

СВЯЗЬ: СЕРТИФИКАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ, ЭКОНОМИКА

Век КАЧЕСТВА



**О классификации РРС
прямой видимости**

**Итоги Конгресса
организаций
связи и ИТ**

**Саморегулируемая
организация –
сочетание демократии
и дисциплины**

**МСЭ о развитии
NGN в мире**

**WiFi и WiMAX –
яблоко и яблоня:
корректно ли
сравнение?**

**На страже
«основного
права человека»**

ЖУРНАЛ ДЛЯ РУКОВОДИТЕЛЕЙ, МЕНЕДЖЕРОВ И СПЕЦИАЛИСТОВ

6
2009

ФОТОТЕХ ГОЛОТЕХ

- Доступная цена
- Быстрые сроки изготовления
- Технологическая простота сборки
- Элегантный внешний вид
- Многообразие возможностей изготовления
- Быстрый и качественный монтаж

ОСТЕКЛЕНИЕ ■ СОВРЕМЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



■ Противопожарные светопрозрачные конструкции с пределом огнестойкости EI-15 - EI-90

■ Противоударные конструкции по классу А1, А2, А3

■ Противовзломные конструкции по классу Б1, Б2, Б3

■ Пулестойкие конструкции до 6А класса защиты

■ Защитные банковские конструкции

Компания «Фототех», организованная в 1990 г., является ведущей организацией в России по разработке и производству защитного остекления. Все изделия компании сертифицированы. Конструкции могут быть выполнены как в холодном, так и в теплом исполнении. Качество производства и менеджмента гарантируется международным сертификатом ISO 9001.

ФОТОТЕХ ГОЛОТЕХ

119192, г. Москва, ул. Винницкая, д.8
тел/факс: (495) 739 54 90
E-mail: sales@phototech.ru
www.phototech.ru



Качество подтверждено!

- **Поставлено на российский телекоммуникационный рынок свыше 52000км кабеля и 1 100 000км волокна. Не получено ни одной рекламации:**
 - для магистральных и зонавых линий связи – свыше **25 000км кабеля;**
 - для подвески по опорам линий электропередачи (ЛЭП) – около **11 000км кабеля;**
 - по трассам газо- и нефтепроводов – более **8 000км кабеля.**
- **Лауреат Премии Правительства РФ в области качества** - высшей национальной награды в области качества (Постановление Правительства РФ № 739 от 06.12.2003).
- **«Свидетельство» № 169 – ЦЭП – 09 – 07, выданное «Всероссийской Организацией Качества»,** удостоверяющее, что качество волоконно – оптических кабелей производства ЗАО «СОКК» соответствует высшему уровню качества, установленному программой «Российское качество».
- **Лауреат Главной Всероссийской Премии «Российский Национальный Олимп».**
- По итогам инспекционного аудита в рамках **Европейской организации качества по критериям EFQM,** система менеджмента СОКК соответствует уровню **«Признанное Совершенство».** Компания получила оценку **«5 звёзд»** - это наивысший балл при оценке по уровню **«Признанное Совершенство».**

ЗАО «Самарская оптическая кабельная компания»

443022. Россия. Самара, ул. Кабельная, 9. Телефон: (846) 955 09 63, 955 11 93.

E-mail: sales@soccom.ru, www.soccom.ru

СОДЕРЖАНИЕ

ВЕК КАЧЕСТВА, № 6, 2009

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

Информационный партнер
Минкомсвязи России

Учредители и издатели

- НИИ «Интерэккомс»
- Госстандарт России

(Ростехрегулирование)

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

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.,

заместитель генерального директора ЗАО «Синтерра»

Вронец А.П.,

генеральный директор

НП «ПроектСвязьТелеком», к.э.н.

Голомолзин А.Н.,

заместитель руководителя Федеральной антимонопольной службы, к.т.н.

Гольцов А.В.,

академик МАКТ

Гусakov Ю.А.,

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

Заболотный И.В.

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 «Интерэккомс», д.э.н.

Окрепилов В.В.,

чл.-корр. РАН, д.э.н.

Петросян Е.Р.,

зам. руководителя Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Пономаренко Б.Ф.,

президент АМККТ

Солодухин К.Ю.,

академик МАКТ

Сырцов И.А.,

академик МАКТ

Тверская И.В.,

директор Центра сертификации систем качества «Интерэккомс», к.э.н.

Тимошенко Л.С.,

академик МАКТ

РЕГУЛИРОВАНИЕ

В АДМИНИСТРАЦИИ СВЯЗИ

Новости Минкомсвязи России5

Бобин А.А.

О классификации РРС прямой видимости14

СОБЫТИЕ

«Современные направления устойчивого развития организаций на рынке инфотелекоммуникаций»6

Кризис: разнополярные мнения10

Награждение победителей12

КАЧЕСТВО УПРАВЛЕНИЯ

Юрченко Е.В.

Инновации в организации и механизмах управления высокотехнологичным предприятием18

САМОРЕГУЛИРУЕМЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ

«Саморегулируемая организация – это сочетание демократии и дисциплины»24

Интервью с генеральным директором НП «СтройСвязьТелеком» Ю.И. Мхитаряном

МАКРОЭКОНОМИКА

Мовсесов С.Р.

Стратегические направления совершенствования качества управления устойчивым эколого-экономическим развитием в России26

КАЧЕСТВО УПРАВЛЕНИЯ

Розанова Н.Н.

Механизм формирования имиджа и репутации органов государственного управления в массовом коммуникационном процессе30

МЕТОДОЛОГИЯ

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ

Иванова В.А.

Кто относится к участникам обязательной сертификации?32

НОВОСТИ СЕРТИФИКАЦИИ

ЦССК «Интерэккомс»: некоторые итоги и события года35

ЭКСПЕРТЫ ОТВЕЧАЮТ

Спросите эксперта36

ПОДГОТОВКА КАДРОВ

План обучения в Международном институте качества бизнеса на 2010 учебный год38

ПРАКТИКА

ТЕХНОЛОГИЯ УСПЕХА

Галашин А.Е.

Через инновации к Олимпу качества40

ИЗ ЗАРУБЕЖНЫХ ИСТОЧНИКОВ

МСЭ о развитии NGN в мире42

Новый индекс МСЭ для определения степени развития ИКТ в 154 странах46

Инфокоммуникационные телецентры для людей с ограниченными физическими возможностями48

Финансовый кризис и развитие спутниковой связи в странах Азии ..51

АСПЕКТЫ КАЧЕСТВА

ТЕХНОЛОГИИ

Харитонов А.

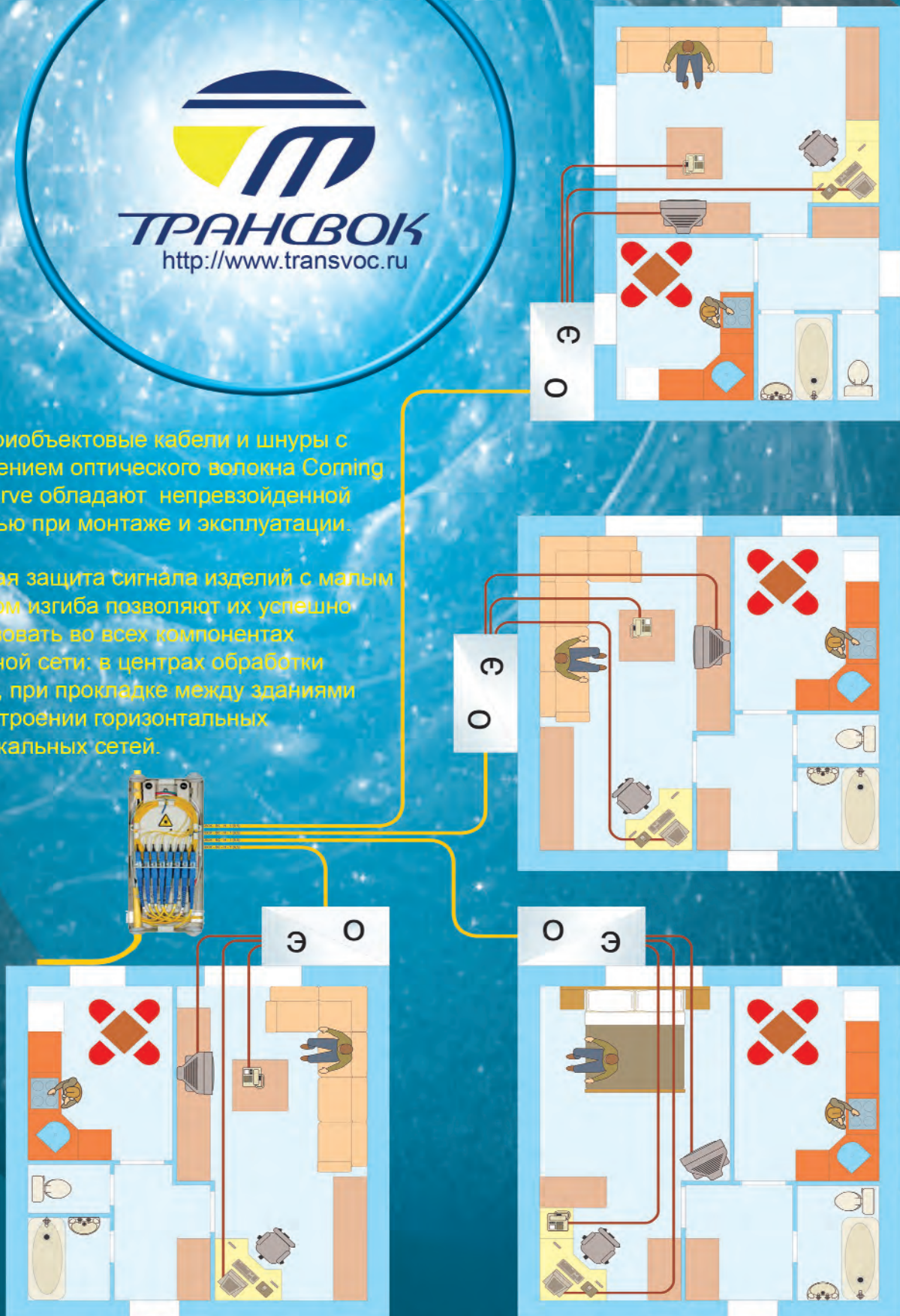
WiFi и WiMAX – яблоко и яблоня: корректно ли сравнение?54

ВОК для решения “Волокно в дом”



Внутриобъектовые кабели и шнуры с применением оптического волокна Corning ClearCurve обладают непревзойденной гибкостью при монтаже и эксплуатации.

Лучшая защита сигнала изделий с малым радиусом изгиба позволяют их успешно использовать во всех компонентах локальной сети: в центрах обработки данных, при прокладке между зданиями при построении горизонтальных и вертикальных сетей.





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

Надежда Деменкова
podpiska@agequal.ru

Корректор

Ксения Шанина

Предпечатная подготовка и компьютерная верстка

Издательский центр НИИ «Интерэккомс»

Техническая поддержка

Игорь Харлов

Адрес редакции:

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

Заявленный тираж 15 000 экз.

Цена свободная

Подписные индексы в каталогах:
«Роспечать» – 80094

«Пресса России. Газеты и журналы» – 41260

Отпечатано в типографии ООО «Азбука».

Тел.: (495) 764-0621

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», 2009

www.agequal.ru

СОДЕРЖАНИЕ

РЕШЕНИЯ ДЛЯ КОРПОРАТИВНЫХ КЛИЕНТОВ

Кузура Д.
Связывающая эпоха. Узлы доступа RAD Data Communications для ведомственных сетей56

КОРПОРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ

Михалев В.В.
Выбор системы автоматизации процесса бюджетирования58

БИЛЛИНГ

Воловник И.А.
Как считаться будем?60

КАБЕЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ

О качестве кабелей связи62

УСЛУГИ СВЯЗИ

Ильина О.В.
Моделирование жизненного цикла услуг широкополосного доступа ..64

МАРКЕТИНГ

Таболин А.В.
Стоимость, полезность и ценность: механизм взаимодействия67

ФИНАНСЫ И БАНКИ

Лукьянов А.С.
Формирование лизинговых отношений в России и перспективы их развития71

Груничев Ю.А.
Повышение экономической эффективности ИТ-проектов в условиях больших рисков с использованием модели реальных опционов75

Бартнев А.Ю.
Управление денежными потоками78

ХРОНИКА

МЕРОПРИЯТИЯ

Махровский О.В.
ITU Telecom World'2009. На страже «основного права человека» ...80

НОВОСТИ

Новости компаний22, 29, 31, 50, 53, 61

КОМПАНИИ | Реклама в номере

Корпорация «ЮНИ» Тел. +7 (495) 580-9555 Факс +7 (495) 580-9556 E-mail: uni@uni.ru http://www.uni.ru	56-57	Супертел ДАЛС http://www.supertel.spb.ru	49
Международный институт качества бизнеса http://www.ibqi.ru	38	Трансвок http://www.transvoc.com	3
Петер-Сервис http://www.billing.ru	4-я обл.	Фототех http://www.phototech.ru	2-я обл.
Самарская оптическая кабельная компания http://www.soccom.ru	1	Центр сертификации систем качества «Интерэккомс» http://www.qs.ru	37
		OFS Sviastroy-1 http://www.ofssvs1.ru	3-я обл.

КОМПАНИИ | Информация о партнерах

СABEX'2010, 9-я международная специализированная выставка http://www.ahconferences.com	63	ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА И КАЧЕСТВО УПРАВЛЕНИЯ, XII Международный конгресс http://www.ibqi.ru/2010	3-я обл.
CALL CENTER WORLD, 1-я выставка и конференция http://www.boss-forum.ru	79	СВЯЗЬ-ЭКСПОКОММ-2010, 22-я Международная выставка телекоммуникационного оборудования, систем управления, информационных технологий и услуг связи http://www.expocenter.ru	23
CSTB'2010, 12-я Международная выставка и конференция http://www.ccvf.ru			

Владимир Путин: «Надо продолжить реализацию плана перехода на предоставление госуслуг в электронном виде»

На заседании Правительства РФ глава Минкомсвязи России представил единый портал государственных и муниципальных услуг, запущенный в тестовом режиме 15 декабря.

Как сообщил Владимир Путин, портал «содержит информацию о важнейших услугах, перечень которых был утвержден Правительством, а также о ряде других услуг федеральных органов вла-

сти, которые будут востребованы как гражданами, так и юридическими лицами». Председатель правительства подчеркнул, что «граждане России должны иметь равные возможности по получе-

нию государственных и муниципальных услуг – независимо от места их жительства. Причем в максимально удобной форме, не допускающей проволочек и злоупотреблений».

Дан старт развертыванию сетей цифрового наземного вещания на всей территории страны

Постановлением Правительства РФ № 985 от 3 декабря 2009 г. утверждена федеральная целевая программа «Развитие телерадиовещания в Российской Федерации на 2009–2015 годы».

Министр связи и массовых коммуникаций Российской Федерации Игорь Щёголев прокомментировал утверждение ФЦП: «Дан старт развертыванию сетей цифрового наземного вещания

на всей территории РФ. Именно Россия стояла у истоков международного плана «Женева-06» – плана цифрового вещания для Европы, России и стран СНГ. Принятая государственная

программа направлена на ликвидацию информационного неравенства, увеличение количества транслируемых каналов и обеспечение их доступности для всего населения страны.

Россия и Япония договорились о развитии сотрудничества в области ИКТ

В ходе рабочей встречи руководства Минкомсвязи России с Министром Посольства Японии в РФ Манабу Миягава, состоявшейся 16 декабря, обсуждались вопросы распространения мобильной связи третьего поколения; порядок предоставления разрешений на

ввоз и производство японского оборудования в России; перевод телерадиовещания на цифровой формат, а также стандартизация наземного цифрового вещания и создание электронного правительства.

Речь также шла о развитии сотрудничества в обла-

сти создания информационного общества, в том числе, с японским университетом Васеда, являющимся одной из наиболее авторитетных организаций в сфере формирования рейтингов готовности к информационному обществу и электронному Правительству.

Японская сторона подтвердила ранее достигнутую договоренность провести очередной Российско-Японский Форум по ИКТ и массовым коммуникациям в рамках международной выставки «Связь-Экспокомм-2010», которая пройдет в Москве в мае 2010 г.

Состоялось очередное заседание ГКРЧ под председательством Игоря Щёголева

На повестке дня стоял вопрос организации работ для проведения исследований в полосах радиочастот 880–915 и 925–960 МГц. Было принято решение создать опытные зоны для проведения испытаний и в

дальнейшем по полученным результатам рассмотреть возможность освобождения дополнительного ресурса в данных диапазонах для сетей сухопутной подвижной связи стандарта GSM.

Учитывая приоритетное значение развития цифрового телевидения, Комиссия рассмотрела вопрос о нецелесообразности дальнейшего выделения полос радиочастот 815–820 и 860–865 МГц для РЭС сухопутной подвижной

радиосвязи и о необходимости использования этих частот для построения сетей цифрового телерадиовещания. Был утвержден частотно-территориальный план выделений второго мультиплекса сети цифрового телевидения.

Национальный стандарт цифрового радиовещания

На заседании Правительственной Комиссии по развитию телерадиовещания были рассмотрены вопросы развития цифрового телевидения и выбора национального стандарта цифрового радиовещания для диапазонов длинных, средних и коротких волн, а также наращивания отечественной спутниковой группировки связи и вещания.

Участники Комиссии подвели первые итоги работы по выполнению ФЦП развития телерадиовещания в 2009–2015 гг., а также обсудили ближайшие планы и возможные трудности в их осуществлении. Комиссия одобрила инициативу Дальневосточного федерального округа по созданию под эгидой региональных властей рабочих

групп по содействию реализации ФЦП и согласилась с предложением Минкомсвязи России значительно сократить сроки проведения государственной экспертизы проектов в рамках ФЦП.

Речь шла и о международных стандартах цифрового радиовещания в диапазоне длинных, средних и коротких волн. В ре-

зультате Минкомсвязи поручено до февраля 2010 г. подготовить проект распоряжения правительства о применении в РФ системы цифрового радиовещания DRM. Совместно с этим должны быть проработаны вопросы организации производства соответствующих радиоприемников на территории России.

Конгресс организаций связи и информационных технологий

«СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ НА РЫНКЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ»



ОРГАНИЗАТОРЫ



Ассоциация
«Международный конгресс
качества телекоммуникаций»



Международная
академия
менеджмента и
качества бизнеса



Международный
институт качества
бизнеса

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ



Ростехрегулирование



НИИ «Интерэкомс»

12–13 ноября 2009 года в Москве в рамках Европейской недели качества состоялся Конгресс организаций связи и информационных технологий «Современные направления устойчивого развития организаций на рынке телекоммуникаций», проводимый ежегодно в рамках Глобального проекта «Россия – новое качество роста». Учитывая важность проведения данного мероприятия в условиях мирового кризиса, Совет Федерации Федерального Собрания РФ и ОАО «Связьинвест» оказали поддержку Конгрессу.

Соорганизаторами Конгресса выступили саморегулируемые организации НП «СтройСвязьТелеком» (www.srocom.ru) и НП «ПроектСвязьТелеком» (www.giprosvyaz.ru).

Спонсоры Конгресса: компании «ВолгаТелеком», «Мультирегион» (Multinex), «Сумма Телеком», «ЦентрТелеком». Технический спонсор ФГУП «Московская городская радиотрансляционная сеть».

Цель Конгресса: дать импульс развитию законодательной базы в области связи и ИТ, строительства и проектирования, предложить органам власти, компаниям и организациям эффективные решения, обеспечивающие устойчивое и успешное развитие в условиях финансово-экономической нестабильности, объединить на основе ключевых идей и технологий управления усилия общества, государства, организаций

«СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ НА РЫНКЕ ИНФОТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ»



В своем приветствии участникам Конгресса Председатель Совета Федерации Федерального Собрания РФ С.М. Миронов отметил, что в современных условиях, когда глобальный экономический кризис внес свои коррективы во все ключевые направления развития как отдельной компании, так и экономики страны в целом, вопросы эффективного государственного и корпоративного управления обретают особое значение.

В приветствии министра связи и массовых коммуникаций РФ И.О. Щёголева организаторам, участникам и гостям Конгресса говорилось о том, что «для эффективного развития наукоёмкой информационно-телекоммуникационной отрасли в первую очередь необходимо создание комфортной среды для работы специалистов, своего рода «экосистемы» интеллекта. Свой вклад в создание такой среды должны внести все: и государство, и отраслевые организации, и образовательные учреждения, и предприятия. Только совместными усилиями мы сможем создать микроклимат, наиболее благоприятный для основного ресурса отрасли – её кадрового капитала, людей, силами которых создаётся высокотехнологичный, инновационный, конкурентоспособный продукт.

В целях более продуктивного проведения мероприятия работа Конгресса проходила два дня и включала в себя пленарное заседание, а также круглые столы по злободневным вопросам современной ситуации в экономике страны.

Конгресс открылся в «Президент-Отеле» 12 ноября 2009 г. – во Всемирный день качества. Это ежегодное мероприятие отмечается во многих странах мира каждый второй четверг ноября. Этот день был учрежден по решению Европейской организации качества и Организации Объединенных Наций. Празднования по случаю этого дня впервые прошли в 1989 г. В современных условиях качество является ключом к успеху в деятельности любого предприятия, любой отрасли и каждой страны. Цель Всемирного дня качества состоит в повышении значения высокого качества продукции и услуг, а также в активизации той деятельности, которая направлена на привлечение внимания к проблеме качества – одной из самых приоритетных проблем в экономике ведущих стран мира.



Кроме того, как отметил в своем вступительном слове ведущий пленарного заседания, генеральный директор Группы компаний «Интерэкомс» Ю.И. Мхитарян, при составлении программы организаторы учитывали то, что Конгресс проводится в условиях мирового финансово-экономического кризиса, а также, что в отрасли произошли два знаменательных события: созданы саморегулируемые организации (СРО) – НП «ПроектСвязьТелеком» и НП «СтройСвязьТелеком». Ю.И. Мхитарян поздравил участников с присвоением Ростехнадзором РФ некоммерческим партнерствам «СтройСвязьТелеком» и «ПроектСвязьТелеком» статуса саморегулируемых организаций.

В связи с этим на Конгрессе рассматривался ряд актуальнейших вопросов, касающихся качества законодательного обеспечения деятельности организаций; взаимодействия предприятий с саморегулируемыми организациями на рынке связи и информационных технологий; качества управленческих решений и технологий; практики применения современных технологий управления в условиях кризиса; национальных стандартов для развития организаций связи и информационных технологий и др.

Генеральный директор Группы компаний «Интерэкомс», д.э.н. **Юрий Иванович Мхитарян** посвятил свое выступление аспектам антикризисного управления экономикой и факторам ее устойчивого развития. В частности, он подчеркнул, что мировой финансово-экономический кризис наложился в нашей стране на системный кризис, который характеризуется существенными диспропорциями в структуре и конкурентоспособности экономики, производительности труда и системах управления. Рассматривая наиболее эффективные антикризисные меры и возможные сроки выхода из кризиса, Ю.И. Мхитарян проанализировал

причины и последствия «Великой депрессии» 1929–1933 гг., а также выделил направления совершенствования программы антикризисных мер для выхода экономики страны на новый уровень развития.

В частности, докладчик отметил, что кризис капитализма – явление не новое. Однако отличительная особенность современного кризиса, как и кризиса времен «Великой депрессии», – экономический кризис предшествует финансовому. И несмотря на беспрецедентные меры поддержки, предпринятые во многих странах мира, проблемы в экономике сохраняются.

И все-таки, по мнению, Ю.И. Мхитаряна, «кризисы конечны. Они или выводят систему на новый уровень развития, или приводят ее к гибели». Для того чтобы страна вышла на новый уровень развития, необходимо принять и реализовать правильную антикризисную стратегию, направленную на обеспечение устойчивого развития российской экономики. Задача государства – защищать национальную экономику, сохраняя ее пропорциональность; поддерживать или вновь создавать структурообразующие производства, средние, малые предприятия, защищать их от окружающего воздействия; вводить факторы, влияющие на эффективность и конкурентоспособность экономики и хозяйствующих субъектов.

Среди антикризисных мер, способствующих устойчивому экономическому развитию, Ю.И. Мхитарян особо отметил существенное изменение доли среднего класса, обеспечение качественных изменений в науке, образовании, здравоохранении, активную поддержку развития малого и среднего бизнеса; обеспечение качества государственного управления, применение современных технологий менеджмента и международных стандартов управления.

Перспективные направления менеджмента и вопросы их техниче-

Конгресс организаций связи и информационных технологий



ского регулирования стали центральными в выступлении **Евгения Робертовича Петросяна**, заместителя руководителя Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии, президента Международной академии менеджмента и качества бизнеса. В частности, он рассмотрел новые перспективные системы менеджмента: менеджмент устойчивого развития; менеджмент непрерывности бизнеса; менеджмент знаний; наилучшие доступные технологии.

За основу будущего международного стандарта системы менеджмента событий устойчивого развития предлагается взять британский стандарт BS 8901:2007 «Спецификация для системы менеджмента событий устойчивого развития с руководством по использованию» (Specification for a sustainable events management system with guidance for use). Его внедрение в организации состоит из трех стадий, с которыми докладчик ознакомил слушателей. Также он рассмотрел жизненный цикл, этапы и результаты создания системы менеджмента непрерывности бизнеса.

Новая область для стандартизации – менеджмент знаний. В современном мире знания рассматриваются как один из главных активов организаций. Знания и связанные с ними нематериальные активы все чаще расцениваются как фундамент для организационного успеха (как в частном, так и в государственном секторе). В Европе принят ряд стандартов в области менеджмента знаний, а также соответствующих руководств. В заключение докладчик остановился на требованиях в отношении применения наилучших доступных технологий.

Интерес и многочисленные вопросы участников Конгресса вызвал доклад **Александра Евгеньевича Крупнова**, президента Инфокоммуникационного союза, академика МАС, посвященный проблемам повышения

эффективности использования радиочастотного спектра и новым подходам к регулированию этой сферы. Докладчик рассмотрел практику и тенденции управления РЧС в развитых странах и на основе анализа российской практики перечислил актуальные задачи, которые необходимо решить, чтобы создать эффективную и прозрачную систему управления РЧС, перейти к его практической конверсии.

По его мнению, административные методы управления использованием РЧС становятся все более неэффективными. Российская система управления РЧС нуждается в модернизации. В частности, необходим переход к экономическим методам управления, направленным на постоянно растущее число РЭС различного назначения и предусматривающим введение аукционов и конкурсов, плату за РЧС. Плата за РЧС – мера воздействия на тех, кто использует РЧС неэффективно.

Кроме того, в России до сих пор отсутствует базовый закон прямого действия об использовании РЧС. Разработка правовых основ использования РЧС должна осуществляться с учетом международного опыта на основе современных научно обоснованных подходов и с участием всех заинтересованных сторон. Эффективная и прозрачная система управления РЧС, переход к его практической конверсии, ускоренное внедрение новых технологий, повышение эффективности использования РЧС и его стоимости способствуют социально-экономическому развитию страны, преодолению цифрового разрыва и интеграции населения страны в мировое информационное пространство.

Александр Петрович Вронец, генеральный директор НП «ПроектСвязь-Телеком» рассказал об объединении организаций по проектированию объектов связи и телекоммуникаций в саморегулируемую организацию. Он напомнил, что 19 августа 2009 г. создано Некоммерческое партнерство «ПроектСвязьТелеком», а 5 ноября 2009 г. Ростехнадзором ему присвоен статус саморегулируемой организации. Докладчик подробно остановился на законодательной базе, определяющей создание и деятельность СРО, целях и задачах, функциональных органах этих организаций, порядке работы с членами СРО, механизмах финансового обеспечения их ответственности.

Итоги, перспективы и прогнозы развития информационно-коммуникационных технологий и связи в странах участников Регионального содружества в области связи (РСС) рассмотрела в своем выступлении заместитель генерального директора Исполнительного комитета РСС **Наталья Евгеньевна Зоря**. По ее словам, в странах участников РСС пос-



ледовательно реализуется планомерная государственная политика развития инфраструктуры связи, набирает силу процесс формирования конкурентоспособного и инвестиционно привлекательного рынка услуг связи, причем главный упор делается на модернизацию сетей связи и инновационные проекты.

Об опыте реорганизации холдинга в условиях кризиса рассказал заместитель генерального директора ОАО «ЦентрТелеком» **Евгений Борисович Степанов**. Он остановился на тех шагах, которые предприняла новая команда топ-менеджеров во время кризиса. Основные усилия были сосредоточены на качестве работы и измеримости качества предоставляемых клиентам услуг, упрощении всех процедур, связанных с продажами и обслуживанием клиентов, а также развитии механизмов мотивации персонала, нацеленных на улучшение производительности труда и получение дополнительных доходов.

На вопросах обеспечения качества услуг остановилась и **Татьяна Николаевна Келина**, генеральный директор ООО «Единая Справочная Служба» компании-оператора связи, имеющей лицензию Федеральной службы по надзору в сфере связи, лицензия ФСБ и предоставляющей информационно-справочные услуги в кодах «09» и «009» абонентам 41 оператора связи. Среди предлагаемых услуг: информационно-справочные услуги (все-

«СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ НА РЫНКЕ ИНФОТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ»



го более 50 видов информации); сервисные услуги; услуги телемаркетинга; местная телефонная связь; дополнительные виды обслуживания; Интернет и сеть передачи данных.

По мнению Т.Н. Келиной, качество предоставляемой услуги складывается из грамотного технического обеспечения и поддержки, работы по персонализации данных и защите информации, а также проведения грамотной кадровой и социальной политики в компании. Особое внимание в ООО «Единая Справочная Служба» уделяется постоянному повышению квалификации персонала, активному обучению операторов, охране труда и отдыха работников.

Мнение отечественных производителей средств связи изложил в своем докладе «Современные телекоммуникации и национальные инфраструктурные проекты» генеральный директор ПО «Радиозавод им. А.С. Попова» **Ивана Викторовича Полякова**. По его словам, наличие защищенной инфраструктуры связи и государственного управления в современных условиях – это важнейший признак суверенитета страны. С этой точки зрения не мешало бы задуматься о возможности разработки перспективных национальных инфраструктурных стандартов в области связи. И.В. Поляков полагает, что предстоящая в Сочи Олимпиада-2014 может дать возможность для демонстрации достижений отечественных разработчиков и производителей, в частности в области подвижной связи.

В продолжение этой темы выступил **Вячеслав Борисович Борилин**, вице-президент SPIRIT по продуктам. Рассмотрев возможности видеоконференц-связи на ПК для органов государственного управления РФ как национальный инфраструк-

турный проект, он предложил использовать российские системы видеоконференц-связи в органах власти как часть «электронного правительства». Это, по его мнению, повысит эффективность государства и будет стимулировать использование ИКТ в государственном и частном секторах.

Первый день работы завершился обменом по результатам 9 представленных докладов мнениями участников Конгресса на тему «Кризис: разнополярные мнения». Выступавшие в ходе дискуссии были едины в одном: кризис – время новых возможностей, но для их использования необходим целый ряд мер (прежде всего, со стороны государства), направленных на более эффективную поддержку экономики страны, отечественных производителей, на подготовку квалифицированных кадров.

Второй день работы Конгресса проходил в офисном центре Группы компаний «Интерэкомс», где состоялись два семинара в форме круглых столов. В открытой и живой дискуссии обсуждались темы «Организационная структура саморегулируемых организаций в области строительства и проектирования. Принципы взаимодействия» и

рование цивилизованного рынка работ в области строительства и проектирования. Саморегулируемая организация – новая организационная форма регулирования и взаимодействия участников рынка – устанавливает коллективную имущественную ответственность за деятельность каждого участника некоммерческого партнерства. Она должна повысить безопасность и качество объектов, работ, услуг, а также уровень профессионализма при выполнении работ в области инженерных изысканий, проектирования, строительства. СРО устанавливают порядок своей деятельности на основе действующего законодательства, организуют контроль (надзор) за деятельностью своих членов и применяют меры дисциплинарного воздействия к своим членам.

По итогам докладов и дискуссии в ходе Конгресса редакционная группа подготовила резолюцию, направленную на поддержание и развитие отечественной экономики, организацию взаимодействия предприятий с саморегулируемыми организациями НП «СтройСвязьТелеком» и НП «ПроектСвязьТелеком» и их функционирование на телекоммуникационном рынке.



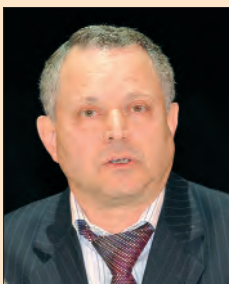
«Техническое регулирование – фактор совершенствования систем менеджмента». Участники семинаров – в основном представители компаний, ставших членами СРО – с большим интересом выслушали выступления генеральных директоров некоммерческих партнерств **Ю.И. Мхитаряна** (НП «СтройСвязьТелеком») и **А.П. Вронца** («ПроектСвязьТелеком»).

Цель создания саморегулируемых организаций (СРО) – форми-

Следующий Международный конгресс «Инновационная экономика и качество управления» в рамках Глобального проекта «Россия – новое качество роста» будет проходить 89 апреля 2010 г. в Москве, в «Президент-Отеле» (www.amkkt.ru/2010). Организаторы приглашают все компании и организации, заинтересованные в совершенствовании систем управления и повышении конкурентоспособности своих предприятий, принять участие в этом мероприятии.

КРИЗИС: РАЗНОПОЛЯРНЫЕ МНЕНИЯ

Первый день работы Конгресса организаций связи и информационных технологий «Современные направления устойчивого развития организаций на рынке телекоммуникаций» завершился круглым столом, на котором состоялся обмен мнениями участников по вопросам, затронутым в представленных на пленарном заседании докладах. Вниманию читателей предлагается обзор некоторых выступлений



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

«Глобальный экономический кризис порождает условия, при которых в течение 5 лет можно основательно перестроить экономику страны и вывести ее на новый уровень развития. Но при этом необходимо учитывать опыт других стран и достигнутые ими серьезные результаты. Действительно, эффективные решения лежат на поверхности: необходимо создавать условия для реализации потенциала, заложенного в нашем народе. Наверное, нужно активнее определять свои позиции, более настойчиво реализовывать и пропагандировать их, чтобы быть услышанными. И это должно стать одной из целей деятельности общественных организаций, некоммерческих структур, стремящихся внести свой вклад в развитие национальной экономики».



И.В. Поляков,
генеральный директор
ПО «Радиозавод им. А.С. Попова»

«Отрасль связь не только предоставляет качественные услуги, не

только формирует безопасность на уровне отдельных компаний и обеспечивает обороноспособность государства в целом, но и предоставляет уникальные возможности для экономического развития всех участников рынка. Речь идет, с одной стороны, о рынке специальных и военных систем связи, а с другой – о гражданской инфраструктуре связи, находящейся в ведении «Связьинвеста» и Минкомсвязи России. Настало время подумать о возможности разработки перспективных национальных инфраструктурных стандартов в области связи. Такой подход позволяет найти дополнительные возможности для решения проблем РЧС. Я уверен, что большинство ученых и производителей готовы к выполнению подобной задачи по созданию современной, защищенной, работоспособной инфраструктуры связи и государственного управления, которую можно было бы использовать в условиях военного времени, чрезвычайных ситуаций.

Для реализации национальных инфраструктурных проектов можно было бы обратиться к возможностям, которые пока не используются. Например, Олимпиада 2014 года в Сочи могла бы стать местом демонстрации не только наших спортивных, но и технических и технологических достижений. В частности, отечественные наработки можно было бы использовать при создании инфраструктуры связи в Олимпийской деревне и построении эффективных коммуникаций на Олимпийских играх.

К примеру, специалисты нашего предприятия без привлечения государственных средств разработали стандарт, способный конкурировать со стандартом TETRA. Этот факт убеждает меня в том, что потенциал нашей страны гораздо больше, нежели принято считать. Поддержать экспорт высокотехнологичной продукции и оборудования связи можно было

бы путем оснащения наших крупнейших энергетических компаний, занимающихся экспортом нефти и газа, разработками отечественной науки и производства. Это по-настоящему стимулировало бы развитие науки и промышленности в стране».



А.Е. Крупнов,
президент Инфокоммуникационного
Союза, академик РАН

«Прежде всего, хотел бы обратиться к некоторым цифрам, касающимся кризиса. Россия дорого заплатила за выход из кризиса. Даже США заплатили меньше – около 700 миллиардов долларов. Причем, 85% выплаченных сумм в России было отдано госкорпорациям и банкам. Правильность подобного шага в отношении банков сомнений не вызывает. Что касается госкорпораций, то в этих структурах в одном звене работают и доходные предприятия, и неприбыльные предприятия, на поддержку которых и направлены выделенные средства. Много говорилось о том, что в кризис необходимо поддерживать, в первую очередь, мелкотоварное производство, малый и средний бизнес, а во вторых – социальную структуру. Так вот на все это ушло всего 15% средств. Уже известно, что в бюджете на 2010 год 85% средств заложено на поддержку госкорпораций и нанотехнологий. В то же время на Российскую академию наук вместе с прикладными институтами отпускается всего 15%. О каком воз-

«СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ НА РЫНКЕ ИНФОТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ»



рождении науки, о какой модернизации экономики может идти речь при таком перекосе?!

Сегодня уже заходил разговор о ЕГЭ, который подвергается яростной критике. Но вопрос стоит шире: разрушена вся система образования. Недавно на конгрессе «Интеллект России» было озвучено, что средний возраст профессорско-преподавательского состава МТУСИ – 54 года, а в прикладных институтах РАН этот показатель составляет 64 года. Ликвидирована вся система конструкторских бюро. Вот почему, на мой взгляд, преждевременно бороться за какие-то национальные стандарты. Необходимо, наверное, сконцентрировать свои усилия на сохранении баланса и поиске возможностей двигаться вперед.

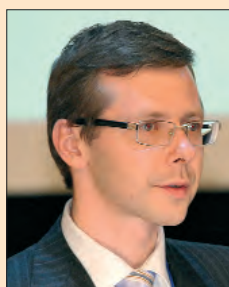
Не могу не коснуться вопроса о национальных стандартах в области подвижной связи. Предыстория такая: для того чтобы создать аналоговый стандарт NMT-450, который разрабатывался в 1980-х гг. при участии Швеции, Финляндии и других северных стран, потребовалось несколько миллиардов долларов. Разработку стандарта GSM взяло на себя все европейское сообщество, и обошлось это уже в десятки миллиардов долларов. Разработка других стандартов требует объединения всех стран. Только в Китае кроме стандарта GSM, UMTS 3-го поколения был введен собственный национальный стандарт, совместивший стандарты GSM и CDMA. Но этот стандарт не охватывает даже территорию страны, не говоря уже о земном шаре, об этом вопрос вообще не стоит. Поэтому считаю, что ставить вопрос о каком-то национальном стандарте для гражданского пользования несвоевременно, для этого нет ни финансовых, ни научных предпосылок. Что касается специализированных сетей, например TETRA, то это отдельная тема для разговора, связанная с безопасностью страны.

И еще одно наблюдение. В области инфотелекоммуникаций Россия сегодня занимает 74 или 75 место в мире, а еще 10 лет назад была в четвертой десятке. Объяснение этому можно найти в формуле, которую в 1982 г. вывел МСЭ: развитость телекоммуникаций напрямую зависит от уровня ВВП. Так вот для улучшения ситуации необходимо увеличить ВВП и поднять качество жизни на более высокий уровень».



А.П. Вронец,
генеральный директор
НП «ПроектСвязьТелеком»

«Поддерживать отечественного производителя необходимо, надо защищать национальный рынок. Это делают все страны, и это правильно. Вот только в последние годы мы часто говорим об этом, а прийти к этому не можем. Может быть причина состоит в том, что возможности отечественных производителей иногда излишне завышаются. Чем чаще будет говорить о наработках на глобальную систему, тем более скептическим будет отношение к этому, а значит – и меньше веры. Возможно, стоит как-то иначе продвигать свои разработки, доказывать их состоятельность и получать соответствующую поддержку, использовать разные варианты. Но одними тезисами убедить уже трудно».



В.Б. Борилин,
вице-президент SPIRIT по продуктам

«Выход из кризиса связан либо с технологическими, либо с бизнес-революциями, которые позволяют выйти на какой-то новый уровень развития, предоставлять принципиально новые услуги или более доходные сервисы. Сейчас перед телекомом стоит такая же задача. Все мы понимаем, что стоимость голосовых услуг падает, что рост услуг широкополосного доступа создает угрозу потери в основном бизнесе – традиционной телефонии. А это чревато тем, что традиционный оператор может превратиться в «трубу», по которой будут предоставляться чужие сервисы. Минкомсвязи России, на мой

взгляд, осознает эти угрозы и пытается внести изменения в законодательство, которые позволили бы операторам развивать, помимо телефонного доступа, более современные IP-услуги.

Государство является не только регулятором, в кризисные времена оно может стать клиентом и заказчиком. Для многих отраслей госзакупки являются стабилизирующим финансовым фактором. Кроме того, по сравнению с другими странами мы отстаем по уровню информатизации, культуры потребления IP-технологий, видеосвязи и других современных видов телекоммуникационных услуг. Сейчас имеется экономическая потребность и возможность соединить все главные стратегические цели, заявленные руководством страны, по повышению эффективности деятельности правительства, переходу на современные системы связи, внедрению инновационных технологий и поддержке отечественного производителя.

Протекционизм сам по себе – нормальное явление. И все усилия государства могут быть нацелены на стимулирование отрасли в целом через протекционизм в виде ценовых преференций собственным вендорам и т.д. Кризис – это действительно время возможностей, но для того чтобы их использовать, необходимо предоставлять новые инновационные услуги».



Б.Ф. Пономаренко,
президент Ассоциации
«Международный конгресс
качества телекоммуникаций»

«В государстве много проблем, для решения которых нужны люди, кадры. Недавно я побывал на ряде предприятий оборонного комплекса. В цехах стоят пустые станки, а работников взять негде. Закрыты все ПТУ, где раньше готовили специалистов рабочих специалистов – токарей, фрезеровщиков. Множество молодых ученых уехали на Запад. Сейчас они готовы вернуться, но для них необходимо создать хотя бы элементарные условия. Одна из основных проблем – это кадры».

Награждение победителей



В первый день работы Конгресса состоялась торжественная церемония награждения победителей престижных национальных конкурсов: «ОЛИМП КАЧЕСТВА» и «ЛИДЕР РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ», проходящих в рамках Глобального проекта «Россия – новое качество роста». Конкурсы проводятся Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии совместно с Группой компаний «Интерэкомс» под патронажем Совета Федерации Федерального Собрания РФ.

Ежегодная Национальная премия в области качества «ОЛИМП КАЧЕСТВА» присуждается лучшим предприятиям, компаниям и организациям России за выдающиеся достижения в качестве бизнеса, качестве продукции, услуг и вклад в национальную экономику. В этом году памятные призы и дипломы Национальной премии в области качества победителям вручал заместитель руководителя Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии, президент Международной академии менеджмента и качества бизнеса Е.Р. Петросян. По решению Совета по присуждению премии «ОЛИМП КАЧЕСТВА» получили следующие компании:

1. **ФГУП «Главный радиочастотный центр»**, директор НАСЛЕДНИКОВ Валерий Анатольевич – за лучшие достижения в области качества предоставляемых услуг.
2. **ОАО «КОМСТАР – Объединенные ТелеСистемы»**, президент ПРИДАНЦЕВ Сергей Владимирович – за лучшие достижения в области предоставления качественных услуг связи – программа «КомстарКлиентКачество».
3. **Московский филиал ОАО «ЦентрТелеком»**, заместитель генерального директора ОАО «ЦентрТелеком», директор Московского филиала КРАВЧЕНКО Константин Константинович – за лучшие достижения в области предоставления телекоммуникационных услуг.
4. **ООО Научно-учебный центр «Качество»**, генеральный директор БИРЮКОВА Надежда Петровна – за лучшие достижения в области подготовки и аттестации персонала.
5. **ООО «ФОТОТЕХ»**, генеральный директор ГАЛАШИН Анатолий Евгеньевич – за лучшие достижения в области разработки новых видов светопрозрачных конструкций.

«СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ НА РЫНКЕ ИНФОТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ»



Ежегодная Национальная премия «ЛИДЕР РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ» присуждается лучшим предприятиям, компаниям и организациям России, внесшим существенный вклад в развитие российской экономики и занимающим лидирующие позиции в своих отраслях. Лауреатам вручаются памятные ордена и дипломы. Дипломы и специальные призы победителям вручал директор Департамента научно-технического и стратегического развития Министерства связи и массовых коммуникаций РФ О.В. Чутов. Решением Экспертного совета Национальную премию «ЛИДЕР РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ» получили:

1. **ОАО «ВолгаТелеком»**, генеральный директор РЫБАКИН Владимир Ильич – «Лидер в области связи и телекоммуникаций».
2. **ОАО «Московская городская телефонная сеть»**, генеральный директор НАЗАРОВ Сергей Викторович – «Лидер в области связи и телекоммуникаций».
3. **ЗАО «Мультирегион»**, генеральный директор ДМИТРИЕВ Сергей Александрович – «Лидер в области предоставления широкого спектра телекоммуникационных услуг».
4. **ЗАО «Твин Трейдинг Компани»**, генеральный директор ВЕСЕЛОВ Владимир Михайлович – «Лидер в области разработки инновационных безотходных технологий для промышленности и сельского хозяйства».
5. **ОАО «ЦентрТелеком»**, генеральный директор МАРТИРОСЯН Ваагн Артаваздович – «Лидер в области связи и телекоммуникаций».
6. **Российский и немецкий орган сертификации, Центр сертификации систем качества «Интерэкомс»**, директор ТВЕРСКАЯ Ирина Владимировна – «Лидер в области аудита и сертификации систем менеджмента».



Кроме того, решением Экспертного совета Конкурса в области качества «100 лучших клиентоориентированных компаний» ОАО «ЦентрТелеком» включено в Реестр «100 лучших клиентоориентированных компаний» 2009 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:

КРУПНОВ Александр Евгеньевич, президент Инфокоммуникационного Союза – за большой вклад в реализацию государственной политики в области телекоммуникаций;

МАРТИРОСЯН Ваагн Артаваздович, генеральный директор ОАО «ЦентрТелеком» – за большой вклад в становление движения по совершенствованию бизнеса на телекоммуникационном рынке Российской Федерации.



Почетным дипломом Ассоциации «Международный конгресс качества телекоммуникаций» награждены:

ОАО «Ростелеком», генеральный директор КОЛПАКОВ Антон Юрьевич – за активную деятельность в области стандартизации и совершенствования управления услугами;

ЗАО «НЕС Нева Коммуникационные Системы», генеральный директор ШЕВЯКОВ Александр Павлович – за активную деятельность в области стандартизации и совершенствования управления услугами.

О КЛАССИФИКАЦИИ РРС ПРЯМОЙ ВИДИМОСТИ



А.А. БОБИН,
эксперт-обозреватель журнала

Справедливости ради, следует отметить, что вопросы классификации РРС нашли свое отражение в справочниках, учебниках, а также в различных информационных материалах. Отражены они и в отечественном стандарте ГОСТ Р 50765–95 «Аппаратура радиорелейная. Классификация. Основные параметры стыка». Однако в одних случаях при этом классифицируется аппаратура радиорелейных станций, а в других – линии связи, организуемые с помощью этой аппаратуры. Здесь можно предложить еще одну точку зрения, заключающуюся в комплексном подходе к рассматриваемому вопросу. То есть объединить оба приведенных случая и классифицировать всю систему в целом – как сами радиорелейные станции, так и образуемые ими линии связи.

Однако, прежде чем приступить к классификации РРС, рассмотрим вкратце исторический аспект появления этих станций.

Из истории РРС

Работы по созданию и развитию радиорелейных систем связи начались во многих странах мира в далекие послевоенные годы. Началом их создания следует, видимо, считать вторую половину 1940-х годов, когда была организована первая экспериментальная радиорелейная линия связи в США. На основе этой экспериментальной системы в 1950 г. был

Представить сегодня беспроводные сети связи без радиорелейных станций (особенно РРС прямой видимости) практически невозможно.

Поскольку они могут применяться для решения всевозможных задач, в настоящее время в мире разрабатываются РРС прямой видимости самого различного назначения.

Данное обстоятельство говорит о необходимости классифицировать РРС прямой видимости по самым разнообразным признакам

проведен первый коммерческий сеанс связи. А с начала 1950-х гг. подобные РРС были установлены уже и в других странах мира (в Канаде, Австралии, Японии).

В нашей стране к разработкам и созданию РРС приступили в начале-середине 1950-х годов. В то время наши специалисты разработали первую отечественную радиорелейную аппаратуру с частотным уплотнением каналов и частотной модуляцией для передачи 24-канальной телефонии и телевидения. На этом оборудовании были созданы первые в стране радиорелейные линии связи, которые связывали Москву с ближайшими к столице городами.

