

СВЯЗЬ: СЕРТИФИКАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ, ЭКОНОМИКА

Век КАЧЕСТВА



с. 5

Госзащита
компенсационных
фондов СРО
стройкомплекса

с. 14

Процессная модель
затрат на качество

с. 38

DOCSIS – стандарт
высокоскоростной
передачи по кабелю

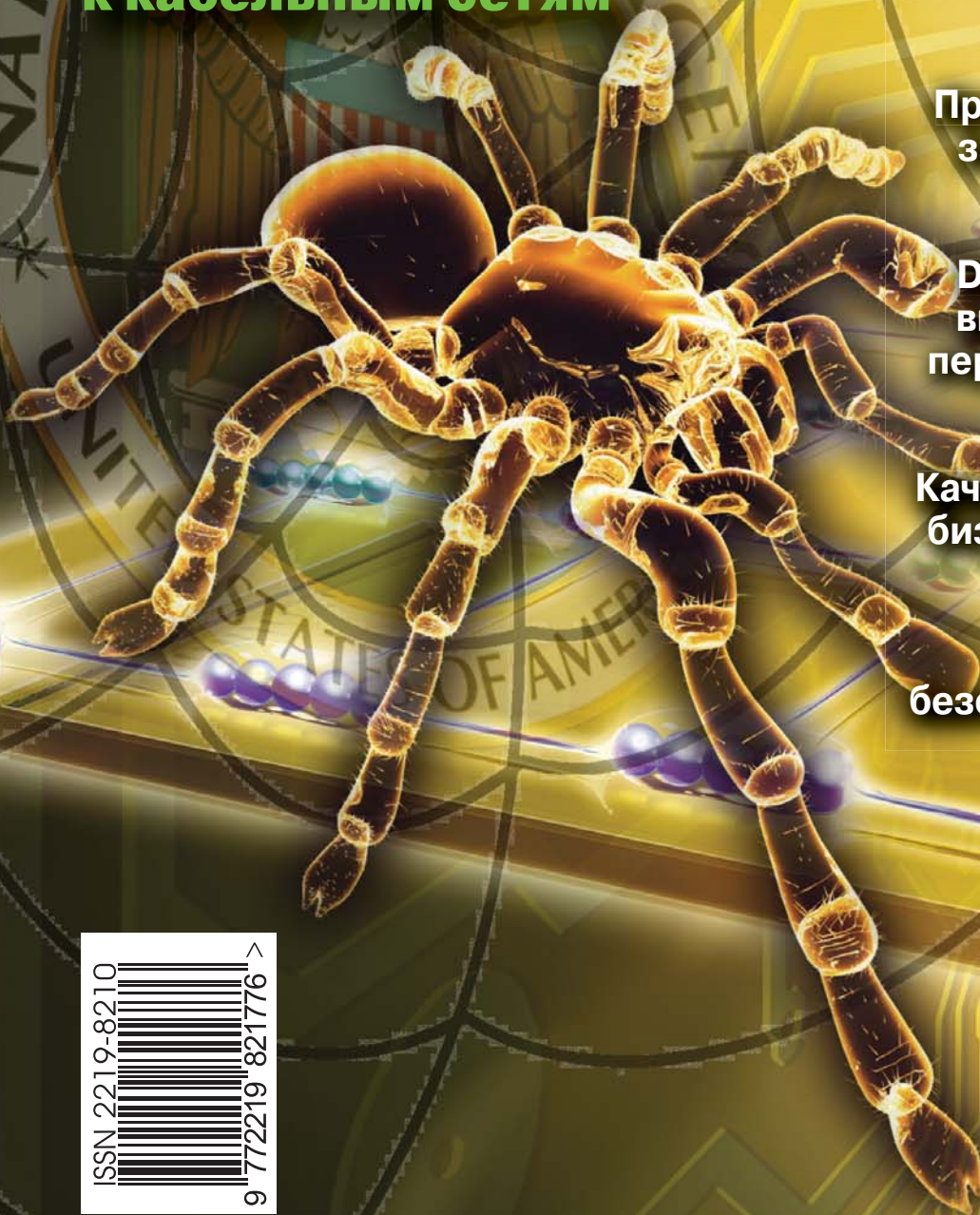
с. 58

Качество «облачных»
бизнес-приложений

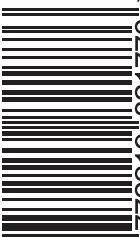
с. 60

На страже
безопасности города

Разведка США
получает доступ
к кабельным сетям



ISSN 2219-8210



9 772219 821776 >

ЖУРНАЛ ДЛЯ РУКОВОДИТЕЛЕЙ, МЕНЕДЖЕРОВ И СПЕЦИАЛИСТОВ

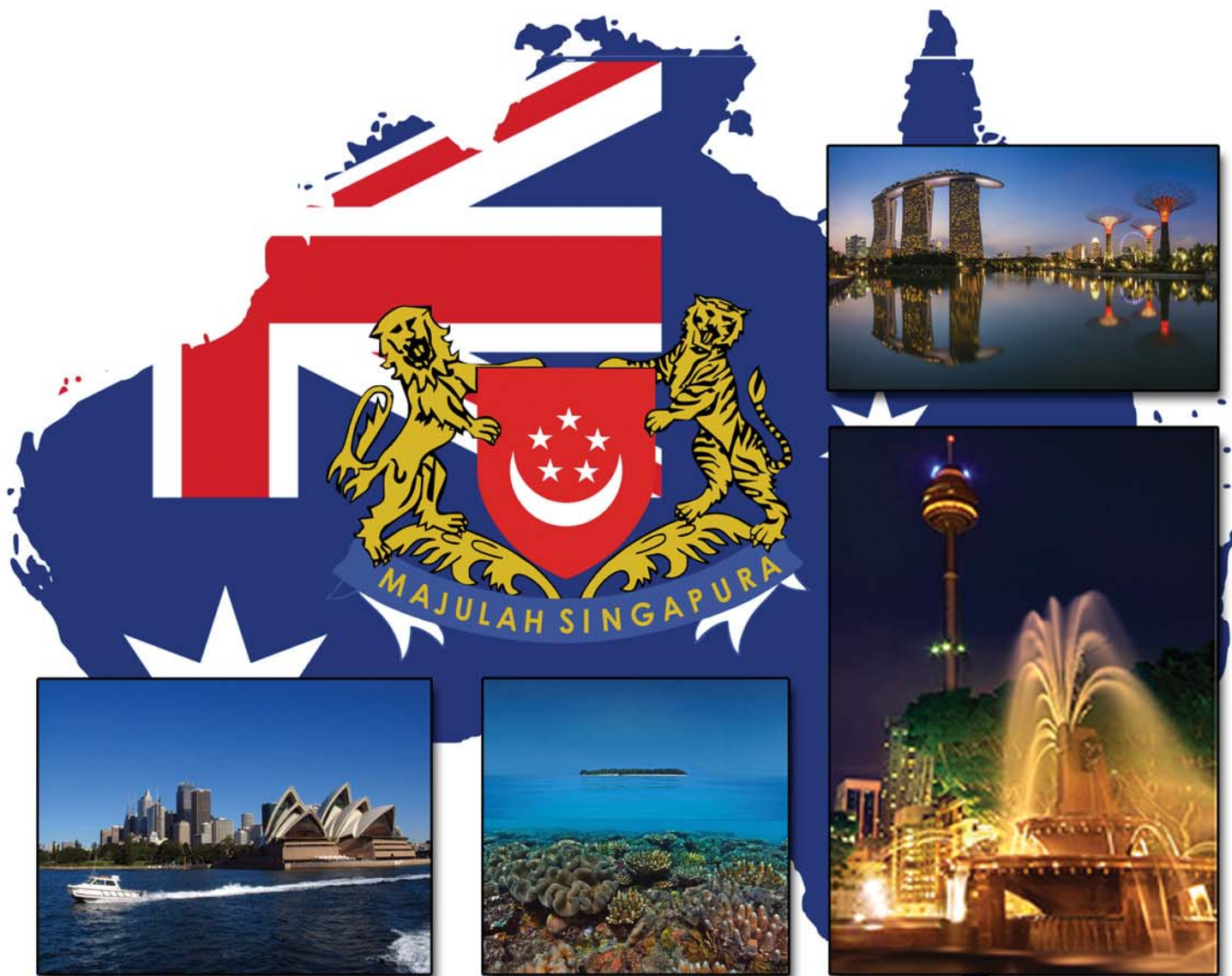
2
2014

XV Международная конференция «Стратегия и практика успешного бизнеса в современных экономических условиях»

10 – 24 октября 2014 г. (сокращённая программа – 14.10-21.10. 14)

Австралия и Сингапур

Сидней (3 дня) – Квинсленд, Порт Дуглас (Большой Барьерный Риф, тропический 100 млн -летний лес Квинсленда) (8 дней) - Сингапур (2 дня)



Организаторы:



www.qs.ru/2014

САМОРЕГУЛИРУЕМЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ

Мхитарян Ю.И.

5 Государственная защита компенсационных фондов СРО строительного комплекса

ВЛАСТЬ И ОБЩЕСТВО

Розанова Н.Н.

10 Оценка и взаимосвязь репутации различных уровней власти (на примере Смоленской области)

МЕТОДОЛОГИЯ

МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА

Леонова Т.И., Бабарин М.С.

14 Процессная модель затрат на качество в организации

Стороженко В.В.

20 Инновации в стратегии управления охраной труда на предприятии

КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ

Жандарова Л.Ф.

24 Основные направления и тенденции интеграционных процессов в сфере мирового образования

УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ

Водолажская Е.Л.

26 Основные проблемы современного менеджмента в условиях устойчивого развития производства



ТЕХНОЛОГИЯ УСПЕХА

28 «Престиж вуза формируется достижениями его работников и его выпускников»

Интервью с ректором Санкт-Петербургского государственного университета телекоммуникаций им. профессора М.А. Бонч-Бруевича С.В. Бачевским

ИЗ ЗАРУБЕЖНЫХ ИСТОЧНИКОВ

32 Разведка США получает доступ к кабельным сетям



38 DOCSIS – новый стандарт высокоскоростной передачи по кабелю

42 Кабельный сетевой доступ: для высокоскоростной передачи данных или для телевидения?

АСПЕКТЫ КАЧЕСТВА

ЭКОНОМИКА БИЗНЕСА

Кузовкова Т.А., Терехова Ю.С.,

Тюренков М.А.

46 Комплексное прогнозирование развития инфокоммуникаций

Редакционный совет

Пожитков Н.Ф.,

председатель Редакционного совета, член Совета Федерации Федерального собрания РФ, академик МАКТ

Аджемов А.С.,

ректор МТУСИ, д.т.н.

Антонян А.Б.,

член-корреспондент МАИ, академик МАКТ

Вронец А.П.,

генеральный директор СРО НП «ПроектСвязьТелеком», к.э.н.

Голомолзин А.Н.,

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

Гусаков Ю.А.,

президент НП «Росиспытания», первый 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, к.э.н., академик МАС

Мхитарян Ю.И.,

генеральный директор Группы компаний «Интерэкмс», д.э.н., академик МАИ и МАКТ

Окрепилов В.В.,

член-корреспондент РАН, д.э.н.

Петросян Е.Р.,

заместитель руководителя Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии, к.ф.-м.н.

Пономаренко Б.Ф.,

президент Национальной Ассоциации телекоммуникационных компаний «Регулирование качества инфокоммуникаций», д.т.н.

Солодухин К.Ю.,

академик МАКТ

Тверская И.В.,

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

Тимошенко Л.С.,

академик МАКТ, к.э.н.

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», 2014

www.agequal.ru

Международный отраслевой журнал – печатный орган Национальной Ассоциации телекоммуникационных компаний «Регулирование качества инфокоммуникаций» и Росстандарта

Информационный партнер
Минкомсвязи России

Учредители и издатели:
• НИИ «Интерэккомс»
• Росстандарт

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

Ответственный редактор
Гарри Багдасаров
garry@agequal.ru

Зам. ответственного редактора
Ольга Тимохина
olgat@agequal.ru

Эксперты-обозреватели
Юрий Кураев,
Елена Гаврюшина
Маркетинг и реклама
adv@agequal.ru

Серафима Мытник
mytnik@intercoms.ru
Татьяна Сухарева
suhareva@agequal.ru

Распространение и подписка
rodписка@agequal.ru

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 5000 экз.
Цена свободная

Подписные индексы в каталогах:
«Роспечать» – 80094
«Пресса России. Газеты и журналы» –
41260

Отпечатано в типографии ООО «Мечта»
Тел.: (495) 764-0621



СОДЕРЖАНИЕ

БИЗНЕС И ИННОВАЦИИ

Пугина Л.И.

51 Формирование инновационных систем в современных условиях

ЦЕНТРЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ

54 Инновации Cisco для ЦОД: пятилетка выдающихся достижений

ОБЛАЧНЫЕ РЕШЕНИЯ

Бызов Д.

58 Новые элементы в критериях качества «облачных» бизнес-приложений

УМНЫЙ ГОРОД

60 VOCORD ParkingControl на страже безопасности города



ХРОНИКА

МЕРОПРИЯТИЯ

62 Отраслевая бизнес-площадка

23, 25, 44,

50, 53,

63, 64 Новости



РЕКЛАМА В НОМЕРЕ

СтройСвязьТелеком 4-я обл. телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича 31
<http://www.srocom.ru>

Промсвязьдизайн 45
<http://www.promsd.ru>

Санкт-Петербургский государственный университет Супертел ДАЛС 57
<http://www.supertel-dals.ru>

ИНФОРМАЦИЯ О ПАРТНЕРАХ

СТРАТЕГИЯ И ПРАКТИКА УСПЕШНОГО БИЗНЕСА В СОВРЕМЕННЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ,

XV Международная конференция **2-я обл.**
<http://www.qs.ru/2014>

Защита частной жизни граждан от незаконного сбора информации

В Минкомсвязи России под председательством Николая Никифорова состоялось третье заседание межведомственного Экспертного совета по совершенствованию законодательства в области регулирования отношений, связанных с обработкой персональных данных. Главной темой Совета, на котором присутствовало более 20 экспертов – представителей органов власти, общественных организаций и бизнес-сообщества, стало обсуждение проекта концепции проекта Федерального закона «О внесении изменений в статью 137 Уголовного Кодекса Российской Федерации».

Минкомсвязи России ведет работу по укреплению и развитию системы государственного регулирования отношений, связанных с обработкой персональных данных, а также отвечает за формирование государственной политики и нормативно-правовое регулирование в сфере персональных данных. В рамках этой работы рабочая группа при Совете подготовила законопроект, который предполагает разграничение уголовной и административной ответственности за незаконный сбор или распространение сведений о частной жизни граждан России.

«В рамках существующего законодательства зачастую сложно определить границу между уголовной и административной ответственностью за сбор данных о частной жизни гражданина, так как к таким сведениям



относятся и персональные данные. Необходимо четко установить соотношение понятий «сведения о частной жизни лица», «личная тайна», «семейная тайна» и «персональные данные». Границу между видами ответственности необходимо проводить в зависимости от вреда, причиненного гражданину России», – сказал Николай Никифоров.

В ходе встречи члены Совета обсудили также предложения возложить на оператора обязанность информировать граждан РФ о фактах неправомерного доступа к их персональным данным, условия и порядок предоставления персональных данных по запросу правоохранительных органов, судов и по адвокатскому запросу, а также необходимость определения угроз безопасности персональных данных, актуальных при их обработке в информационных системах операторов связи. ■

Представители государства и бизнеса обсудили проблемы цифрового неравенства

Директор департамента развития радиочастот и сетей связи Минкомсвязи России Кирилл Степаненко принял участие в пленарной сессии «Связь в России: регулирование и развитие конкуренции», которая состоялась в рамках международного форума операторов связи «Телеком-2014». Главной темой, обсудить которую собрались представители органов власти и ведущие игроки российского телекоммуникационного рынка, стало обсуждение путей и сроков решения проблемы цифрового неравенства.

Минкомсвязи России прилагает все усилия для устранения цифрового неравенства. В феврале 2014 г. был принят закон «О внесении изменений в Федеральный закон «О связи»», который направлен на реформирование системы универсального обслуживания и призван обеспечить население страны равным доступом к современной инфраструктуре универсальных услуг связи. В рамках этого закона к 2018 г. планируется, что проникновение широкополосного доступа (ШПД) в Интернет

составит 80%. Все населенные пункты от 250 до 500 жителей будут подключены к услугам ШПД по современным каналам связи, по всей России будет проложено около 200 тыс. км волоконно-оптических линий. Все это в течение ближайших лет позволит почти вдвое расширить Интернет-аудиторию России.

«Стратегическая задача Минкомсвязи России направлена на обеспечение равного доступа к современным услугам связи для всего населения страны. Рассчитываем, что меры, направленные на устранение цифрового неравенства, позволят сократить его раньше запланированного», – сказал на форуме Кирилл Степаненко. «Надеемся также, что оптоволоконные линии связи, которые строит «Ростелеком», позволят операторам существенно расширить покрытие сотовых сетей и таким образом обеспечить всех жителей России максимально полным набором услуг связи», – добавил глава департамента. ■

ВОЛС через Керченский пролив покрывает текущие потребности Крыма в услугах связи

По поручению Минкомсвязи России ОАО «Ростелеком» завершил строительство и запустил в эксплуатацию волоконно-оптическую линию связи (ВОЛС) по дну Керченского пролива. Она позволит обеспечить услугами связи все население Крымского федерального округа.

Как отметил глава Минкомсвязи России Николай Никифоров, прокладка ВОЛС – один из шагов по дальнейшей интеграции полуострова в государственную, экономическую и правовую системы Российской Федерации. «Волоконно-оптическая линия связи через Керченский пролив позволяет покрыть текущие потребности в услугах связи более 2,3 миллионов человек, проживающих в Крыму, а также обеспечить безопасность передачи государственной информации», – отметил министр.

Общая протяженность ВОЛС составляет порядка 46 км, включая участки от узла филиала «Юг» «Ростелекома» до Керченского пролива, подводной части линии, а затем до города Керчь. Текущая пропускная способность ВОЛС составляет 110 Гбит/с, однако при росте потребности со стороны пользователей в Крыму она может быть многократно увеличена.

В то же время для резервирования вновь построенной линии и полного удовлетворения спроса на современные услуги связи, в том числе видеоконференц-связь, высокоскоростную передачу данных, а также в связи с предстоящим внедрением в Крыму технологий 3G и 4G в ближайшей перспективе потребуются строительство дополнительной подводной линии связи, которая пройдет по альтернативному маршруту. ■

Введены в эксплуатацию новые российские спутники связи и вещания

После завершения летных испытаний и проверки всех бортовых систем российские телекоммуникационные спутники «Экспресс-АМ5» и «Экспресс-АТ1» были введены в эксплуатацию в орбитальных позициях 140° в.д. и 56° в.д. соответственно.

Спутник «Экспресс-АМ5» позволит создать необходимую инфраструктуру для того, чтобы обеспечить население Сибири и Дальнего Востока пакетом мультисервисных услуг, в который входят телефония, видеоконференц-связь, передача данных, доступ в Интернет, и даст возможность для распространения региональных мультиплексов в зонах вещания «А» и «Б», к которым относятся регионы Дальневосточного федерального округа, а также Забайкальский край. Кроме того, с использованием космического аппарата «Экспресс-АМ5» будет обеспечиваться президентская и правительственная связь.

Спутник «Экспресс-АТ1», предназначенный для непосредственного телерадиовещания, заменит аппарат «Бонум-1», который был запущен в 1998 г. и выработал свой ресурс в 2010 г. «Экспресс-АТ1» обеспечит условия для интенсивного развития новых инфокоммуникационных технологий, телевидения высокой четкости, позволит распространять программы непосредственного теле-



визионного вещания на европейской части России, Урала и Западной Сибири, а также Восточной и Северной Европы. Ресурс спутника будет востребован действующими платформами DTH (Direct-To-Home), а также позволит развивать новые проекты в области спутникового непосредственного вещания.

«Спутниковая связь позволяет быстро и качественно организовать распространение теле- и радиопрограмм, обеспечить населению доступ к другим важным услугам: широкополосному доступу в Интернет, дистанционному образованию, телемедицине. Особенно эффективны и востребованы спутниковые решения для организации связи и вещания в Сибири и на Дальнем Востоке. Ввод в эксплуатацию спутников «Экспресс-АМ5» и «Экспресс-АТ1» стал важной вехой в обновлении спутниковой группировки гражданского назначения», – отметил глава Минкомсвязи России Николай Никифоров.

В 2014 г. Минкомсвязи России продолжит обновление и развитие гражданской группировки спутников связи и вещания. Запланированы запуски еще четырех спутников: «Экспресс-АМ6», «Экспресс-АМ4R», «Экспресс-АМ8» и «Экспресс-АМ7». Следующим шагом развития орбитальной группировки станет запуск в 2015 г. космического аппарата тяжелого класса «Экспресс-АМУ1». ■

Государственная защита компенсационных фондов СРО стройкомплекса



Ю.И. МХИТАРЯН,
генеральный директор
НИИ «Интерэкомс», председатель
Комитета по строительству
объектов связи, телекоммуникаций
и информационных технологий
Национального объединения
строителей, д.э.н., академик
Международной академии
информатизации, член Экспертного
совета по градостроительной
деятельности при Комитете
по земельным отношениям
и строительству Госдумы России

Государство, выступает официальным представителем всего общества, объединенного по признаку гражданства; является единственным носителем суверенной власти (издает законы и подзаконные акты, обладающие юридической силой и содержащие нормы права); имеет систему органов, обладающих государственно-властными полномочиями, закрепленными в их деятельности и т.д. [1].

Высшая ценность и обязанность государства

В основе государства лежит правопорядок, который реализуется применением законодательных актов, обеспечивающих функционирование государственного механизма в интересах общества, его граждан, хозяйствующих субъектов и консолидирующих их деятельность. Каждому уровню общественного развития соответствует своя система государственного регулирования. Процесс государственно-правового регулирования постоянно связан с развитием государства и права, а также коренным изменением принципов организации и функционирования органов государственного управления. На более высоком уровне развития государственно-правового механизма регулирования меняются функции органов государственного управления, их структура. Государство, все более активно используя различные формы организации участников рынка, расширяет социальные основы и увеличивает круг прав и свобод участников рынка, включая их в процесс управления.

Полноценное функционирование органов государственного управления и государственно-правового регулирования обеспечивается на основе права, высшее назначение которого – признание, соблюдение и защита прав и свобод человека, его права на жизнь, здоровье и безопасную среду

Среди основных условий успешного функционирования экономики Российской Федерации можно выделить совершенствование правового пространства и институт преобразований. Одним из таких преобразований стало саморегулирование стройкомплекса, в основе деятельности которого определенную роль играют компенсационные фонды. Формирование института саморегулирования стройкомплекса привнесло дополнительные ресурсы для развития экономики страны, повысило безопасность объектов капитального строительства. Вместе с тем, по-прежнему остаются актуальными установление взаимосвязи между государственным механизмом регулирования и саморегулированием стройкомплекса, а также решение государством вопроса о сохранности компенсационных фондов.

деятельности и обитания. На решение этой основополагающей задачи направлены девять из двенадцати основных принципов законодательства о градостроительной деятельности [2]. **Градостроительный кодекс РФ реализует конституционные нормы прямого и непосредственного действия в части обеспечения жизни и деятельности человека, гражданина РФ** при выполнении работ на объектах капитального строительства, исходя из основных принципов законодательства о градостроительной деятельности.

Безопасность объектов капитального строительства для жизни и деятельности человека и гражданина обеспечивается основополагающими факторами, в числе которых выступает определение перечня видов работ, влияющих на безопасность объектов капитального строительства и развитие саморегулирования стройкомплекса. Саморегулирование стройкомплекса – обязательная форма взаимодействия участников рынка для получения права проведения работ на объектах капитального строительства.

Система саморегулирования стройкомплекса, являющаяся частью государственно-правового механизма регулирования, функционирует с 2009 г. на основе действующей



щего законодательства [2–4]. Вместе с тем, ни в законодательной, ни в соответствующей научной сфере не дается определение «саморегулирование стройкомплекса». Само же определение «саморегулируемая организация стройкомплекса» не содержит полного набора признаков назначения, позволяющих раскрыть полное содержание этого понятия. Анализ нормативно-правовых актов позволяет констатировать, что **саморегулирование стройкомплекса – это деятельность на основе требований, установленных законодательством и подтверждающих специальную правоспособность организации выполнять работы на объектах капитального строительства и обеспечивать их безопасность для жизни и деятельности человека, окружающей среды.** Данное определение полно раскрывает содержание механизма саморегулирования стройкомплекса, его место в государственно-правовой системе регулирования и что именно государственная власть устанавливает требования к деятельности участников в сфере строительства для обеспечения безопасности. А обеспечение безопасности жизни, здоровья человека, его деятельности, окружающей среды есть высшая ценность и обязанность государства [5].

Назначение и содержание деятельности СРО

Градостроительный кодекс РФ определяет саморегулируемые организации как некоммерческие организации, сведения о которых внесены в государственный реестр СРО и которые основаны на членстве индивидуальных предпринимателей и (или) юридических лиц, выполняющих работы на объектах капитального строительства.

Саморегулируемые организации в области строительства – это организации в форме некоммерческих партнерств, деятельность которых направлена на **решение важных государственных, социальных задач по возмещению и предупреждению причинения вреда** и повышению качества при выполнении работ на объектах капитального строительства, сведения о которых внесены в государственный реестр СРО, которые основаны на членстве индивидуальных предпринимателей и (или) юридических лиц.

Данное раскрытие понятия «саморегулируемая организация в области строительства» аккумулирует существенные признаки, отличающие ее и определяющие смысл, назначение, содержание и направление деятельности СРО стройкомплекса. Оно также имеет важный информационный характер, подчеркивающий, что их деятельность направлена на решение важных государственных, социальных задач.

Направляя деятельность членов партнерства на достижение поставленной государственной властью цели,

СРО в строительной сфере за счет средств участников рынка решают пять законодательно установленных задач:

1. Разработка требований, стандартов.
2. Определение правил контроля.
3. Организация контроля для обеспечения соответствия установленным требованиям.
4. Применение мер дисциплинарной ответственности.
5. Формирование дополнительной имущественной ответственности.

Полномочия органов государственной власти РФ в области саморегулирования строительной сферы заключаются в ведении государственного реестра саморегулируемых организаций и осуществлении государственного надзора за их деятельностью. Таким образом, **функционирование системы саморегулирования стройкомплекса обеспечивают:**

- государственная власть Российской Федерации и органы государственной власти РФ;
- органы государственной власти субъектов Российской Федерации и органы местного самоуправления;
- саморегулируемые организации стройкомплекса и национальные объединения СРО, созданные по требованию законодательства [2].

