и требование по обеспечению высокой прочности всех элементов конструкции терминала.

Многие самонастраиваемые терминалы разрабатываются как транспортное оборудование, а их основные компоненты поставляются в разобранном виде в ящиках или смонтированными на автомобилях. На рынке появились две новые модели антенн терминалов VSAT, которые поставляются в собранном виде для постоянного или долговременного размещения. Это серия самонастраиваемых полустационарных антенн (SPA) компании Winegard и моторизованные антенны земных станций (MESA) компании MotoSat, которые являются совершенно новым видом самонастраиваемого оборудования. Эти антенны монтируются на шестах и мачтах, следовательно, сокращается трудоемкость и стоимость их монтажа и установки.

Большинство терминалов с автоматической настройкой, обеспечивающей входение в связь со спутниками с наклонными орбитами, обладают встроенными следящими системами. Автономные блоки следящих систем для крупногабаритных антенн уже в течение ряда лет предлагаются на рынке, однако только недавно они стали доступны по стоимости индивидуальным пользователям. Получить доступ к космическому сегменту спутниковых систем с наклонными орбитами стало намного проще и дешевле.

Спутниковый сервис не может предоставить долговременные гарантии



обслуживания в условиях низких тарифов. Например, можно снять в аренду заброшенный дом, но его обеспечение услугами спутниковой связи и вещания может быть приостановлено в любой момент. Однако система самонастройки терминала запоминает другой спутник в контроллере и быстро перестраивает терминал, если необходимо сменить аппарат. Наиболее вероятными пользователями услуг, обеспечиваемых спутниками с наклонными орбитами, являются представители электронных средств массовой информации и военные.

### Необходимость регулирования

Использование спутниковых систем с самонастройкой терминалов растет во всем мире. К сожалению, растет также и число случаев возникновения помех от новых спутниковых терминалов. Чтобы помочь отрасли спутниковой связи и вещания в полной мере контролировать эти проблемы, Всемирный VSAT-форум (GVF) недавно приступил к реализации программы, называемой «Инициатива – Самонастройка VSAT». Технология пошагового слежения за спутником и соответствующие контроллеры следящей системы требуют непрерывного считывания результатов настройки непосредственно с антенны терминала и передачи их по линии «вниз». Еще недавно для этой цели использовался отдельный сигнальный приемник, который был настроен на специальный радиомаяк спутника. Нередко для снижения дополнительных затрат на устройства и процессы настройки терминала на спутник некоторые производители оборудования VSAT функцию приемника слежения передают связанному модему. Однако при реализации такого ре-

шения возникают довольно специфические проблемы и вопросы. Например, как быстро демодулятор должен реагировать на принятый маячковый сигнал? Должен ли он измерять сигнальную несущую и может ли произойти ложный прием сигнала более мощного радиомаяка от соседнего спутника? Насколько частым должно быть считывание принимаемых сигналов слежения и что произойдет во время всплесков на солнце или при затухании сигнала радиомаяка, вызванного дождем? Весьма вероятно, что производители модемов откажутся от использования связанных демодуляторов в качестве приемников сигналов слежения. Дело в том, что разработчикам терминала придется в общем виде оценивать истинное значение реакции и показаний демодуляторов при приеме радиомаяка. На самом же деле в данном случае он является важным элементом в контуре сервоуправления терминалом, и от него зависит точность наведения антенны на спутник, достаточная для минимизации помех от соседнего спутника. Эффективность такой системы слежения за спутником может оказаться низкой.

По мнению генерального секретаря GVF, в последнее время отмечалась определенная динамика роста внешних факторов, приведших к росту объемов продаж новых самонастраивающихся терминалов. Происходившая в течение последних лет череда естественных и рукотворных бедствий заставила государство принять определенные решения по финансированию систем оповещения и предупреждения населения об опасных происшествиях. Сразу же за этими событиями и всплеском спроса на VSAT-терминалы началась интервенция в Афганистан и Ирак, которая еще больше усилила указанную рыночную

тенденцию. В результате существующие производители расширили производство VSAT-оборудования, и на рынке появились новые игроки. Актуальными стали и проблемы качества продукции, поэтому отрасли необходимо сконцентрировать усилия на их решении и двигаться в направлении совершенствования производства и внедрения сертификации типа.

### Заключение

Функциональность VSAT-терминалов с автоматическим входением в связь со спутником значительно возросла, тогда как цены на них упали, в результате чего технико-экономические характеристики VSAT-оборудования стали существенно выше. В прошлом частные предприятия и организации покупали небольшое количество терминалов VSAT из-за высоких цен на них, однако в настоящее время возникла устойчивая тенденция, когда поставщики услуг спутниковой связи и вещания оборудуют целые парки автобусов и трейлеров VSAT-терминалами с функцией самонастройки на спутник связи. Наличие у спутниковых терминалов такой функции не только экономит пользователям средства на их установку и эксплуатацию, но и обеспечивает поставщикам услуг связи, журналистам электронных СМИ и военным возможность простого и оперативного использования остаточного потенциала пропускной способности спутников с наклонными орбитами. Системы спутниковой связи, в которых применяется сочетание технологии самонастройки и спутников с наклонными орбитами, должны сохранить свое значение в индустрии спутниковых коммуникаций на долгие годы. ■

По материалам журнала  
Via Satellite Magazine



НОВОСТИ ➔ NEWS ➔ НОВОСТИ ➔ NEWS ➔ НОВОСТИ ➔ NEWS ➔ НОВОСТИ ➔ NEWS ➔ НОВОСТИ ➔ NEWS

### Allied Telesis представляет российскую версию обучающей программы для реселлеров и партнеров

8 декабря компания Allied Telesis представила российскую версию программы для обучения реселлеров и партнеров, разработанную в рамках новой партнерской программы компании. Adventure Based Learning – интерактивная система обучения, участники которой могут подробно познакомиться с решениями Allied Telesis и процес-



ссом продаж для определенных рыночных сегментов и получить сертификат по итогам образовательного процесса.

Являясь частью партнерской программы Allied Telesis, направленной на повышение уровня продаж и развитие проектного бизнеса, система Adventure Based Learning обеспечивает высокий уровень интерактивности и позволяет воссоздавать условия для взаимодействия с заказчиками в виртуальном мире.

Среди других особенностей партнерской программы – эксклюзивный доступ к portalу Allied Telesis, помощь в реализации проектов и определении круга потенциальных покупателей в конкретном рыночном сегменте и возможность участия в гибких маркетинговых кампаниях. Такие компании, как «Аквариус», «Рамэк» и «Ниеншанц» уже получили наивысший статус «3-Star партнер» и используют все преимущества партнерского приглашения.

По словам Юрия Бельского, директора представительства Allied Telesis в России и странах СНГ, «Adventure Based Learning – это обучающая программа, призванная помочь построить долгосрочные партнерские отношения с лидерами сетевого рынка в России». ■

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

# UNIFIED COMMUNICATIONS FORUM

UCF  
2011

УНИФИКАЦИЯ КОРПОРАТИВНЫХ КОММУНИКАЦИЙ

Conference and Expo

22 - 23 марта 2011

## Unified Communications Forum

Единственное в Восточной Европе мероприятие, участники которого смогут ознакомиться с опытом и практикой реализованных проектов, разобраться в тонкостях технологий и узнать о бизнес преимуществах, получаемых от внедрения Унифицированных Коммуникаций.

## Кто должен участвовать?

- **Представители корпораций и SMB.** Лица, принимающие решения в области развития информационных технологий и корпоративных сетей.
- **Лица, отвечающие за развитие бизнеса,** ищущие современные инструменты повышения качества обслуживания, эффективности работы персонала, сокращения затрат и оптимизации бизнес-процессов.
- **Разработчики ПО** работающие как внутри крупных компаний, так и на стороне вендора.
- **Производители оборудования и дилеры.**
- **Системные интеграторы и сервис провайдеры.**
- **Аналитики, IT-консультанты, инвесторы.**

Форум предназначен для руководителей высшего звена, ответственных за развитие коммуникаций и общих стратегических вопросов, представляющие различные отрасли экономики.

## Ключевые вопросы форума:

- Прогноз развития Унифицированных Коммуникаций в России и за рубежом;
- Унифицированные Коммуникации как инструмент повышения клиентоориентированности;
- Видео-конференции и социальные сети – новые каналы продаж?
- Расширение возможностей и повышение продуктивности работы сотрудников;
- Технологии. Как совместить существующие и желаемые решения?
- Что действительно нужно и как не переплатить?
- Унифицированные Коммуникации на службе у Контактных-центров.

За 2 дня работы  
более 35  
кейсов и докладов

**UCF · 2011** предназначен, чтобы помочь Вам решить, **почему, когда, каким образом и сколько нужно инвестировать** в новую технологию **и как оптимизировать** Вашу существующую коммуникационную платформу на предприятии.

Золотой спонсор



При поддержке



Генеральный  
медиа-партнер



Организатор



*Возвращаясь к опубликованному*

# НАТО уже в России?



## От редакции

Напомним, что под таким заголовком в нашем журнале (Век качества. 2009. № 1) была опубликована статья В.Г. Федоровского, в которой автор затронул ряд проблем, касающихся диспропорции между телекоммуникационным оборудованием отечественного и зарубежного производства, сложившейся на сетях связи России. В публикации вполне справедливо поднимались серьезные вопросы информационной безопасности государства, приводились конкретные примеры и возможные последствия использования зарубежной техники в различных ведомствах и структурах страны. Со ссылкой на различные источники, в том числе на западные СМИ, автор описывал также события 1999 г., когда во время натовских бомбардировок Сербии, якобы, прекратили функционировать все АТС SI 2000 компании Iskratel.

Оставив достоверность всех приведенных фактов и примеров на совести автора, редакция тогда обратилась к читателям, экспертам и заинтересованным ведомствам с просьбой прокомментировать их и изложить свою позицию. Отдельные комментарии, в том числе специалистов Минкомсвязи России, были опубликованы в упомянутом номере журнала в общей подборке материалов.

Однако в адрес журнала продолжали поступать письма и звонки читателей, в которых вновь и вновь затрагивались вопросы, поднятые в статье В.Г. Федоровского. Они же стали предметом обсуждения на встрече редакции с представителями компании Iskratel, выразившими недоумение и несогласие с некоторыми из изложенных фактов.

Мы обратились к нашему эксперту-обозревателю **Ю.А. Кураеву** – специалисту с многолетним опытом работы в различных отраслевых структурах, в том числе в Минкомсвязи России, – с просьбой высказать свою точку зрения на отдельные положения опубликованной статьи, в частности, касающиеся продукции компании Iskratel.