В дальнейшем интерес к РРС только нарастал, поэтому исследования в области радиорелейной связи продолжались, в том числе и в рамках МККР (в настоящее время – МСЭ-Р).

Со временем, с учетом новых потребностей, появлялись улучшенные системы, поэтому были приняты меры по увеличению их емкости, предложены новые виды модуляции, начаты работы по переводу РРС из аналогового режима передачи информации на цифровой.

Принято считать, что начало внедрению первых цифровых РРС было положено в 1968 году, когда в Японии ввели в действие первую цифровую радиорелейную систему для связи на короткие расстояния. В дальнейшем они получили широкое распространение во многих странах мира и, конечно же, в нашей стране.

Самые первые РРС работали на частотах в диапазонах не выше 4 ГГц, а позже – и на других. В настоящее время проводятся работы по освоению диапазонов до 95 ГГц. При этом перед исследователями и разработчиками стоят задачи по повышению пропускной способности РРС для передач на большие расстояния, эффективности использования радиочастотного спектра, улучшению качества и надежности РРС, снижению стоимости радиооборудования и т.д. И эти задачи постепенно решаются с помощью новейших технических достижений, применения более совершенных видов модуляции и т.д.

Сегодня РРС стали одним из важнейших элементов различных сетей связи: общего пользования, производственно-технологических сетей, сетей ведомственного назначения и других. Поэтому РРС по-прежнему находятся в центре внимания исследовательских организаций, разработчиков и производителей оборудования, а также операторов связи.

Как уже было отмечено, ввиду большого разнообразия существующих и разрабатываемых РРС появилась необходимость в их классификации по каким-то характеристикам и признакам. Попробуем такие признаки определить.

Характеристика радиорелейных систем и линий связи

Для начала выясним, какие вообще бывают радиорелейные линии связи.

В зависимости от среды распространения (точнее, в зависимости от того, как в среде распространяются сигналы) радиорелейные линии связи подразделяются на РРЛ прямой видимости и тропосферные РРЛ.

РРЛ прямой видимости – это линии связи, обеспечивающие передачу сигналов в открытом пространстве между наземными станциями, расположенными на трассе РРЛ одна относительно другой на расстоянии прямой видимости между антеннами этих станций.

Тропосферные РРЛ – это линии связи, обеспечивающие передачу сигналов за счет рассеяния и отражения радиоволн в нижней области тропосферы между наземными станциями, расположенными на трассе РРЛ одна относительно другой за пределами прямой видимости между антеннами этих станций.

Соответственно и радиорелейные системы бывают либо РРС прямой видимости, либо тропосферные РРС (ТРРС). Попутно заметим, что, по мнению многих специалистов, более массовое распространение во всем мире получили РРС прямой видимости.

По виду передаваемой информации РРС прямой видимости подразделяются на аналоговые и цифровые системы (в настоящее время применяются и те, и другие). Однако в последние годы наблюдается постоянно растущий интерес к цифровым системам и их более активное внедрение. Это объясняется тем, что ЦРРС обладают рядом преимуществ перед аналоговыми системами:

- ✓ универсальностью характера цифровой информации для передачи телефонии, телевидения, данных и т.п., что допускает объединение различных видов информации в одном потоке и их одновременную обработку;
- ✓ высокой помехоустойчивостью и возможностью регенерации сигнала, что при воздействии различных внешних и внутренних помех позволяет получать высокое качество передачи вне зависимости от длины линии;
- ✓ возможностью выделения, ввода и коммутации информации на промежуточных станциях в цифровом виде без потери качества и рядом других преимуществ.

Говоря о ЦРРС, нельзя не сказать и о таких их особенностях, как показатели качества по ошибкам и показатели готовности.

Показатели готовности характеризуются коэффициентом готовности и коэффициентом неготовности.

Согласно документам МСЭ, коэффициент готовности определяется как доля времени, в течение которого тракт находится в состоянии готовности на протяжении периода наблюдения. Этот коэффициент вычисляется делением суммарного периода времени готовности в течение периода наблюдения на длительность периода наблюдения.

Коэффициент неготовности (обратная величина) определяется как доля времени, в течение которого тракт находится в состоянии неготовности на протяжении периода наблюдения. Он вычисляется делением суммарного времени неготовности в течение периода наблюдения на длительность периода наблюдения.

По показателям качества РРЛ, образованные радиорелейными системами, подразделяются на линии связи высокого качества, среднего качества и локального качества.

Кроме того, РРС подразделяются также на системы, в которых цифровые радиорелейные линейные тракты образуются в соответствии с плетизохронной цифровой иерархией (PDH) и с синхронной цифровой иерархией (SDH).

Причем РРС могут быть не только стационарными, но и передвижными. Стационарные РРС применяются для создания постоянных линий связи, а передвижные могут применяться для организации резервирования или восстановления вышедших из строя радиорелейных или кабельных линий связи; они могут также быть применены для организации и проведения телерепортажей. Использование передвижных РРС в конкретной местности носит, как правило, временный характер.

По количеству организуемых стволов на линиях связи РРС прямой видимости можно подразделить на одностовольные и многостовольные (с количеством 2 и более стволов).

По организации связи РРС прямой видимости можно также разделить на магистральные, внутризональные и местные.

Магистральные РРС – это системы большой протяженности (до нескольких тысяч километров), которые работают, как правило, в диапазонах не выше 11 ГГц. Во многих странах мира магистральные РРС большой емкости (с большой пропускной способностью) работают, в основном, в диапазонах от 4 (иногда от 2) до 7–8 ГГц. Использование диапазонов выше 11 ГГц потребует сокращения расстояния между станциями (ретрансляторами) до нескольких километров, что влечет за собой резкое увеличение числа ретрансляторов и, в конечном сче-

те, приводит к удорожанию системы в целом. Использование диапазонов ниже 2 ГГц может ограничить применение систем большой емкости.

Ввиду того, что строительство магистральных РРЛ – задача не только непростая, но и весьма затратная, их почти всегда делают многостовольными. В этом случае повышается экономическая эффективность использования системы в целом.

Внутризональные РРС – это, как правило, системы средней емкости (средней пропускной способности). Протяженность внутризональных линий связи может достигать сотни километров. Для них могут использоваться диапазоны 0,4, 2, 8, 11 и 13 ГГц (не исключено использование и некоторых других диапазонов).

Местные РРС – это системы небольшой протяженности, максимальная длина линий зачастую не превышает 300–400 км. К числу местных можно отнести системы, предназначенные для организации линий связи локального характера на территории предприятий, для организации линий связи между АТС (как в городе, так и в сельской местности) и др. Для местных РРЛ предпочтительнее диапазоны 0,4, 2, 7, 11, 13, 15 ГГц и выше.

В течение многих десятилетий в стране существовали следующие определения магистральных и внутризональных РРЛ.

Магистральные РРЛ – это линии связи, соединяющие две или более внутризональные сети. Внутризональные РРЛ – это линии связи, соединяющие две или более местные сети или области.

РРС можно классифицировать по функциональному признаку. Они могут подразделяться на узловые, оконечные и промежуточные.

Узловая РРС является станцией, которая выполняет переприем информации, передаваемой по радиорелейной системе, с возможностью ввода и выделения информации потребителем, а также организации одного или нескольких радиорелейных ответвлений.

Оконечная РРС – это такая станция, на которой реализуется ввод и выделение информации, передаваемой по РРС.

К промежуточным РРС относятся станции, которые осуществляют ретрансляцию сигналов с переприемом по промежуточной частоте, а также выделение (при необходимости) каналов телевизионного ствола или выделение и ввод части телефонного (данных) группового спектра. Промежуточные РРС могут быть, в свою очередь, активными или пассивными. Промежуточная пассивная РРС осуществляет пассивную ре-

трансляцию СВЧ-сигналов.

По режиму эксплуатации РРС подразделяются на обслуживаемые и необслуживаемые (автоматизированные).

РРС прямой видимости можно также классифицировать по назначению. Они могут предназначаться для организации производственных или технологических линий связи, для организации связи с центрами коммутации и др. Для таких линий связи могут использоваться различные диапазоны, начиная с 70 МГц.

В зависимости от емкости стволов и вида передаваемой информации аналоговые РРС прямой видимости подразделяются на:

- РРС большой емкости (емкость ствола – более 960 телефонных каналов или канал телевидения с несколькими каналами звукового сопровождения);
- РРС средней емкости (емкость ствола – от 120 до 960 телефонных каналов или канал телевидения с несколькими каналами звукового сопровождения);
- РРС малой емкости (емкость ствола – менее 120 телефонных каналов).

По скорости передачи информации в стволе различают следующие цифровые РРС прямой видимости:

- высокоскоростные РРС (скорость передачи более 100 Мбит/с в одном стволе);
- среднескоростные РРС (скорость передачи от 10 до 100 Мбит/с в одном стволе);
- низкоскоростные РРС (скорость передачи – менее 10 Мбит/с в одном стволе).

По числу пролетов РРС можно разделить на однопролетные и многопролетные. К многопролетным РРС относятся системы, состоящие из двух и более пролетов.

РРС разделяются на системы, не имеющие резервирования, и системы с резервированием. Системы с резервированием подразделяются, в свою очередь, на системы с «постанционным резервированием» и системы с «почувствительным резервированием». При этом чаще всего на один или несколько рабочих стволов выделяется один резервный, который, как правило, бывает в «горячем» резерве.

Относительно использования радиочастотного спектра РРС прямой видимости подразделяются на те, которые используют радиочастотный ресурс на первичной основе, и системы, использующие его на вторичной основе.

С точки зрения организации дуплексного разноса (то есть разноса между частотами стволов прямого и обратного направлений) РРС можно разделить на системы с частотным

дуплексом и системы с временным дуплексом.

Кроме того, при организации РРЛ может быть применено различное частотное планирование. В связи с этим следует различать системы, организующие линии связи по двухчастотному, четырехчастотному или шестичастотному плану.

Отметим, что шестичастотный план применяется на линиях связи гораздо реже, чем двухчастотный или четырехчастотный (в основном – при организации малокабельных линий связи на трассах со сложным рельефом местности – например, вдоль линий электропередачи, трасс газопроводов или извилистого речного побережья и т.п.).

Кроме РРЛ по частотным планам можно классифицировать и аппаратуру РРС.

По этому признаку РРС прямой видимости можно подразделить на системы, в которых частотные планы должны отвечать требованиям национальных документов (стандартов, решений ГКРЧ и т.д.), и системы, в которых они должны соответствовать Рекомендациям МСЭ-Р.

Так, например, в Российской Федерации в РРС прямой видимости диапазонов 70, 160 и 450 МГц должны применяться частотные планы, отвечающие требованиям национальных стандартов и решений ГКРЧ. Для других же диапазонов (в частности, 2, 7, 8, 10, 11, 13, 15, 18 ГГц и т.д.) в РРС прямой видимости должны применяться частотные планы, отвечающие требованиям Рекомендаций МСЭ-Р (например, E.283, E.385 и т.д.). По архитектуре построения сетей (линий) связи РРС можно подразделить на системы класса «точка-точка» и «точка-много точек».

В первом случае РРС прямой видимости используются для построения линейных систем (линий связи) с любым количеством пролетов и любой протяженности, вплоть до тысяч километров.

Во втором случае РРС используются, в основном, для построения локальных сетей, например, в сотовых сетях сухопутной подвижной радиосвязи для организации каналов (линий) связи между центрами коммутации и базовыми станциями. Это позволяет всегда оперативно организовывать каналы связи всякий раз при перемещении базовых станций (для улучшения покрытия с целью повышения качества мобильной связи) или при вводе в действие новых базовых станций. Такие РРС имеют радиус действия несколько десятков километров и чаще всего бывают однопролетными. Нередко такие системы ошибочно причисляют к системам фиксированного беспровод-

ного доступа, которые предназначены для выполнения иных задач.

РРС прямой видимости классифицируются также по используемым диапазонам (полосам) радиочастот. В таблице перечислены условные названия диапазонов и полосы радиочастот, которые при определенных условиях могут быть использованы радиорелейными станциями в нашей стране (приведенные данные относятся к РРС прямой видимости класса «точка-точка»). Здесь же приведены краткие примечания относительно используемых полос радиочастот, по которым следует дать некоторые пояснения.

Так, например, использование полос радиочастот 60–70, 4800–5000 МГц и 10,38–10,68 ГГц может осуществляться только на вторичной основе по отношению к другим РЭС; РРС диапазона 450 МГц (иногда его называют диапазоном 0,4 ГГц) могут использоваться только на территориях, удаленных от г. Москвы на расстояние 350 км; полосы радиочастот 3400–3900 и 5670–6170 МГц должны использоваться только действующими магистральными РРС прямой видимости (новые магистральные линии связи должны будут использовать другие полосы радиочастот).

Полоса радиочастот 42,5–43,5 ГГц к настоящему времени объединена с полосой 40,5–42,5 ГГц, в связи с чем она используется, в основном, системами беспроводного доступа (ранее, как многие помнят, эта полоса радиочастот использовалась такими РРС, как, например, «Эриком-43»).

Полоса радиочастот 1427–1530 МГц, ранее используемая РРС, по решению МСЭ-Р в дальнейшем использоваться ими не может. В пределах этой полосы участок 1452–1492 МГц, в соответствии с международным распределением, предназначается для использования системами цифрового наземного и спутникового звукового вещания. Поэтому в полосе радиочастот 1427–1530 МГц могут использоваться РРС только на действующих линиях связи. В дальнейшем эта полоса радиорелейными системами использоваться не будет.

Использование полосы радиочастот 1700–2100 МГц радиорелейными системами также завершается. Некоторое время назад ГКРЧ принял ряд решений, которые исключают дальнейшее использование указанными системами этой полосы ввиду ее перераспределения для других систем. В частности, в настоящее время на этом участке радиочастотного спектра полосы 1710–1785 и 1805–1880 МГц используются сотовыми системами мобильной связи стандар-

та DCS-1800 (GSM-1800). В полосе радиочастот 1880–1900 МГц работает оборудование стандарта ETS 175 300 (РЭС технологии DECT). Полоса радиочастот 1787,5–1802,5 МГц рассматривается как частотный ресурс для систем беспроводного доступа. Полосы радиочастот 1935–1980, 2010–2025 и 2125–2170 МГц выделены трем операторам сотовых сетей для систем подвижной связи третьего поколения (3G). Завершаются исследования по возможности и условиям использования полос радиочастот 1920–1935 и 2110–2125 МГц для двухдиапазонных сетей стандарта IMT-MS (также относящихся к системам 3G). И соответствующее решение ГКРЧ по этим полосам было уже принято 15 декабря 2009 г.

Использование радиорелейными системами полосы радиочастот 6425–7110 МГц широкого распространения в нашей стране пока не получило. Кроме фиксированной службы (к которой относятся РРС прямой видимости), эта полоса радиочастот «Таблицей распределения полос частот между радиослужбами Российской Федерации», утвержденной постановлением Правительства РФ от 15 июля 2006 года № 439-23, распределена также и нескольким другим службам, РЭС которых с точки зрения ЭМС не всегда совместимы с РРС прямой видимости. Поэтому применение РРС в этом диапазоне может оказаться возможным только после тщательной проработки всей трассы планируемой РРЛ. При этом использование упомянутой полосы радиочастот радиорелейными системами осуществляется (в том числе исходя и из категории использования этой полосы) на вторичной основе.

Полоса радиочастот 11,7–12,5 ГГц используется, в основном, только действующими РРС. Причем ранее для этих систем предназначалась более широкая полоса – от 11,7 до 12,75 ГГц. Однако в соответствии с приведенной Таблицей распределения, полоса 12,5–12,75 ГГц может использоваться действующими РРС только до конца амортизационного срока, и новые назначения (присвоения) радиочастот для РРС в этой полосе не производятся. Точно такие же ограничения распространяются и на полосу радиочастот 12,2–12,5 ГГц: в целях исключения помех радиовещательной спутниковой службе новые частотные назначения (присвоения) для РРС не должны осуществляться. В результате полоса радиочастот для РРС прямой видимости в этом диапазо-

Данные о распределении полос частот для РРС прямой видимости класса «точка-точка» в России

Диапазон	Полосы радиочастот	Примечание
70 МГц	60–70 МГц	Вторичная основа
160 МГц	150,0625–150,4875 МГц 165,0625–165,4875 МГц	
160 МГц	150,5–151,7 МГц 165,5–166,7 МГц	
450 МГц	394–410 МГц 434–450 МГц	С территориальными ограничениями
1,5 ГГц	1427–1530 МГц	Использование полосы завершается
2 ГГц	1700–2100 МГц	Использование полосы завершается
4 ГГц	3400–3900 МГц	Действующие магистральные РРЛ
4 ГГц	3600–4200 МГц	
5 ГГц	4400–5000 МГц	Вторичная основа для 4800–5000 МГц
6 ГГц	5670–6170 МГц	Действующие магистральные РРЛ
6 ГГц	5925–6425 МГц	
6 ГГц	6425–7110 МГц	Используется в отдельных случаях
7 ГГц	7250–7550 МГц	
8 ГГц	7900–8400 МГц	
10 ГГц	10,38–10,68 ГГц	Вторичная основа
11 ГГц	10,7–11,7 ГГц	
12 ГГц	11,7–12,5 ГГц	Только действующие РРЛ
13 ГГц	12,75–13,25 ГГц	
15 ГГц	14,5–15,35 ГГц	
18 ГГц	17,7–19,7 ГГц	
23 ГГц	21,2–23,6 ГГц	
25 ГГц	24,25–25,25 ГГц	
25 ГГц	24,25–26,5 ГГц	
26 ГГц	25,25–27,5 ГГц	
28 ГГц	27,5–29,5 ГГц	
31 ГГц	31,0–31,3 ГГц	Перспективная полоса
36 ГГц	36–37 ГГц	
38 ГГц	37–39,5 ГГц	
40 ГГц	39,5–40,5 ГГц	
43 ГГц	42,5–43,5 ГГц	Перераспределена для радиодоступа
58 ГГц	57,2–58,2 ГГц	Временной дуплекс
58 ГГц	58,2–59,2 ГГц	Перспективная полоса
70 ГГц	71–76 и 81–86 ГГц	Перспективные полосы
95 ГГц	92–95 ГГц	Перспективная полоса

не составляет фактически величину 11,7–12,2 ГГц.

Полосы радиочастот 31,0–31,3 и 58,2–59,2 ГГц можно считать перспективными полосами для РРС. При этом полоса радиочастот 31,0–31,3 ГГц уже начинает осваиваться РРС, а для освоения полосы 58,2–59,2 ГГц уже сейчас препятствий практически нет. Причем в полосе 58,2–59,2 ГГц (так же как и в полосе 57,2–58,2 ГГц) радиорелейные системы должны использовать временной дуплексный разнос.

Можно считать перспективными для использования радиорелейными системами и полосы радиочастот 71–76 и 81–86 ГГц, а также полосу радиочастот 92–95 ГГц. В настоящее время в рамках МСЭ-Р проводится анализ поступающих предложений по характеристикам РРС диапазонов 70 и 95 ГГц, а в нашей стране уже начинаются практические работы по освоению радиорелейными системами диапазона 70 ГГц.

ИННОВАЦИИ В ОРГАНИЗАЦИИ И МЕХАНИЗМАХ УПРАВЛЕНИЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ



Е.В. ЮРЧЕНКО,
генеральный директор ОАО «Связьинвест»

Статья посвящена вопросам исследования влияния интеллектуальной собственности (ИС) и нематериальных активов (НМА) на формирование стоимости предприятий. На основе исследования динамики бизнес-процессов в группах компаний определяются принципы управления инвестициями в наукоемкие процессы. Рассматривается управление хозяйственным и коммерческим оборотом ИС и НМА высокотехнологичных предприятий. Проводится сравнительный анализ существующих методов оценки ИС и НМА, исследуются проблемы ценообразования и качества в инновационном бизнесе в условиях рыночной экономики

Новые технологии и инновационные продукты стимулируют всю систему потребления страны, придавая импульс развития сектору спроса и предложения. Чем больше инновационных товаров потребляет рынок, тем больше экономятся исходные ресурсы. В этом состоит сущность стратегии активной экономии: «чтобы больше потреблять, нужно рационально экономить». Рациональная экономия означает такую технологию потребления исходного продукта, когда на единицу полезного потребления приходится меньшая величина исходного продукта, что можно достичь только благодаря инновационным технологиям.

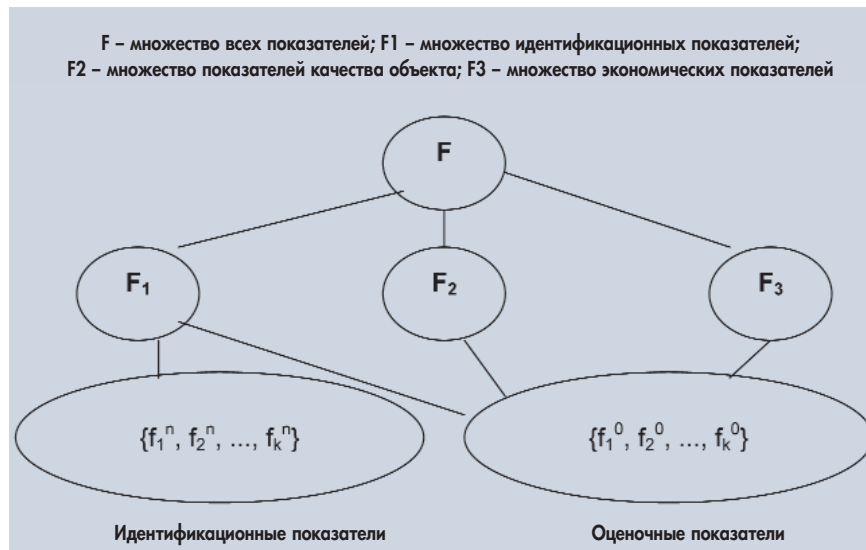
Новизна, конкурентоспособность технологий и продукции имеют решающее значение для обеспечения успеха предприятия на рынке и роста стоимости его активов. От новизны, конкурентоспособности и эффективности новых продуктов напрямую зависят цены и объемы продаж. Однако многие механизмы рыночной экономики еще не созданы, а условия справедливой конкуренции и формирования равновесных цен нарушаются неконтролируемой монополией некоторых предприятий. Все это приводит к тому, что

прогрессивные, активные стратегии развития используются ограниченно, а стратегии выживания и адаптации преобладают.

В этих условиях многие отечественные предприятия предпочитают реализовывать стратегию развития на основе импорта новой технологии, оборудования, машин, приборов и др. Так, в последние годы на-

блюдается тенденция увеличения доли импорта машин, оборудования и транспортных средств: 2004 г. – 35%, 2005 г. – 39%, 2006 г. – 51%, 2007 г. – 54%. Ежегодно растет и импорт вычислительной техники: 2004 г. – 59%, 2005 г. – 40%, 2006 г. – 54%, 2007–2008 гг. – 22%. Тем самым технологическая рента, присущая инновационным решениям, достается

Рис. 1 Схема формирования идентификационных и оценочных показателей



их иностранным разработчикам, производителям техники и оборудования. Причины, по которым российские предприятия предпочитают импортировать технологии и технику вместо приобретения отечественных аналогов и размещения заказов на разработку новых образцов, многообразны. Но в любом случае главной причиной возросшего импорта является общая низкая конкурентоспособность отечественной инновационной сферы. Это обусловлено высокой стоимостью и продолжительностью отечественных НИОКР, рисками, невысоким качеством и неконкурентоспособностью предлагаемых инновационных решений и др.

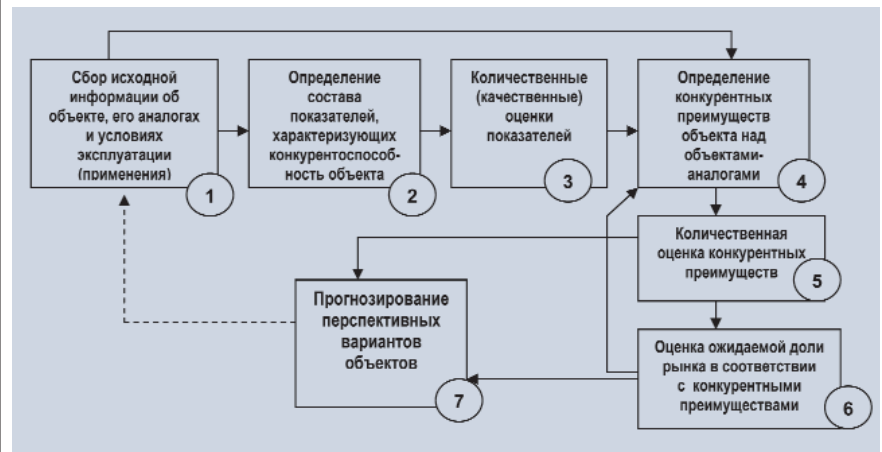
Оценка конкурентных преимуществ продукции

Потенциал конкурентоспособности продукции товаропроизводителей сложно точно измерить, но это приходится делать как потребителям, так и производителям. Причем такие оценки имеют вполне конкретное и широкое применение – на их основе принимаются важные экономические решения по производству и приобретению продукции. Также важно иметь объективные оценки конкурентоспособности на отраслевом и федеральном уровнях, чтобы способствовать их росту прямыми (федеральные и отраслевые программы) и косвенными методами регулирования (налоговые скидки, таможенное регулирование, льготные кредиты).

Конкурентное превосходство – это наличие преимущества (предпочтения) одного объекта над другим по всем сравниваемым параметрам.

Сравниваемые промышленные объекты оцениваются вектором (множеством) параметров, которые делятся на три группы, характеризующие:

Рис. 2 Порядок оценки конкурентных преимуществ



- 1) назначение объекта;
- 2) качественные свойства;

3) ценовые (экономические) характеристики. На рис. 1 приведена схема идентификации и оценки показателей.

В номенклатуру оценочных показателей во избежание повторного учета одних и тех же свойств оцениваемой продукции не следует включать показатели, функционально связанные с уже включенными в нее показателями.

Предлагается следующая общая постановка задачи оценки конкурентоспособности:

1) имеется множество сравниваемых объектов $\{O\} = \{O_1, O_2, \dots, O_M\}$;

2) каждый O_i объект характеризуется одним и тем же перечнем (вектором) показателей $\{f\} = \{f_1, f_2, \dots, f_n\}$, то есть $\forall O_i \in \{O\} \exists \{f\} = \{f_{i1}, f_{i2}, \dots, f_{in}\}$, где f_{ij} – соответствует значению i -го показателя для j -го объекта;

3) все показатели измеряются в номинальных, порядковых или количественных шкалах и приведены к виду улучшаемых.

Порядок оценки конкурентных преимуществ сравниваемых объектов представлен на рис. 2.

Формирование количественных оценок потенциала конкурентоспособности основывается на разных предпосылках. Возможны три подхода: аналитический, статистический и экспертный.

В общем виде потенциал конкурентоспособности объекта определяется как функция многих переменных:

$$F = F(f_1, f_2, \dots, f_n). \quad (1)$$

Часто при выборе какого-либо продукта из множества аналогов употребляется термин «оптимальное соотношение цены и качества», что может означать снижение качества продукта в обмен на уступку в цене, когда худший продукт продается за меньшую цену. Количественно оценить соотношение цены и качества можно следующим образом. Во-первых, показатели подмножества используются только для оценки соответствия анализируемого объекта ус-

Способы свертки показателей, характеризующих конкурентоспособность объектов

Название группы потребителей продукта	Решающее правило выбора	Способ свертки показателей, отражающих решающее правило
Лидеры – «продвинутые» потребители	«Приоритет качества над экономическими показателями»; «Качество любой ценой»; «Все показатели продукта одинаково важны, а их значения должны стремиться к эталонным (максимальным) значениям»	Адаптивно-статистический подход к определению весовых коэффициентов в функции свертки
Потребители-«средняки»	«Наилучшее соотношение цены и качества»; «Мы не настолько богаты, чтобы покупать дешевые вещи»	Отношение произведения индексов показателей качества к цене либо к полным затратам на использование продукта в рамках полного жизненного цикла
Потребители-«аутсайдеры»	«Худший продукт за меньшую цену»; «Уступка в качестве за выигрыш в цене»	Отношение произведения индексов показателей качества к цене, либо аддитивные функции свертки с использованием экспертных оценок приоритета цены над качеством при гарантированном соответствии требованиям к назначению объекта

ловиям его назначения. Во-вторых, показатели качества, входящие в подмножество, считаются обязательными при оценке совокупного качества, что можно представить в виде мультипликативно-степенной зависимости:

$$Q = Q(F_2) = \prod_{g \in F_2} (f_g^2)^{h_g}, \quad (2)$$

где h_g – показатель степени для f_g^2 характеристики, все показатели качества нормированы к наихудшему уровню, то есть

$$\overline{f_g^2} = \frac{f_g^2}{\min\{f_g^2\}}, \quad f_g^2 \in F_2.$$

В-третьих, влияние цены и качества на потенциал конкурентоспособности оценивается так, что качество прямо пропорционально конкурентоспособности, а цена обратно пропорциональна.

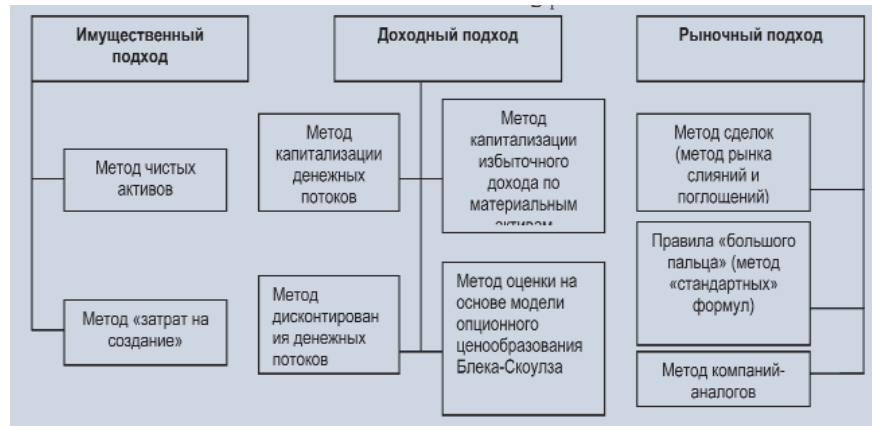
В таблице представлены способы свертки показателей, характеризующих конкурентоспособность объектов.

Механизмы взаимодействия высокотехнологичных предприятий с банковскими структурами

При определении инвестиционной политики, как правило, учитываются: состояние рынка продукции, производимой предприятием, объем ее реализации, качество и цена этой продукции; финансово-экономическое положение предприятия; технический уровень производства предприятия, наличие у него незавершенного строительства и неустановленного оборудования; сочетание собственных и заемных ресурсов предприятия; возможность получения предприятием оборудования по лизингу; финансовые условия инвестирования на рынке капиталов; льготы, получаемые инвестором от государства; коммерческая и бюджетная эффективность инвестиционных мероприятий, осуществляемых с участием предприятия; условия страхования и получения гарантий от некоммерческих рисков.

Из анализа наукоемкого бизнеса следует, что возможность оптимизации бизнес-процесса с целью достижения максимального объема продаж может достигаться путем минимизации риска бизнеса. Более того, минимизация риска в случае перехода предприятия в предбанкротное состояние возможна при условии применения технологии защиты контролируемого сектора товарного рынка портфелями исключительных прав. Таким образом, стабильный бизнес характеризуется минимальными рисками; риски бизнеса высокотехнологичных компаний существенным образом возрастают в режи-

Рис. 3 Основные методы оценки стоимости предприятия



ме перехода фирм из одной группы в другую в рамках эволюционного процесса; риски бизнеса высокотехнологичных компаний существенным образом возрастают при реализации инвестиционного проекта.

Приведенный анализ позволяет определить рентабельность портфеля исключительных прав в виде выражения:

$$r_{\text{ип}} = \frac{D_{\text{ип}}}{C_{\text{ип(тек)}}(S_i)}, \quad (3)$$

где $C_{\text{ип(тек)}}(S_i)$ – текущая стоимость портфеля исключительных прав; $D_{\text{ип}}$ – доля дохода, полученная за счет портфеля исключительных прав.

Таким образом, рентабельность НМА, а также рентабельность портфеля исключительных прав зависит соответственно от стоимости НМА и портфеля исключительных прав, влияющих на стоимость высокотехнологичных предприятий.

Оценить средний коэффициент рентабельности для разработчиков научно-технической продукции, предназначенной для n предприятий-потребителей, можно следующим выражением:

$$\hat{\lambda}_r(n, \beta) = \frac{\hat{x}(n, \beta)}{nZ} - \frac{(P + \Delta P)T_{\text{ок}}^{\text{кон}}}{Z} = (1 + (m(\beta + 1)\gamma_s)), \quad (4)$$

где \hat{x} – общая прибыль; n – количество потребителей; Z – затраты; P – величина экономического результата; ΔP – прирост конечного экономического результата; $T_{\text{ок}}^{\text{кон}}$ – согласованный срок окупаемости; m – количество исполнителей; γ_s – отношение доли затрат к общим затратам; β – индекс системного риска.

Предложенная методология является базой для выработки решений, принимаемых на согласованной основе разработчиками, изготовителями и заказчиками научно-тех-

нической продукции, наряду с приведенными формализованными экономическими оценками вероятностного характера, исходными данными и различными неформальными соображениями.

Управление хозяйственным и коммерческим оборотом ИС и НМА

Управление ИС включает в себя полный цикл процесса принятия решений и предполагает предварительное формирование требований для ее создания. Только при достижении определенного уровня новизны, удовлетворяющего внешним требованиям и достаточного для патентования в соответствии с действующим законодательством, может производиться оценка ИС. Установление правообладателя (собственника) позволяет разработать концепцию эффективного управления ИС, включая способы, инструменты и механизмы оценки, порядок коммерциализации и введения в оборот ИС.

Выделяется несколько уровней технологий, согласно которым необходимы следующие действия по конкретизации или развитию новизны. Для того чтобы уровень новизны был четко выражен в форме ноу-хау, необходимы дополнительные исследования. Следующие дополнительные исследования проводятся для перевода ноу-хау на уровень патентной защиты, при этом, если имеются признаки элементов новизны, которая не улучшает продукт, то требуются дополнительные целевые исследования. При наличии некоторых признаков новизны, которые хотя и улучшают продукт, но оставляют его менее привлекательным, чем аналоги, необходима его доработка с учетом рынка. Когда уровень новизны существенно превышает уровень аналогов, можно осуществлять патентование и коммерциализацию продукта. Когда новизны вполне достаточно для патентования и включения в

оборот НМА, возможно проводить патентование и включение в оборот. Наконец, когда уровень новизны подтвержден патентом, требуется оперативная коммерциализация ИС. В том случае, когда новый продукт уникален, необходимо патентование и проведение рыночного исследования на предмет его востребованности в существующих или новых технологиях потребления.

Анализ и оценка уровня новизны позволяют ответить на принципиальные (в первую очередь для инвестора) вопросы: возможно ли патентование, и патентоспособна ли технология.

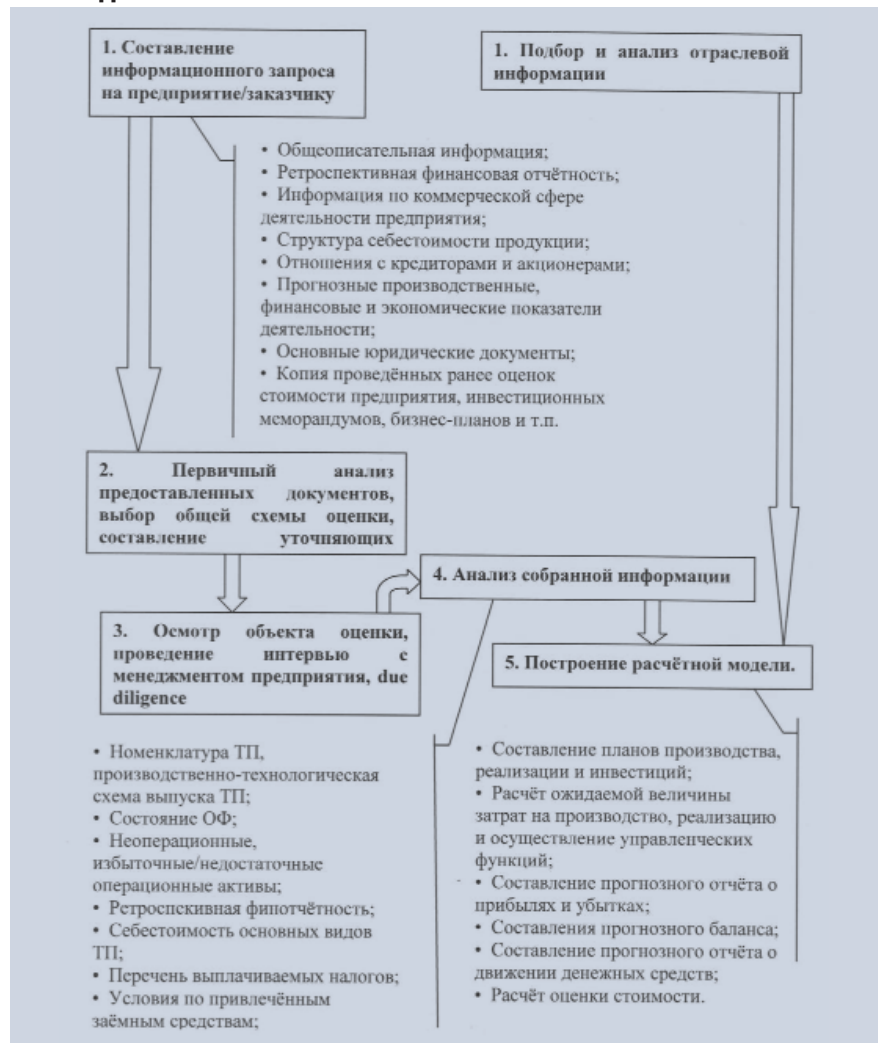
Если присутствующая новизна обладает маркетинговым потенциалом, то необходимо установить, насколько предприятие готово защищать новые НМА и ИС, которые имеют стоимость и которыми нужно управлять и принимать соответствующие решения. Оценить уровень готовности предприятия к инновационным решениям в области создания и управления ИС можно с использованием следующих подходов:

- ✔ предприятие имеет лишь теоретическое представление о системе управления ИС и НМА – требуются дополнительные консультации специалистов по управлению ИС и НМА;
- ✔ предприятие имеет относительно современную систему создания и управления ИС и НМА – необходима помощь патентных экспертов и центров по коммерциализации технологий;
- ✔ предприятие имеет конкурентоспособную систему создания и управления ИС и НМА – необходима помощь центров, занимающихся коммерциализацией технологий по введению ИС и НМА в оборот;
- ✔ предприятие не располагает достаточными знаниями по созданию системы управления ИС и НМА – целесообразно создание юридического бюро и подключение к надежным источникам финансового и административного содействия в области управления ИС и НМА.

В созданной системе управления ИС и НМА необходимо применять приоритетные способы использования конкурентных преимуществ ИС и НМА (включение патента/ ноу-хау в НМА предприятия с последующим внедрением в производство; поиск промышленных партнеров; создание отдельной инновационной компании с подготовкой бизнес-плана; проведение переговоров по привлечению инвесторов; лицензирование; продажа патента и др.).

Комплексный подход к созданию собственной системы управления

Рис. 3 Порядок оценки, проведенной методом дисконтирования денежных потоков



ИС и НМА на предприятии является необходимым, но не всегда достаточным (из-за воздействия внешних факторов) условием ее эффективно функционирования.

Оценка ИС и НМА

В профессиональной практике принято разбивать все известные методы оценки стоимости предприятий на три группы-подхода: имущественный, доходный и рыночный. Применение различных методов и подходов определения стоимости позволяет установить множество различных оценок стоимости. Однако международные стандарты оценки не требуют обязательного применения всех подходов (методов) в каждом отдельном задании на оценку.

Классификация основных методов оценки стоимости предприятия приведена на рис. 3.

На рис. 4 представлен порядок оценки стоимости предприятий, имеющих НМА, с использованием метода дисконтирования денежных потоков. По сравнению с другими подходами этот подход и метод поз-

воляют повысить стоимость высокотехнологичных предприятий

Созданный на предприятиях обобщенный алгоритм оценки ИС и НМА позволяет им: защитить свой бизнес; извлечь из созданных объектов исключительных прав доход; выпускать конкурентоспособную продукцию и конкурировать с аналогичными предприятиями на товарном рынке.

Выводы

ИС является инновационным продуктом и представляет собой информационно-логический результат инновационно-инвестиционного процесса, проекта как системы создания знаний и превращения их в деньги. Коммерциализация как система имеет огромное значение для укрепления конкурентоспособности на микро- и макроуровнях, начиная от уровня компании, кластера, региона до уровня сообществ, государств, глобальных объединений.

Если у предприятия отсутствуют НМА, то это означает, что рассматриваемое предприятие не в состоя-

нии выпускать конкурентоспособную продукцию, не способно обеспечить высокоэффективную защиту своего бизнеса и не имеет обоснованного права претендовать на крупные инвестиции в развитие наукоемких технологий.

Роль ИС состоит в том, что она становится важнейшим элементом корпоративного менеджмента. Менеджеры ИС призваны помочь аккумулировать действующий портфель корпоративной ИС в целях его эффективного оборота (использования): при слияниях компаний; при поглощении; при создании совместных предприятий; при заключении договоров о сотрудничестве в сфере НИОКР; при заключении лицензионных соглашений; при создании стратегических отраслевых кластеров; при выработке стратегии развития компании; при открытии новых технологических рынков; при разведке кросс-лицензионных возможностей; при заключении партнерства по совместному (долевому) управлению СП.

Стратегия ценообразования в условиях рыночной экономики формируется с учетом условий рынка и для каждой фазы ПЖЦ продукта имеет собственную качественную характеристику. Так, на начало фазы «освое-

ние в производстве», особенно для наукоемких продуктов с коротким жизненным циклом (компьютеры, некоторые виды ТНП и др.), нередко цена на новый продукт устанавливается ниже себестоимости, а затем уже повышается. На фазе «удержания рынка», как правило, цена постоянно растет, но темпы ее роста подчиняются определенной стратегии фирмы-производителя. В конце этой фазы цена достигает максимального уровня и на последующей фазе происходит ее снижение даже при возможном росте потребительских свойств. Критическим значением для прекращения выпуска служит достижение минимально допустимого уровня доходности продукта.

Большое значение для принятия решений, адекватных условиям рынка и конкуренции, имеет прогнозирование динамики затрат, доходов и прибыли. Успешное завершение базового инновационного проекта создает предпосылки для принятия решения о массовом производстве конечного результата – нового продукта. Для инновационных проектов величина затрат непрерывно возрастает на каждой стадии, достигая обычно максимума на стыке двух проектов – базового инновационного и инвестиционного. Наоборот, для фаз освое-

ния и распространения уровень затрат последовательно снижается.

На высокотехнологичных, конкурентоспособных предприятиях уровень НМА составляет до 70% стоимости хозяйствующего субъекта. В РФ таких предприятий единицы. НМА вносят существенный вклад в циклическое изменение стоимости предприятия в зависимости от стадии его развития и определяют заметную долю в стоимости их при инновационно-инвестиционном процессе: «первоначальная стоимость + инвестиции + инновации → новая стоимость».

Новые технологии и инновационные продукты стимулируют всю систему потребления страны, придавая импульс развитию сектору спроса и предложения. Чем больше инновационных товаров потребляет рынок, тем больше экономятся исходные ресурсы. В этом состоит сущность стратегии активной экономии: «чтобы больше потреблять, нужно рационально экономить». Рациональная экономия означает такую технологию потребления исходного продукта, когда на единицу полезного потребления используется меньшая величина исходного продукта, что можно достичь только благодаря инновационным технологиям.

ХРОНИКА | Новости компаний

Корпорация ЮНИ отметила 18-летие и подвела предварительные итоги года

6 декабря 2009 г. Корпорации ЮНИ исполнилось 18 лет. Почти два десятилетия компания является признанным профессионалом в области системной интеграции, надежным партнером российских и западных производителей оборудования.

С момента основания Корпорация ЮНИ всегда идет в ногу со временем: осваиваются технологии и новые подходы к эффективному решению задач клиентов, повышается квалификация специалистов. Кризисный год позволил, применив накопленные знания, освоить новые пути развития бизнеса. В портфель решений компании добавлены новые услуги, современные сервисы. Расширилось сотрудничество с ведущими производителями и поставщиками решений, включая такие компании как Check Point, RAD Data Communications, Ciena, Knurr и IBM. Не оставлено без внимания и сотрудничество с Cisco Systems: в этом году Корпорация ЮНИ подтвердила статус Премьер-партнера компании Cisco (Cisco Systems Premier Certified Partner). В 2009 г. в число партнеров Корпорации ЮНИ вошла и компания Avaya.

За прошедший год Корпорация ЮНИ осуществила множество крупных проектов. Среди них выделяется проект по строительству центра обработки данных

(ЦОД) для одного из крупнейших операторов связи московского региона ОАО «Комкор» (торговая марка «Акадо Телеком»). Это пример проекта, в котором использовались неординарные технические решения и подходы, что стало гарантией надежной эксплуатации комплекса ЦОД в дальнейшем. Структурированная кабельная система (КС) нового телекоммуникационного комплекса ЦОД ОАО «Комкор» стала крупнейшей инсталляцией компании Panduit в 2008 г. (за ее создание Корпорации «ЮНИ» присуждена почетная премия «За самый масштабный проект» от компании Panduit).

В проекте по обеспечению защиты от внутренних угроз для центрального офиса АФК «Система» были выбраны эффективные решения Cisco Systems. Специалисты Корпорации ЮНИ провели аудит системы клиента и внедрили комплексную систему внутренней безопасности, которая послужила оптимальным решением для обеспечения защиты.

Для одного из крупнейших заводов «ОМК-Сталь» произведена установка систем технологического телевидения. Завершено несколько проектов по модернизации телекоммуникационной и инженерной систем на других производствах этого конгломерата.

В результате победы в открытом тендере, проведенном Пенсионным фондом РФ в феврале 2009 г., Корпорация

ЮНИ разработала функциональные требования и технические характеристики для корпоративной системы передачи данных (КСПД) Пенсионного фонда РФ. Комплексные работы над проектом продолжались с февраля по июль 2009 г. и были завершены в августе 2009 г. В ходе работ были проведены исследования текущего состояния региональных и окружных узлов КСПД ПФР в 7 федеральных округах России, в их числе 82 региональных объекта ПФР. Специалистами Корпорации ЮНИ были проведены исследования текущего состояния региональных и окружных узлов КСПД ПФР в различных городах России, предложены рекомендации и планы дальнейшего развития КСПД ПФР.

За прошедший год Корпорация продолжила сотрудничество со многими крупнейшими российскими компаниями. В новое здание компании ЗАО «Сирена-Трэвел» переведен центр обработки данных (ЦОД). Продолжалось сотрудничество с ФСК РАО «ЕЭС России». На предприятиях введено в эксплуатацию более 20 объектов. Для компании ОАО «Корссис» специалисты Корпорации провели модернизацию существующей оптоволоконной структуры сети на основе CWDM-оборудования компании Ciena. Введена в эксплуатацию сеть из 22 узлов.

www.uni.ru

www.sviaz-expocomm.ru

Новаторство как традиция



22-я международная выставка телекоммуникационного оборудования, систем управления, информационных технологий и услуг связи



Связь-Экспокомм



11-14 мая 2010

ЦВК «Экспоцентр», Москва, Россия

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ:



Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации



Министерства промышленности и торговли Российской Федерации

ОПЕРАТОР СПЕЦЭКСПОЗИЦИИ МИНКОМСВЯЗИ РОССИИ:

Выставочная компания «ЕВРОЭКСПО»



ОРГКОМИТЕТ:

ЗАО «Экспоцентр», Россия
Тел.: (499) 795-37-36, 259-28-18
E-mail: sviaz@expocentr.ru
www.expocentre-moscow.ru

ОРГАНИЗАТОРЫ:

Официальный информационный партнер:



Фирма «И. Джей. Краузе энд Ассоуиэйтс, Инк.», США

Ю.И. Мхитарян:

«Саморегулируемая организация – это сочетание демократии и дисциплины»

В 2009 году в отрасли связи, информационных технологий и массовых коммуникаций были созданы первые саморегулируемые организации (СРО) Некоммерческие партнерства – «СтройСвязьТелеком» и «ПроектСвязьТелеком».

Редакция журнала обратилась к генеральному директору НП «СтройСвязьТелеком», одному из руководителей инициативной группы, известному в отрасли специалисту в области управления, доктору экономических наук Ю.И. Мхитаряну с просьбой прокомментировать некоторые вопросы, связанные с вводом в действие нового Федерального закона и созданием СРО в отрасли

? Юрий Иванович, что способствовало созданию первых саморегулируемых организаций в отрасли?