Компенсационные фонды как часть государственно-правового механизма

Анализ структуры организаций, обеспечивающих функционирование системы саморегулирования стройкомплекса, показывает также, что система саморегулирования в строительной сфере является частью государственно-правового регулирования. Следовательно, компенсационные фонды СРО стройкомплекса, как дополнительная имущественная ответственность – это тоже часть государственного правового регулирования в строительной сфере, требования к которому определены исключительно государственной властью. Дополнительная имущественная ответственность направлена на возмещение вреда и предупреждение причинения вреда жизни и деятельности человека и реализуется в соответствии с требованиями законодателя в двух формах: компенсационные фонды и страхование гражданской ответственности.

С правовой точки зрения основной формой имущественной ответственности должны были стать компенсационные фонды [2]. Но как показывает анализ пятилетней практики деятельности СРО, из двух форм дополнительной имущественной ответственности первоначально (то есть, в 2009 г.) в качестве основной рассматривались компенсационные фонды, а в итоге основной формой стала система страхования гражданской ответственности. Из двух форм дополнительной имущественной ответственности на возмещение ущерба по причине причинения вреда жизни и дея-

тельности человека из средств компенсационных фондов не было израсходовано ни одного рубля, а из общей суммы страховых премий возмещение ущерба составило лишь 3%.

В целом эти данные свидетельствуют о том, что деятельность органов государственной власти по формированию системы саморегулирования стройкомплекса была выстроена правильно, и результат оказался положительным. Дело в том, что **результативность системы саморегулирования стройкомплекса должна оцениваться по таким показателям**, как доли уменьшения компенсационного фонда и суммы страховых премий по причине необходимости возмещения ущерба в связи с нарушениями при выполнении работ на объектах капитального строительства.

Поскольку компенсационные фонды (КФ) саморегулирования стройкомплекса – это часть государственно-правового механизма, то участники системы должны понимать, как обеспечивается их государственная защита, насколько она эффективна и необходимы ли дополнительные меры по ее повышению. Системный анализ нормативных положений ст. 13 ФЗ «О саморегулируемых организациях» и ст. 55.4 ГрК РФ [2, 3] позволяет утверждать, что компенсационный фонд СРО является обособленным объектом гражданских прав, в отношении которого установлен и действует особый охранительно-целевой правовой режим, исключающий понимание средств КФ как собственных, оборотных и производственных средств СРО, которыми саморегулируемая организация обладает на праве собственности, правомочна распоряжаться ими по своему собственному усмотрению и отвечает ими как юридическое лицо по всем своим обязательствам перед третьими лицами. Государственно-правовой механизм защиты компенсационных фондов установил их особый правовой статус, строящийся на следующих принципах.

Целевой и ограниченный характер применения компенсационных фондов

В соответствии с Гражданским кодексом РФ гражданские права юридических лиц могут быть ограничены на основании федерального закона и только в той мере, в какой это необходимо в целях защиты основ конституционного строя, нравственности, здоровья, прав и законных интересов других лиц и т.д. [6].

Основу конституционного строя составляют: признание, соблюдение и защита прав и свобод человека и граждан, создание условий, обеспечивающих достойную жизнь человека, охрану труда и здоровья людей и т.д. [5] Именно поэтому Градостроительным кодексом РФ определено, что средства КФ используются только для возмещения ущерба по причине причинения вреда при выполнении работ на объектах капитального строительства.

О целевом и ограниченном характере применения КФ свидетельствует и то, что доход, полученный от их разме-

щения в российских кредитных организациях, идет на пополнение компенсационного фонда и не может быть использован в текущей деятельности СРО [2].

Тем самым законодатель установил, что средства КФ могут быть использованы только для возмещения ущерба при выполнении работ на объектах капитального строительства.

Сохранность компенсационных фондов

Согласно требованиям законодательства, в целях обеспечения сохранности КФ саморегулируемых организаций они должны размещаться в российских кредитных организациях на депозитах (деPOSITНЫХ сертификатах). Принимая во внимание, что кредитные организации подлежат специальной государственной регистрации, осуществляют свою деятельность на основании специального разрешения (лицензии) ЦБ РФ и имеют исключительное право осуществлять банковские операции, правовое регулирование банковской деятельности осуществляется в соответствии с Конституцией РФ, другими федеральными законами и нормативными актами Банка России.

Средства КФ, имеющие особый статус, не подлежат наложению взыскания. Взыскание по обязательствам СРО не может быть наложено на имущество компенсационного фонда. Не допускается возврат взносов в КФ членам саморегулируемой организации [2,3].

Доступность и возвратность компенсационных фондов

Существует специфика правового режима КФ и нормативно определенные требования к их возвратности из российских кредитных организаций. В случае необходимости осуществления выплат из средств КФ саморегулируемой организации срок возврата средств из указанных активов не должен превышать десять рабочих дней [2]. Тем самым реализуется основополагающий принцип внеочередности погашения расходов, связанных с мероприятиями по недопущению гибели людей, аварий и катастроф и обеспечивается создание условий для гарантированной сохранности и доступности КФ.

Ответственность саморегулируемых организаций

В соответствии с законодательством РФ [2] за саморегулируемыми организациями стройкомплекса закреплены следующие обязательства:

- ⇒ недопущение освобождения членов СРО от участия в формировании КФ;
- ⇒ осуществление выплат из средств КФ исключительно для возмещения ущерба третьим лицам;
- ⇒ восполнение КФ при осуществлении выплат из него строго регламентировано законодательством;
- ⇒ размещение средств КФ только в российских кредитных организациях.



Саморегулируемые организации строительного комплекса не имеют прав собственности на средства КФ, не владеют ими, не могут пользоваться этими средствами и распоряжаться как своим имуществом (ст. 209 Гражданского кодекса РФ). Тем самым обеспечивается создание условий для гарантированной сохранности КФ.

Ответственность государства

Деятельность государства, федеральных и региональных органов власти осуществляется в строгом соответствии с действующими конституционно-правовыми нормами. Ответственность государства может возникнуть в результате действий (бездействия) самого государства, непринятия им мер, которые оно должно было бы предпринять. За ненадлежащее осуществление публичной власти и неудовлетворительное осуществление полномочий органов государственной власти должностные лица этих органов несут предусмотренную законом конституционно-правовую ответственность.

Возмещение убытков и ущерба, причиненных государственными органами или кредитными организациями саморегулируемым организациям

За деятельность российских кредитных организаций, осуществляемую в их собственных интересах и исключительно в целях извлечения прибыли, а также за определение ими собственной кредитно-денежной политики, за возвратность и доступность средств КФ саморегулируемая организация после размещения средств компенсационного фонда в депозит в кредитной организации ответственности не несет. Дело в том, что эти действия осуществляются не саморегулируемой организацией, а кредитной организацией, то есть третьим лицом, привлечшим указанные денежные средства в депозит на условиях возвратности, платности и срочности.

Убытки, причиненные саморегулируемым организациям строительного комплекса, членам СРО в случае уменьшения (потери) КФ в российских кредитных организациях по причине их банкротства возмещаются кредитными организациями или Российской Федерацией. Возмещение убытков и компенсация ущерба, причиненного бездействием или действиями органов государственного управления, предусмотрено Гражданским кодексом РФ [ст.ст. 16, 16.1 ГК РФ].

Анализ принципов, сформированных на основе действующего законодательства, **показывает, что** обязательства и ответственность СРО строительного комплекса, органов государственного управления определены, но **не определены действия российских кредитных организаций по обеспечению сохранности КФ**.

Следовательно, законодатель дополнительно должен установить условия обеспечения сохранности КФ в российских кредитных организациях. В настоящее время эти условия в системе законодательства существуют, но не находят своей конкретной реализации в ряде федеральных

законов [8,9], связанных непосредственно с процедурой банкротства. Необходимость этих изменений стала особенно очевидной в связи с участвовавшими случаями банкротства российских кредитных организаций. По мнению экспертов, в настоящее время необходимо внести соответствующие изменения в законодательство в связи с тенденцией существенного сокращения числа кредитных организаций.

На практике СРО строительного комплекса стали сталкиваться с ситуацией, когда Агентство по страхованию вкладов и конкурсные управляющие не признают разницу между депозитами, на которых размещены КФ саморегулируемых организаций строительного комплекса, и депозитами других юридических лиц.

К сожалению, пробелы в законодательстве – явление неизбежное. Всякая система права имеет недостатки. Главное – находить решение и своевременно вносить необходимые изменения в соответствующие законы. И такое решение есть. В случае отзыва лицензии у кредитной организации средства КФ не должны включаться в конкурсную массу и подлежат возврату саморегулируемым организациям в полном объеме и по первому требованию для последующего их размещения в депозиты и (или) депозитные сертификаты в другой российской кредитной организации. Эти изменения необходимо внести в Федеральный закон [7].

Доводы, подтверждающие данное положение, основаны на анализе содержания, смысле законодательства, иерархии ценностей, социальных и экономических приоритетов, конституционных норм прямого и непосредственного действия.

Компенсационные фонды СРО строительного комплекса – обособленный объект гражданских прав, в отношении которых установлен и действует особый охранительно-целевой правовой режим. Гражданские права применения КФ ограничены на основании Федерального закона в той мере, в какой это необходимо в целях защиты основ конституционного строя – жизни, здоровья человека и его деятельности.

В соответствии с действующим законодательством недопустимо лишение потерпевших возможности возмещения причинения вреда или реализации предупредительных мер с целью недопущения аварий, катастроф, гибели людей и т.д.

Компенсационные фонды СРО строительного комплекса в соответствии с действующим законодательством – это специальная экономическая мера, дополнительная имущественная ответственность. Средства КФ направлены на содействие участникам партнерств в реализации предупредительных мер по недопущению причинения вреда жизни, здоровью и деятельности человека, а также возмещению ущерба в случае причинения вреда (Градостроительный кодекс Российской Федерации ст. 55.16, ФЗ «О безопасности» от 28.12.2010 г. № 390-ФЗ ст. 2, 3, ФЗ «О саморегулируемых организациях» от 01.12.2007 г. № 315-ФЗ п. 3 ст. 3).

Человек и его права являются высшей ценностью, а признание, соблюдение и защита прав и свобод человека, гражданина – обязанностью государства (ст. 2 Конституции РФ). В соответствии с Конституцией РФ права человека гарантируются государством, признаются и являются непосредственно действующими, определяющими смысл, содержание деятельности законодательной и исполнительной власти (п. 2 ст. 15, ст. 17, ст. 18).

Компенсационные фонды СРО строительного комплекса не могут быть использованы в их производственной деятельности; они предназначены исключительно для возмещения вреда и ущерба третьим лицам (п. 3 ст. 55.16 Градостроительного кодекса Российской Федерации). Саморегулируемые организации строительного комплекса имеют право только увеличивать и восполнять КФ при осуществлении выплат из него (п. 2, п. 5 ст. 55.16 Градостроительного кодекса РФ).

Обеспечение предупредительных мер для охраны жизни, здоровья и деятельности человека, возмещение ущерба при их причинении – реализация конституционных норм прямого и непосредственного действия. Такова правовая природа компенсационных фондов СРО строительного комплекса и их отличие от других средств юридических лиц.

В соответствии с Градостроительным кодексом РФ (ст. 55.16) для сохранения и увеличения размеров средств КФ государственная власть определила их размещение в российских кредитных организациях в депозитах или депозитных сертификатах. Отличие компенсационных фондов, размещенных в виде депозитов в российских кредитных организациях, от других депозитов юридических лиц – в их назначении и предписанном законодательством действии, связанном с обязательным размещением их в российских кредитных организациях.

Сохранение КФ для целей возмещения и предупреждения причинения вреда становится важным направлением, смыслом и содержанием деятельности законодательных органов власти. Следовательно, реализация приведенных выше доводов и предложений требует выработки конкретных мер по обеспечению защиты КФ.

Средства компенсационных фондов СРО строительного комплекса направлены на реализацию основополагающих статей Конституции РФ. Переданные на сохранение по требованию государства в российскую кредитную организацию они не могут быть приравнены к средствам других юридических лиц, размещенных на депозитах в банках.

На основе вышеизложенного и отличий средств компенсационных фондов СРО от депозитов других юридических лиц можно сделать следующий вывод: **при банкротстве кредитных организаций депозиты, на которых размещаются средства КФ, не могут рассматриваться в общей конкурсной массе и должны быть выведены из нее для их возвращения во внеочередном порядке са-**

морегулируемым организациям с целью дальнейшего выполнения императивной нормы закона – размещение в других российских кредитных организациях с целью обеспечения их сохранности.

Выводы

1. Саморегулирование строительного комплекса – часть государственно-правового механизма регулирования российской экономики.

2. Саморегулируемые организации в области строительства – некоммерческие организации в форме некоммерческого партнерства, деятельность которых направлена на решение важных государственных, социальных задач по предупреждению причинения вреда и повышению качества при выполнении работ на объектах капитального строительства, сведения о которых внесены в государственный реестр СРО и которые основаны на членстве индивидуальных предпринимателей и (или) юридических лиц.

3. Результативность системы саморегулирования строительного комплекса может быть определена на основе абсолютного и относительного показателя, характеризующего уменьшение доли компенсационных фондов по причине возмещения ущерба при причинении вреда в ходе выполнения работ на объектах капитального строительства.

4. Компенсационные фонды СРО – обособленный объект гражданских прав, часть государственно-правового механизма регулирования при выполнении работ на объектах капитального строительства.

5. Особый правовой статус компенсационных фондов СРО строительного комплекса базируется на применении ряда принципов: целевого и ограничительного характера их применения; сохранности КФ; доступности и возвратности компенсационных фондов; ответственности саморегулируемых организаций; ответственности органов государственного управления; возмещения убытков и ущерба, причиненных государственными органами или кредитными организациями.

6. В системе мер обеспечения сохранности КФ остаются актуальными вопросы обеспечения их сохранности в российских кредитных организациях. Решение этой задачи повысит результативность государственного правового механизма регулирования безопасности объектов капитального строительства и российской экономики.

7. Для обеспечения сохранности КФ саморегулируемых организаций строительного комплекса в российских кредитных организациях в случае отзыва у них лицензий средства компенсационных фондов не должны включаться в конкурсную массу и подлежат возврату саморегулируемым организациям в полном объеме и по первому требованию для последующего их размещения в депозиты и (или) депозитные сертификаты в другой российской кредитной организации. ■

Литература

1. Общая теория государства и права / Под ред. М.Н. Марченко. М., 2013. Т. 1.
2. Градостроительный Кодекс Российской Федерации.;
3. Федеральный закон «О саморегулируемых организациях» от 01.12.2007 г. № 315-ФЗ.
4. Федеральный закон «О некоммерческих организациях» от 12.01.1996 г. № 7-ФЗ.
5. Конституция Российской Федерации.
6. Гражданский Кодекс Российской Федерации.
7. Федеральный закон «О банках и банковской деятельности Российской Федерации» от 02.12.1990 г. № 40-ФЗ.
8. Федеральный закон «О несостоятельности (банкротстве) кредитных организаций» от 25.02.1999 г. № 127-ФЗ.
9. Федеральный закон «О несостоятельности (банкротстве)» от 26.10.2002 г. № 127-ФЗ.



Оценка и взаимосвязь репутации различных уровней власти (на примере Смоленской области)¹



Н.Н. РОЗАНОВА,
доцент кафедры управления
факультета экономики и управления
ФГБОУ ВПО Смоленский
государственный университет, к.п.н.

Деятельность по формированию позитивной репутации власти становится приоритетной при достижении целей построения эффективной системы управления обществом, поскольку современное негативное ее восприятие является одним из основных препятствий общественного признания власти и налаживания конструктивного гражданского диалога.

Особую актуальность проблема репутации власти приобретает на региональном уровне, где существует наиболее тесная взаимосвязь органов государственного и муниципального управления с населением. Невнимание региональной власти к вопросам создания положительной репутации в значительной степени препятствует ее взаимодействию с населением, формированию высокого уровня доверия и поддержке населением принимаемых управленческих решений, не способствует активности населения и его участию в жизни региона.

Эти обстоятельства требуют выявления и реализации мер по нейтрализации негативных явлений, касающихся развития государственного и муниципального управления, исследования и разработки основ целенаправленной политики формирования положительной репутации региональной власти. В настоящее время ряд направлений данной политики реализуется в рамках исполнения Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 601 «Об основных направлениях совершенствования системы государственного управления». В том числе, определен ряд показателей, достижение которых напрямую связано с перспективами

В статье проведен анализ репутационного пространства различных уровней российской власти, формирующего репутацию региональной власти (на примере Смоленской области). Представлены результаты социологического исследования по оценке репутации федеральной, областной и муниципальной власти исполнительной и законодательной ветвей с целью выявления их взаимосвязи и взаимовлияния.

улучшения важнейших репутационных характеристик власти (результативности, открытости, доступности, оперативности, профессионализма и др.). Например, уровень удовлетворенности граждан РФ качеством предоставления государственных и муниципальных услуг к 2018 г. должен составлять не менее 90%; доля граждан, имеющих доступ к получению государственных и муниципальных услуг по принципу «одного окна» по месту пребывания, в том числе в многофункциональных центрах предоставления государственных услуг, к 2015 г. должна составить не менее 90%; доля граждан, использующих механизм получения государственных и муниципальных услуг в электронной форме, к 2018 г. – не менее 70% и др. [3].

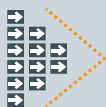
Крайне важным аспектом в процессе формирования репутации российской власти является осознание необходимости целенаправленных действий по улучшению репутации должностных лиц и органов власти на всех ее уровнях в силу наличия их тесной взаимосвязи и взаимозависимости.

Исследование по изучению репутации региональной власти (на примере Смоленской области) в рамках реализации грантов РГНФ (проекты № 11-12-67007 а/Ц и № 14-03-00549 а; подробнее см. [2]) позволило выявить существенную роль так называемого репутационного пространства в процессе формирования репутации региональной власти.

Ключевые слова:

репутационное пространство, репутация, региональная власть, оценка репутации, формирование позитивной репутации.

¹Исследование выполнено при финансовой поддержке РГНФ в рамках научно-исследовательского проекта «Технология формирования позитивной репутации региональной власти», № 14-03-00549 а.



Совокупная репутация региональной власти создается на основе восприятия различных субъектов, находящихся в поле взаимодействия власти и общества, большого количества влияющих на них разнообразных факторов. При этом субъекты взаимодействия могут, в свою очередь, иметь собственную репутацию в глазах населения. Например, репутация таких субъектов, обладающих определенными властными полномочиями по отношению к населению, как паспортист ЖЭУ или полицейский (при этом не обязательно данные субъекты являются представителями государственных и муниципальных органов), может существенным образом отразиться на целостном восприятии репутации региональной власти.

В данной связи представляется возможным говорить о наличии определенного коммуникативного репутационного социально-политического пространства, формирующего репутацию региональной власти. Опираясь на научное исследование А.Ю. Багриной, которой разработана модель «имиджевого пространства» [1, с. 198], определим категорию репутационного пространства «власть – общество», как формируемый в результате коммуникативного взаимодействия комплекс репутаций разнообразных субъектов власти и общества и влияющих на них факторов, циркулирующих в массовом сознании.

В рамках данной статьи остановимся на анализе репутационного пространства различных уровней российской власти, формирующего репутацию региональной власти (на примере Смоленской области). В январе этого года было проведено социологическое исследование по оценке репутации федеральной, областной и муниципальной власти исполнительной и законодательной ветвей с целью выявления их взаимосвязи и взаимовлияния².

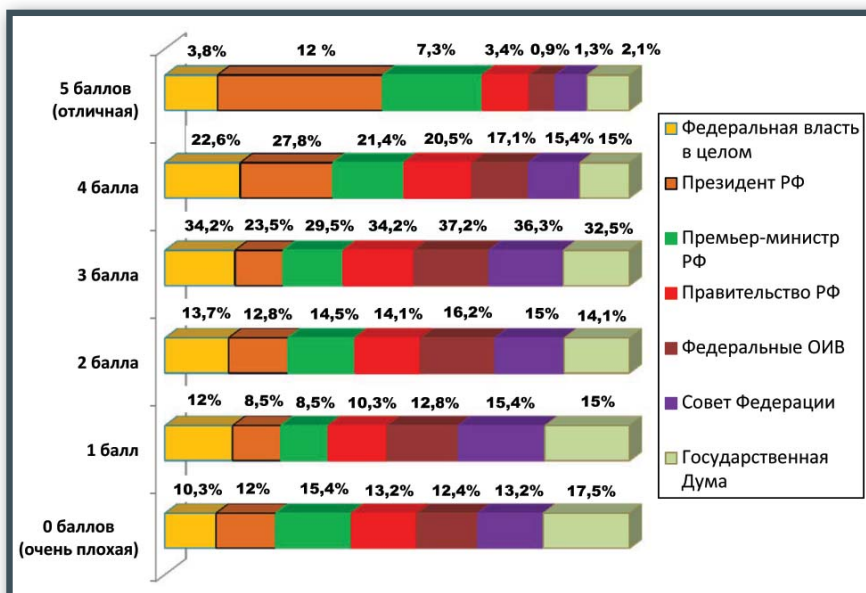


Рис. 1. Оценка жителями Смоленской области репутации федеральной власти

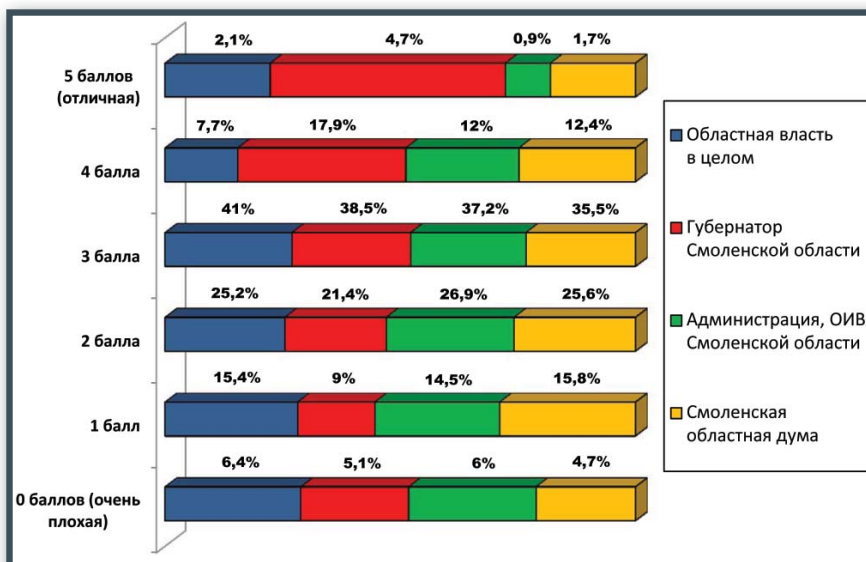


Рис. 2. Оценка жителями Смоленской области репутации областной государственной власти

Федеральный уровень

Сначала рассмотрим результаты изучения репутации федерального уровня власти (рис. 1). Оценка репутации представлена в процентах от числа респондентов, выбравших тот или иной балл.

Как видно из рис. 1, преобладает оценка репутации на уровне 3 и 4 баллов. При этом если рассматривать только высокий уровень репутации (4 и 5 баллов), то явный перевес на стороне Президента РФ (40%) и Председателя Правительства РФ (30%), что свидетельствует о сохранении традиционной особенности российской государственности – персонификации власти.

В то же время результаты опроса показывают, что преобладающая оценка на федеральном уровне вла-

²Здесь и далее представлены результаты анкетного опроса, проведенного в январе 2014 г. среди 305 респондентов – жителей г. Смоленска и Смоленской области.



сти (за исключением Президента РФ) составляет 3 балла. При подсчете среднего балла оценка становится еще ниже:

- ⇒ федеральная власть в целом – 2,6;
- ⇒ Президент РФ – 2,9;
- ⇒ Премьер-министр РФ – 2,6;
- ⇒ Правительство РФ – 2,5;
- ⇒ федеральные ОИВ – 2,4;
- ⇒ Совет Федерации – 2,3;
- ⇒ Государственная дума – 2,2.

Репутация законодательной ветви власти, по мнению смолян, является самой низкой. Также интересен тот факт, что репутация федеральной власти в целом как бы «выравнивается» за счет высших органов исполнительной власти. При этом следует отметить и довольно тревожный факт – высока доля граждан (до 25–30%), оценивающих репутацию различных субъектов федеральной власти крайне низко (0–1 балл).

Областной уровень

Теперь проанализируем результаты изучения репутации государственной власти Смоленской области (рис. 2). Результаты опроса показывают, что преобладающая оценка на областном уровне власти – 2 и 3 балла, что ниже, чем на федеральном. В то же время, изменение среднего балла несущественно, а, например, при оценке репутации законодательной власти области, он даже немного повысился:

- ⇒ областная власть в целом – 2,4;
- ⇒ губернатор Смоленской области – 2,7;
- ⇒ Администрация, ОИВ Смоленской области – 2,4;
- ⇒ Смоленская областная дума – 2,4.

Самая высокая оценка репутации (как и на феде-

ральном уровне) – у регионального лидера – губернатора Смоленской области.

На наш взгляд, интересен тот факт, что на областном уровне крайне низких оценок репутации (0 и 1 балл) гораздо меньше, чем на федеральном уровне. Особенно явно это видно на примере репутации губернатора по сравнению с репутацией Президента РФ и главы Правительства РФ.

Важным представляется анализ мнения респондентов по следующему вопросу: «Когда Вы оценивали репутацию областной власти в целом, Вы, в первую очередь, имели в виду репутацию...»:

- ⇒ губернатора Смоленской области – 12,4%;
- ⇒ Администрации, ОИВ Смоленской области – 9,4%;
- ⇒ Смоленской областной думы – 6,8%;
- ⇒ всех уровней власти в равной степени – 69,6%.

Таким образом, при оценке репутации областной власти в целом существенную роль играет восприятие гражданами репутации всех основных властных субъектов, при этом в общей оценке роль исполнительной власти, и особенно ее главы, выше. Таким образом, здесь также проявляется некоторая склонность к персонификации власти.

Муниципальный уровень

Наконец, обратимся к результатам изучения репутации муниципальной власти Смоленской области (рис. 3).

В процессе оценки репутации муниципальной власти сохраняется преимущественная оценка на уровне 2 и 3 баллов. Немного понижается (по сравнению как с федеральной, так и с областной властью) средний балл:

- ⇒ муниципальная власть в целом – 2,4;
- ⇒ глава муниципального образования – 2,3;

- ⇒ глава Администрации муниципального образования – 2,1;
- ⇒ Администрация муниципального образования – 2,2;
- ⇒ представительный орган муниципального образования – 2,4.

Также высока, особенно по сравнению с областной властью, доля крайне низких оценок (0–1 балл).