Сразу подчеркну, что Iskratel – это хорошо известный и современный производитель разнообразного телекоммуникационного оборудования, который серьезно дорожит своим авторитетом на российском рынке.

Технические решения Группы компаний Iskratel, отличающиеся высоким качеством и надежностью, широко используется и во многих других странах мира, а ее отношения с деловыми партнерами носят долгосрочный и исключительно доверительный характер.

Что касается отдельных положений статьи, опубликованной в № 1 журнала «Век качества» за 2009 г., то, полагаю, они весьма спорны. Сведения же о том, что якобы имела место принудительная, по команде руководства НАТО, остановка компанией Iskratel своих коммутационных станций на сетях Сербии – недостоверны и бездоказательны.

Во-первых, без знания всех нюансов и обстоятельств, при которых отключались тогда станции, делать выводы об этом, даже со ссылкой на СМИ и другие непроверенные источники, мягко говоря, некорректно. Во-вторых, к инцидентам такого рода, если даже они имели место, производитель станций компания Iskratel не имеет никакого отношения, о чем, кстати, ее представители официально и заявляли.

К слову, специалистам хорошо известно о том, что существует возможность дистанционной остановки любой станции с программным управлением не только зарубежного производства, но и отечественного. Как правило, такая возможность держится под контролем спецслужб, и производитель оборудования коммутации может быть совершенно непричастным к подобным действиям, прежде всего потому, что это абсолютно не в его интересах. На мой взгляд, прекращение работы систем связи в Сербии было, вероятнее всего, результатом упреждающих защитных действий специальных ведомств Сербии, которые затем были интерпретированы политиками в нужном ключе.

Кроме того, выход из строя электронного телекоммуникационного оборудования уже в процессе бомбежек мог быть спровоцирован электромагнитным импульсом, возникающим при взрывах мощных современных авиабомб. Наконец, существуют также способы воздействия на незащищенные объекты связи из космоса...

Говоря же об отдельных, чаще всего справедливых умозаключениях автора публикации – уважаемого и авторитетного специалиста, то их тон можно объяснить вполне понятной озабоченностью проникновением импортного оборудования связи даже в те ведомства, где его не должно быть по определению, и тревогой за тяжелое положение отечественной промышленности средств связи. Однако конкурировать на рынке, бороться за импортозамещение нужно не за счет всякого рода домыслов по поводу зарубежных конкурентов, а за счет высокого качества, надежности и низких цен отечественного телекоммуникационного оборудования. Так, например, как это делают компания Network System Group – российский разработчик и производитель сетевого оборудования», Группа компаний «Штиль», поставяющая отечественные конструктивы для телекоммуникационного оборудования, и другие добросовестные отечественные производители. ■



### Климатический шкаф ШТК-104 КН-01С

Защита УЭП и связанного оборудования от пыли, влаги, колебаний температуры и несанкционированного доступа.

#### Характеристики:

**Габаритные размеры (ВхШхГ):** 1963х667х800 мм.

**Полезная высота:** 24 U.

**Монтажная ширина:** 19".

**Материал:** Сталь.

**Тип стенок:** Двухстенный с утеплителем (изолон).

**Климат-система:** Кондиционер и нагреватели.

**Степень защиты:** IP55.

**Подвод кабелей:** Снизу.

**Опции:** Датчик открытия двери, светодиодный светильник 48 В, датчик дыма, датчик температуры, датчик влажности, датчик затопления.

#### Преимущества:

- Русскоязычный интерфейс системы удаленного комплексного мониторинга установки электропитания и всего объекта в целом.
- Контроллер «Штиль» для оптимального управления климатом внутри шкафа и поддержания заданного температурного режима.
- Наличие собственной производственной базы, позволяющей модернизировать и адаптировать серийно выпускаемые изделия под потребности Заказчика в кратчайшие сроки.
- Возможность применения решений группы компаний «Штиль» не только в телекоммуникационной отрасли, но и в других сферах: для нужд энергетики, в сфере промышленной автоматизации, на транспорте и т. д.

#### Группа компаний «Штиль»:

Москва, 2-я ул. Энтузиастов, 5  
Тел./факс: (495) 788-82-91  
Web: [www.inels.ru](http://www.inels.ru), [mosoffice@shtyl.ru](mailto:mosoffice@shtyl.ru)

Тула, Городской пер.,39  
Тел./факс: (4872) 24-13-62, 24-13-63  
Web: [www.shtyl.ru](http://www.shtyl.ru), [company@shtyl.ru](mailto:company@shtyl.ru)

# Организация объектов связи на отечественном оборудовании



**Александр ИВАШКОВ,**  
московский офис  
Группы компаний «Штиль»

Организация сетей связи на импортном оборудовании требует более значительных инвестиций, чем при использовании отечественной продукции.

Импортозамещение уже не первый год играет заметную роль в развитии отечественного производства. Сегодня, когда на рынке телекоммуникационного оборудования востребованы качественные конструктивы для организации объектов связи, отечественные производители готовы предложить, например, системы электропитания и климатические шкафы, обладающие высоким качеством исполнения и отвечающие всем необходимым требованиям операторов связи. Именно поэтому отечественные конструктивы получают все большую популярность.

**Ж**ители мегаполисов уже привыкли к мобильным технологиям передачи голоса и жаждут новых услуг, позволяющих расширить возможности общения. При этом, например, в Москве стоимость аренды помещений для размещения телекоммуникационного оборудования составляет значительную часть расходов оператора на установку нового объекта связи. Поэтому узлы связи чаще всего располагаются не в специально оборудованных для этой цели зданиях или помещениях, а в менее приспособленных строениях: жилых или производственных зданиях, неотапливаемых выгородках и т.д. Иногда местом размещения телекоммуникационного оборудования служат крыши высотных зданий.

В то же время жители отдаленных сельских районов не всегда имеют возможность воспользоваться даже классическими технологиями связи – проводной телефон есть далеко не у каждого сельского жителя. И хотя ситуация выравнивается, и большинство удаленных районов уже телефонизировано, но отставание здесь все еще налицо. При этом затраты операторов связи на установку базовой станции GSM, которая будет обслуживать несколько небольших деревень, расположенных поблизости, окажутся меньше, чем стоимость организации проводной связи в каждом из сельских домов.

И в том и в другом случае оптимальным вариантом для размещения телекоммуникационного и электропитающего оборудования является климатический антивандальный шкаф. В городе такое решение позволит сократить затраты на аренду отапливаемого помещения, поскольку климатический шкаф, занимающий небольшую площадь, можно ставить прямо под открытым небом. В уда-

ленных сельских районах размещение оборудования связи в климатическом шкафу значительно упрощает организацию объекта связи, повышает мобильность оборудования.

Тенденцией последнего времени стало смещение выбора заказчика в сторону отечественных производителей, чья продукция не уступает по качеству западным аналогам, имеет более выгодную цену и заметно меньший срок поставки. По цене с отечественной продукцией может конкурировать только продукция китайских производителей. Но из-за невысокого качества, проблем с внесением изменений в серийную продукцию и более сложной логистики оборудование из Поднебесной не может полностью удовлетворить возрастающие требования операторов связи. Российские же производители могут предложить рынку сбалансированные по цене и качеству 19-дюймовые конструктивы. Некоторые идут еще дальше и готовы предлагать операторам связи логически завершенные решения для размещения телекоммуникационного оборудования, его электропитания и удаленного мониторинга всего объекта связи. Причем объединение разрозненных линеек выпускаемой продукции в готовое решение идет планомерно и в ногу со временем. Заказчику выгоднее работать с одним поставщиком, чем закупать различное оборудование у нескольких производителей.

## От разрозненной продуктовой линейки к готовому решению

Такой путь проходят многие отечественные производители. К примеру, выпускающая установки электропитания (УЭП) для оборудования связи группа компаний «Штиль» добавила к функциям контроллера УЭП возможность подключения дополнительных супервизоров и датчиков. Получилась система

электропитания, способная отслеживать не только собственную работу, но и другие параметры объекта, на котором она установлена. Затем производитель расширил производство и начал выпуск телекоммуникационных антивандальных климатических шкафов (сначала по лицензии, затем – под своим брендом) с учетом опыта европейских коллег и собственных наработок. Далее отдельные изделия были объединены в законченное решение для оперативной организации объекта связи: шкаф, установка питания, система удаленного мониторинга и свободное пространство для установки телекоммуникационного оборудования.

Причем многие российские компании проходят эволюционный путь от выпуска разрозненных продуктов к объединению их в логически завершенные решения значительно быстрее, чем в свое время их западные коллеги. Сказывается необходимость успешно конкурировать с европейскими аналогами. На «восточном фронте» приходится сдерживать натиск продукции, завозимой из Китая по демпинговым ценам. Конечно, стремление к снижению различных издержек – общемировой тренд, но по объективным причинам в России невозможно выпускать очень дешевую продукцию. Условия не те. Вот почему большинство российских производителей, в отличие от китайских коллег, пытаются привлечь покупателей не столько ценой, сколько качеством, ориентированным на лучшие западные аналоги, системностью предлагаемого ассортимента и, разумеется, более низкой ценой по сравнению с европейскими аналогами.

## Климатический шкаф

В последнее время антивандальные телекоммуникационные климатические шкафы приобретают все большую попу-

лярность на российском рынке. Производство этих изделий уже налажено некоторыми наиболее мобильными отечественными производителями. В числе лидеров – группа компаний «Штиль».

Климатические шкафы – продукт более сложный, чем обычные 19-дюймовые конструктивы или металлические электротехнические шкафы, выпускаемые многими российскими компаниями. Климатические шкафы «Штиль» изготавливаются из стали или алюминия, чаще всего они имеют двойные стенки, что позволяет не только увеличить прочность конструкции и физическую защиту размещенного внутри оборудования, но и обеспечить «эффект термоса». Дополнительно в промежутке между двойными стенками может закладываться теплоизолирующий материал, что повышает рабочий диапазон внешних температур, который для отдельных моделей варьируется от  $-50$  до  $+55^{\circ}\text{C}$ . Вandalостойкость конструкции обеспечивается установкой скрытых петель, надежных многоточечных замков и невозможностью разборки шкафа снаружи.