Прежде всего, напомню, что в 2008 году произошли существенные изменения в правовом пространстве: 22 июля Федеральным законом №148-ФЗ были внесены изменения в градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты. Они определили работы, влияющие на безопасность в области инженерных изысканий, проектирования и строительства, которые должны выполняться индивидуальными предпринимателями или юридическими лицами на основе выданных саморегулируемой организацией свидетельств о допуске к таким видам работ. В Законе нашли отражение особенности приобретения, прекращения статуса саморегулируемых организаций, порядок приема в члены СРО, осуществления контроля за их деятельностью, применения мер дисциплинарного воздействия.

Мировая практика подтверждает эффективность переноса функций государственного управления в некоммерческие партнерства. Этим самым уменьшаются бюджетные затраты, повышается качество продукции и услуг, появляется большая заинтересованность предприятий в достижении полезного для общества результата.

Нельзя не отметить, что в нашей стране по-разному восприняли передачу функций государства саморегулируемым организациям.

Деятельность саморегулируемой организации НП «СтройСвязьТелеком» направлена на решение 32 задач, определенных законодательством и уставом организации. Большинство из них в целях регулирования рынка ранее не решалось и вообще не ставилось. Так что предстоит большая и серьезная работа.

Востребованность СРО возникает из необходимости снижения бюджетных затрат, выполнения квалифицированных услуг для участников рынка. Например, партнерство берет на себя обязательства квалифицированной защиты прав и законных интересов членов саморегулируемой организации, информационную поддержку субъектов некоммерческого партнерства, оказание помощи в повышении квалификации сотрудников, снижение коммерческих рисков, участие в формировании законодательной базы.

Вместе с тем, главным при этом остается вопрос, связанный с выполнением функций, направленных на обеспечение безопасности работ, выявление нарушений, принятие мер, направленных на недопущение и пресечение нарушений требований по безопасности, а также применение мер профилактического характера.

? Какие первоочередные задачи будет решать НП «СтройСвязьТелеком»?

В числе первоочередных наиболее важных задач – определение требований для допуска организаций к работам на особо опасных, технически сложных объектах; разработка и реализация программ, обеспечивающих безопасность проведения работ; оказание содействия в повышении качества работ подрядчиков, конкурентоспособности организаций-членов СРО; проведение проверки деятельности членов партнерства; оказание содействия в развитии организаций-членов СРО на телекоммуникационном рынке.

? Как формируется СРО?

СРО формируется исключительно на добровольной основе. Добровольно объединяясь, члены НП берут на себя ответственность «каждый за каждого» в координации, совместном контроле, разработке требований к организациям, поддержке членов НП для решения поставленной задачи.

? Таким образом, раньше для осуществления работ в области инженерных изысканий, проектирования и строительства требовались лицензии, а теперь – свидетельства о допуске. Не формальные ли это нововведения?

Нет, это серьезные изменения регулирования рынка в этих сферах деятельности и новые, не используемые ранее имущественные отношения между участниками рынка. Участниками рынка становятся только члены саморегулируемой организации, подтвердившие право на получение свидетельства о допуске к работам.

Этому предшествует участие в создании компенсационного фонда, страхование гражданской ответственности, которая может наступить в случае причинения вреда вследствие недостатков работ, оказывающих влияние на безопасность объектов капитального строительства, подтверждение наличия квалификационного персонала. Никто не имеет права отказать организации, независимо от того, юридическое это лицо или индивидуальный предприниматель, в получении свидетельства о допуске, если она соответствует этим требованиям. Члены партнерства становятся заинтересованными в организации обеспечения безопасности проводимых работ как на своем предприятии, так и на предприятиях, входящих в партнерство.

Государство таким образом пытается повлиять через саморегулируемые организации на распространение во многом потерянного за последние десятилетия чувства ответственности предприятий за результаты своей деятель-

ности. Отсутствие этого качества или ослабление его влияния на жизнедеятельность общества может привести к плачевным результатам, в том числе и к катастрофам, свидетелями которых мы, к сожалению, становимся все чаще.

? Неужели требования закона такие жесткие и новые для большинства участников рынка?

Давайте рассмотрим эти требования и зададимся вопросами: должна ли организация нести имущественную ответственность за нарушение требований безопасности работ? Конечно, должна. Должны ли предприятия положительно влиять на ситуацию на рынке для того, чтобы повысить ответственность, добросовестность, профессионализм и помогать государству в решении вопроса регулирования рынка? Безусловно, должны. Должны ли организации иметь квалифицированный персонал с высшим или со средним специальным образованием для выполнения работ, влияющих на безопасность? Ответ однозначный: да. Во всех цивилизованных странах нормативно закреплено страхование гражданской ответственности выполняемых работ и работ, влияющих на безопасность. Страховые компании при размере взносов 20–25 тысяч рублей могут обеспечивать страхование на 14 млн рублей. Понятно, что любое предприятие в результате нарушения требований безопасности может причинить третьей стороне убытки в миллионы рублей, и если оно не в состоянии однократно внести 300 тысяч рублей в компенсационный фонд, то лучше бы такое предприятие не выполняло работы, связанные с риском.

? Расскажите, пожалуйста, о порядке расходования компенсационного фонда? Где хранятся средства компенсационного фонда НП «СтройСвязьТелеком»?

Деньги, внесенные в компенсационный фонд хранятся на отдельном расчетном счете и не подлежат расходованию до судебного решения о возмещении имущественной ответственности третьим лицам.

В частности, средства компенсационного фонда НП «СтройСвязьТелеком» хранятся на отдельном счете в Сбергосбанке РФ.

Какова процедура получения допуска к работам?

Виды работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, должны выполняться организациями, имеющими допуск к таким работам, то есть имеющими выданные СРО свидетельства о допуске к работам. Вся информация о процедуре выдачи свидетельства о допуске размещена на сайте www.srocom.ru. Там же можно найти необходимую информацию о законах и деятельности саморегулируемой организации.

В разделе «Информация для соискателя» можно прочесть, что для получения свидетельства о допуске надо стать членом саморегулируемой организации. В комплект документов, который необходимо заполнить для того, чтобы стать членом партнерства, входят заявление о приеме, анкета кандидата, копии свидетельства о государственной регистрации, Устава, учредительного договора, выписка из Единого государственного реестра юридических лиц, документы о назначении руководителя предприятия, выписка из штатного расписания.

? Если организация подала документы в саморегулируемую организацию, то насколько долго они будут рассматриваться?

В соответствии с законом – 30 дней. И этот срок, кстати, строго выдерживается в саморегулируемой организации НП «СтройСвязьТелеком».

? Юрий Иванович, с чем связана необходимость объединяться в саморегулируемую организацию по отраслевому принципу?

Назначение саморегулируемой организации – разработка правил деятельности и системы контроля. Ко-

нечно, можно вступить в СРО, члены которой занимаются строительством, реконструкцией жилых домов и т.д. Но в состоянии ли они разработать систему правил и контроля с учетом технологической особенности отрасли связи, информационных технологий и массовых коммуникаций? Уверен, что саморегулируемые организации в отраслях транспорта, энергетики, связи и информатизации гораздо лучше смогут влиять на научно-техническую политику.

? Какие работы отнесены к категориям строительной отрасли?

Работы в области строительства, реконструкции, капитального ремонта, строительного монтажа, пусконаладочные работы.

? Допустим, организация вступила в саморегулируемую организацию. В каких случаях она может быть исключена из ее членов и справедлива ли данная мера?

Существуют конкретные требования, определяющие возможность выдачи свидетельства о допуске к работам в области строительства. В процессе деятельности в силу организационных трудностей, снижения дисциплины, неэффективного управления, ухода квалифицированных кадров в другие организации могут возникать случаи нарушения этих требований. Однако, если они носят регулярный характер, а организация не принимает мер, и возникает имущественная ответственность СРО, то члены некоммерческого партнерства могут рассмотреть вопрос об исключении такой организации из СРО.

Другой пример. Член саморегулируемой организации имеет свидетельство о допуске на определенные виды работ, а выполняет те, на которые допуска нет, да еще и отсутствует квалифицированный персонал. Своими действиями он наносит урон репутации СРО, создает условия, которые могут привести к имущественной ответственности перед третьими лицами. Конечно же, вопрос о членстве такого партнера должен быть рассмотрен на общем собрании.

? Как осуществляется надзор за деятельностью саморегулируемой организации НП «СтройСвязьТелеком»?

Предусматривается многоуровневый надзор. Прежде всего, со стороны органов государственного управления. Так, орган надзора – Федеральная служба по атомному экологическому, технологическому надзору (Ростехнадзор) – выполняет надзор путем плановых и внеплановых проверок.

Осуществляется надзор со стороны аудиторской компании, определенной правлением саморегулируемой организации, а также со стороны Правления СРО. К слову, председатель Правления НП «СтройСвязьТелеком» – Борис Федосеевич Пономаренко, доктор технических наук, известный в стране специалист в области управления, имеющий большой опыт работ в органах государственного управления, силовых структурах, органах связи.

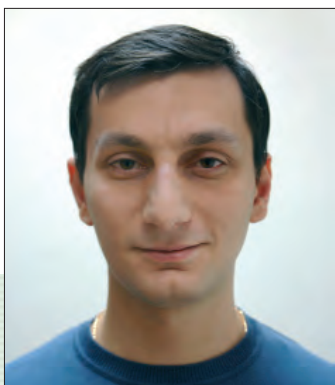
Надзорные функции исполняют ревизионная комиссия и контрольная комиссия. Но главные «контролеры» – члены некоммерческого партнерства, которые принимают планы работ, отчет его исполнения, участвуют в управлении и должны ощутить на себе положительные изменения в своей деятельности от взаимодействия с саморегулируемой организацией.

? Что бы Вы хотели сказать в заключение?

На сегодняшний день СРО – это одна из прогрессивных форм организации рынка. Строительный рынок не регулировался на протяжении минимум двух десятилетий, поэтому от того, насколько продуманными будут действия участников рынка, зависит возможность их успешного взаимодействия.

Саморегулируемая организация – это сочетание демократии и дисциплины, возможность продуманных коллективных действий. Никакие прогрессивные формы организации деятельности не смогут реализовывать свой потенциал без строгой дисциплины.

Стратегические направления совершенствования качества управления устойчивым эколого-экономическим развитием в России



С.П. МОВСЕЦОВ,
старший менеджер проекта
ООО «Экспроект»

В условиях развития конкуренции, расширения многообразия форм собственности, реформирования инфраструктурных отраслей, введения платности природопользования, институциональных преобразований, направленных на гибкую интеграцию в мировую экономику и создание благоприятного инвестиционного климата, особенно важно выработать рациональную политику и правильно определить приоритеты государственного административного и экономического регулирования в рамках перехода на инновационный путь развития, а также в рамках общей стратегии устойчивого развития и обеспечения эколого-экономической стабилизации.

Понятно, что частное предпринимательство по определению (по крайней мере, в сфере непосредственной производственной деятельности) не направлено на реализацию общенациональных, социальных целей. Отсюда следует, что государственное вмешательство в целях обеспечения экологической безопасности страны и каждого из ее регионов, компенсации вреда, нанесенно-

го природе, в том числе здоровью людей, является абсолютно необходимым. В то же время государство заинтересовано в росте экономической эффективности и развитии экономики страны в целом. Следовательно, меры государственного регулирования экологическими процессами должны быть во всех случаях обоснованными и рациональными.

В системе мер, направленных на совершенствование административных и экономических рычагов управления природоохранной деятель-

ностью, особое значение имеет механизм формирования платы за загрязнение окружающей среды. В 1992 г. в Государственную думу был внесен законопроект «О плате за негативное воздействие на окружающую среду», целью которого является установление правовых основ, а также новых, более эффективных методов экономического стимулирования субъектов хозяйственной и иной деятельности, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду.

Рис. 1 График распределения предельных издержек

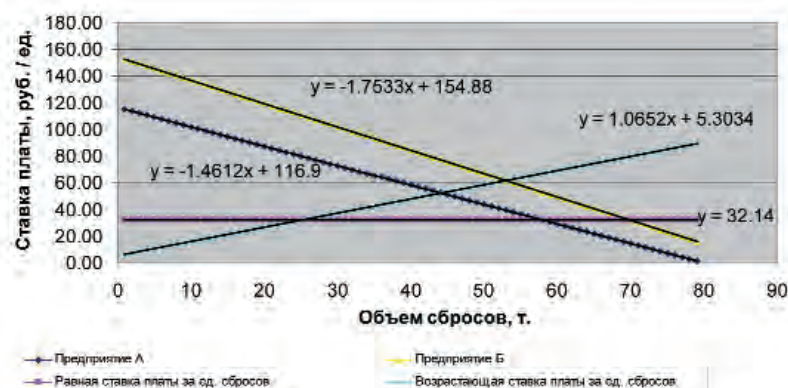


Таблица 1 Сравнительные данные (Предприятие А)

Объем сбросов, т	Издержки на сокращение сбросов, руб.	Равная ставка платы за каждую последующую единицу сбросов		Возрастающая ставка платы за каждую последующую единицу сбросов	
		Плата за сбросы, руб.	Экономия, руб.	Плата за сбросы, руб.	Экономия, руб.
10	7058	321	-4839	160	-153
20	5173	643	-3276	533	1359
30	3580	964	-2004	1118	2367
40	2279	1286	-1025	1917	2869
44	1841	1414	-715	2296	2928**
50	1271	1607	-338	2928	2866
58	675	1865	0*	3891	2499
60	555	1929	56	4153	2357
69	161	2218	161	5436	1468
70	132	2250	158	5590	1343
79	0	2540	0	7065	0

Таблица 2 Сравнительные данные (Предприятие Б)

Объем сбросов, т	Издержки на сокращение сбросов, руб.	Равная ставка платы за каждую последующую единицу сбросов		Возрастающая ставка платы за каждую последующую единицу сбросов	
		Плата за сбросы, руб.	Экономия, руб.	Плата за сбросы, руб.	Экономия, руб.
10	9477	321	-7258	160	-2572
20	7069	643	-5172	533	-537
30	5012	964	-3436	1118	935
40	3305	1286	-2051	1917	1843
50	1949	1607	-1016	2928	2188
53	1602	1704	-766	3273	2190**
60	944	1929	-333	4153	1968
70	290	2250	0*	5590	1185
73	161	2346	33	6062	842
75	94	2411	35	6388	583
78	18	2507	15	6892	155
79	0	2540	0	7065	0

*Предельные издержки на сокращение сбросов равны предельным общественным издержкам.

**Предельные издержки на сокращение сбросов равны предельным общественным издержкам, при этом в данной точке достигается максимальная экономическая эффективность от внедрения природоохранных мероприятий.

Уже стало привычным, что правовое оформление происходящих в экономической жизни процессов осуществляется с некоторым запозданием, но случай с законопроектом 1992 года, который до сих пор не стал законом, «побил» все рекорды скорости. Безусловно, любые практические действия должны основываться на научных разработках, получать необходимую оценку и экспертизу. Однако очевидно, что затягивать с практическими действиями нельзя, и реальная возможность перехода на путь устойчивого разви-

тия появится только тогда, когда высшей государственной властью в лице всех ее ветвей будут приняты основополагающие документы в области достижения устойчивого развития.

В рамках вышеуказанного законопроекта (аналогично с действующими на сегодняшний день Постановлением Правительства РФ № 632 от 28.08.92 г. (с изменениями от 12.02.2003 г.), регламентирующим порядок расчета и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду, и Постановлением

Правительства РФ №344 от 12.06.03 г., определяющим нормативы платы) базовые ставки платы устанавливаются по каждому ингредиенту загрязняющего вещества (отхода) и не изменяются с ростом объема выбросов.

Предлагается внести ряд поправок в отношении механизма формирования ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду. При этом мы исходим из известных теоретических посылов, что фактически для всех объемов загрязнения более равновесной точки (общественные издержки от загрязнения равны издержкам на внедрение природоохранных мероприятий) затраты на внедрение природоохранных мероприятий меньше, чем плата за загрязнение. Вот почему уменьшать уровень негативного воздействия на окружающую среду выгодно. В связи с этим представляется целесообразным установить возрастающую ставку платы за каждую последующую единицу объема выбросов/сбросов от базового норматива, то есть от ставки платы за выброс/сброс 1 тонны по каждому ингредиенту загрязняющего вещества в пределах допустимых нормативов.

Проведем расчет экономической эффективности от внедрения комплекса природоохранных мероприятий с использованием предлагаемой модели на примере двух предприятий, расположенных в бассейне реки Енисей, с равными предельными общественными издержками от загрязнения и различными предельными издержками на сокращение сбросов. Предположим, что концентрация загрязняющих веществ у предприятий одинакова и соответственно равна ставке платы по каждому загрязнителю. Объем выбросов у предприятий одинаковый и равен 79 т.

Предложенная модель рассматривает два варианта:

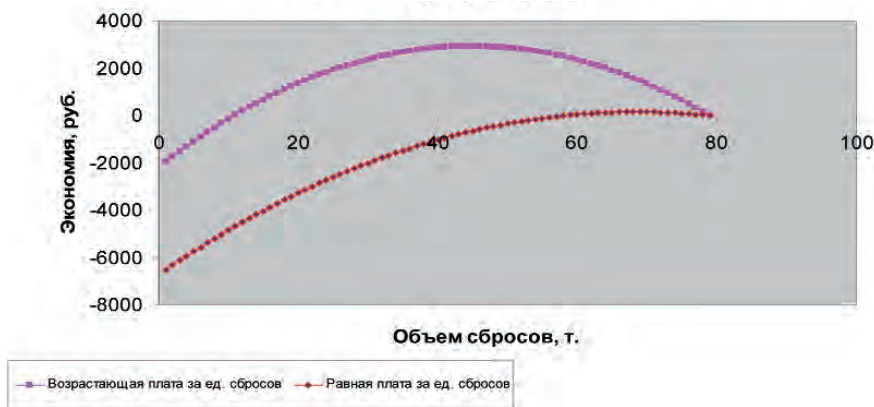
1. Суммарная ставка платы по всем загрязнителям при данной концентрации за каждую последующую единицу объема сбросов не изменяется и равна 32,14 руб./т.

2. Суммарная ставка платы по всем загрязнителям при данной концентрации за каждую последующую единицу объема сбросов возрастает. При этом 1 ед. сбросов = 10 000 т.

Распределение предельных издержек и экономическая эффективность от внедрения природоохранных мероприятий при возникновении загрязнения окружающей среды отражены на рис. 1-4.

В табл. 1 приведены сравнительные данные общей платы за сбросы, платы на сокращение сбросов и экономической эффективности в условиях равной и возрастающей ставок

Рис. 2 Экономическая эффективность от внедрения природоохранных мероприятий (Предприятие А)



плат за каждую последующую единицу сбросов соответственно (на примере Предприятия А).

Такая же зависимость наблюдается на исследуемом Предприятии Б (табл. 2).

Представленные графики и таблицы позволяют сделать следующий вывод: при заданном объеме сбросов и возрастающей ставке платы за каждую последующую единицу сбросов экономический эффект от внедрения природоохранных мероприятий выше, чем при единой ставке платы за каждую единицу сбросов. Внедрение природоохранных технологий с учетом возрастающей ставки платы за каждую последующую единицу сбросов на предприятиях, обеспечивает не только экономический и экологический эффекты, но и социальный эффект вследствие значительного снижения давления на окружающую среду.

Помимо регулирования ставки платы за загрязнение окружающей среды крайне необходимо использовать такие рыночно-ориентированные и финансово-кредитные инструменты, как:

- ✓ продажа квот на выбросы, когда предприятия с низкими предельными издержками на уменьшение загрязнения могут сокращать выбросы/сбросы больше остальных и продавать разрешения на выбросы/сбросы фирмам с высокими предельными издержками. Администрация, управляющая системой, определяет общее количество разрешений и, следовательно, общий объем выбросов/сбросов, а возможность торговли разрешениями позволяет достичь уменьшения загрязнения при минимальных издержках;
- ✓ предоставление субсидий и низкопроцентных кредитов на приобретение очистных сооружений, а также применение режима ускоренной амортизации природоохранного оборудования.

Конечно, даже тогда, когда предприятие готово платить штрафы за наносимый природе вред, государство должно позаботиться о том, чтобы взимаемые штрафы были адресными и использовались на проведение мероприятий по устранению негативных воздействий на окружающую среду. В большинстве случаев, однако, этого не происходит. Более того, после ликвидации федерального Экологического фонда целевой характер использования поступающих в бюджет средств на реализацию природоохранных мероприятий был полностью утрачен.

Следует также отметить, что сама практика получения разрешений на выбросы страдает теми же недостатками, что и экономическая система в целом. Имеется в виду коррупция, из-за которой административные методы в сфере управления охраной окружающей среды, как и экономические методы, работают недостаточно эффективно.

В настоящее время по решению Министерства природных ресурсов в России разрабатывается Экологический кодекс, который призван усилить методы регулирования природоохранной деятельностью. Но принятие этого документа, как и

упомянутого выше законопроекта «О плате за негативное воздействие на окружающую среду», неоправданно затягивается на бюрократическом уровне. Необходима его скорейшая доработка, так как Экологический кодекс имеет системообразующий характер. Он позволяет восполнить существующий правовой пробел и решить задачу введения рыночных регуляторов для поощрения предпринимательских экологических инициатив при сохранении государственного контроля и нормирования.

В целях экономического стимулирования охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов необходим следующий комплекс практических мероприятий:

- ✓ развитие и поддержка экологического предпринимательства, повсеместное создание и развитие экологического бизнеса (экологический аудит, консалтинг, мониторинг, менеджмент, повышение квалификации персонала, подготовка и ведение экологической документации, расчет экологических платежей, бизнес по утилизации отходов, продажа квот на бирже);
- ✓ введение и законодательное оформление обязательного экологического страхования как основы создания единой системы предупреждения, ликвидации вреда и восстановления окружающей среды;
- ✓ возврат к практике функционирования целевых экологических фондов, позволяющих аккумулировать и целевым образом использовать природоресурсные и природоохранные налоги, сборы и платежи;
- ✓ обеспечение полного учета природопользователей (включая индивидуальных предпринимателей), а также ведение непрерывного сплошного мониторинга загрязнителей;

Рис. 3 Экономическая эффективность от внедрения природоохранных мероприятий (Предприятие Б)

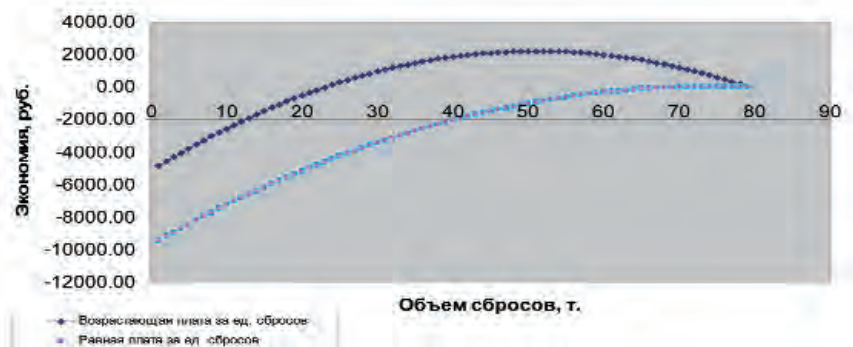
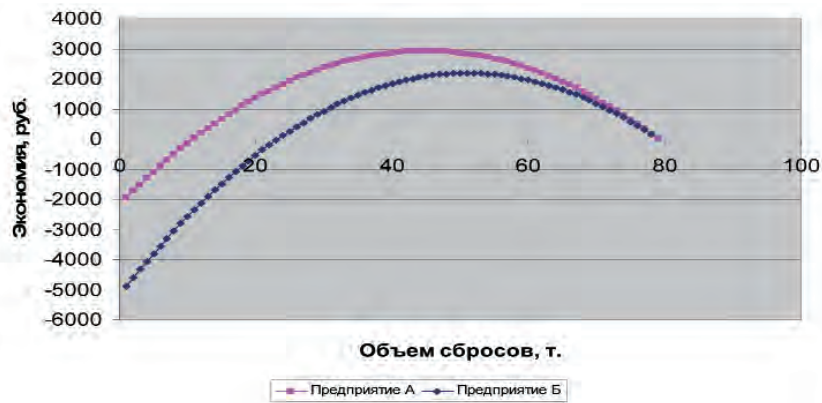


Рис. 4 Сравнение экономической эффективности от внедрения природоохранных мероприятий (Предприятия А и Б)



существенное увеличение налогов и платежей за загрязнение окружающей среды при компенсирующем снижении других налогов, а также при одновременной государственной поддержке проектов, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду.

Поставленная и реализуемая в России задача кардинального роста основных макроэкономических показателей на основе инновационного характера развития экономики, активные усилия по интеграции в мировое экономическое простран-

ство выдвигают новые, более высокие требования к социально-экологическим стандартам. Как показывает международный опыт, растущая экономика имеет возможность отвечать критериям устойчивого развития и повышать благосостояние населения только тогда, когда все субъекты экономической деятельности – бизнес и общество в целом, федеральные, региональные и местные власти – работают совместно над поиском новых, дополнительных, наиболее эффективных инструментов и методов решения экологических проблем.

ХРОНИКА | Новости

Юбилейная встреча IT-лидеров в отрасли связи

24–25 ноября в Москве под девизом «От теории к практике» прошел X Международный IT-Форум Billing and OSS Telecom Forum-2009. Ставший юбилейным, BOSS-2009 собрал более 300 участников, экспертов телекоммуникационной отрасли.

Девиз «От теории к практике» был выбран для BOSS-2009 неслучайно – одной из главных задач, стоявших перед организаторами, было создание экспертной площадки для обмена накопленным опытом успешных проектов, а также диалога и сотрудничества участников форума. Гостям предлагалось посетить конференцию «Поддержка бизнеса и операций в телекоммуникационных компаниях» и ознакомиться с экспозициями выставки «Биллинговые и информационные системы для бизнеса связи».

«X Форум BOSS-2009 прошел при большем количестве посетителей. Это однозначно подчеркивает интерес к заявленной тематике. Также отмечу сложность поднимаемых проблем, которая все время возрастает», – отметил Кирилл Кушнарев, начальник управления разработки и реализации проектов «Техносерв».

Особенностью конференции стала насыщенность и практическая направленность – обзорные доклады перемежались лучшими кейсами внедрения биллин-

га и OSS/BSS-систем крупнейших игроков рынка. Свои сообщения представили более 40 экспертов компаний-лидеров, в том числе потребителей биллинговых и OSS/BSS-решений: «Дальсвязь», «Межрегиональный ТранзитТелеком», АКАДО, France Telecom, ТТК, Группа компаний «Вымпелком», а также представители «МегаФон», МГТС, НСС, МТС, «Северо-Западный Телеком» и др.

Выставка «Биллинговые и информационные системы для бизнеса связи» расположилась на площади свыше 400 м², свои стенды презентовали ведущие российские и зарубежные компании, в числе которых – ТТТ Telecom, Oracle, «Техносерв», Amdocs, «Фастком», ФОРС, «Экран-Аргус Севентест», NetCracker и Orange System.

<http://boss-forum.ru/2009>

География финансовых услуг Почты России расширяется

Почта России предприняла очередной шаг в направлении расширения географии обмена электронными денежными переводами: 10 декабря 2009 г. на заседании Комитета по международным вопросам Ассоциации государственных почтовых операторов Европы (ПостЕвропа)* была одобрена инициатива России по организации работы по развитию почтовых финансовых услуг на европейском уровне,

Литература

1. Постановление Правительства РФ от 12.06.03 г. №344 «О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, размещение отходов производства и потребления» // Главбух. 2005. № 14.
2. Постановление Правительства РФ от 28.08.1992 г. № 632 (ред. от 14.06.2001, с изм. от 14.05.2009) «Об утверждении Порядка определения платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия» // СПС Консультант Плюс.
3. Акимова Т.А. Экономика устойчивого развития: учебное пособие / Т.А. Акимова, Ю.Н. Мосейкин. М.: Экономика, 2009. 430 с.
4. Голуб А.А. Управление окружающей средой на основе методологии анализа риска. М.: ТЕИС, 2008.
5. Индикаторы устойчивого развития России (эколого-экономические аспекты) / Под ред. С.Н. Бобылева, П.А. Макеева. М.: ЦПП, 2001.
6. Папенков К.В. Экономические проблемы природопользования на рубеже 21 века. М.: ТЕИС, 2003. С. 493.
7. Тимофеева С.С. Экологический менеджмент. Ростов-на-Дону: Феникс, 2004. С. 62.

а 11 декабря соответствующее решение было утверждено Управляющим комитетом ассоциации.

Благодаря этому перед Почтой России открываются новые перспективы с точки зрения налаживания обмена электронными денежными переводами с европейскими странами [в настоящее время эта услуга российского федерального почтового оператора распространяется в основном на постсоветское пространство].

Курировать развитие почтово-финансовых услуг на европейском уровне поручено возглавляемой Россией рабочей группе «Расширенная Европа» Комитета по международным вопросам Ассоциации ПостЕвропа. В рамках работы по новому направлению группой в целях определения приоритетов и формирования плана мероприятий запланирована встреча провайдеров финансовых услуг европейского региона, которая пройдет в г. Варшаве в марте 2010 г.

* Ассоциация ПостЕвропа является официально признанным региональным союзом Всемирного почтового союза.

В настоящее время членами Ассоциации являются 48 стран, в том числе Российская Федерация. Целью создания ассоциации было объединение государственных почтовых операторов Европы для координации их деятельности в области развития почтовых сетей, универсальных почтовых служб, улучшения качества службы.

Механизм формирования имиджа и репутации органов государственного управления в массовом коммуникационном процессе



Н.Н. РОЗАНОВА,

доцент кафедры управления факультета управления ГОУ ВПО Смоленского государственного университета, канд. пед. наук
(rozznina@yandex.ru)

Массовые коммуникации (МК) становятся неотъемлемой составной частью политической сферы в постиндустриальном обществе, где власть знаний и информации становится решающей в управлении обществом, оттесняя на второй план влияние денег и непосредственного государственного принуждения. Как отмечают PR-специалисты, политика в большей мере, чем другие виды общественной деятельности, нуждается в специальных средствах информационного обмена, в установлении и поддержании постоянных связей между ее субъектами. Это обусловлено самой природой политики как коллективной, сложно организованной целенаправленной деятельности, специализированной формы общения людей для реализации групповых целей и интересов, затрагивающих все общество. Все это обычно невозможно при непосредственном, контактном взаимодействии граждан и требует использования специальных средств связи между различными носителями власти, а также между государством и гражданами; специальных средств передачи информации

Коммуникации – это основа общества и общественных отношений, являющихся полем взаимодействия различных групп интересов.

Отсюда возникает стремление и практика превращения коммуникационных процессов в институт социального контроля с использованием разветвленной системы масс-медиа для эффективного коммуникативного воздействия на аудитории. Властные структуры в условиях информационного общества должны максимально использовать весь ресурсный потенциал средств массовой коммуникации в процессе формирования как своего позитивного имиджа, так и репутации

(СМИ, СМК, масс-медиа), обеспечивающих единство воли, целостность и единую направленность действий множества людей.

Тем самым МК, в первую очередь, для органов государственной власти, становятся механизмом социализации и социального управления массовым сознанием, общественным мнением и его поведенческим проявлением.

Средства массовой коммуникации являются основой и при формировании позитивного имиджа и репутации органов государственного управления, без наличия которых в демократическом обществе невозможны высокий уровень доверия населения к власти, свободное одобрение гражданами государственной политики, поддержка властных структур конкретными действиями граждан.

В свете вышеизложенного представляется необходимым рассмотреть механизм формирования позитивного имиджа и репутации органов государственного управления в процессе массовой коммуникации (см. схему на рисунке).

Отправной точкой осуществления данного механизма является реализация содержательно-смысловой стороны МК, заключающейся в предоставлении населению информации ее источником, которым преиму-

щественно являются пресс-службы, подразделения по связям с общественностью органов государственного управления. При этом содержание коммуникации и его трансляция через СМК строятся с учетом ориентации на различные социальные слои населения.

Следует в данной связи обозначить проблему отсутствия в России единого субъекта государственных PR наряду с тем, что сегодня вообще вряд ли можно говорить о некой целостной информационной политике государства, когда властные структуры различного уровня делают «свой маленький PR», который не всегда соответствует публичным действиям других участников политического процесса и государственным интересам в целом.

Изменение в коммуникации, вызываемое целенаправленно предоставляемой информацией, ориентировано на изменение в восприятии и интерпретации населением политики власти (реализация перцептивной стороны МК). Именно на данном этапе осуществления массовой коммуникации, на наш взгляд, и проявляется специфика в процессах формирования имиджа и репутации органов государственного управления средствами МК. Она связана с сущностным разведением самих по-

Механизм формирования позитивного имиджа и репутации органов государственного управления в процессе массовой коммуникации



ятий «имидж» и «репутация». Не останавливаясь подробно на их сопоставлении (данная проблема освещается в ряде работ разных сфер научного знания: см., например, [1, с. 15–17; 2, с. 24–25; 3, с. 50–53; 4, с. 11–14]), укажем только на главную суть различия. В большинстве исследований имидж характеризуется как манипулятивный психический образ, призванный влиять не на рациональную, а на эмоциональную сферу и уровень бессознательного; это сложившийся в массовом или индивидуальном сознании эмоционально окрашенный, чаще поверхностный образ чего-либо или кого-либо. Репутация — это категория рациональная, представляет собой более устойчивое мнение, складывающееся на основе осознанного, разумного выбора и содержащее больше рациональных моментов, системных оценок.

Таким образом, средствами МК (при этом преимущественно через использование механизмов внушения, действующих на эмоциональную сферу восприятия) возможно формирование позитивного имиджа власти в глазах населения, которое способствует необходимым для власти изменениям в его поведении. При этом в процессе организации взаимодействия (реализация инте-

ративной стороны МК) происходит непосредственная поддержка населением проводимой государственной властью политики. Однако следует отметить, что подобное поведение граждан, в силу самих особенностей имиджа (таких, как, например, достаточно поверхностный, кратковременный характер), является довольно неустойчивым, что представляет собой серьезную опасность для власти, прежде всего, в период кризисных явлений в обществе.

Если говорить о репутации органов государственного управления, то ее формирование средствами МК (преимущественно через убеждение) можно определить как необходимое, но недостаточное условие. Главным инструментом, на наш взгляд, действительно способным создать у населения положительную репутацию властных структур, является так называемая «политика реальных дел», то есть эффективная деятельность самих государственных органов, полноценное выполнение ими своих властных функций в интересах всего российского населения. Именно такая репутация ведет к достаточно устойчивому, высокому уровню доверия и соответствующим действиям поддержки гражданами власти, что, в определенной степе-

ни, способно быть залогом стабильности системы государственного управления и в кризисные периоды общественного развития.

Необходимым элементом реализации механизма формирования позитивных имиджа и репутации органов государственного управления в процессе массовой коммуникации является обратная связь власти и населения, постоянный мониторинг ситуации и корректировка их взаимодействия.

Итак, в условиях информационного общества властные структуры должны максимально использовать весь ресурсный потенциал средств массовой коммуникации в процессе формирования как своего позитивного имиджа, так и репутации. Однако, на наш взгляд, современная политика власти требует сегодня гораздо большего задействования инструментов репутационного менеджмента, максимизации количества рациональных рычагов воздействия на россиян для осознанного, свободного одобрения ими государственной политики взамен имиджевых, манипулятивных, ориентированных на формирование социальных иллюзий и внушенных установок.

Литература

1. Багрина А. Ю. Имидж политических институтов в современной России: Концептуальные модели, методы исследований и технологии продвижения: автореф. ... дис. ... канд. полит. наук. М., 2005.
2. Важенина И.С. Концептуальные основы формирования имиджа и репутации территории в конкурентной среде: автореф. ... дис. ... д-ра экон. наук. Екатеринбург, 2008.
3. Кошмаров А.Ю. Репутация политического лидера в социальных коммуникациях: дис. ... канд. псих. наук. М., 2003.
4. Устинова Н.В. Политическая репутация: сущность, особенности, технологии формирования: автореф. ... дис. ... канд. полит. наук. Екатеринбург, 2005.
5. Швидунова А. СМИ как субъект политического процесса и инструмент политических технологий // http://pr-club.com/techn_13.htm.

ХРОНИКА | Новости компаний

Итоги инновационного конкурса «Идея года 2009»

В ноябре 2009 года ОАО «Интеллект Телеком» — научно-исследовательский инновационный центр АФК «Система» в области высоких технологий и промышленности — стало победителем конкурса «Идея года 2009» в номинации «Открытие — инновационная технология». Награждение победителей конкурса состоялось в рамках выставки «Инновации и техно-

логии». Диплом «Интеллект Телеком» за создание системы мобильного голосования вручил Председатель Государственной думы РФ Борис Грызлов.

Технология голосования с использованием средств мобильной связи, разработанная ОАО «Интеллект Телеком» по заказу Федерального центра информатизации при ЦИК России, неоднократно использовалась при проведении ЦИК России экспериментальных опросов населения.

«В настоящее время возрастает необходимость внедрения инновационных решений для повышения эффективности деятельности компаний и государственных организаций. Внедрение системы мобильного голосования позволит в режиме реального времени собирать и обрабатывать информацию о ходе выборов», — комментирует Юрий Громаков, генеральный директор ОАО «Интеллект Телеком».

www.i-tc.ru

КТО ОТНОСИТСЯ К УЧАСТНИКАМ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ?



В.А. ИВАНОВА,

доцент Ярославского государственного
технического университета, к.т.н.

Выборочный анализ основополагающих нормативных документов в области обязательной сертификации показал, что состав участников системы сертификации, указанный в различных документах, не одинаков (табл. 1). Кроме того, в документах встречаются не только термин «участники системы сертификации», но и такие понятия, как «организационная структура системы сертификации» и «участники сертификации». Попытаемся разобраться в этих понятиях.

Обязательная сертификация является формой подтверждения соот-

ветствия (№ 184-ФЗ, гл. 4, ст. 20, п. 3), а форма подтверждения соответствия – это «определенный порядок документального удостоверения соответствия продукции или иных объектов, процессов проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг требованиям технических регламентов, положениям стандартов, сводов правил или условиям договоров» (№ 184-ФЗ, гл. 1, ст. 2). Причем участники системы добровольной сертификации определяются лицом или лицами, создавшими эту систему (№ 184-ФЗ, ст. 21, п. 2), в то время как сами участники системы в законе четко не обозначены. Так кто же является участником системы сертификации?

ветствия (№ 184-ФЗ, гл. 4, ст. 20, п. 3), а форма подтверждения соответствия – это «определенный порядок документального удостоверения соответствия продукции или иных объектов, процессов проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг требованиям технических регламентов, положениям стандартов, сводов правил или условиям договоров» (№ 184-ФЗ, гл. 1, ст. 2).

Обязательная сертификация должна проводиться по схеме сертификации, которая устанавливается в техническом регламенте (№ 184-ФЗ, гл. 4, ст. 25, п. 1) и представляет собой «пе-

речень действий участников подтверждения соответствия» (№ 184-ФЗ, гл. 1, ст. 2). Таким образом, построив блок-схему последовательности действий при обязательной сертификации, можно выявить состав участников сертификации, непосредственно выполняющих работы по сертификации продукции. Рассмотрим два случая:

1 обязательная сертификация на соответствие требованиям национальных стандартов (при отсутствии принятых технических регламентов) (рис. 1);

2 обязательная сертификация на соответствие требованиям технических регламентов (рис. 2). Рассмотрим блок-схему проведения обязательной сертификации (рис. 1). Она составлена на основании нормативных доку-

Таблица 1 Участники системы сертификации из различных документов в области обязательной сертификации

Участники системы сертификации (участники сертификации*)	Нормативный документ			
	Правила по проведению сертификации* [1]	Положение о Системе сертификации ГОСТ Р [2]	Об утверждении правил проведения сертификации гражданского и служебного оружия [3]	Об утверждении «Системы сертификации химической продукции» [4]
Госстандарт России (ныне Ростехрегулирование)	+	+	+	-
Иные федеральные органы исполнительной власти, осуществляющие работы по сертификации	+	-	-	-
Центральные органы систем сертификации	+	+	+	+
Органы по сертификации	+	+	+	+
Испытательные лаборатории	+	+	+	+
Заявители (изготовители, продавцы, исполнители продукции)	+	-	-	+
Совет системы	-	+	-	-
Апелляционная комиссия (комитет)	-	+	+	+
Научно-методический центр системы	-	+	-	-

* Применяется термин «участники обязательной сертификации»

Рис. 1 Порядок сертификации продукции на соответствие требованиям национальных стандартов
 3 – заявитель, ОС – орган по сертификации, ИС – испытательная лаборатория, ДС – держатель сертификата соответствия

1	Подача заявки в орган по сертификации	3
2	Анализ заявки	ОС
3	Принятие решения по заявке	ОС
4	Отбор образцов продукции	ОС (ИЛ)
5	Идентификация образцов продукции	ОС (ИЛ)
6	Представление технической документации к образцам	3
7	Испытания образцов продукции	ИЛ
8	Оформление протокола испытаний	ИЛ
9	Предоставление в орган по сертификации необходимой документации на продукцию	3
10	Анализ состояния производства (1а, 2а, 3а, 4а) или сертификация системы качества или производства (5, 6)	ОС
11	Оценка соответствия продукции установленным требованиям	ОС
12	Принятие решения о выдаче сертификата соответствия	ОС
13	Регистрация сертификата соответствия в реестре органа по сертификации	ОС
14	Выдача сертификата соответствия	ОС
15	Предоставление информации в Ростехрегулирование для регистрации сертификата соответствия в Едином реестре	ОС
16	Маркирование продукции знаком соответствия	3
17	Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией (2, 2а, 3, 3а, 4, 4а, 5, 6, 10, 10а)	ОС, ИЛ, ДС

(№ 184-ФЗ). В случае обязательной сертификации – это документ, удостоверяющий соответствие продукции требованиям технических регламентов или национальных стандартов в части обязательных требований в переходный период (при отсутствии принятых соответствующих технических регламентов). Таким образом выданный органом по сертификации сертификат соответствия является свидетельством того, что продукция соответствует установленным требованиям. Выдача сертификата соответствия является завершением процедуры сертификации, поэтому пунктирной линией на схеме выделены действия, проводимые участниками сертификации после выдачи заявителю сертификата соответствия. Как видно из блок-схемы, в процедуре сертификации не участвует центральный орган по сертификации (ЦОС), что согласуется его с функциями [1, п. 3.4; 2, п. 2.7]. Следовательно, к участникам обязательной сертификации относятся: заявитель, орган по сертификации, испытательная лаборатория.

Теперь рассмотрим мероприятия, проводимые после получения сертификата соответствия, в том числе во время инспекционного контроля.

Выданный сертификат соответствия регистрируется в Едином реестре Ростехрегулирования и действует 3 года. За эти 3 года заявитель – держатель сертификата должен обеспечить соответствие своей продукции требованиям, изложенным в сертификате соответствия. Для потребителя доказательством этого соответствия является знак обращения на рынке или знак соответствия на продукции. Орган по сертификации должен контролировать соответствие параметров продукции требованиям, изложенным в сертификате соответствия. При этом в зависимости от схемы сертификации могут проводиться испытания образцов. Таким образом участниками инспекционного контроля являются

ментов в области сертификации [2, 7] и зависит от схемы сертификации.

Выданный заявителю сертификат соответствия является «документом,

удостоверяющим соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов, сводов правил или условиям договоров»

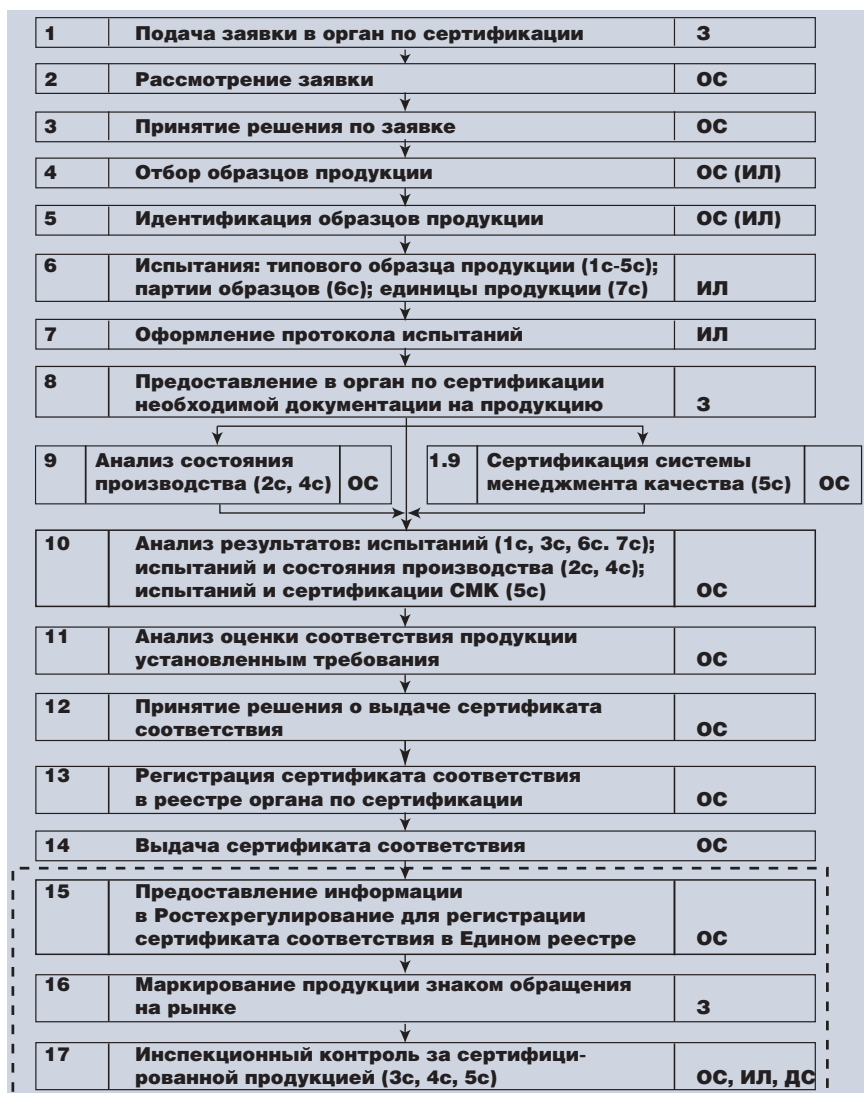
Рис. 3 Схема системы обязательной сертификации



Рис. 4 Организационная структура системы обязательной сертификации



Рис. 2 Порядок сертификации продукции на соответствие требованиям технических регламентов
 3 – заявитель, ОС – орган по сертификации, ИС – испытательная лаборатория, ДС – держатель сертификата соответствия



орган по сертификации, испытательная лаборатория и держатель сертификата соответствия – заявитель.

В случае подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов процедура обязательной сертификации будет выглядеть следующим образом (рис. 2). Порядок сертификации составлен с учетом рекомендаций по разработке технических регламентов [8, 9] и требований ФЗ «О техническом регулировании». Порядок сертификации продукции на соответствие требованиям технических регламентов также зависит от схемы сертификации. Согласно порядку, регистрация сертификата соответствия, маркирование и инспекционный контроль продукции (блоки выделены пунктирной линией) производятся после выдачи сертификата соответствия, который свидетельствует о том, что продукция соответствует установленным требованиям. Показанная процедура сертификации демонстрирует,

что участниками обязательной сертификации продукции на соответствие требованиям технического регламента являются заявитель, орган по сертификации и испытательная лаборатория.

Таким образом из схем, представленных на рис. 1 и 2, следует, что участниками обязательной сертификации независимо от нормативной базы подтверждения соответствия являются:

- 1 Орган по сертификации.
- 2 Испытательная лаборатория.
- 3 Заявитель.

Далее, с учетом полученных выше данных, определения системы сертификации из № 184-ФЗ и сведений из основополагающих НД схематически представим систему обязательной сертификации (рис. 3), которая включает в себя:

- ✓ основополагающие нормативно-методические документы системы сертификации;
- ✓ участников системы сертификации, выполняющих непосред-

ственные работы по сертификации продукции;

- ✓ участников системы сертификации, координирующих и организующих работы по сертификации продукции.

К основополагающим нормативно-методическим документам системы сертификации будут относиться правила выполнения работ по сертификации и правила функционирования системы в целом. Участники системы сертификации, выполняющие непосредственные работы по сертификации продукции, будут являться участниками сертификации. К участникам системы сертификации, координирующим и организующим работы по сертификации продукции, будут относиться Ростехрегулирование, центральные органы, научно-методические центры и другие участники, предусмотренные основополагающими нормативно-методическими документами системы.