Интересно, что репутация муниципальных лидеров впервые по сравнению с главами федеральной и областной власти не выше остальных органов власти, а ниже даже общей оценки муниципальной власти. В то же время репу-

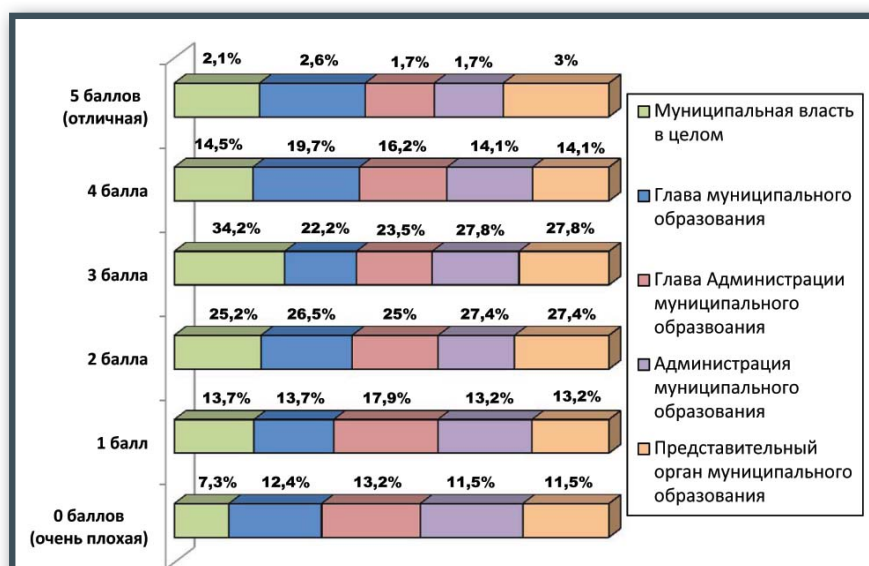


Рис. 3. Оценка жителями Смоленской области репутации муниципальной власти

ция представительных органов власти получила наиболее высокую оценку среди других субъектов власти только на муниципальном уровне.

На муниципальном уровне так же, как и на областном, в процессе совокупной оценки репутации власти сохраняется значимость восприятия гражданами репутации всех основных властных субъектов и склонность к персонификации власти. Ниже представлены ответы респондентов на вопрос: «*Когда Вы оценивали репутацию муниципальной власти в целом, Вы, в первую очередь, имели в виду репутацию...*»:

- ⇒ главы муниципального образования – 11,5%;
- ⇒ главы Администрации муниципального образования – 4,7%;
- ⇒ Администрации муниципального образования – 8,5%;
- ⇒ представительного органа муниципального образования – 3,8%;
- ⇒ всех уровней власти в равной степени – 69,7%.

Не менее важными представляются результаты ответов респондентов на вопрос о взаимосвязи разных уровней власти. Вопрос звучал следующим образом: «*Лично для Вас репутация...*»:

- ⇒ *всей российской власти зависит, прежде всего, от мнения о деятельности:* федеральной власти (16,2%), областной (3%), муниципальной (6%), всех уровней власти в равной степени (73,1%);
- ⇒ *областной государственной власти зависит, прежде всего, от мнения о деятельности:* федеральной власти (3,8%), областной (28,2%), муниципальной (4,7%), всех уровней власти в равной степени (61,5%);
- ⇒ *муниципальной власти зависит, прежде всего, от мнения о деятельности:* федеральной власти (1,7%), областной (6%), муниципальной (38,9%), всех уровней власти в равной степени (51,3%).

Таким образом, по результатам проведенного исследования, можно сделать ряд выводов относительно оценки и взаимосвязи репутации органов власти и должностных лиц разных уровней:

- ⇒ в целом выявлена недостаточно высокая оценка репутации как отдельных органов власти и должностных лиц, так и совокупной репутации различных уровней российской власти при небольшом понижении репутации от федеральной к муниципальной власти (чем ближе к населению, тем репутация становится хуже), высока доля крайне низких оценок репутации власти на федеральном и муниципальном уровнях;
- ⇒ существует прямая зависимость друг от друга репутации как различных уровней власти (федераль-

ного, областного, муниципального), так и разных органов власти и должностных лиц внутри одного уровня власти;

- ⇒ при оценке репутации разных уровней власти (федерального, областного, муниципального) учитывается мнение о деятельности всех уровней власти;
- ⇒ определена относительно более высокая роль репутации федеральной власти (по сравнению с областной и муниципальной) в процессе формирования репутации всей российской власти;
- ⇒ большая зависимость репутации муниципальной власти от ее собственной деятельности по сравнению с областной государственной властью;
- ⇒ в силу наиболее низкой оценки репутации муниципальной власти и более высокой – федеральной власти, с учетом их взаимозависимости и более высокой роли федеральной власти в процессе общей оценки репутации российской власти можно предположить, что муниципальная власть как бы «тянет» ее вниз, а федеральная власть это компенсирует;
- ⇒ оценка репутации одного уровня власти делается преимущественно исходя из совокупной репутации различных органов власти и должностных лиц при несколько более ярко выраженной персонификации власти; при этом если на федеральном и областном уровнях оценка глав немного выше (они как бы способствуют повышению совокупной репутации своего уровня), то на муниципальном – наоборот.

Итак, для формирования позитивной репутации любого субъекта власти важным является понимание их взаимосвязи и взаимозависимости. Улучшение репутации необходимо осуществлять как через работу с репутацией конкретных государственных и муниципальных органов и должностных лиц, так и через комплексную оптимизацию репутационного пространства каждого уровня российской власти. ■

Литература

1. Багрина А.Ю. Имидж политических институтов в современной России: Концептуальные модели, методы исследований и технологии продвижения: дис... канд. полит. наук. М., 2005. 214 с.
2. Официальный сайт проекта. URL: <http://www.smolvlast.ru>.
3. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 601 «Об основных направлениях совершенствования системы государственного управления» // Официальный сайт Российской газеты. URL: <http://www.rg.ru/2012/05/09/gosupravlenie-dok.html>.



Процессная модель затрат на качество в организации



Т. И. ЛЕОНОВА,
профессор кафедры экономики
и управления качеством
Санкт-Петербургского
государственного университета
экономики и финансов, д.э.н.,
профессор,



М. С. БАБАРИН,
доцент кафедры менеджмента Санкт-Петербургского государственного университета аэрокосмического приборостроения (ГУАП), к.э.н.

В статье представлена экономическая модель затрат на качество с позиции факторного и функционального анализа, раскрыто содержание категорий, связанных с качеством (потерь, эффектов, затрат, инвестиций) для одного из направлений менеджмента качества – обеспечения качества, построена процессная модель затрат на обеспечение качества в организации, которая рассмотрена для инвестиционной компании.

Затраты на качество до сих пор остаются достаточно неопределенной категорией: не совсем ясно их содержание, место в традиционных классификациях затрат, цели и методы выделения таких затрат, центры возникновения, оценка их эффективности и другие вопросы. Среди наиболее веских аргументов оппонентов наличия такой категории имеются, например, следующие утверждения: если существуют затраты «на качество», то непонятно, что собой представляют затраты «не на качество», и зачем выделять «затраты на качество», если производится некое неотделимое от продукта «качество» и, по логике, все затраты на производство продукта (услуги) будут затратами на его качество. Известный ученый в области экономики качества Дж. Кампонелла отмечает, что «само понятие «экономика качества» (economics of quality) внесло определенные противоречия в систему деловых и экономических ценностей, которыми

оперируют менеджеры по качеству. Некоторые из них убеждены, что нет никакой самостоятельной «экономики качества»... Понятие «стоимость качества» (cost of quality)... тоже относится к числу терминов, вызывающих неизбежные споры» [10, с. 23].

Что касается современного состояния дел в области затрат на качество, то в настоящее время общепризнанными являются только две принципиальные модели затрат, связанных с качеством, а именно: модель ПОД (профилактика, оценивание, дефекты) и модель затрат, связанных с процессами. Эти модели были прописаны в международных стандартах ИСО серии 9000 версии 1994 года [8] и утверждены в российских стандартах [1, 2]. Такое представление о затратах на качество в принципе не изменилось со времени его принятия в середине прошлого века и модифицируется только по некоторым незначительным параметрам или добавляется различными определениями.

Первая, наиболее популярная, модель ПОД представляет собой метод определения затрат на качество, ориентированный на цели управления. Основным преимуществом данной модели является наличие внутреннего механизма управления, а именно, представление, что предупредительные и оценочные затраты могут снижать затраты на дефекты (отклонения). Основным недостатком метода является невозможность четкой идентификации затрат по трем группам, неясность экономического содержания выделяемых групп затрат.

Вторая модель, предполагающая разделение затрат на качество только на две категории – затраты на соответствие качеству и затраты вследствие несоответствия качества, – содержит всего один классификационный признак, по которому можно однозначно идентифицировать затраты. В то же время в данном подходе теряется механизм управления, потому что модель затрат не выявляет рычаги управления затратами (возможность изменения одних за-



Ключевые слова:

экономика качества, затраты на качество, обеспечение качества.

трат с помощью других). В новой редакции стандартов ИСО [3, 4] рекомендации в области экономики качества стали носить общий характер и не конкретизируют категорию затрат на качество, что значительно снизило интерес к проблеме затрат на качество. Принятое руководство по экономике качества [5] акцентирует внимание только на вопросах эффективности управления качеством и предлагает к использованию широкий набор общепринятых в экономической и управленческой практике моделей.

Для терминологической ясности важно подчеркнуть, что затраты на качество любого объекта (продукта, процесса, организации и пр.) более корректно определять как затраты, связанные с качеством данного объекта (как это и предлагается в словаре терминов [8]), но для простоты их более кратко называют «затраты на качество».

По нашему мнению, возникновение (наличие) категории затрат на качество определяется тем, что, во-первых, имеются различные факторы (в том числе качество продукции), влияющие на формирование затрат в организации, и, во-вторых, общепризнанное направление менеджмента качества принято в организациях многих странах, поэтому связанные с менеджментом качества затраты, результаты и риски требуют осмысления. Затраты на качество – сложная категория, обусловленная как комплексностью понятия самого качества объекта (продукции и услуг, процессов, систем, организации и пр.), так и всеобъемлющим характером Всеобщего менеджмента качества (TQM) и его элементов, включающих в себя управление качеством, стандартизацию, метрологию, обучение и другие направления [9]. Вот почему можно утверждать, что затраты на качество, обусловлены:

- ⇒ фактором качества;
- ⇒ управленческими и производственными функциями (действиями и их последствиями) в организации, связанными с качеством.

Таким образом, затраты на качество – это часть общих затрат на создание продукции и услуг, имеющая факторно-функциональную природу.

Выявление затрат по фактору качества – задача, носящая более теоретический характер и связанная с представлением изменения затрат по фактору качества наряду с другими факторами (например, количества, стоимости (цены) и др.), влияющими на изменение затрат. Факторная модель исследует изменение затрат: прирост или уменьшение. Известные классические двухфакторные модели формирования затрат на производство продукции рассматривают следующие пары взаимосвязанных факторов: количество и стоимость единиц продукции (модель директ-костс, от англ. Direct Costs) или количество ресурсов и стоимость ресурсов на единицу продукции (модель стандарт-костс, от англ. Standart Costs).

Теоретически для выделения затрат по фактору качества можно представить, что все затраты на единицу продукции равны произведению «затрат на создание качества» и «количества произведенного качества единицы продукции». Такой подход был предложен в работах Д.С. Демиденко, Т.И. Леоновой [6, 7]. Для развития такого подхода постановку задачи можно осуществить через категорию полезности как количественного мерил качества. Повышение качества связано с повышением полезности, более высокая полезность будет означать более высокое качество. В этом случае все затраты на единицу продукции можно представить как произведение «затрат ресурсов на единицу полезности» и «полезности одной штуки продукта», при этом затраты на единицу продукции могут быть представлены следующей формулой (1):

$$C = K * Ц, \quad (1)$$

где K – величина полезности единицы продукции, отражающей величину ее качества, $Ц$ – стоимость ресурсов на создание единицы полезности продукции определенного качества.

Изменение затрат на продукт (ΔC) можно разложить на изменение по фактору полезности – качества (ΔC_k) и фактору стоимости (ΔC_c) по формулам (2):

$$\Delta C = \Delta C_k + \Delta C_c \quad (2)$$

$$\Delta C_k = (K_{i+1} - K_i) * Ц_i + (K_{i+1} - K_i) * (Ц_{i+1} - Ц_i) / 2$$

$$\Delta C_c = (Ц_{i+1} - Ц_i) * K_i + (K_{i+1} - K_i) * (Ц_{i+1} - Ц_i) / 2,$$

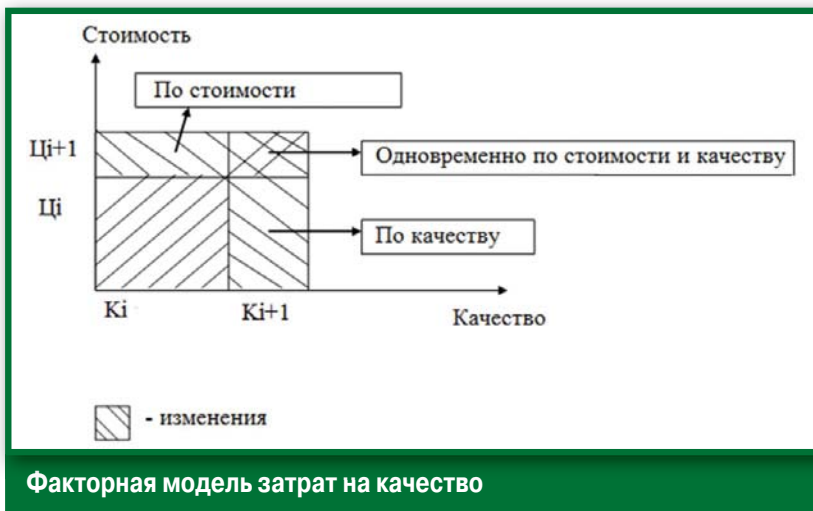
где $i, i+1$ – индекс времени.

Прирост затрат по фактору качества (ΔC_k) составит величину затрат на качество, а уменьшение затрат – покажет экономию, связанную с качеством. Графически это можно изобразить как показано на рисунке.

Факторный анализ показывает, что если ввести фактор качества, то можно определить затраты по выделенному фактору как приростные величины, и это дает теоретическое обоснование существования категории затрат на качество.

Более практичный подход для определения затрат на качество в организации будет состоять в том, чтобы представлять данные затраты как одно из **функциональных направлений затрат** при производстве продукции или услуг в организации.

Функциональная природа затрат, связанных с качеством, состоит в следующем. Если на предприятии есть действия (функции) по качеству или последствия, определяемые качеством, то возникают затраты, связанные с качеством; если таких действий или последствий не существует и качество стабильно (не изменяется), то таких затрат нет. Затраты на действия (если такие действия обозначить как объект – центр учета затрат) абсолютно четко можно идентифицировать, определив набор действий, связанных с качеством (например, контроль, деятельность



по обеспечению, изменению качества, проектированию нового качества и др.).

Общепризнанными и принципиально различными функциональными направлениями в менеджменте качества являются **улучшение и обеспечение качества**. Деятельность по улучшению направлена на изменение качества в инновационном аспекте, деятельность по обеспечению – на достижение соответствия и гарантирование уже обозначенного уровня качества. В экономическом отношении функция улучшения качества имеет, как правило, инвестиционный характер и не связана с оперативным управлением текущих затрат, функция обеспечения качества в большей мере направлена на оперативное управление затратами и может быть связана с текущим управленческим учетом. Именно функция обеспечения качества рассматривается в представленных выше моделях затрат на качество, прописанных в МС ИСО 9000 [1, 2, 8].

В данной статье рассматривается **модель затрат на обеспечение качества**. Функциональное направление обеспечения качества обусловлено функцией контроля и управления качеством для гарантирования продукции или услуг заданного качества и определяет дополнительные затраты. В таком представлении затраты на обеспечение качества имеют достаточно ясную основу для их выделения и дальнейшего управления. Таким образом целевое (функциональное) направление каких-либо затрат даст четкие границы (центры, драйверы) возникновения затрат, что позволит их выделять для целей учета и управления затратами.

Другой задачей функционального представления затрат на качество является определение последствий, связанных с качеством. Такие последствия в стоимостном виде могут выражаться в реальных, потраченных или полученных, денежных суммах или в возможных потерях в виде недополученных прибылей. Поэтому наиболее существенной задачей по определению эффективности

затрат на качество является определение потерь (эффектов), связанных с качеством, как одной из их составляющих. Потери могут быть как денежными (излишние затраты), так и «виртуальными» (потери прибыли). Все виды потерь, по нашему мнению, должны быть включены в объем потерь, связанных с качеством.

Также необходимы пояснения в отношении состава потерь, связанных с качеством, которые надо относить к деятельности по качеству. Комплексный характер категории качества, включающий в себя различные объекты качества

(продукцию, процессы, деятельность всего предприятия и другие объекты) вносит дополнительные классификационные группы в состав рассматриваемых потерь. Так, все потери, связанные с качеством продукции, как конечного результата деятельности, предлагаемого непосредственно потребителю, достаточно однозначно определяются объемом брака и исправлений продукта, рекламаций, неполученной прибыли по забракованным продуктам.

Категория качества процесса, как еще одного объекта управления качеством, определяет новый потенциал возможных потерь, связанных с качеством. Все потери в производстве теоретически будут являться потерями от низкого качества процессов, и здесь трудно выявить отдельный предмет управления в области качества. По логике все потери, находящиеся в компетенции какого-либо действия, относятся к сфере ответственности данного действия. Система менеджмента качества (СМК) контролирует все процессы производства продукции и услуг, и все потери производства относятся к области ее ответственности. Вместе с тем, внутри предприятия можно выделить потери, непосредственно управляемые и неуправляемые. Как правило, управляемыми потерями являются нормы расходов материалов, труда и других ресурсов, а неуправляемыми являются цены на внешние поставки и другие внешние воздействия.

То есть, потери, связанные с низким качеством продукции (брак, переделки, рекламации и пр.), однозначно входят в потенциал управления качеством, а затраты, обусловленные низким качеством процессов, необходимо выявлять на основе выделения отклонений, связанных с качеством, и другими факторами. В отношении последнего можно применять классический факторный анализ отклонений по нормам расхода ресурсов (выступающих как отражение качества процессов) и цене ресурсов, которые, соответственно, являются управляемыми и неуправляемыми в СМК.

Таблица 1. Состав затрат на обеспечение качества по процессам

Наименование процессов	Полные текущие затраты на процессы			Полные инвестиции на изменение процессов	
	Нормативные затраты на процесс	Управляемые потери, связанные с качеством	Неуправляемые потери качества	Инвестиции на обеспечение	Другие инвестиции, в том числе на улучшение качества
Процессы управления и обслуживания					
Процессы общего управления и обслуживания, несвязанные с действиями по управлению качеством (маркетинг, экология и пр.)	Знорм_общ	Пупр-общ	Пнеупр_общ	Иок_общ	Идр_общ
Процессы управления и обслуживания, непосредственно целиком связанные с действиями по управлению качеством (СМК, аудит, метрология и пр.)	Знорм_смк	Псмк	Пнеупр_смк	Иок_смк	Идр_смк
Основные процессы жизненного цикла продукции					
Основные процессы жизненного цикла продукции	Знорм_пр	Посп_пр	Пнеупр_пр	Иок_пр	Идр_пр
Процессы контроля в ходе жизненного цикла продукции, имеющие самостоятельный статус (участки контроля, испытаний в ходе процессов жизненного цикла и пр.)	Знорм_конт	Пконтр	Пнеупр_контр	Иок_контр	Идр_контр
Итого затрат	Знорм_кач	ΣПупр	ΣПнеупр	ΣИок	ΣИдр

Функциональный подход к определению затрат на обеспечение качества тесно коррелирует с процессным подходом, применяемым в менеджменте качества. Процессный подход позволяет выявить потери, возникающие в производстве по каждому процессу, который рассматривается как центр их возникновения и ответственности, а также все процессы, связанные с непосредственными действиями по контролю и управлению качеством.

В развитие существующих моделей затрат на обеспечение качества и ранее разработанных моделей управления в работах Д.С. Демиденко, Т.И. Леоновой [6, 7] предлагается модель управления затратами на качество в разрезе процессов, включающая в себя два основных элемента.

1. Управляемые затраты, связанные с качеством:

1.1. Затраты на специальные процессы и функции управления качеством среди других процессов управления и производства.

1.2. Управляемые в системе менеджмента качества потери, возникающие в каждом процессе.

2. Управляющие инвестиции для обеспечения снижения потерь (получения эффектов) для каждого процесса.

Алгоритм выделения затрат на обеспечение качества и их признаки по функциональному направлению подразумевают следующее.

1. Выделение процессов, полностью связанных с управлением качеством (собственно управление каче-

ством, контроль, аудит, метрологическое обеспечение и пр.), по функциональному признаку.

2. Выделение управляемых в СМК потерь, связанных с качеством, в каждом процессе по факторному признаку.

3. Выделение инвестиции на обеспечение качества по целевому признаку инвестиций на обеспечение качества.

Состав затрат на обеспечение качества по процессам в объеме текущих и инвестиционных затрат представлен в табл. 1.

Согласно представленной модели, управляемые затраты, связанные с качеством ($У$), составят величину:

$$У = \text{Знорм_кач} + \Sigma \text{Пупр} \quad (3),$$

где Знорм_кач – нормативные затраты на осуществление процессов и специальных функций управления качеством и нормативные затраты на выполнение специальных функций по управлению контролем качества в ходе процессов производства в отделах технического контроля, на участках контроля и пр.;

$\Sigma \text{Пупр}$ – все управляемые в СМК потери, связанные с отклонениями при выполнении специальных функций управления качеством, и потери по всем другим процессам.

Для определения затрат на процессы потребуется введение управленческого учета, основным методом которого является модель «стандарт-костс» или нормативный метод учета, позволяющий определять отклонения, являющиеся объектом управления в СМК. Потери, свя-



занные с неуправляемыми отклонениями, складываются под влиянием не контролируемых SMK факторов, и их снижение обеспечивает потери (эффект) в области, не связанной с управлением качеством (например, повышение/снижение тарифов на электроэнергию, повышение МРОТ и т.п.). Инвестиции в качество определяются объемом единовременных затрат на мероприятия, имеющие целью обеспечение качества, например, покупку оборудования, улучшенных материалов и пр.

Инвестиции, не связанные с качеством, направлены на такие направления, как рост количества, антикризисные мероприятия, диверсификация, слияния, поглощения и др.

Определить эффективность затрат на обеспечение качества можно с помощью показателя, определяемого как отношение изменения управляемых затрат на единицу управляющих инвестиций, который должен удовлетворять выбранному критерию.

Разработанная модель затрат на обеспечение качества (табл. 1) позволяет с необходимой точностью обеспечить

систематический учет как управляемых, так и управляющих затрат в SMK по процессам, используемым на предприятии. Характер представленной модели затрат на качество позволяет осуществлять анализ динамики затрат в SMK по каждому из процессов и их оптимизацию на его основе, управление затратами, а также оценку эффективности мероприятий, направленных на обеспечение качества.

Отраслевое представление затрат на качество предполагает выделение специальных функций управления качеством и других процессов управления и производства, характерных для отрасли. Специальные функции управления качеством будут являться объектом калькуляции, учета и анализа. Особое внимание в отраслевом аспекте необходимо уделять определению потерь, связанных с качеством, как центральной задаче достижения эффективности затрат на обеспечение качества.

Рассмотрим состав затрат на обеспечение качества для инвестиционной компании по представленной выше модели на примере выделения процессов в инвестицион-

Таблица 2. Состав затрат на обеспечение качества в инвестиционной компании

Наименование процессов	Текущие затраты			Инвестиции	
	Нормативные затраты на процесс	Управляемые потери, связанные с качеством	Неуправляемые потери	Инвестиции на обеспечение качества	Другие инвестиции, в том числе инвестиции на улучшение качества
Процессы управления и обслуживания					
Управление ликвидностью		x		x	
Управление финансами		x		x	
Управление персоналом		x		x	
Управление рисками		x		x	
Управление развитием		x		x	
Управление стратегией		x		x	
Управление качеством	x	x		x	
Процесс привлечения клиентов		x		x	
Сбор и анализ информации					
Внутренний учет		x		x	
Сопровождение клиента		x		x	
Депозитарный учет		x		x	
Юридическое сопровождение		x		x	
Внутренний контроль	x	x		x	
Маркетинг, реклама		x		x	
IT-сопровождение		x		x	
Техническое сопровождение		x		x	
АХД-сопровождение		x		x	
Охрана и безопасность		x		x	
Бухгалтерский учет		x		x	
Основные бизнес-процессы					
Брокерское обслуживание		x		x	
Управление активами		x		x	
Корпоративный консалтинг		x		x	
Дилерские операции		x		x	
Итого затрат (отмечено X)	Знорм_кач	Пупр	Пнеупр	Иок	Идр

ной компании и определения состава потерь и инвестиций, связанных с качеством, по каждому процессу (табл. 2)

Поясним приведенную таблицу. Нормативные затраты на процессы, непосредственно связанные с дополнительной функцией обеспечения качества (Знорм_кач), – это процессы и функции, связанные с деятельностью дирекции по качеству, внутренним контролем и аудитом. Следует отметить, что, как правило, отдел внутреннего контроля обязательно должен быть в каждой инвестиционной компании, поэтому в определенном смысле это не управляемые расходы, так как могут быть изменены незначительно.

Более важной составляющей в составе затрат на качество в инвестиционной компании, формирующих потенциал эффективности деятельности в области качества, будут потери, связанные с качеством, причем не только затраты на переделки, но и, что более важно в финансовой сфере доверительного управления, потери имиджа надежного партнера и потери клиентов. В состав управляемых потерь, связанных с качеством в инвестиционной компании, входят две группы.

1. Денежные потери, в том числе затраты на:

- неправильно оформленные документы, приведшие к отмене сделки;
- переделку договоров, отчетов, документов;
- повторные операции, сделки, переговоры;
- излишне затраченное время, материалы и оборудование для выполнения работы;
- материальные претензии и иски клиентов по неправильно проведенным операциям.

2. Неденежные потери будущих периодов, в том числе:

- потери прибыли по несостоявшимся сделкам;
- потери имиджа, снижение рейтинга;
- уход клиентов, сокращение клиентской базы.

Состав неуправляемых потерь, связанных с внешними влияниями, может включать в себя, например:

- ⇒ затраты, связанные с финансовым кризисом;
- ⇒ рост затрат на услуги и материалы;
- ⇒ рост МРОТ, инфляция и др.

Наиболее типичные инвестиции на обеспечение качества в финансовой компании могут быть направлены на:

- программное обеспечение электронного документооборота;
- внедрение процессного управления и СМК;
- программы обучения персонала в области качества;
- инновационные научные разработки по обеспечению приемлемых рисков как основной составляющей качества инвестиционной услуги;
- расширение дирекции и отделов по качеству;
- внедрение программы лояльности клиентов на основе качества и др.