Большая часть телекоммуникационного оборудования весьма требовательна не только к качеству электропитания, но и к температуре окружающего воздуха. За поддержание постоянной положительной температуры внутри шкафа отвечают различные климатические системы: приточно-вытяжная вентиляция, теплообменник, кондиционер или комбинированная климатическая система, состоящая из теплообменника, кондиционера и нагревателя. Последний вариант является «изюминкой» именно шкафов марки «Штиль», рассчитанных на применение в климате с большими перепадами зимних и летних температур. Отсутствие приточно-вытяжной вентиляции обеспечивает полную герметичность внутреннего пространства шкафа (вплоть до IP56), а наличие теплообменника и кондиционера значительно сокращает расход электроэнергии, потребляемой климатическими системами. Весной или осенью в умеренном климате центральной России охлаждение осуществляется теплообменником, потребляющим намного меньше электроэнергии, чем кондиционер, и имеющим срок службы на порядок дольше. Лишь в самые жаркие летние дни, когда теплообменник из-за высокой температуры окружающего воздуха уже не справляется с отводом тепла, в работу включается кондиционер.

### Удаленный мониторинг объекта связи

При размещении телекоммуникационного и электропитающего оборудо-

вания в климатических шкафах (особенно, если объект связи находится далеко от остальной инфраструктуры), весьма актуальным становится удаленный контроль работы этого оборудования. Это один из путей повышения надежности, а следовательно, снижения затрат на эксплуатацию и обслуживание. Удаленный мониторинг не только позволит, например, моментально узнать об отказе аккумуляторной батареи, но и спрогнозировать такой отказ. Получив информацию о неполадках, служба эксплуатации оперативно их устранит, в то время как регулярное посещение объекта связи техническими специалистами (с целью осмотра и выявления проблем) будет более затратным и менее надежным способом предотвращения сбоев.

Наиболее интересной разработкой, недавно появившейся на рынке, стал отечественный программно-аппаратный комплекс «Штиль» со встроенным контроллером УЭП. Большинство установок электропитания «Штиль» имеют встроенный контроллер PSC-200, управляющий работой установки и позволяющий следить за ее состоянием. При наличии канала связи это можно делать удаленно. Так почему не использовать этот контроллер для глобального мониторинга объекта связи, подключив дополнительные супервизоры и датчики? Тогда один контроллер УЭП, уже имеющийся на объекте связи, позволяет обеспечить удаленный мониторинг систем энергообеспечения, ВРУ, счетчиков электроэнергии, различных датчиков (задымления, открытия дверей, температуры и влажности и пр.), пожарно-охранной сигнализации и климатической установки. Все параметры контролируемых объектов отображаются в графическом виде на мониторе контрольного пункта. С помощью комплекса мониторинга «Штиль» можно не только вести контроль, но и управлять системами климатики, вентиляции, электроснабжения и др. Например, при мониторинге дизель-генераторной установки наряду с контролем уровня топлива и напряжения отдельно по каждой фазе при необходимости удаленно может быть отдана команда на запуск. Связь между объектом и диспетчерским пультом организуется по Ethernet, GSM, GPRS или иным имеющимся каналам.

Аппаратная часть этого комплекса включает в себя сам контроллер, датчики и супервизоры. Программная часть, установленная на сервер или рабочую станцию, обеспечивает работу диспетчера как в ручном, так и в автоматическом режиме сразу с несколькими контролируемыми объектами связи. Все состояния объекта фиксируются в журнале событий, а права доступа к управлению



параметрами объектов связи определяются гибко настраиваемыми профилями пользователей.

### Российское – значит отличное!

Все описанные функции уже реализованы в отечественных разработках в составе различных решений. Отечественная продукция становится не просто сравнимой по качеству с западными аналогами, но зачастую превосходит их по функционалу при более низкой стоимости и значительно более выгодных условиях поставки. Уступая в ценовой конкуренции китайским производителям, отечественные компании однозначно побеждают в соревновании за качество и сервис, предлагая оптимальные решения, которые уже сегодня помогают операторам связи сокращать издержки. Нужно просто поверить в это и поддержать отечественного производителя спросом на его продукцию. ■

Установка электропитания оборудования связи в климатическом шкафу «Штиль» КНТ-102



Московский офис ГК «Штиль»  
(495) 788-82-91  
[www.inels.ru](http://www.inels.ru)

# Метод обеспечения гарантированного качества обслуживания в IP-сетях



**Е. И. ЧЕРНЫШЕВСКАЯ,**  
доцент кафедры производственного менеджмента и маркетинга СибГУТИ, к.э.н.



**И. Ю. СЕЛЯНИНА,**  
магистрант СибГУТИ

Обеспечение гарантированного качества обслуживания требует дополнительных затрат на управление и мониторинг сети, но при этом существует возможность предоставления абонентам услуги с заключением соглашения об уровне обслуживания SLA. Спрос на такие услуги растет, особенно среди корпоративных клиентов. В статье приведен пример использования метода динамического перераспределения полосы пропускания канала для обеспечения QoS, а также даны рекомендации по заключению SLA для предоставления услуги организации виртуальной частной сети корпоративным клиентам, как наиболее заинтересованной и платежеспособной аудитории.

**В** борьбе за привлечение клиентов операторам связи приходится уделять все больше внимания гарантированному качеству обслуживания. При этом все чаще возникает необходимость в повышении пропускной способности канала между клиентами сети и серверами. Процесс развития оптических транспортных технологий дает основание предполагать, что будут построены сети с практически неограниченной пропускной способностью, в которых проблемы обеспечения требуемого качества обслуживания будут эффективно решаться без применения специальных механизмов. Другая точка зрения состоит в том, что какой бы ни была полоса пропускания сети, возникают все новые приложения (прежде всего, мультимедийные), быстро поглощающие эти излишки [1].

При регулярном снижении скорости доступа в Интернет недовольные качеством обслуживания клиенты жалуются и публикуют критику в адрес оператора в открытых блогах, что грозит операторам сокращением не только потенциальной, но и реальной абонентской базы. Однако, как показывает зарубежный опыт, своевременные меры по предотвращению подобных ситуаций и переход на эффективное использование ресурсов канала для обеспечения качества обслуживания могут существенно

повысить конкурентоспособность оператора связи.

Исследования по изменению структуры трафика показали, что IP-телефония активно вытесняет традиционный междугородный трафик. На медийном рынке интерес пользователей к IPTV, несмотря на его достаточно высокую стоимость, обеспечивается за счет расширенного набора сервисов, таких как видео по запросу, видеомаягитфон, система записи эфирных телепередач, Time Shifted TV и др. В глобальном Интернет-пространстве темпы роста видеотрафика опережают все остальные и, по исследованиям аналитического подразделения Cisco, к 2013 г. должны составить более 60% всего IP-трафика [2].

К сожалению, развитию IPTV в России препятствует низкое качество каналов у большинства операторов и отсутствие интерактивности. А ведь Интернет-технологии позволяют организовать полноценные каналы взаимодействия потребителя услуги IPTV с различными сферами общественной жизни: коммерцией, образованием, политикой, медициной и т.п. Известно, что видео особенно критично к потере IP-пакетов и/или их задержке. Уже сейчас существует необходимость перехода от 1GE, N\*1GE к 10GE. Соответственно с развитием вышеописанных технологий возникает необходимость динамического перераспределения про-

пускной способности для обеспечения требуемого QoS приложениям реально-го времени.

## Методы обеспечения QoS в сетях IP

В IP-сетях информация передается по принципу «наилучшей попытки» (best effort) независимо от типа информации. Для обеспечения гарантий качества обслуживания мультимедийного трафика уже достаточно давно ведется разработка новых протоколов и алгоритмов. В качестве примера такого развития можно привести протокол RSVP (протокол резервирования ресурсов), протокол взвешенной справедливой очередности WFQ, ввод системы принудительного сброса пакетов для предотвращения перегрузок мультиплексоров и другие механизмы.

Механизм TrafficShaper позволяет ограничивать емкость в канале передачи данных, доступную тому или иному множеству информационных потоков. Однако устанавливаемые им ограничения действуют постоянно. В результате зачастую возникают ситуации, когда часть пропускной способности канала не используется, хотя в ней имеется потребность. В этом случае более эффективным решением было бы перераспределение неиспользуемой емкости между потоками тех групп, которые достигли своих ограничений.

**Ключевые слова:**  
QoS, SLA, перераспределение полосы пропускания, гарантированное качество обслуживания.



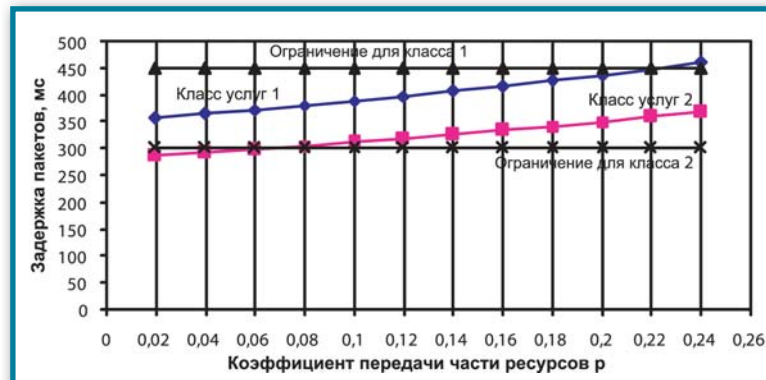
Была разработана модель предоставления интегрированных услуг (IntServ), основанная на принципе интегрированного резервирования ресурсов для поддержки приложений реального времени, чувствительных к задержкам, но и она не свободна от ситуации, когда зарезервировать емкость для большого количества соединений окажется невозможно из-за ограниченности телекоммуникационных ресурсов. При этом резервирование емкости каналов для некоторых потоков отрицательно сказывается на качестве обслуживания остальных потоков даже в периоды, когда зарезервированная емкость временно не используется [1].

Во второй половине 1990-х гг. (именно в этот период отмечался взрывной рост Интернета) начались работы по созданию моделей и механизмов предоставления дифференцированных услуг (DiffServ). Дифференцированный уровень обслуживания может задаваться как в терминах некоторых количественных параметров (пропускная способность, допустимые величины задержек и потерь пакетов), так и в терминах приоритетов одних служб по отношению к другим. Архитектура DiffServ позволяет организовать внутри DiffServ-домена несколько виртуальных служб передачи информации, которые будут выполнять пересылку потоков данных, обеспечивая при этом максимально возможное соответствие параметров передачи тем или иным классам обслуживания (но без гарантии полного соответствия) [3].

Использование метода динамического перераспределения ресурсов сети позволяет одновременно обеспечить гарантированное качество обслуживания высокоприоритетных потоков и перераспределять «простаивающую емкость» одних потоков в пользу других. Тем самым обеспечивается повышение качества обслуживания «страдающих» потоков.