Организационная структура системы сертификации включает всех участников системы и отражает их функциональную взаимосвязь. В общем виде организационная структура системы обязательной сертификации представлена в виде схемы на рис. 4.

Необходимо отметить, что при проведении добровольной сертификации продукции порядок сертификации будет аналогичен порядку, приведенному на блок-схеме (рис. 1). Поэтому схема и организационная структура системы добровольной сертификации в общем виде будут такими же, как и в системе обязательной сертификации.

Литература

1. Об утверждении Правил по проведению сертификации в Российской Федерации. Постановление Госстандарта РФ от 10.05.2000 № 26 (в ред. Изменения № 1, утв. Постановлением Госстандарта РФ от 05.07.2002 № 57).
2. Положение о Системе сертификации ГОСТ Р. Утверждено Постановлением Госстандарта России от 17 марта 1998 г. № 11 (в ред. Постановления Госстандарта РФ от 22.04.2002 № 30).
3. Об утверждении правил проведения сертификации гражданского и служебного оружия. Постановление Госстандарта России от 25 декабря 2000 г. № 86.
4. Об утверждении «Системы сертификации химической продукции». Постановление Госстандарта России от 3 марта 2003 г. № 21.
5. Порядок проведения сертификации продукции в Российской Федерации. Утверждено постановлением Госстандарта России от 21 сентября 1994 г. № 15 (в ред. Изм. № 1 от 25.07.1996 № 15, изм. № 2 от 11.07.2002 № 60, утв. Постановлением Госстандарта России).
6. Р 50.1.044–2003 Рекомендации по стандартизации. Рекомендации по разработке технических регламентов.
7. Р 50.1.046–2003 Рекомендации по стандартизации. Рекомендации по выбору форм и схем обязательного подтверждения соответствия продукции при разработке технических регламентов.

ЦССК «ИНТЕРЭКОМС»: НЕКОТОРЫЕ ИТОГИ И СОБЫТИЯ ГОДА

Сегодня, для того чтобы максимально отвечать запросам потребителей и требованиям современного рынка, предприятиям необходимо разработать и сертифицировать систему менеджмента качества. Это позволит оптимизировать их работу и облегчить управление деятельностью предприятия. Более того, сертификат повысит имидж компании в глазах российских и зарубежных инвесторов, даст возможность получить льготные кредиты, государственные, муниципальные и городские заказы на производство работ и услуг.

Несмотря на финансовый кризис, лишь единицы среди предприятий, прошедших сертификацию в ЦССК «Интерэкомс», отказываются от системы менеджмента качества и аннулируют сертификаты соответствия.

Причиной задержки сроков проведения ресертификации и инспекционного контроля в основном является реорганизация или сокращение финансирования предприятий в области качества.

В 2009 году сертификацию (ресертификацию) SMK в системе сертификации ГОСТ Р прошли 19 организаций:

- ✓ ЗАО «Клуб-400», Москва;
- ✓ ОАО «Саранский приборостроительный завод» (Саранск);
- ✓ ЗАО «Технорматив» (Казань);
- ✓ ГК «ПФ Инструмент» (Москва);
- ✓ ООО «Межрегиональное агентство подписки» (Москва);
- ✓ ООО «ПКФ Сириус» (Санкт-Петербург);
- ✓ ООО «Энитэль» (Москва);
- ✓ ООО «Энитэль.Ко» (Москва);
- ✓ ООО Компания «Проксима» (Тула);
- ✓ ООО «ЭКСПО-СТРОЙ-СЕРВИС» (Москва);
- ✓ ОАО «Башинформсвязь» (Уфа);
- ✓ Компания Elta-R (Болгария, г. София);
- ✓ ЗАО «Компания ТрансТелеКом» (Москва);
- ✓ ООО «Мегарон» (Москва);

- ✓ ООО «Декор-ТМ» (Казань);
- ✓ ОАО «СМАРТС» (Самара);
- ✓ ООО «ВИТА-Сервис» (Моск. обл., г. Химки);
- ✓ ISKRATEL, d.o.o. (Словения);
- ✓ ОАО «Волга Телеком» (Нижний Новгород).

В Системе сертификации DAR/TGA сертификацию (ресертификацию) прошли 2 организации:

- ✓ ОАО «Нидан Соки», (Моск. обл.);
- ✓ ЗАО «Компания ТрансТелеКом» (Москва).

Также 2 предприятия прошли сертификацию в системе добровольной сертификации интегрированных систем менеджмента:

- ✓ ЗАО «АМТ» (Москва);
- ✓ ООО «Первая Сервисная» (Москва).

В 2009 году ЦССК «Интерэкомс» стал победителем конкурса «Лидер российской экономики» в номинации «Лидер в области аудита и сертификации систем менеджмента».

В конце 2009 года ЦССК «Интерэкомс» успешно прошел инспекционный контроль со стороны аккредитующих органов DAR/TGA и ГОСТ Р.



СЕРТИФИЦИРОВАНА НОВАЯ УСЛУГА МОСКОВСКОГО ФИЛИАЛА ОАО «ЦЕНТРТЕЛЕКОМ»

В конце октября 2009 г. генеральному директору ОАО «ЦентрТелеком» Ваагну Артаваздовичу Мартиросяну были вручены сертификаты соответствия Системы добровольной сертификации «Интерэкомс» на услугу «Предоставление широкополосного доступа в Интернет» и систему мониторинга услуги, предоставляемой Московским филиалом компании. Орган по сертификации услуг представляли на церемонии директор Центра сертификации услуг связи (ЦСУС) Ю.И. Мхитарян и председатель сертификационной комиссии Л.К. Стегниенко

Церемония вручения сертификата предваряла проведение итоговой презентации ЦСУС с участием представителей руководства подразделений ОАО «ЦентрТелеком» о завершённой работе по совершенствованию управления сертифицированной услугой.

По итогам совместно проведенной компаниями работы была разработана система показателей качества услуги и нормативы для этих показателей, произведена оценка соответствия качества услуги, дана квалифицированная независимая оценка состояния мониторинга в системе управления услугой и разработаны рекомендации по совершенствованию управления ею.

Как отметил В.А. Мартиросян, проведенный ЦСУС комплекс работ стал катализатором происходящих в Московском филиале ОАО «ЦентрТелеком» изменений в направлении повышения качества предоставляемых пользователям услуг.

В своем отзыве о проведенной ЦСУС работе директор Московского филиала ОАО «ЦентрТелеком» К.К. Кравченко подчеркнул: «Данная работа очень актуальна сегодня с учетом сложной конкурентной обстановки на рынке услуг ШПД в регионе. Особенно ценно, что в результатах проведенной работы нашли свое отражение современные инструменты менеджмента и мировые тенденции в вопросах управления услугами. Это позволит Московскому филиалу ОАО «ЦентрТелеком» скоординировать работу персонала по повышению качества сертифицированной услуги, повысить имидж компании и лояльность клиентов».

Врученный Московскому филиалу сертификат соответствия является первым шагом на пути общей оценки деятельности ОАО «ЦентрТелеком» по предоставлению услуг.

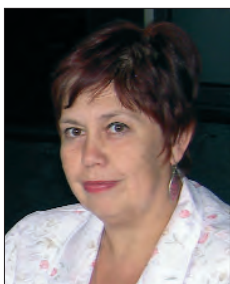
Центр сертификации услуг связи – независимая некоммерческая организация, входящая в Группу компаний «Интерэкомс» (www.interegoms.ru). Учредителем центра является НИИ экономики связи и информатики «Интерэкомс» – консультационная компания ООН по промышленному развитию (сертификат № 10712 от 12.07.2004 г.), которая с 1996 г. работает в области сертификации в рамках Системы добровольной сертификации услуг связи, услуг информационных технологий и систем качества предприятий – «Интерэкомс», зарегистрированной в Реестре Госстандарта России (N PCCC RU0001.04YE00).

СПРОСИТЕ ЭКСПЕРТА

На вопросы читателей журнала «Век качества» отвечают эксперты ЦССК «Интерэкомс»

? Может ли служба качества разработать документацию по СМК самостоятельно или для этого необходимо привлекать специалистов других подразделений компании?

Ответ: Попытки ограничиться силами службы качества при разработке документации по СМК встречаются на практике довольно часто. При этом преследуется благая цель – не отвлекать персонал от основной работы. Однако результаты такого подхода, как правило, одинаковы: недовольство и возмущение пользователей документации по СМК.



И.В. ТВЕРСКАЯ

К разработке документации можно и нужно привлечь не только службу качества, но и другие подразделения. Например, процедуры целесообразно разрабатывать тем подразделениям, которые в наибольшей степени будут пользоваться ими, а Руководство по качеству лучше создавать, привлекая специалистов, занимающихся различными направлениями деятельности компании.

? Обязательно ли применение показателей эффективности для оценки процессов СМК при реализации процессного подхода в компании?

Ответ: Стандарт ISO 9001:2008 не обязывает применять показатели эффективности при реализации процессного подхода. В п. 4.1 стандарта говорится, что компания должна «установить критерии и методы, необходимые для обеспечения результативности как при осуществлении этих процессов, так и при управлении ими». При этом не регламентируется использование критериев эффективности.

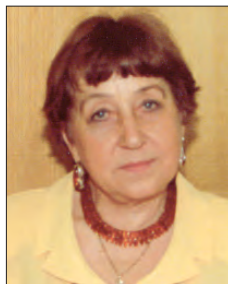
? Правильно ли поступает руководством компании, когда использует результаты внутреннего аудита в качестве основания для наказания за выявленные несоответствия?

Ответ: В результате внутреннего аудита должны выявляться несоответствия, которые затем отражаются в отчетах. Выявление несоответствий при внутреннем аудите и их устранение позволяет снизить количество несоответствий, выявляемых в ходе внешнего аудита.

Если руководитель компании вводит практику наказания проверяемых за выявленные несоответствия, то это создает атмосферу страха среди персонала и приводит к сокрытию несоответствий. То есть теряется смысл проведения внутреннего аудита.

? Существует ли зависимость между временем, затрачиваемым на разработку СМК, и численностью персонала компании?

Ответ: Практика показывает, что чем меньше численность персонала, тем меньше времени может быть затрачено на разработку СМК. Для малых организаций сроки могут быть сокращены, например, за счет уменьшения числа документов, а также времени на полный внутренний аудит и на обучение персонала.



Л.Г. ЕГОРОВА

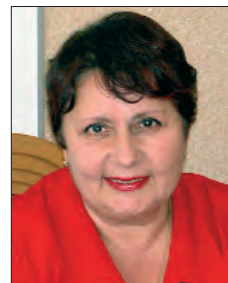
Конкретные сроки реализации проекта по созданию СМК можно определить после анализа существующего состояния и оценки степени соответствия действующей СМК требованиям стандарта ISO 9001:2000. Это можно сделать либо силами собственных обученных специалистов, либо с привлечением опытных консультантов.

? Доступны ли малым предприятиям услуги органов по сертификации, имеющих международную аккредитацию?

Ответ: Сотрудничество с международно-признаваемым органом по сертификации может показаться на первый взгляд недостижимым с финансовой точки зрения. Однако это не так. К примеру, среди клиентов ЦССК «Интерэкомс», имеющего аккредитацию в европейской системе DAR/TGA, есть небольшие компании численностью от 10 человек. Для уточнения стоимости работ целесообразно обратиться непосредственно в орган по сертификации.

? В каких случаях требуется наличие у компании сертификата на СМК?

Ответ: Само по себе наличие сертифицированной системы менеджмента уже говорит о совершенно новом профессиональном уровне, которого достигла компания, в том числе в сотрудничестве с потребителями и партнерами. Сертификат на систему менеджмента необходим компаниям, взаимодействующим с иностранными поставщиками или напрямую реализующим продукцию на международных рынках. Если говорить о деятельности в пределах России, то наличие такого сертификата требуется для выполнения муниципальных и государственных заказов, для получения конкурентных преимуществ при участии в тендерах, а также для привлечения инвестиций.



Л.А. САРГСЯН

Кроме того, сертификат на СМК сегодня является одним из основных документов при вступлении в саморегулируемую организацию в области строительства в качестве гаранта качества выполняемых работ.

Материал подготовлен Еленой Валент

Достигая большего

Центр сертификации систем качества «ИНТЕРЭКОМС»

Quality
systems
INTERECOMS

ISO 9001
ISO 14001
OHSAS 18001
ГОСТ Р 12.0.230-2007

SA 8000
ГОСТ Р ИСО/МЭК 27001
ГОСТ Р ИСО 13485



ЦССК «Интерэкомс»

осуществляет:

- Сертификацию систем менеджмента качества организаций в Системе сертификации ГОСТ Р и международных системах DAR/TGA и АМККТ
- Сертификацию систем экологического менеджмента
- Сертификацию систем менеджмента безопасности труда и охраны здоровья
- Сертификацию систем менеджмента социальной ответственности
- Сертификацию систем менеджмента информационной безопасности
- Сертификацию интегрированных систем менеджмента



10 лет успешной деятельности на благо наших партнеров

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

План обучения в Международном институте качества бизнеса на 2010 учебный год

Наименование курсов	Сроки проведения обучения	Количество часов
ЯНВАРЬ		
День открытых дверей (беспл. семинар). Сертификация и аудит систем менеджмента	1 день (21 января)	3
ФЕВРАЛЬ		
* Опыт создания и совершенствования системы менеджмента качества (семинар по обмену опытом)	3 дня (10–12 февраля)	24
Минимизация риска формального подхода при сертификации СМК	1 день (17 февраля)	8
Проблемы и перспективы интеграции систем менеджмента	1 день (26 февраля)	8
МАРТ		
Разработка системы менеджмента качества в организациях в соответствии с требованиями стандартов ИСО серии 9000	5 дней (15–19 марта)	40
Экологический менеджмент для практиков	1 день (26 марта)	8
Обмен опытом по аудиту СМК	1 день (31 марта)	8
АПРЕЛЬ		
XII Международный конгресс «Инновационная экономика и качество управления»		8–9 апреля
День открытых дверей (беспл. семинар). Подготовка предприятий-операторов к сертификации услуг связи	1 день (16 апреля)	3
Актуальные вопросы совершенствования технического регулирования и применения ФЗ «О техническом регулировании»	1 день (23 апреля)	8
Проведение внутренних аудитов системы менеджмента качества в организации	3 дня (28–30 апреля)	24
МАЙ		
Современные методы и модели менеджмента. Статистические методы в управлении качеством	5 дней (17–21 мая)	40
Системы менеджмента, связанные с рисками: ИСО 14001:2004 (ГОСТ Р ИСО 14001–2007), ГОСТ Р ИСО 12.0.006–2002, OHSAS 18001:2007	3 дня (31 мая–2 июня)	24
День открытых дверей (беспл. семинар)	1 день	4
Документирование в соответствии с ISO 9001:2000	1 день	8
Основные причины неэффективности СМК	1 день	8
ИЮНЬ		
День открытых дверей (беспл. семинар). Сертификация ИСМ плюсы и минусы		
* Введение в интегрированные системы менеджмента	5 дней	40
Риски формального подхода к разработке и сертификации СМК	1 день	8
Технология эффективных продаж	1 день	8
Международные стандарты финансовой отчетности	5 дней	40
СЕНТЯБРЬ		
* Международная конференция: «Стратегия и практика успешного менеджмента в новых экономических условиях»	8 дней (с выездом за границу) 14–21 сентября	
ОКТАБРЬ		
Подготовка экспертов по сертификации систем менеджмента качества	10 рабочих дней (+1 стажировка)	72
День открытых дверей (беспл. семинар). Добровольная сертификация СМК: плюсы и минусы		3
Проведение внутренних аудитов системы менеджмента качества в организации	3 дня	24
НОЯБРЬ		
* Конгресс организаций связи информационных технологий «Современные направления устойчивого развития организаций на рынке инфотелекоммуникаций»	11–12 ноября	16
* Реализация процессного подхода к системе менеджмента качества.	5 дней	40
Менеджмент качества (подготовка директоров по качеству)	Ежемесячно	120

* Семинары со скидкой 30% для членов АМККТ.

Стоимость: 1 день – 7500 руб.; 3 дня – 11 600 руб.; 5 дней – 17 250 руб.; 10 дней – 25 800 руб.

Тел. (499) 192-84-34, e-mail: kurs@ibqi.ru www.ibqi.ru

12^я МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА И КОНФЕРЕНЦИЯ

CSTB' 2010

2-4 февраля, Москва, Крокус Экспо



Впервые!

Национальная премия в области
многоканального цифрового ТВ
Большая Цифра

ПОЛЁТ ТЕХНОЛОГИЙ

**ЦИФРОВОЕ ВЕЩАНИЕ • КАБЕЛЬНОЕ И СПУТНИКОВОЕ ТВ • IPTV • HDTV • ШИРОКОПОЛОСНЫЙ ДОСТУП
КОНТЕНТ • МОБИЛЬНОЕ ТВ • УСЛУГИ ОПЕРАТОРОВ МУЛЬТИСЕРВИСНЫХ СЕТЕЙ
СПУТНИКОВАЯ СВЯЗЬ • БЕСПРОВОДНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

www.CSTB.ru

За дополнительной информацией обращайтесь по тел.: +7 (495) 737-74-79, факс: (499) 145-51-33

Организатор:

MID'expo
МЕЖДУНАРОДНЫЕ ВЫСТАВКИ И ФОРМАТЫ

При участии:



При поддержке:



Федеральное агентство
по печати массовым
коммуникациям



Комитет по телекоммуникациям
и средствам массовой
информации города Москвы

Конференция
организована
при содействии:



Генеральные партнеры:



ТВ-партнер:



Генеральный
информационный
партнер:



Генеральный
медиа-партнер:



Отраслевой
медиа-партнер:



Генеральный
интернет-партнер:



РЕКЛАМА

ФОТОТЕХ
ФОТОТЕХ

ЧЕРЕЗ ИННОВАЦИИ К ОЛИМПУ КАЧЕСТВА

Наступающий 2010 год будет юбилейным для компании «ФОТОТЕХ». Компания была организована в сентябре 1990(!) года как малое предприятие при Институте химической физики АН СССР группой сотрудников отдела фотохимии и отдела физических методов стимулирования химических реакций при непосредственном участии нынешнего действительного члена Российской академии наук М.В. Алфимова. Главной целью создания компании являлось скорейшее внедрение новых технологий в реформируемую промышленность. За эти годы компания «ФОТОТЕХ» превратилась в ведущую организацию по разработке и производству защитного остекления, предлагающую принципиально новые виды продукции



А.Е. ГАЛАШИН
генеральный директор ООО «ФОТОТЕХ»,
канд. хим. наук

В кратчайшие сроки разрабатывались технологии, и на арендуемом оборудовании выпускались опытные партии различных приборов и материалов – эффективных анализаторов озона, озонаторов, уникальных фотопленок, пленок для «бронирования» стекла. В результате пришло пони-

мение того, что в условиях кризисной ситуации начала 1990-х гг. на предприятиях, предоставляющих в частичную аренду оборудование и персонал, практически невозможно наладить выпуск отдельных партий высококачественных материалов, и, как следствие, понимание необходимости организации собственной производственной базы.

С 1996 г. в компании создается собственное производство композиционных стекол, а с 1999 г. – стальных и алюминиевых конструкций, в том числе антивандальных и пулестойких. В то же время автором статьи совместно с С.И. Бешенко, Ю.Л. Кузнецовым, В.С. Харитоновым и О.Н. Сочевец был предложен и запатентован метод изготовления противопожарных светопрозрачных конструкций на основе обычных алюминиевых профильных систем. В результате финансовой поддержки Российского фонда технологического развития компаний «ФОТОТЕХ» был организован серийный выпуск высококачественных противопожарных конструк-



Стекло в исходном состоянии – матовое стекло



На стекло подано напряжение – стекло прозрачное

ций, не уступающих зарубежным аналогам. Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по дальнейшему совершенствованию технологии изготовления композиционных стекол и других материалов проводятся компанией при поддержке Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере.

В настоящее время «ФОТОТЕХ» превратился в ведущую организацию по разработке и производству защитного (противопожарного, антивандального и пулестойкого) остекления. Наличие сертификата ГОСТ Р ИСО 2001–9001 гарантирует качество производства и менеджмента. За высокие достижения в области разработки новых видов светопрозрачных конструкций компания награждена в 2009 году Национальной премией «Олимп качества».

Специалисты компании постоянно разрабатывают новые виды продукции, многие решения патентуются. В 2009 г. освоен выпуск принципиально новых изделий:

- ✓ цельностеклянных противопожарных перегородок с маятниковыми и раздвижными дверями с огнестойкостью до EIW 45;
- ✓ стекло с электроуправляемым светорассеиванием, или так называемых смарт-стекло и светопрозрачных конструкций на их основе.

Смарт-стекло — это своеобразное стекло-хамелеон. Абсолютно прозрачное, почти ничем не отличающееся от обычного оно в одно мгно-



Безимпостная противопожарная перегородка

вение может стать матовым, так что через него нельзя уже будет увидеть даже смутные контуры предметов. Управляющее напряжение подается на стекло через специальный блок питания, позволяющий регулировать его прозрачность.

Специалистами компании «ФОТОТЕХ» разработан простой способ (в настоящее время патентуется) изготовления смарт-стекло, которые могут устанавливаться как в рамы, так и в безрамные перегородки, в том числе в помещения с повышенной влажностью (например, ванные комнаты или туалеты). Такие стекла могут

иметь отверстия для креплений, а работая, то есть изменяющая светорассеивание, поверхность стекла может распространяться до его краев. Имеется возможность изготовления моллированного (гнутого по радиусу) смарт-стекла заданной кривизны.

Применение смарт-стекло в светопрозрачных конструкциях позволяет отказаться от жалюзи, штор и прочих механических конструкций, традиционно используемых для изолирования помещений, и обеспечивает «визуальную маскировку» помещения или рабочего места от стороннего взгляда.

Кроме того, смарт-стекло является многослойным и относится к классу безопасных стекол. Его можно применять в устройствах витрин, кассовых кабин, пунктах обмена валют, продажи билетов и прочих помещениях, требующих соблюдения специальных условий информационной безопасности.

Смарт-стекло может также использоваться в любых светопрозрачных конструкциях, где желательно обеспечить регулирование прозрачности, в частности в стеклянных полах, в примерочных кабинках магазинов, для перегородок между столиками в ресторанах и барах.

Особая область применения смарт-стекло — реклама. Именно смарт-стекло позволяет превращать витрины магазинов и витражи зданий в ночное время в огромные экраны.

Светопрозрачные конструкции производства компании «ФОТОТЕХ» с применением смарт-стекла дают архитекторам возможность осуществлять смелые и элегантные решения в области оформления фасадов зданий и интерьеров помещений.



Стекло матовое



Стекло прозрачное



МСЭ О РАЗВИТИИ NGN В МИРЕ

В информационном издании МСЭ ITU News (№3, 2009) опубликованы материалы департамента МСЭ-Т, в которых анализируются мировые процессы внедрения сетей связи следующего поколения (NGN) и широкополосных волоконно-оптических технологий сетевого доступа. «Век качества» предлагает читателю краткое изложение этой статьи, которая, по мнению редакции, должна привлечь внимание специалистов, интересующихся данной проблемой

Конвергенция между вещательными, информационными и телекоммуникационными технологиями – свершившийся факт. Благодаря конвергенции на глазах меняется природа коммуникационных сервисов и инфраструктуры сетей, по которым эти сервисы передаются пользователям. Сама же конвергенция вызвана миграцией существующих сетей связи к сетям NGN, которые имеют новую архитектуру, базирующуюся на Интернет-протоколе IP и позволяющую объединить фиксированные, мобильные сети и системы вещания на единой транспортной основе.

Сети NGN могут развиваться с использованием самых различных технологий и средств передачи, включая оптоволоконные, спутниковые, кабельные, беспроводные стационарные, мобильные и даже физические медные линии. Многие операторские компании уже развертывают сети NGN в развитых странах, включая Японию, Южную Корею, США и некоторые страны Западной Европы. МСЭ предсказыва-

ет, что к 2012 г. большинство развитых стран смогут полностью внедрить технологии NGN на стационарных сетях, а к 2020 г. – и на мобильных. Развивающиеся страны также планируют внедрять NGN, прежде всего, за счет широкополосных беспроводных технологий. Такой подход к внедрению NGN позволит значительно повысить возможности доступа к телекоммуникационным услугам в удаленных и сельских районах этих стран.

МСЭ играет ключевую роль в регулировании радиочастотного спектра для нужд мировых телекоммуникаций и делает это, как показывает практика, вполне успешно. МСЭ является головным международным органом, осуществляющим инициативно масштабную разработку технических стандартов, известную под названием «Инициатива в области международной стандартизации сети следующего поколения» (NGN-GSI). Деятельность МСЭ по данной проблеме сосредоточена на разработке «дорожной карты» внедрения технологий и услуг, которые должны

определять цифровые телекоммуникации завтрашнего дня. Кроме того, Бюро развития МСЭ изучает состояние работ по внедрению NGN в различных регионах мира и контролирует, насколько процессы перехода к NGN в странах поддаются международному регулированию.

В сетях NGN предусмотрено беспроводное, глобальное соединение через любую сеть и на любое абонентское устройство в любое время и из любого места. Подобная концепция развития глобальных сетей связи вынудила новых участников рынка, включая провайдеров кабельного телевидения, широкополосного Интернета и операторов услуг виртуальных сетей, начать продвигать свой бизнес на территории, где традиционно доминировали телекоммуникационные и вещательные компании, работающие по государственным лицензиям. Новые участники рынка все чаще стали предлагать услуги «triple play», с помощью которых по одному и тому же соединению пользователю поставляется телефония, доступ в Интернет и различного рода развлекательный сервис.

Новый IPTV стандарт поддерживает глобальный характер сетей NGN

Во многих странах услуги Интернет-телефонии (VoIP) и IP-телевидения (IPTV) стали важными факторами ускоренного развития NGN (рис. 1). Пользователи IPTV могут формировать собственную программу просмотра передач, принимать телепрограммы в нужное для них время, в нужном месте и с помощью широкого перечня оконечных устройств – начиная с обычного телевизора и заканчивая ноутбуком или мобильным телефоном третьего поколения (3G). Абонент службы IPTV может коллективно пользоваться своими видеофайлами с другими членами семьи или со своими друзьями и размещать их в Интернете не только в целях просмотра, но и для дальнейшего пополнения. При этом пользователи сами в определенном смысле становятся вещателями.

Важной вехой в развитии IPTV стал принятый в феврале 2009 г. новый стандарт, известный как Рекомендация ITU-TV. 1901. Он был разработан при международном сотрудничестве в рамках инициативы МСЭ IPTV-GSI (Internet Protocol Television Global Standards Initiative), в реализации которой принимали участие многие провайдеры услуг и поставщики оборудования из многих стран. Стандарты играют ключевую роль в глобальном распространении услуг IPTV. Второе поколение этих услуг может в полной мере учесть из-

менения в сфере регулирования и в рыночном спросе на услуги путем налаживания более тесного взаимодействия между провайдерами услуг и/или операторами сетей связи. В результате такого рода процессов саморегулирования рынка стоимость услуг должна быть снижена, а пользователь — получить возможность купить бокс для приема IPTV, стать абонентом сетевого оператора и иметь доступ к услугам сразу нескольких провайдеров. Стандартизация всей цепочки формирования услуг IPTV позволит положить конец подходам, которые ограничивают абонентов контентом, получаемым ими лишь от одного определенного поставщика.

Регулирование

Хотя сети NGN значительно упрощают доставку контента и услуг пользователям, тем не менее они ставят перед регуляторами целый ряд сложных проблем. После наступления конвергенции, изменившей весь ландшафт информационных и телекоммуникационных технологий, индивидуальные сервисы стали организовываться на выделенных сетях, которые оптимизируются под те сервисы, транспортировку которых они осуществляют. Сегодня, когда транспортные сети все более смещаются в сторону IP-сетей, последовательность цифровых битов или байтов, а также отдельные телекоммуникационные и медийные сервисы становятся неразличимы в общем цифровом потоке, передаваемом по сети. В этих условиях приоритетная передача определенного трафика, которая обеспечивает повышенное качество обслуживания, сохраняя свою актуальность, становится достаточно сложной проблемой. Чтобы обеспечить услугу приоритета, очевидно, что в передающей среде сети NGN различные двойные последовательности должны управляться по-разному. Если это так, то возникает вопрос, как этого добиться?

С учетом индивидуальных особенностей, которыми могут обладать потребители и, тем более, создатели контента, возникает также вопрос: могут ли регуляторы обеспечить такую степень контроля передачи информации, которая будет гарантировать защиту от широкого распространения агрессивного или опасного для общества информационного материала? Такие проблемы, как копирование информации, размещение рекламы и защита пользователя, также могут вызвать столкновение интересов и противоречия в онлайн-мире, где распространение контента происходит мгновенно. Эти же проблемы способны

привести к тяжелым коммерческим последствиям. Например, музыкальная индустрия считает данную модель работы всемирной паутины полностью незащищенной от копирования, которое может осуществляться (часто совершенно незаконно) с помощью любого электронного чипа, позволяющего записывать музыку из Интернета.

Четкие принципы регулирования, которым традиционно строго следуют отрасли связи и вещания, оказались в противоречии с принципами саморегулирования Интернет-сообщества, где контент и приложения оцениваются только с точки зрения привлекательности и интереса для пользователей.

Международный Форум по политике в области связи, который проходил в Лиссабоне 22–24 апреля 2009 г., обсудил политику в области развития сетей NGN и конкретные регуляторные проблемы, возникающие в связи с этой мировой тенденцией.

Инвестиции в широкополосные сети

Особым аспектом проблемы развития NGN, с которым связаны наиболее значимые разработки в области ИКТ в последние годы, является широкополосный доступ в Интернет. Переход Интернет-провайдеров на широкополосный доступ оказал положительное воздействие, как на обычных пользователей, так и на бизнес. Сегодня мы находимся на пике развития новых разработок в области «сверхвысокоскоростного» или в другой терминологии — сверхширокополосного сетевого доступа.

В домашних условиях сверхширокополосный доступ должен обеспечить разным членам семьи возможность одновременно пользоваться обширным перечнем широкополосных услуг. Такой перечень включает телевидение высокой четкости (HDTV), интерактивные онлайн-игры, музыкальные и телевизионные программы, передаваемые в потоковом режиме, а также кинофильмы. Для делового сектора пользователей сверхширокополосный доступ должен обеспечить возможность одновременно пользоваться такими услугами, как видеотелефония и передача данных с высокой степенью защиты от ошибок.

В целях стимулирования развития сверхширокополосных сервисов, которые способны трансформировать национальную экономику, правительства некоторых стран даже в условиях кризиса помогают инвестировать развитие сетей NGN, находящихся на этапе реализации или планирования. Например, правительство Австралии в

апреле 2009 г. объявило о выделении 43 млрд австралийских долларов на реализацию проекта строительства новой национальной широкополосной сети связи. Ожидается, что это будет самый крупный национальный инфраструктурный проект, который сможет обеспечить: — соединение линиями и каналами связи 90% домовладений и рабочих мест, которым будет обеспечен доступ к широкополосным услугам со скоростями передачи до 100 Мбит/с, то есть в 100 раз быстрее, чем скорости передачи тех коммуникационных и медийных сервисов, которыми пользуется частный и деловой секторы Австралии в настоящее время; — связь оставшихся 10% домовладений и предприятий с помощью беспроводных технологий следующего поколения и спутниковых технологий, обеспечивающих скорости передачи информации до 12 Мбит/с; — прямую поддержку до 25 тыс. рабочих мест (в среднем) ежегодно в течение восьмилетнего периода реализации проекта.

Новые инвестиции представлены общественной реформой австралийских телекоммуникаций за последние два десятилетия. Впервые она прописана в правительственных документах двумя статьями — отдельно для провайдеров инфраструктуры и для провайдеров услуг. Такой подход обеспечивает наиболее оптимальный и открытый доступ провайдеров услуг к инфраструктуре связи, более высокий уровень конкуренции на розничном рынке и высокое качество услуг для частного и делового секторов пользователей.

Другие примеры внедрения NGN

Австралийский проект — не единственный пример миграции существующих национальных сетей к сетям NGN, особенно если данную проблему рассматривать не на региональном, а на мировом уровне. Разнообразие операторских планов и конкретных форм деятельности в данной сфере вызывает различную реакцию национальных регуляторов. В некоторых странах мира регуляторы и правительства предоставили участникам рынка самим решать, когда и сколько инвестировать в развитие национальных NGN. В других странах, в частности в Португалии, правительство предоставляет кредитные линии для развертывания широкополосных NGN. Ниже приведены примеры, иллюстрирующие разнообразие конкретных условий для реализации телекоммуникационной инфраструктуры следующего поколения.

Австрия

Компания Telekom Austria — традиционный национальный оператор, начала свою первую установку опорной сетевой инфраструктуры технологии NGN еще в 2004 г. До конца года компания инвестировала в данный проект 780 млн евро; такую же сумму инвестиций она планировала вкладывать ежегодно в течение следующих пяти лет.

Telekom Austria длительное время передавала междугородный телефонный трафик на национальной территории с помощью асинхронного метода передачи (ATM), а в последние годы также стала применять IP-технологии. В кооперации с различными муниципальными и коммунальными предприятиями компания планирует развернуть волоконно-оптическую инфраструктуру до уличных распределительных боксов. В отношении развития пользовательского доступа к своей сети NGN Telekom Austria выбрала выжидательную стратегию.

В то же время крупнейшая электрическая компания Австрии Wienstrom уже предоставляет волоконно-оптический широкополосный доступ другим операторам в виде оптового сервиса. Она оборудовала линиями доступа 10 тыс. хозяйств по технологии FTTH (Fibre-to-the-Home) и планирует увеличить этот показатель до значения, превышающего 50 тыс. к концу 2009 г. Потенциально компания может охватить своей инфраструктурой доступа 960 тыс. домохозяйств, что потребует инвестиций порядка 10 млн евро.

Национальная Администрация связи Австрии в июне 2007 г. инициировала общенациональную дискуссию, опубликовав для всеобщего обсуждения три документа по проблемам внедрения широкополосной связи. В феврале 2008 г. была образована специальная рабочая группа, целью которой является детальное исследование и дальнейшее обсуждение проблемы миграции к сети NGN телефонной сети общего пользования традиционного австрийского оператора.

Южная Африка

В ЮАР операторы мобильной связи Vodacom и MTN совместно со вторым по значению традиционным оператором фиксированной связи — компанией Neotel приняли решение построить волоконно-оптическую сеть дальней связи общей протяженностью 5000 км, которая, по предварительным оценкам, обойдется компаниям в 197 млн долл. США. Компании-участники проекта согласились затраты на прокладку кабелей и проектные работы распределить между собой, однако они планируют устанавливать на сети собственный

Требования к скорости передачи различных приложений, предоставляемых частным пользователям

Приложения	Требования к скорости передачи (пиковое значение), Мбит/с
VoIP	0,032
Видео по запросу (4 Мбит/с на программу)	8
IPTV (8–12 Мбит/с на канал)	16–24
HDTV (8–10 Мбит/с на канал)	16–20
3D-стандартное телевидение	20
Электронные игры	4
Выгрузка файлов	4
Поиск в Web-сети	2
Видеоконференции	2
Итого для одного домостроения	72–80

Источник: Cisco Systems

волоконно-оптический кабель и передающее оборудование.

Как страна, принимающая у себя чемпионат мира по футболу 2010 года, ЮАР вкладывает большие средства в развитие сетей мобильной связи и надеется извлечь из этого значительную выгоду, поскольку с помощью самых совершенных мобильных технологий любой пользователь мобильной связи на территории страны получит доступ к услуге мобильного телевидения. Во время соревнований гости ЮАР со всего мира смогут использовать мобильные медиасервисы, чтобы передавать изображения и видеозаписи футбольных матчей, которые будут проходить на стадионах Южной Африки. Организация под названием «Форум по широкополосной связи» уже разработала проект национальной стратегии в области развития широкополосной связи в ЮАР.

Волоконно-оптическая инфраструктура для NGN на региональных рынках

Большинство операторов проводных сетей связи переход к волоконно-оптической инфраструктуре следующего поколения уже не считают целесообразным. Теперь для них важнее понять, когда и как осуществлять этот процесс. Проблема может решаться с помощью технологии «волокно в дом» (FTTH), которая доводит оптический кабель непосредственно до домовладения пользователя, технологии «волокно в здание» (FTTB), «волокно до внешнего распределительного шкафа» (FTTC) или до сетевого узла (FTTN). В ряде случаев можно применять также технологию, которая обеспечивает доведение оптического кабеля до пункта, в котором установлена аппаратура связи, обслуживающая целый жилой район (FTTCab). Все перечисленные выше варианты тех-

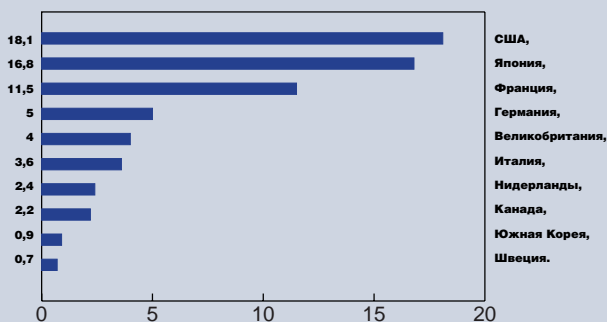
нологий прокладки волоконно-оптического кабеля (ВОК) обозначаются общей аббревиатурой FTTx.

В Европейском регионе уже существует несколько волоконно-оптических сетей широкополосного доступа. Компания Telefonica недавно ввела в эксплуатацию экспериментальную волоконно-оптическую сеть в Испании. В то же время British Telecom объявила, что инвестирует 1,5 млрд фунтов ст. в проект по прокладке ВОК к своим уличным кабельным терминалам. Компания BT планирует по завершении проекта к 2012 г. обеспечить сверхширокополосным сетевым доступом 10 млн пользователей Великобритании. Компания Comcast объявила о вводе в строй службы широкополосного доступа, обеспечивающей скорость передачи цифровой информации 50 Мбит/с. На некоторых рынках Азиатско-Тихоокеанского региона, таких как рынок Японии и Гон-Конга, услуга сетевого доступа со скоростью передачи 1 Гбит/с уже находится в общем пользовании.

Поскольку рынки широкополосных услуг связи в экономически развитых странах вступают в зрелую стадию своего развития, а спрос на такие услуги растет и в развивающихся странах, мировой процесс развертывания волоконно-оптических сетей набирает все более высокие темпы. В то же время технологии асимметричной цифровой абонентской линии (ADSL) и гибридных сетей, сочетающих в инфраструктуре коаксиальные и оптические кабели (HFC), которые иногда применяются сегодня для обеспечения широкополосных сервисов, постепенно начинают выходить из употребления. Конкуренция на рынке становится все более жесткой. Вместе с тем для передачи таких медийных приложений, как телевидение высокой четкости и межабо-

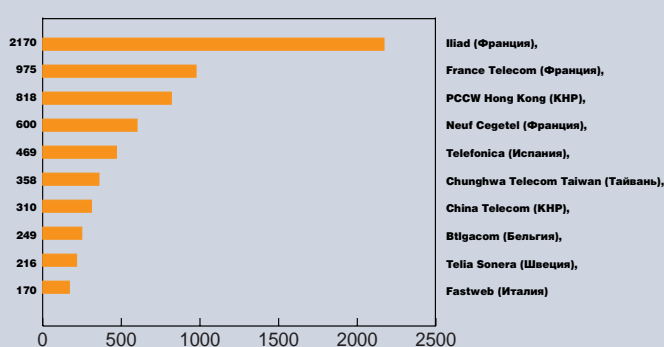
Услуги IP-телефонии и IP-телевидения стимулируют развитие сетей NGN

Количество пользователей розничных услуг VoIP (в млн на 2008 г.) в 10 наиболее развитых странах



Источник: ILOCUS.

Развитие IPTV (количество абонентов, тыс.) у 10 наиболее продвинутых операторов



нентский двухсторонний обмен контентом требуются более широкополосные каналы и линии связи, чем те каналы и линии, которые используются для передачи традиционных сервисов (см. табл.).

Однако текущий экономический спад вносит неопределенность в перспективы технологического развития сетей широкополосной связи. Например, на телекоммуникационных рынках ряда стран поднимается вопрос о целесообразности внедрения технологии FTTH в ближайшей перспективе, поскольку этот процесс потребует весьма крупных капиталовложений, которые, тем не менее, будут иметь весьма слабую отдачу на реальном рынке. Имеется также неопределенность в сфере регулирования по вопросу обеспечения равноправия в конкурентной среде при доступе к волоконно-оптическим сетям. Отчет компании Pyramid Research дает свою оценку процессам развития сетей FTTx в Азиатско-Тихоокеанском регионе, в Северной Америке и Западной Европе. В нем утверждается, что традиционные операторы, прибыль которых от услуг доступа технологии ADSL является весьма незначительной, неохотно инвестируют средства в ВОЛС, если они видят, что существует угроза того, что цены на оптические каналы и тракты окажутся низкими, или если не будет обеспечен взаимный доступ конкурирующих операторов к сетям друг друга.

Однако упомянутая аналитическая компания отмечает, что, несмотря на сложный финансовый климат в мировой экономике, процесс наращивания волоконно-оптической инфраструктуры в мировых телекоммуникациях уже невозможно остановить. Отмечается также, что потребность компаний связи в доступе FTTH по-прежнему оста-

ется очень высокой, особенно в развитых странах, где внедрение этой технологии стимулируется зрелыми рынками широкополосных услуг, видеосервисами, базирующимися на Интернет-протоколе, телевидением и интерактивными приложениями. Если же учесть, что и мобильные операторы в настоящее время в состоянии предоставлять только такие широкополосные услуги, которые передаются со скоростями и по ценам, эквивалентным скоростям передачи и ценам доступа ADSL, то становится понятным, почему их конкуренты не могут ждать. Pyramid Research считает, что после полного проигрыша мобильным операторам в области услуг передачи речи, операторы фиксированных сетей едва ли позволят, чтобы то же самое случилось с широкополосным бизнесом, который им пока удается держать на плаву, сохраняя доходы от телефонии.

Пуск в эксплуатацию первых волоконно-оптических сетей нового поколения оказал сильное воздействие на рынки. Компания Pyramid Research отмечает, что развертывание каждой сети технологий FTTx (из тех сетей, которые ей удалось проанализировать) сопровождалось модернизацией или наращиванием возможностей сетей конкурентов и пуском в коммерческую эксплуатацию более высокоскоростных сервисов. Примером является, пуск в эксплуатацию волоконно-оптической службы FiOS компанией Verizon Communications (США). Конкурирующая компания Comcast была вынуждена дополнить свои системы передачи данных более широкополосным интерфейсом доступа (спецификации DOCSIS 3.0) и открыть новую службу передачи данных со скоростью передачи 50 Мбит/с. В ответ на это компания Verizon уже го-

товит к вводу в эксплуатацию услугу передачи данных со скоростью 100 Мбит/с.

Исследования компании Pyramid Research показали, что почти 98 млн домохозяйств переходит на сетевой доступ технологий FTTB и FTTH, а 74 млн домохозяйств — на высокоскоростной доступ технологий семейства DSL (в частности VDSL2). Из указанных выше 98 млн домов 70% находятся в Азиатско-Тихоокеанском регионе, где японский оператор NTT еще в 2000 г. оказался на первом месте среди других региональных операторов по масштабам развития сетей технологии FTTH. К 2010 г. эта компания планирует оборудовать высокоскоростным волоконно-оптическим доступом 90% домохозяйств Японии. Компания NTT делает акцент на внедрении новых услуг с добавленной стоимостью, которые, по ее мнению, должны привести к росту среднего дохода от одного абонента (ARPS). В планы NTT входит также сотрудничество с компанией Nintendo в области систем безопасности домохозяйств и передачи электронных игр по каналам связи. NTT проводит также тестирование системы дистанционного мониторинга качества предоставляемых телекоммуникационных и медийных услуг. Такой мониторинг должен повысить эффективность существующих и перспективных систем обслуживания активной части населения Японии услугами ИКТ.

Эксперты Pyramid Research в заключении отчета делают вывод, что несмотря на активный процесс внедрения волоконно-оптических технологий в местных сетях и сетях доступа, в результате которого доля ВОЛС в них должна возрасти с 9% в 2008 г. до 17% в 2013 г., использование медных на проводных сетях сохранится.

По материалам журнала ITU News



НОВЫЙ ИНДЕКС МСЭ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТЕПЕНИ РАЗВИТИЯ ИКТ В 154 СТРАНАХ

В марте 2009 г. МСЭ опубликовал отчет, касающийся развития ИКТ и получивший название «Измерение информационного общества» (Measuring the Information Society). Отчет содержит анализ развития информационного общества на глобальном и региональном уровнях, а также в отдельно взятых странах. Для проведения оценок специалисты МСЭ воспользовались новым индексом, который получил название «Индекс развития ИКТ» (ICT Development Index – IDI)

С помощью IDI был оценен уровень развития информационных и коммуникационных технологий в 154 странах и проведен сравнительный анализ прогресса ИКТ за период с 2002 по 2007 гг., направленного на ликвидацию цифрового разрыва. Основная цель разработки IDI – обеспечение возможности для людей, определяющих политический курс в различных странах, иметь необходимые инди-

каторы для оценки национального развития как составляющей части глобальной картины развития общества.

Отчет подтверждает более ранние оценки МСЭ относительно беспрецедентного повышения уровня доступа населения к услугам ИКТ-технологий: количество подписок на услуги мобильной связи – 4 млрд; количество фиксированных телефонных линий – 1,3 млрд. Кроме то-

го, практически четверть всего населения земного шара, составляющего уже 6,7 млрд человек, являются пользователями услуг Интернета. Однако степень проникновения услуг широкополосной мобильной и стационарной связи по-прежнему остается сравнительно низкой – около 5–6% соответственно (рис. 1а). В отчете отмечается, что основные различия в области развития ИКТ наблюдаются на межрегиональном уровне, а также между странами с развитой экономикой и развивающейся экономикой.

Глобальная картина

На рис. 1б показано, что к концу 2008 г. количество подписок на услуги мобильной связи практически втрое превысило количество линий стационарной связи. На глобальном уровне отмечается, что степень проникновения услуг стационарной связи за последние 20 лет стабильно увеличивалась на 20% ежегодно, при этом для ряда стран с развитой экономикой характерно было некоторое снижение темпов прироста линий стационарной связи. По контрасту с этой тенденцией степень проникновения услуг мобильной связи была существенно выше. Наибольший прирост услуг отмечался в странах с развивающейся экономикой, в которых к концу 2008 г. этот показатель достиг 50%.

Рост числа пользователей Интернета и широкополосной связи

Несмотря на то что число пользователей услугами Интернета продолжает быстро расти, существует большое различие между темпами их проникновения в странах с развитой и странах с развивающейся экономикой. Например, в Европе более 40% населения имеет доступ к услугам Интернета, тогда как на всем африканском континенте этот показатель не превышает 5%. В то

Рис. 1 Развитие ИКТ-технологий (1998–2008 гг.)

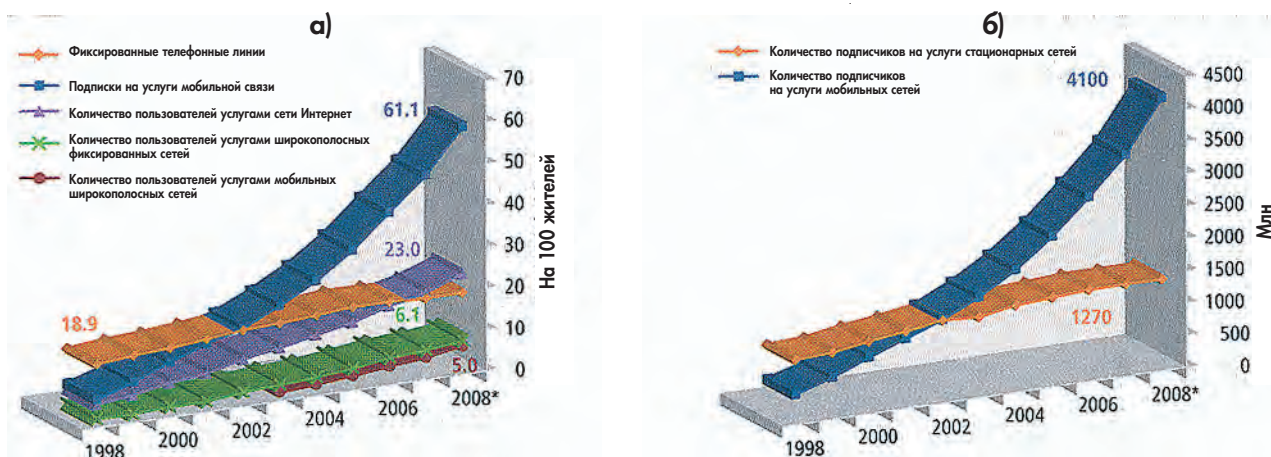
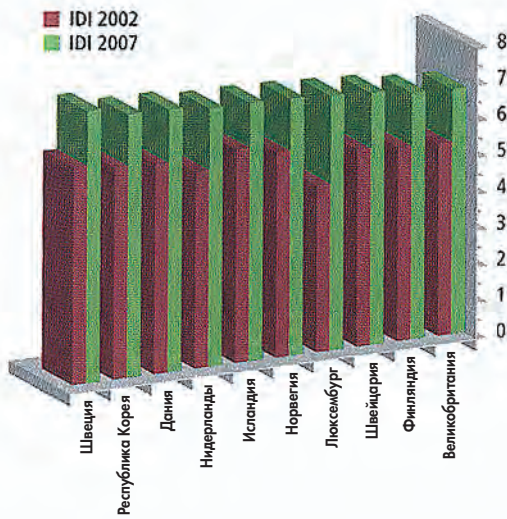


Рис. 2 Страны с самым высоким IDI



же время все большее количество людей сегодня получает высокоскоростной доступ в Интернет. К концу 2007 г. около 60% всех Интернет-пользователей имело широкополосное подключение, и около 85% стран (преимущественно с развитой экономикой) ввело в эксплуатацию сети IMT-2000/3G.