Согласно анализу затрат компании ЗАО «Инвестиционная компания «Энергокапитал» [11], удельный вес потерь на низкое качество составляет до 20% общих затрат компании, а инвестиции на качество могут достигать 50% годового объема инвестиций. Для снижения потерь, связанных с качеством, в компании «Энергокапитал» планируется внедрение системы взаимосвязи процессов и их оптимизация, повышение автоматизации всех основных бизнес-процессов компании. Компания «Энергокапитал» ожидает, что итогом внедрения процессного подхода будут получены следующие эффекты, связанные с качеством:

- ⇒ рост инвестиционной привлекательности компании и увеличение клиентской базы;
- ⇒ повышение качества основных бизнес-процессов, простая масштабируемость бизнеса;
- ⇒ снижение издержек, снижение ошибок и потерь информации;
- ⇒ высвобождение времени руководителей, уменьшение персоналозависимости и увеличение эффективности работы сотрудников.

В заключение можно отметить, что в условиях нестабильности мировых рынков для любой, в том числе инвестиционной, компании все большее значение приобретает экономическая составляющая стратегии качества, построенная на оценке эффективности затрат на качество. ■

Литература

1. ГОСТ Р 52380.1–2005. Руководство по экономике качества. Часть 1. Модель затрат на процесс.
2. ГОСТ Р 52380.2–2005. Руководство по экономике качества. Часть 2. Модель предупреждения оценки и отказов.
3. ГОСТ Р ИСО 9000:2008. Система менеджмента качества. Основные положения и словарь. М.: Изд-во стандартов, 2008.
4. ГОСТ Р ИСО 9004:2008. Система менеджмента качества. Рекомендации по улучшению деятельности. М.: Изд-во стандартов, 2008.
5. ГОСТ Р ИСО/ТО 10014–2005. Руководство по управлению экономикой качества.
6. Демиденко Д.С., Леонова Т.И. Экономическое управление в системах качества // 6-й Мировой конгресс Всеобщего управления качеством «Превосходство в бизнесе – что будет», 20–22 июля 2001 г. СПб: Стокгольмская школа экономики, 2001.
7. Леонова Т.И. Управление затратами на качество продукции. СПб.: СПбГУЭФ, 2002. 135 с.
8. Международные стандарты ИСО серии 9000 и 10000 на системы качества: Версия 1994 г. М.: Изд-во стандартов, 1995.
9. Окрепилов В.В. Экономика качества. СПб: Наука, 2011.
10. Экономика качества: основные принципы и их применение; Под ред. Дж. Кампанелла. М.: РИА «Стандарты и качество», 2005.
11. Официальный сайт управляющей компании Энергокапитал. URL: <http://www.energ.ru/about/>.



Инновации в стратегии управления охраной труда на предприятии



В.В. СТОРОЖЕНКО,
аспирант Нижегородского
государственного университета
им. Н.И. Лобачевского
(г. Нижний Новгород)

Регулирование охраны труда на мировом уровне осуществляется Международной организацией труда [1] (специализированное учреждение ООН, занимающееся вопросами регулирования трудовых отношений) и Европейским агентством по охране труда и здоровья на рабочем месте [2] (занимается содействием созданию безопасного и производительного труда через обмен информацией и продвижение культуры предотвращения риска). На национальном уровне функционируют профильные институты и ассоциации, разрабатывающие стандарты в области охраны труда: Institution of Occupational Safety and Health (IOSH – Институт по технике безопасности и охране здоровья, Великобритания), Japan Industrial Safety and Health Association (JISHA – Японская ассоциация промышленной безопасности и здоровья, Япония), American Industrial Hygiene Association (AIHA – Американская ассоциация промышленных гигиенистов, США), Finnish Institute of Occupational Health (FIOH – Финский институт профессионального здравоохранения, Финляндия) и др.

В России государственный контроль и надзор за соблюдением требований охраны труда осуществляется федеральной службой по труду и занятости при Министерстве труда и социальной защиты, а также федеральными органами исполнительной власти (в пределах их полномочий). Законодательство в сфере охраны труда является основой управления охраной труда. Оно включает в себя ряд законов, главными из которых являются Трудовой кодекс РФ (статья 212. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда) и Федеральный закон № 426-ФЗ от 28 декабря 2013 г. «О спе-

В статье дается общая характеристика международной и национальной системы регулирования охраны труда на предприятии, рассматривается возможность интеграции стандарта OHSAS 18001 в метасистему, включающую в себя международные стандарты ISO 14001, ISO 9001.

циальной оценке условий труда». В нормативные правовые акты по охране труда входят гигиенические нормативы, санитарные правила и нормы, межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) и др.

С 01.01.2013 вступил в силу ГОСТ Р 54934–2012 «Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Требования» [3], идентичный стандарту OHSAS 18001:2007 «Occupational health and safety management systems. Requirements» [4], разработанному IOSH.

Данный стандарт OHSAS устанавливает требования к системе управления охраной труда на предприятии, чтобы дать возможность организации разработать и внедрить политику и цели, учитывающие законодательные требования и информацию о профессиональных рисках. Его могут применять организации любого типа и размера с разным географическим положением и социальными особенностями. Успех системы зависит от обязательств, принятых всеми уровнями организации, особенно высшим руководством. Такая система дает организации возможность установить политику в области управления охраной труда на предприятии, определить цели и процессы для достижения соответствия обязательств политики проведенным мероприятиям, направленным на улучшение результативности. Общей целью данного стандарта OHSAS является поддержка надлежащей практики системы управления охраной труда на предприятии при сохранении баланса с социально-экономическими потребностями. Уровень детализации и сложности системы управления охраной труда на предприятии, объем документации и выделенных на нее ресурсов зависит от многих факторов, таких как область распространения системы, размер организации, характер ее деятельности, продуктов и услуг.

В соответствии с требованиями международного стандарта OHSAS в организации выделяются пять макропроцессов системы управления охраной труда:



Ключевые слова:

управление охраной труда, интеграция системы
управления охраной труда.

Сравнительное описание структур международных стандартов OHSAS 18001:2007, ISO 14001:2004, ISO 9001:2000

№ раздела	OHSAS 18001:2007	№ раздела	ISO 14001: 2004	№ раздела	ISO 9001:2000
	Введение		Введение	0.1 0.2 0.3 0.4	Введение Процессный подход Соотношение с ISO 9004 Совместимость с другими системами менеджмента
1	Область применения	1	Область применения	1.1 1.2	Общие положения Применение
2	Справочные издания	2	Справочные издания	2	Справочные издания
3	Термины и определения	3	Термины и определения	3	Термины и определения
4	Требования к системе менеджмента безопасности труда и охраны здоровья	4	Требования к системе экологического менеджмента	4	Требования к системе менеджмента качества
4.1	Общие требования	4.1	Общие требования	4.1	Общие требования
4.2	Политика в области менеджмента безопасности труда и охраны здоровья	4.2	Политика в области экологического менеджмента	5.3	Политика в области качества
4.3	Планирование	4.3	Планирование	5.4	Планирование
4.3.1	Идентификация опасностей, оценка рисков и определение мер управления	4.3.1	Экологические аспекты	5.2 7.2.2	Ориентация на потребителя Анализ требований, относящихся к продукции
4.3.2	Законодательные и другие требования	4.3.2	Законодательные и другие требования	5.2 7.2.1	Ориентация на потребителя Определение требований, относящихся к продукции
4.3.3	Цели и программы	4.3.3	Цели и программы	5.4.1	Цели в области качества
4.4	Внедрение и функционирование	4.4	Внедрение и функционирование	7	Выпуск продукции
4.4.1	Ресурсы, роли, обязанности, ответственность и полномочия	4.4.1	Ресурсы, роли, обязанности, ответственность и полномочия	5.1 5.5 6.1 6.3	Обязательства руководства Ответственность, полномочия и коммуникации Обеспечение ресурсами Инфраструктура
4.4.2	Компетентность, обучение и осведомленность	4.4.2	Компетентность, обучение и осведомленность	6.2.1 6.2.2	Человеческие ресурсы (общие положения) Компетентность, осведомленность и подготовка
4.4.3	Коммуникации, участие и консультирование	4.4.3	Коммуникации	5.5.3 7.2.3	Внутренние коммуникации Связь с потребителями
4.4.4	Документация	4.4.4	Документация	4.2.1	Требования документации
4.4.5	Управление документами	4.4.5	Управление документами	4.2.3	Управление документами
4.4.6	Управление операциями	4.4.6	Управление операциями	7.1	Планирование выпуска продукции
4.4.7	Готовность к аварийным ситуациям и реагирование на них	4.4.7	Готовность к аварийным ситуациям и реагирование на них	8.3	Управление несоответствующей продукцией
4.5	Проверки	4.5	Проверки	8	Измерение, анализ и улучшение
4.5.1	Измерение результативности и мониторинг	4.5.1	Измерение результативности и мониторинг	7.6 8 8.2.3 8.2.4 8.4	Управление контрольными и измерительными приборами Измерение, анализ и улучшение Мониторинг и измерение процессов Мониторинг и измерение продукции Анализ данных
4.5.2	Оценка соответствия законодательству	4.5.2	Оценка соответствия законодательству	8.2.3 8.2.4	Мониторинг и измерение процессов Мониторинг и измерение продукции
4.5.3	Расследование инцидентов, несоответствия, корректирующие и предупреждающие действия	–	–	–	–
4.5.3.1	Расследование инцидентов	–	–	–	–
4.5.3.2	Несоответствия, корректирующие и предупреждающие действия	4.5.3	Несоответствия, корректирующие и предупреждающие действия	8.3 8.4 8.5.2 8.5.3	Управление несоответствующей продукцией Анализ данных Корректирующие действия Предупреждающие действия
4.5.4	Управление записями	4.5.4	Управление записями	4.2.4	Управление записями
4.5.5	Внутренний аудит	4.5.5	Внутренний аудит	8.2.2	Внутренний аудит
4.6	Анализ со стороны руководства	4.6	Анализ со стороны руководства	5.1 5.6 8.5.1	Обязательства руководства Анализ со стороны руководства Непрерывное улучшение



1. Определяется политика в области охраны труда.
2. Планируются мероприятия по охране труда.
3. Осуществляется деятельность по охране труда.
4. Осуществляется контроль и корректирующие мероприятия.
5. Проводится анализ со стороны руководства.

Данный стандарт OHSAS не содержит требований, характерных для других систем менеджмента, например, требований к менеджменту качества, экологии, безопасности, финансового менеджмента. Между тем, многие организации управляют своей деятельностью с помощью системы процессов и их взаимодействий, которая называется «процессным подходом» и реализована в международном стандарте ISO 9001:2000 «Система менеджмента качества. Требования» [5]. При построении системы управления охраной труда на предприятии целесообразно объединить элементы данной системы с элементами структуры стандартов ISO 9001:2000 «Система менеджмента качества. Требования» и ISO 14001:2004 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению». Для определения возможности такой интеграции трех систем необходимо выявить соответствия в структурах вышеуказанных стандартов. В таблице предложено сравнительное описание структур международных стандартов OHSAS 18001:2007, ISO 14001:2004, ISO 9001:2000.

Из сравнения элементов структур международных стандартов OHSAS 18001:2007, ISO 14001:2004, ISO 9001:2000 видно, что стандарт OHSAS 18001 совместим с международными стандартами ISO 14001, ISO 9001, и возможна интеграция трех систем в одну метасистему. Стандарт в области управления качеством ISO 9001 являются базовым, системообразующим в этом блоке, поэтому целесообразно начать с внедрения данного стандарта. Основой интеграции систем менеджмента может быть любая система, отвечающая принципам стандарта ISO и соответствующая требованиям предприятия. Процесс внедрения может быть параллельным или поэтапным, может осуществляться предприятием самостоятельно или совместно с консультантом. При этом очень важно, чтобы этот процесс имел определенные этапы, что позволяет осуществлять контрольные и корректирующие действия.

Уместно применение системного подхода к построению системы управления охраной труда на предприятии, к ее интеграции в общую систем менеджмента предприятия. Системный подход предполагает разделение информационных потоков на внутренние и внешние по отношению к объекту управления, учет структурно-динамических свойств протекающих в объекте процессов, моделирование прямых и обратных связей с окружающей средой.

Профессиональная безопасность и охрана труда – это условия и факторы, которые отражаются на благополучии сотрудников, посетителей и других лиц, присутствующих на предприятии. Сегодня предприятия все более заинтересованы в достижении высоких результатов в области профессиональной безопасности и здоровья за счет управления профессиональными рисками согласно политике и целям в соответствии с требованиями стандарта OHSAS 18001. Рост заинтересованности организаций объясняется ужесточением законодательства, экономической политикой и другими мерами, направленными на надлежащее выполнение мероприятий по охране труда.

В настоящее время британский стандарт системы менеджмента охраны труда OHSAS 18001 пересматривается. Планируется принять его в качестве нового международного стандарта ISO 45001 в конце 2016 г. В течение нескольких лет эксперты, ответственные за разработку стандарта, будут определять соответствие стандарта актуальным требованиям и проблемам, с которыми сталкиваются предприятия. С 2017 г. будет возможным внедрение международного стандарта менеджмента охраны труда и промышленной безопасности ISO 45001 и создание метасистемы менеджмента на предприятии на основе международных стандартов ISO 45001, ISO 14001 и ISO 9001. ■

Литература

1. Официальный сайт Международной организации труда. Режим доступа: <http://www.ilo.org/global/lang-en/index.htm> (дата обращения: 07.04.2014).
2. Официальный сайт Европейского агентства по охране труда и здоровья на рабочем месте. Режим доступа: <https://osha.europa.eu/en> (дата обращения: 07.04.2014).
3. Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии. Режим доступа: <http://protect.gost.ru/default.aspx?control=6&month=2&year=2014&search=54934&showall=-1> (дата обращения: 08.04.2014).
4. Официальный сайт OHSAS 18001 Occupational Health and Safety Zone. Режим доступа: <http://www.ohsas-18001-occupational-health-and-safety.com> (дата обращения: 08.04.2014).
5. Официальный сайт Международной организации по стандартизации (ИСО). Режим доступа: <http://www.iso.org> (дата обращения: 20.04.2014).
6. Карнаух Н. Охрана труда. М.: Юрайт, 2013. 384 с.
7. Медведев В., Новиков С., Каралюнец А., Маслова Т. Охрана труда и промышленная экология. М.: Академия, 2013. 416 с.
8. Вашко И. Охрана труда. Минск: ТетраСистемс, 2011. 208 с.
9. Девисилов В. Охрана труда. М.: Форум, 2010. 512 с.
10. Попов Ю. Охрана труда. М.: КноРус, 2009. 224 с.



Повышение энергоэффективности: промежуточные результаты реализации госполитики

21 апреля в Ассоциации менеджеров России состоялся круглый стол, посвященный актуальным вопросам государственной политики в области энергоэффективности. В мероприятии приняли участие ведущие специалисты компаний «Россети», «Русгидро», ОАО РЖД, представители Министерств энергетики РФ и Московской области, экспертных организаций в области энергоаудита и ТЭК. Модератором дискуссии выступил руководитель Комитета по инновационной экономике АМР, президент КГ Insiders Андрей Лапшов.

Перед участниками дискуссии были поставлены вопросы, связанные с практикой применения ФЗ № 261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», вступившего в силу 23.11.2009. Эксперты согласились с тем, что прописанные в законе процедуры энергоаудита и паспортизации нуждаются в совершенствовании. Первый этап реализации ФЗ № 261 завершился с довольно печальными результатами, отметил начальник Управления энергоэффективности ОАО «ЭСК РусГидро» Андрей Романчук.

Задача по проведению энергетических обследований к 31 января 2012 г. была исполнена на треть: из более чем 104 тыс. подготовленных энергопаспортов лишь 56 тыс. были приняты, остальные отправлены на доработку, которой зачастую некому заниматься, поскольку многие проводившие энергоаудит компании закрылись. Нынешняя система проведения энергетического обследования и паспортизации, требования к СРО не позволяют эффективно решать задачи повышения энергоэффективности в масштабах страны. Потребители не воспринимают энергоаудит в форме, предложенной законом, как реальный инструмент повышения эффективности и снижения затрат. «Необходимо в скорейшем будущем принять решение по отмене обязательной паспортизации и переходе на систему декларирования, либо доработать систему проведения обязательного энергообследования», – отметил докладчик.

Тему повышения компетенций, развития кадров и внедрения инноваций в области энергосбережения продолжил директор Департамента технологического развития и инноваций ОАО «Россети» Владимир Софьин. Нынешний уровень энергоаудита, по его мнению, не позволяет применить его результаты для планирования реальных инвестиций и модернизации, по сути, с точки зрения рынка процедура становится бесполезной. В. Софьин выступил с предложением увязать нормы ФЗ № 261 с ФЗ № 127 «О науке и государственной научно-технической политике», ввести госу-

дарственный профессиональный стандарт для энергоаудитора и принять меры к тому, чтобы компании ТЭК могли становиться партнерами государственной программы Росэнерго по поддержке проектов в области энергоэффективности.

Первый заместитель министра энергетики Московской области Андрей Лукашов, подробно описал изъяны существующих практик в области энергоаудита, паспортизации и модернизации приборов учета. По его мнению, отказ от целевых методов финансирования программ энергосбережения и энергоэффективности может привести к неоправданному распылению средств, а отмена обязательного энергоаудита и внедрение системы ежегодного декларирования энергопотребления допустимы далеко не для всех предприятий. Избежать ошибок в сфере управления политикой энергоэффективности позволило бы усиление роли государства в этом процессе.

Генеральный директор Центра развития коммуникаций ТЭК Ирина Есипова предложила собравшимся взглянуть на проблему шире, поскольку задачу повышения энергоэффективности невозможно решить только исследовательскими инструментами. Остановившись на конкретных примерах компаний, предлагающих передовые разработки в области энергосбережения, Ирина Есипова подчеркнула также важность пропаганды рационального использования ресурсов, постоянного и целенаправленного влияния на все группы населения, начиная с бизнес-кругов и заканчивая широкой общественностью. Оратор предложила создать единый Центр пропаганды энергоэффективности, который мог бы объединить все усилия в данной области.

Подводя итоги дискуссии, Андрей Лапшов отметил: «Через 4,5 года после принятия ФЗ № 261 рынок энергоаудита, к сожалению, остается диким. Не чувствуется достаточно активного государственного стимулирования к внедрению практик энергосбережения и энергоэффективности. Насущной является задача выращивания профессионального сообщества в сфере энергоэффективности, которое могло бы поднимать решение всех этих задач на новый, достойный уровень». А. Лапшов привел в пример формирующуюся экосистему инноваций, внутри которой уже созданы все основные инструменты для самостоятельного развития отрасли: созданы институты развития, подведена образовательная база, осуществляются многочисленные и разнообразные образовательные программы. По его мнению, в вопросах повышения энергоэффективности не хватает как раз такого системного подхода, а сама задача должна быть выведена в число приоритетов первого уровня. ■

www.insiders.ru

Основные направления и тенденции интеграционных процессов в сфере мирового образования

Интернационализация сферы образования представляет собой постоянно развивающийся процесс, в ходе которого формируются разносторонние мировые связи, а также новые технологии, обладающие способностью доставлять определенную информацию в любую точку земного шара. Поэтому образование, как и иные общественные институты, становится все более открытым для международного сотрудничества под влиянием процесса интернационализации, который охватывает абсолютно все сферы жизнедеятельности общества.

В современном периоде понятие «знание» приобретает совершенно новое общественное значение и становится в один ряд с такими понятиями, как «земля», «капитал» и «труд», определяющими развитие общественного производства. Безусловно, для образовательного процесса это стало неким стимулирующим показателем интеграции и интернационализации в перспективном периоде. Необходимо отметить тот факт, что только постепенное расширение образовательного процесса может обеспечить фактический прирост знания, в первую очередь, как первичного источника развития в общемировом масштабе.

Образование, наряду с другими общественными институтами, становится еще более приспособленным для осуществления эффективного сотрудничества на международном уровне под влиянием процесса интернационализации, который охватывает все сферы жизнедеятельности общества. Причинами этого являются изменение системы ценностей в разных странах, значительные перемены в экономической и политической жизни общества и т.п.

Ключевые слова:

интеграция образовательных процессов, интернационализация сферы образования, институциональная мобильность, формы межнационального общения, институты образования.

Л.Ф. ЖАНДАРОВА,

ассистент кафедры экономики и управления на предприятии пищевой промышленности ФГБОУ ВПО «КНИТУ»

В целом процесс интернационализации образовательной сферы предполагает развитие региональных и национальных составляющих образовательной системы. Но это ни в коем случае не означает потери ими своей самостоятельности. Скорее, наоборот, в ходе осуществления процесса интернационализации сферы образования происходит формирование совершенно новой среды образования, в которой во много раз эффективнее реализуются национальные интересы всех действующих участников данной системы [2, с. 226].

Интернационализация сферы образования является неким постоянно развивающимся процессом, в ходе которого формируются разносторонние мировые связи и передовые технологии, обладающие способностью доставлять необходимую информацию в любую точку земного шара [1, с. 15].

Процесс интернационализации образовательной сферы вбирает в себя следующие важные формы сотрудничества с зарубежными странами:

- ⇒ институциональное партнерство, предусматривающее формирование в системе образования так называемых стратегических альянсов;
- ⇒ индивидуальная мобильность, которая предполагает обеспечение мобильности всего преподавательского состава и студентов в соответствующих целях;
- ⇒ институциональная мобильность и мобильность всех программ в сфере образования, которые связаны с созданием совершенно новых международных стандартов для образовательных программ.

На сегодняшний день интеграционные тенденции в образовательной сфере, носящие международный характер, весьма тщательно изучаются профессионалами. Необходимо отметить, что среди них существует множество мнений. Некоторые специалисты считают, что ускорение данного процесса в образовательной сфере должно происходить на основе унификаций важнейших направлений работы национальных систем образования [1, с. 17]. Другие, напротив, утверждают, что универсализм в сфере образования будет возможным только тогда, когда полностью будет сохранено многообразие всех политических, социальных, и, конечно, культурных традиций различных стран.

Однако заметим, что процесс интеграции сферы образования – неоднозначный и весьма сложный процесс,

в силу того, что здесь могут возникнуть проблемы, связанные с необходимостью придерживаться ограничений суверенных прав государств, которые решаются достаточно трудно [3, с. 10].

Для эффективного развития процессов интеграции в сфере образования необходимо выполнение следующих условий:

- ⇒ наличие прочного экономического основания в тех странах, где утверждена приоритетность законов для обеспечения гарантий международных договоров;
- ⇒ наличие свободы при принятии управленческих решений в данной сфере.

Как правило, тенденция интернационализации выражается через анализ всех факторов, которые могут способствовать максимальному сближению образовательных систем, среди которых выделим:

- ⇒ информационные технологии;
- ⇒ дистанционную форму обучения;
- ⇒ формирование общемирового языка, который будет отвечать требованиям межнационального общения.

Интеграция в сфере образования может развиваться в таких направлениях, которые, на первый взгляд, могут показаться противоречивыми, – глобальном и региональном. Первоисточником региональной интеграции в образовательной сфере является всеобщий процесс его интернационализации [3, с. 10].

Роль международной интеграции в образовательной сфере является весьма значительной с точки зрения формирования совершенно нового человеческого профилирования мировой экономики, а также обеспечения соответствующего процесса гуманизации.

В целом, интеграция в сфере образования определяется надежностью взаимосвязей национальных систем образования, которые определены соответствующими направлениями регулирования, планирования данных связей с помощью использования специально формируемой институционально-правовой среды. Данный процесс в сфере образования может стать неким основополагающим элементом, который будет способствовать развитию интеграционных процессов в таких областях жизнедеятельности общества, как экономика, политика и др. ■

Литература

1. Бойченко А.А. Процессы региональной интеграции в мировой экономике // Вестник Московского университета. 2007. № 2.
2. Болотов В.А., Ефремова Н.Ф. Система оценки качества российского образования // Педагогика. 2006. 305 с.
3. Шишков Ю.В. Отечественная теория региональной интеграции: опыт прошлого и взгляд в будущее // Мировая экономика и международные отношения. 2006. № 4.

Инициативы INTEL в области охраны окружающей среды

22 апреля весь мир отмечает Всемирный день защиты окружающей среды, призванный обратить внимание общественности на вопросы экологии. Одним из стратегически важных пунктов своей деятельности корпорация Intel считает применение технологий, призванных сохранить окружающую среду. Каждый день Intel работает над тем, чтобы повысить свою экологическую ответственность, иницируя различные проекты и программы, призванные изменить мир к лучшему.

- ⇒ Green Initiative Troupe (GREENit): программа занимается вопросами создания экологически ответственных сообществ для будущего процветания нашей планеты. Каждый апрель в рамках этой инициативы организуются различные волонтерские проекты, презентации и образовательные мероприятия;
- ⇒ Sustainability in Action Grant Program: в рамках этой программы сотрудники Intel могут подать заявку на финансирование собственных инновационных проектов, направленных на защиту окружающей среды. В 2012 г. Intel инвестировала средства в 9 подобных проектов;
- ⇒ в период с 2009 г. по апрель 2013 г. Intel установила 18 солнечных электростанций в 9 своих офисах, которые ежегодно вырабатывают свыше 10 млн кВт/ч чистой солнечной энергии;
- ⇒ Intel перерабатывает более 75% собственных твердых и химических отходов.

Корпорация активно поддерживает инициативы по рациональному использованию природных ресурсов. Intel занимает в США первое место по объемам потребления энергии на основе возобновляемых источников, что подтверждается врученной в 2013 г. наградой Organizational Leadership Award центра Center for Corporate Climate Leadership Агентства охраны окружающей среды.

В качестве волонтерской помощи был создан проект Sustainability in Action Grant Program, в рамках которого сотрудники корпорации могут подать заявку на финансирование своих проектов, связанных с защитой окружающей среды. В 2012 г. Intel поддержала 9 проектов своих сотрудников. Успешность проектов оценивается по трем основным показателям: энергоэффективность продукции, уменьшение объемов выбросов углекислого газа и достижения в области сокращения объемов потребления энергии и поддержания высокой репутации, связанной с экологической ответственностью.

Во Всемирный день защиты окружающей среды Intel призывает конечных пользователей, партнеров и другие компании поддержать инициативу по обеспечению долгосрочного экологически ответственного развития. ■

www.intel.ru



Основные проблемы современного менеджмента в условиях устойчивого развития производства



Е.Л. ВОДОЛАЖСКАЯ,
доцент кафедры экономики КНИТУ,
к.э.н.

Важной теоретической проблемой современного менеджмента устойчивого развития производства является определение принципов антикризисного управления персоналом.

Как известно, принципы управления персоналом (ПУП) – это правила, основные положения и нормы, которым должны следовать руководители, специалисты и рабочие в процессе управления. Принципы должны отражать объективные тенденции действия социальных и экономических законов, научные рекомендации общественной психологии, теорию менеджмента в организации. Они базируются на всем известном арсенале научного знания, определяющем возможности эффективного регулирования и координации человеческой деятельности.