### Система управления качеством обслуживания в IP-сетях

Обеспечить гарантированное качество услуг в сети с множеством разнотипных потоков информации и с любой пропускной способностью возможно только при наличии высокоэффективной системы управления. Для выполнения очередного запроса с требуемым качеством система должна мобилизовать все имеющиеся ресурсы, в том числе выделенные для других пользователей. В противном случае пользователь вправе потребовать компенсации.



**Зависимость задержки пакетов классов 1 и 2 от количества предоставляемых ресурсов в пользу проблемного класса 4**

Общая схема функционирования технологии динамического управления ресурсами сети состоит в следующем. Каждому классу услуг назначается приоритет и скорость обслуживания, в сумме не превышающая значение пропускной способности канала. Критерием QoS в рамках данной статьи служит среднее время задержки пакета. В сети существует система контроля загрузки канала, которая информирует оператора при нарушении параметров QoS. Если интенсивность поступления заявок на передачу данных в одном из классов (или в нескольких) превышает выделенные ему ресурсы, то обслужить дополнительно сгенерированный трафик не представляется возможным. В этом случае возникает задача перераспределения маршрутизаторами скорости обслуживания таким образом, чтобы было удовлетворено качество услуг максимально возможного числа классов.

На основе данных о количестве соединений рассчитывается емкость, необходимая для обеспечения требуемого уровня QoS при доступе к этим службам, и вычисляется остаточная емкость, доступная для распределения в соответствии с заданной политикой другим классам. При этом для всех услуг должны быть соблюдены ограничения на абсолютное значение задержки пакетов, и в каждый момент времени обеспечивается максимальное использование емкости сети. Таким образом, описанные действия предотвращают нарушение условий соглашения SLA (Service Level Agreement) [4].

Рассмотрим пример расчетов по указанному методу. Для этого классы

обслуживания были распределены следующим образом:

- ⇒ класс 1 – предоставление услуги пользования Интернет-ресурсами для частных лиц (просмотр Web-сайтов, электронная почта, FTP, Torrent и др.);
- ⇒ класс 2 – предоставление услуги организации виртуальной частной сети для корпоративных клиентов (VPN);
- ⇒ класс 3 – потоковый трафик (IP-телевидение и видео по запросу);
- ⇒ класс 4 – интерактивный трафик (IP-телефония, видеоконференц-связь).

На сегодняшний день эффективной загрузкой полосы пропускания считается 70% использования одного канала. В качестве примера рассматривается канал Ethernet 1 Гбит/с. Исходные расчетные данные (скорость обслуживания и приоритет), зависящие от числа пользователей сети и требуемой емкости на один поток, а также данные об испытываемой задержке пакетов в момент времени  $t$  приведены в табл. 1.

Согласно табл. 1, для 4-го класса услуг, чувствительного к задержке пакетов, не соблюдаются ограничения QoS, и это отражается на качестве предоставляемой потребителям услуги. При этом для остальных классов проблем с задержками не наблюдается: классы 1 и 2 задействуют ресурсы канала таким образом, что в данный момент времени задержка для них составляет меньше ограничительной величины, соответственно существует возможность использовать выделенные им ресурсы с целью снижения задержки для класса 4.

**Таблица 1. Значения параметров для каждого класса обслуживания**

Наименование показателя	Значение показателя по классам обслуживания			
	Класс 1	Класс 2	Класс 3	Класс 4
Приоритет	1	10	100	1000
Предел задержки пакетов, мс	450	300	200	150
Скорость обслуживания до применения метода, Мбит/с	149,5	63,5	449	38
Задержка пакетов до применения метода, мс	350	280	200	250



Таблица 2. Итоговое распределение в момент времени t

Наименование показателя	Значение показателя по классам обслуживания			
	Класс 1	Класс 2	Класс 3	Класс 4
Скорость обслуживания после применения метода, Мбит/с	116,6	59,7	449	74,7
Доля предоставляемых ресурсов в пользу «страдающего» класса, %	22	6	0	0
Задержка пакетов после применения метода, мс	449	298	200	127

Далее проводится оценка доли предоставляемых ресурсов в пользу «страдающего» класса (см. рисунок).

Очевидно, что для первого класса услуг доля отдаваемых ресурсов достигает 22%, для класса 2 это значение составляет 6%, при превышении этих пределов для них также нарушатся QoS-ограничения.

Расчет новых скоростей обслуживания с учетом задержки и определение оптимального варианта, отвечающего требованиям QoS и эффективности использования емкости, позволили получить итоговое распределение ресурсов в момент времени t (табл. 2).

Авторами работы [4] данная методика была проверена с использованием сетевого симулятора NS2. Исследование показало, что средняя задержка пакетов каждого класса до и после применения алгоритма перераспределения улучшается приблизительно на 28%. Разумно предположить, что значение этого параметра варьируется в зависимости от топологии сети, структуры передаваемого трафика, используемых сетевых технологий, оборудования и т.д., но в целом эффект применения метода очевиден.

Заключение SLA на российском рынке осуществляется операторами в виде исключения, и обычно возмещение неустойки предполагается лишь за непредоставленный сервис за определенный промежуток времени. Понятие компенсации недополученной выгоды/прибыли/выручки или компенсации заказчику тех средств, которые он потерял во время отсутствия связи, фактически не практикуется [5]. Таким образом, операторы, следующие зарубежному опыту и идущие по пути заключения таких соглашений, могут обеспечить себе значительные конкурентные преимущества.

Наиболее заинтересованными в данной услуге абонентами являются корпоративные клиенты, желающие организовать виртуальную частную сеть для своих филиалов и иметь при этом скоростной доступ к Интернет-ресурсам. К основным показателям, характеризующим уровень обслуживания при оказании услуги VPN, относятся надежность (гарантированное время восстановления контролируемого направления канала связи) и ка-

чество обслуживания (коэффициент потери пакетов, время задержки пакетов, вариация времени задержки пакетов).

Стоимость SLA-соглашения зависит от уровня предоставляемого сервиса. Исследование рынка этой услуги показало, что стоимость услуг при заключении SLA в 2–3 раза выше. Это обусловлено тем, что SLA-соглашения наиболее полно учитывают индивидуальные требования заказчика и, как правило, предусматривают значительно больший объем работ.

Исходя из требований, предъявляемых пользователями, можно сформулировать следующие общие свойства, характеризующие качество конечного продукта отрасли связи:

- ⇒ скорость передачи информации;
- ⇒ точность передачи и воспроизведения, достоверность и сохранность сообщений;
- ⇒ конфиденциальность передачи информации;
- ⇒ доступность средств и услуг связи;
- ⇒ удобство пользования, эстетичность и экологическая безопасность.

Для оценки качества услуг оператор может предоставить пользователю статистические данные, собираемые системой мониторинга и управления конфигурацией сети, или же организовать проверку измерений с помощью уполномоченного органа в соответствии с международными стандартами [6].

Кроме того, может быть использован вариант «плавающей» скидки в зависимости от доли отклонения от установленных пределов по аналогии с условиями скидок, применяемыми американским оператором связи Qwest [5].

При заключении SLA возникает проблема обеспечения QoS в случае участия нескольких поставщиков в предоставлении услуги. Тогда существует оговорка, что оператор гарантирует качество только при условии организации связи на его территории покрытия. Для гарантии сквозного качества обслуживания через сети любых операторов необходимо заключение аналогичного соглашения между операторами связи.

### Выводы

Анализ изменения структуры абонентского трафика показал, что в свя-

зи с ростом чувствительных к задержкам мультимедийных приложений изменяются требования к полосе пропускания и повышаются требования к качеству обслуживания.

Обеспечение гарантированного качества обслуживания требует дополнительных затрат на управление и мониторинг сети, но при этом существует возможность предоставления абонентам услуги с заключением соглашения об уровне обслуживания SLA, стоимость которой, как правило, в два раза выше. Спрос на такие услуги растет, особенно среди корпоративных клиентов.

При использовании технологии динамического перераспределения ресурсов канала можно повысить пропускную способность канала до 90%, что на 20% превышает существующий уровень. Это, в свою очередь, позволит подключить дополнительное число абонентов к тому же сегменту сети. При этом с ростом качества обслуживания запросов потребителей повышается лояльность существующих абонентов, что позволяет ожидать дополнительного притока абонентов за счет бесплатной дружеской рекламы и, как следствие, роста доходов операторов. За счет повышения производительности сети для приложений P2P и Internet Video Streaming удовлетворенные услугой клиенты не уходят к конкурентам, что обеспечивает оператору уверенность в получении ежемесячного дохода за счет абонентской платы. Кроме того, заключение соглашений об уровне обслуживания дает оператору конкурентные преимущества на рынке предоставления услуг широкополосного доступа. ■

### Литература

1. Яновский Г.Г. Современные проблемы науки в области телекоммуникаций (эволюция и конвергенция): Электронный учебник. СПб.: СПбГУТ им. проф. М.А. Бонч-Бруевича, 2008. 163 с.
2. Рекомендации Cisco по развитию сети ШПД МРК, Cisco Visual Networking Index-Forecast, 2008–2013.
3. Рекомендации RFC 2475 – Архитектура дифференцированного обслуживания (DiffServ).
4. Louta M., Michalas A., Loumos V. Quality of Service Management in IP networks // Contel. 2003.
5. Левин В. Зарубежный опыт использования SLA // <http://www.cisp.org.ua/cisp/news.nsf> – Center for Information and Social Programs.
6. Рекомендации ITU-T E.860 (06/2002) – Framework of a service level agreement.

## NEC завершил реорганизацию дочерних компаний в России

9 ноября 2010 г. завершена реорганизация двух дочерних предприятий NEC Corporation в России в форме присоединения ЗАО «НЭК Инфокоммуникации» к ЗАО «NEC Нева Коммуникационные Системы». Объединенная компания продолжит работу на российском рынке под брендом корпорации NEC.

В ходе объединения изменилась организационная структура, были перераспределены функции предприятий. Головной офис ЗАО «NEC Нева» расположен в Санкт-Петербурге, в Москве деятельность компании осуществляется на базе филиала. Объединенная компания сосредоточит деятельность на развитии и внедрении комбинированных решений в области ИТ и телекоммуникаций для операторов связи, крупных предприятий и государственных учреждений в России и странах СНГ.

Коммерческий директор ЗАО «NEC Нева» Владимир Лобанов уверен, что «объединение под брендом NEC таких преимуществ, как глубокая технологическая экспертиза, многолетний опыт работы и дружная команда профессионалов, будет способствовать усилению конкурентоспособности компании на рынке и создаст основу для расширения сотрудничества с партнерами и клиентами».