Несмотря на экономический кризис, темпы проникновения ИКТ на глобальном уровне практически не снижаются. В любом случае уменьшение числа подписчиков на услуги не произойдет.

Ранжирование по странам

В отчете также приводятся данные по ранжированию стран за период с 2002 по 2007 гг. (данные составлены с применением нового индекса IDI). Практически все из 154 рассматриваемых стран за указанный период увеличили количество набранных ими очков. В десятке наиболее успешных (за исключением Южной Кореи) оказались страны Европы (рис. 2), в которых отмечен высокий рост числа пользователей сетями широкополосной связи. Низкое использование ИКТ отмечается преимущественно в странах с развивающейся экономикой.

Среднее изменение IDI за исследуемый период времени составляет от 20,8% для Северной Америки до 48,5 и 48,2% для Северной Африки и Восточной Европы соответственно (рис. 3).

Существует тесная взаимосвязь между уровнем развития ИКТ и валовым национальным продуктом на душу населения. В 2007 г. появились страны, «выпавшие из кривой роста IDI». Среди них в наибольшей степени выделяется Республика Корея, где отмечались гораздо более высокие уровни развития ИКТ, чем это можно

было предположить. Такое положение объясняется как экономическими обстоятельствами, так и политикой, проводимой правительством Республики Корея в области ИКТ. К странам, где уровень развития ИКТ оказался ниже ожидаемого, относятся такие, как Кувейт, Саудовская Аравия и Бруней.

Для подсчета индекса были выбраны 11 показателей, с помощью которых проводилась оценка уровня развития инфраструктуры ИКТ, доступа к ней, использования ИКТ и обучения с помощью ИКТ.

Доступ к ИКТ подразумевает:

- ✓ количество фиксированных телефонных линий на 100 человек населения;
 - ✓ количество подписок на услуги мобильной связи на 100 человек населения;
 - ✓ международная ширина полосы доступа (в единицах скорости передачи бит/с) пользователя услугами глобальной сети;
 - ✓ доля домовладений, оснащенных компьютерами;
 - ✓ доля домовладений с доступом в Интернет непосредственно из домовладения;
- Использование ИКТ подразумевает:
- ✓ количество пользователей услугами сети Интернет на 100 человек населения;

✓ количество пользователей услугами фиксированного широкополосного Интернета на 100 человек населения;

✓ количество подписчиков на услуги мобильного широкополосного Интернета на 100 человек населения.

Обучение с помощью ИКТ подразумевает:

- ✓ на уровне грамотности взрослого населения;
- ✓ в среднем образовании в пропорции к общему количеству;
- ✓ в дополнительных видах образования в пропорции к общему количеству.

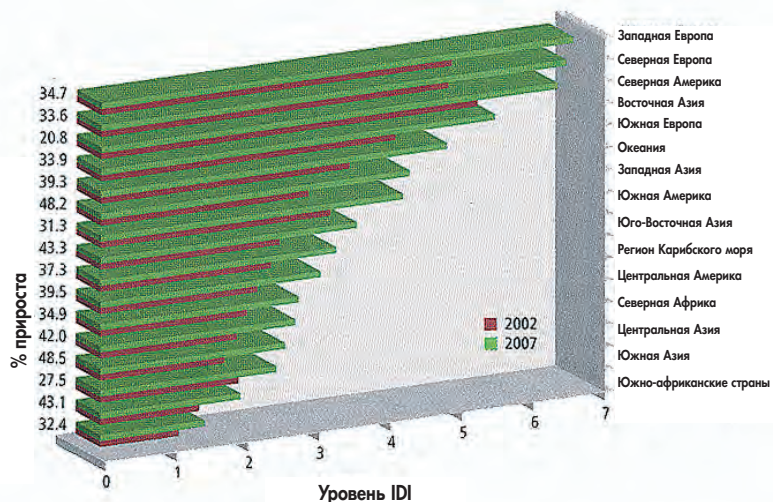
Важность этих показателей определялась следующим образом: 40% очков от цифры доступа к ИКТ, 40% – от цифры использования ИКТ и 20% – от обучения с помощью ИКТ. По результатам страны можно было разделить на 4 группы.

Высшая группа (с IDI около 5,29). В нее вошли 33 страны (15% мирового населения): 21 европейская страна, 10 стран Азиатско-Тихоокеанского региона, а также Канада и США.

Высокая группа (с IDI от 3,41 до 5,25). В эту группу входят: Маврикий в Африке, девять стран Восточной Европы, три – Юго-Восточной Азии, две – региона Карибского моря, четыре – Латинской Америки и семь стран Ближнего Востока (в общей сложности – 780 млн населения земного шара). В совокупности с высшей группой это составляет 27% всего населения.

Средняя группа (IDI от 2,05 до 3,34). В эту группу входит более одной трети населения земного шара и в том числе такие страны, как Китай и Индонезия. К данной категории относятся и некоторые страны

Рис. 3 Значение IDI по регионам (в 2002 и 2007 гг.)



Северной Африки, 4 южно-африканские страны, а также страны Ближнего Востока, не вошедшие в высокую группу.

Низкая группа (IDI от 0,82 до 2,03). К этой группе относится оставшаяся третья часть населения земного шара (Нигерия, Гаити, большая часть южноазиатских стран, Камбоджа, Мьянма, Лаос и т.д.).

Из данных показателей совершенно очевидно, что цифровой разрыв между странами пока сохраняется, несмотря на произошедший за исследуемый период прогресс в области ИКТ. Разрыв между высшей и остальными группами за период с 2002 по 2007 гг. сократился весьма незначительно, в основном, между высшей, высокой и средней группами. Цифровой разрыв несколько увеличился между низкой группой и высокой и средней группами. Можно предположить, что по мере того, как информационное общество в различных странах будет приближаться к стадии насыщения, уровень развития ИКТ начнет выравниваться.

Сколько это стоит?

Вторым вопросом, освещенным в отчете МСЭ, стал вопрос о том, сколько приходится платить населению за возможность использования ИКТ. В отчете это названо «Ценовая

корзина ИКТ» (ICT Price Basket). В данном случае принимается во внимание стоимость услуг фиксированной и мобильной связи, а также услуг широкополосного Интернета. Кроме того, страны ранжируются в соответствии с общей стоимостью всех трех вышеуказанных услуг, выраженных в процентах от национального валового продукта.

Согласно проведенным оценкам в среднем для 150 стран, включенных в список, «Ценовая корзина ИКТ» соответствует 15% от национального продукта на душу населения. Однако она варьируется от 1,6% в развитых странах до 20% в странах с развивающейся экономикой. Оказалось, что люди, проживающие в странах, где уровни дохода населения более высокие, тратят меньше средства за пользование ИКТ, чем люди, проживающие в странах с более низким уровнем доходов. Помимо этого стоимость услуг связана с уровнем развития ИКТ: в странах, где цены выше, наблюдается соответственно более низкий уровень доступа к ИКТ и более низкие уровни использования услуг ИКТ.

По мнению специалистов МСЭ, высокие тарифы являются основным барьером на пути к более широкому использованию ИКТ. Цифры, приведенные в новой «Ценовой кор-

зине ИКТ», показывают, что услуги стационарной и мобильной связи становятся все более востребованными во всем мире, тогда как услуги фиксированного широкополосного Интернета пока еще недостаточно востребованы. Специалисты также считают, что это является одной из основных проблем, которую предстоит преодолеть в последующие годы. МСЭ планирует публиковать данные «Ценовой корзины ИКТ» ежегодно, что позволит регулярно отслеживать изменения в ценах на услуги ИКТ.

Важное новое средство оценки

Постоянный контроль за развитием ИКТ очень важен, поскольку он позволяет отследить воздействие ИКТ на социальное и экономическое развитие каждой страны. При этом необходимо наличие одних и тех же единиц измерения или оценки, а также сравнительных показателей, которые могут быть использованы для принятия эффективных политических решений. В этом отношении индекс IDI является новым средством для оценки уровня развития информационного общества, который может оказаться чрезвычайно ценным для лиц, определяющих политику в странах, а также для поставщиков услуг и маркетологов. ●

По материалам журнала ITU News

Появление первых телецентров датируется 1985 годом. Их внедрение оказалось особенно актуальным для сельских районов стран с развивающейся экономикой, население которых практически лишено доступа к услугам инфокоммуникационных сетей. В наибольшей степени нуждаются в построении телецентров страны Африки, Азии и ряд других, расположенных на территории Центральной и Южной Америки. По мнению МСЭ, принципы, заложенные в телецентры, и опыт их использования могут с успехом применяться развивающимися странами других регионов мира. Впервые идея телецентров была выдвинута и реализована в Индии, где государство уделяет большое внимание внедрению достижений с области ИКТ в широкие массы



ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕЛЕЦЕНТРЫ ДЛЯ ЛЮДЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ФИЗИЧЕСКИМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Сети телецентров могут состоять из самих телецентров, инфраструктуры объединяющей их, организаций, поддерживающих работу сетей, поставщиков услуг, в том числе фирм-поставщиков контента. Существует ряд различных моделей

телецентров: многоцелевые общественные телецентры (Community Multipurpose Telecentres – MCT), телецентры на базе школ (School-Based Telecentres – SBT), общественные центры по обучению технологиям (Community Technologies Learning

Centres – CTLC), ИТ-клубы (IT-Clubs), общественные центры обучения и информации (Community Learning and Information Centres – CLIC) и общественные мультимедийные центры (Community Multimedia Centres – CMC).

Одно из важнейших направлений деятельности телецентров – помощь в обучении и нахождении работы людям с ограниченными физическими возможностями (ОФВ). Согласно статистике, число таких людей составляет около 10% всего населения земного шара, причем их число постоянно увеличивается. 18% населения обладает частичной нетрудоспособностью, а 10% (650 млн людей) – временной нетрудоспособностью (две трети из их числа проживает в развивающихся странах).

Под девизом «ограниченные физические возможности, но не непригодность» работают в тесном сотрудничестве правительственные и неправительственные организации (NGO's), а также представители частных секторов многих стран, стараясь обеспечить интеграцию людей с ОФВ в общество и их полноценное участие в его жизни. С появлением новых информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) открываются и новые возможности для деятельности подобных людей.

Технология для людей с ОФВ

Использование технологии для людей с ОФВ, в том числе и в области их обучения, имеет огромный потенциал для решения многих проблем, связанных с определенными видами нетрудоспособности, так же как и возможности предоставления им работы, в частности, для людей с ослабленным зрением или же слухом.

Существует много направлений деятельности, где ИКТ-технологии могут быть использованы для обучения людей с ОФВ. Для решения этих проблем рассматриваются следующие предложения:

- ✓ программирование специальных браузеров, облегчающих с помощью устройств распознавания речи более широкий доступ в Интернет для этой категории населения;
- ✓ упрощение процесса обучения, которому будет способствовать разработка запрограммированных услуг и гибких механизмов управления процессом обучения. Например, управляемое использование ограниченным количеством иконок на экране монитора; специально разработанная модель «мышки» и клавиатуры могут сделать процесс обучения людей с ОФВ существенно более простым и в то же время всесторонним;
- ✓ внесение усовершенствований в сетевые предприятия для обеспечения более эффективной коопера-

ции между образовательными учреждениями и телецентрами для всех типов людей с ОФВ, в том числе создание дискуссионных групп, электронной почты, чата и т.д.;

- ✓ адаптация стандартного программного обеспечения к нуждам детей с умственной отсталостью. Сотрудничество в вопросах создания стандартизованного формата хранения текстовой информации, рисунков и звуковой информации в различных обучающих материалах, предназначенных для детей с ОФВ

Все эти меры направлены на компенсацию как полной, так и частичной потери трудоспособности. Они могут вернуть трудоспособность лицам с ОФВ, однако для этого потребуются изменения в организационных приоритетах или даже реорганизация здравоохранительной системы, а также обучение поставщиков ИКТ и их клиентов для полноценного сотрудничества в данной специфической социально значимой сфере. Необходимо также провести серьезные исследовательские работы для повышения роли ИКТ в деле поддержания трудоспособности общества.

ИКТ и вопросы потери трудоспособности

ИКТ может помочь создать новые перспективы для нетрудоспособных людей, открыть им новый, более разнообразный мир через обучение, тем самым существенно повысить качество их жизни. Особенно это касается обучения людей с такими физическими недостатками, как потеря зрения, слуха и тех, кто

страдает аутизмом, синдромом Дауна и т.д. Для этого создаются соответствующие телецентры, предлагающие определенные услуги, ПО и специальные виды приложений.

Компания Telecentre.org в сотрудничестве с другими международными организациями призвана сыграть главную роль в области повышения доступа к обучению людей с ОФВ. Это может быть реализовано путем интеграции сетей различных телецентров с всемирным движением, направленным на предотвращение и смягчение нетрудоспособности, адаптацию цифровой революции к природе нетрудоспособности и на социальную и экономическую интеграцию людей с ограниченной трудоспособностью в жизнь общества. Цель программы «Информационное общество для всех» может быть достигнута путем построения и поддержки телецентров на территории всего земного шара (особенно это касается бедных стран и стран с развивающейся экономикой).

Телецентры для обучения нетрудоспособных людей

Телецентры могут помочь людям с частичной потерей трудоспособности более эффективно использовать ИКТ-технологии для удовлетворения своих потребностей. Кроме того, доказано, что телецентры очень эффективны в организации контактов одних людей с ОФВ с другими им подобными. По всему миру уже сейчас существуют практические примеры телецентров с использованием ИКТ-технологий для идентификации нужд людей с определенными физическими недостатками.



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
НТЦ ВСП
"СУПЕРТЕЛ ДАЛС"
ЦИФРОВЫЕ СИСТЕМЫ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

197101, Санкт-Петербург, Петроградская наб., 38А
Тел.: (812) 232-73-21, 230-22-16
Факс (812) 497-36-82, 230-22-16
E-mail: vat@supertel.spb.su, www.supertel.spb.su

Российский разработчик и производитель современного (PDH, xDSL, SDH-NGN, IP, PON, CWDM) программно-управляемого сетевого оборудования для транспортных сетей и мультисервисных сетей доступа.

СИНХРОННЫЙ МАЛОГАБАРИТНЫЙ МУЛЬТИПЛЕКСОР - CMVB-1M (УРОВНЯ STM-1).



Сертификат № ОС-1-СП-0546

Оптические и/или электрические интерфейсы STM-1 (4 шт.)	МСЭ-Т G. 957 (S1, L1.1, L1.2, Extended L1.2)
Оптические интерфейсы STM-1 с CWDM	МСЭ-Т G.692 (1471 - 1611 с шагом 20 нм)
Интерфейсы E1 (2,048 кбит/с) (21 шт.)	В соотв. G.703 и G.823 МСЭ-Т, ГОСТ 26886-86
Интерфейсы Ethernet 10/100 Base-T (4 шт.)	В соотв. с IEEE 802.3
Емкость передачи	N x VC-12 на 4 направления STM-1, где N=1-42
Емкость коммутационной матрицы	252 VC-12 x 252 VC-12
Уровень коммутации	VC-12 на 4 направления STM-1

Управление и контроль состояния CMVB-1M осуществляется с помощью программного обеспечения "СуперТел -NMS" (протокол SNMP v.2, интерфейс 10/100 Base-T).
Габариты 483x300x44 мм (19 дюймов, 1 U).

Оптимальное соотношение цена/качество

Телецентры для людей с плохим зрением

Одним из телецентров, чья деятельность направлена на помощь людям с ослабленным зрением, является телецентр, созданный в сирийском городе Саламейх, на базе которого предпринимались различные инициативы для помощи этому типу людей в решении их каждодневных проблем. Специалистами при создании телецентра было учтено положение и размеры экрана, использованы крупные и четкие шрифты, проведены регулировки цветового баланса и насыщенности, добавлены, где возможно, устройства распознавания речи для усиления работы вышеперечисленных подсистем отображения информации. Средствами, которые помогают усилить работу телецентра, стали текстовые редакторы, увеличители изображения, устройства считывания с экрана, электронный шрифт Брайля и телевизионные установки с кольцевой схемой соединений.

Телецентры для людей с ослабленным слухом

В данном случае телецентры выступают в качестве средства для развития языковой активности, поскольку для людей с ослабленным слухом это — основная трудность. Символ или картинка, усиливающая текст, могут способствовать желанию напечатать и выразить словом отображаемое понятие. Поверхность клавиатуры сделана более удобной для печатания, а доступ к напечатанным словам делает данное понятие более выразительным и помогает людям с ослабленным слухом более экспрессивно выразить свои мысли и графические представления, более продуктивно обучаться и тренироваться в работе на компьютере. Программное обеспечение, генерирующее символы (такое как речевой процессор), возможность создания клипов и т.д., помогает людям с ослабленным слухом повысить темпы своего обучения и обеспечить им возможность общаться более выразительным образом. Как уже было сказано, телецентры, расположенные на территории всего земного шара, оказывают положительное воздействие на жизнь людей с физическими недостатками путем внедрения новых методов их обучения с использованием различных обучающих механизмов, направленных на предотвращение последствий от разного рода физических отклонений.

Телецентры для людей с ослабленной умственной деятельностью

Даже для людей с ослабленной умственной деятельностью телецентры могут сыграть положительную роль. Люди с такими заболеваниями, как аутизм, болезнь Дауна, а также те, кто просто плохо поддается обучению, могут получить большие преимущест-

ва от использования ИКТ-технологий в образовательном процессе за счет обеспечения им онлайн-доступа к программным ресурсам. Учителя, менеджеры телецентров, операторы систем и оборудования после специальной подготовки могут помочь обучающимся интегрироваться в учебный план, а также получить знания о различных приложениях ИКТ. Кроме того, ИКТ-технологии могут быть использованы в целях развития языка, коммуникабельности и различных познавательных навыков. Средства ИКТ предлагают поддерживающие программы, такие как: говорящие книги, CD-ROM с высоким качеством звука и графики с минимальным количеством текстовой информации, речевые тесты, стимулирующие печатание на клавиатуре, и другие инструменты, ориентированные на развитие речевой активности. Однако это оказывается возможным лишь при наличии специально оборудованных помещений и структуры обучения для руководящего персонала и операторов телецентров.

Телецентры для повышения занятости людей с потерей трудоспособности

Статистические данные подтверждают тот факт, что люди с ОФВ, проживающие в развивающихся странах, имеют несравненно более низкий достаток по сравнению с аналогичной категорией людей, проживающих в странах с развитой экономикой. В связи с вышеуказанным перед международными организациями стоит важная задача разработать стратегию повышения занятости таких людей в трудовом процессе путем создания большего количества телецентров и разработки специальных программ для их обучения. Однако не только это является важным. Необходимо также принять участие в разработке поддерживающих опций для достижения этих целей, а также в оздоровлении персонала относительно возможностей людей с потерей трудоспособности, снабжении их информацией о выборе профессий и оказании им всяческой помощи.

Избегать ограничений

Существуют всевозможные поддерживающие структуры в различных странах мира, однако в любом случае их деятельность должна быть направлена на развитие способностей людей с физическими недостатками путем устранения привычных барьеров и разъяснения преимуществ и возможностей ИКТ в их деятельности. Несомненно, должна быть существенно повышена квалификация руководящего, обслуживающего персонала и операторов телецентров. Должны быть задействованы специальные рабочие группы национального, регионального и

мирового уровня, сети связи телецентров и другие системы, обеспечивающие доступ к своим ресурсам для решения проблем, связанных с вовлечением людей с физическими недостатками в жизнь общества. Однако существует ряд трудностей с реализацией подобных проектов, основными из которых являются: ограниченное финансирование, нехватка обучающего персонала, недостаточная гибкость процесса обучения, отсутствие специализированного аппаратного и программного обеспечения, нехватка соответствующих национальных поддерживающих структур, ответственных за использование ИКТ для людей с физическими недостатками.

Заключение

ИКТ-технологии могут стать мощнейшим средством поддержки образовательного процесса для людей с физическими недостатками. Они знаменуют появление совершенно новых, цифровых возможностей в отношении получения работы, и они, конечно же, вселяют в этих людей новые надежды. Информационное общество имеет большой потенциал к тому, чтобы внести более существенный вклад в образовательный процесс для людей с физическими недостатками за счет определенных подходов к обучению и внедрения соответствующих технологий. Должны быть также разработаны новые средства для удовлетворения потребности этих людей за счет преодоления традиционных барьеров к их мобильности и преодолению географических расстояний. Человечество должно сделать все, чтобы наш мир был светлым и равнодоступным для всех людей.

По материалам Telecentre magazine

НОВОСТИ

«ЛЕРУА МЕРЛЕН» расширяет ассортимент сухих строительных смесей турецкой марки ABS



Компания АГС ГРУПП и французская сеть строительных магазинов ЛЕРУА МЕРЛЕН достигли договоренности о поставке в ЛЕРУА МЕРЛЕН Сокольники сухих строительных смесей турецкой марки ABS.

В продажу поступит два наименования продукции под торговой маркой ABS: финишный (шпаклевочный) гипс САТЕН® (ABS SATEN®); универсальный штукатурный гипс СИВА® (ABS SIVA®).

Оба высококачественных продукта произведены на основе 100% экологически чистого природного гипса, не содержащего химических веществ.

Смеси марки ABS обладают огнезащитными свойствами и способствуют улучшению звукоизоляции в помещении.



ФИНАНСОВЫЙ КРИЗИС И РАЗВИТИЕ СПУТНИКОВОЙ СВЯЗИ В СТРАНАХ АЗИИ

Известная аналитическая компания Frost&Sullivan в официальном печатном органе Совета по развитию спутниковой связи в Азиатско-Тихоокеанском регионе (APSCC) опубликовала статью своего ведущего аналитика Абу Ханифа, посвященную развитию спутниковой связи в странах азиатского региона в условиях мирового финансового кризиса

В течение 2008 г. использование спутниковых транспондеров большинством азиатских операторов оставалось довольно интенсивным вопреки ситуации, имевшей место в 2006 и 2007 гг., когда отмечался избыток неиспользованных ресурсов спутниковых ретрансляторов. Когда глобальный экономический кризис стал проявляться и в азиатском регионе, такие услуги, как Pay-TV и HDTV, ставшие уже привычными для регионального пользователя, а также новая спутниковая инфраструктура, появившаяся в регионе к этому времени, помогли отрасли выстоять в трудных экономических условиях. Космическая отрасль региона продолжала развиваться благодаря тому, что Китай предоставлял свои спутники связи Венесуэле и Пакистану, а также благодаря внедрению новых приложений, которые стимулируют операторов продолжать активную экспансию своих традиционных сервисов.

Недавно сингапурский оператор Singapore Telecommunications (Sing

Tel) ввел в эксплуатацию три новых системных решения, предназначенных для морского флота: систему слежения SingTel Al Trac, систему дистанционного обслуживания бортового оборудования Collaborative Networking и сеть мониторинга и управления оконечным спутниковым оборудованием iMonitor VSAT network. Достигнув в 2006 г. коэффициента использования транспондера 35%, в условиях снижения спроса на услуги операторы ищут возможности уменьшения издержек на аренду спутниковых каналов и трактов.

Таиландская компания Thaicom предполагает в ближайшее время вернуть утраченные позиции на рынке и обеспечить значительный прирост прибыли от эксплуатации ресурсов основного национального спутника связи IPSTAR. Сообщалось, что в 2008 г. эта компания понесла убытки в размере 21 млн долл. США. Thaicom рассматривает возможность сокращения эксплуатационных затрат и не торопится выводить на орбиту новые спутники в связи

с текущей экономической ситуацией и с учетом того, что ее попытки проникнуть на рынки Китая и Индии не оправдали надежд.

В то же время Австралия, Япония и Южная Корея увеличивают количество ТВ-программ в стандарте HDTV, передаваемых через национальные платформы DTH. Ожидается, что к 2011 г. 60% всех спутниковых транспондеров, арендуемых для обслуживания азиатского региона, будут транслировать только видеопрограммы и приложения. Запуски азиатских спутников связи и вещания, которые имели место в последние годы, также указывают на важность технологии DTH как основного источника доходов региональных спутниковых операторов. Обычно 6 из 25 региональных спутников связи конфигурируются для предоставления услуг непосредственного телевизионного вещания (DTH). И несмотря на то что число пользователей растет не так значительно, как наращивается пропускная способность спутников, тем не менее рост спроса на нее, по мнению специалистов Frost&Sullivan, дело времени.

Компания Antrix Corp. Ltd. является коммерческим отделением Индийской организации по космическому исследованию (ISRO), обслуживающей юг Азиатского региона. Уже в разгар кризиса она неожиданно испытала дефицит частотного ресурса в Ku-диапазоне. В связи с этим компания заявила об аренде транспондера Ku-диапазона спутника MEASAT-3 для организации DTH-платформ и обслуживания индийского рынка. По мнению специалистов, это должно обернуться 4–6-процентным приростом пользователей непосредственного телевизионного вещания до конца 2009 г.

Однако в 2008 г. обанкротился мобильный ТВ-бизнес японской компании Mobile Broadcasting Corp. В то же время усиленно рекламируемая в Южной Корее услуга мобильного телевидения продолжает бороться за существование. Первая, полностью цифровая служба мобильного телевидения, работающая через спутник, была пущена в эксплуатацию совместно Японией и Южной Кореей еще три года назад. И тем не менее даже сегодня мобильное ТВ в регионе все еще переживает период крикливой рекламы, поскольку продолжает рассматриваться как весьма перспективный рынок, который уже сделал нужные выводы из ошибок начального периода своего развития.

Китай, Индия и Япония уже опубликовали свои космические программы. Китай в 2008 г. осуществил выход человека в космос, а к

2015 г. планирует высадку человека на Луну. Китайская компания Shenzhen Aerospace Spacesat Co. Ltd. планирует выводить на орбиту от четырех до пяти спутников ежегодно, предназначенных для навигации, связи и исследования космического пространства. Этот этап развития региональной спутниковой отрасли, который должен сыграть большую роль в технологическом развитии региона, напоминает космическую гонку 1960-х годов между США и СССР. Достижения участников новой космической гонки для современного уровня мировой космонавтики могут оказаться малозначимыми, однако их значение для долгосрочной перспективы огромно.

Персонал частных и государственных предприятий в странах азиатского региона становится более мобильным и чаще прибегает к использованию услуг спутниковой связи для обмена информацией со своими коллегами, находящимися на удаленных производственных площадках и объектах. Внедрение в этих странах услуг двухстороннего видео, передачи больших файлов данных и других важных для бизнеса услуг связи и мультимедиа позволит в ближайшие несколько лет привлечь новые инвестиции в регион.

Государственная политика некоторых стран региона в отношении использования спутниковой связи для доступа в Интернет сельских пользователей наталкивается на противодействие со стороны операторов наземных сетей связи, в частности, операторов, внедряющих технологию WiMAX, которая усиленно рекламируется как наиболее эффективная технология для преодоления «цифрового разрыва». Несмотря на то что уже найдены гибридные решения, использующие WiMAX и спутниковую связь, снижение цен на передачу данных по ВОЛС вынуждает использовать спутники в основном для связи с географически удаленными районами.

Между тем низкий коэффициент использования азиатских спутниковых транспондеров в последние 2–3 года должен был подвигнуть операторов к объединению в альянсы, прежде чем принимать решение об освоении новой пропускной способности спутниковых транспондеров. Однако этого не происходило и, более того, появился еще больший избыток емкости спутниковых систем после недавнего запуска компанией Protostar Ltd. спутника Indostar II/Protostar II, заменившего индийский аппарат Indostar I. Новый спутник должен обеспечивать доступ в Интернет,

передачу данных, телефонную связь, видео и мультимедийный сервис для Индонезии, Филиппин и Тайваня. Насколько хорошо будут использоваться ресурсы пропускной способности спутника Indostar II/Protostar II, покажет ближайшее время. Продолжает активно развиваться свои системы спутниковой связи Япония. Производственный концерн Lockheed Martin получил многомиллионный контракт от японской корпорации SKY Perfect JSAT на разработку спутника JSAT 13, который должен быть выведен на орбиту в 2013 г. Так, что японские операторы спутниковой связи практически не ощущают проблем, связанных с недозагрузкой спутниковых транспондеров.

В то же время некоторые операторские компании, такие как Asia Sat, начали прибегать к аренде спут-



Спутник IndostarII/ProtostarII готовится для замены аппарата IndostarI

никовых каналов и трактов у других операторов, поскольку им не хватает ресурсов своих собственных спутников. В частности, у Asia Sat оказался полностью загруженным аппарат ABS-1. Развитие бизнеса компании Asia Sat за счет аренды дополнительных ресурсов пропускной способности предполагается продолжать вплоть до запуска спутника ABS-2.

Поскольку пользователи инфокоммуникационных и вещательных технологий становятся, так сказать, технологическими агностиками, интересуясь только самым высокоскоростным и надежным сервисом, то спутниковые технологии оказались в роли обеспечивающих дополнительный ресурсным сервисом по отношению к другим средствам связи в гибридных сетях, расширяющим возможности наземных сетей. В результате произошел сдвиг в страте-

гии развития спутниковой отрасли от наращивания объемов традиционных услуг спутниковой связи и вещания к внедрению новых спутниковых приложений.

Для Азиатско-Тихоокеанского региона наступило время цифрового кино, а количество цифровых кинотеатров в регионе достигло 30 тысяч. Это крупнейший рынок для спутникового бизнеса, который может предоставить сети цифровых кинотеатров. Сегодня любой цифровой кинотеатр за сумму порядка 5 тыс. долл. США может обеспечить демонстрацию живого контента из любого места на земном шаре, событийные программы в записи, архивные видеоматериалы, видеозаписи и даже 3D-контент. Технологии трехмерного изображения, то есть стереокино и стереотелевидение, известны уже давно. Однако прямые передачи 3DTV-вещания, например концертов певицы Мадонны, стали возможны только в 2008 г. Хотя 3DTV-вещание находится пока на весьма ранней стадии развития, тем не менее компания GDC в сотрудничестве с компанией RealD уже осуществляет передачи 3D-фильмов на территории КНР, Гон-Конга, Тайваня, Таиланда, Индонезии и Сингапура.

Другими региональными разработками в области цифрового кино являются сеть местного сельского телевидения (RDSN) и инициативы компании Nouts по цифровому видео для пользователей Австралии и Новой Зеландии. Между тем эффективность системы обеспечения контентом цифрового кинематографа через спутники связи не получила своего подтверждения в Индии и Китае. Однако особенности демографии стран Азиатско-Тихоокеанского региона, многоязыковый характер населения, различия в государственном устройстве стран и в культуре народов, а также в географическом положении могут оказать теми факторами, которые обеспечат успех любым проектам в области цифрового кино.

Другим видеоприложением, обеспечиваемым с помощью систем спутниковой связи, которое широко внедряется в регионе, является цифровая система информирования, оповещения и указания, используемая в общественных местах, магазинах, на транспорте и т.д. Ожидается, что спрос на данную услугу со стороны бизнеса будет расти в течение ближайшего времени. Владельцы предприятий розничной торговли рассчитывают значительно повысить активность массового покупателя за счет оснащения сво-

их магазинов системами видеооповещения и видеорекламы. Компания Harris Corp. сообщила, что совместно с компанией McDonald начала реализовывать пилотную программу, которая должна ввести на фирменных пунктах быстрого питания уникальный брендовый телевизионный канал на базе спутниковой системы Harris Digital Signage™.

Кроме указанного выше приложения спутниковой связи, обеспечение услуг «видео по запросу» также рассматривается в регионе как одно из наиболее перспективных приложений спутниковой связи и вещания. В своих исследованиях региональных рынков компания Strategy Analytics показала, что пользователи рассматривают службу «видео по запросу» как наиболее перспективную из всех услуг телевизионного вещания. Такие региональные операторы спутниковой связи, как компания Astro, начали эксплуатацию своих служб «видео по запросу» еще в 2007 году.

Все большую популярность в странах Азиатско-Тихоокеанского региона приобретает служба широкополосной связи на борту самолета. Эта тенденция стала заметной после успешного внедрения спутниковой услуги широкополосной связи на воздушных судах ряда региональных авиакомпаний. Интерес авиакомпаний к услуге широкополосной связи проявляется пока достаточно осторожно, поскольку еще памятна неудача компании «Боинг» на этом же поприще в 2006 г. В частности, австралийская компания Qantas предлагает своим пассажирам широкополосный доступ в наземные мобильные и стационарные сети с борта самолетов Airbus A380 и Boeing-400s. «Малазийские авиалинии» стала первой авиакомпанией в Азиатском регионе, обеспечивающей че-

рез оператора Aeromobile работу мобильных телефонов на борту своих самолетов. Пассажиры этой компании могут также принимать и посылать текстовые сообщения, пользоваться электронной почтой через систему GPRS. Малазийская авиакомпания для организации и вышеуказанных услуг связи использует каналы и тракты спутника Swift64 компании Inmarsat.

Поскольку в Азиатском регионе в 2009 г. складывалась исключительно высокая конкуренция в отрасли спутниковой связи и вещания, то следует ожидать появления новых национальных и региональных операторов. Несмотря на глобальный экономический кризис, спутниковая отрасль имеет все возможности благополучно перенести его последствия и выйти из него такой же сильной, как и до кризиса, или даже еще более развитой. Такие важные услуги спутниковой отрасли, как вещание и связь, не должны сильно пострадать от текущего экономического спада, а многие новые приложения спутниковых технологий, которые находятся в стадии разработки, должны дать отрасли дополнительный мощный импульс для развития.

Несмотря на опасения, что глобальная экономика может оказаться



Новый самолет Airbus A380 компании Qant

в состоянии долговременного спада, государственные регулирующие органы, бизнесмены и аналитики региональных рынков услуг связи и вещания солидарны в том, что спутниковый сектор мировой экономики является наиболее невосприимчивым к экономическим неурядицам за исключением процессов обесценивания акционерного капитала участников рынка. По оценкам, около 1 трлн долл. в акциях и 15 трлн в инвестициях потеряно отраслью за время кризиса. Операторы спутниковых систем связи и вещания ощутят финансовые трудности, когда начнут заменять свои спутники, даже не прибегая к расширению предлагаемых услуг. И тем не менее при любой экономической неопределенности, крепкий в финансовом отношении оператор, у которого нет больших долгов, будет иметь хорошие перспективы на рынке.

По материалам APSCC Newsletter

СОБЫТИЯ | Новости компаний

В Петербурге наметили тенденции развития российского телекома

Завершился III Международный форум «Интерком – 2009. Инфокоммуникации будущего», который с 10 по 11 декабря проходил в отеле «Sokos Hotel Olympic Garden» в Санкт-Петербурге. Более 100 делегатов в течение двух дней обсуждали тенденции и перспективы современных рынков связи и различные направления развития российского телекома. Генеральным спонсором форума в этом году стал национальный оператор связи «Ростелеком».

Целью III Международного форума «Интерком-2009» стало развитие телекоммуникационного рынка России через внедрение технологических и мар-



кетинговых разработок ведущих российских и зарубежных компаний в области телекоммуникаций и высоких технологий.

В Форуме приняли участие топ-менеджеры крупнейших компаний отрасли телекоммуникаций: «Ростелеком», «МТС», «Вымпелком», «Скай Линк», «МТТ», «Комстар», «МегаФон», «РТКомм», «Эрикссон», «X5 Retail

Group», «Северо-Западный Телеком» и другие. Форум «Интерком-2009» удивил не только составом участников, но и интересной, насыщенной программой.

III Международный форум «Интерком-2009» определил основные факторы конкурентной борьбы на рынке потребительских услуг, а также прояснил ситуацию на российском рынке телекоммуникаций: снижение прибыли в результате кризиса и роста конкуренции не привело к его стагнации. Наоборот, разработка новых предложений и ввод инновационных сервисов только активизировались – и в 2010 году рынок ожидает новую волну борьбы за клиента.

Подробнее о форуме:

www.agequal.ru,
www.konfer.ru

WiFi и WiMAX – яблоко и яблоня: корректно ли сравнение?



Андрей ХАРИТОНОВ,
менеджер по развитию бизнеса Cisco

Попробуем более детально разобраться в вопросе. В 1948 г. Клод Шеннон опубликовал работу «Математическая теория связи», в которой обосновал формулу теоретического предела скорости передачи информации в канале связи с шумами:

$$C = F \log_2 \left(1 + \frac{S}{N} \right).$$

Таким образом, скорость передачи информации в любой системе (в том числе в радиосистеме) может быть повышена тремя способами:

- 1) увеличением полосы пропускания;
- 2) увеличением мощности излучаемого сигнала;
- 3) снижением уровня шума, действующего в канале связи.

Развитие беспроводных технологий не стоит на месте.

Появление новых стандартов и развитие существующих напоминают спираль, вызывая ассоциации с широко известным спортивным лозунгом «Citius, altius, fortius» («Быстрее, выше, сильнее»).

Сети третьего поколения заменяют сети второго поколения мобильной связи. Им на смену, в свою очередь, пророчат стандарты четвертого поколения мобильных беспроводных сетей. Пользователи в полной мере оценили преимущества мобильных сервисов и уже не хотят отказываться от мобильной телефонной связи, возможности отправить/принять электронную почту в любое время из любой точки или выйти в Интернет. Операторы связи, которые строят и эксплуатируют беспроводные сети, склонны делать ставку на современные технологии WiMAX и пост-WiMAX – LTE (Long Term Evolution – долгосрочная эволюция беспроводных мобильных сетей связи). Мощная PR-компания в их поддержку, появление первых коммерческих образцов оборудования, заявления производителей клиентских устройств создают общий фон «перспективности технологий 4G», что зачастую служит причиной отказа от использования проверенных технологий, получивших широкое распространение. Но насколько это обоснованно?

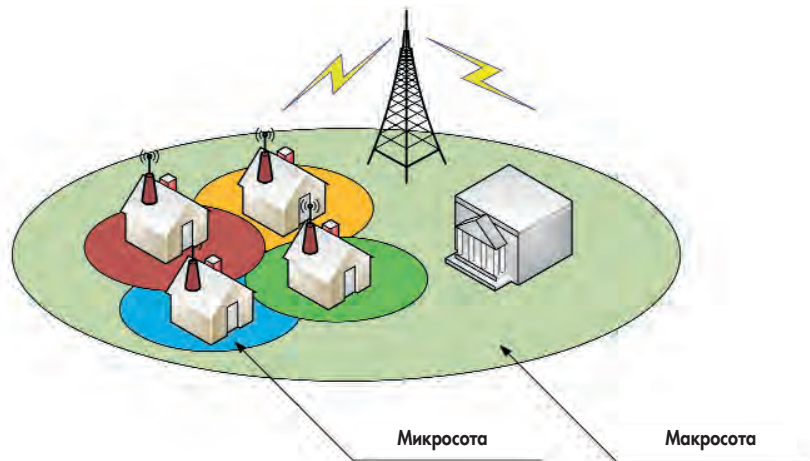
Направление, в котором идет совершенствование приемопередающих систем (в том числе массового обслуживания), связано с повышением эффективности использования выделенной полосы радиочастотного спектра, а также эффективности тракта формирования и обработки принимаемого сигнала.

Формула Шеннона позволяет в первом приближении оценить, почему скорости, достижимые в микро- и пикосотовой инфраструктуре (с использованием оборудования малого радиуса действия – WiFi), вряд ли будут достигнуты в макросетях – WiMAX и LTE. Причин этому несколько.

В современных системах обеспечения микро- (WiFi) и макромобильности (WiMAX) используется метод доступа на основе OFDM-сигналов. Такой метод формирования сигнала позволяет компенсировать изменения канала связи и уменьшить негативное влияние многолучевого распространения, а также замираний на радиосигнал. Определенная стандартом максимально доступная ширина канала для систем стандарта 802.16e – 20 МГц, при этом используется 2048 поднесущих, а максимальная пропускная способность достигает 70 Мбит/с с временным дуплексом (TDD). Стандарт 802.11n способен предложить соответственно 40 МГц, 104 поднесущих и 300 Мбит/с в радиоканале также с временным дуплексом.

Спектральная эффективность (количество единиц информации, передаваемой на единицу используемого спектра) для WiMAX и LTE выше, чем для WiFi. Однако это достоинство может быть раскрыто лишь при наличии достаточного частотного спектра (для планирования сети с расчетом 20 МГц каналов оператор должен обладать полосой как минимум в 60 МГц при коэффициенте переиспользования частот $N=3$, базовые станции и клиентские устройства должны поддерживать этот режим). WiMAX предполагает подключение к базовой станции нескольких абонентов, которые будут делить частотный ресурс между собой, исходя из требований качества обслуживания. Следовательно, суммарные 70 Мбит/с будут делиться между всеми. Стандартом 802.11n предусматривается, что в полосе 40 МГц в каждый момент времени обмен данными ведет один абонент, и используется весь доступный частотный ресурс. Таким образом, утверждение, что WiMAX – спектрально более эффективная беспроводная технология и поэтому она дает большую пропускную способность

Качественная оценка дальности действия микро- и макросетей



на клиента, является некорректным.

Вопрос использования частотного ресурса – лишь одна сторона медали. Мобильные системы характеризуются значительной флуктуацией отношения сигнал/шум при перемещении абонента в уличных условиях при плотной застройке, а также внутри офисного пространства. Согласно формуле Шеннона, заданное значение скорости передачи информации становится возможным при обеспечении заданного уровня мощности сигнала на приемной стороне. В общем случае зависимость уровня сигнала на приемнике от расстояния, параметров антенно-фидерных устройств (АФУ), условий распространения можно выразить первым законом радиосвязи:

$$P_{\text{прд}} = \frac{P_{\text{отд}} G_{\text{отд}} G_{\text{прд}} \lambda^2}{(4\pi R)^2 L_{\text{доп}} Z}$$

Потери мощности возникают с увеличением расстояния R , дополнительными потерями в радиотрактах (на фидерах, антенных коннекторах, несопадении поляризации) $L_{\text{доп}}$ и неидеальностью электромагнитной обстановки (запас помехоустойчивости к помехам) на приемной стороне Z . Очевидно, что использование фазированных антенных решеток с управляемой диаграммой направленности позволяет увеличить коэффициент усиления (КУ) антенны передатчика $G_{\text{прд}}$. Тем не менее для компенсации эффектов затухания радиосигнала (и в результате снижения скорости передачи) необходимо повышать мощность передатчика пропорционально квадрату расстояния до абонентского устройства.

Для оборудования малого радиуса действия (внутриофисных систем) затухание радиосигнала в пространстве не является проблемой. Мощности в 20 дБм вполне достаточно, а с использованием многоэлементных антенных систем и функций многопоточкового приема и передачи (MIMO) в стандарте 802.11n существует возможность достигнуть дополнительного выигрыша в энергетике радиосвязи по сравнению с существующими решениями 802.11a/b/g.

С макросетями все обстоит иначе. В реальной жизни необходимо руководствоваться решениями Государственной комиссии по радиочастотам (ГКРЧ), где ясно указаны параметры излучения для WiMAX-систем: мощность передатчика 16 дБВт (46 дБм), антенна с коэффициентом усиления 18 дБ. И если в идеальных условиях («один в поле, под базовой станцией, в сухой солнечный день») можно достигнуть пиковых скоростей в 60 Мбит/с, то в реальной обстановке наблюдаются совсем другие цифры. Следовательно, можно сделать вывод о невозможности достижения высоких скоростей передачи данных в сетях подвижной связи большого радиуса действия из-за энергетических потерь в радиоканале.

Вот почему при решении целевой задачи предоставления доступа конечному пользователю необходимо четко определять задачу: предоставить высокоскоростной доступ большому количеству пользователей или обеспечить уверенные зоны приема сигнала на больших расстояниях. Для каждой задачи есть свое решение. И нельзя сравнивать две технологии, как нельзя сравнивать яблоню и яблоко – несравнимые это вещи.

СВЯЗЫВАЮЩАЯ ЭПОХИ

Узлы доступа RAD Data Communications для ведомственных сетей



Денис КУЗУРА,
зам. начальника отдела транспортных сетей
ЗАО «Корпорация «ЮНИ»

Исторически на территории России, в качестве первичных, наибольшее распространение получили сети на основе технологии SDH, которые легли в основу большинства внутриведомственных сетей связи. Внедрение технологии SDH позволило решить большинство вопросов, связанных с надежностью услуг связи, объемами передаваемых данных, достоверностью доставки информации. С ростом требований по объему передаваемой информации развитие таких сетей стало набирать обороты. Уровень магистральных каналов повышался, а задачи ввода/вывода потоков E1 все больше стали отходить терминальным мультиплексорам уровня STM-1.

Задачи заказчика, решения исполнителя. Узлы доступа RAD связывают эпохи

На территории России действует множество ведомственных предприятий нефтеперерабатывающей, энергетической, газовой и других отраслей. И среди них уже не осталось практически ни одного предприятия, которое не нуждалось бы в расширении существующей телекоммуникационной инфраструктуры. К сожалению, темпы развития таких сетей связи не позволяют разом избавиться от всего парка аналогового оборудования, остающегося основным средством связи и передачи информации на ведомственных объектах во многих регионах России. Не

Для владельцев ведомственных сетей связи важно обладать собственной телекоммуникационной инфраструктурой, позволяющей минимизировать затраты на решение задач внутриведомственного назначения. Сегодня множество производителей телекоммуникационного оборудования предлагают свои решения на этом рынке, но владельцы ведомственных сетей хотят, чтобы выбранное оборудование служило долго и не требовало замены в ходе развития и при внедрении новых сервисов даже много лет спустя

редкость и использование медных линий связи или линий электропередач для организации голосовой связи и передачи информации внутри различных ведомств. Развитие телекоммуникационной инфраструктуры в ведомственных и отраслевых сетях в России идет медленнее, чем в европейских странах, и с опозданием из-за ограниченных, консервативных возможностей используемого оборудования. Вот почему основной задачей при организации цифровых каналов связи является выбор оборудования доступа, обеспечивающего заказчику возможность передачи данных от конечного аналогового оборудования предыдущих поколений по современным каналам связи.

Устройства доступа уровня PDH ориентированы в основном на использование в качестве оборудования доступа к потокам E1 мультиплексоров ввода/вывода сети SDH. Для их применения необходимо наличие на узле связи телекоммуникационной инфраструктуры транспортной сети или оборудования, доставляющего цифровые потоки E1 к магистральным сетям. Такое решение требует затрат на аренду каналов или дополнительных капиталовложений на установку дополнительного оборудования на узле связи, а также дополнительного стоечного пространства, которое зачастую очень ограничено.

При использовании оборудования доступа и транспортного оборудования различных производителей затрудняется его управление и мониторинг на удаленных объектах, так как не всегда есть возможность организовать единую сеть управления оборудованием различных иерархических уровней. Это может пагубно

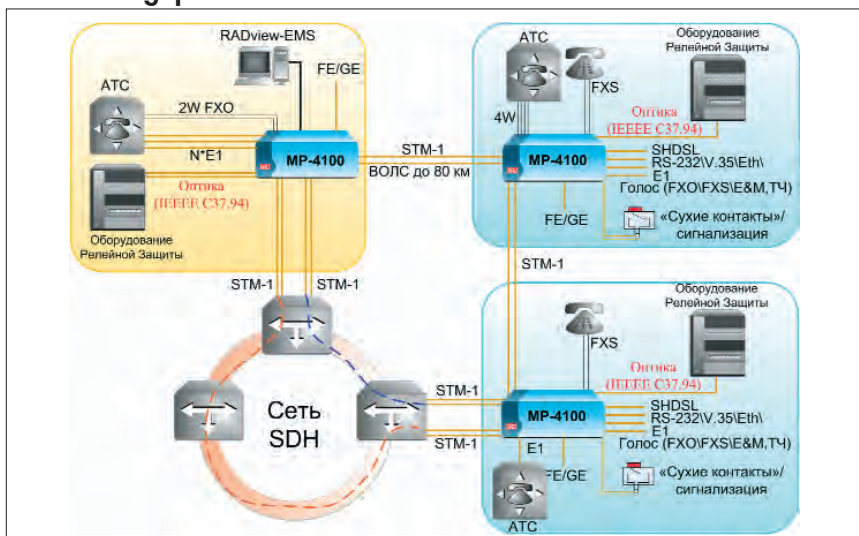
сказаться на сервисах внутриведомственных сетей из-за опасности несвоевременного реагирования на аварийные ситуации и снижения оперативности реакции на запросы конечных пользователей каналов.