Целесообразно делить все многообразие принципов на:

- ⇒ общие, базисные принципы, отражающие государственную кадровую политику в целом;
- ⇒ специальные (объективные) принципы, отражающие политику управления кадровым потенциалом в хозяйственных организациях;
- ⇒ частные принципы, отражающие политику (функциональное разделение разных сторон деятельности) на предприятиях [1].

К общим принципам государственной кадровой политики большинство авторов относит научность, конкретно-исторический подход, правила нравственности, законность, демократизм, преемственность и сменяемость.

В качестве специальных (объективных) принципов,

По мнению автора предлагаемой статьи, при формулировании принципов управления персоналом необходимо учитывать объективные тенденции действия социальных и экономических законов, научные рекомендации общественной психологии, теорию менеджмента в организации.

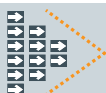
определяющих правила управления кадровым потенциалом в конкретных группах хозяйственных организаций, в отечественной литературе называют: оптимизацию состава и кадрового потенциала предприятия; принцип комплементарности управленческих ролей категорий персонала на предприятии и их взаимодействие.

В зарубежной литературе эту группу принципов подразделяют на две подгруппы. В первую подгруппу включены принципы, относящиеся к убеждениям, которые создают доверие между работниками:

- ⇒ разделяемые работниками этические ценности;
- ⇒ политику полной занятости;
- ⇒ повышение разнообразия работы;
- ⇒ личное стимулирование;
- ⇒ развитие неспециализированной карьеры;
- ⇒ личное (на основе консенсуса) участие в принятии решений;
- ⇒ неявный (установление системы ценностей) контроль вместо явного (основанного на цифровых показателях) контроля;
- ⇒ развитие всесторонней культуры работников, холистический подход к их оценке [2].

Вторая подгруппа получила официальное признание и активное применение в практике. В эту подгруппу включено десять «передовых» принципов:

- ⇒ сильная (официально признанная) вера в индивидуализм (уважение к личности);
- ⇒ работа с кадрами, позволяющая осуществить на практике эту веру;
- ⇒ единый статус всех работников;
- ⇒ приглашение на работу в компанию специалистов высочайшего класса;
- ⇒ продолжительное обучение работников, особенно высших управляющих (институционализированный nepoтизм);



Ключевые слова:

менеджмент, устойчивое развитие экономики, развитие производства, управление персоналом.

- ⇒ делегирование максимально возложенной ответственности на самые низкие уровни управления;
- ⇒ преднамеренные ограничения, накладываемые на деятельность линейных управляющих;
- ⇒ поощрение разногласий;
- ⇒ развитие горизонтальных связей;
- ⇒ институционализация изменений.

Принципы, объединенные в эти две подгруппы, дополняют друг друга и, по сути, позволяют представить успешно действующую и развивающуюся организацию.

Что касается группы частных принципов, то к ним обычно относят принципы деятельности кадровых служб по отбору, расстановке, селекции, подготовке и переподготовке персонала.

На основе анализа теоретических наработок, отечественного и зарубежного опыта работы с персоналом, культурных, морально-нравственных, социально-экономических черт и особенностей современного российского менталитета, а также опыта функционирования и развития многих хозяйственных организаций целесообразно отказаться от традиционного отечественного подхода к определению принципов управления персоналом (демократического централизма, администрирования). Считается возможным сформулировать принципы антикризисного управления персоналом, которые полнее и конкретнее отражали бы современный, весьма противоречивый этап социально-экономического раз-

вития России и позволяли бы менеджерам и предпринимателям своевременно предотвращать кризисы, эффективно управлять персоналом в условиях кризисного состояния организации, и обеспечивать выход организации из кризисного состояния с минимальными потерями [3].

Продвижение к решению этой проблемы, которая представляется достаточно сложной, возможно при выявлении и формулировании специальных принципов управления, имеющих социально-экономическую и этическую направленность и применимых на всех этапах функционирования и развития организации, а также принципов, которые могут быть использованы в процессе управления персоналом преимущественно в условиях конкретного этапа жизнедеятельности организации (предкризисное состояние, выход из кризиса). ■

Литература

1. Егоршин А. П. Филимонова С. Г. Карьера одаренного менеджера. М.: Логос, 2006. 408 с.
2. Кирнэн М. Обновляйся или умри! Как создать конкурентоспособную компанию XXI века / Пер. с англ. СПб.: Крылов, 2004. 384 с.
3. Киселев И. Я. Новый облик трудового права стран Запада (прорыв в постиндустриальное общество). М.: Бизнес-школа «Интел-синтез», 2003. 349 с.

НОВОСТИ → NEWS → НОВОСТИ → NEWS → НОВОСТИ → NEWS

Esri CIS и НП «Интеллектуальное строительство» объединяют усилия для внедрения Smart-решений на базе ГИС в строительном комплексе

Российская компания Esri CIS и НП «Интеллектуальное строительство» подписали соглашение о партнерстве для внедрения умных (Smart) решений в строительный комплекс России.

Известно, что ГИС-технологии играют крайне важную роль в развертывании интеллектуальных (Smart) систем. Чтобы обеспечить более системное развитие данного направления в России и странах СНГ, Esri CIS предприняла в последнее время ряд шагов для создания «смарт-альянса», в состав которого уже вошли такие ведущие мировые компании, как IBM, SAP, Huawei и Esri. Активно присоединяются к альянсу и крупные российские компании – РКСС, «Системы и связь», группа компаний «Барс Групп» и др.

Одним из наиболее перспективных направлений в рамках «смарт-альянса» сегодня является «интеллектуальное строительство», в основе которого лежат методологии BIM (Building Information Model) и IPD

(Integrated Project Delivery), а также и концепция BISDM (Building Interior Space Data Model). А в декабре 2013 г. было создано НП «Интеллектуальное строительство», которое развивает направление интеллектуального подхода в строительной отрасли в России.

Основной целью НП «Интеллектуальное строительство» является объединение участников строительного рынка России для решения стратегически важных вопросов, стоящих перед строительным комплексом. Недавно Россия провела зимние Олимпийские игры, уже сумев решить масштабные строительные задачи, и в настоящее время готовится к масштабному строительному проекту в рамках Чемпионата мира по футболу, который пройдет в 2018 г. В этой связи напомним, что в марте этого года вышли поручения Правительства РФ по теме «интеллектуальная стройка», которые позволят еще более активно задействовать новые технологии и подходы к строительству, что приведет к снижению расходов на проектирование, строительство и дальнейшую эксплуатацию сложных инженерных объектов, а также к сокращению сроков реализации соответствующих проектов. ■

www.esri-cis.ru



Новый учебный корпус СПбГУТ
в Невском районе Санкт-Петербурга

«Престиж вуза формируется достижениями его работников и его выпускников»



Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича (СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича) – известнейший базовый вуз отрасли связи и телекоммуникаций с многолетними традициями, который через два года отметит своё 85-летие. История университета началась с 1930 г., когда в Ленинграде на базе Высших курсов связи было создано специальное высшее учебное заведение по радиотехнике и электро-связи. Чуть позже оно было переименовано в Ленинградский электротехнический институт связи. В 1994 г. институт получил статус университета и своё современное на-

звание. Сегодня в университете по 15 направлениям подготовки и более чем 20 техническим, экономическим и гуманитарным специальностям обучаются более 9000 студентов. О том, как в условиях активного внедрения телекоммуникаций во все сферы жизни сформировать новый облик современного технического вуза, бережно сохранив при этом традиции известнейшей высшей школы университета, рассказал ректор Санкт-Петербургского государственного университета телекоммуникаций им. профессора М.А. Бонч-Бруевича **Сергей Викторович Бачевский**.

– **Сергей Викторович, о высоком качестве образования, полученного в вашем университете, или, как его любовно называют студенты и сотрудники, в «Бонче», свидетельствует важнейший показатель – практически стопроцентное трудоустройство выпускников. На Ваш взгляд, из чего складывается качество образования?**

– Качество образования – это обобщенная положительная характеристика образования, выражающая его полезность для целей пользователей – индивидуума и общества. Это определение не хуже и не лучше многих других. Оно не позволяет предпри-

нять какие-то практические шаги, но является источником дальнейших размышлений, если мы его принимаем.

Основной целью человека, получающего образование, является жизненный успех. Вряд ли кто-нибудь учится с целью стать неудачником. Понимание успеха весьма индивидуально, во многом определяется амбициями и корректируется человеком, так сказать, по ходу пьесы. Но на этапе получения образования основными положительными характеристиками успеха обучающихся являются престиж вуза, престиж профессии и возможность самореализации.

Престиж вуза формируется достижениями его работников и его выпускников – здесь ни добавить, ни убавить. Но бренд вуза формируют и органы государственной власти, и бизнес, и масс-медиа. Укрепление престижа вуза отрасли может стать неопределимой помощью и вкладом в повышение качества образования специалистов связи и инфотелекоммуникаций.

Возможность самореализации оценивается обучающимися на примере выпускников, добившихся успеха в самых разных областях деятельности, а достигается вузом путём предоставления студентам возможности всестороннего развития и творчества. Широта взглядов, свобода мысли, фундаментальность подготовки – всё это основы будущей самореализации выпускника, основы качества образования.

– Оказывают ли влияние на повышение качества высшего профессионального образования работодатели? Какую роль они играют в образовательных процессах?

– Работодатель формирует престиж профессии. Уровень заработной платы, условия труда, проживания, возможность карьерного роста и т.п. – все эти составляющие успешности той или иной профессии давно известны. В непрестижных профессиях качество образования будет ниже.

Полезность образования с точки зрения общества и, прежде всего, работодателей, более прагматична. Часть бизнеса традиционно хочет, чтобы выпускник не требовал затрат на «доводку», сходу осваивал производственные функции и за умеренную зарплату «не создавал проблем». Компании постиндустриального кластера ценят уже креативность мышления и ожидают от вчерашних студентов прорывных идей и инноваций, которые в них должен заложить вуз и за которые бизнес готов хорошо платить. Таким образом, профессионализм и креативность – две основные положительные характеристики качества образования для целей ИКТ-сообщества.

Качество университетского образования – интегральная характеристика. Оно определяется, прежде всего, следующими основными факторами:

- ⇒ качеством кадрового потенциала;
- ⇒ качеством учебно-лабораторной базы;
- ⇒ содержанием и технологиями обучения;
- ⇒ интеграцией образования, науки и производства.

– Известно, что знания студентам университета передают лучшие специалисты в области телекоммуникаций и информационных систем – всего свыше 45 преподавателей, из которых 53 имеют звание доктора наук, 270 – кандидата наук. Пожалуйста, несколько слов о них.

– СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича по праву гордится тем, что в его стенах трудились и продолжают успеш-

но работать многие выдающиеся ученые, основавшие авторитетнейшие научные школы в области связи и телекоммуникаций: заслуженный деятель науки РФ, д.т.н., проф. А.А. Гоголь, д.т.н., проф. Б.С. Гольштейн, заслуженный деятель науки РФ, д.т.н., проф. В.В. Дмитриков, д.т.н., проф. Ю.А. Ковалгин, д.т.н., проф. А.Е. Кучерявый, д.ф.-м.н., проф. А.И. Лившиц, заслуженный деятель науки РФ, д.э.н., проф. В.В. Макаров, д.т.н., проф. М.А. Сиверс, заслуженный деятель науки РФ, д.ф.-м.н., проф. Г.Н. Фурсей.

Им на смену растёт талантливая молодежь – молодые ученые и исследователи, продолжающие традиции «бончевской» научно-образовательной школы. За последние два года число успешно защитившихся в стенах университета аспирантов возросло в 2,5 раза.

– Сергей Викторович, какова сегодня учебно-лабораторная база университета?

– Наш университет – ведущий вуз отрасли с точки зрения развития учебно-лабораторной базы. Успешное завершение в 2013 году строительства нового корпуса университета на проспекте Большевиков – яркий пример внимания государства к высшей школе, обеспечивающей кадрами приоритетные направления развития науки и техники в Российской Федерации.

Сегодня в распоряжении студентов и сотрудников университета – несколько учебных корпусов, современные аудитории и лаборатории, прекрасная научно-техническая библиотека, студенческие общежития, база отдыха. Мультимедийные аудитории позволяют вести образовательный процесс с использованием современных информационно-коммуникационных технологий. Трансляция материала на большие экраны в лекционной аудитории поддерживается возможностью дублирования на персональный компьютер студента, что позволяет эффективно осваивать изучаемый материал. Постоянно пополняются коллекции цифровых образовательных ресурсов, доступ к которым студенты могут получить из любой точки мира, что открывает принципиально новые возможности для организации дистанционного обучения. Вся территория университета покрыта зоной Wi-Fi, что дает возможность осуществлять рассылку новостей, учебных материалов, менять расписание в онлайн-режиме.

– Какие направления высшего профессионального образования доступны для поступающих в университет?

– Университет и входящие в его состав колледжи ежегодно принимают в свои ряды более двух тысяч первокурсников, причем необходимо отметить, что средний балл поступающих растёт, как и конкурс на технические направления подготовки. Востребованность спе-



Вице-президент – директор макрорегионального филиала «Северо-Запад» ОАО «Ростелеком» А.В. Балащенко (на фото слева) и С.В. Бачевский на открытии базовой кафедры «Ростелеком»

циалистов таких направлений, как «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», «Информационные системы и технологии», «Информационная безопасность», «Программная инженерия», «Радиотехника», «Автоматизация технологических процессов и производств» и др., определяется логикой развития современного общества, построенного на самопознании, информационном обеспечении и обширной коммуникативной среде. Для формирования интереса школьников и студентов к научно-техническому творчеству, интеллектуальному развитию в инженерной сфере университет при широкой поддержке Федерального агентства связи и профессионального сообщества проводит ряд ставших уже популярными мероприятий: Всероссийскую интеллектуальную олимпиаду школьников в области инфотелекоммуникаций «Телеком Планета», конкурс профессионального мастерства студентов средних профессиональных учебных заведений «Телесфера», Международную студенческую олимпиаду «Инфотелеком».

– Сергей Викторович, вы уже говорили о роли работодателей в повышении качества образования. А как в вашем университете осуществляется интеграция образования, науки и производства?

– Связь образования, науки и бизнес-сообщества реализуется в деятельности научно-образовательных центров и базовых кафедр.

На решение актуальных проблем современного развития отрасли ориентированы научно-образовательные центры: «Беспроводные инфотелекоммуникационные сети», «Исследование проблем инфокоммуникационных технологий и протоколов», «Технологии информационных и образовательных систем (ТИОС)», «Элементы оптической связи». Активную работу по привлечению ведущих специалистов теле- и радиоконкомпаний к научно-образовательной деятельности осуществляет оснащенный самым современным оборудованием Медиацентр СПбГУТ.

Базовые кафедры университета ведут подготовку специалистов для крупнейших телекоммуникационных компаний – ФГУП РТРС (БК «Цифровое телевизионное и радиовещание») и ОАО «Ростелеком» (БК «Инновационные технологии телекоммуникаций»). По инициативе промышленных предприятий оборонного комплекса – холдинговой компании «ЭГО-Холдинг» (научно-технический институт «Радиосвязь»; научно-производственное объединение «Завод «Волна»; ЗАО «ПКБ «РИО»; ОАО «Радиостандарт»; ОАО НВФ «Протек») – на базе СПбГУТ им. проф. М.А. Бонч-Бруевича образована базовая кафедра «Комплексы и средства связи специального назначения». Совместно с ОАО «Супертел» создана базовая кафедра «Специальные средства связи».

Вот уже больше года в вузе действует музей, который, сохраняя и развивая лучшие традиции «Бонча», активно сотрудничает с Центральным музеем связи им. А.С. Попова, Музеем истории телефона, Ассоциацией вузовских музеев Санкт-Петербурга, поддерживает тесную связь и со старейшими кафедрами нашего университета, и с его выпускниками.

– Не могли бы Вы сказать несколько слов о выпускниках СПбГУТ им. проф. М.А. Бонч-Бруевича.

– Среди тех, кто считает наш университет своей alma mater, – выдающиеся политические и государственные деятели современности: Владимир Александрович Акулич – генеральный директор ОАО «Северо-Западный Телеком» (2004–2011); Борис Вячеславович Грызлов – председатель Государственной думы Российской Федерации (2003–2011); Виктор Петрович Иванов – директор Федеральной службы РФ по контролю за оборотом наркотиков; Борис Михайлович Петров – директор Санкт-Петербургского регионального центра ИТАР-ТАСС; Леонид Дододжонович Рейман – советник президента РФ; Сергей Михайлович Смирнов – генерал Армии, первый заместитель директора ФСБ РФ; Хамадун Туре – генеральный секретарь Международного союза электросвязи.

Выпускники университета, ежегодно пополняющие телекоммуникационные предприятия, как правило, не нуждаются в дополнительных рекомендациях – таковыми для них является диплом нашего университета. Качество образования СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича подтверждается не только результатами трудоустройства выпускников, свыше 95% которых успешно работают по специальности, но и отзывами руководителей предприятий, отмечающих высокий уровень профессиональной компетентности, широкий кругозор, творческое мышление выпускников СПбГУТ, их готовность к решению нестандартных профессиональных задач в самой динамично развивающейся отрасли экономики.

– Благодарим Вас за беседу. ■

Факультет повышения квалификации и переподготовки СПбГУТ –
ведущий отраслевой центр обучения
руководителей и специалистов предприятий

ФППК осуществляет повышение квалификации по направлениям:

- Технологии сетей связи следующего поколения;
- Технологии транспортных сетей связи:
 - проектирование, строительство и эксплуатация ВОЛС;
 - радиорелейные системы связи;
 - спутниковые системы связи;
 - структурированные кабельные системы.
- Технологии сетей связи, систем коммутации:
 - сети связи и инфокоммуникационные услуги;
 - сотовые сети связи;
 - сети телевизионного и радиовещания;
 - системы безопасности, видео наблюдения и электропитания объектов связи.
- Технологии сетей абонентского доступа;
- Информационные системы и защита информации;
- Менеджмент современных предприятий;
- Маркетинг, реклама;
- Управление персоналом.

ФППК приглашает на программы профессиональной переподготовки:

- Инфокоммуникационные сети и системы связи;
- Экономика и менеджмент в инфокоммуникациях;
- Волоконно-оптические сети и системы связи;
- Маркетинг, реклама в бизнесе;
- Управление современным предприятием.

Дистанционная форма обучения. Продолжительность – 600 часов.

Лицензия № 2507 от 29.02.2012 г. на право ведения образовательной деятельности в сфере высшего, послевузовского и дополнительного профессионального образования, выдана Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки.

КОНТАКТЫ:

199053, Санкт-Петербург,
Васильевский остров,
3-я линия, д.30
Тел.: 8 (812) 328-17-88,
328-21-61, 323-42-66
E-mail: office@fppk.ru
www.fppk.ru



Разведка США получает доступ к кабельным сетям

У Правительства США новая проблема. Глобальный шпионаж в цифровую эру требует доступа к оптоволоконным кабелям связи, пересекающим мировые океаны и передающим огромные массивы данных со скоростью света.

В то же время, один из крупнейших операторов подводных кабелей, продавшись некой азиатской фирме, потенциально усложнил работу американских разведслужб. Как дальше развивались события?

В течение нескольких месяцев частных переговоров команда юристов из ФБР, департаментов обороны, юстиции и национальной безопасности требовала, чтобы упомянутый крупнейший оператор поддержал необходимость включения в коллектив корпорации американских граждан, подвергавшихся чистке со стороны правительственных органов. Проверка документов среди служащих компании была выполнена, как требует разведка, быстро и конфиденциально.

«Соглашение о сетевой безопасности», подписанное в сентябре 2003 г. компанией Global Crossing, стало образцом для других соглашений прошлого десятилетия, поскольку иностранные инвесторы все чаще приобретают элементы мировой телекоммуникационной инфраструктуры.

Публично доступные соглашения способны нанести ущерб усилиям США всячески сохранить свою способность вести разведку через оптоволоконные сети, передающие подавляющее большинство речевого и Интернет-трафика.

Соглашения между компетентными органами США и кабельными операторами, основной целью которых является обеспечение безопасности телекоммуникационных сетей, защита от шпионажа зарубежных стран и от других акций, наносящих ущерб национальной безопас-

ности, не санкционируют разведывательную деятельность. Однако они гарантируют, что в случае, если правительственные агентства США станут добиваться доступа к огромным массивам данных, передаваемым по сетям, компании будут иметь возможность предоставлять такой доступ в защищенном виде. Так формулируют смысл этих соглашений лица, имеющие отношения к их разработке.

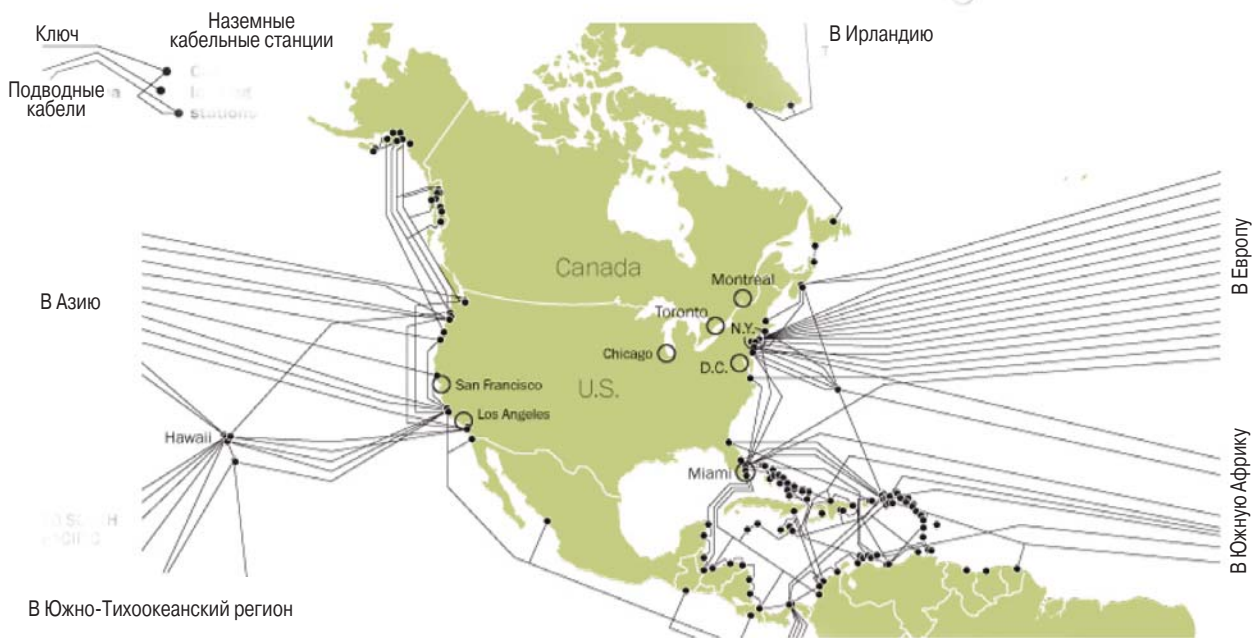
Содействие переговорам по заключению таких соглашений и необходимые материальные средства для этого, по всей видимости, поступают от светских властей, а руководство Федеральной комиссии по связи (ФКС) выдает лицензии кабельным компаниям. Если в соглашение вовлечена зарубежная компания, то ФКС задерживает процедуру утверждения на многие месяцы, тогда как армия юристов оказывает воздействие на компанию Team Telesom, разрабатывающую соглашения о безопасности. На завершающем этапе перед утверждением соглашения оно проходит проверку на соответствие законам и нормативным актам, контролирующим процедуры электронного прослушивания.

Соглашение о безопасности, разработанное для компании Global Crossing, чья оптоволоконная сеть соединяет 27 государств на четырех континентах, требует, чтобы она имела на территории США «Сетевой оперативный центр», который должен быть приспособлен для посещения официальными лицами через 30 минут после предупреждения. Разведка требует, чтобы центр управлялся гражданами США, прошедшими проверку на благонадежность и давшими обязательство хранить государственную тайну. При этом во многих случаях американцам, работающим в центре, запрещается делиться полученной информацией с исполнительным персоналом и директорами компаний.

«Наши телекоммуникационные компании реально не обладают независимостью, чтобы перечить требованиям правительственных органов или противодействовать информационной разведке», – говорит Сусанна Крауфорд – профессор в области законодательства и бывший советник Белого Дома.

Полная информация о доступе Агентства национальной безопасности (NSA – АНБ) к оптоволоконным кабелям остается секретной. В отчете директора на-

Кабельные сети, соединяющие Северную Америку с остальным миром



Europe is the 'hinge of sandwichean' ... and ...
Европа занимает первое место по пропускной способности кабельных сетей... ...и становится web-центром в Интернете

Если открыть сайт Team Telesom, то можно увидеть изображение всего подводно-кабельного хозяйства США общей протяженностью 550 тыс. миль, обеспечивающего глобальные телекоммуникации. Обширная подводная инфраструктура бросает вызов разведывательной программе американского АНБ, поскольку эта программа, по существу, является вмешательством в тайну частной жизни.



циональной службы разведки США говорится, что легально разрешенный сбор данных «был одним из наиболее важных инструментов защиты безопасности нашего государства и его союзников. Использование нами этих полномочий было должным образом засекречено, чтобы максимально повысить потенциал и эффективность сбора данных против террористов и других противников».

Далее в отчете сказано: «Как всегда, разведка и законотворческие сообщества США будут продолжать работать со всеми членами Конгресса, чтобы обеспечить надлежащий баланс между секретностью и защитой прав американских граждан».

Сбор информации

Документы, которые попали в распоряжение газет «The Washington Post» в США и «The Guardian» в Великобритании летом 2013 г., поясняют, как революция в информационных технологиях вызывает революцию в разведке, обеспечивая США и их союзникам мониторинг угроз, выявление которых было совершенно невозможно еще несколько лет назад.

Тем не менее, по мнению сторонников предоставления широких гражданских прав, любой доступ в оптоволоконные кабели позволяет осуществлять тайные вторжения в личные коммуникации американцев.

Огромные объемы информации ежедневно поступают в хорошо оснащенную разведку США, поскольку население всего мира общается в Интернете в режиме «чата», просматривает и размещает в нем разнообразную визуальную информацию и фотографии в режиме «онлайн». Несмотря на то, что национальные законодательства, процессуальные нормы и внутренняя политика государств вводят определенные ограничения на порядок сбора и использования информации, данные от миллиардов пользовательских устройств со всего мира передаются через Интернет, перегружают транзитные и другие пункты Сети, которые могут отслеживать США и их союзники.

Согласно секретным слайдам АНБ, широко разветвленная разведка оптоволоконных сетей ведется параллельно с реализацией программы PRISM Агентства национальной безопасности США, которая предоставляет аналитикам доступ к данным, получаемым от десяти крупнейших Интернет-компаний, включая Google, Facebook, Microsoft, Yahoo, AOL и Apple. Причем эти компании утверждают, что сбор информации является законным и имеет ограниченные рамки. Один из слайдов АНБ под заголовком «Два типа сбора информации» раскрывает принципы сбора данных – кроме мето-

да PRISM может использоваться метод, маркированный как «Поток наверх» (Upstream), который содержит четыре кодовых слова, соответствующих различным режимам доступа: Fairview, Stormbrew, Blarney, Oakstar. Диаграмма, наложенная на контурную карту с изображением линий и сетей подводных кабелей, описывает программу Upstream, как сбор «коммуникаций по оптоволоконным кабелям и инфраструктуре в объемах переданных данных».