NEC Нева планирует предложить заказчикам новые решения в сфере ИТ, среди которых особенное внимание будет уделено облачным вычислениям Cloud Computing и системам общественной безопасности Public Security.

<http://wimax.comstar.ru/tariffs/>

## Телекоммуникационное оборудование в России. Состояние индустрии и перспективы развития

Последние несколько лет рынок мобильной и фиксированной связи России, пользуясь поддержкой со стороны государства, демонстрировал беспрецедентные темпы роста. В ближайшие годы тенденции роста, вызванного растущим спросом на услуги и все возрастающими объемами трафика, сохраняются. Стремительное увеличение объема данных продолжает создавать небывало высокую нагрузку на существующие сети, порождая как проблемы, так и новые возможности для развития бизнеса операторов и производителей телекоммуникационных решений. По мнению экспертов, Россия имеет все шансы стать одной из первых стран, массово перешедших на новый перспективный стандарт LTE.

Правительство России предприняло несколько стимулирующих мер, направленных на обновление отечественной телеком-индустрии и поддержание местных вендоров электроники, что в вызвало волну преобразований на рынке телекоммуникационного оборудования. Строительство новых сетей и модернизация существующих, развитие широкополосного Интернета, цифрового телевидения, дополнительных услуг мобильных операторов поддерживает спрос на телеком-оборудование и создает благоприятные условия для отечественных и западных производителей.

На предстоящем форуме «Телекоммуникационное оборудование в России. Состояние индустрии и перспективы развития» (18 февраля 2011 г., Москва, Отель «Мариотт Тверская») будет дан детальный анализ текущего положения и перспектив развития российского телекоммуникационного рынка, а также открывающихся возможностей для отечественных и иностранных производителей оборудования. Запланированное мероприятие позволит получить ответы на ключевые вопросы, стоящие перед представителями телекоммуникационного бизнеса, узнать об основных сложностях выхода и ведения бизнеса на российском рынке, получить информацию о последних государственных инициативах поддержки местных производств и создания конкурентоспособного внутреннего рынка сбыта для производителей сетевой и абонентской аппаратуры.

Среди основных тем и вопросов для обсуждения:

- ⇒ анализ текущих изменений на рынке телекоммуникационного оборудования России и прогнозы на будущее;
- ⇒ наиболее эффективные стратегии строительства новых сетей или модернизации существующих;

- ⇒ государственные меры стимулирования отечественного рынка производства телеком-оборудования;
- ⇒ законодательные инициативы, оказывающие влияние на развитие отечественного телеком-рынка;
- ⇒ видение и подход операторов к инвестированию в сетевую инфраструктуру в ближайшие годы;
- ⇒ перспективы развития рынка в ближайшее десятилетие с точки зрения крупнейших иностранных поставщиков: выход на российский рынок;
- ⇒ стратегии сотрудничества операторов, производителей и поставщиков;
- ⇒ инвестиции в производство отечественного телекоммуникационного оборудования и др.

Это международное мероприятие высокого уровня послужит площадкой для общения представителей регулирующих органов, операторов связи, отечественных и иностранных производителей и поставщиков телекоммуникационного оборудования и технологий, системных интеграторов, некоммерческих профессиональных объединений связистов и вещателей, провайдеров услуг, инвесторов, консультантов и экспертов отрасли. Участники встречи получат уникальную возможность поделиться практическим опытом модернизации существующих сетей, обсудить общие проблемы телекоммуникационного рынка и насущные вопросы, стоящие перед его участниками.

<http://ros.biz/events/TC>

## «Цифровое ТВ и массовые коммуникации в России'2011»

ComNews Conferences в партнерстве с ФГУП «Космическая Связь» и ФГУП «Российская телевизионная и радиовещательная сеть» начали подготовку 2-й Международной конференции участников рынка цифрового телерадиовещания России – «Цифровое ТВ и массовые коммуникации в России'2011». Впервые форум был проведен в 2010 г., и его участниками стали главные специалисты рынка цифрового телевидения России.

Как отмечает все ключевые деятели российской ИКТ-индустрии, полный переход национального вещания на цифровые технологии требует создания принципиально нового порядка и качества взаимодействия всех участников рынка: традиционных и новых вещателей, операторов связи, провайдеров спутникового, кабельного и мобильного телевидения, производителей оборудования, поставщиков контента.

Концепция проведения конференции в 2011 г. заключается в том, что ее тематика не замкнута на каком-либо отдельном сегменте рынка, а позволяет на самом представительном уровне обсудить вопросы развития цифрового телерадиовещания в России.

Главными темами конференции в этом году станут:

- ⇒ ход работ по реализации ФЦП «Развитие телерадиовещания в РФ на 2009–2015 гг.». Запуск сетей ЦТВ в регионах;
- ⇒ спутниковая группировка ГПКС как основа развития цифрового телерадиовещания в России;
- ⇒ развитие цифрового вещания в Европе и мире;
- ⇒ технические и регуляторные аспекты включения в 1-й мультиплекс девятого регионального телеканала;
- ⇒ принципы и схемы формирования 2-го и 3-го мультиплексов;
- ⇒ возможности сохранения сетевого партнерства региональных вещателей с федеральными сетями;
- ⇒ региональное вещание и реклама в рамках программы развертывания ЦТВ;
- ⇒ использование технологии ремультимплексирования (сплайсинга) для врезки региональной рекламы и программ;
- ⇒ создание Национального банка видеоконтента;
- ⇒ бизнес-модели федерального и регионального вещания в новых условиях;
- ⇒ будущее городских и муниципальных телеканалов, формирование локальных мультиплексов;
- ⇒ независимые сети цифрового эфирного ТВ в регионах России (запущенные до старта национальной программы цифровизации эфира) и др.

[www.comnews-conferences.ru/dtv2011](http://www.comnews-conferences.ru/dtv2011)

Крупнейшее мероприятие в ИТ-индустрии стран СНГ состоялось 27–29 октября в московском Центре международной торговли. Одиннадцатая по счету ежегодная конференция по информационным технологиям Cisco Expo-2010 прошла под девизом «Совместная работа и виртуализация без границ» при масштабной поддержке партнеров, спонсоров и средств массовой информации.



# Cisco Expo-2010: «На волне информации, сотрудничества и успеха»



Генеральный директор ООО «Сиско Системс» Павел Бетис предложил посетителям Cisco Expo воспользоваться уникальной возможностью обучения и повышения компетенции в области решений Cisco для совместной работы

**В** этом году в Cisco Expo приняли участие 2336 ИТ-специалистов и журналистов. В результате был установлен новый рекорд посещаемости этих конференций, причем число участников за последние 5 лет почти удвоилось.

185 ИТ-специалистов, которые по тем или иным причинам не попали на конференцию, смогли в режиме реального времени прослушать пленарные доклады топ-менеджеров компании Cisco и ее партнеров с помощью Интернет-сервиса Cisco

WebEx. Таким образом, в московской Cisco Expo-2010 смогли принять участие жители многих отдаленных регионов России: Камчатки и Приморского края, Карачаево-Черкесии и Ямало-Ненецкого автономного округа, Карелии и Сахалинской области. На форуме побывали также гости из Азербайджана, Белоруссии, Великобритании, Грузии, США, Таджикистана.

Участников конференции ждала насыщенная программа из более 140 докладов, презентаций и демонстраций

наиболее разработок Cisco и ее партнеров. В результате участники Cisco Expo-2010 получили возможность:

- ⇒ принять участие в мероприятиях, организованных в рамках девяти технологических потоков (сетевая инфраструктура, информационная безопасность, унифицированные коммуникации и бизнес-видео, центры обработки вызовов, центры обработки данных, оптические сети и системы, решения для операторов связи, беспроводные сети, видеонаблюдение и контроль доступа);
- ⇒ посетить выставку новейших разработок Cisco и ее партнеров;
- ⇒ принять участие в финале и церемонии награждения конкурса бизнес-проектов «Результат от инноваций», организованного в целях

поддержки отечественного инновационного бизнеса и предпринимательских инициатив в технологической сфере.

Впервые в повестку дня московских конференций Cisco Expo была включена тема Smart Grid. Этим термином обозначают энергетическую суперинфраструктуру, которая объединяет новаторские энергетические и информационно-коммуникационные технологии, давая возможность коммунальным службам более эффективно распределять электроэнергию, а пользователям – лучше контролировать энергопотребление. На форум приехала крупнейший специалист в этой области – старший вице-президент компании Cisco, генеральный менеджер подразделения по разработке реше-





ний Cisco Smart Grid Лора Ипсен (Laura Ipsen). В своем докладе, а затем в выступлении на пресс-конференции она выразила убежденность в том, что сетевые технологии могут помочь модернизировать энергетическую инфраструктуру РФ и тем самым способствовать строительству современной, сильной, процветающей России. Изложив концепцию того, как Cisco может содействовать созданию в Российской Федерации энергетической суперинфраструктуры, объединяющей новаторские энергетические и информационно-коммуникационные технологии.

Развернутый на Cisco Expo-2010 демонстрационный стенд Smart Grid моделировал сетевую инфраструктуру электрической подстанции, состоящей из подстанционного маршрутизатора Cisco CGR 2010 (обеспечивает подключение к мультисервисной опорной сети) и двух сегментов локальной вы-

числительной сети: технологического (реализован на подстанционном коммутаторе Cisco CGS 2520) и мультисервисного (на базе коммутатора Cisco Industrial Ethernet 3000). Инфраструктура, моделирующая типовой диспетчерский пункт, была расположена в московском офисе ООО «Сиско Системс». Между ним и ЦМТ был организован канал передачи данных. Посетители могли увидеть в действии работу комплекса сбора телеметрической информации с использованием IP-протокола, а также системы унифицированных коммуникаций подстанции, видеонаблюдения и контроля физического доступа с взаимодействием по IP.

В Cisco Expo-2010 впервые приняла участие технологическая группа Cisco TelePresence, образованная минувшим летом в результате интеграции компании Tandberg с компанией Cisco. Одним из ключевых моментов стало выступление директора по развитию технологий Аллана Бьёрнстада (Allan Bjørnstad) с презентацией «Новый подход к работе: унифицированные коммуникации как технология для поддержания бизнеса». По его словам, стратегия Cisco направлена на то, чтобы в результате изменения способов взаимодействия между людьми и обмена знаниями повышалась эффективность бизнеса. Решения видеосвязи Tandberg от компании Cisco позволили по-новому взглянуть на процесс совместной работы в бизнесе и внедрить в него современные технологии видеосвязи и телеприсутствия.