При выборе подходящего технического решения преимуществом обладают устройства, позволяющие сократить количество используемого оборудования на объекте благодаря совмещению в них функций мультиплексора доступа и терминального мультиплексора SDH.

Развиваясь в ногу со временем, компания RAD Data Communications выпустила на рынок многофункциональный узел доступа к сети SDH уровня STM-1 – Megaplex-4100, который стал логическим продолжением линейки мультиплексоров Megaplex-2100/2104, но уже вышедшим на следующий уровень иерархии в сетях связи. Его можно использовать как терминальный мультиплексор ввода/вывода в сетях SDH с функциональными возможностями полноценного узла доступа уровня PDH (E1). По сравнению с решениями, предусматривающими совместное использование SDH-мультиплексоров и узлов доступа уровня PDH, Megaplex-4100 обеспечивает большую экономическую эффективность из-за способности агрегировать низкоскоростные и высокоскоростные каналы в магистральные каналы STM-1 и Fast/Gigabit Ethernet (по технологии Pseudowire).

Использование сменных оптических SFP-модулей в качестве интерфейсов STM-1 и FE/GE позволяет применять Megaplex-4100 в качестве отвода от основного магистрального сегмента сети на удалении до 80 км. Функциональные возможности

Пример архитектуры построения сети доступа на базе Megarlex-4100



Megarlex-4100 и поддерживаемые механизмы защиты MSP (Multiplex Section Protection 1+1) и SNCP (Sub-Network Connection Protection) делают его полноценным SDH-мультиплексором, с помощью которого можно организовать самостоятельную сеть SDH уровня STM-1, поддерживающую включение по линейной и кольцевой топологии для резервирования передаваемого трафика.

Стоит отметить и возможность Megarlex-4100 передавать трафик FE/GE по каналам E1 и STM-1. Эта функция крайне востребована владельцами ведомственных корпоративных сетей, так как решает остро стоящую проблему передачи высокоскоростных абонентских данных (Ethernet, ЦОД, оборудование телемеханики новых поколений, АСКУЭ) по E1 и SDH. Встроенный коммутатор 100/1000 Ethernet с поддержкой VLANs позволяет создавать на базе Megarlex-4100 полноценные Ethernet-сети с поддержкой QoS и приоритизацией трафика по каналам SDH и E1. Как и его предшественники, Megarlex-4100 имеет широкий спектр решений для «последней мили», необходимых в случае подключения к узлу связи удаленных филиалов, АТС или диспетчерских коммутаторов, цехов и служб в рамках крупного предприятия.

Узел доступа Megarlex-4100, высота которого составляет 4U, устанавливается в стандартный 19-дюймовый телекоммуникационный шкаф. 10 слотов узла Megarlex-4100, предусмотренные для установки модулей пользовательских портов, идентичны слотам ввода/вывода устройства Megarlex-2100, что делает их совместимыми и взаимозаменяемыми. Это обеспечивает унификацию комплектов модулей при совместном использовании данных устройств на разных узлах ведомственной сети и сокращение расходов на ЗИП.

Таким образом, Megarlex-4100 представляет собой универсальное решение с функциями мощного мультиплексора доступа к SDH, концентратора абонентского трафика и универсальной модемной стойки в едином конструктиве.

Надежность, гибкость и долговечность – не пустые слова

Для построения надежных сетей связи необходимо, чтобы оборудование обладало достаточным запасом аппаратной надежности, отличалось долговечностью, отказоустойчивостью и высокой степенью ремонтопригодности.

Конструкция Megarlex-4100 обеспечивает удобный беспрепятственный доступ к модулям и портам устройства с фронтальной стороны шасси. Возможность «горячей» замены модулей позволяет сократить время восстановления работы каналов, а возможность программной настройки всех параметров портов через консоль поможет избежать изъятия модулей и перерыва в работе при включении новых каналов или перенастройке уже существующих. Наличие внутреннего канала управления для централизованного доступа на удаленные узлы существенно сокращает расходы на выезд специалиста на удаленный объект и время реакции на аварию или изменяющиеся запросы конечных пользователей.

Модули питания и управления Megarlex-4100 работают и без резервирования, и с резервированием в режиме защиты 1+1. Время наработки на отказ шасси Megarlex-4100 с полным резервированием (с двумя модулями питания и управления), по данным производителя, увеличивается до 4 056 235 часов. Модули управления позволяют организовать резервирование главных каналов STM-1. Для

использования механизма защиты 1+1 главного канала достаточно одного модуля управления, который поддерживает до 2 портов STM-1 (155 Мбит/с). Но в этом случае емкость матрицы коммутации устройства будет ограничена одним каналом STM-1 (155 Мбит/с). Использование второго модуля управления позволит не только зарезервировать матрицу соединений, что повысит надежность устройства, но и расширить суммарную пропускную способность главных каналов устройства до 4x155 Мбит/с.

Варианты решения с полным резервированием наиболее предпочтительны для использования на удаленных объектах сети, где зачастую отсутствует обслуживающий персонал с соответствующей квалификацией или необходимым уровнем доступа к оборудованию.

Сократить расходы, в том числе расходы на содержание квалифицированного обслуживающего персонала, можно путем организации централизованного управления всей сетью и мониторинга из единого центра. В сетях на базе оборудования RAD эту функцию выполняет система управления RADview-EMS, для которой с выходом на рынок устройства Megarlex-4100 и появлением RADview-EMS версии 2.0 наступила новая эпоха. Сразу отметим, что новая версия поддерживает возможность управления и мониторинга оборудованием линейки MAP (Multiservice Access Platform) старых релизов, что избавляет заказчиков от затрат на модернизацию элементов оборудования существующей сети доступа при внедрении новой системы управления. RADview-EMS не накладывает ограничений на топологию сети, количество ее узлов и спектр используемого оборудования, что делает ее удобной для сложных сетей связи.

Большинство функций Megarlex-4100 реализовано с помощью модулей, позволяющих подобрать необходимую конфигурацию для различных потребностей заказчика, включая решения «последней мили». Это дает возможность поэтапно настраивать функции узла доступа, не прибегая к «глобальной» модернизации устройства в будущем. При выборе оборудования можно использовать только те модули, которые необходимы для решения конкретной задачи. Благодаря таким возможностям можно подобрать экономичное решение для организации или развития структуры внутриведомственной корпоративной связи, увеличить количество и качество доступных сервисов и решить многие задачи ведомственных предприятий любого типа.

Адреса и телефоны см. стр. 4

ВЫБОР СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЦЕССА БЮДЖЕТИРОВАНИЯ

В.В. МИХАЛЁВ,

аспирант МГУ им. М.В. Ломоносова,
экономический факультет,
кафедра «Учет, анализ и аудит»

Практика показывает, что в настоящее время большинство предприятий имеет систему бюджетирования: разработаны соответствующие регламентирующие документы, осуществляется расчет бюджета (в ручном варианте), однако система не автоматизирована. Нередко модель комплексного бюджетирования состоит из отдельных модулей, составленных в электронных таблицах Excel. Отработка методологии в электронных таблицах – значимый этап создания централизованной автоматизированной системы бюджетирования, после которого скорректированная и доработанная методика становится основой для подготовки технического задания на начальном этапе автоматизации.

Важным условием создания системы бюджетирования является возможность ее интеграции с бухгалтерским и управленческим учетом. В настоящее время лишь немногие предприятия предпочитают вести бухгалтерский учет вручную. Соответственно единую информационную базу необходимо строить на основе уже используемой системы учета.

Экономный вариант внедрения автоматизированной системы бюджетирования предполагает наличие специалистов, готовых самостоятельно изучить и настроить программный продукт под специфику деятельности своего предприятия. В таком случае предприятие внедряет программный продукт самостоятельно, используя имеющиеся на рынке системы бюджетирования. Рассмотрим характеристики некоторых из них.

PROPHIX

PROPHIX – система бюджетирования, наиболее подходящая крупным предприятиям или холдингам. Пользователи такой системы могут получать детализацию данных на уровне департамента или отдельной статьи, а также вводить заметки,

В сложившейся экономической ситуации большинство предприятий, начавших длительный процесс оптимизации деятельности с помощью сложных IT-решений, находятся перед выбором: «заморозить» проекты до лучших времен или продолжить их реализацию, но уже с сокращенным бюджетом и своими силами без привлечения внешних консультантов. Существует также вариант приобретения готового «пакета бюджетирования», однако на практике предприятия сталкиваются с определенными проблемами, «зашитыми» в готовых моделях, да и обслуживание такой системы может стать весьма затратным

комментарии или добавлять новые уровни детализации показателей. Это позволяет повысить качество данных и упростить работу с ними. Во время изучения показателей текущего бюджета у пользователей PROPHIX также есть возможность просматривать бюджетные данные за прошлые периоды.

Система вполне подходит российским предприятиям, так как немаловажным преимуществом программного продукта PROPHIX является его невысокая цена, удобный интерфейс, а также возможности самостоятельной быстрой и понятной настройки.

Система PROPHIX построена на основе известной технологии OLAP (On-Line Analytical Processing – аналитическая обработка в реальном времени), позволяющей проводить многомерный анализ данных. Сама технология OLAP, применяемая не только в решении PROPHIX, имеет следующие характеристики:

- ✔ быстро предоставляет результаты анализа по произведенному запросу;
- ✔ позволяет настраивать различные уровни доступа к информации для различных категорий пользователей;
- ✔ дает возможность осуществлять любой логический и статистический анализ, характерный для данного приложения, и сохранять его в доступном для конечного пользователя виде [1];
- ✔ осуществляет быструю обработку запроса на предоставление

информации в развернутом виде в различных аналитических разрезах.

Следует отметить, что в системе PROPHIX имеется удобный редактор формул, который позволяет создавать формулы, используя текстовое окно. Недостатком же программного продукта можно считать отсутствие сигнализации при критическом изменении показателя.

VJet

Другая система VJet, разработанная компанией ИГ, сочетает в себе достоинства системы ведения бюджета и гибкого документооборота. Учитывая популярность Excel при бюджетном планировании, компания ИГ реализовала также механизм импорта бюджета (бюджетных лимитов) и заявок на бюджетные лимиты) из файлов Excel [2]. Из преимуществ VJet стоит отметить различные настройки оповещения отклонения фактических показателей от нормативных (плановых), что обеспечивает удобство автоматического контроля.

Однако система VJet имеет и недостатки. К наиболее значимым можно отнести высокую стоимость системы, а главное, отсутствие возможности приобретения базовой версии и ее самостоятельной настройки. Существует вариант покупки только модифицированной версии под специфику своего предприятия.



«Контур Корпорация. Бюджет»

Систему разработала компания Intersoft Lab. Для автоматизации планирования и контроля исполнения финансовых и хозяйственных бюджетов организации на платформе хранилищ данных «Контур» реализованы ВРМ-приложения:



- ✓ «Финансовое планирование»;
- ✓ «Управленческий учет»;
- ✓ «Бюджет хозяйственных расходов».

Безусловным достоинством данного решения является высокий технологический уровень. Система использует в работе хранилища данных «Контур», что позволяет проводить многомерный анализ.

С помощью системы «Контур» можно централизованно настраивать бюджетные модели для всех филиалов и подразделений и соответственно получать консолидированные формы отчетности в различных аналитических разрезах с предельно точной детализацией. Такие возможности объясняются ориентированностью программного продукта «Контур» на деятельность банков (головного офиса и филиалов).

«ИНТАЛЕВ: Корпоративные финансы» (Платформа 1С: Предприятие 8.0)

Пакет «Бюджетирование: самостоятельное внедрение» — такую весьма интересную услугу предлагает разработчик ИНТАЛЕВ, утверждая, что для результативного и качественного внедрения бюджетирования своими силами компании необходимо пройти 3 важных этапа:

- ✓ перенять методологию постановки и автоматизации бюджетирования;
- ✓ купить и установить программное обеспечение;
- ✓ обучить работе с новым программным продуктом своих сотрудников.

Данный пакет предлагается к внедрению на основе системы «ИНТАЛЕВ: Корпоративные финансы» (обеспечивается полная интеграция с типовыми и нетиповыми конфигурациями «1С: Предприятие 8»). Программный продукт позволит автоматизировать не только процесс бюджетирования, но и управленческий и бухгалтерский учет по нескольким стандартам (РСБУ, МСФО, НСБУ — в Украине и КСБУ — в Казахстане). Также предусматривается возможность ведения учета по корпоративному стандарту.

Продукт ориентирован на использование в крупных и средних организациях, в том числе в географически распределенных компаниях (реализована поддержка

консолидации информационных ресурсов).

В отличие от системы «Контур» продукт ИНТАЛЕВ применим для следующих предприятий независимо от отраслевой специфики: частные торговые и производственные компании; государственные компании и учреждения; некоммерческие организации; холдинги и т.п. Как отмечает разработчик, визуальный способ настроек без кодирования позволяет начать использование программного продукта в кратчайшие сроки после его приобретения и без дополнительных затрат для предприятия. Существует возможность интеграции программы с другой системой в целях существенного снижения временных затрат на формирование планов.

В современных условиях для эффективного управления предприятием необходимо использовать различные технологии. В системе «ИНТАЛЕВ: Корпоративные финансы» был применен метод управленческого учета ABC (Activity based costing — функционально-стоимостный анализ). Данный метод позволяет сократить затраты, повышая эффективность использования ресурсов.

КИС: Бюджетирование

Разработчик «Компьютерные информационные системы» представляет свою разработку «КИС: Бюджетирование (2.0)» как продукт нового поколения, позволяющий в комплексе автоматизировать задачи долгосрочного, краткосрочного и оперативного планирования финансово-хозяйственной деятельности и контроля исполнения планов [3].



Существует возможность интеграции с инструментарием платформы Microsoft Business Intelligence (бизнес-аналитика), позволяющей импортировать данные из любых гетерогенных источников информации на стадии ввода данных.

Из преимуществ системы можно выделить достаточно подробную документацию для самостоятельного внедрения этого программного продукта. Процесс конфигурации также не будет сложным для пользователей системы, когда либо сталкивавшихся с другими аналогичными продуктами. Немаловажным фактором выбора является невысокая цена «КИС: Бюджетирование 2.0».

ВРPlan

Российский программный продукт ВРPlan, по информации его разработчика, идеально подходит для небольших и средних компаний лю-

бой сферы деятельности (отрасли), гораздо более прост и удобен в работе, чем электронные таблицы и «большие» системы. Несложно понять, что аналогичную ВРPlan модель можно сделать «своими руками» в Excel. Приобретать коробочный продукт ВРPlan выгодно малым предприятиям, не имеющим многочисленных филиалов, а также не ставящим цели создать единую систему управления организацией.

PlanDesigner

Компания разработчик «СофтПром» предлагает продукт PlanDesigner для решения задач среднесрочного и стратегического управления предприятием класса Business Performance Management. В PlanDesigner используется целый набор инструментов бюджетирования, включая управление по отклонениям и математический анализ сценариев.



Однако система PlanDesigner имеет весьма значимый недостаток — некоторые настройки поддержки данной системы могут быть выполнены только профессиональными техническими специалистами.

По итогам проведенного анализа можно сделать вывод о том, что российские системы бюджетирования больше ориентированы на малые и средние предприятия и являются простыми в использовании, а также более дешевыми по стоимости, чем аналогичные системы западных разработчиков. Западные системы автоматизации процесса бюджетирования подходят для крупных предприятий, которые могут себе позволить их обслуживание специалистами разработчика. Однако приобретая дорогостоящий зарубежный программный продукт, крупные предприятия получают расширенный набор возможностей и функций, а также доступ к on-line-поддержке и обновлениям. Таким образом, приняв решение об автоматизации процесса бюджетирования, основными критериями выбора системы становятся: стоимость, функциональные возможности, удобный интерфейс и возможность самостоятельного внедрения.

Литература

1. Обзор системы PROPRIX // <http://www.iteam.ru/soft/budget/545>.
2. Описание системы ИГ ВJet // <http://www.iig.ru/PDF/brosh2>.
3. Сравнение КИС: Бюджетирование 1.x и 2.0 // <http://www.cis2000.ru/Budgeting/VersionsComparison.html>.



КАК PETER-SERVICE СЧИТАТЬСЯ БУДЕМ?

Большой пласт биллинговой работы скрыт от глаз потребителей услуг связи, в том числе и межоператорские взаиморасчеты, в профессиональной среде называемые интерконнектом. Впервые термин «интерконнект» широко прозвучал при введении в России принципа Calling Party Pays (СРР – «платит звонящий»). Тогда в прессе стали обсуждать вопрос о стоимости интерконнекта при звонках со стационарных телефонов на мобильные аппараты операторов большой тройки. В обсуждениях важным был вопрос стоимости минуты вызова – это имело большое значение для многих потребителей услуг, но принципы расчета из-за их тривиальности затронуты не были



И.А. ВОЛОВНИК,
главный аналитик ЗАО «ПЕТЕР-СЕРВИС»

Основную сложность представляют взаиморасчеты, связанные с местной связью, так как стоимость минуты вызова в данном случае зависит от количества транзитных узлов. За время, прошедшее с момента принятия закона, операторы привыкли к данным правилам и научились рассчитывать за интерконнект. Но жизнь не стоит на месте, и Ассоциация документальной электросвязи подготовила изменения к закону «О Связи». С точки зрения межоператорских расчетов интерес представляет изменение статьи 19 вышеупомянутого закона. Вот отрывок из пояснительной записки к проекту Федерального закона «О внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации по вопросам связи»: «Предлагаемые изменения в текст статьи 19 позволят разрешить противоречия и коллизии между нормами законодательства в области связи и Гражданского кодекса Российской Федерации, обусловленные несовершенством формулировок указанной статьи, в силу которых применение к договорам о присоединении сетей электросвязи положений о публичном договоре на

практике означает применение к ним нормы п. 2 ст. 426 Гражданского кодекса Российской Федерации об одинаковости их условий для всех потребителей». При этом не учитывается специфика отрасли и наличие дополнительно установленных законодательством о связи требований к деятельности операторов, занимающих существенное положение в сети связи общего пользования, в части предоставления услуг присоединения сетей электросвязи и услуг по пропуску трафика. Также следует учитывать, что на практике во многих случаях факт установления присоединения сетей связи с заключением соответствующего договора о присоединении фактически приводит к взаимному оказанию услуг по пропуску трафика обоими взаимодействующими операторами связи.

В результате этого оценка договоров о присоединении сетей электросвязи, в том числе и арбитражными судами, в качестве исключительно публичных договоров, нарушает право равенства участников таких договоров и ставит в заведомо невыгодное положение оператора связи, сеть которого присоединяется к сети связи операто-

ра, занимающего существенное положение в сети связи общего пользования, так как делает невозможным для него самостоятельно устанавливать условия присоединения и пропуска трафика относительно своей сети в соответствии со статьей 18 Федерального закона «О связи». Вносимые в статью 19 изменения устанавливают, что «положения о публичном договоре применяются исключительно для услуг присоединения и услуг по пропуску трафика, оказываемых операторами, занимающими существенное положение в сети связи общего пользования. Тем самым обеспечивается развитие конкуренции в отрасли в силу того, что операторам, не занимающим существенное положение в сети связи общего пользования, будет на практике предоставлена предусмотренная статьей 18 возможность установить собственные условия оказания услуг по пропуску трафика в договоре о присоединении с оператором, занимающим существенное положение в сети связи общего пользования».

Попробуем перевести с юридического языка. До принятия изменения в закон «О связи» присоединенные опе-

раторы вынуждены устанавливать тарифы, аналогичные тарифам операторов, занимающих существенное положение на сети связи общего пользования. После же принятия изменений в закон присоединенные операторы смогут задавать свои тарифы на пропуск трафика от оператора, занимающего существенное положение на сети связи общего пользования (дочерние компании холдинга «Связьинвест», за исключением Москвы и Костромы), на свои сети.

Теперь проанализируем, чего следует ожидать подразделением, занимающимся межоператорскими взаиморасчетами. Рассмотрим ситуацию для областного центра (не Москва и не Санкт-Петербург, где количество присоединенных операторов переваливает за сотню). На территории города работают не менее десяти присоединенных операторов. Так как они находятся на территории одного города, то присоединение будет местным, как и услуги по пропуску трафика. До принятия изменений в закон «О связи» присоединенные операторы вынуждены были устанавливать тарифы, симметричные тарифу оператора, занимающего существенное положение на сети связи общего пользования. Как следствие, тарифы присоединенных операторов – одинаковые, и для расчетов с операторами, подключенных к одному коммутатору, можно использовать один тарифный план.

Операторам, эксплуатирующим АСР PETER-SERVICE ИТС, стало еще проще. Специально для поддержки межоператорских расчетов за местную связь в систему были добавлены схемы дистанций, в которых описывается структура телефонной сети. Используя схемы дистанций для рассматриваемого нами города, можно создать всего одну схему дистанций для города, в которой задать межсоединения коммутаторов. На основе этой схемы дистанций можно создать всего один тарифный план для расчетов со всеми местными присоединенными операторами в городе.

Что нас ожидает после изменения статьи 19 закона «О связи»? Присоединенные операторы смогут выставлять каждый свой тарифный план за пропуск трафика на свою сеть. Маркетологи присоединенных операторов вольны будут представлять любые структуры тарифных планов в силу своего воображения. То есть тарифы будут различаться не только стоимостью, но структурой и составом услуг. Получится ситуация, при которой с помощью одной и той же номерной емкости, необходимо сделать более десяти тарифных планов, содержащих одинаковый набор префиксов.

В большинстве автоматизированных систем расчета стоимость в тарифном плане определяется для каждого префикса. Основная проблема такого подхода – даже не в создании новых тарифов (это можно сделать копированием), а в эксплуатации. Когда же появляется новая номерная емкость, следует вводить новые префиксы во всех тарифных планах (то есть более чем в десяти в рассматриваемом нами случае) и определять стоимость для каждого префикса. Как же быть при переносе номерной емкости с коммутатора на коммутатор или передачи к другому оператору? В этом случае надо изменять цены для префиксов, отражающих переносимую номерную емкость во всех тарифных планах, а возможно, и создание новых префиксов.

Теперь рассмотрим, как описанная проблема решается в АСР PETER-SERVICE ИТС. Тарифные планы в ИТС строятся на основе схемы направлений. При этом в каждый момент времени в тарифном плане применяется только одна схема направлений, но она может использоваться во многих тарифных планах. Схема направлений состоит из множества префиксных зон, которые состоят из набора префиксов. С помощью префиксных зон в тарифном плане задается стоимость вызовов, то есть стоимость вызовов задается не для отдельных префиксов. Например, префиксная зона «Москва – фиксирован-

ные» должна состоять из префиксов «7495» и «7499». Если для Москвы введут третий префикс, то для пользователей АСР PETER-SERVICE ИТС надо будет всего лишь добавить третий префикс в префиксную зону. Изменять тарифные планы будет не нужно. Пример с префиксами Москвы показательный, но не является распространенным. Чаще подобная проблема возникает с кодами географически неопределенными зонами нумерации, обычно обозначаемыми DEF. Такие коды появляются ежемесячно десятками. Рассмотрим на примере все той же Москвы.

Создадим префиксные зоны:

- ✓ «Москва – фиксированные» – префиксы 7495 и 7499;
- ✓ «Москва – мобильные» – префиксы 79015, 79037, 79035, 7916, 7926 и много других;
- ✓ «Москва» – префиксные зоны «Москва – фиксированные» и «Москва – мобильные».

После этого, создавая множество схем направлений, используя указанные префиксные зоны, при изменениях префиксов пользователем АСР PETER-SERVICE ИТС не придется менять большое количество тарифных планов, а достаточно будет лишь изменить префиксы в префиксной зоне «Москва – мобильные».

Обладая уникальной гибкостью, АСР PETER-SERVICE ИТС позволяет поддержать все множество как внутрироссийских, так и международных межоператорских взаиморасчетов. Когда требуются особенности тарификации, которые не поддерживаются штатными средствами, реализовать их становится возможным благодаря пользовательским функциям, позволяющим провести расчеты любых алгоритмизируемых тарифов. АСР PETER-SERVICE ИТС успешно используется операторами для взаиморасчетов не только за международный, междугородный и местный голосовой трафик, но за контент услуги, передачу данных и аренду канала связи.

ХРОНИКА | Новости компаний

МТС получила сертификат ISO 9001:2008

Группа «Мобильные ТелеСистемы» получила в конце ноября сертификат соответствия системы менеджмента качества (СМК) группы МТС требованиям международного стандарта ISO 9001:2008.

Сертификация МТС в сфере предоставления услуг подвижной радиотелефонной связи и обслуживания абонентов в соответствии со стандартом ISO 9001:2008 распространяется на подразделения компании в России, Украине и Узбекистане.

Сертификационный аудит провел мировой лидер в области независимой экспертизы, крупнейший международный

орган по сертификации систем менеджмента компания SGS S.A. Вице-президент SGS S.A. Питер Мариотт на церемонии вручения сертификата соответствия заявил: «Результаты сертификационного аудита Группы МТС позволили нам убедиться, что деятельность компании и выполняемые внутри компании процессы управления качеством соответствуют самым высоким мировым стандартам. Я уверен,



что получение сертификата ISO обеспечит МТС еще больший кредит доверия со стороны клиентов, инвесторов и партнеров и будет способствовать дальнейшему эффективному и успешному развитию бизнеса».

Сертификаты международной аккредитации будут получены как для группы МТС, так и для каждой из зарубежных дочерних компаний МТС, включенных в географию сертификации.

В дальнейшем, при прохождении ежегодных подтверждающих аудитов, МТС планирует расширить географию сертификации на все страны присутствия МТС.

www.mts.ru

О качестве кабелей связи

С 16 по 19 марта 2010 г. представители кабельной промышленности соберутся в KBЦ «Сокольники» на специализированной выставке CABEX-2010. Ежегодная выставка, соорганизаторами которой являются ВНИИ кабельной промышленности и Ассоциации «Электрокабель», проходит под патронатом Правительства Москвы, МТПП. Редакция журнала «Век качества» изучила по материалам Интернет-сайтов, какова ситуация в отечественной кабельной отрасли, и отразился ли на ней финансовый кризис? Возможно ли сейчас дальнейшее развитие, внедрение инноваций, успешная конкуренция с иностранными компаниями на отечественном, а возможно, и на зарубежном рынке? Из чего складывается качество в кабельном производстве?

В настоящее время кабельная промышленность в России насчитывает примерно 350 предприятий и удовлетворяет потребности отечественного рынка по большинству позиций. В частности, кабельные заводы России и стран СНГ практически закрывают спрос на волоконно-оптический кабель, обмоточные и самонесущие изолированные провода. Рынок отечественной кабельной промышленности оценивается в 4 млрд евро, и его прирост составляет 20% ежегодно. По данным, опубликованным некоммерческим партнерством «Роскабель» и Ассоциацией «Электрокабель», Россия импортирует в заметном объеме только коаксиальные кабели, кабели для компьютерных сетей передачи данных, высоковольтный силовой кабель с изоляцией из сшитого полиэтилена.

Более того, как сообщил в интервью каналу «Вести» гендиректор Всероссийского научно-исследовательского института кабельной промышленности **Геннадий Мещанов**, в скором времени нанотехнологии придут и в электроэнергетику. В нашей стране на сегодняшний день уже существуют собственные высокотехнологичные разработки, к примеру, в производстве термостойких проводных систем.

«Кабельная промышленность в России развита достаточно мощно, последние пять лет она динамично развивалась и была на подъеме, – отметил Г. Мещанов. – За это время ситуацию с конкурентоспособностью на этом рынке мы переборол, и сегодня импорт кабельной продукции, если взять от объема общего производства, составил 10 процентов. Поэтому можно сказать, что в основном мы удовлетворяем промышленность, в том числе и в современных кабельных системах». По словам Г. Мещанова, некоторые изделия все еще приходится покупать извне, например, кабели для высоковольтной энергетики. В то же время удалось наладить отечественное производство волоконно-оптического кабеля, конкуренция среди производителей которого особенно высока.

Глава ВНИИКаП отметил, что российские заводы предлагают объектам народного хозяйства современные кабели пожаробезопасного исполнения. Производство этих кабелей освоено на многих отечественных предприятиях. Атомная промышленность полностью перешла на кабели пожаробезопасного исполнения отечественного производства.

И все же кризис повлиял на ужесточение конкуренции на рынке, оптимизировал процессы стабилизации и управления производством, вызвал потребность в модернизации оборудования для более эффективного производства, в решении вопроса импортозамещения кабельно-проводниковой продукции. Сегодня в России взят курс на развитие сложнейших современных технологий, прежде всего нанотехнологий, и в этом направлении непрерывно ведется работа и на федеральном, и на региональном уровнях. Актуальной задачей стала реализация инновационных проектов, способных вывести Россию на качественно новый уровень. Одним из таких проектов является реализуемый в Татарстане высокотехнологичный проект ЗАО «НУРа» по производству сильнонашиваемых пероксидных композиций с использованием нанотехнологий для кабельной промышленности России и производителей термостойких трубопроводных систем. Общий объем инвестиционных ресурсов проекта составляет 700 млн руб. До сих пор в России не было производства данных видов композиций, и их рынок на 100% состоял из импорта.

Слагаемые качества

Чтобы занять лидирующие позиции на рынке, недостаточно иметь самое современное оборудование. В конечном счете, победителем окажется тот, кто не снизит качества своей продукции и сможет в новых условиях предложить его высокий уровень по относительно невысокой цене.

Производству качественной и конкурентоспособной продукции способствует внедрение современных технологий производства и управления.

На ЗАО «Самарская оптическая кабельная компания», выпускающем широкий спектр волоконно-оптических кабелей, разработана, внедрена и успешно функционирует интегрированная система управления качеством, охватывающая весь процесс от конструирования кабеля и приобретения сырья до приемо-сдаточных испытаний и поставки продукции заказчику. Применение современных методов менеджмента качества, внедрение процессно-ориентированного подхода, участие в конкурсах по качеству разного уровня и сертификация СМК в разных системах позволяют компании постоянно находиться в процессе аудита со стороны независимых экспертов, что помогает развиваться во многих направлениях. Основной целью предприятия является совершенствование продукции, определение «профиля желаемого качества», то есть таких групп параметров качества, которые могут представлять для потребителя ценности, необходимые для решения долгосрочных задач.

Уверенность в высокой надежности продукции другого отечественного производителя ВОК – ЗАО «ТРАНСВОК» – обеспечивается системой контроля ее качества и испытаний. Контроль продукции проводится как в процессе производства, так и путем испытания готового кабеля. Осуществляется постоянный мониторинг соответствия технологических и геометрических параметров полуфабрикатов на каждой технологической операции в реальном режиме времени. В «ТРАНСВОК» создан уникальный испытательный комплекс, позволяющий проводить исследования и испытания кабелей и арматуры.

Повышению качества продукции способствует внедрение современных методов управления проектированием. Так, на предприятии «ОФС Связьстрой-1 ВОКК» в рамках системы качества осуществляется управление процессом проектирования. Организационная структура предприятия обеспечивает полный контроль за прохождением любых изменений, вносимых в конструкцию изделий, начиная с входного контроля материалов и заканчивая испытаниями готового изделия. Для достижения этой цели функции входного контроля материалов, разработка конструкции кабеля, технологическая поддержка производства, проведение различного вида испытаний были структурно объединены в одно подразделение. Его оснащение позволяет оценить качество всех исходных материалов по основным параметрам и провести сравнительную оценку аналогичных материалов, для более обоснованного выбора марки и поставщика. В результате такой работы для изготовления кабеля допускаются только самые качественные материалы и добросовестные поставщики. А добросовестные производители гарантируют качество кабельно-проводниковой продукции.



РОССИЯ, МОСКВА,
КУЛЬТУРНО-ВЫСТАВОЧНЫЙ ЦЕНТР
«СОКОЛЬНИКИ»

16-19 МАРТА
2010



CABEX

на правах рекламы

WWW.CABEX.RU

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

Дирекция выставки: 107113, Россия, Москва, Сокольнический вал, 1, павильон 4.
Тел./факс: (495) 925-34-82, 995-05-95 (доб. 432), e-mail: mns@mvk.ru

Организаторы:

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

При поддержке:

Правительства Москвы
Московской Торгово-промышленной палаты

Главный Интернет-партнер:

RusCable.Ru

Интернет-поддержка:

IKS IKSMEDIA.RU EnergyLand.info

Информационные спонсоры:



МОДЕЛИРОВАНИЕ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА УСЛУГ ШИРОКОПОЛОСНОГО ДОСТУПА



О.В. ИЛЬИНА,
аспирант МИЭТ(ТУ)

Управление жизненным циклом услуги предполагает разработку системы регулирования жизненного цикла или системы управляющих воздействий на жизненный цикл услуг на основе моделирования [1]. Для оценки влияния управляющих воздействий на продолжительность реализации услуг широкополосного беспроводного доступа (ШБД) рассмотрим модель жизненного цикла товаров или услуг (рис. 1).

Жизненный цикл товара (услуги) описывается 2 логистическими функциями:

$$y = \frac{B}{1 + \exp(-t/T)} - \frac{B}{1 + \exp[-(t - T_{ж})/T]}$$

где $T_{ж}$ – время жизни товара (услуги); T – постоянная времени; B – уровень насыщения рынка товарами (услугами).

Как видно из рис. 2, логистическая функция сначала растет медленно, потом начинается экспоненциальный рост, который переходит в линейный, а затем скорость роста снижается и, наконец, наступает насыщение. Одной из существенных проблем в области жизненных циклов инновационных услуг на телекоммуникационном рынке, в частности на рынке услуг широкополосного доступа, серьезно влияющих на конкурентоспособность операторских компаний в условиях жесткой конкуренции, является значительное сокращение стадии роста.

Стадию роста условно можно разделить на два этапа. Первый этап, назовем его этапом «ускоренного роста»,

Научно-технический прогресс, бурное развитие технологий, создающих предпосылки, с одной стороны, для появления высокотехнологичных услуг инновационного характера, а с другой – для сокращения срока их существования на рынке, определяют актуальность и целесообразность построения системы управления жизненным циклом услуг. Такая система дает возможность принимать управленческие решения, позволяющие более эффективно воздействовать на жизненный цикл услуги

характеризуется ускорением темпов роста продаж вследствие повышения информированности рынка и привлечения новых пользователей, расширения объемов потребления услуг, решения технических проблем совершенствования процесса производства, повышения качества услуг и оптимизации тарифов. Для этого периода не характерна жесткая конкурентная борьба, так как каждая компания стремится к расширению рынка новых услуг, ориентируясь на собственную абонентскую базу. Подобная ситуация выгодна всем участникам рынка, и в связи с этим компании ограничивают свою маркетинговую активность, работая в уже сложившихся сегментах потребителей голосовых услуг.

Затем, начиная с определенного момента времени (на рис. 2. это точка перегиба кривой жизненного цикла – $T_{п}$), темпы роста продаж начинают снижаться, то есть спрос на услуги продолжает повышаться, но уже более медленными темпами, и постепенно стадия роста пе-

реходит в стадию зрелости продукта. В этой фазе стадии роста – фазе «замедленного роста» – ситуация на рынке усложняется, конкурентная среда становится более агрессивной. Это вынуждает операторов изменять приоритеты в области маркетинговой политики. В стремлении увеличивать количество абонентов новых услуг и поддерживать высокие темпы роста доходов операторские компании начинают направлять свои усилия и на клиентов конкурирующих компаний.

Большее значение приобретают сегментация рынка, расширение ассортимента предлагаемых мобильных сервисов, повышение их качества и удобства пользования, дифференцированный подход к тарифам, качество обслуживания. На данном этапе значительно возрастают требования к рекламной стратегии и другим способам формирования спроса и стимулирования продаж. При этом все перечисленные мероприятия должны не только учитывать особенности целевых сегментов рынка, но и

Рис. 1 Жизненный цикл товара (услуги)



быть более привлекательными для пользователей по сравнению с аналогичными действиями конкурентов.

Управление жизненным циклом на стадии роста и зрелости должно быть направлено на поиск возможностей изменения траектории кривой жизненного цикла посредством:

- ✓ увеличения длительности фазы «ускоренного роста», то есть отсрочки начала смены тенденции роста продаж тенденцией насыщения (до момента времени $T_{п*}$);
- ✓ смещения точки насыщения рынка (с точки А до точки A^*).

Речь идет о формировании совокупности управляющих воздействий, позволяющих изменить базовую модель жизненного цикла услуги на стадии роста с целью увеличения длительности более привлекательного для оператора периода «ускоренного роста». Этот период отличается ускорением темпов увеличения продаж и эффективной реализацией рыночного потенциала услуги, характерного для этой стадии, а также стадии зрелости.

Оценка эффективности управляющих воздействий как инструментов регулирования параметров жизненного цикла услуги – достаточно сложная задача экономико-математического моделирования, требующая учета различных факторов и обширной базы статистических данных за продолжительный период времени. Для достижения поставленной цели используется функциональный подход к оценке изменений жизненного цикла услуги, состоящий в построении функции жизненного цикла [3].

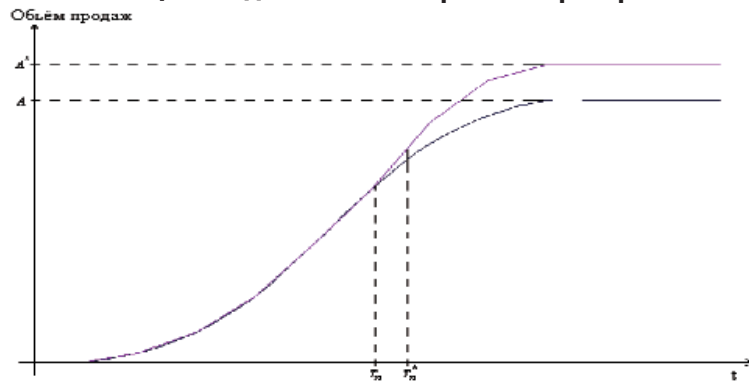
Учет регулирующих воздействий реализуется с помощью так называемых фиктивных (dummy) переменных. Они принимают значения 0 (эффекта нет) и 1 (эффект должен проявиться). С помощью фиктивных переменных моделируются:

- ✓ изменение уровня тарифов или предложение новых тарифных планов;
- ✓ комплексное рекламно-информационное воздействие на потенциальных абонентов на специализированных отраслевых выставках;
- ✓ специальные рекламные акции, посвященные продвижению новых услуг в средствах массовой информации и сети Интернет;
- ✓ совместные с производителями телекоммуникационного оборудования акции по продаже по сниженным ценам терминалов, модемов или организации каналов передачи данных, способствующих продвижению новых услуг.

Моделирование жизненного цикла услуги

Моделирование жизненного цикла услуги заключается в следующем.

Рис. 2 Изменение жизненного цикла услуги под влиянием управляющих воздействий со стороны операторской компании



Функция спроса представляет собой зависимость объема спроса Q от цены p и от ряда других факторов, формализованных в виде вектора q , то есть включает в себя две составляющие. Поскольку жизненный цикл – это функция времени, то параметр времени также является фактором, определяющим спрос, то есть третьей составляющей функции спроса:

$$Q \equiv Q(p, t; \theta) = f(t, \theta) + q(p).$$

Функция $q(p)$ отражает объем спроса, определяемый исключительно тарифами на услугу, а функция $f(t, \theta)$ характеризует объем спроса, формируемый под влиянием остальных факторов.

В качестве функции жизненного цикла используется логистическая функция:

$$f(x) = A \left(1 - \frac{1}{1 + (t/t_0)^\gamma} \right),$$

где A – максимальный объем услуг в единицах трафика; t – временной интервал (мес.); t_0 – точка перегиба жизненного цикла; γ – параметр функции.

Оценка вектора значений параметров θ реализуется с помощью нелинейного метода наименьших квадратов (НМНК) [2] путем минимизации суммы квадратов отклонений моделируемых от наблюдаемых значений спроса на услугу с помощью стандартного эконометрического пакета STATISTIKA. Если предположить, что спрос на услуги не зависит от цены, то есть в (1) $q(p)$ полагается тождественно равным нулю, то параметры функции жизненного цикла оцениваются непосредственно по данным о спросе на услугу. Для оценки функции жизненного цикла услуги, спрос на которую зависит от цены, первоначально с помощью НМНК строится модель спроса $q(p)$. Спецификация функции $q(p)$ выбирается таким образом, чтобы эластичность спроса по цене менялась линейно с ростом p , поскольку оценка функции спроса с постоянной эластичностью дает неудовлетворительные результаты.

Для оценки функции жизненного цикла необходимо произвести:

- ✓ нормирование всех данных о спросе на максимальное значение – в результате получается массив значений в интервале между 0 и 1;
- ✓ построение функции спроса $q(p)$ по той выборке, на которой прослеживается зависимость цены от объема спроса на услугу;
- ✓ оценку параметров функции жизненного цикла с учетом функции спроса. В качестве функции спроса используется зависимость:

$$q(p) = \left(C p^{-\beta_0} \frac{\beta_1}{\beta_0} \right)^{-1},$$

где C , β_0 и β_1 – оцениваемые параметры. Эластичность спроса по цене $E(q)$ для такой функции спроса имеет вид: $E(q) = \beta_0 + \beta_1 q$.

Выражение для функции спроса выбирается таким образом, чтобы эластичность спроса по цене имела заранее определенную – линейную – зависимость. Такой подход облегчает интерпретацию полученных результатов, поскольку эластичность спроса по цене E имеет простой экономический смысл: с изменением цены услуги на 1% объем спроса изменится на $|E|$ %.

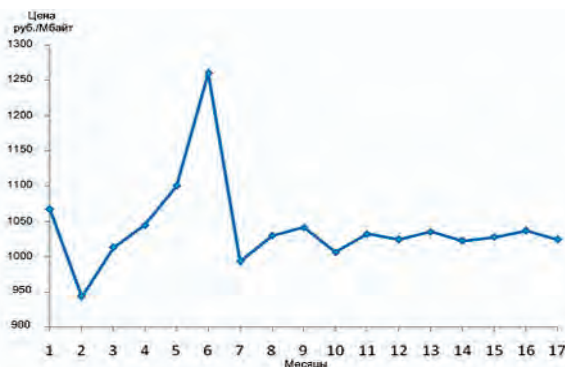
Оценка эффективности управляющих воздействий на параметры жизненного цикла определяется следующим образом. Допустим, в месяц $\tau-1$ осуществлено некое управляющее воздействие. Тогда определяется фиктивная переменная D_τ , которая принимает значение 0 до месяца $\tau-1$ включительно и значение 1 – для оставшихся месяцев. Влияние управляющего воздействия отразится на функции жизненного цикла, во-первых, смещением точки (момента времени) перегиба, а во-вторых – увеличением максимально достижимого уровня продаж A .

Для оценки первоначального параметра t и A заменены их линейной комбинацией:

$$t_0 = t_{01} + t_{02} D_\tau \quad A = A_{01} + A_{02} D_\tau.$$

НМНК позволяет в этом случае найти не только оценку коэффициентов при D_τ , но и определить лучшую

Рис. 3 Динамика средних тарифов на услуги доступа в Интернет Synterra WiMAX



модель и величину эффекта изменения ЖЦУ. Если такой коэффициент при D_t статистически значимо отличается от нуля, то модель с дополнительным эффектом управляемого воздействия описывает фактические данные лучше, то есть дает лучшую аппроксимирующую функцию, а использованная форма этого воздействия – эффективный инструмент для стимулирования увеличения продолжительности стадии роста жизненного цикла. Кроме того, величина коэффициента покажет направление эффекта изменения жизненного цикла и позволит определить его величину.

Моделирование WiMAX-услуг

Объем спроса и предложения услуг широкополосного доступа к фиксированной и подвижной связи стандарта WiMAX измеряется в натуральных физических единицах (Мбайт) с дифференциацией тарифов по скорости передачи информации (кбит/с). Это позволяет просто решить первую задачу моделирования жизненного цикла услуг, поскольку нет необходимости принимать во внимание ценовые факторы и инфляцию, что было бы необходимо сделать при моделировании ЖЦУ на основе доходов от услуг связи.

Для решения поставленной задачи использовались данные о спросе на услуги WiMAX мобильного широкополосного беспроводного доступа («Synterra WiMAX – Интернет

без проводов), платежи за эти услуги и информация о различных управляющих воздействиях на потребительский спрос, рассмотренных ранее.

Сравнительная динамика спроса на услугу «Synterra WiMAX – Интернет без проводов» по месяцам и тарифов за 1 Мбайт передачи информации представлена на рис. 3.

Из представленного графика видно, что для оператора услуг МШБД колебания цен были значительными в первые месяцы реализации услуги, но, начиная с определенного момента (восьмого месяца), цены стабилизировались на уровне 1000–1060 руб. за Мбайт, то есть изменялись в пределах 5% за месяц. Можно сделать вывод о том, что цены на услуги GPRS-WAP не оказывают существенного влияния на поведение клиентов. Таким образом, при построении модели жизненного цикла услуги достаточно будет принять во внимание только непосредственно функцию жизненного цикла.

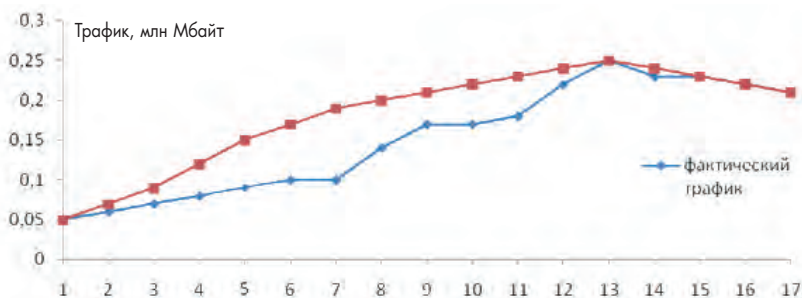
Использование данных о спросе за 17 месяцев реализации услуги на рынке позволило получить следующую функцию спроса в зависимости от времени и цены среднего тарифа:

$$Q = 0,04 + 0,01 t - 0,001 p.$$

Малая величина коэффициента регрессии при параметре p показывает независимость спроса на эту услугу от цены. Поэтому можно принять $q(p)$ тождественно равной нулю, а параметры функции жизненного цикла θ можно оценивать непосредственно по данным о спросе на услугу: $Q = f(t; \theta)$.

Рис. 4 демонстрирует четкую картину роста трафика с января 2008 г. и на протяжении следующих месяцев до достижения в январе 2009 г. пика спроса, что подтверждается полученной функцией жизненного цикла услуги Synterra WiMAX с точкой перегиба в 13 месяце исследуемого периода: $t_0 = 13$.

Рис. 4 Кривые жизненного цикла услуги доступа в Интернет Synterra WiMAX (фактическая и построенная по модели)



В соответствии с методом НМНК найдены параметры функции жизненного цикла услуг доступа в Интернет Synterra WiMAX. При точке перегиба $t_0 = 13$ данная функция имеет следующий вид:

$$f(t) = 1 \cdot \left(1 - \frac{1}{1 + (t/t_0)^2} \right) = 0,25 \cdot \left(1 - \frac{1}{1 + (0,045 * t)^2} \right).$$

Коэффициент детерминации функции ЖЦУ доступа в Интернет Synterra WiMAX равен 0,987, ошибка аппроксимации равна 0,029, что свидетельствует о высокой статистической значимости уравнения.

По итогам работы в рамках построенной модели можно также сделать следующие практические выводы:

- наиболее эффективными средствами воздействия на ЖЦУ являются гибкая тарифная и коммуникативная политики, а именно: снижение средних тарифов путем изменения тарифных планов, введения льготных тарифов для постоянных пользователей, расширения возможностей подключения через сети других операторов, осуществления дополнительных услуг, рекламной кампании;
- влияние на ЖЦУ может оказывать участие компаний-поставщиков услуг ШБД в крупных выставках;
- услуга ШБД может быть отнесена к категории товаров и услуг повседневного спроса. При сложившейся системе тарифов на услугу ШБД спрос на нее не чувствителен к колебаниям цены. В то же время повышение тарифов выше определенного уровня может привести к росту эластичности спроса по цене, падению спроса и сокращению стадии роста.

Результаты моделирования ЖЦУ и оценки влияния управляющих воздействий на параметры жизненного цикла являются основой для разработки производственных программ по управлению жизненным циклом новых услуг связи. Необходимо прогнозировать перспективы распространения услуг, моделировать изменение конъюнктуры рынка на несколько месяцев вперед и просчитывать возможные изменения рыночной ситуации вследствие тех или иных предполагаемых управляющих воздействий.