Желтые стрелки на слайде указывают на данные, полученные как методом Upstream, так и методом PRISM, и поясняют, что пользователь может применять оба варианта. Слайд имеет также рубрику под заголовком «FAA 702 Operations», имеющую отношение к разделу деятельности АНБ по корректировке «Акта о надзоре за иностранными разведслужбами» (Foreign Intelligence Surveillance Act), которое ведет надзор за иностранными целями, подозреваемыми в терроризме, и за разведками других стран.

Кроме этих мер предосторожности правительство США может воздействовать на операторскую компанию в судебном порядке, чтобы заставить ее проводить в своих сетях сбор данных о многочисленных целях службы разведки, которые иностранцы резонно считают заморскими и недоступными для США с точки зрения международного права. Правительственные органы могут точно определить в Интернет-шлюзе количество адресов электронной почты иностранцев, ставших объектами внимания американских спецслужб без санкции суда.

Когда АНБ собирает информацию о коммуникациях иностранных граждан, оказавшихся в сфере внимания американской разведки, или граждан, находящихся на заморских территориях США, которые ведут переговоры с американцами или посылают им сообщения электронной почты, то ответные телефонные вызовы американцев и сообщения электронной почты рассматриваются как «случайно собранные». Если же объект внимания АНБ перестает быть американцем, то его коммуникации, по правилам программы разведки, приобретают статус «ненамеренно собранные». Масштабы «случайных» и «ненамеренно собранных» накоплений данных никогда не раскрывались. Некоторые ведущие законодатели требуют предать гласности количество накопленных сеансов связи с участием американцев. Однако ни один официальный руководитель разведки США не ответил на этот вопрос публично.

По свидетельству некоторых бывших официальных лиц правительственных структур США и экономических экспертов, операторская компания с помощью специ-

ального ПО может сканировать трафик и выдавать адреса электронной почты отслеживаемых объектов, а также автоматически удалять трафик из сети и передавать его компетентным правительственным органам.

Не совсем ясно, насколько этот подход более эффективен, чем сбор информации из потока «вниз», поступающего от технологических компаний типа Google или Facebook, однако сам факт существования различных программ сбора данных от технологических компаний и телекоммуникационных систем свидетельствует об ограниченных возможностях правительственных разведслужб.

Контроль потока данных

После 11 сентября 2011 г. стремление разведки США к новым источникам разведанных базируется на исключительных возможностях американских телекоммуникационных компаний, контролирующей большую часть важнейших Интернет-трактов, обеспечивать перехват огромных потоков данных, протекающих по ним.

дачу информации и большую емкость каналов связи, чем более ранние технологии передачи на межконтинентальных линиях связи. Кабели последних поколений способны передавать информацию со скоростью несколько тысяч гигабит в секунду.

Сотни подводных кабелей по всему миру передают сегодня 99% межконтинентального трафика данных, однако они же являются средой передачи для важнейших международных телефонных переговоров. Поэтому оптоволоконные линии и сети связи подводной прокладки становятся важным источником данных для разведслужб. Газета «The Guardian» летом 2013 г. сообщала, что Центр правительственной связи Великобритании – британский аналог американского АНБ – перехватывает и сохраняет данные, передаваемые по оптоволоконным кабелям, принадлежащим стране, в транзитных пунктах на всей длине межконтинентальной связи между Европой и странами американского континента. По утверждению газеты, эта программа, получившая

В последние 10 лет роль США в качестве первого в мире центра коммутации глобального Интернет-трафика существенно снизилась, так как большая часть местных провайдеров услуг Интернета подключили свои сети к другим странам и регионам. В то время как Латинская Америка еще основательно связана транзитным трафиком с США, такие регионы, как Африка и Средний Восток осуществляют международную связь через европейские web-центры маршрутизации.



Даже террористы, склонные к нанесению ущерба США, отворачиваются от web-камеры, когда разговаривают с кем-либо с использованием программы Hotmail компании Microsoft. Однако и данные, которые не управляются американскими компаниями, обычно передаются по значительной части американской инфраструктуры связи и ПД. Важнейшая ее часть реализована на оптоволоконных кабелях, которые в основном заменили медные телефонные линии, а также спутниковые и радиорелейные системы передачи. Эти устаревшие виды инфраструктуры связи в прошлом являлись наиболее важными объектами внимания со стороны национальных разведок.

Многие оптоволоконные кабели, проложенные по дну океанов, обеспечивают высококачественную пере-

наименование Tempora, делится собранными данными с американским агентством АНБ.

«Перехват информации из подводных кабелей стал важнейшей формой тактической разведки в течение последних десяти лет. Начало разведдеятельности данного типа было положено в эпоху, когда медные линии, передающие сугубо личные телефонные переговоры, становились доступными для различных подслушивающих устройств, размещаемых за пределами кабельного защитного корпуса, – говорит историк кораблестроения Норманн Пальмер и автор книги «Энциклопедия шпионажа. – США имели четыре подводных лодки, которые были оснащены оборудованием, необходимым для миссий такого рода».



С объемом передаваемого трафика данных в 68 Тбит/с Европа занимает первое место по емкости международной сети связи среди других регионов мира. Однако наибольшая часть пропускной способности каналов международной связи используется для доступа в Интернет, передачи данных и телефонной связи между странами Европы. США остаются центром обработки и транзита международного Интернет-трафика, составляющего 20,6 Тбит/с.

Однако оптоволоконные линии, каждая из которых в кабеле стала на 25% тоньше металлической, оказались менее пригодными для успешного перехвата передаваемой по ним информации, чем более ранние технологии подводных кабелей. Кроме того, при проведении операций перехвата данных из оптоволоконного кабеля возникает реальный риск возбуждения у кабельных операторов тревожной сигнализации о появлении рукотворной «бреши» в их подводном кабельном хозяйстве.

Намного проще откачивать информацию из любого 12-жильного кабельного пакета, проходящего через наземные кабельные станции, размещенные по всему миру. Передаваемые в них данные перераспределяются в отдельные информационные потоки, направляемые по другим кабелям. Сбор информации осуществляется и в сетевых оперативных центрах, где ведется надзор за системой в целом и проводятся другие оперативные мероприятия. Об этом говорят специалисты, знакомые с технологиями оперативно-розыскных действий, но на условиях соблюдения анонимности, необходимой при обсуждении деликатных проблем разведки.

Расширение полномочий разведслужб США

Касаясь последствий атак 11 сентября 2001 г., АНБ отмечало, что возможности сбора данных коммуникаций, осуществляемых внутри США, были ограничены законом. Данное утверждение содержалось в проекте отчета генерального директора агентства за 2009 г., который был получен газетами «The Washington Post» и «The Guardian». АНБ имеет легальное разрешение на проведение электронной разведки иностранных заморских территорий, однако агентству было запрещено проводить сбор любой информации из кабелей, проходящих по территории США или транзитом, без индивидуального обоснования каждого намерения провести такой сбор.

«К 2001 г. связь через Интернет использовалась во всем мире, подводные кабели передавали колоссальные объемы связного трафика и огромные информационные массивы пересекали территорию США», – говорится в упомянутом выше отчете. Согласно формулировкам Акта 1978 г. «О надзоре за иностранными разведками», для отслеживания счетов в электронной почте, используемых не гражданами США за пределами страны, АНБ необходимо было получать судебный ордер всякий раз при попытке перехватить коммуникации в службе электронной почты, находящейся на территории США. Большое число террористов бесконтрольно пользовались такими счетами в 2001 г.

В результате, после консультаций Белого Дома и ЦРУ с директором АНБ президент Джордж Буш своим указом расширил право АНБ отслеживать и накапливать коммуникации, осуществляемые в пределах территории США. Согласно отчету дирекции АНБ, «Президентская программа надзора за разведками» существенно расширила возможности АНБ в части доступа к транзитным коммуникациям.

Бывший директор АНБ генерал Майкл Хайден считает, что данный президентский указ является «реальным, наиболее ценным элементом программы разведки», который позволяет идентифицировать угрозы на территории США благодаря оперативным докладом генерально-го инспектора АНБ.

Отдельные положения президентской программы надзора за разведками стали достоянием общественности в 2005 г., когда газета «Нью-Йорк Таймс» опубликовала отчет о праве правительственных ведомств перехватывать содержание сообщений электронной почты и телефонных переговоров на территории США без судебных санкций. Публикация вызвала широкие дискуссии. Судебный орган при Агентстве по надзору за деятельностью иностранных раз-

ведок (FISA) начал надзор за элементами данной программы в 2007 г.

Однако поскольку дебаты в правительстве США по поводу данной программы выдохлись, компания Team Telecom сделала нечто такое, что, не подрывая возможности служб надзора за разведками, повысило статус иностранной собственности в части оптоволоконных кабелей, используемых АНБ в своих целях. Речь идет о договоре с Global Crossing.

Договор Team Telecom с Global Crossing вызвал заботы особого свойства. Компания построила протяженную сеть подводных кабелей по всему миру, но стала банкротом в 2002 г. после безуспешной борьбы за право взять в долг более 12 млрд долл. Две компании – одна из Сингапура, другая из Гонконга – за-

сий с телекоммуникационными компаниями. Компания Team Telecom благополучно прошла такого рода процедуру.

Гонконгская компания вскоре вышла из соглашения с Global Crossing под давлением Team Telecom, которая была обеспокоена тем, что Правительство Китая может добиться доступа к заявкам разведки США и к их инфраструктуре. Опасения такого рода высказывались специалистами в области рыночных отношений и правовых норм в сфере коммерческих соглашений.

Компания Singapore Technologies Telemedia, вероятно, согласилась пойти на уступки, в том числе на то, чтобы половина совета директоров новой дочерней компании, управляющей сетью подводного кабеля, состояла из американских граждан, проверенных соответствующими службами безопасности США. Они будут отвечать за руководство сетевой оперативной деятельностью, службой безопасности, за генеральный совет компании и трудовые ресурсы служащих исполнительного звена, которые должны полностью комплектоваться из граждан США, прошедших аналогичную проверку. ФБР и департаменты обороны, юстиции и национальной безопасности имеют право влиять на любые назначения, включая должности директоров, которые также должны быть гражданами США.

Законодательство США уже сегодня требует, чтобы телекоммуникационные компании, ведущие бизнес в стране, выполняли требования разведслужб, действующих как на территории США, так и на международном уровне. В частности, если соглашение о безопасности, предусматривает установку определенных систем, гарантирующих эту безопасность и обеспечивающих надежную связь иностранным правительствам (то есть систем засекречивания), то они не должны отражаться на работе американских телекоммуникационных систем или систем разведки. Уверения в соблюдении этих требований сделал Эндру Липман – юрист, специализирующийся в сфере телекоммуникаций, который представляет компанию Global Crossing и другие структуры на переговорах, связанных с указанными выше соглашениями.

Singapore Technologies Telemedia продала компанию Global Crossing в 2011 г. фирме Level 3 Communications со штаб-квартирой в штате Колорадо. Однако сингапурская компания сохраняет минимальный контрольный пакет акционерного капитала Global Crossing, позволяющий ей добавлять некоторые свои условия в новое соглашение о сетевой безопасности с компанией Team Telecom.



Города США Лос-Анджелес, Майями и Нью-Йорк имеют самые большие в Северной Америке емкости линий доступа в Интернет. В 2012 г. 57% всей инфраструктуры сети Интернет было подключено к Майями.

ключили соглашение выкупить большую часть акционерного капитала компании Global Crossing, однако юристы из аппарата Правительства США немедленно опротестовали готовящуюся сделку, расценив ее как участие в пересмотре принятого порядка иностранного инвестирования в критическую инфраструктуру США.

В 1975 г. Президент Джеральд Форд создал межотраслевую группу «Комитет по иностранным инвестициям в экономику США» (сокращенно CFIUS) для пересмотра соглашений, которые могут нанести ущерб национальной безопасности США. Подобные формы исполнительной власти время от времени распространялись в США, и даже стали еще более необходимыми после атак 11 сентября 2001 г., когда Департамент обороны стал важным участником дискус-



DOCSIS

НОВЫЙ СТАНДАРТ ВЫСОКОСКОРОСТНОЙ ПЕРЕДАЧИ ПО КАБЕЛЮ

Новая итерация стандарта DOCSIS появится раньше, чем ожидалось, что позволит использовать более высокие скорости передачи данных по кабелю и добиться более эффективного использования полосы частот кабельных линий связи. Статья посвящена развитию стандарта DOCSIS 3.1 и тому, как его внедрение отразится на кабельной отрасли в будущем.

Кабель вновь открывает свои потенциальные возможности, позволяющие полностью удовлетворить требования телекоммуникационных служб будущего и постоянно растущие потребности в более высокой пропускной способности кабельных линий. Появление технологии D3.1 позволит операторам развернуть службы передачи информации гигабитного уровня даже на существующих гибридных волоконно-коаксиальных кабельных сетях и перейти к еще более широкополосным кабельным линиям и сетям, отвечающим требованиям рынка. Кроме того, новая версия стандарта DOCSIS позволит решить проблемы, поставленные перед кабельной отраслью такими потребителями кабельной инфраструктуры, как компания Google Fiber, а также всем сообществом операторов связи, работающим с инфраструктурами типа FTTH.

На Кабельном конгрессе 2013, на котором обсуждалось развитие кабельной отрасли, главный инженер компании Cable Labs в своем выступлении сказал: «В соответствии с тенденцией рынка, направленной на рост скоростей передачи, как на линиях нисходящего направления, так и в информационных потоках от пользователя к комму-

тационному узлу (т.е. в трактах «вниз» и «наверх»), мы планируем к 2016 г. обеспечить скорость 1 Гбит/с в нисходящем потоке. У нас остается немного времени для достижения этого уровня скоростей передачи, но прежде необходимо внедрить стандарт DOCSIS версии 3.1. А чтобы успеть к сроку, мы работаем настойчиво и по очень плотному графику». Подготовку спецификаций нового стандарта фирма Cable Labs завершила в 2013 г., выпуск продуктов запланирован на 2014 г., а развертывание сетей – на 2015 г. и более поздние сроки.

Специалисты считают, что кабель, благодаря своевременной корректировке кабельных стандартов, значительно быстрее адаптируется к потребностям рынка с точки зрения циклов разработки по сравнению со стандартами других фиксированных и беспроводных технологий связи. Кабельный стандарт DOCSIS обновлялся в среднем каждые 4 года, циклы же разработки версии D3.1 должны быть еще более короткими, так как они были начаты только в 2012 г.

Революция в технологии ортогонального уплотнения с разделением частот (OFDM)

D3.1 является стандартом на технологию кабельного интерфейса физического уровня (PHY) следующего поколения, которая, в свою очередь, обеспечивается двумя ключевыми современными технологиями связи, а именно, мультиплексированием с ортогональным частотным разделением каналов (Orthogonal frequency-division multiplexing – OFDM) и прямым исправлением ошибок (FEC) с помощью кода семейства LDPC (Low Density Parity Check). Данная комбинация технологий обеспечивает повышение эффективности передачи на 50% на линии «вниз» и на 6% на линии «наверх». Более высокая эффективность

передачи позволяет использовать в оборудовании и в кабельной проводке модуляцию QAM более высокого порядка (вплоть до 4096 QAM). Комплексная технология передачи данного типа может работать на широкополосных каналах при больших пиковых значениях скорости передачи. В результате появляется возможность перейти с межкабельного интервала в 6–8 МГц, используемого до настоящего времени, на существенно меньшие частотные промежутки между поднесущими (20–50 кГц), весь пакет которых в этом случае может разместиться в спектральной блоке шириной 200 МГц.

Несмотря на то, что повышение пропускной способности кабельного интерфейса является основной целью разработки стандарта D3.1, он обеспечивает ряд дополнительных преимуществ по сравнению с предыдущими версиями стандарта DOCSIS на кабельный интерфейс, в чем операторы смогут убедиться в процессе эксплуатации своих кабельных сетей. В частности, кабельная проводка, в которой будет применяться данный интерфейс, окажется более устойчивой к воздействию помех, исходящих от таких новых систем мобильной связи, как технология LTE. Лучшее управление энергетическими характеристиками сети, обеспечиваемое новым интерфейсом, позволяет значительно снизить энергию, потребляемую устройствами пользователей. Возросшая интеллектуализация и автоматизация процессов обслуживания и контроля сетевого кабельного хозяйства является дополнительным эффектом внедрения новой версии кабельного стандарта, однако реально наиболее важным нововведением в технологии D3.1 останется метод передачи цифровых сигналов с OFDM.

По мнению специалистов компании Cisco, наиболее интересной особенностью технологии уплотнения OFDM является то, что она обеспечивает широкий перечень функциональных возможностей и высокое значение характеристик кабельных трактов передачи. Использование OFDM позволяет увеличить пропускную способность тракта передачи в заданной полосе частот. Частотный спектр весьма дорогой ресурс, который трудно получить у соответствующих государственных служб, поскольку существует большое разнообразие сфер его использования в интересах государства и бизнеса. Принимая решение о приобретении частотного ресурса, операторы должны отдавать себе отчет, насколько эффективно он будет использоваться.

Руководство отделения кабельного доступа компании Cisco считает, что версия 3.1 стандарта DOCSIS отвечает стремлению компании к полномасштабному использованию спектральных возможностей кабельного доступа. Решается задача использования всей пропускной способности кабельных трактов «наверх» и «вниз». В

результате поток «наверх» будет иметь пропускную способность от 1,0 до 2,0 Гбит/с, а поток «вниз» – 10 Гбит/с. Такая пропускная способность позволяет осуществлять передачу высококачественного видео, например, из Интернета. Нетрудно заметить, что кабельные сети постепенно преобразуются в IP-инфраструктуру. Однако в течение ряда лет она должна будет сосуществовать с имеющимся оборудованием и каналами, передающими сигнал, модулированный технологией QAM, от служб вещания и «видео по запросу» (VOD). Тем не менее, оператор должен иметь право выбора в вопросе о том, где размещать свою цифровую информацию и какой транспортной инфраструктурой пользоваться для ее передачи. Таковы основные принципы и направления деятельности компании Cisco в области кабельных сетей.

Технология передачи OFDM в действительности была предложена еще на заре разработки стандарта IEEE 802.14, который был первой попыткой разработки спецификаций кабельного модема, оказавшейся неудачной из-за слишком большого числа конкурентоспособных предложений. Однако «нет худа без добра», поскольку эта неудача привела операторов многофункциональных сетей (MSO) к необходимости сформировать партнерское объединение поставщиков услуг мультимедийных кабельных сетей (MCNS) и разработать стандарт DOCSIS. В определенном смысле технология OFDM сегодня делает в кабельной отрасли запоздалый возврат на исходные позиции, учитывая, что она уже утвердилась в беспроводных (Wi-Fi и LTE), спутниковых и наземных приложениях (DVB-S2 и T2), что обеспечило экономию средств за счет расширения масштабов производства соответствующего оборудования.

Однако современный уровень вычислительной техники и полупроводниковой электроники настолько высок, что система OFDM в кабельном интерфейсе не только технологически вполне выполнима, но и окажется экономически выгодной.

«OFDM – не только очень эффективная, но и очень сложная для реализации технология, и сегодня мы приносим ее для кабеля. Мы убеждены, что ее нужно продвигать в стандарт D3.1. Это революционный подход, – заявил на Кабельном конгрессе заместитель генерального директора по новым технологиям компании Kabel Deutschland Кристоф Шааф. – Используя решения, базирующиеся на новых возможностях, которые дает технология C-OFDM, мы вплотную приблизимся к теоретическому пределу Шеннона в отношении скорости передачи».

Стратегии перехода

С какой оптимистической дорожной картой операторам многофункциональных сетей нужно готовиться к вне-



Пример перехода к развертыванию стандарта на интерфейс DOCSIS 3.1

дрению стандарта D3.1? Совместимость с оборудованием предыдущего поколения и функциональная гибкость стандарта DOCSIS, особенно в версии 3.1, позволяют операторам делать выбор из большого числа вариантов стратегии внедрения этой технологии и обеспечения синхронизации различных сетевых компонентов.

Тем не менее, ожидается, что переход оборудования пользователей (CPE) на новый стандарт будет происходить, скорее всего, по мере развития и доступности необходимой микросхемотехники, а от темпов роста скорости передачи цифрового потока «вниз» будут зависеть темпы внедрения новой технологии передачи в кабельный интерфейс в целом (см. рисунок). На кабельных сетях и кабельных линиях доступа еще работает много узлов, оснащенных не только модемами предыдущего поколения стандарта DOCSIS 2.0, но даже некоторое количество еще более старого оборудования, которое необходимо снимать с эксплуатации. Широко распространенных в свое время на европейском рынке модемов типа D2 больше нет. Пока до конца не ясно, сколько пользовательского оборудования, сопрягаемого с кабелем в соответствии со стандартом D3, имеется на сетях.

Для обеспечения совместимости с оборудованием предыдущего поколения сигнал необходимо формировать из подканалов с поднесущими частотами, модулированными QAM (при количестве подканалов до 32). Каждый подканал сопрягается с кабелем через интерфейс стандарта D3.1 и конструктивно выполнен в виде одного чипа технологии SoC (система на чипе). Данное решение не только обеспечивает совместимость с устаревшим оборудованием, но и упрощает переход со стандарта D3.0 за счет свойств пользовательского оборудования, готового к развертыванию технологии D3.1. Оно должно работать со скоростью 1 Гбит/с в технологии D3.0 единым потоком

или потоком, поделенном на 24–32 подканала, также связанных с кабелем интерфейсом D3.1. При более высоких скоростях передачи пользовательское устройство должно переключаться на интерфейс D3.1 с модуляцией OFDM. Данное решение проблемы совместимости было озвучено техническим директором компании Arris, которая работает со своими партнерами из микроэлектронной отрасли над разработкой первых пользовательских устройств стандарта D3.1 и аналогичных устройств для домашних сетевых шлюзов и оборудования на стороне кабельных центров (CCAP).

Для ощутимого оживления процесса практической реализации данных решений необходимо начать с расширения частотных пределов используемых кабелей. Специалисты компании Cisco уже сегодня рекомендуют рассчитывать кабельную проводку на полосу пропускания 85 МГц. В этом случае все новые модемы (как с интерфейсом D3.0, так и D3.1), работающие в полосе 85 МГц, могут быть выбраны для оборудования кабельной сети.

Процессу внедрения нового кабельного стандарта ощутимую помощь оказывает американский Центр стандартизации технического оборудования, который одновременно с разработкой спецификаций на новую интерфейсную технологию создает соответствующие учебные курсы и уже работает с техническим и оперативным персоналом над проверкой его готовности к нововведениям. Изучается также новая технология модуляции, ее влияние на характеристики кабельной проводки и на другие сетевые факторы, а также вопрос о том, как учитывать это влияние на практике. Даниэл Ховард – технический директор американского Центра стандартизации – настоятельно рекомендует операторам многофункциональных сетей готовить свое кабельное хозяйство к внедрению новых технологий заранее, используя методы, предлагаемые центром. С этой целью рабочая группа центра готовит доку-

мент «Готовность гибридных кабельных сетей к внедрению стандарта DOCSIS 3.1».

Г-н Ховард полагает также, что переход кабельных сетей на D3.1 не является революционным процессом. На его взгляд, такой переход в настоящее время осуществиться проще, поскольку проблемы, с которыми специалисты центра сталкивались при внедрении стандарта D3.0, – аналогичны тем, которые могут возникнуть при переходе на стандарт D3.1. Большая и сложная работа была выполнена центром еще при приемке готовой кабельной проводки на соответствие стандарту D3.0, так что переход на версию D3.1 в действительности является простым повышением интерфейсных возможностей кабельных сетей.

Как скажется внедрение D3.1 на технологии FTTH?

Здесь важно отметить, что функциональная гибкость кабеля обеспечивает ему широкие возможности использования в решениях FTTH без больших капиталовложений и в короткие сроки. Исключение составляют те случаи, когда приходится учитывать экологические требования или если кабельной сетью оборудуются вновь построенные объекты. На самом деле при организации сетевого доступа технологии FTTH могут возникать сомнения относительно того, должна ли кабельная проводка быть оптической по всей длине линии доступа, хотя технология FTTH повсеместно считается технологией кабельного сетевого доступа, наиболее соответствующей требованиям завтрашнего дня.

Единая кабельная архитектура в среднем обслуживает около 500 домов, подключенных к одному узлу. Однако операторы на своих сетях работают с группами в 256 или 125 домовладений, объединенных единым сервисным обслуживанием, а иногда – при глубоком залегании оптоволоконного кабеля – с группами из 100 или 50 домовладений, чтобы удовлетворить возросшие требования к пропускной способности нисходящего информационного потока. Что касается потребности в высокой пропускной способности линий «наверх», то этот вопрос является предметом дискуссии среди специалистов.

Чем более обширные связи имеет оператор с тем или иным домостроением, тем выше его затраты на кабельную прокладку. Что же касается высокого качества кабеля с точки зрения потребительских свойств и технических характеристик, то оно выражается в возможности дополнительного наращивания пропускной способности и высокой адаптивности к условиям эксплуатации. Эти достоинства кабеля позволили обеспечить его широкое использование в течение последних 10–20 лет, когда конкуренция на рынке кабельных услуг достигла высо-

кого уровня. Благодаря интерфейсной технологии стандарта DOCSIS 3.0 сегодня кабель обеспечивает современному европейскому пользователю скорость передачи данных до 32 Мбит/с.

Технология D3.1 рассматривается в качестве долгосрочного инструмента управления пропускной способностью кабельной сети в отличие от краткосрочного подхода, например, с помощью узлового разветвления потоков данных. Проведенное компанией Motorola моделирование кабельной емкости, базирующееся на сценариях продолжительного и быстрого роста трафика видео и передачи данных, показало жизнеспособность интерфейсной технологии D3.1 в гибридной волоконно-коаксиальной сети в течение не менее 10 лет.

Motorola не видит ничего плохого в том, что у операторов не будет другого выбора, как переходить к технологии FTTP (волокно в помещении). В действительности в своих оценках компания опирается на тот факт, что технология FTTP уже является дополнительным аспектом сервисного портфеля кабельных компаний, предлагающих гибридные сетевые решения. К тому же операторы могут обеспечивать эту технологию через узловые сервисные платформы уже сегодня.

Специалисты компании Cisco считают, что кабельный доступ будет всегда пользоваться спросом. Операторы кабельных систем связи будут конкурировать на равных с телекоммуникационными операторами в течение длительного времени, предоставляя свои преимущества для тех пользователей, у которых есть выбор того или иного вида сетевого доступа.