В последние годы центры обработки данных (ЦОД) претерпевают ряд качественных изменений, в основе которых лежит виртуализация. Поток «Центры обработки данных» был посвящен различным аспектам построения и эксплуатации ЦОД, а также ключевым решениям Cisco для этой отрасли. Специалисты Cisco рассказали о комплексных решениях Cisco для современных ЦОД, новых протоколов и технологиях,

реализованных в продуктах Cisco (конвергентный сетевой транспорт, сетевая поддержка виртуализации, Data Center Bridging, Fibre Channel over Ethernet, Cisco Virtual PortChannel, Cisco FabricPath, Cisco OTV и т.п.). Кроме того, рассматривались решения для объединения территориально-распределенных ЦОД и существующие подходы к построению сетевой инфраструктуры ЦОД, сочетающие инновационные технологии с эволюционным развитием принципов проектирования.

В организации и проведении московской Cisco Expo-2010 активное участие приняли 38 компаний. Статус золотых партнеров конференции получили два флагмана мировой ИТ-индустрии – компании EMC и VMware. Серебряным партнером форума стала компания APC by Schneider Electric, бронзовым – компания «АМТ-ГРУП». Компания СТИ получила статус технологического партнера, в качестве спонсора потока по центрам обработки данных впервые в московских конференциях Cisco Expo приняла участие корпорация Intel.

Еще один рекорд Cisco Expo-2010 установила по количеству медиапартнеров – на этот раз их оказалось 55. В ее работе участвовали 80 представителей СМИ из Волгограда, Воронежа, Екатеринбурга, Краснодара, Москвы, Новосибирска, Ростова-на-Дону, Самары, Санкт-Петербурга, Саратова, Уфы и Челябинска.

«Форум представляет собой уникальную площадку для эффективного общения представителей компаний, стремящихся к лидерству в своем деле, – поделился впечатлениями Дмитрий Измestьев, директор Учебного центра «Сетевая Академия ЛАНИТ» – партнера Cisco по образовательным программам. – Чтобы преуспеть в этой высокотехнологичной, быстро развивающейся и новаторской сфере, специалистам необходимо налаживать тесные связи с коллегами из ИТ-сообщества и быть в курсе происходящих преобразований. Принимать участие в ежегодной конференции Cisco Expo – значит, быть на гребне волны, волны информации, сотрудничества и успеха».



Старший вице-президент Cisco Лора Ипсен объявила о готовности Cisco помочь созданию в России энергетической суперинфраструктуры Smart Grid



Посетительница конференции приветствовала менеджер Cisco по маркетингу Светлана Соломатина, точнее, ее двойник



Директор по развитию технологий технологий Аллан Бьёрнстад убежден, что в результате изменения способов взаимодействия между людьми и обмена знаниями повысится эффективность бизнеса



## «Менеджмент качества–2011»

22–23 марта в Красноярске состоится VIII Международная конференция «Менеджмент качества–2011», организаторами которой являются ОАО «Красноярский завод цветных металлов им. В.Н. Гулидова», ООО «Легкие металлы» и Сибирский федеральный университет (СФУ).

### Секрет успеха

Конференция «Менеджмент качества» проводится ежегодно с 2002 г. и считается одной из самых масштабных дискуссионных площадок для обмена практическим опытом по вопросам менеджмента качества, бережливого производства, экологического менеджмента, непрерывного совершенствования и т.д. Участники конференции – генеральные директора, менеджеры по управлению качеством, по стандартизации, метрологии и сертификации; работни-



ки служб маркетинга, управления персоналом и специалисты по производственным системам. Каждый из них находит в конференции полезное для себя и своей компании, ведь менеджмент ка-

чества применим абсолютно в любом виде деятельности.

География участников весьма обширна. В разные годы на конференциях выступали с докладами специалисты из США, Германии, Нидерландов, а также представители отечественных предприятий из многих городов России: Москвы, Нижнего Новгорода, Перми, Новосибирска, Красноярска, Томска, Омска, Улан-Удэ, Читы, Хабаровска, Мурманска, Иркутска, Якутска и др.

На протяжении восьми лет в программе конференций неизменно присутствуют доклады, дающие хорошую теоретическую базу улучшения деятельности предприятий и организаций различных сфер бизнеса. Первую конференцию «Менеджмент качества–2002» открывал доклад В.А. Лапидуса «Основные принципы TQM, анализ препятствий на пути их применения в российских компаниях». Доклад был воспринят с большим интересом, и с тех пор ни одна конференция не обходится без теоретических докладов, с которыми регулярно выступают: президент пермского отделения проблем качества В.А. Иванов, заведующий кафедрой «Управление качеством» СФУ С.В. Дранишников, доцент МИСис В.Л. Шпер и др.

Конференция также привлекает внимание органов по сертификации. Как правило, свои доклады представляют руководители сразу трех крупных сертификационных органов: TÜV SÜD Deutschland, Bureau Veritas, Det Norske Veritas. Сертификация, несомненно, важна, так как является сильным мотивационным фактором.

### Доклады, вызвавшие наибольший интерес

Как правило, конференции открывают выступления топ-менеджеров ОАО «Красцветмет», который традиционно является спонсором и организатором конференции. Так, интерес аудитории вызвал доклад технического директора этого предприятия Эдуарда Мальцева на тему «В чем залог успешного бизнеса в современных условиях?». К рецептам успешности докладчик отнес диверсификацию бизнеса, выход на новые рынки, реализацию перспективных инвестиционных проектов, четкое понимание своего места в системе рыночных отношений, ориентацию на потребителя и, конечно, постоянное совершенствование систем менеджмента. О том, что такая стратегия работает, можно судить по результатам деятельности завода.

Начальник Центральной заводской лаборатории «Красцветмета» Елена Волкова в своем выступлении рассказала о внедрении в лаборатории системы «бережливого производства» (lean production), которая позволила снизить себестоимость работ и заметно сократить время проведения анализов. А Владимир Шилов, начальник службы ОТ, ПБ, ГО и ликвидации последствий ЧС, представил доклад, посвященный аттестации рабочих мест и оценке производственных рисков в рамках совершенствования СУОТиПБ (системы управления охраной труда и промышленной безопасностью). Производственной безопасности завод цветных металлов уделяет особое внимание – достаточно сказать, что в год на охрану труда в расчете на каждого работника тратится в среднем по 23 тыс. руб. На других красноярских производствах, по словам Владимира Шилова, этот показатель гораздо ниже.

Интерес к конференции проявляется все больше крупных компаний. В прошлом году среди участников были сотрудники Межрегиональной распределительной сетевой компании (МРСК) Сибири, а от компании РУСАЛ с докладами выступили Дмитрий Данилов, руководитель группы по внедрению производственных систем из подразделения РУСАЛ-Ачинск, и Артем Фадеев, менеджер дирекции по развитию производственной системы РУСАЛ-Красноярск. Их доклады касались в основном стандартизации выполнения рабочих операций. «После внедрения системы на эталонном участке времени такта, то есть полного выполнения рабочего цикла, снизилось с 372 до 254 секунд», – рассказал Артем Фадеев. – По нашим подсчетам, экономический эффект в результате должен составить порядка 10 миллионов рублей в год».

Принято считать, что государственные органы меньше заинтересованы в повышении производительности свое-

го труда; однако администрация города Красноярска намерена изменить этот стереотип. Надежда Лузан, и.о. руководителя департамента муниципального заказа мэрии, посвятила свой доклад на конференции внедрению системы менеджмента качества в своем подразделении, которое помогли осуществлять специалисты «Красцветмета»: завод стал своего рода экспериментальной площадкой, транслирующей передовой опыт в другие организации.

Каждый раз конференция «Менеджмент качества» знакомит участников с новыми стандартами в области управления качеством. В прошлом году все желающие получили подробную информацию по международному железнодорожному стандарту IRIS, являющемуся в какой-то мере аналогом автомобильного ISO TS. Игорь Афанасьев, заместитель директора по качеству и сертификации компании «СИАЛ», рассказал о философии стандарта IRIS, заключающейся в постоянном совершенствовании трех основных составляющих любого предприятия – «железо», «люди», «бумаги», – и об особенностях, которые отличают его, например, от ISO 9001. Правильнее будет сказать, что IRIS представляет собой скорее «настройку» над «девяткой». «Стандарт довольно жесткий, однако в планах РЖД – сделать его обязательным для компаний, участвующих в конкурсах и тендерах на поставку чего бы то ни было для железнодорожного транспорта, так что движения по этому пути не избежать», – отметил Игорь Афанасьев.

Много на конференции говорится о применении систем управления качеством в сфере строительства. Специалисты СФУ совместно с компанией «Монтаж-Строй» разработали несколько инструкций для строителей, а также контрольный лист приемки квартиры.

Сейчас мир изменяется с молниеносной быстротой, потребности рынка

*В конференции «Менеджмент качества-2011» впервые примут участие профессор Какуро Амасака, директор отдела по внедрению комплексного управления качеством Toyota Motor Corporation и профессор Aoyama Gakuin University (Япония), который выступит с докладами: «Комплексная система управления современной организацией» и «Точно вовремя. Новые аспекты».*

растут, поэтому современные компании стремятся быть более гибкими и восприимчивыми, легко адаптирующимися к переменам. Зачастую просто гораздо эффективнее использовать уже проверенные технологии, приводящие к успе-



ху. С такой целью и проводится Международная конференция «Менеджмент качества», где можно в дружеской обстановке почерпнуть идеи для развития и по-новому посмотреть на вещи, которые казались безоговорочно верными. ■

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



НОВОСТИ ➔ NEWS ➔ НОВОСТИ ➔ NEWS ➔ НОВОСТИ ➔ NEWS ➔ НОВОСТИ ➔ NEWS ➔ НОВОСТИ ➔ NEWS ➔ НОВОСТИ ➔ NEWS

**InfoSecurity Russia'2010:  
впервые полный отчет о выставке  
за 10 минут**

Groteck Business Media впервые в России предлагает информационную поддержку посетителям InfoSecurity Russia.StorageExpo.Documentation'10, а также тем, кто не смог побывать на выставке лично. Все они могут получить доступ ко всем материалам выставки и подготовить полный содержательный отчет всего за несколько минут.

Как известно, подготовка отчета о посещении выставки отнимает зачастую больше времени, чем само посещение. Всегда можно что-то упустить, приходится набирать много текста, делать множество пометок и комментариев... В общем, это не легкая задача.