Литература

1. Кухаренко Е.Г., Иванченко П.А. Развитие методов управления производственной деятельностью компании на рынке услуг подвижной связи на основе управления жизненным циклом новых услуг. М.: Спутник+, 2005. 52 с.
2. Плохотников К.Э., Колков С.В. Статистика: Учеб. пособие. М.: Флинта, 2006. 288 с.
3. Широкова Г.В. Жизненный цикл организации: концепции и российская практика: монография. С.-Петерб. гос. ун-т, Высшая школа менеджмента. СПб.: Издат. дом С.-Пб. гос. ун-та, 2007. 480 с.

СТОИМОСТЬ, ПОЛЕЗНОСТЬ И ЦЕННОСТЬ: МЕХАНИЗМ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ



А.В. ТАБОЛИН,
аспирант Экономико-математического факультета Московского государственного института электроники и математики (технического университета), главный специалист ООО «Сибур»

Признавая, что цена и ценность блага есть результат взаимодействия стоимости производства блага (цены предложения) и полезности его потребления (цены спроса), экономической теории (и синтетической теории ценности тоже) необходимо ответить на следующий вопрос: каким образом формируется ценность (цена) блага и всегда ли она формируется как равновесная величина?

Производитель объективно исчисляет размер цены им произведенного блага. Однако это не всегда так. Такая ситуация имеет место при высоком уровне конкуренции, когда производителей аналогичных благ множество и они не способны оказывать влияние на цену. В условиях совершенной конкуренции при относительном равенстве благ с точки зрения качества главным средством конкуренции является цена предложения. Производитель стремится максимально снизить цену, чтобы привлечь покупателя, опуская ее до нижней границы – стоимости.

Бывает ситуация, при которой цена ниже стоимости. В одном случае это может быть результатом преднамеренного снижения цен с целью побороть конкурентов в одной ценовой нише. Такое поведение на рынке является недобросовестным способом конкурентной борьбы. В другом случае занижение цены есть результат резкого и продолжительного спада спроса на произведенное благо. Такое возможно в условиях кризиса, когда потребитель отказывается от ряда благ или ограничивает их потребление, а производитель не может продать созданные им блага по первоначальной цене (выше или равной стоимости). В любом случае «заниженная» цена предложения – явление крайне редкое.

На рынке часто встречается завышение цены предложения. Например, в буфете театра все продается едва ли не вдвое дороже, чем в любом ларьке или магазине. Товары, представленные там, ничем не отличаются от аналогов в магазине. Цена же выше потому, что буфет является единственным поставщиком (производителем) определенного набора благ (еды и напитков) на территории театра. В данном случае буфет – монополист, и, таким образом, у потребителя нет возможности повлиять на цену. Он может только отказаться от потребления этих благ.

Как видно из данного примера, превышение цены предложения над фактической стоимостью блага имеет место в случаях несовершенной конкуренции (сговора, олигополии, монополии), когда равенство сил нарушено в пользу производителя и интересы потребителя не учитываются при формировании цены.

Аналогично производитель может поступить, если рынок плохо информирован. Недостаток информации у потребителя о ценах производителей-конкурентов, о реальной (или хотя бы приблизительной) стоимости блага позволяет установить более высокую цену на благо без снижения спроса.

Завершая рассмотрение механизма преобразования стоимости в цену предложения, необходимо отметить, что производители всегда тяготеют к варианту, предполагающему завышение цены, так как это увеличивает их коммерческие прибыли.

Ценность блага – это результат взаимодействия двух экономических категорий – стоимости и полезности [1, с. 22]. Сопоставление указанных категорий и приведение их к общему знаменателю осуществляется на рынке. Для удобства оперирования на рынке применяется единая мера – денежная. Все стоимости и полезности на рынке наделяются денежным выражением – ценой. Стоимость отражена в цене предложения, а полезность – в цене спроса. Рыночный механизм (действие кривых спроса и предложения) приводит эти две цены к общей – равновесной цене.

Цена предложения

Анализ схемы следует начать с преобразования стоимости в цену предложения. Цена предложения, как уже говорилось, представляет собой денежное выражение стоимости и обозначает размер желаемой компенсации за отчуждение произведенного блага. Размер цены, денежного выражения определяется производителем на основе данных об издержках, понесенных им в процессе создания блага¹. Но ставить знак равенства между стоимостью в денежном выражении и ценой предложения нельзя. Дело в том, что цена предложения не всегда является достоверным отображением стоимости блага. Можно выделить три варианта соотношения цены и стоимости: 1) «объективный» вариант, когда цена предложения равна фактической стоимости блага; 2) «заниженный» вариант, когда цена произведенного блага, наоборот, ниже его стоимости; 3) «завышенный» вариант, когда цена выше стоимости.

Первый вариант отражает ситуацию, в которой цена предложения на рынке соответствует реальной стоимости блага. Такая ситуация с точки зрения экономической теории является нормальной. Предполагается, что про-

¹ Естественно, в стоимость включаются не только издержки производства блага, но и прибыль производителя.

Цена спроса

Цена спроса – это выраженная в денежной форме полезность блага. По сути, цена спроса обозначает размер денежной суммы, которую потребитель готов уплатить за получение в распоряжение какого-либо блага.

А.С. Булатов предлагает такой механизм ценообразования у потребителя: «К цене лучшего из доступных ему (потребителю – А.Т.) альтернативных товаров... потребитель прибавляет (вычитает) свою денежную оценку положительных и отрицательных отличий данного товара от базового (то есть берущегося за базу)» [2, с. 87].

Математически теория Булатова выглядит так:

Цена спроса = Цена блага на рынке + Достоинства – Недостатки.

В целом такая формула отражает определенные действия потребителя в процессе определения размера денежного выражения полезности блага, но не весь процесс в целом. Она характеризует следующий за формированием цены этап ее корректировки потребителем, исходя из конкретных обстоятельств и конкретного блага, которое в данный момент времени можно приобрести.

Более того, формула Булатова не дает ответа на следующие вопросы:

- ✓ Как формируется цена, если потребителю неизвестны аналоги блага и приблизительная его цена?
- ✓ Может ли потребитель проверить и сопоставить все представленные на рынке блага-аналоги, чтобы выбрать лучшее?
- ✓ Достижима ли объективность потребителя в оценке лучшего блага, а также его положительных и отрицательных качеств? и др.

Таким образом, указанный механизм не отражает истинной схемы преобразования полезности в цену спроса. Как было уже отмечено, он характеризует только один из этапов.

Автор статьи склонен считать, что наиболее общей и отражающей суть происходящих психологических процессов является следующая формула цены спроса:

Цена спроса = Полезность блага – Потребительский излишек,

где Полезность блага – это денежная оценка значимости блага для потребителя, Потребительский излишек – выгода от потребления блага.

Вычет потребительского излишка схож по своему назначению с добавленной стоимостью – оба они призваны обеспечить участника экономических отношений выгодой, только один (добавленная стоимость) за счет увеличения цены, а другой – за счет ее уменьшения. Размер этого вычета, как и размер добавленной стоимости, определяется самим участником отношений.

Как и у стоимости, у полезности три возможных соотношения с ценой спроса. Это: 1) выгодная цена, при которой потребитель приобретает и потребляет блага с полезностью, значительно превышающей затраты на его получение; 2) объективная цена, как и объективная цена предложения, означает точность отражения полезности в цене; 3) невыгодная цена для потребителя означает отказ от потребительского излишка, так как затраты на приобретение блага при такой цене равны или больше полезности, получаемой от его потребления.

Первый вариант («выгодная цена») – это возможность потребителя увеличить свою выгоду, потребительский излишек от потребления блага с большой полезностью, но с низкой стоимостью. Чем обусловлена такая возможность? Во-первых, это неравенство сторон на рынке и приоритет интересов потребителя (например, в силу монополии²). В положении доминирования потребитель может снизить и будет снижать цену спроса. Он всегда стремится к сни-

жению цены спроса, так как низкая цена увеличивает покупательную способность его в любом случае ограниченного дохода, а это, в свою очередь, дает ему возможность потребить больше благ, потратив ту же сумму.

К подобному ценообразованию потребителя может подтолкнуть также снижение покупательной способности его дохода (например, в результате высокой инфляции). Даже осознавая необходимость блага, он не может предложить за него больше, чем у него есть.

Наконец, установление выгодной цены может быть результатом определенных знаний о состоянии рынка. Такие знания позволяют ему прогнозировать реакцию другой стороны рыночных отношений на те или иные его действия. К примеру, зная о низком уровне спроса на определенное благо, потребитель сознательно будет занижать цену спроса, поскольку велика вероятность, что продавец (производитель) блага согласится на более низкую цену.

Помимо непосредственно решений потребителя, на цену спроса, а вернее на степень ее «выгодности», могут косвенно влиять действия его контрагентов. К таким действиям следует отнести уже упоминавшееся установление цены производителем ниже стоимости блага (недобросовестную конкуренцию), а также сезонные ценовые скидки.

Аналогично цене предложения, цена спроса объективно отражает полезность только в нормальных условиях функционирования рынка. При равенстве сторон (производителя и потребителя), нормальном уровне спроса и общем состоянии экономики цена спроса будет равна полезности блага за вычетом потребительского излишка.

Невыгодную цену потребитель устанавливает, если условия функционирования отклонились от нормы, то есть имеет место сговор производителей, недостаток блага на рынке (в том числе созданный искусственно), а также плохое общее макроэкономическое положение. В этой ситуации потребитель будет сокращать свое потребление, но в его потребительской корзине всегда есть блага, от которых он никогда не откажется, поскольку они необходимы ему для существования (пища, вода). Поэтому относительно этих благ потребитель всегда готов отказаться от потребительского излишка и заплатить за них всю полезность, а иногда и более того. К примеру, сколько бы ни стоили хлеб и питьевая вода, человек откажется от всех других благ, но весь доход будет тратить на них.

Но надо сразу отметить, что положение, в котором потребитель полностью отказывается от излишка (выгоды) стали крайне редкими и на сегодняшний день являются (по крайней мере, для развитого мира) исключительными обстоятельствами. Однако совсем не редкость отказ от части потребительского излишка, например, на фоне общеэкономического обесценивания денег. Инфляция денег, как отмечалось ранее, увеличивает затраты на приобретение и потребление блага при том, что полезность его осталась неизменной. Благо продолжает потребляться, только с меньшей выгодой для его потребителей.

Итак, мы рассмотрели механизмы формирования цены предложения и цены спроса, преобразования в них стоимости и полезности соответственно. Теперь необходимо детально проанализировать то, как эти две цены сводятся вместе на рынке, и как получается равновесная цена как результат их взаимодействия.

Ценообразование

Экономическая теория объясняет ценообразование как взаимодействие спроса и предложения относительно количества и стоимости благ, которые одни желают продать, другие приобрести. Консенсус продавцов и покупателей, то есть максимальное удовлетворение желаний и тех и других, достигается в точке равновесия (equilibrium). Ценой же блага в этой точке будет равновесная цена, иными словами,

² Монополия — монополия покупателя, ситуация на рынке товаров и услуг, когда имеется только один покупатель и много продавцов. В широком смысле термин «монополия» относят ко всем рынкам, где определяющее влияние на формирование цены оказывают покупатели, потребители товаров и услуг.

цена, на которую согласились все участники рынка. Но всегда ли цена на рынке равновесна, а все участники согласны?

Экономическая теория знает случаи, когда изменение условий одной из сторон не влияет на желание другой стороны вступить в отношения. Называется это «неэластичностью» – при изменении цены спрос/предложение остается неизменным. На самом деле это не что иное, как действие в условиях неравенства сторон. И цена, полученная в результате такого взаимодействия, неравновесна в полном смысле слова («веса» сторон неравны). Но продавцы и покупатели соглашались с ней. Действительная рыночная цена блага не всегда является равновесной. Отсюда проистекает вывод о том, что формирование рыночной цены из цены спроса и цены предложения может происходить в трех различных наборах условий, определяющих ее размер.

Под первым набором условий понимаются нормальные рыночные отношения со свободной конкуренцией, равенством сторон, большим числом благ-аналогов. При таких условиях результатом взаимодействия цена спроса и предложения будет, очевидно, равновесная цена.

Расчет равновесной цены – одна из непростых задач в экономическом анализе. До сих пор нет какой-либо очевидной формулы расчета этой цены. В отечественной экономической науке этот вопрос также входит в сферу пристального изучения. Однако единственным более или менее адекватным способом расчета цены равновесия остается графический метод, основанный на построении кривых спроса и предложения и нахождении цены по их пересечению, а также аналитический метод на основе равенства $Q_s = Q_d$, где Q_s – объем предложения, а Q_d – объем спроса. Последний выглядит так:

$Q_s = Q_d$, следовательно, подставив функции спроса и предложения $Q_s = a - bP$ и $Q_d = c + dP$, получим:
 $a - bP = c + dP$, т.е. $(b + d)P = c - a$,
 тогда $P = (c - a)/(b + d)$.

Для большей наглядности рассмотрим этот метод с конкретными числами. Допустим, что:

$$Q_d = 10 - P, \text{ а } Q_s = -2 + 2P, \text{ тогда:} \\ 10 - P = -2 + 2P, \text{ значит,} \\ P = (10 - 2)/(2 + 1) = 4.$$

Трудность изложенного метода состоит в необходимости построения кривых спроса и предложения и определения функций зависимости от цены (Q_s и Q_d). Для этого требуется определенная информация о состоянии рынка, получаемая в результате продолжительных наблюдений и социологических исследований.

Метод расчета равновесной цены ничего не говорит нам о том, как в ее образовании участвовали цена спроса и цена предложения. Верной представляется такая формула для определения равновесной цены блага:

Цена блага = α x Цена предложения + β x Цена спроса.

Цена блага на рынке, как следует из этой формулы, представляет собой сумму цены предложения и цены спроса, взятых в определенной пропорции. За эту пропорцию и отвечают коэффициенты α и β , которые могут принимать значения от 0 до бесконечности, хотя по логике, они вряд ли будут иметь значение больше 3 или даже 2.

Коэффициенты зависят от состояния рынка и величины спроса и предложения: на α непосредственно оказывает влияние производитель, на β – потребитель. Первый стремится к увеличению коэффициента при цене предложения, так как это увеличивает его доход. Второй же заинтересован в нулевом значении показателя при цене спроса.

Косвенно влияние на α оказывает и производитель, воздействуя на значимость товара, его доступность (редкость) и, тем самым, создавая искусственный ажиотаж и рост спроса. Увеличение спроса ведет к увеличению коэффициента β и росту цены равновесия.

Потребитель может влиять на α посредством спроса. При низком спросе производитель, стремясь сбыть блага, будет отказываться от части или всей прибыли и будет уменьшать α , вплоть до значений менее 1.

В рассматриваемых нами условиях (равенство участников рынка, совершенная конкуренция) коэффициенты, по общему правилу, принимают следующие значения: α равен 1, а β равен или близок к 0. То есть итоговая цена полностью вмещает цену предложения, но в ней практически нет цены спроса. Это позволяет, во-первых, производителю продать максимальное количество блага и получить прибыль, уже заложенную в величину цены предложения, во-вторых, потребителю приобрести блага практически по их производственной стоимости и получить достаточную выгоду (потребительский излишек) от их потребления. При таком состоянии рынка ценность потребляемых благ (по формуле Ф.Ф. Стерликова) будет наибольшей для наибольшего количества потребителей.

Цена блага тогда будет выражена следующей формулой:

$$Ц = Ц_p \text{ при } \beta = 0 \text{ или, например,} \\ Ц = Ц_p + 0,1 Ц_c \text{ при } \beta = 0,1.$$

Второй набор условий, в которых осуществляется формирование рыночной цены блага, – это неравенство сторон с доминирующей позицией потребителя. Такая позиция, как уже говорилось ранее, имеет место при небольшом количестве потребителей, способных по этой причине влиять на цену предложения и спрос, и при кризисных ситуациях, сопровождающихся спадом спроса и повышением роли потребителя как источника прибыли.

В такой ситуации β равен 0, а α находится под сильным влиянием потребителя и вполне может упасть ниже 1. Так, если производитель заложил в цену предложения прибыль в размере 15% и решил отказаться от прибыли с тем, чтобы сбыть произведенные блага, то его устроит коэффициент при цене предложения равный $\alpha = 1/1,15 = 0,87$. Цена блага, следовательно, будет определяться следующим выражением:

$$Ц = 0,87 Ц_p, \text{ или более общий вариант: } Ц = (\alpha \leq 1) \times Ц_p.$$

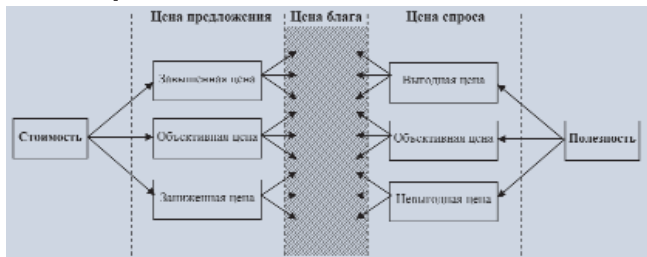
Третий набор условий обусловлен доминантным положением производителя. Это и пресловутые монополии, и олигополии, и сговоры об объемах и ценах благ и т.п. В результате цена необоснованно растет за счет увеличения коэффициента α . В примере с буфетом этот показатель на ряд благ может достигать значений не только больше 1, но и 2, и даже 3. Спрос при таких ценах быть высоким не может, полезность благ осталась прежней, поэтому β равен 0. То есть цена блага при третьем наборе условий рассчитывается по такой формуле:

$$Ц = (\alpha \geq 1) \times Ц_p.$$

В четвертом случае цена блага формируется под воздействием существенных изменений на рынке, в равновесии спроса и предложения. Такие изменения определяются изменениями в неценовых характеристиках благ на рынке. К таким характеристикам относят: модность, престижность, появление блага-аналога с более высокой потребительской полезностью (особенно частое явление на рынке ИТ и высоких технологий) и др. Падение спроса приводит к «обнулению» коэффициента α (потребители не хотят более приобретать немодное или устаревшее благо) и падению коэффициента β (производители пытаются за счет низкой ценовой политики сбыть благо). В итоге механизм рынка заставит производителей немодного/устаревшего блага начать производить новое благо или уйти с рынка вообще.

При увеличении спроса, например, на модное/высокотехнологичное благо происходят обратные процессы. Рост спроса опережает увеличение предложения. Производитель еще не успел отреагировать на поведение другой стороны и увеличить объем выпускаемых благ, повысив их цену (создание дополнительных единиц блага требует до-

Общая схема механизма формирования цены блага из его стоимости и полезности



полнительных мощностей и издержек). Коэффициент α равен или немногим более 1.

На рынке наблюдается определенный дефицит блага, возникает своеобразная конкуренция между потребителями. Выросло желание потребителей купить это благо, ими устраиваются своего рода торги за дефицитное благо. Высокий спрос увеличивает коэффициент β : он уже не будет нулевым и, более того, будет расти. Цена блага в этот момент будет равна:

$$Ц = (\alpha \geq 1) \times Ц_n + (\beta \geq 0) \times Ц_c.$$

Далее, следуя логике рынка, производитель выпустит больше блага по более высокой цене (увеличится цена предложения при неизменном α). Более не будет дефицита блага, поэтому β начнет падать. В итоге цена блага вернется к виду $Ц = (\alpha \geq 1) \times Ц_n$, но она будет выше первоначальной.

На рисунке приведена общая схема механизма формирования цены блага из стоимости и полезности этого блага.

Ценность блага

Остается неисследованным вопрос о том, где в рассмотренном выше механизме заложена или откуда происходит ценность блага. Есть несколько возможных вариантов ответа на этот вопрос. Первый, предложенный Ф.Ф. Стерликовым, определяет ценность как своего рода эффективность общественного производства и экономической системы и предлагает рассчитывать ее как отношение полезности блага к его стоимости. С точки зрения рассмотренного механизма это означает следующее: ценность блага равна отношению цены спроса к цене предложения.

$$\text{Ценность блага} = \frac{\text{Цена спроса}}{\text{Цена предложения}}$$

Для оценки фактической эффективности рыночного механизма распределения благ вместо цены предложения в знаменатель ставится равновесная цена. Это позволяет рассчитать реальную рыночную ценность блага, учитывая текущую ситуацию на рынке.

Второй вариант ответа сходен с механизмом ценообразования, изложенным А.С. Булатовым, который рассчитывает цену спроса как сумму рыночной цены блага и денежной оценки пользователем достоинств блага за вычетом денежной оценки его недостатков. Соответственно, ценность блага находится путем сложения равновесной цены и субъективной оценки пользователя в денежном выражении достоинств блага и последующего вычитания субъективной оценки в денежном выражении недостатков того же блага. То есть:

$$\text{Ценность блага} = \text{Цена блага} + \text{Достоинства} - \text{Недостатки}.$$

В соответствии с третьим вариантом ценность предстает как разность полезности блага и его стоимости. В этом смысле ценность близка к категории потребительского излишка, которой обозначают выгоду или пользу, получаемую лицом при потреблении блага сверх затрат на приобретение этого блага. С точки зрения рассматриваемого механизма расчет ценности будет иметь следующее выражение:

$$\text{Ценность блага} = \text{Цена спроса} - \text{Цена предложения}.$$

Для того чтобы отразить конъюнктуру рынка, цену предложения можно заменить рыночной ценой:

$$\text{Ценность блага} = \text{Цена спроса} - \text{Цена блага}.$$

Последний метод можно взять за основу при нахождении ценности блага в рамках синтетической теории и механизма формирования цены, предложенного выше. Иными словами, воспользуемся им как средством нахождения потребительской выгоды, а затем уже через выгоду потребителя найдем ценность блага.

Итак, потребительский излишек равен разности полезности и стоимости блага. Нас же интересует излишек, получаемый в результате превышения выгоды от потребления блага над затратами на его приобретение. Такой излишек назовем ценностным излишком. Он рассчитывается по формуле:

$$\text{Ценностный излишек} = \alpha \times \text{Цена спроса} - \text{Цена блага}.$$

Цена блага представляет собой реальную рыночную цену блага, то есть ту денежную сумму, которую потребителю необходимо заплатить для получения блага. Цена спроса – это желаемая цена приобретения блага. Коэффициент α в этом случае выступает в роли показателя состояния рынка: 1 – нормальные условия, менее 1 – отклонения в пользу потребителя, более 1 – отклонения в пользу производителя. В общем, цена спроса, помноженная на коэффициент α , показывает максимальную сумму, которую готов заплатить потребитель за обладание благом. Поясним более конкретно.

Допустим, $\alpha = 1$, тогда цена спроса и является наибольшей ценой для блага в данных условиях с точки зрения потребителя. В условиях низкого спроса или приоритета потребителя, когда α меньше 1, сумма, которую готов заплатить потребитель, меньше первоначально заявленной им цены. В противоположной ситуации, когда α больше 1, максимальная цена будет выше желаемой (цены спроса).

Таким образом, если предположить, что максимальная цена блага – это предельное значение полезности блага (выше этого значения потребитель откажется от потребления), то ценностный излишек – это максимальная ценность блага, получаемая потребителем сверх затрат на его приобретение и потребление.

Следуя логике понимания полезности как суммы двух компонентов – стоимости и потребительского излишка – и экстраполируя ее на ценность, получаем, что ценность блага есть результат сложения цены предложения и ценностного излишка:

$$\text{Ценность блага} = \text{Цена предложения} + \text{Ценностный излишек}.$$

Подставим сюда формулу расчета ценностного излишка и получим следующее:

$$\text{Ценность блага} = Ц_n + \alpha \times Ц_c - \text{Цена блага}.$$

Поскольку Цена блага находится по формуле:

$$\text{Цена блага} = \alpha \times Ц_n + \beta \times Ц_c, \text{ то:}$$

$$\text{Ценность блага} = Ц_n + \alpha \times Ц_c - (\alpha \times Ц_n + \beta \times Ц_c), \text{ следовательно,}$$

$$\text{Ценность блага} = (\alpha - \beta) \times Ц_c + (1 - \alpha) \times Ц_n.$$

Как видно из полученного выражения, ценность блага – результат синтеза цены предложения и цены спроса. За ценой спроса и предложения стоят, соответственно, полезность и стоимость блага, поэтому становится очевидным тот факт, что ценность блага вмещает в себя и полезность, и стоимость. Указанная выше формула подтверждает практическую применимость синтетической теории ценности.

Литература

1. Гуськова М.Ф., Стерликов П.Ф., Стерликов Ф.Ф. Развитие методологии анализа и синтеза экономических теорий стоимости и полезности. М.: Экономические науки, 2006. 109 с.
2. Экономика: учебник / Под ред. А.С. Булатова. – М.: Экономика, 2008. – 831 с.

ФОРМИРОВАНИЕ ЛИЗИНГОВЫХ ОТНОШЕНИЙ В РОССИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ РАЗВИТИЯ



А.С. ЛУКЬЯНОВ,
аспирант кафедры «Экономическая теория»
Ульяновского государственного технического
университета, менеджер по работе с
клиентами и партнерами лизинговой компании
«Европлан»

Лизинговые отношения являются одним из эффективных способов улучшения материально-технического обеспечения организации. С 1994 г. данный вид отношений начал регламентироваться федеральным законодательством (Указ Президента РФ от 17.09.1994 № 1929 «О развитии финансового лизинга в инвестиционной деятельности»), в 1998 г. он приобрел еще более четкие очертания в виде Федерального закона от 29.10.1998 № 164-ФЗ «О финансовой аренде (лизинге)».

Однако до сих пор экономическая сущность лизинга остается спорной. Содержание и роль его теории и практики трактуется по-разному, а зачастую и противоречиво.

Одни рассматривают лизинг как своеобразный способ кредитования предпринимательской деятельности; другие полностью отождествляют его с долгосрочной арендой или с одной из ее форм, которая, в свою очередь, сводится к наемным подрядным отношениям; третьи считают лизинг завуалированным способом купли-продажи средств производства или права пользования чужим имуществом; а четвертые интерпретируют лизинг как действия

В условиях финансового кризиса в России коммерческие организации, производственные кооперативы, индивидуальные предприниматели, заинтересованные в развитии своей производственной базы, приобретении дорогостоящего оборудования или автотранспортных средств, имеют ограниченные финансовые возможности, которые не позволяют одновременно отвлечь значительные денежные средства для покупки, а кредитные ресурсы банков сейчас практически не доступны. В данной статье комплексно рассматривается нормативно-правовая база лизинговых отношений, обозначены права и обязанности участников лизинговых отношений на основании имеющихся законов и положений, отмечена сформировавшаяся «специализация» лизинговых компаний как особенность системы лизинговых отношений, а также обозначены перспективы развития отношений лизингодателя и лизингополучателя в условиях финансового кризиса.

за чужой счет, то есть управление чужим имуществом по поручению доверителя.

Что такое «лизинг»

Современное понимание лизинга восходит к классическим принципам римского права о разграничении собственника и пользователя имущества. Возникновение и самосуществование его в качестве особого вида бизнеса основано именно на возможности разделения компонентов собственности на два важнейших правомочия – пользование вещью, то есть применение ее в соответствии с назначением для извлечения дохода и других выгод, и само право собственности как правовое господство лица над объектом собственности. Многовековым опытом доказано, что богатство в конечном счете заключается не просто в обладании собственностью непосредственно, а в эффективном ее использовании.

Особенность лизинга состоит в том, что объект лизинга одновременно выступает как собственность лизингодателя и как функция капитала лизингополучателя. Отсюда следует, что лизинг – это способ реализации отношений собственности, выражающий определенное со-

стояние производительных сил и производственных отношений, с которыми он находится в тесной взаимосвязи. Особая экономическая роль лизинговой деятельности как раз и состоит в том, что, с одной стороны, она способствует становлению частной собственности на средства производства, а с другой – ведет к преодолению ее, смене владельца и распорядителя. В процессе лизинга происходит саморазвитие государственной собственности, а при определенных условиях и превращение ее в частную, общую совместную или долевую. Вкладывая свои средства и труд в улучшение и количественное умножение основных фондов, лизингополучатели становятся уже не только их владельцами, но и собственниками таких приращений. В результате в лизинге достигается разрешение двойственности собственности, которая принадлежит всем действующим хозяйствующим субъектам в целом и одновременно каждому в отдельности.

Лизингополучатель выступает одновременно в трех качествах: он использует переданные ему средства производства, а также владеет и распоряжается ими определенным образом. Более того, лизингополучатель является полным собственни-

ком вложенных им (с разрешения лизингодателя) отделимых и неотделимых затрат в улучшение средств производства в размере их прироста за счет собственной прибыли за лизинговый период.

По мнению ряда специалистов, лизинг является организационной формой предпринимательской деятельности, выражающей отношения собственности и инвестирования, особую систему хозяйствования, однако, как и всякое самостоятельное явление, как экономическая категория, он имеет собственное содержание и различные формы проявления, которые можно представить с разной степенью конкретности. Лизинговая форма предпринимательства основывается на системе принципов (правил, положений), определяющих единство и связи общих, частных и особенных ее свойств и внешних проявлений, которые необходимо учитывать в практической деятельности [1, с. 28].

Становление лизинга в России

Можно выделить четыре характерных периода в становлении в России лизинговых отношений как экономической формы определенной совокупности хозяйственных операций и формирования правовой среды для их существования.

На первом этапе отсутствие специального законодательства о лизинге сочеталось с неразвитостью самой этой формы предпринимательства, а точнее, с отсутствием достаточного опыта и установившихся представлений о правовом положении сторон лизинговых сделок.

На втором этапе, с начала 1990-х гг., лизинговая деятельность в России осуществлялась по аналогии с арендой без специальных нормативных и законодательных документов. Правовая неопределенность увеличивала степень риска партнеров и тем самым сдерживала предпринимательскую инициативу и ограничивала практическую реализацию достижений научно-технического прогресса. Второй период продолжался около четырех лет. В это время внешнеэкономические торговые отношения были либерализованы, предприятия получили право выхода на внешний рынок, в связи с чем у многих из них появился источник иностранной валюты. Затем появилась возможность приобретения ее на внутреннем рынке. Перевод предприятий на арендные формы хозяйствования и перестройка банковской системы послужили толчком в развитии лизинга. Было создано несколько специализированных лизинговых компаний: «Балтлиз», «Евролизинг», «Россия» и др.

Третий этап, с сентября 1994 г., характеризуется активным форми-

рованием специальной нормативной базы лизинговых сделок. К концу 1996 г. было принято свыше десяти нормативных актов, в частности Указ Президента РФ № 1929 «О развитии финансового лизинга в инвестиционной деятельности» от 17 сентября 1994 г., Постановление Правительства РФ «О развитии лизинга в инвестиционной деятельности» № 633 от 29 июня 1995 г., Типовой устав лизинговой компании (утвержден Минэкономки и Минфина России) от 29 декабря 1995 г., Письмо ГТК РФ № 01-13/10268 «О таможенном оформлении товаров, временно ввозимых в рамках лизинговых соглашений» от 20 июля 1995 г., Положение о лицензировании лизинговой деятельности в РФ (Постановление Правительства РФ № 167) от 26 февраля 1996 г., изменения в Гражданский кодекс РФ, II часть, глава 34 «Аренда», параграф 6 «Финансовая аренда (лизинг)» от 1 марта 1996 г., Постановление Правительства РФ «О государственной поддержке развития лизинговой деятельности в РФ» № 752 от 27 июня 1996 г.

Вышеперечисленные нормативные акты были приняты для осуществления общего гражданско-правового регулирования лизинговой деятельности и недостаточно полно регламентировали взаимоотношения участников лизинговой сделки. Поэтому возникла необходимость в специальном законе о лизинге, который включал бы в себя как можно больше норм прямого действия, касающихся вопросов налогообложения, валютного, таможенного и иных видов регулирования, учета и отчетности, амортизационной политики, вопросов лицензирования и обязательного страхования лизинговых операций, чтобы ведомственные инструкции не могли изменить установленные законом порядки:

1) Постановление Правительства РФ № 915 «О мероприятиях по развитию лизинга в РФ на 1997–2000 годы» от 21 июля 1997 г.;

2) Указания об отражении в бухгалтерском учете операций по договору лизинга (утверждены Приказом Минфина России № 15) от 17 февраля 1997 г.;

3) Закон РФ «О лизинге» № 164-ФЗ от 29 октября 1998 г.;

4) Закон РФ «О присоединении России к Конвенции УНИДРУА о международном финансовом лизинге» № 16-ФЗ от 8 января 1998 г.

Четвертый этап наступил с 29 октября 1998 г., когда вступил в действие специальный закон РФ «О лизинге» (далее – Закон). Указы Президента РФ, постановления Правительства России, Налоговый кодекс и другие нормативные акты, регули-

рующие лизинговые отношения, были приведены в соответствие с Законом.

Права и обязанности участников лизинговых отношений

В современных условиях права и обязанности участников лизинговой сделки определяются в основном нормами гражданского законодательства и Федеральным законом о финансовой аренде (лизинге) (ст. 10). В международном лизинге они устанавливаются в соответствии с Законом «О присоединении РФ к Конвенции УНИДРУА о международном финансовом лизинге» № 16-ФЗ от 8 января 1998 г. и нормами национального законодательства, не противоречащими международному праву. Режим применяемого права предусматривается по соглашению сторон международного договора лизинга.

Лизинговые отношения Закон рассматривает как инвестиционные, действующие в треугольнике «лизингодатель (инвестор) – поставщик (производитель) – лизингополучатель (пользователь, арендатор)». В условиях финансового кризиса ключевым субъектом действительно является инвестор, стоящий в начале деловой цепочки. Он по заявке пользователя (предпринимателя) приобретает за свои средства в собственности имущество (например, оборудование) у производителя (завода) и передает его по договору на определенное время за плату во владение и пользование потребителю. Учтявая, что в конечном счете товаропроизводитель – пользователь предмета лизинга – в результате своей предпринимательской деятельности создает продукцию (услуги), реализация которой возмещает инвестиции (с процентами) и все затраты поставщика (с прибылью) и комиссионные других посредников, активной фигурой в лизинге можно считать арендатора, обеспечивающего коммерческий успех всех участников сделки.

В статье 655 второй части ГК РФ сущность лизинга фактически сводится к финансовой аренде. В пяти других статьях шестого параграфа гражданского кодекса установлены основные права и обязанности сторон лизинговых сделок. В соответствии со статьей 6 ГК РФ в случаях, когда данные отношения прямо не урегулированы законодательством или соглашением сторон и отсутствует применимый к ним обычный деловой оборот, то к таким отношениям применяется гражданское законодательство, регулирующее сходные отношения (аналогия закона, права). Следовательно, при оформ-

лении лизинговых сделок могут применяться не только договоры лизинга, но также аренды, особенно в части, не урегулированной специальным законодательством и не противоречащей его сущности. Следует помнить, что понятия «лизинг» и «аренда» полностью не совпадают.

По мнению В.А. Горемыкина, правовая база регулирования лизинговых сделок в России имеет очень высокий статус, поскольку понятие договора лизинга определено специальным законом и введено в Гражданский кодекс. Регулирование бухгалтерского учета и отчетности, а значит, и порядка налогообложения при лизинговых операциях осуществляется на основании действовавших и ранее документов, касавшихся арендных сделок, а также специального приказа Министерства финансов [2, с. 122].

Косвенное отношение к деятельности лизинговых компаний имеют многие другие законодательные и нормативные документы, регламентирующие общие вопросы налогообложения, бухгалтерского учета и отчетности, осуществления экспортно-импортных операций и т.д.

В лизинге регулируются трехсторонние отношения между лизингодателем, пользователем (лизингополучателем, арендатором) и продавцом, а также распределяются между ними права, обязанности и ответственность за неисполнение или ненадлежащее исполнение своих обязанностей. В Гражданском кодексе (§ 6 «Финансовая аренда (лизинг)») стороны договора лизинга не вполне обособленно названы арендодателем и арендатором, что не отражает всей специфики этих отношений.

Инициатором лизинговых сделок по Закону (п. 3 ст. 7) является лизингополучатель-товаропроизводитель, который сообщает лизингодателю, в каком оборудовании он нуждается. Именно его лизинговая компания покупает у изготовителя, также указанного арендатором. В лизинговых отношениях решение многих вопросов зависит от того, кто выбирал продавца необходимого имущества. Лизинговая компания лишь формально признается собственником объекта. Она его фактически может не принимать на свой склад и даже не несет ответственности за случайную гибель имущества, находящегося в пользовании арендатора.

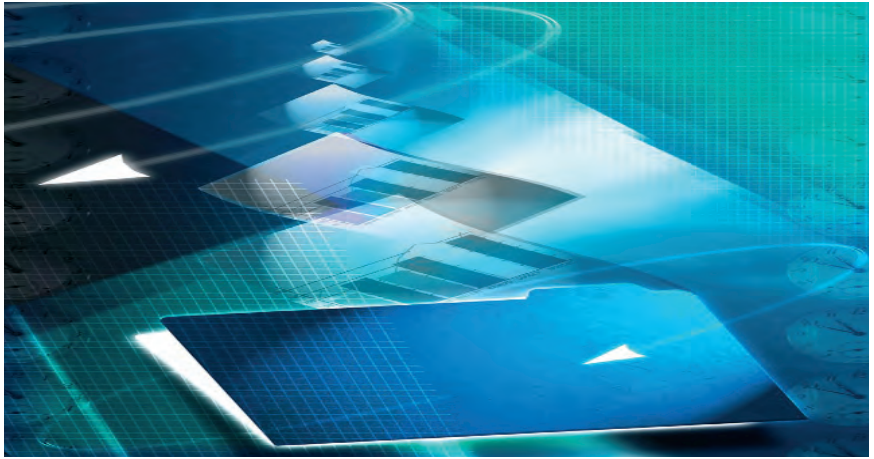
Риск случайной гибели, порчи, хищения, преждевременной поломки, ошибки при монтаже или эксплуатации и другие имущественные риски с момента фактической приемки объекта лизинга несет не собственник, как это предусмотрено общегражданским законодательством (ст.

211 ГК РФ), а лизингополучатель-арендатор (ст. 82 Закона и ст. 669 ГК РФ). Страхование имущества проводит одна из сторон договора по соглашению (ст. 21 Закона).

Вместе с тем, будучи юридическим собственником, лизинговая компания имеет возможность в случае невыполнения обязательств арендатором, в том числе по своевременной плате за аренду, расторгнуть договор и получить оборудование.

Лизинговой компании как собственнику не обязательно прибегать к залогом оборудования, чтобы возместить возможные потери. Кроме того, при объявлении лизингополучателя банкротом арендуемое имущество не входит в конкурсную массу.

Но распределение ответственности может быть иным, если арендо-



датель играет более активную роль в выборе продавца. Это нашло отражение в ГК РФ. В ст. 665 предусмотрено, что выбор продавца может осуществляться арендодателем, а в ст. 670 уточняются последствия этого шага: если арендодатель выбирает продавца, то тем самым он возлагает на себя ответственность перед арендатором за выполнение продавцом условий договора купли-продажи. Собственник оборудования (лизингодатель) не несет за него почти никакой ответственности, если в договоре не предусмотрено иное. Гражданским кодексом (ст. 667) установлена обязанность лизингодателя уведомлять продавца о том, что приобретаемое имущество предназначено для передачи в аренду определенному лицу, которому он должен его поставить, а не арендодателю, являющемуся по договору покупателем. Более того, лизингополучатель в известной мере приравнивается законом к покупателю и многие вопросы он решает непосредственно с продавцом.

Все эти особенности финансового лизинга, делающие положение продавца не совсем обычным (он

как бы противостоит двум покупателям одного и того же имущества), должны быть ему известны заранее. При лизинге арендодатель является как бы юридическим собственником объекта сделки, а пользователь — экономическим собственником (владельцем), что существенным образом отличает его от обычного арендатора. Одна из особенностей лизинга проявляется и в специфических отношениях продавца и пользователя имущества. В ст. 670 ГК РФ указано, что арендатор имеет право и обязанности, как если бы он был стороной договора купли-продажи [3]. Следовательно, на него распространяются положения ГК РФ для покупателя. Пользователь при финансовом лизинге может предъявлять претензии непосредственно продавцу по качеству, комплектно-

сти имущества, срокам его поставки, но не вправе расторгнуть договор купли-продажи. Он может только ставить вопрос перед лизингодателем о его расторжении и возмещении убытков (ст. 10 Закона).

Рынок лизинга в России

Сформировавшаяся правовая база лизинговой деятельности, поддержка лизинговой деятельности со стороны государства, общий подъем российской экономики создали в сфере лизинговых отношений положительный инвестиционный климат — на рынок лизинга в России пришел иностранный капитал. Следствием этого стало увеличение количества лизинговых компаний, большое количество договоров лизинга, рост доли лизинга в ВВП России.

Объем рынка в период 2000—2007 гг. возрастал, по оценкам ассоциации «Рослизинг», в среднем на 81% в год и достиг в 2007 г. 35,4 млрд долл. с НДС. По оценкам рейтингового агентства «Эксперт РА», за 2007 г. российский рынок лизинга вырос до 39 млрд долл. Доля лизинга в ВВП РФ в 2001 г. составляла 0,5%, в 2007 г. — 2,7%.

Однако огромный прирост числа лизинговых контрактов, на наш взгляд, является лишь следствием главных достижений данной отрасли экономики в этот период. Прежде всего, это сформировавшаяся система взаимодействия между производителями предметов лизинга, их продавцами, лизинговой компанией и конечным потребителем (специальные скидки от автопроизводителей, договора сотрудничества с автосалонами, унифицирование форм договора финансового лизинга и сопутствующих документов), позволяющая приобрести объект аренды в кратчайшие сроки под доступный процент, одновременно получив существенные налоговые льготы. Помимо этого развивается процесс «специализации» лизинговых компаний, появились компании, развивающие определенные направления деятельности, среди них:

1) «Розничные» лизинговые компании (ЗАО «Европлан», ЗАО «Каркаде»), специализирующиеся на массовом сегменте автотранспорта и позволяющие приобрести автомобили для личного и коммерческого использования малому и среднему бизнесу.

2) Кэптивны компании при производителях («МАН финанс», «Скания Лизинг», «КАМАЗ-Лизинг», «Катерпиллар Файнэншл»), предлагающие специальные условия при приобретении именно своего транспорта.

3) Компании, имеющие доступ к федеральному финансированию («ВТБ Лизинг», «Росагролизинг»), предлагающие спецпрограммы для отдельных отраслей экономики.

4) Компании, специализирующиеся на крупных сделках в авиастроительной, железнодорожной отраслях («Техноспецсталь-Лизинг», «Авиализинг», «Ильюшин Финанс Ко.»).

5) Компании, специализирующиеся на лизинге оборудования («Авангард-Лизинг», «ГлавЛизинг», «ДельтаЛизинг»).

Осень 2008 г. принесла рынку, как и всему сектору финансовых услуг, сильное замедление темпов роста. Текущая обстановка на финансовых рынках безусловно отразилась и на рынке лизинга, где произошли значительные изменения. По последним доступным исследованиям рынка (за 12 месяцев 2008 г.), сумма новых лизинговых сделок снизилась по сравнению с 2007 г. на 24,7% и составила 26,65 млрд. долл. с НДС (по данным ассоциации «Рослизинг»), или 27% и 720 млрд. руб. соответственно (по данным РА «Эксперт»). Падение объемов сделок на рынке особенно усилилось в последнем квартале 2008 г., так как падение

по итогам 9 месяцев 2008 г. оценивалось около 10%. Ожидания дальнейшего снижения объемов рынка лизинга преимущественно за счет сегментов крупных сделок инфраструктурного лизинга оправдались. По результатам исследования ассоциации «Рослизинг», несмотря на падение объемов лизинга на 13,5%, возросло количество заключенных на рынке договоров лизинга [4].

Около 70% лизинговых компаний остановили финансирование новых сделок. 25% компаний продолжают финансировать новых клиентов, существенно ужесточив условия и сузив продуктовое предложение. Не более 5% компаний продолжают работать прилизительно на тех же условиях, что и до кризиса. Вторичный рынок наводнен автотранспортом и спецтехникой, изъятой у лизингополучателей, не способных выплачивать лизинговые платежи в связи с финансовым кризисом.

Лизинг в условиях кризиса

Анализ данных деятельности основных лизинговых компаний позволяет сделать вывод: по всем основным параметрам сделок и по ожидаемому объему сделок рынок лизинга в 2009 г. возвратится к уровню 2005 г.

На наш взгляд, отношение к данному периоду не может быть однозначным. С одной стороны, 2009 г. стал «лакусовой бумажкой» для рынка лизинга — он показал реальное количество лизингополучателей — серьезных организаций с современным менеджментом, умеющих управлять своими финансовыми потоками, — и количество фирм, живущих исключительно за счет оборачиваемости заемных и кредитных денег, «набравших» дорогостоящие автотранспорт и оборудование, не имея реального обеспечения непрерывности платежей. Кризис выявил и те лизинговые компании, которые, грамотно используя как собственные средства, так и средства иностранных кредиторов, увеличивали свою капитализацию, готовились к грядущему спаду рынка, и в условиях наступившего кризиса смогли адаптироваться и разработать «антикризисную программу деятельности» [5, с. 272].

С другой стороны, встает вопрос, смогут ли участники лизинговых отношений продолжить эффективное сотрудничество в сложившихся условиях? И на каких принципах такое сотрудничество будет основано?

Рассуждая о перспективах развития лизинговых отношений, считаем возможным и целесообразным выделить следующие принципы вза-

имоотношений лизингополучателей и лизингодателей в сложившихся условиях рынка:

1) Четкая и явная потребность приобретения автотранспорта и техники в лизинг для организации в связи с производственной необходимостью (под новые контракты, для обновления основных фондов в связи с изношенностью). Отказ от приобретения дорогого автотранспорта для поощрения управленческого аппарата.

2) Заключение контрактов с дополнительными гарантийными обязательствами (договоры поручительства юридических лиц, договоры личного поручительства собственников фирмы).

3) Ориентированность лизинговых компаний на крупных повторных клиентов (пониженная ставка дохода на инвестицию для клиентов, не имеющих просрочек по текущим договорам).

Таким образом, в настоящий момент в России имеется сложившаяся система лизинговых отношений, сформировавшаяся нормативно-правовая база, позволяющая предприятию в соответствии с законом приобрести основное средство, пользоваться им, оптимизируя налогооблагаемую базу, и получить его в собственность по окончании срока лизинга. Кроме того, при формировании лизинговых отношений появилась «специализация» лизинговых компаний с отлаженной системой работы с поставщиками предметов лизинга. Одновременно между лизингополучателем и лизингодателем сложилась система взаимовыгодных отношений, которая в связи с финансовым кризисом претерпевает определенные изменения в сторону максимальной целесообразности приобретения предмета лизинга и уменьшения предполагаемого риска от лизинговой сделки.

Литература

1. Малявина А.В., Попов С.А., Пашина Н.Б. Принципы построения лизинговых отношений: Монография. М.: Экзамен, 2007.
2. Горемыкин В.А. Правовые основы лизинговых отношений // Финансовый менеджмент. 2003. № 2.
3. Гражданский кодекс РФ (ГК РФ) от 26.01.1996 Часть 2 // http://www.consultant.ru/popular/gkrf2/4_24.html#p1611.
4. В российском лизинге подведены итоги 2008 года // http://www.leasing.ru/ru/publications/235_15.04.09.
5. Лукьянов А.С. Оптимизация стратегии деятельности лизинговой компании в условиях финансового кризиса // ИННОВАТИКА-2009: Труды международной конференции. Ульяновск: УлГУ, 2009.

Повышение экономической эффективности ИТ-проектов в условиях больших рисков с использованием модели реальных опционов



Ю.А. ГРУНИЧЕВ,
аспирант МГУСИ

Понятие реального опциона интерпретируют как право его владельца, но не обязательство на совершение определенного действия в будущем. Это дает право на изменение хода реализации проекта и позволяет учесть стратегические риски.

Реальные опционы являются важным инструментом стратегического и финансового анализа, потому что традиционные статичные подходы, такие как расчет NPV, не учитывают гибкость управленческих решений. Метод реальных опционов предполагает принципиально иной подход. Неопределенность присутствует в любом проекте, но в данном случае менеджмент имеет возможность принимать оптимальные решения в изменяющейся ситуации на рынке, производя количественную оценку в момент анализа.

Один из вариантов классификации реальных опционов по признакам, созданный специалистами компании McKinsey, представлен на рис. 1. В контексте проведенных исследований наиболее интересной представляется классификация по действию, то есть использование возможности, создаваемой реальным опционом, или инвестирование с возможностью дальнейшего роста.