В оценках компании Arris присутствует та же логика: *«Нелепость ситуации заключается в том, что оператор рассматривает архитектуру гибридной сети с нулевым узлом (Node+0), как шахматный эндшпиль, когда можно перемещать волокно максимально глубоко, то есть как можно ближе к пользователю, оставив для коаксиального кабеля последние 100 футов линии доступа. В этом случае доступной пропускной способности линии хватит, чтобы 128–250 домостроениям обеспечить все форматы видео и ультра-HD контент любому из этих домостроений. Если же оператор когда-нибудь решит отказаться от линейного контента в технологии DVB QAM в пользу IP-сервисов, поставляемых с помощью интерфейса OFDM D3.1, то у нас появится дополнительная пропускная способность для обслуживания пользователей, и мы сможем предложить нашим клиентам свой новый опыт работы с кабельными сетями, который мы продолжаем накапливать и в настоящее время».* Итак, нужен ли кому-нибудь DOCSIS 4.0? ■

По материалам журнала
Cable & Satellite International



Кабельный сетевой доступ:

для высокоскоростной передачи данных или для телевидения?

Кабельный конгресс 2013, проходивший в Лондоне в марте прошлого года, подтвердил, что кабель постепенно превращается из среды передачи телевизионного сигнала в широкополосную инфраструктуру. В статье, подготовленной на основании материалов Кабельного конгресса 2013, рассматриваются перспективы развития европейских кабельных сетей.

В Европе больше чем в других регионах ощущается, что стратегическое направление развития кабельной отрасли неуклонно смещается в сторону наращивания пропускной способности кабеля за счет расширения полосы пропускания. Эта тенденция отчетливо проявилась на крупном и авторитетном международном отраслевом мероприятии – Кабельном конгрессе, который ежегодно привлекает около 750 делегатов.

Около 20% домостроений в европейском регионе обладают широкополосным доступом к сетям, реализованном с помощью кабеля. Кабельный доступ создает для бизнеса такие широкие возможности, что начинает привлекать операторов многофункциональных сетей, связывающих свое будущее главным образом с проникновением на рынок услуг для частных пользователей, а также для делового сектора, практически неохваченного услугами кабельного бизнеса.

На открытии конгресса указанная выше тенденция в кабельной отрасли была объявлена одним из основных

principов развития экономик будущего, ориентированных на телекоммуникации и сети. «Кабельная отрасль находится на стыке технологии и контента. Она меняет свое сюжетно-тематическое лицо, переходя от основного ТВ-бизнеса к телекоммуникационным услугам», – заявил президент Ассоциации «Кабель Европы» (Cable Europe) Мануэль Констам (Manuel Kohnstamm), который, похоже, наделен даром предвидения долгосрочного будущего, в котором, как полагают специалисты, предоставление телевизионных услуг будет осуществляться через Интернет. В своем выступлении М. Констам также сказал: «Данные, полученные Ассоциацией «Кабель Европы», свидетельствуют о росте широкополосных и телефонных сервисов и, одновременно, демонстрируют снижение количества абонентов кабельного телевидения (КТВ) под воздействием конкуренции и в связи со сменой направлений развития кабельной отрасли».

Официальные данные, опубликованные в отраслевом печатном органе IHS Screen Digest, подтверждают рост доходов от широкополосных услуг на 6,5% вследствие прироста численности пользователей широкополосными услугами на 8,4%, достигшего 27 млн человек. С учетом устойчивого роста показателей развития телефонной связи оба вида услуг обеспечили почти половину прибылей кабельной отрасли в конце 2012 г., что сильно отличается от результатов предыдущего десятилетия, когда основную роль в отраслевых доходах играло телевидение.

Данные публикации также показывают, что активное инвестирование использования кабеля в широкополосной инфраструктуре (особенно с применением технологии DOCSIS 3) вполне оправдывает себя. Сегодня кабельные операторы предлагают среднестатистическому европейскому пользователю скорости передачи до 32 Мбит/с (скорости 30–50 Мбит/с являются маркетинговым ходом). Это значение выше самой верхней величины скорости в перечне скоростей, обеспечиваемых технологи-

ей DSL. Чтобы и в дальнейшем повышать свою конкурентоспособность, операторы многофункциональных систем активно осваивают еще более высокие скорости передачи с использованием стандарта DOCSIS 3.1. Кабельный интерфейс на базе этого стандарта позволит передавать гигабитные услуги по существующим гибридным (HFC) оптико-коаксиальным кабельным сетям и переходить на еще более широкополосные услуги, соответствующие потребностям рынка и обеспечивающие более эффективное использование полосы частот передачи.

Кабель был довольно универсальной средой передачи, обладающей рядом возможностей, которые не требовали капиталовложений в такую дорогостоящую инфраструктуру, как «волокно в дом» (FTTH), а из-за его гибкости специалисты уверенно отдавали предпочтение кабелю перед другими средствами передачи информации.

С другой стороны, в докладах на Кабельном конгрессе было показано, что общее количество линий европейского КТВ продолжает сокращаться, поскольку пользователи переключаются на сервисные платформы IPTV (или на обычное наземное телевидение – ОТТ), тогда как цифровое наземное и спутниковое ТВ сохраняют устойчивые темпы развития.

Что будет с телевидением?

В связи с вышесказанным возникает вопрос: что будет с кабельным телевидением? Похоже, что телевидение рассматривается отраслью, как простой способ пополнить перечень мультисервисных предложений провайдеров контента. Более того, модный и эксклюзивный ТВ-контент иногда заменялся на любую другую цифровую информацию без учета ее важности и содержания.

Во время одной из сессий в первый день заседания конгресса генеральному директору компании Liberty Global Майку Фрису был задан вопрос относительно планов по размещению в кабельной сети компании спортивного и другого контента. Интерес участников конгресса к Liberty Global вызван тем, что она становится крупнейшим в мире кабельным оператором после приобретения компании Virgin Media, закрывшейся в мае 2013 г. Ответ г-на Фриса состоял в следующем: «Наша философия исторически сложилась таким образом, что наш бизнес обеспечивает открытый доступ, не эксклюзивный для контента. Я не вижу нашей компании в качестве агрессивного конкурента компании Sky в области спортивного контента, и мы не будем оспаривать ее права на футбольные трансляции на большинстве наших рынков. В наши стратегические планы также не входит инвестирование в провайдеров контента крупные капиталы. Провайдеры самостоятельно будут выбирать для контента лучшие передающие платформы».

Нежелание кабельных операторов конкурировать со спутниковой отраслью в отношении контента и развертывать технологически новое телевидение некоторые аналитики связывают с тем, что необходимые для этого технологии могут сделать стоимость кабельного ТВ в долгосрочной перспективе слишком высокой.

В Интернет-блогах, посвященных перспективам развития кабельной отрасли, аналитики отмечают, что кабельные сети попали под двойной захват: с одной стороны, дорогостоящих, технологически продвинутых спутниковых служб, а с другой – бесплатных служб цифрового наземного телевидения (DTT). Однако те же аналитики отмечают, что кабель имеет важное преимущество перед конкурентами, которое заключается в широкой полосе пропускания.

В основном конкуренцию кабельным сетям составляли телекоммуникационные операторы, которые внесли предложения по большинству дискуссионных тем. Следующие комментарии операторов мультисервисных сетей рисуют вполне благоприятную картину состояния и перспектив развития кабельной отрасли:

- ⇒ «Пройдя тяжелый период наращивания капиталовложений в базовые сети, кабель, наконец, готов пожинать богатый урожай»;
- ⇒ «Преимущество кабеля состоит в гибкой природе его широкополосности, которая была и остается нашим важнейшим продуктом»;
- ⇒ «Мы имеем гигабитные возможности ввода информации в сеть, оснащенную интерфейсом DOCSIS, который скоро будет и в распоряжении пользователя»;
- ⇒ «Каждый год мы инвестируем 26% своих доходов в капитальные затраты, большая часть которых идет на волокно»;
- ⇒ «Высокоскоростные широкополосные линии связи также важны, как были важны в прошлом водные артерии и железные дороги»;
- ⇒ «Цифровые службы являются новыми артериями, обеспечивающими жизнедеятельность нашей экономики».

Конечно, телевидение еще играет заметную роль в кабельном бизнесе, поэтому некоторые операторы продолжают инвестиции в развитие тех провайдеров телевизионного контента, которые развивают сервисы, способные оправдать ожидания большинства пользователей.

Поскольку все известные технологии подключения домостроений к сети базируются на общих принципах использования широкополосных свойств кабеля, напряженность на рынке услуг сетевого доступа будет возрастать, однако конкурентная борьба кабельных компаний за права на контент – ключевая проблема конкурентной операторской среды – сохранит свою остроту. Таково мнение теле-



Генеральный директор компании Liberty Global Майк Фрис в ходе интервью о перспективах развития кабельной сети

коммуникационных аналитиков, следивших за ходом Кабельного конгресса 2013.

Назад к «немому» каналу?

В аналитической заметке агентства Fitch Ratings подчеркивается: «Рост доходов кабельных операторов и их операционной прибыли связан, в основном, с обработкой и передачей высокоскоростных данных. Напротив, видеосервисы, оставшиеся на сетях от прошлых этапов развития кабельных сетей, продолжают оказывать негативное воздействие на прибыль и маржу кабельного бизнеса. В конечном счете рост спроса на услугу передачи данных должен привести к внедрению службы измерения объема данных, передаваемых по кабельным соединениям. Этот сценарий мог привести кабельных операторов к необходимости сосредоточить свой бизнес исключительно на росте объемов данных на линиях связи с пользователями. Этот принцип ведения кабельного бизнеса распространялся бы при передаче как собственных приложений

кабельного оператора, так и приложений «третьей стороны», причем даже ценой прекращения розничной продажи видеосервисов».

Выступивший на конгрессе Матиас Курт, исполнительный директор компании Cable Europe, высказал важную и весьма здравую мысль: «Благодаря Кабельному конгрессу 2013 года становится ясно, что будущее может предложить нам много нового, однако один, но совершенно бесспорный вывод можно сделать уже сегодня: мы должны соответствовать запросам рынка, поддерживать инновации и держать пользователя в центре всего того, что мы делаем ради бизнеса».

Однако операторы по-прежнему остались на перепутье – стать ли им инноваторами или остаться простыми бизнесменами, которые видят свое предназначение только в том, чтобы поставлять «немой» канал связи, составляющий конкуренцию наземному ТВ. В последнем случае по «немому» каналу будет продолжаться передаваться высоко затратный контент, обеспечивающий низкую маржу. Дело в том, что, по оценкам специалистов, 70% операторских затрат на поддержку оборудования, размещенного на стороне пользователя, идет на обеспечение работы ТВ-приставок, так называемых «set-top-box» (STB). Если, например, приставки устанавливает компания Parks Associates, то, что делать операторам? Должны ли они внедрять услуги с добавленной стоимостью или, напротив, переориентироваться на поставки своего основного «продукта» – базовой пропускной способности? Ответ требует широкой дискуссии о том, останется ли кабель самокупаемой стратегией открытого доступа к контенту через сети более высокого уровня, или назрели изменения во взглядах на проблему сетевого доступа. ■

По материалам журнала CSI magazine

НОВОСТИ ➔ NEWS ➔ НОВОСТИ ➔ NEWS ➔ НОВОСТИ ➔ NEWS

Schneider Electric приняла участие в Data Center Design&Engineering

Компания Schneider Electric, мировой эксперт в области управления электроэнергией, выступила генеральным партнером международной конференции Data Center Design&Engineering, которая прошла 23 апреля 2014 г. в московском центре Digital October. Мероприятие было посвящено широкому спектру тем, связанных с созданием устойчивой инженерной инфраструктуры, ее управлением и эксплуатацией. Дискуссии на конференции были посвящены потенциалу применения новых технологических решений и практическим вопросам, актуальным для менеджеров индустрии ЦОД.

В рамках форума было представлено несколько докладов экспертов Schneider Electric. Алексей Соловьев, инженер проектов подразделения Data Center Solutions

Team, выступил с темой «Основные проблемы при построении и модернизации ЦОДов. Взгляд со стороны вендора». Леонид Шишов, руководитель направления сервисов ЦОД в России и странах других странах СНГ, рассказал о типичных проблемах эксплуатации ЦОДов как отражении ошибок и недоработок на стадии проектирования. Анвар Залибеков, директор по развитию Экобизнеса по странам СНГ, показал презентацию о комплексном управлении инфраструктурой ЦОДов (DCIM).

В выставочной зоне Schneider Electric продемонстрировала инфраструктурные решения компании для ЦОДов и серверных комнат. Также, был представлен конфигуратор Schneider Electric Server Room, который позволяет любой организации удобно заказать готовый проект серверной комнаты, разработанный под ключ. ■

www.schneider-electric.ru

ЭЛЕКТРОПИТАЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ



Разработка и внедрение систем электропитания

Производство электрощитового оборудования

Пусконаладочные работы

Сервисное обслуживание

Обучение персонала



Системы бесперебойного питания постоянного тока

Сейсмостойкое оборудование

Дистанционное питание

Выпрямители с естественным охлаждением

Вентилируемые выпрямители

Стабилизаторы

Инверторы

Инверторные системы

Распределительные шкафы

Щиты рядовой защиты

Средства управления и мониторинга

Системы оперативного постоянного тока

Вспомогательное оборудование

Аккумуляторные батареи



ООО "Промсвязьдизайн"

www.promsd.ru

(495) 947-09-69

ф акс 947-09-97



ОАО "Юрьев-Польский завод "Промсвязь"

www.yps.ru

(49246) 2-27-96, 2-20-04

ГОСТ Р ИСО 9001-2001 (ИСО 9001:2000)



КОМПЛЕКСНОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ИНФОКОММУНИКАЦИЙ

Т.А. КУЗОВКОВА,

*д.э.н., профессор, зав. кафедрой
экономики связи МТУСИ*

Ю.С. ТЕРЕХОВА,

*ст. преподаватель кафедры экономики связи
МТУСИ*

М.А. ТЮРЕНКОВ,

аспирант кафедры экономики связи МТУСИ

На основе общих законов развития отрасли осуществлено долгосрочное прогнозирование объемов обработанной и переданной производственной информации, доходов инфокоммуникаций, интенсивности потребления и объемов средств фиксированной и подвижной связи, вычислительных средств и пользования сетью Интернет, расходов пользователей на инфокоммуникации. Прогноз социально-экономического развития отрасли инфокоммуникаций до 2030 г. по основным параметрам инновационного сценария подтвержден расчетами по факторной модели, учитывающей изменение макроэкономических и внутриотраслевых факторов.

Инфокоммуникации относятся к сложным открытым системам, воздействующим на деятельность всех секторов национальной экономики и испытывающим непосредственное влияние внешней среды. Особенности производства и потребления инфокоммуникационных услуг, технологии и организации процессов передачи, обработки и распределения информации, множество участников рынка инфокоммуникаций обуславливают не только своеобразие действия экономических законов, но и применение специфических методов анализа и прогнозирования.

Анализ развития инфокоммуникаций в динамике с учетом структурных сдвигов за последние десять лет, оценка влияния макроэкономических факторов и научно-технического прогресса (НТП) позволяют увязать систему прогнозирования развития инфокоммуникаций с закономерностями развития факторов, определяющих спрос в сфере инфокоммуникационных услуг и технологий. Выявление факторов, которые оказывают значимое влияние на развитие инфокоммуникаций, и выявление законов их реализации служат методологической основой формирования адекватного аппарата прогнозирования развития инфокоммуникаций, основанного на использовании закономерностей изменения параметров прогноза.

Влияние НТП, либерализации и глобализации экономических отношений на российском рынке услуг инфокоммуникационных услуг и множества других факторов диктуют необходимость в создании специфического аппарата прогнозирования развития инфокоммуникаций на основе комплексного подхода, учитывающего специфику производства и потребления в сфере инфокоммуникаций и возможность наиболее полного отражения воздействия факторов на развитие инфокоммуникаций с помощью совокупности различных методов и моделей. Между влияющими на развитие инфокоммуникаций факторами и методами прогнозирования имеется существенная взаимосвязь (рис. 1).

Комплекс прогнозных величин, полученных в соответствии с информационно-экономическим, логистическим и эволюционным законами, корреляционными зависимостями Джиппа и оценкой пропускной способности технических средств и сетей, необходимо сопостав-



Ключевые слова:

развитие инфокоммуникаций, методы комплексной системы прогнозирования, научно-технические и макроэкономические факторы, факторная модель, долгосрочный прогноз развития инфокоммуникаций.

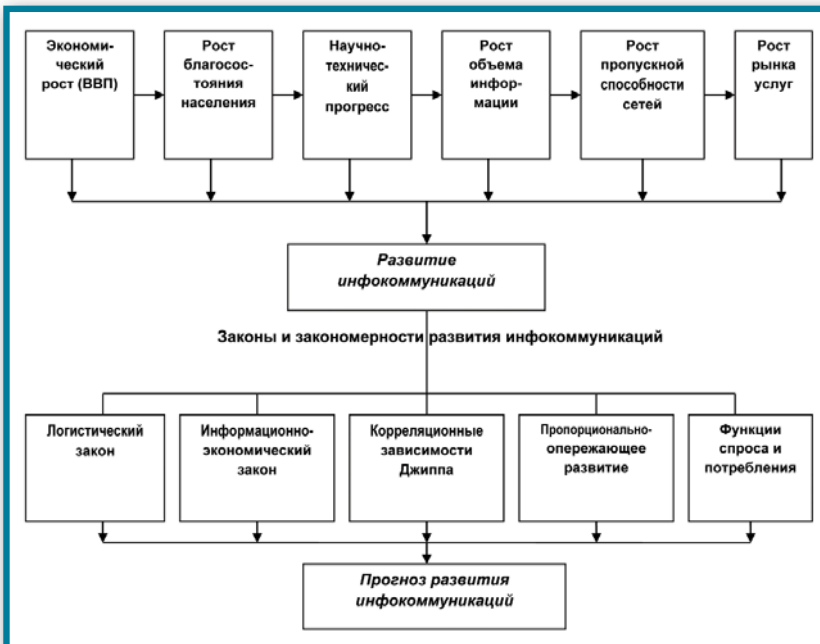


Рис. 1. Взаимосвязь факторов, влияющих на развитие инфокоммуникаций, и методов его прогнозирования

ра наиболее адекватных математических зависимостей на основе годовых данных за длительный период времени [1, 2, 3].

Выявленные закономерности научно-технического развития инфокоммуникаций и действие информационно-экономического закона позволяют разработать прогноз с учетом перспективных объемов, скорости, стоимости передачи информации. Информационно-экономический закон характеризует взаимосвязь между размерами созданной производственной информации за год и объемом валового внутреннего продукта и имеет вид:

$$I = A^{-1} \cdot B \cdot G$$

Величина взаимосвязи определяется коэффициентом А, характеризующим средний объем производственной информации, используемой производителями товаров и услуг для получения среднего объема продаж (доходов) по стране (бит на 1 руб.). Если предположить постоянство коэффициента А на протяжении многих лет в будущем, то объем переданной и обработанной средствами инфокоммуникаций информации (I) будет увеличиваться прямо пропорционально росту ВВП (G) и росту структурной доли, которая определяется доходами инфокоммуникаций (B), и обратно пропорционально стоимости единицы информации (A-1).

В табл. 1 представлены результаты расчетов прогнозных значений ВВП России, доходов инфокоммуникаций и объема передаваемой средствами связи информации на период до 2030 г. Результаты расчетов показывают, что при сохранении стоимости 1 бит информации на постоянном уровне ($1,5 \cdot 10^{-6}$) каждые пять лет объем производственной информации увеличивается практически в 2 раза. Поскольку скорость роста $\alpha < 1$, то аппроксимацией данной зависимости является экспонента с различными формами экспоненциального роста.

Другая важнейшая особенность инфокоммуникаций состоит в существовании особого каталити-

чать с результатами трендового, структурного и индексного моделирования и корректировать с учетом сценариев развития национальной экономики.

В условиях сложности такого объекта прогнозирования, как инфокоммуникации, влияния множества факторов и неопределенности рыночной среды оказания инфокоммуникационных услуг необходим системный подход к моделированию объемов производства услуг, основанный на комбинации экономико-статистических и интуитивных моделей. Комплексный подход к прогнозированию развития инфокоммуникаций как единой системы взаимодействующих сегментов рынка может быть реализован на базе модульного принципа построения прогнозных моделей. Назначение прогнозной модели, построенной по модульному принципу, состоит в получении прогноза доходов инфокоммуникаций по разным векторам развития с учетом изменений прогнозного фона, внутренней структуры объекта, инфляционных процессов (экспертные оценки) путем подбо-

Таблица 1. Прогноз объема передаваемой информации

Показатели	Варианты прироста ВВП, %	Факт		Прогноз		
		2005 г.	2010 г.	2015 г.	2020 г.	2030 г.
ВВП (G), трлн руб.	4	21,5	43,2	69,0	136,2	300,0
	6	21,5	54,3	102,0	200,0	400,0
Доля ВВП за счет инфокоммуникаций, %	-	4,5	4,4	4,5	4,7	4,4
Объем информации (J), бит	4	$6,5 \cdot 10^{17}$	$1,6 \cdot 10^{18}$	$3,7 \cdot 10^{18}$	$6,5 \cdot 10^{18}$	$8,3 \cdot 10^{18}$
	6	$6,5 \cdot 10^{17}$	$2,5 \cdot 10^{18}$	$4,6 \cdot 10^{18}$	$6,4 \cdot 10^{18}$	$8,7 \cdot 10^{18}$
Доходы инфокоммуникаций (B · G), трлн руб.	4	0,97	1,9	3,1	6,4	13,2
	6	0,97	2,8	4,2	7,8	16,0



Таблица 2. Результаты прогнозирования развития инфокоммуникаций с учетом НТП и макроэкономических факторов

Наименование модели, закона и показателей	Факт		Прогноз	
	2010 г.	2015 г.	2020 г.	2030 г.
1. Информационно-экономический закон:				
- объем переданной информации, Гбит	17,1 · 10 ¹⁸	32 · 10 ¹⁸	60 · 10 ¹⁸	118 · 10 ¹⁸
- ВВП, трлн руб.	45,2	81,5	136,0	300,0
- доходы инфокоммуникаций, трлн руб.	2,0	3,4	5,4	13,3
2. Корреляционная зависимость Джиппа:				
- число ОТА на 100 чел.	31,4	32	31	30
- число терминалов подвижной связи на 100 чел.	166,4	171,4	175	180
- число ПК на 100 чел.	43,6	51,6	61	70
- число пользователей Интернета на 100 чел.	46,8	55,2	68	78
3. Зависимость пропускной способности связи от объема и числа источников информации:				
- число основных цифровых каналов	1,2 · 10 ⁹	1,2 · 10 ⁹	1,2 · 10 ¹⁰	1,2 · 10 ¹¹
4. Закон эволюции микропроцессоров:				
- число ПК, млн ед.	62	74	88	104
5. Логистический закон с учетом насыщения потребления:				
- число ОТА, млн	44,7	40	38	36
- число ПК, млн	62	75	80	85
- число пользователей Интернета, млн	46,2	80	85	95
- число терминалов подвижной связи, млн	237,8	275	290	300

ческого эффекта взаимного влияния их научно-технического развития и прогресса всех секторов экономики и социума. С одной стороны, макроэкономический рост и НТП положительно влияют на развитие инфокоммуникаций, с другой стороны, ускоренное их развитие и распространение ИКТ способствуют повышению эффективности деятельности всех секторов экономики, появлению новых продуктов и услуг, новых участников

рынка и бизнес-структур. Наличие такой взаимосвязи предопределяет использование при прогнозировании развития инфокоммуникаций закономерности их пропорционально-опережающего роста по сравнению с макроэкономическим ростом.

Применение общих законов развития инфраструктурной отрасли инфокоммуникаций (информационно-экономического закона, логистического закона потребления с насыщением, корреляционной зависимости Джиппа, закона эволюции микропроцессов и пропускной способности каналов связи и т.д. [2, 3, 6]) позволило спрогнозировать объемы обработанной и переданной производственной информации, доходы инфокоммуникаций, интенсивность потребления и объемы средств фиксированной и подвижной связи, вычислительных средств и пользования сетью Интернет на период до 2030 г. (табл. 2).

Таблица 3. Результаты прогнозирования доходов инфокоммуникаций до 2030 г. по факторной модели

Показатели	Среднегодовые значения за период				
	2010–2015 гг.	2015–2020 гг.	2020–2025 гг.	2025–2030 гг.	2012–2030 гг.
Прирост ВВП, %	12,5	10,75	8,95	7,55	9,3
Прирост фонда заработной платы работников, %	11,65	10,25	8,45	8,1	9,35
Прирост инвестиций в основной капитал, %	15,25	13,65	10,85	8,85	11,7
Доля инфокоммуникаций в ВВП, %	4,41	4,25	4,72	3,9	4,43
Доля расходов потребителей на инфокоммуникации, %	3,8	3,9	4,0	4,1	4,2
Доля инвестиций в развитие ИК в общем объеме, %	2,33	1,84	1,38	1,05	1,88
Прирост доходов от новых ИКУ, %	10,36	15,4	11,8	8,8	13,2
Прирост доходов от традиционных услуг, %	5,3	2,3	2,0	1,8	3,2
Прирост инвестиций в отрасли ИК, %	9,3	6,1	4,45	3,1	3,1
Прирост макроэкономической инфляции, %	6,0	4,7	4,5	4,0	4,8
Прирост тарифов на ИКУ, %	3,5	2,8	2,5	2,3	2,8
Доля доходов от новых ИКУ, %	64,0	66,0	68,0	70,0	70,0
Прирост уровня цифровизации сетей связи, %	10,0	8,0	5,0	0,0	6,0
Прирост доли доходов от новых услуг, %	3,0	2,0	2,00	2,0	2,0
Прирост доходов инфокоммуникаций, %:					
• по комплексному прогнозу	10,95	10,8	9,55	8,2	9,75
• по факторной модели	10,78	10,71	9,48	8,08	9,67
• по трендовым моделям	9,96	9,75	9,5	8,5	9,3

Применение факторной модели оценки динамики доходов инфокоммуникаций (в темпах прироста) в зависимости от изменения макроэкономических и внутренних факторов дает возможность установить количественно влияние факторов на общий прирост доходов [2, 3]:

Для применения факторной модели оценки доходов инфокоммуникаций все параметры в прогнозном периоде сведены в табл. 3 [4–6].

Так, среднегодовой прирост доходов инфокоммуникаций по приростной факторной модели с 2012 по 2030 гг. (за 18 лет) составляет 9,67%. В общем синергетическом приросте на долю макроэкономических факторов приходится менее 1% (0,85), на долю внедрения новых услуг – 87,9%, на долю фактора снижения тарифов по сравнению с инфляцией – 0,45%, на долю развития традиционных и социальных услуг – 9,1% и инновационной составляющей развития рынка инфокоммуникационных услуг – 1,8%. Рациональная тарифная и инновационная политика отрасли по всем векторам деятельности дает дополнительно 0,37% (9,67% – 9,3%) ежегодного прироста доходов.