Теперь, перейдя по ссылке [www.InfoSecurityRussia.ru/my/report](http://www.InfoSecurityRussia.ru/my/report), пользователи:

- получают доступ к более чем 150 материалам уникальной деловой программы;
- знакомятся со специальными предложениями и документами 104 участников – лучших российских и иностранных поставщиков;
- отмечают все, что их интересует;
- добавляют комментарии и рейтинг;
- отправляют готовый отчет на печать.

Доступ предоставляется всем зарегистрированным посетителям выставки текущего года, а также всем, кто не смог посетить выставку, при условии предварительной регистрации на мероприятия Гротек 2011 года. ■

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

# Указатель статей, опубликованных в 2010 г.

Рубрика, автор и название статьи	№	С.
<b>РЕГУЛИРОВАНИЕ</b>		
<b>В Администрации связи</b>		
БОБИН А.А. Июльские решения ГКРЧ для практического применения	5	6
БОБИН А.А. Практическое значение февральских решений ГКРЧ	3	16
<b>В холдинге «Связьинвест»</b>		
Год за три предстоит пройти холдингу «Связьинвест» в период реформы	2	6
Единая система технических стандартов	3	19
Историческое решение	4	6
На пути к универсальному оператору	6	16
ПРИХОДА В. Новые горизонты бизнеса	1	6
<b>Событие</b>		
«Горячие» вопросы для круглого стола	6	12
Итоги конкурсов Глобального проекта «России – новое качество роста»	3	12
Итоги Национальных конкурсов в области качества	6	14
«Качество услуг связи и ИКТ – современному информационному обществу»	6	6
КИРЮШИН Г.В. Установится ли олигополия в сотовой связи России?	5	20
КРУПНОВ А.Е. Наиболее значимые для отрасли связи правоприменительные процедуры	5	16
МХИТАРЯН Ю.И. Глобализация и особенности управления национальной экономикой в современных условиях	5	12
На земле, открытой Колумбом...	5	10
На пути к инновационной экономике. Итоги XII Международного конгресса «Инновационная экономика и качество управления»	3	6
Резолюция XI Международной конференции «Стратегия и практика успешного бизнеса в современных экономических условиях» (12–19 сентября 2010 г.)	5	11
СЛУЦКИЙ Г.М. Строительство линий связи: опыт реализации проектов в первом десятилетии XXI в.	5	18
<b>Саморегулируемые организации</b>		
ВРОНЕЦ А.С. «ПроектСвязьТелеком» – путь к цивилизованному рынку проектных услуг	2	8
Международный опыт саморегулирования. Канада	3	26
МХИТАРЯН Ю.И. Институт саморегулирования: итоги первого года и приоритетные направления развития	6	18
МХИТАРЯН Ю.И. Инфраструктура связи – проблемы соответствия требованиям информационной экономики	4	10
Новый этап в развитии саморегулируемых организаций	1	6
Интервью с генеральным директором НП «СтройСвязьТелеком» Ю.И. Мхитаряном		
Об изменении Градостроительного кодекса РФ	2	14
План обучения в «Международном институте качества бизнеса» на 2011 год	6	21
Саморегулирование в США	2	11
Саморегулируемые организации в сфере строительства обратились к В.В. Путину	2	12
«...Сообща искать правильные решения»	3	22
ЦССК «Интерэкмс»: итоги I полугодия 2010 г.	4	14
ЦЫГАНКОВ П.И. СРО выступают за ликвидацию «узких мест» в законодательстве	2	13
<b>В Ассоциации МККТ</b>		
АМККТ: 10 лет сотрудничества. Общее собрание членов АМККТ	3	14
<b>Юбилей</b>		
АМККТ: 10 лет сотрудничества	2	16
<b>Макроэкономика</b>		
ГОЛОВИНА А.С. Развитие российских транснациональных корпораций	1	10
МАСЛОВА А.В. Основные направления и формы виртуализации экономических отношений	1	12
ЧИНЬ ТХИ ТХУЙ ЛИНЬ. Понятие «транснационализация», транснациональные корпорации и их прототипы	5	32
<b>Качество жизни</b>		
КУБАНЦЕВА О.В. Основные направления эффективной организации заработной платы в учреждениях высшего профессионального образования	1	16
СВЕШНИКОВ А.В. Влияние принципов экономической эффективности на качество жизни	2	18
СПИРИДОНОВ С.П., СВЕШНИКОВ А.В. Обеспечение занятости экономической активного населения – необходимое условие улучшения качества жизни	1	14

## Качество управления

БОЖЕНОВ С.А., ЮРЧЕНКО В.Н., КОШАРНЫЙ А.В., КОЧЕТКОВА О.В. Экономические контуры формирования интеллектуального ресурса территории	6	22
ВОЛОДИНА Е.Е. Повышение качества управления использованием РЧС на основе процедуры оценки регулирующего воздействия	5	22
ЗАРГАРЯН А.М. Долгосрочная стратегия развития как элемент эффективного функционирования организаций малого и среднего бизнеса	3	38
ИСКАНДЕРОВ Р.Н. Теоретико-методологические основы разработки и внедрения информационных систем органов государственного управления	4	24
КУВШИНОВ М.А. Программно-целевое управление социально-экономическим развитием муниципального образования: сущность и объективная необходимость	2	20
ПЕЧИБОРЩ Н.И. Анализ факторов, влияющих на управление организационным развитием компаний	6	32
РОЗАНОВА Н.Н. Развитие электронных информационных ресурсов региональных органов государственной власти	6	28
ТОПИЛИНА И.И. Проблемы разработки адаптивных маркетинговых стратегий вузов в конкурентной среде	1	58
ТРИНКА Л.И., ТЕРНАВЩЕНКО К.О. Планирование производства в Российской Федерации: теоретические основы и практический опыт	5	26
ЧЕРНЯЕВА Н.В. Интеллектуальная собственность: методологический подход стоимостной оценки на основе методов многокритериального анализа	4	20

## Электронное правительство

ВОРОНИН А.В., ПЕЧНИКОВ А.А. Исследование сайтов органов власти Республики Карелия	3	28
---	---	----

## Международное сотрудничество

ЗОРЯ Н.Е. Сопоставительный анализ динамики и характера развития инфокоммуникаций стран РСС	3	31
КУЗОВКОВА Т.А., ЗОРЯ Н.Е. Результаты интегральной оценки состояния и потенциала инфокоммуникационного развития стран РСС	6	34
ХАРИТОНОВА С.В. Финансирование международных некоммерческих организаций связи с учетом уровня развития ИКТ	3	34

## МЕТОДОЛОГИЯ

### Академия менеджмента

БЕНСОН П.Р. Качество данных. Ключ к функциональной совместимости	5	40
ЛАЗАР М., ТРАНШАР С. Набор инструментов для управления рисками	5	44
Решение по менеджменту рисков в кибернетическом пространстве	5	42

### Менеджмент качества

Документальное оформление СМК	2	24
ЗУБОЯРОВ О.Р. Проведение Дней качества на производственном предприятии	4	16
САВЕЛОВА Е.Ф. Стратегическое планирование в СМК и реинжиниринг	3	36
СЕРГЕЕВ С.Ф. Менеджмент качества в призме постклассических представлений	5	36
ШМЕЛЕВ О.Ю. КРП – базис мотивации	5	38

### Подготовка кадров

НП СРО «СтройСвязьТелеком» готовит специалистов по качеству	5	46
Своевременное обучение сегодня – квалифицированная работа завтра	6	38
Совместные проекты МИКБ и ЦССК «Интерэкмс»	3	41
ТОПИЛИНА И.И. Адаптивные маркетинговые стратегии как основа стабильности вуза в рыночных условиях	2	26

### Сертификация услуг

Brain-экспертиза	4	18
СТЕГНИЕНКО Л.К. Нужна ли добровольная сертификация?	1	28

## ПРАКТИКА

### Сделано в России

«Среди компаний, предоставляющих услуги связи, растет спрос на комплексные решения, позволяющие сократить издержки»	3	42
Интервью с председателем совета директоров Группы компаний «Штиль» В.В. Синяковым		

### Технология успеха

АЛЕКСЕЕВ М.Е., АНТОНЯН А.А., АРЗАМАСОВА Н.П. Опыт управления качественным предоставлением справочных услуг	6	42
НМС. Новое имя на рынке телекоммуникационных услуг	6	40
СОЛОВЬЕВ Н.В. Подготовка кадров и НИР – слагаемые качества	2	28



**Прогнозы и реальность**

«В условиях экономического стресса идея строить ресурсоэффективные здания обретает дополнительную привлекательность»	3	56
<i>Интервью с директором направления «Архитектура и строительство» российского представительства компании Autodesk П. Ханженковым</i>		
Европейская комиссия о будущем Интернета	1	30
ИПСЕН Л. Сила «гридономики»	6	54

**Из зарубежных источников**

IP-телефония достигла «совершенлетия»	2	36
IT – на службе почты	2	40
LTE завоевывает мир	4	31
MPEG-инструментарий процессов компрессии	4	36
Выставка NAB и 3D-эйфория	4	38
Еще раз о достоинствах фемтосот	5	60
ИКТ и восстановление экономики	2	30
Мобильное телевидение по гибридным сетям вещания	3	44
МСЭ борется с климатическими изменениями	3	50
НАТО противодействует киберпреступности	3	54
Новые почтовые технологии	1	34
Ограничения пропускной способности существующей волоконно-оптической инфраструктуры связи	3	48
Проблемы живого 3D-телевидения	5	56
Проблемы построения новой волоконно-оптической инфраструктуры в Японии	4	34
Простые решения сложных проблем ультраширокополосной связи	5	48
Пути максимизации возможностей мобильных широкополосных сетей	4	26
Пути уменьшения интерференции между сетями LTE, 2G и 3G	5	54
Рынки страхования спутников связи	1	41
Спутниковая отрасль готовится к посткризисным временам	3	46
Стратегия выживания в период кризиса	1	38
Тенденции в области реформирования мировой телекоммуникационной отрасли	6	46
Тенденции на мировом рынке мобильной связи	3	52
Широкополосная мобильная связь идет на миллиард	6	50

**АСПЕКТЫ КАЧЕСТВА**
**Есть мнение**

Возвращаясь к опубликованному	6	66
-------------------------------	---	----

**Мультисервисные сети связи**

ИВАШКОВ А. Мобильный WiMAX на оборудовании «Штиль»	2	47
ИЛЬИНА О.В. Анализ развития услуг широкополосного доступа	1	49
МАХРОВСКИЙ О.В. WiMAX набирает обороты	2	42
МАХРОВСКИЙ О.В. Беспроводная реальность	1	44

**Спутниковая связь**

VSAT с самонастройкой на спутник с наклонной орбитой	6	62
Как привлечь инвестора в спутниковую связь?	6	58
ШУБИН В.И. Многогранность развития VSAT в России	2	48