Для практических исследований была создана имитационная модель предприятия, предоставляющего услуги внешнего управления по поддержке ИТ-инфраструктуры. При этом сформирован фонд оплаты тру-

Оценка инвестиций в ИТ-проекты с помощью реальных опционов рассматривается как дополнение к традиционному методу дисконтирования денежных потоков DCF (Discounted Cash Flows). При этом не требуется определения ставки дисконтирования, производится прямое ситуационное аналитическое моделирование альтернативных сценариев развития проекта в условиях неопределенности. Главная характеристика опционов по инвестиционному проекту – создание дополнительной стоимости, дополнительного эффекта в случае динамического управления инвестициями

да (ФОТ), распределены основные издержки, в календарном плане учтены этапы: разработка бизнес-плана, приобретение оборудования, аренда помещения, наем персонала, организация каналов передачи данных и пр.

В процессе экспериментов с изменением объема продаж услуг при проведении имитационного экономико-математического моделирования выяснилось, что даже при незначительном сокращении продаж NPV (Net Present Value – чистая текущая стоимость) близка к нулю или принимает отрицательное значение.

Необходимо определить, какое воздействие оказывает случайность (неопределенность) исходных данных на поведение модели и динами-

ку показателей. Эта задача решается с помощью имитационного моделирования методом Монте-Карло, по результатам которого проводится статистический анализ, состоящий в определении степени воздействия случайных факторов на показатели эффективности проекта. Для количественной оценки риска используется такой критерий, как коэффициент вариации показателя. Предположим, мы проделали моделирование N раз (N опытов при различных случайных исходных данных) и получили набор значений некоторого показателя f_n $n=1, \dots, N$. Тогда оценка математического ожидания (среднего значения этого показателя) и риск (коэффициент вариации) определяются по формулам:

Рис. 1 Классификация реальных опционов



$$M_f = (\sum f_n) / N;$$

$$R_f = (\sqrt{(\sum (f_n - M_f)^2 / N)}) / M_f$$

Коэффициент вариации R_f обычно вычисляют в процентах и рассматривают как оценку риска, связанного с тем, что значение показателя f отклонится от своего математического ожидания M_f (доля отклонения в среднем). Для интерпретации полученного значения риска R_f используется следующая шкала: малая степень риска – 0%; средняя степень риска – 10%; высокая степень риска – 25%.

Случайным изменениям необходимо подвергать те переменные, которые в наибольшей степени влияют на результирующий показатель. Поэтому сначала проведем анализ чувствительности показателей к изменениям переменных.

Критически важными параметрами, как следует из графика, являются: объем и цена сбыта.

Из расчетов следует, что инвестиционный проект является достаточно рискованным предприятием, так как даже при таких незначительных вариациях выбранных элементов исследований ($\pm 3\%$) неопределенность получения ожидаемого NPV достаточно высока и близка к предельно допустимому значению (25%).

Но несмотря на высокую степень риска анализируемый проект, тем не менее, может представлять ценность из-за встроенных реальных опционов. К тому же, проект может иметь и некоторое положительное значение NPV (объем продаж 180 пакетов услуг), но все же быть отсроченным к исполнению. Это может произойти потому, что, базируясь на анализе встроенного опциона, компании выгоднее будет подождать и реализовать проект позже из-за возможного дальнейшего роста его ценности в будущем. Это особенно актуально для долгосрочных проектов при высокой волатильности* рынка сбыта услуг.

Таблица 1 Динамика NPV при снижении объема продаж

Объем продаж, пакет услуг	190	180	170
NPV, руб.	3 617 590	1 500 639	-1 032 422

Чувствительность NPV (с сокращениями)

Показатель эффективности	Анализ по параметру	Диапазон вариаций элементов				
		-50%	-30%	0%	30%	50%
NPV, руб.	Объем сбыта	-22 463 797,19	-11 605 233,75	3 701 477,91	16 233 121,75	24 586 631,46
	Цена сбыта	-37 515 644,47	-20 636 118,19	3 701 477,91	23 180 595,17	36 165 753,82

*Волатильность (от англ. volatility – изменчивость) – статистический показатель, характеризующий тенденцию изменчивости цены. Является важнейшим финансовым показателем и понятием в управлении финансовыми рисками, где представляет собой меру риска использования финансового инструмента за заданный промежуток времени.

Рис. 2 График анализа чувствительности NPV

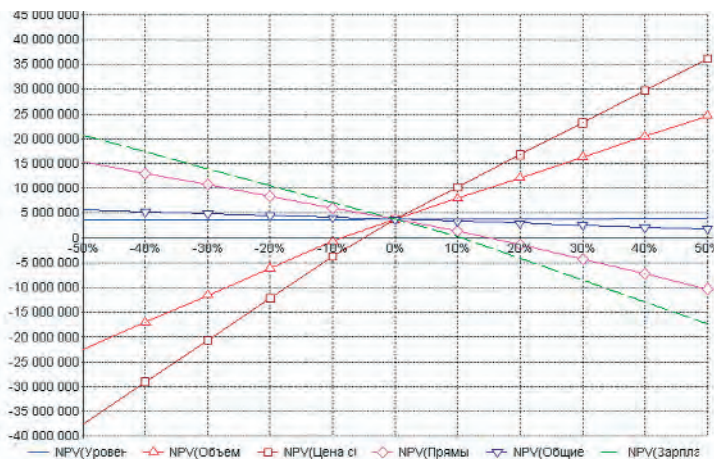


Таблица 3 Риски

Показатель эффективности	Диапазон вариаций элементов		
	$\pm 3\%$	$\pm 5\%$	$\pm 10\%$
NPV	0,25	0,34	0,58
IRR	0,29	0,3	0,52

Теория реальных опционов позволяет количественно оценить имеющиеся в проекте возможности и тем самым включить их в расчет стоимости инвестиционного проекта. Количественная оценка играет важнейшую роль при принятии инвестиционного решения в большинстве случаев, когда дополнительные возможности оцениваются лишь качественно. Показатель чистой текущей стоимости инвестиционного проекта можно представить как сумму показателя NPV, рассчитанного согласно традиционной методике, который увеличивается на величину ценности заключенных в проекте управленческих опционов. Это может быть представлено в следующем виде:

$$NPV_{exp} = NPV_{tr} + ROV,$$

где NPV_{exp} – расширенная (expanded) NPV;

NPV_{tr} – показатель NPV, рассчитанный традиционным способом (traditional);

ROV (Real Option Valuation) – ценность реальных опционов.

Денежные потоки характеризуют количественную составляющую проекта. При этом чем больше стоимость ожидаемых денежных потоков, тем больше стоимость реального опциона и соответственно ниже риски.

Предположим, что предприятие располагает свободными денежными средствами и собирается инвестировать их в создание дата-центра для организации спектра услуг, связанных с предоставлением мест для размещения оборудования или его арендой, хранением и передачей данных; а также комплекса телекоммуникационных и сервисных услуг в области управления ИТ-инфраструктурой. Проект рассчитан на три года. Сумма инвестиций составит 4 000 000 руб. Ожидается, что наличность от продажи услуг дата-центра поступит в распоряжение предприятия на третий год с момента начала проекта.

Аналитики предприятия ставят под сомнение востребованность услуг в будущем, поэтому было предложено рассматривать инвестиционный проект на создание дата-центра как реальный опцион на расширение сферы деятельности. Предполагается, что вероятность позитивного развития ИП находится на уровне 75% (доход 5 500 000 руб.), а негативного 25% (доход 1 250 000 руб.). С учетом требуемой нормы доходности проекта (20%) NPV составит:

$$NPV = -4\,000\,000 / 1,2 + (0,75 \times 5\,500\,000 + 0,25 \times 1\,250\,000) / 1,22 = -251\,736 \text{ руб.}$$

Так как NPV ожидаемых денежных потоков имеет отрицательное значение, то предприятию не стоит инвестировать средства в дата-центр. Также нельзя с большой долей уверенности сказать, насколько будет востребована услуга на рынке, то есть существует некая неопределенность в принятии решения.

Создание опциона дает право руководству отложить решение об инвестициях до момента роста потребительской активности, при котором чистая приведенная стоимость проекта окажется положительной. Если же тенденция развития рынка услуг будет негативной, менеджмент может отказаться от реализации проекта, при этом затратив лишь часть инвестированных средств.

Наиболее популярными методами оценки реальных опционов являются: метод Блэка-Шоулза и биномиальный метод.

Оценка стоимости реальных опционов с помощью биномиального метода при достаточно большом количестве шагов принятия решений будет близка к значению, полученному с использованием модели Блэка-Шоулза.

Формула Блэка-Шоулза для расчета европейского опциона «колл»:

$$C_0 = N(d_1)S_0 - N(d_2)Ee^{-rT}$$

$$d_1 = \frac{\ln(S_0 / E) + (r + \sigma^2 / 2)T}{\sigma\sqrt{T}}$$

$$d_2 = d_1 - \sigma\sqrt{T}$$

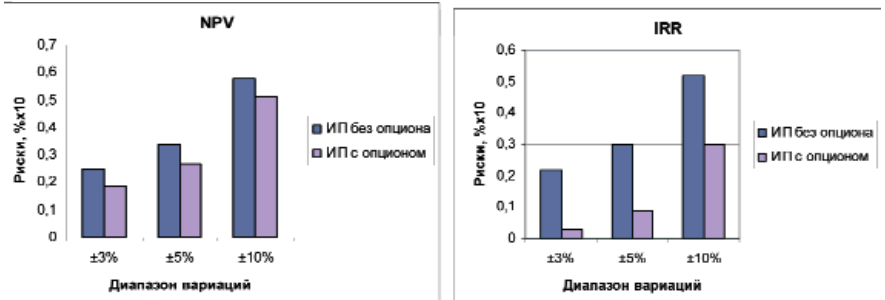
где C_0 – стоимость реального опциона;

S_0 – стоимость актива (приведенная стоимость будущих входящих денежных потоков);

E – цена исполнения опциона (инвестиции, необходимые на осуществление проекта);

T – время до истечения срока исполнения опциона; r – краткосроч-

Рис. 3 Анализ рисков неполучения ожидаемых значений NPV и IRR



ная безрисковая ставка доходности; e – число, являющееся основанием натурального логарифма (округленное значение 2,71828);

$N(d)$ – интегральная функция нормального распределения; σ – волатильность рынка; \ln – натуральный логарифм.

Краткосрочная безрисковая ставка доходности для расчетов принята равной 8,5%. В настоящем проекте волатильность рынка принимает значение 40%. Расчеты проводились с помощью встроенных функций ПО MS Excel. Рассмотрим подробнее расчеты стоимости реального опциона «дата-центр», результаты которых сведены в табл. 4.

Таким образом присутствие реального опциона на создание дата-центра позволяет повысить привлекательность ИП на 1 412 224 руб. (39,03%) и увеличить чистую текущую стоимость проекта. С учетом возможности масштабных вложений в благоприятной ситуации значение NPV возрастет до 5 029 814 руб. (3 617 590 руб. + 1 412 224 руб.).

Однако необходимо иметь в виду, что начальные инвестиции в создание филиала не должны превысить стоимости реального опциона на сегодняшний день, то есть 1 412 224 руб. Иначе затраты на создание филиала перекроют стоимость, которую планируется получить от реализации проекта.

Для подтверждения полученных результатов также были выполнены

расчеты биномиальным методом, и, как и предполагалось ранее, полученное значение стоимости реального опциона близко к значению, определенному по методу Блэка-Шоулза. Причем, чем большее количество шагов в базисной решетке будет принято при расчете биномиальным методом, тем достовернее будут полученные результаты.

Анализ на устойчивость ИП со встроенным опционом проводился аналогичным, описанным ранее способом. На рис. 3 приведены результаты исследования чувствительности и рисков анализируемых инвестиционных проектов.

В случае благоприятного исхода событий при реализации ИП со встроенным опционом на создание дата-центра риски снижаются не менее чем на 10%.

На основе выводов по результатам проведенных исследований была предложена методика управления инвестиционными ИТ-проектами в условиях больших рисков на базе моделей реальных опционов.

Использование метода реальных опционов при исследовании экономической эффективности инвестиционных проектов – весомый инструмент руководства современной компании в принятии стратегических решений.

Литература

1. Альгин В. Анализ и оценка риска и неопределенности при принятии инвестиционных решений // Управление риском. 2001. № 2.
2. Баландин В.С., Гольдштейн Д.В. Оценка эффективности инвестиционных проектов в современной экономике. Саратов: Саратов. гос. техн. ун-т, 2003.
3. Смоловик Г.Н. О методах количественной оценки рисков в инвестиционных проектах // Информатика и проблемы телекоммуникаций. Материалы российской научно-технической конференции. Новороссийск, 2006.
4. Mun J. Real Options Analysis tool and techniques for valuing strategic investments and decisions. New Jersey John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, 2002.
5. Copeland T.E., Keenan P.T. How much is flexibility worth? // The McKinsey Quarterly. 1998. № 2.

Таблица 4 Расчеты стоимости реального опциона на создание дата-центра

Параметр	Значение
Стоимость актива – S_0	3 617 590 руб.
Цена исполнения опциона – E	4 000 000 руб.
Волатильность – σ	40%
Период (время до истечения срока исполнения опциона) – T	3 года
Краткосрочная безрисковая ставка доходности – r	8,5%
Число e	2,71828
d_1	0,8471
d_2	0,1543
Интегральная функция нормального распределения – $N(d_1)$	0,8015
$N(d_2)$	0,5613
Стоимость реального опциона – C_0	1 412 224 руб.

УПРАВЛЕНИЕ ДЕНЕЖНЫМИ ПОТОКАМИ



А.Ю. БАРТЕНЕВ,
аспирант Всероссийского заочного
финансово-экономического института,
финансовый директор ООО «БОТРЕ»

Сущность денежных потоков

Практически любая финансовая операция или управленческое решение, возникающее в результате хозяйственной деятельности того или иного предприятия, порождает движение денежных средств. Однако его наличие не означает существование на предприятии системы управления денежными потоками. Непрерывность, рациональность и эффективность организации, контроля и управления денежными потоками необходимы для стабильного функционирования бизнеса и во многом определяют его экономический результат.

Являясь по своей сути системой «кровообращения» хозяйственного субъекта, «пронизывая» практически всю его хозяйственную деятельность, денежные потоки играют ключевую роль в управлении предприятием. Для собственников, руководителей, кредиторов, аналитиков и других лиц, заинтересованных в деятельности предприятия, фактическое движение денежных средств является основой при оценке его текущей деятельности, рыночной стоимости и проведении финансового планирования.

Под **денежным потоком** понимается распределенное во времени движение денежных средств, возникающее в результате хозяйственной деятельности или отдельных операций субъекта.

Управление денежными потоками, входя в состав финансового менеджмента, осуществляется в рамках

В хозяйственной практике любая операция или управленческое решение вызывает движение денежных средств. Управление денежными потоками является тем необходимым инструментом предприятия, при помощи которого можно добиться максимальной эффективности его деятельности и достичь желаемого результата – получения прибыли. Сегодня, когда большинство российских предприятия столкнулось с дефицитом денежных средств, проблемы планирования и управления денежными потоками становятся особенно актуальными

финансовой политики предприятия, задачей которой является построение эффективной системы управления финансами.

Система управления денежными потоками

Объектом управления данной системы выступают сами денежные потоки.

Субъектом управления являются должностные лица финансовой службы либо работники, в компетенцию которых входит управление финансами предприятия, а также собственники предприятия.



К основным **элементам** системы управления денежными потоками следует отнести:

- ✓ финансовые методы, такие как система расчетов с дебиторами и кредиторами; взаимоотношения с контрагентами, учредителями и государственными органами; кредитование, инвестирование, страхование и др.;

- ✓ финансовые инструменты: формы расчетов, цены, дивиденды, налоги, векселя и пр.;
- ✓ нормативно-правовое обеспечение;
- ✓ техническое обеспечение.

Таким образом, **система управления денежными потоками** на предприятии – это совокупность методов, инструментов и других элементов влияния на денежные потоки предприятия со стороны финансовой службы для достижения определенных целей.

Эффективное управление денежными потоками приводит к:

- ✓ улучшению сбалансированности поступлений и выплат денежных средств;
- ✓ увеличению производительности предприятия;
- ✓ повышению эффективности управления долговыми обязательствами и стоимостью их привлечения;
- ✓ повышению ликвидности предприятия.

Свободный денежный поток

Важнейшим критерием эффективности работы предприятия является его способность в процессе дальнейшего функционирования в долгосрочном периоде создавать стоимость. Предприятие должно получать отдачу на инвестированный капитал, то есть рентабельность вложенного капитала должна быть равна или больше затрат на привлечение капитала. В противном случае предприятие уничтожает стоимость.

Рентабельность инвестированного капитала и доля прибыли, кото-

рую предприятие направляет на свое развитие, служат основой формирования **свободного денежного потока**, а его величина влияет на стоимость предприятия.

Сегодня в экономически развитых странах оценка эффективности инвестиций основывается на определении денежных потоков предприятия, то есть реальных денежных поступлений и выплат. Основой экономического анализа является прогнозирование денежных потоков предприятия, а не прибыль от деятельности.

Для текущих и потенциальных инвесторов, вкладывающих средства в активы предприятия, основной интерес представляет способность его менеджмента генерировать положительные денежные потоки от их эксплуатации, которые не только покрывают все необходимые затраты, но и создают дополнительный капитал.

Иными словами, важнейшая задача финансовой службы предприятия состоит не только в контроле текущих денежных потоков предприятия, но и в создании в рамках стратегического планирования программы ведения бизнеса, по которой с достаточной степенью точности можно будет определить будущие денежные потоки.

Свободный денежный поток предприятия – это посленалоговый денежный поток от его операционной деятельности за вычетом чистых инвестиций в основной и оборотный капиталы, доступный инвесторам (кредиторам и собственникам).

Для целей оценки стоимости предприятия (его основной деятельности) рассматривается посленалоговый операционный денежный поток за вычетом всех инвестиционных расходов. Поскольку активы предприятия формируются за счет долевых и долговых инвесторов, его стоимость определяется денежным потоком до выплат, связанных с обслуживанием и возвратом долга:

$$СДП = ПР(1-С) - (КЗ - ИА) - ПРК,$$

где СДП – свободный денежный поток предприятия;

ПР – операционная прибыль;

С – ставка налога на прибыль;

КЗ – капитальные затраты;

ИА – износ и амортизация;

ПРК – прирост рабочего капитала.

Оценка свободного денежного потока предприятия не зависит от того, чья точка зрения принимается: собственно предприятия или его инвесторов. Он может рассматриваться как сумма ожидаемых выплат акционерам и платежей по обслужи-

ванию долга. Тогда это денежный поток, связанный с финансированием предприятия.

Итак, управление денежными потоками – важнейший элемент финансовой политики предприятия, значение которого трудно переоценить. Система управления денежными потоками необходима для выполнения как тактических, так и стратегических задач любого предприятия. Эффективное управление денежными потоками во многом способно обеспечить стабильное функционирование и экономические результаты предприятия, сохранить его ликвидность и финансовую устойчивость в долгосрочной перспективе.

Литература

1 Бланк И.А. Управление денежными потоками. К.: Ника, Эльга, 2002.

2 Бочаров В.В. Управление денежным оборотом предприятия и корпораций. М.: Финансы и статистика, 2002.

3 Бригхем Ю., Гапенски Л. Финансовый менеджмент: Полный курс: в 2-х томах / Пер. с англ. Под ред. В.В. Ковалева. СПб.: Экономическая школа, 2005. Т.2.

4 Лукасевич И.Я. Финансовый менеджмент. М.: Эксмо, 2007.

5 Коуклед. Т., Коллер Т., Миррин Д. Стоимость компании: оценка и управление. М., ЗАО «Олимп-бизнес», 2000 г.

ВАЖНЕЙШЕЕ СОБЫТИЕ В МИРЕ CALL-ЦЕНТРОВ РОССИИ И СНГ

Call Center World
 Eastern Europe's no. 1 exhibition and conference for call centers
 23 - 24 March 2010 • Radisson Slavyanskaya • Moscow • Russia

Золотые спонсоры

oberon

neto

Спонсоры Конференции

VERINT WITNESS ACTIONABLE SOLUTIONS™

BELTEL

Спонсор Выставки

NAUMEN ИНТЕГРАЦИОННЫЙ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ РАБОТОЙ И ПРОЦЕССОМ

Официальный Call-центр

Телекомтакт!

Спонсор

NUANCE

Генеральный медиа-партнер

call center guru

АБГОТНАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРОДОЛЖАЕТСЯ >>

ePcosystems

www.ccwf.ru | +7 495 995 80 80



**ITU TELECOM
WORLD 2009**
Geneva
5-9 October

На страже «основного права человека»

О.В. МАХРОВСКИЙ,

начальник информационно-аналитического
сектора ФГУП НИИ «Рубин»,
к.т.н., ведущий рубрики

Немного истории

ITU Telecom World – одна из наиболее престижных выставок в сфере телекоммуникаций и информационных технологий, представляющая высокотехнологичные разработки и достижения ведущих мировых компаний – производителей оборудования, программного обеспечения, операторов связи, интеграторов, международных научных центров.

На протяжении тридцати лет раз в четыре года всемирная выставка ITU Telecom World проходила в Женеве, где расположена штаб-квартира Международного союза электросвязи (International Telecommunication Union – ITU). Но в 2003 г. высокие цены и стремление повысить уровень организации выставки подтолкнул ITU к идее каждый раз разыгрывать место проведения ITU Telecom World на открытом тендере, при этом само мероприятие было решено проводить чаще: каждые три года вместо прежних четырех, поскольку отрасль ИКТ бурно развивается во всем мире.

В 2004 г. право принимать ITU Telecom World'2006 выиграл Гонконг, куда приехали около 500 первых лиц компаний из 44 стран. Выставка привлекла большое внимание прессы. Ее работу освещали более 1500 журналистов, представлявших 455 средств массовой информации из 47 стран, среди которых было и российское информационное агентство ПРАЙМ-ТАСС.

Однако выставка, которая по определению должна быть всемирной, стала сильно походить на региональную. Около 60% компаний-участниц оказались именно из азиатских стран, а по количеству и размерам стендов китайские компании, например, обогнали всех экспонентов – китайских национальных павильонов было целых 4!

На проведение главного телекоммуникационного форума мира ITU Telecom World'2009 претендовали четыре города: Париж, Женева, Дубай и Бирмингем. После того как местом проведения ITU Telecom World'2009 была выбрана все-таки Женева, этот город оказался в центре внимания мирового инфокоммуникационного сообщества.

Кроме того, еще накануне мероприятия ITU решил, что и следующая выставка этой серии также состоится в Женеве через два года – в октябре 2011 г. Причина та-

кого «ускорения» состоит в том, что в 2011 г. исполняется 40 лет с момента проведения первой выставки ITU Telecom World, и Международный союз электросвязи решил устроить юбилейное мероприятие там, где в 1971 г. все началось.

В Женеве с 5 по 9 октября прошла Международная телекоммуникационная выставка и форум ITU Telecom World 2009. На ITU Telecom собираются лица, принимающие решения, и основные генераторы идей в этой области, проходят «круглые столы» на высоком уровне и происходит обмен мнениями о самых передовых технологиях в отрасли и наиболее значимых для нее вопросах. По замыслу организаторов, в период экономического кризиса всемирный форум ITU Telecom World 2009 должен способствовать повышению роли сектора инфокоммуникационных технологий (ИКТ) в оздоровлении экономики, стимулировании роста будущих инвестиций

кого «ускорения» состоит в том, что в 2011 г. исполняется 40 лет с момента проведения первой выставки ITU Telecom World, и Международный союз электросвязи решил устроить юбилейное мероприятие там, где в 1971 г. все началось.

Общие впечатления

В этом году выставка и форум ITU Telecom World'2009 проходила под девизом «OPEN NETWORKS – CONNECTED MINDS» – «Открытые сети – соединенные умы». Данная тема подчеркивает важность этого всемирного мероприятия и намечает честолюбивые цели для развития отрасли электросвязи и ИКТ.

Объединение «открытых сетей» и «соединенных умов» говорит о разнообразии подходов в вопросах инноваций, решения проблем ИКТ, сотрудничества и взаимодействия всех заинтересованных сторон. Эти понятия открытости и соединения передают идею общей цели, а также способности и готовности заинтересованных сторон выслушать, поделиться своими соображениями, провести эксперименты и учесть опыт как можно более широкого телекоммуникационного сообщества. Такое коллективное видение представляет собой нечто большее, чем простая ссылка на технические стандарты; важнее всего сосредоточить внимание на способах ведения диалога, который объединяет людей всего мира.

Свыше 450 представителей из 50 стран разместили свои экспозиции в 5 больших холлах выставочного центра Geneva-Palexpo. В этот раз на ITU Telecom World'2009 присутствовало свыше 650 VIP-персон, включая 83 министров, для которых был организован целый ряд дополнительных мероприятий, таких как заседания в рамках диалога высокого уровня, а также осмотр выставки в сопровождении специалистов. Мероприятие освещали свыше 400 аккредитованных журналистов из многих стран мира.

Форум ITU Telecom World'2009 занимал центральное место на всем мероприятии. Здесь собрались топ-менеджеры и руководители крупнейших компаний и организаций ИКТ. Идейные лидеры, включая руководителей отрасли, правительственных учреждений и регулирующих органов, а также научные сотрудники, консультанты и советники участвовали в диалогах в целях поиска решений существующих проблем отрасли ИКТ. В программу форума ITU Telecom World'2009 был включен и Молодежный форум, в котором приняли участие свыше 300 молодых людей из 150 стран.

Из тематических направлений, представленных для обсуждения на форуме, можно выделить следующие: «Прогноз развития ИКТ», «ИКТ и изменения климата», «Кибербезопасность», «ИКТ и экономический рост». В списке докладчиков по темам этих и других направлений было свыше 300 специалистов различного уровня.

Как заявил на открытии форума генсек ООН **Пан Ги Мун**, информационно-коммуникационные технологии играют важную роль для решения широкого круга проблем, с которыми сталкиваются люди. По его словам, ИКТ могут помочь в борьбе с голодом, изменением климата, могут облегчить доступ к медицинским услугам. Как пример значения ИКТ генсек ООН назвал созданные в этом году 5 тыс. метеорологических центров, которые отслеживают изменение погоды и отсылают предупреждения на мобильные телефоны фермеров при помощи SMS-сообщений. По словам Пан Ги Муна, это, прежде всего, важно для крестьян в Африке, где 7 из 10 человек зависят от сельского хозяйства.

Генеральный секретарь МСЭ **Хамдун Туре** привел в свою очередь статистику активного развития ИКТ. Он сообщил, что с момента проведения последней подобной выставки «число людей,

пользующихся мобильной связью, возросло с 1 до 4,6 миллиардов человек, а число пользователей Интернета – с 680 миллионов до 1,8 миллиарда человек». «Мы должны добиться того, чтобы доступ к ИКТ был простым для всех. Коммуникация – основное право человека», – подчеркнул он.

По мнению экспертов, выставка этого года оказалась меньше предыдущих. В этот раз, по предварительным оценкам МСЭ, на выставке побывало 40 тыс. посетителей. Для сравнения, в Женеве в 2003 г. выставку посетило 82 тыс. человек.

В этом году примерно половину выставки занимали национальные павильоны, где были представлены новейшие технологии и приложения, проходили специальные мероприятия для ведущих представителей государственного и частного сектора ИКТ. Самым крупным стал павильон Саудовской Аравии, за которой следовали павильоны Испании и России. Свои павильоны имели также другие европейские (Бельгия, Великобритания, Франция) и африканские (Гана, Египет, Кения, Нигерия, Руанда, Танзания и Уганда) страны.

Стенды азиатских компаний China Mobile, ZTE и Datang Telecom Group разместились возле входа в главный холл по соседству с NTT DoCoMo и Fujitsu, стенды Huawei Technologies и Samsung Electronics, а также Cisco Systems – этажом выше.

Участие России

В состав российской делегации вошли руководители отрасли связи из Минкомсвязи, Роскомнадзора, делегаты радиочастотной службы, а также представители крупнейших инфокоммуникационных российских компаний. Национальный стенд российской делегации открыл министр связи и массовых коммуникаций РФ И. Щёголев. Экспозицию нашей страны посетили Генеральный секретарь ООН Пан Ги Мун и Генеральный секретарь Международного союза электросвязи доктор Хамадун Туре.

Российский национальный павильон на выставке был одним из самых больших и ярких. Помимо запоминающегося стенда у России была также насыщенная информационно-культурная программа. Российский павильон представляли компании-лидеры российского ИКТ-рынка: ОАО «Связьинвест», ОАО «Ростелеком», ЗАО «Компания ТрансТелеКом», ФГУП «Космическая связь» (ГПКС), ФГУП «Московская городская радиотрансляционная сеть» (МГРС), ФГУП «НИИР», Радиочастотная служба (РЧС), ОАО «Компания АЛС и ТЕК», ОАО «КОМСТАР-ОТС».

В день работы выставки 5 октября в штаб-квартире Международного союза электросвязи глава российской делегации министр связи и массовых коммуникаций И. Щёголев и глава МСЭ Хамадун Туре открыли мемориальную доску в честь изобретателя радио – российского инженера Александра Попова.

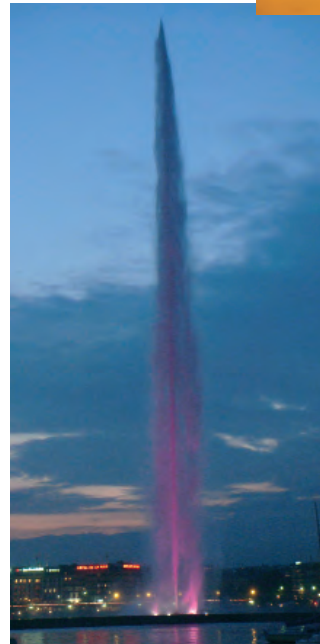
На российском стенде были организованы презентации компаний «Связьинвест», «Ростелеком» и «ТрансТелеКом», сделанные первыми лицами компаний. «Ростелеком», в частности, представил свою собственную трансконтинентальную магистральную сеть связи – проект Транзит Европа–Азия (ТЕА).

Краткое резюме

Можно сказать, что прошедшая выставка ITU Telecom World'2009 стала для ведущих российских телекоммуникационных компаний не только площадкой для обмена опытом с зарубежными коллегами, но и возможностью представить передовые отечественные ИКТ, которые сейчас разрабатываются и используются в РФ. Как отметил И. Щёголев, российской делегации было важно «рассказать о том, что мы будем делать в Сочи к 2014 году, как будем развивать инфраструктурную сеть, что будем делать во Владивостоке к саммиту АТЭС, к университету в Казани».

В целом можно констатировать, что международная выставка ITU Telecom World'2009, по сути, четко высветила радикальные изменения на мировом рынке связи, произошедшие в последние годы. Возможно, эти изменения связаны с переделом глобального рынка инфокоммуникаций, отражающим кризис в отрасли ИКТ в Западной Европе и Северной Америке. В то же время в Азии и Африке возник устойчивый платежеспособный спрос на все виды инфокоммуникаций, и случайно поэтому на ITU Telecom World'2009 большое внимание посетителей привлекли национальные павильоны таких стран, как Бурунди, Гана, Египет, Индия, Кения, Корея, Малави, Малайзия, Нигерия, Руанда, Саудовская Аравия, Танзания и Уганда.

Среди европейских «старожилов» ITU Telecom World, похоже, только Россия не только не сократила, но и, напротив, расширила и экспозицию, и информационную программу. Это вселяет определенный оптимизм и уверенность в дальнейшем развитии отрасли ИКТ в РФ, дает надежду на возможный скорый «приезд» ITU Telecom World в нашу страну.



УКАЗАТЕЛЬ СТАТЕЙ, ОПУБЛИКОВАННЫХ В 2009 г.

Рубрика, автор и название статьи

№ С.

РЕГУЛИРОВАНИЕ

В Администрации связи

БОБИН А.А. «Безопасные» частоты	4	8
БОБИН А.А. Еще раз об обобщенных решениях	5	8
БОБИН А.А. Нужно ли корректировать Закон «О связи»?	1	9;
	2	18
БОБИН А.А. О классификации РРС прямой видимости	6	14
Встреча И. Щёголева с В. Лопотой	2	6
Встреча И.О. Щёголева с производителями иностранного ИКТ-оборудования	1	4
ГКРЧ упростила процедуру ввоза в Россию РЭС	3	4
Кризис: причины, последствия, преодоление	2	8
Минкомсвязь готовит проекты по созданию в России суперкомпьютерных центров и GRID-систем	4	6
На заседании ГКРЧ утвержден частотно-территориальный план цифрового телевидения	2	6
Открыт новый международный проект ISTOK-SOYUZ	2	7
Первое заседание «Цифрового альянса»	2	7
Постановление Правительства РФ о Роскомнадзоре	2	7
Пресс-конференция С.К. Ситникова	4	7
Разработан уведомительный порядок регистрации для некоторых сетей электросвязи	4	6
Российско-китайское сотрудничество в области связи и ИТ обсудили в Иркутске	4	7
Российско-кубинские переговоры в Кремле	1	4
Россия приступила к реализации решения МСЭ	4	4
Россия создаст на Кубе альтернативный канал связи	1	4
Руководитель Роскомнадзора совершил рабочую поездку в Республику Карелия	4	7
Совет главных конструкторов по информатизации ускорит создание электронного правительства	3	4

В Ассоциации МККТ

Новости Ассоциации МККТ	1	14;
	2	22;
	3	16
Общее собрание членов АМККТ	3	14

В Госдуме России

Бюджет: антикризисная перезагрузка!	3	6
Интервью с председателем Комитета Госдумы России по бюджету и налогам Ю. ВАСИЛЬЕВЫМ		
Бюджет социальной стабильности	5	4
Законодательный барьер на пути фальсифицированных лекарств	2	15
Земля со скидкой	1	7
«Мечты бизнес-сообщества о снижении налогов становятся реальностью»	1	6
Интервью с председателем Комитета Госдумы по бюджету и налогам Ю. ВАСИЛЬЕВЫМ		
Налоговые новеллы в законодательном портфеле	2	14

В Правительстве Москвы

Форпост стабильности на фоне бушующего кризиса	1	8
--	---	---

Интервью номера

Новые задачи реорганизации ОАО «Связьинвест».		
«Наша цель – стать национальным чемпионом»	4	10
Интервью с генеральным директором ОАО «Связьинвест» Е.В. ЮРЧЕНКО		

Качество управления

МХИТАРЯН Ю.И. Мировой кризис и некоторые аспекты антикризисного управления	5	12
РОЗАНОВА Н.Н. Механизм формирования имиджа и репутации органов государственного управления в массовом коммуникационном процессе	6	30
РОЗАНОВА Н.Н. Модели информационного воздействия в формировании имиджа и репутации российской власти	5	21
РОЗАНОВА Н.Н. Репутационная составляющая в оценке эффективности государственного управления	4	22
ЮРЧЕНКО Е.В. Инновации в организации и механизмах управления высокотехнологичным предприятием	6	18
ЮРЧЕНКО Е.В. Инновационный подход к организационным условиям и механизмам управления современным предприятием	5	16

Макроэкономика

МОВСЕСОВ С.Р. Стратегические направления совершенствования качества управления устойчивым эколого-экономическим развитием в России	6	26
--	---	----

Саморегулируемые организации

«Саморегулируемая организация – это сочетание демократии и дисциплины»	6	24
Интервью с генеральным директором НП «СтройСвязьТелеком» Ю.И. МХИТАРЯНОМ		

Событие

Время новых возможностей	3	8
Кризис: разнополярные мнения	6	10
Лучший ТОП-менеджер-2009	3	12
Награждение победителей «Современные направления устойчивого развития организаций на рынке инфотелекоммуникаций»	6	12

Тенденции

Четыре комнаты российской ТЕЛЕКОМуналки	4	12
---	---	----

МЕТОДОЛОГИЯ

Автоматизация СМК

ГАЛИМСКИЙ В.А. СКАТ – эффективное средство поддержки СМК	2	34
--	---	----

Академия менеджмента

ИВЧЕНКО П.В. Антикризисная ISO-терапия	1	23
МЕЛЕНТЬЕВА Н.М. Пути достижения экономического эффекта в системе менеджмента качества на основе ИСО 10014:2006	2	24
МХИТАРЯН А.Ю. Внутренний аудит СМК и его особенности в организациях связи	3	20
МХИТАРЯН А.Ю. Оценка СМК организаций связи	4	16
МХИТАРЯН А.Ю. Формирование СМК и ее особенности в организациях связи	2	28
МХИТАРЯН А.Ю. Эффективная система менеджмента – основа успешной деятельности организации	1	20
ЦССК «Интерэкком» в 2008 году	1	24
ЦССК: новости сертификации	3	24
ЮРЧЕНКО Е.В. Стратегия реформирования системообразующего холдинга	4	14

Делимся опытом

СИЗЬМИН М.А., ТРЕТЬЯКОВА Т.А. Мониторинг удовлетворенности потребителей качеством услуг ФГУП «РЧЦ ЦФО»	3	26
--	---	----

Менеджмент качества

КРИВОРУЧКО С.А., ПОГОСЯН А.М., РЯБЫШКИН А.Ю. Опыт применения оценки соответствия как средства повышения качества при создании наукоемкой продукции	5	24
--	---	----

Новости сертификации

ЦССК «Интерэкком»: некоторые итоги и события года	6	35
---	---	----

Подготовка кадров

Внутренний аудит как инструмент оптимизации	3	29
Встреча на Земле обетованной	5	32
План обучения в Международном институте качества бизнеса в марте-мае 2009 года	1	26
План обучения в «Международном институте качества бизнеса» с сентября по декабрь 2009 г.	4	21
План обучения в Международном институте качества бизнеса на 2010 учебный год	6	38
Практикум по СМК	2	36
ФЕДОСЕЕВА В.Н. Кризис – путь к новому качеству	3	28

Система сертификации

ИВАНОВА В.А. Кто относится к участникам обязательной сертификации?	6	32
--	---	----

Стандартизация

МЕРЛЬ К. В поле зрения – повышение ценности информационных услуг	3	18
--	---	----

Школа СМК

ОВЧИННИКОВ И.Г. О внедрении системы менеджмента качества в РЧЦ ПФО	5	30
--	---	----

Экологический менеджмент

ЕГОРОВА Л.Г., МХИТАРЯН Ю.И. Нормативные требования к сертификации систем экологического менеджмента – от ретроспективы к перспективе	1	16
--	---	----

Эксперты отвечают

Спросите эксперта	2	32;
	4	20;
	5	28;
	6	36
QUALITY-скоп	1	66;
	2	38;
	3	30;
	4	24

ПРАКТИКА

Актуальное интервью

«Набраться терпения и думать о стратегии развития»	5	34
Интервью с генеральным директором ООО «Сиско Системс» П. БЕТСИСОМ		
«Оценка качества нашей работы не поднимется сама собой, как температура не снизится только от того, что вы ее измерили»	4	26
Интервью с заместителем генерального директора Orange Business Services в России и СНГ К. ЖОАНБЛАНКОМ		

Из зарубежных источников

Воздействие радиоволн на медицинское оборудование	3	41
Восточная Европа: выбор технологии мобильной связи	4	40
Гибкие конфигурации опорных сетей	3	34
Инфокоммуникационные телецентры для людей с ограниченными физическими возможностями	6	48
Компания KDDI работает на будущее	5	36
Лицензирование служб на базе VSAT-терминалов	2	46
МСЭ о развитии NGN в мире	6	42
Новые модели радиотелефонов на рынках Восточной Европы	2	49
Новый индекс МСЭ для определения степени развития ИКТ в 154 странах	6	46
Обслуживание учреждений коммуникаций	5	37
Особенности аутсорсинга в мобильном бизнесе	1	42
Партнерство в телекоммуникационном бизнесе	3	38
Потенциал развития систем фиксированной спутниковой связи и вещания	2	40
Пути эволюции роуминга	3	42
Пути эволюции стандартов транкинговой связи	4	36
Развитие спутниковой отрасли в условиях госрегулирования	5	40
Соперничество стационарной и мобильной связи в Центральной и Восточной Европе	2	43
Спутниковая телефония в союзе с сотовой связью	1	52
Спутниковому телекому предсказано выжить	1	49
Ультрареалистические коммуникации будущего	4	32
Услуга «NHK on Demand»	5	42
Успешный роуминговый бизнес	5	44
Финансовый кризис и развитие спутниковой связи в странах Азии	6	51
Эра интегрированного бизнеса и инновационных технологий	1	46

Технология успеха

БУСЫГИН А.В. «Мы делаем большой бизнес простым»	4	28
«ВИСАТ-ТЕЛ»: 10 лет на рынке спутниковой связи	3	32
ГАЛАЦИИН А.Е. Через инновации к Олимпу качества	6	40
Сохраним набранные темпы	1	28
Интервью с генеральным директором ОАО «Башинформсвязь» С. ГАЙСИНЫМ		

АСПЕКТЫ КАЧЕСТВА

Аутсорсинг

ГРУНИЧЕВ Ю.А. Оценка экономической эффективности аутсорсинга ИТ-услуг	5	54
---	---	----

Бизнес и инновации

ГУЩЯН А.Ф. ИТ-сектор Республики Армения как основа для инновационного развития	4	48
ДОКУКИН А.В. Стандартизация как инструмент защиты отечественных инноваторов	3	60
КОМАРОВА И.П. Особенности функционирования венчурных фондов в России	3	66
КОЧЕТКОВ С.В., КОЧЕТКОВА О.В. Экономический инструментальный измерения и регулирования инновационного развития предприятия промышленности	3	63
КУЗОВКОВ Д.В. Выбор эффективных инноваций в системе управления развитием инфокоммуникаций	4	51
КУЗОВКОВ Д.В. Оценка эффективности инноваций в сфере инфокоммуникаций	1	30

Биллинг

БЫСТРОВ И.В. Пополнение карточек ИБС: проблемы и решения	4	44
ВОЛОВНИК И.А. Как считаться будем?	6	60
Время постигать реальность	3	54
ГАВРИЛОВ А. Развитие OSS/BSS-систем в условиях перехода на сети NGN	3	56

Есть мнение

ИСМАИЛОВ Н.И. На пути к продуманной и скоординированной политике, направленной на развитие отечественного производства оборудования связи	1	38
ОЛЕНИН С. «Необходимо двигаться на шаг вперед»	1	41
ПЕРШОВ А.Н. «Минкомсвязь России разделяет озабоченность автора...»	1	37
ФЕДОРОВСКИЙ В.Г. НАТО уже в России?	1	34

Кабельная продукция

О качестве кабелей связи	6	62
--------------------------	---	----

Качество и безопасность

Актуальность ИБ растет	4	60
АЛЕКСАНДРОВ Д.Е., ЧЕРНИКОВ Д.Ю.		
Инфраструктура безопасности от «ПЕТЕР-СЕРВИС»	2	64
МАЛКОВ А. Fraud-мониторинг актуален как никогда!	5	68

Качество энергообеспечения

ИВАШКОВ А. Защита систем связи от сбоев электропитания	5	60
КОНЯЕВ А. Выбор систем резервного электроснабжения	5	58
СОХОР Л. К вопросу о вариантах построения ЭПУ	5	59

Корпоративное управление и автоматизация

МИХАЛЕВ В.В. Выбор системы автоматизации процесса бюджетирования	6	58
МУРАТОВ С. Антикризисное преобразование компании на основе ИТ	1	62
МУРАТОВ С. Вечный вопрос, или Как обосновать ИТ-бюджет	5	50
МУРАТОВ С. КИС: новые методы выбора	3	48

Маркетинг

МЫТНИК Е. Бренды на российском рынке телевизоров	5	70
ТАБОЛИН А.В. Стоимость, полезность и ценность: механизм взаимодействия	6	67

Международное сотрудничество

ХАРИТОНОВА С.В. Системы финансирования некоммерческих организаций связи	2	68
---	---	----

Менеджмент рисков

БУДРИНА О.С. Методы принятия инвестиционных решений в условиях неопределенности и риска	4	54
КОЧЕТКОВ С.В., КОЧЕТКОВА О.В. Методика определения риска в условиях инновационной экономики	4	58

Мультисервисные сети связи

ВОЛКОВ Ю. «Мультисервисные спутниковые сети – один из возможных вариантов сокращения стоимости услуг связи»	2	55
МАХРОВСКИЙ О.В. Развитие сетей широкополосного абонентского доступа	1	56
МАХРОВСКИЙ О.В. Услуги и службы мультисервисных сетей	3	44
МАХРОВСКИЙ О.В. Широкополосный доступ шагает по миру	2	52
СТРЕБУЛАЕВ А. Home ETHERNET на базе GEPON: сегодня и завтра	1	61
ЩЕЛОЧКОВ В.Н. Универсальное решение для организации беспроводной широкополосной связи	2	58

Решения для корпоративных клиентов

КУЗУРА Д. Связывая эпохи. Узлы доступа RAD Data Communications для ведомственных сетей	6	56
ШИЛОВ А. Антикризисная корпоративная телефония	2	60

Технологии

ДОЙНИКОВ А. Фемтореальность корпорации NEC	2	62
ЖУКОВ С., КОСТРОВ А. Технологии для сетей FTtx	5	46
ХАРИТОНОВА А. WiFi и WiMAX – яблоко и яблоня: корректно ли сравнение?	6	54

Услуги связи

ИЛЬИНА О.В. Моделирование жизненного цикла услуг широкополосного доступа	6	64
КУЗОВКОВА Т.А. Влияние конвергенции в сфере инфокоммуникаций на экономику и регулирование рынка услуг	5	62
НАЗАРОВ С.Н. Почему бывает занято	3	68
ОЖЕРЕЛЬЕВ С. Оптимальное распределение ресурсов мобильного оператора на новые услуги связи	5	65

Финансы и банки

БАРТЕНЕВ А.Ю. Управление денежными потоками	6	78
ГРУНИЧЕВ Ю.А. Повышение экономической эффективности ИТ-проектов в условиях больших рисков с использованием модели реальных опционов	6	75
ДОВБИЙ И.П. Модель регулирования риска и доходности операций кредитования	5	76
ЖДАНОВ А.А. Первая волна долгового кризиса: сценарии развития рынка кредитования в России	5	72
ЛУКЬЯНОВ А.С. Формирование лизинговых отношений в России и перспективы их развития	6	71

ХРОНИКА

Выставки

Реальные шаги в сторону цифрового телевидения	2	70
---	---	----

Конференции

ДАНИЛОВ А. Мы хотим всем процессам наши звонкие дать имена...	2	74
---	---	----

Лица истории

СЕВРЮГИН В. Творцы теоретической электротехники	3	74
СЕВРЮГИН В. Этот странный самоучка	5	82

Мероприятия

МАХРОВСКИЙ О.В. ITU Telecom World'2009. На страже «основного права человека»	6	80
--	---	----

События

КУРАЕВ Ю.А. Пусть всегда будет ВКС!	1	68
КУРАЕВ Ю.А. «Связь-Экспокомм» остается востребованной, несмотря на кризис	4	42

Глобальный проект «России – новое качество роста»

XII Международный конгресс



«Инновационная экономика и качество управления»



08-09 апреля 2010 года, Москва, «Президент-Отель»

Организаторы:

- Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
- Международный институт качества бизнеса
- Европейская организация качества
- Ассоциация управления качеством связи и информатизации «Международный конгресс качества телекоммуникаций»
- НИИ экономики связи и информатики «Интерэкомс»

www.ibqi.ru/2010

Передовые технологии в мире связи

Гарантия качества, подтвержденная международными сертификатами и передовой технологией, переданной компанией OFS.

Уникальная испытательная лаборатория, современное инновационное производство.

Брендовые импортные комплектующие, широкий ассортимент продукции, конкурентные цены.

Положительная оценка производства крупными компаниями с высоким статусом доверия

Высокая производительность и оперативность выполнения заказов

**Производство
волоконно-оптических кабелей**

Россия, г. Воронеж, ул. Жемчужная, 6



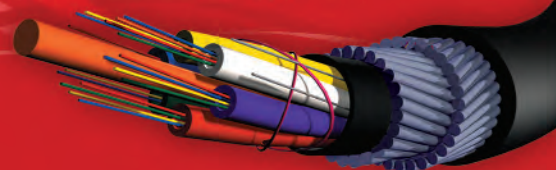
+7 (4732) 79-07-54, 20-29-01

+7 (4732) 79-07-55, 67-27-95

Факс: +7 (4732) 202-900

e-mail: ofssvs1@ofssvs1.ru

<http://www.ofssvs1.ru>



Мы с ответственностью подходим к реализации самых смелых и масштабных проектов и доводим их до успешного завершения.

Мы семнадцать лет сплоченной командой единомышленников создаем надежные решения для крупных операторов связи.

Мы обеспечиваем стабильность бизнеса наших заказчиков.

Ренат Сингатулин
Начальник Центра обучения

НАША ЖИЗНЬ BILLING.RU



billing.ru

тел.: +7 812 326 12 99
e-mail: sales@billing.ru