**Услуги связи**

CSA, или Как обеспечить качество абонентских услуг?	2	52
ДМИТРИЕВ А. О скидках в тарификации. Часть 1	2	55
Часть 2	3	67
САЛЮТИНА Т.Ю., ЩЕКOTOVA E.B. Качество управления оператора связи – фактор эффективного рыночного потенциала	1	52
ЧЕРНЫШЕВСКАЯ Е.И., АРТЕМЬЕВА О.А. Формирование оценочной модели качества обслуживания пользователей Интернет-услуг	1	55
ЧЕРНЫШЕВСКАЯ Е.И., СЕЛЯНИНА И.Ю. Метод обеспечения гарантированного качества обслуживания в IP-сетях	6	70

**Бизнес и инновации**

КОЧЕТКОВ С.В., КОЧЕТКОВА О.В., КЛИМОВА Т.Б. Качественное измерение инновационного производства	2	58
ПЕСТОВСКАЯ Е.В. Концепция контроллинга инноваций	4	56

**Цифровое ТВ**

КУРАЕВ Ю.А. CSTB'2010. Цифровое ТВ-РВ – национальный приоритет России	2	64
Мир переходит на цифровое телевидение	2	60
Качество энергообеспечения		
Программа Alcatel-Lucent в области использования альтернативных источников энергии	3	62
ХАЙБУЛЛИН Р. ЦОД: электропитание, кондиционирование, управление инженерной средой	3	60

**Коммутационное оборудование**

ИВАШКОВ А. Организация объектов связи на отечественном оборудовании	6	68
---	---	----

**Корпоративная безопасность**

АНТОНОВ П. Современные методы распространения вирусов	1	60
---	---	----

**Технологии**

ХАРИТОНОВ А. Передача видео без проводов, или Когда хочется все и сразу	3	64
ШУНИН А. Магазины приложений и электронных книг	4	40

**Качество и безопасность**

АНОШИН А. IP-телефония – звено в системе корпоративной безопасности	4	46
ЗАНЕГИН И.Н. Идеальный микроклимат для вашего оборудования. Системы контроля микроклимата Rittal – качество, инновации, энергоэффективность	5	62
КОВАЛЕВ Д. TrustSec на защите корпоративных сетей	4	44
МАРКИН А. «К системам обеспечения ЦОДов электропитанием предъявляются требования повышенной надежности»	5	64
СОЛОВЬЕВ А. Качественное энергообеспечение ЦОДа	5	65
СОХОР Л. Специфика использования климатических шкафов в России	5	64

**Финансы и банки**

ИВАНОВ И.Н., КОНОВАЛОВА Н.Н. Лизинг или кредит? Актуальный выбор	4	48
--	---	----

**Экономика бизнеса**

ВОРОНЦОВ Ю.А., ТАРАСЕНКО А.П. ХАКИМОВА Д.Р., ВОРОНЦОВ Ю.А. Виртуальное предприятие: организация и эффективность	4	52
Экономическая эффективность бизнес моделей аутсорсинга, аутстаффинга и виртуального предприятия	4	51

**Видеоконференцсвязь**

КРАМАРЬ В. Видеосвязь на государственной службе	5	66
---	---	----

**Биллинг**

МАРКЕЕВ А. Особенности работы биллинговых систем при предоставлении услуг ШПД	5	68
---	---	----

**Маркетинг**

ВЕЧНЫЙ К.Н. Формирование сознания потребителей на рынке ИТ	5	72
--	---	----

**ХРОНИКА**
**Лица истории**

АЛЕКСЕЕВ В. Легендарный «кирпич». История одного учебника	1	64
МАХРОВСКИЙ О.В. «Television»: связь через века	4	70

**Событие**

КУРАЕВ Ю.А. Индикатор посткризисного восстановления отрасли	4	60
---	---	----

**Выставки**

САВЕХ-2010. Сколько причин для участия Вам нужно?	1	68
CSTB'2010 состоялась!	1	18

**Мероприятия**

Cisco EXPO-2010: «На волне информации, сотрудничества и успеха»	6	74
Большая Цифра-2011: старт дан	4	68
«Менеджмент качества-2011»	6	76
Мир контакт-центров сегодня и завтра	3	70
Спутниковая связь сквозь призму SATRUS-2010	5	74

**Факты истории**

АЛЕКСЕЕВ В. Радиосвязь в авиации в первую мировую войну	4	73
---	---	----

**К СОВЕРШЕНСТВУ – ЧЕРЕЗ КАЧЕСТВО!**
**Специальный выпуск журнала «Век качества» и ЦССК «Интерэксом»**

Интегрированная система менеджмента – связующее звено управления	1	21
Политика социальной ответственности – неотъемлемая часть деятельности любой компании	1	24
СМК: опыт, проблемы, совершенствование	1	26
ЦССК «Интерэксом» – орган по сертификации с международным признанием сертификатов	1	25
Экономия на качестве не рациональна, или СМК дает нужную устойчивость к переменам во внешней среде	1	22
<i>Интервью с директором Центра сертификации систем качества «Интерэксом» И.В. Тверской</i>		

# ВЕК КАЧЕСТВА



Международный отраслевой журнал «ВЕК КАЧЕСТВА. Связь: сертификация, управление, экономика» – ведущее издание, освещающее практические вопросы управления качеством менеджмента, продукции, услуг. Информационный партнер Министерства информационных технологий и связи Российской Федерации. Издается с мая 2000 г.

## ПОДПИСНАЯ КАМПАНИЯ

# 2011



### ПОДПИСКА + ПОДАРОК

Читатели, оформившие через редакцию годовую подписку на журнал, получают в подарок электронный архив журнала «Век качества. Связь: сертификация, управление, экономика». К 10-летию со дня выхода первого номера журнала «Век качества» редакция выпустила DVD-диск с полным электронным архивом журнала. В него вошли все материалы, опубликованные в журнале в 2000–2009 гг., а также № 1–2 за 2010 г. На диске полностью представлены все номера журнала постранично в виде PDF-файлов. Поиск материалов можно осуществлять по указателям статей, опубликованным в 6-м номере каждого года.

Если Вы не успели подписаться на журнал через подписные агентства, обращайтесь непосредственно в редакцию

## ЗАКАЗ НА ОФОРМЛЕНИЕ ПОДПИСКИ

Стоимость подписки:  
на полгода (3 номера) – 1710 рублей  
на год (6 номеров) – 3420 рублей

(в стоимость подписки входит почтовая доставка и учтен НДС)

Заполните подписной купон и пришлите его в редакцию по факсу или почте

ФИО (полностью): \_\_\_\_\_

Полное название организации: \_\_\_\_\_

Отдел: \_\_\_\_\_

Должность: \_\_\_\_\_

Рабочий телефон/факс: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

Адрес организации \_\_\_\_\_

Индекс: \_\_\_\_\_

Страна: \_\_\_\_\_

Республика/край/область: \_\_\_\_\_

Район: \_\_\_\_\_

Город/поселок: \_\_\_\_\_

Улица: \_\_\_\_\_

Дом: \_\_\_\_\_

Корпус/строение: \_\_\_\_\_

Офис/квартира: \_\_\_\_\_

Тел.: \_\_\_\_\_

Факс: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

ИНН: \_\_\_\_\_

КПП: \_\_\_\_\_

www: \_\_\_\_\_

Прошу оформить подписку журнала «ВЕК КАЧЕСТВА» на 2010 год, № \_\_\_\_\_

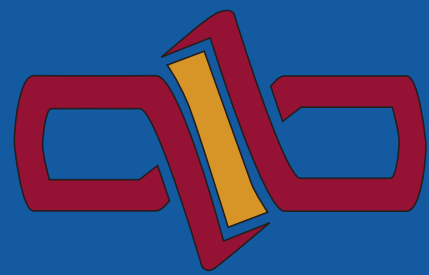
Количество экземпляров \_\_\_\_\_

Подписной купон можно заполнить на сайте журнала [www.agequal.ru](http://www.agequal.ru)

Подписку можно также оформить в отделениях связи по каталогам:

«Роспечать» – 80094, «Пресса России. Газеты и журналы» – 41260

Адрес редакции: ООО «НИИ экономики связи и информатики «Интерэкомс», ул. Народного Ополчения, д. 32, Москва, 123423.  
Тел. (499) 192-7583, 192-8570, факс(499) 192-8564; e-mail: [podpiska@agequal.ru](mailto:podpiska@agequal.ru)



**InterEcomS**



## **Группа компаний «Интерэкомс» – это сегодня:**

- Совершенствование корпоративного, государственного управления и бизнес-процессов
- Повышение уровня клиентоориентированности, доверия клиентов и обеспечение прозрачности компаний
- Совершенствование и разработка систем менеджмента и бизнес-процессов, систем контроля качества
- Обучение
- Сертификация и(или) аудит систем менеджмента, услуг в российских и немецкой системах сертификации
- Формирование и продвижение корпоративной имиджевой политики
- Разработка показателей, нормативов, стандартов
- Издательская деятельность
- Организация национальных конкурсов

[www.interecom.s.ru](http://www.interecom.s.ru)

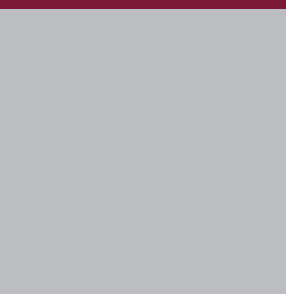
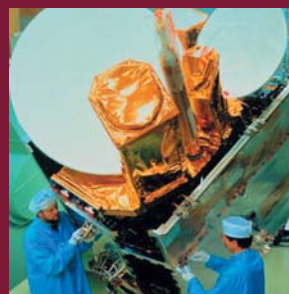
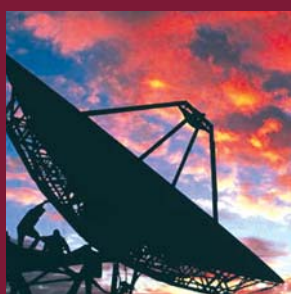
Москва, ул. Народного  
Ополчения, д. 32  
Тел. (499) 192-8545,  
192-8564



Некоммерческое партнерство «Саморегулируемая организация  
«Объединение организаций по строительству,  
реконструкции и капитальному ремонту  
объектов связи и телекоммуникаций

# «СтройСвязьТелеком»

**приглашает  
организации и предприятия  
телекоммуникационной отрасли  
к сотрудничеству**



123423, Москва, ул. Народного Ополчения, 32

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