Сопоставление величин ВВП и доходов инфокоммуникаций, прогнозируемых по различным законам развития (табл. 1 и 2), с прогнозируемыми по трендовым моделям, факторной модели и комплексному методу прогнозирования с учетом сценарных условий социально-экономического развития страны (табл. 3) свидетельствует о возможностях еще более высоких темпов роста за счет задействования как внутренних, так и внешних факторов отраслевой динамики. Обеспечению более высоких темпов роста инфокоммуникаций способствует эффект масштаба производства, состоящий в снижении тарифов на оказываемые услуги при значительном увеличении продуктового рынка.

Прогнозный период для инфокоммуникационного сектора является переломным как по масштабам производства, так и по экономическим параметрам. Прогнозируемые результаты научно-технического прогресса выражаются в существенном росте технических характеристик (быстродействие, пропускная способность, длительность автономной работы) с одновременной мини-

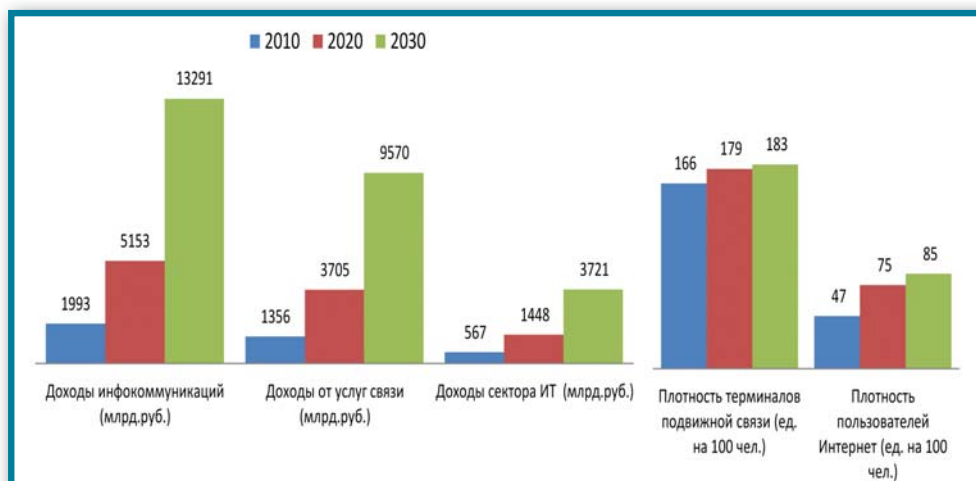


Рис. 2. Прогноз основных показателей развития инфокоммуникаций на период до 2030 г.

атюризацией и универсализацией оборудования, а также ростом интеллектуальных возможностей программных средств.

Постоянный рост потребностей в передаче информации, новых услугах и приложениях будет реализовываться на сетях передачи данных, спутниковой и беспроводной подвижной связи. Одной из ключевых тенденций развития инфокоммуникаций станет конвергенция технологических платформ для доставки различных видов информации (текст, речь, данные, видео, теле- и радиопрограммы). Применение прогрессивных технологий способствует снижению стоимости и тарифов на инфокоммуникационные услуги.

Результаты прогноза развития отрасли инфокоммуникаций на период до 2030 г. в соответствии с методическим аппаратом комплексной системы прогнозирования и инновационным сценарием социально-экономического развития России демонстрируют устойчивую тенденцию к росту параметров развития отрасли, что приведет к увеличению доли организаций национальной экономики, использующих ИКТ в своей деятельности, росту доли инфокоммуникационных услуг на рынке услуг и вклада отрасли инфокоммуникаций в валовой внутренний продукт нашей страны (рис. 2). Через 15–20 лет доступ к сети Интернет, число средств связи и вычислительной техники достигнут уровня насыщения, то есть почти каждый человек будет иметь доступ к инфокоммуникационным сетям и информационным ресурсам.

Инфокоммуникации являются динамичным структурообразующим сектором национальной экономики и катализатором роста стратегически важных отраслей, поэтому в перспективе их развитие будет способствовать изменению факторов роста экономики России, а именно: уменьшению доли внешних факторов (рост цены нефти, объемов экспорта сырья и полезных ископаемых)



и росту доли внутренних факторов (расширение инновационных производств и диверсификация экспорта, рост эффективности производства и инвестиций в развитие экономики, рост доходов населения). Это позволит нашей стране к 2030 г перейти из III группы стран (со среднечеловеческим ВВП в 5–10 тыс. долл.) в I группу развитых стран с душевым ВВП более 20 тыс. долл. (по методике Мирового банка).

Корректировка прогнозов развития инфокоммуникаций, полученных по трендовым моделям и сценарным условиям социально-экономического развития страны, с учетом последствий НТП, влияния факторов макроэкономического и внутреннего характера, структурной динамики развития рынков инфокоммуникационных услуг и оборудования дает основание для того, чтобы сделать вывод об обоснованности предлагаемого методического аналитико-прогнозного аппарата. ■

Литература

1. Бутакова М.М. Экономическое прогнозирование: методы и приемы практических расчетов: Учебное пособие. М.: КНО-РУС, 2008. 168 с.
2. Зоря Н.Е., Женчур М.А., Кузовкова Т.А., Устинова Ю.В. Учебное пособие по дисциплине «Прогнозирование развития инфокоммуникаций». М.: МТУСИ, 2013. 246 с.
3. Кузовкова Т.А., Тимошенко Л.С. Анализ и прогнозирование развития инфокоммуникаций. М.: Горячая линия–Телеком, 2009. 224 с.
4. Отчеты о производственной деятельности Министерства информационных технологий и связи за 2000 г. и т.д. до 2012 г. М.: Минкомсвязи РФ, 2001–2013. 312 с.
5. Российский статистический ежегодник. 2000 и т.д. до 2012: Стат. сб. / Росстат. М.: 2001–2013. 720 с.
6. Сценарные условия долгосрочного прогноза социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 года. М.: Минэкономразвития, 2012. 61 с.

НОВОСТИ → NEWS → НОВОСТИ → NEWS → НОВОСТИ → NEWS

ФГУП «Космическая связь» на выставке «Связь-Экспокомм-2014»

В рамках выставки «Связь-Экспокомм-2014» в ЦВК «Экспоцентр» ФГУП «Космическая связь» проводит серию презентаций и семинар по услугам.

13 мая состоится семинар «Услуги ГПКС на базе технологии VSAT в Ku- и Ka-диапазонах», где планируется обсудить основные направления работы ФГУП «Космическая связь» по развитию спутниковой и наземной инфраструктуры для широкого внедрения в нашей стране услуг на базе технологии VSAT, результаты тестирования Ka-диапазона нового космического аппарата «Экспресс-AM5», а также вопросы предоставления различных видов услуг корпоративным и индивидуальным пользователям на базе VSAT-технологии.

На мероприятии выступят руководители и специалисты ГПКС, а также руководители ведущих отечественных компаний-партнеров ГПКС, предоставляющих услуги связи и оборудование для VSAT-сетей. К участию в семинаре приглашены операторы спутниковой связи, в частности, операторы VSAT-сетей, предоставляющие услуги широкополосного доступа, а также российские производители и пользователи VSAT-оборудования.

14 и 15 мая на стенде ГПКС проводятся презентации новых российских спутников, которые выводятся на орбиту в соответствии с Федеральной космической программой Российской Федерации до 2015 г. Будут продемонстрированы технические особенности новых космических аппаратов, а также широкий спектр возможностей по развитию услуг телерадиовещания, созданию государственных и корпоративных сетей связи

и других приложений. Гостям будет представлена интерактивная информация о спутниковой группировке и зонах обслуживания новых спутников. ■

www.rscs.ru

В ЗАО «Компания ТрансТелеКом» успешно завершили работы по инспекционному контролю сертифицированных услуг

Удостоверения Международной организации «АМККТ» для четырех услуг ЗАО «Компания ТрансТелеКом» стали итоговыми документами выполненных Центром сертификации услуг связи работ по инспекционному контролю.

Результаты инспекционной проверки подтвердили соответствие фактических значений показателей качества внутренним нормативам качества услуг ЗАО «Компания ТрансТелеКом», национальным, отраслевым и международным документам, что является результатом большой системной работы в области управления услугами, проводимой в компании на протяжении многих лет. В ЗАО «Компания ТрансТелеКом» эффективно используется инструмент сертификации, производится сбор и анализ данных о качестве услуг и совершенствуются действующие процедуры.

Методический подход к оценке качества услуг, разработанный экспертами Центра сертификации услуг связи на основе международной практики, нашел практическую реализацию в бизнес-процессах ЗАО «Компания ТрансТелеКом» и позволяет компании повышать лояльность клиентов и конкурентоспособность оказываемых услуг. ■

Формирование инновационных систем в современных условиях*

Статья посвящена экономическим проблемам формирования современных и эффективных инновационных систем. В ней углублено и расширено понятие «инновационная система», определены ее основные функции. Изучена роль и особенности развития инновационных систем в современных условиях. Выявлены новые тенденции в формировании экономического механизма инновационных систем.



Л.И. ПУГИНА,

доцент Муромского института (филиала) ГОУ ВПО «Владимирский государственный университет», к.э.н.

В современных условиях хозяйствования по мере развития научно-технического прогресса (НТП), совершенствования процессов организации и управления все глубже проявляется интеграция отдельных производственных, финансовых и прочих систем. Наблюдается процесс формирования и инновационных систем.

В методологическом плане представление об инновационной системе означает признание необходимости целостного подхода к инновационному процессу, его формированию и протеканию. Проблемы сущности и трансформации инновационных систем при переходе к новому технологическому порядку остаются еще мало исследованными. Вместе с тем можно сформулировать основные концептуальные подходы к их изучению. Так, С. Глазьев определяет инновационные системы как результат взаимодействия трех подсистем: новатора, организации, и внешней среды [1, с. 198]. Первая включает в себя персонал и факторы производства, которые непосредственно задействованы в разработке новой технологии. Она является частью более обширной системы – организации. В свою очередь, организация является частью еще более обширной системы, то есть элементом совокупности внешних факторов – политических, природных и социальных. Инновационная система, по утверждению Б. Санто, складывается из таких новых по отношению к ранее накопленным факторов (научных, производственно-технологических, управленческих,

маркетинговых и прочих), которые вступают в функциональную взаимосвязь, и в результате совместного действия которых создается позитивное качественное техническое изменение [5, с. 133].

Инновационная система чаще всего отождествляется многими авторами в большей мере с инновационной инфраструктурой, с элементами, сопутствующими инновационной деятельности [6]. На наш взгляд, акцент следует делать не на внешнюю структуру (она есть отображение внутренних элементов организации), а на сущностную сторону – на механизм взаимосвязи. С этой точки зрения под инновационной системой следует понимать организационно-экономические отношения на конкретном объекте, возникающие по поводу осуществления инновационной деятельности, то есть в основе инновационной системы лежит организационно-экономический механизм инновационной деятельности на отдельном предприятии, в регионе, стране.

Следовательно, инновационные системы – это не просто объекты, где создаются и внедряются новшества. Это особые структуры, обладающие признаками инновационности (способностью к преобразованиям, обновлению), главной функцией которых является инновационная деятельность. Таким образом, под инновационной системой следует понимать взаимосвязанный единым организационно-экономическим механизмом комплекс предприятий и организаций, объединенных инновационной деятельностью, продукцией которого являются новшества, нововведения.

Основная функция инновационных систем заключается в производстве нового знания, разного рода нов-



Ключевые слова:

инновации, нововведения, инновационные системы, внутренняя структура, элементы инновационной системы, инновационность, инновационная деятельность, инновационный процесс.

* Публикация подготовлена в рамках поддержанного РГНФ научного проекта «Экономические аспекты активизации инновационной деятельности предприятий» № 14-12-33001 а(р).



шеств, в использовании нововведений на практике. Эту же функцию должен выполнять и организационно-экономический механизм инновационной деятельности, направленный на формирование инновационного потенциала предприятия и его эффективное использование. При рассмотрении инновационных систем с использованием системного подхода следует исходить из эффективности функционирования данных систем. Для этого любая инновационная система должна иметь стратегические цели и пути их реализации.

Инновационные системы можно рассматривать на трех уровнях:

- ⇒ микроуровень – постоянное обновление продукции и ее параметров на базе улучшающих инноваций;
- ⇒ мезоуровень – смена поколений техники, обновление активной части основных фондов, происходящая с периодичностью раз в десять лет, что лежит в основе среднесрочных экономических циклов;
- ⇒ макроуровень – развертывающаяся на основе базисных инноваций смена лидирующих технологических укладов как совокупности технологически сопряженных производств, примерно раз в пятьдесят лет [1].

Если инновация представляет собой результат функционирования комплексной системы, то, следовательно, можно вывести заключение относительно структуры этой системы. Базовыми элементами структуры инновационного процесса выступают сфера НИОКР, производство, потребление. Причем каждый ее элемент выполняет определенную функцию. В сфере НИОКР инновация создается, в сфере производства она выпускается сериями, в сфере потребления реализуются ее качества. Инновационный процесс идет нормально, если информация свободно движется в обоих направлениях, когда каждый компонент инновационной структуры соответствует своему назначению. Следовательно, структура инновационной системы, на наш взгляд, зависит от того, какие связи между ее элементами существуют.

Для создания инноваций необходимо наличие специальных факторов, таких как наука, производство, потребитель, стимулы для ввода инноваций, финансовые средства, благоприятные социальные условия. Эти факторы зависят от ориентации предприятий или общества на научно-технический прогресс. Если ориентация положительная, то предприятия или общество формируют инновационную систему. Если отсутствуют потребности, то инновационная деятельность затухает [3].

Современная инновационная система, по нашему мнению, предполагает новую структуру организации, состоящую из ряда специальных моделей (структур): например, сетевой модели, модели инновационной цепи. Так, в сетевых моделях инновационных систем выде-

ляются пакеты работ с назначенными для них исполнителями, что дает возможность подготавливать сетевой график основных, узловых событий. После этого становится возможным разработать детальные сетевые графики, соответствующие узловым событиям. Для руководства разделением проекта на подсети обеспечивает возможность эффективного контроля. Сетевая структура обеспечивает групповое ведение бизнеса, гибкость и адаптивность к изменениям спроса, правилам международной торговли и конкуренции [4].

Цепная структура (модель) современной инновационной системы является результатом логического расчленения всего инновационного процесса на отдельные функциональные или структурные составляющие: фундаментальные исследования, прикладные исследования, опытное производство и разработки, подготовка к производству, производство и сбыт. Инновационный процесс предстает в виде не линейной цепочки передачи знаний по стадиям инновационного цикла и продвижения нового товара на рынок, а цепочки с обратными связями между всеми составляющими ее звеньями [5].

При рассмотрении старой линейной модели инновационного процесса считалось, что инновационный цикл протекает линейно, строго последовательно. Инновационная политика ограничивалась ускорением продвижения нововведений по всем стадиям инновационного цикла. Такая линейность оправдывала использование показателей статистики науки в качестве основных индикаторов инновационной активности. При линейном подходе такие элементы и факторы инновационной деятельности, как влияние рынка и экономической конъюнктуры, мотивация предпринимателей, радикальность инноваций, этапы жизненного цикла продукции и др., практически оставались без внимания исследователей.

Основным фактором, определяющим успех или провал инновации, при цепном подходе является эффективность существующих связей между различными фазами инновационного цикла. В новой цепной модели принципиально меняется роль науки. Она выступает не только как источник инновационных идей, но и как ресурс решения проблем, которые могут возникнуть в любом звене инновационного цикла.

Более совершенными, на наш взгляд, являются инновационные системы с интегрированными структурами. Интегрированная структура предполагает объединение нескольких разных организаций, занимающихся инновационной деятельностью, для достижения определенной, четко поставленной цели. Следовательно, эти организации объединяются, интегрируются на решение конкретных инновационных задач. В ка-

честве примера эффективной работы интегрированных инновационных систем можно привести работу японских «кэйрэцу». Кэйрэцу – это объединение фирм в промышленно-финансовые группы, в результате которого разнопрофильные фирмы образуют многоотраслевой концерн [2, с. 49]. Особенности кэйрэцу являются: наличие собственной системы финансовых учреждений; взаимное владение акциями; объединение фирм внутри группы для реализации крупных проектов; обязательства взаимных поставок внутри группы; общая универсальная торговая фирма; общие совещания; взаимный обмен сотрудниками. Выделяют финансовые, производственные и торговые кэйрэцу. Самым крупным в мире сегодня является японское промышленное кэйрэцу «Мицубиси».

Таким образом, в методологическом аспекте в настоящее время важно формирование целостной, гибкой и динамичной инновационной системы, способной решать проблему изменения технологического базиса об-

щества. Поэтому методология системного подхода приобретает здесь принципиальное значение в теоретическом и практическом плане. ■

Литература

1. Глазьев С.Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития. М.: ВладДар, 1993. 310 с.
2. Гончаров В.В. В поисках совершенства управления: руководство для высшего управленческого персонала. М.: Сувенир, 1993. 488 с.
3. Келле В. Инновационные системы // Свободная мысль. 1997. № 7. С. 70–80.
4. Маркова В.Д., Кузнецова С.А. Стратегический менеджмент. М.: ИНФРА-М; Новосибирск: Сибирское соглашение, 2004. 288 с.
5. Санто Б. Инновация как средство экономического развития: Пер. с венг. М.: Прогресс, 1990. 296 с.
6. Сурин А.В., Молчанова О.П. Инновационный менеджмент: Учебник. М.: ИНФРА-М, 2008. 368 с.



НОВОСТИ → NEWS → НОВОСТИ → NEWS → НОВОСТИ → NEWS

Правительство Нижегородской области усовершенствовало электронные госзакупки с помощью SAP SRM

В рамках ежегодного форума-выставки «ГОСЗАКАЗ 2014» правительство Нижегородской области объявило о подготовке к внедрению информационно-аналитической системы на платформе SAP SRM. Система поддерживает процессы проведения государственных и муниципальных закупок. Важным результатом использования ИТ-решения станет снижение стоимости закупок для бюджета Нижегородской области и развитие местных производителей в выявленных перспективных рыночных нишах.

Приоритетом для Правительства Нижегородской области является поддержка местных производителей. Создавая условия для их развития, правительство Нижегородской области активно привлекает локальные предприятия к участию в государственных и муниципальных закупках. Поддержать эту инициативу была призвана информационно-аналитическая система, которая позволяла бы выявлять сферы, где местные производители представлены недостаточно полно, и помогла бы предприятиям выгодно представлять свои товары и услуги. Куратором проекта выступило Агентство по развитию производства, кооперации и конкуренции Нижегородской области, а исполнителем была выбрана компания «Техносерв Консалтинг».

Основой для создания «Нижегородской электронной товарно-информационной системы» (ИАС «НЭТИС») стала платформа SAP SRM. Заказчики – государственные и муниципальные учреждения, планирующие и осуществляю-

щие в системе закупки товаров, работ и услуг. Система автоматически определяет вид закупочной процедуры (конкурс, аукцион и др.), исходя из категории закупаемых товаров и услуг, объема закупок и других условий, а также выявляет возможности консолидации заказов и проведения совместных торгов. Механизм ранжирования заявок поставщиков помогает заказчикам сделать оптимальный выбор в рамках законодательства в зависимости от степени соответствия выдвинутым требованиям.

В свою очередь, производители и поставщики размещают в специально созданном в системе е-магазине каталоги своей продукции. Заказчики могут выбирать и закупать необходимые товары непосредственно в е-магазине.

В системе разработано более 30 шаблонов документов для различных видов закупок. Документы автоматически формируются при подготовке и проведении закупочных процедур. Система контролирует регламентные сроки при проведении закупок в соответствии с требованием законодательства. Также предусмотрена интеграция с официальным сайтом госзакупок и электронной торговой площадкой.

В настоящее время в системе, построенной на основе SAP SRM, зарегистрировано более 600 государственных заказчиков; идет подготовка к регистрации муниципальных заказчиков и предприятий-поставщиков. Предполагается, что в будущем системой воспользуются около 4300 государственных и муниципальных заказчиков. ■

www.sap.ru

Инновации Cisco для ЦОД: пятилетка выдающихся достижений

Джон Чемберс, глава компании Cisco: *«Мы думаем не о конкурентах, а о том, куда движется рынок. Уйдя в облака, система UCS навсегда изменит существующие бизнес-модели центров обработки данных»*



16 марта 2009 г. компания Cisco анонсировала систему унифицированных вычислений Cisco Unified Computing System (UCS). Тем самым Cisco бросила вызов компаниям HP и IBM, чья совокупная доля рынка блейд-серверов доходила до 75%.

Cisco UCS задумывалась как первая в отрасли унифицированная архитектура, объединяющая во взаимосвязанную систему вычислительные и сетевые ресурсы, системы хранения, доступа и виртуализации. Она стала первой за многие десятилетия реальной инновацией в серверной отрасли. *«Мы думаем не о конкурентах, а о том, куда движется рынок, – подчеркнул пять лет назад, представляя новинку, глава компании Cisco Джон Чемберс. – Уйдя в облака, эта система навсегда изменит существующие бизнес-модели центров обработки данных».*

Унифицированная архитектура UCS

Суть концепции унифицированных вычислений пояснила главный директор Cisco по технологиям, главный стратег компании Падмашри Уорриор (Padmasree Warrior): *«Сегодня [имелось в виду начало 2009 г.] виртуальные архитектуры представляют собой изолированные друг от друга «строительные компоненты», интеграция которых возлагается на заказчика. В результате растут расходы, увеличиваются сроки внедрения, снижается эффективность. Таким образом, рынку необходимы решения, которые избавят заказчика от выполнения ин-*

теграционных задач. Эти решения будут основаны на интегрированной архитектуре, ломающей преграды между вычислительными ресурсами, системами хранения, средствами виртуализации и сетевыми платформами. Для этого Cisco и разработала новый архитектурный подход, получивший название системы унифицированных вычислений. Эта система унифицирует три отдельно взятые области виртуализации – виртуализацию сетей, виртуализацию систем хранения и виртуализацию серверов – в рамках единой архитектуры, используя стандартные отраслевые технологии и сеть как платформу».

«Начиная разработку унифицированной среды вычислений, мы сразу же решили не проектировать еще один новый сервер, а создать идеальную программ-



Падмашри Уорриор, главный директор Cisco по технологиям:

«...Cisco разработала новый архитектурный подход, получивший название системы унифицированных вычислений. Эта система унифицирует три отдельно взятые области виртуализации – виртуализацию сетей, виртуализацию систем хранения и виртуализацию серверов – в рамках единой архитектуры, используя стандартные отраслевые технологии и сеть как платформу»

«Сегодня [имелось в виду начало 2009 г.] виртуальные архитектуры представляют собой изолированные друг от друга «строительные компоненты», интеграция которых возлагается на заказчика. В результате растут расходы, увеличиваются сроки внедрения, снижается эффективность. Таким образом, рынку необходимы решения, которые избавят заказчика от выполнения ин-

руемую платформу для виртуализированной и облачной среды, решающую многие проблемы, с которыми заказчики сталкиваются в реальной жизни, – вспоминает вице-президент компании Cisco Сони Джандани (Soni Jiandani). – От заказчиков мы были наслышаны о том, что расходы на энергопитание, управление серверами и их поддержку пожирают огромную часть их бюджета, почти не оставляя средств для инноваций. Поэтому мы с самого начала вовлекли заказчиков в процесс разработки и воспользовались их помощью для создания совершенно новой эволюционной среды, интегрирующей сетевые функции и функции управления и способной, благодаря высокой гибкости и масштабируемости, справиться с любой нагрузкой... Cisco считается бесспорным лидером в области коммутации, и мы решили добиться столь же высокого уровня инноваций и на рынке серверов, особенно, серверов с процессорами x86 и блейд-систем. Наши конкуренты предлагали заказчикам по отдельности серверы, коммутаторы и программное обеспечение для виртуализации и управления. UCS же объединяет все эти компоненты в единую интегрированную систему».

«Революция... Технологический прорыв... Последнее достижение науки и техники... Сопровождая появление множества новых ИТ-продуктов, эти слова и выражения стерлись от частого употребления, стали привычными и утратили свою силу. Между тем по-настоящему революционные продукты встречаются крайне редко, и это в полной мере относится к системе унифицированных вычислений Cisco Unified Computing System», – говорилось в статье «Ошеломляющий успех Cisco UCS», опубликованной в ноябре 2009 г. журналом InfoWorld Review. Наглядным подтверждением этого стала премия, которой Cisco UCS удостоилась на ежегодной конференции по информационно-коммуникационным технологиям Interop в номинации «Лучшее решение для ЦОД и систем хранения» всего два месяца спустя после своего представления. Тогда же это решение получило награду всемирной конференции по виртуализации VMWorld-2010.

В июле 2009 г. начались поставки Cisco Unified Computing System на мировой рынок, а в конце того же года эта система появилась и на российском рынке.

К весне 2010 г., то есть всего через семь месяцев после выхода Cisco UCS на мировой рынок, число организаций и предприятий, внедривших эту платформу в различных частях света, превысило 400. Стремительный рост популярности новинки был легко объясним. Применение системы унифицированных вычислений Cisco позволяет существенно снизить совокупную стоимость владения дата-центров, увеличить их масштабируемость без повышения сложности, добиться заметного роста произво-

дительности и повысить гибкость бизнеса. Заказчики по достоинству оценили и то обстоятельство, что Cisco UCS помогает повысить экологичность ЦОД при сокращении физических габаритов, уменьшении количества компонентов и увеличении эффективности потребления энергии. В свою очередь это значительно снижает расходы на энергопотребление и охлаждение.

18 марта 2010 г., спустя ровно год после своей презентации, система Cisco UCS записала на свой счет первые мировые рекорды по производительности. Они были побиты в ходе стандартных отраслевых сравнительных те-



Сони Джандани, вице-президент компании Cisco:

«Начиная разработку унифицированной среды вычислений, мы сразу же решили не проектировать еще один новый сервер, а создать идеальную программируемую платформу для виртуализированной и облачной среды, решающую многие проблемы, с которыми заказчики сталкиваются в реальной жизни...»

стов для виртуализированной среды и ключевых приложений для ЦОД. Кроме того, в первый же год Cisco зарегистрировала более 35 патентов на различные открытия и усовершенствования, связанные с системой UCS.

Тем не менее в конце апреля 2010 г. один из руководителей компании HP Рэнди Сейдл (Randy Seidl) взял на себя смелость предсказать: «Через год Cisco UCS «прикажет долго жить», тогда как наша компания существенно увеличит свою долю рынка в сетевом сегменте». Ход дальнейших событий, однако, показал неправоту такого прогноза. К февралю 2012 г. число заказчиков Cisco UCS выросло в 25 раз (!), перевалив за 10 тысяч, а еще через месяц аналитическая компания Gartner назала Cisco лидером «Магического квадранта» в сегменте блейд-серверов. «Выход Cisco на рынок вызвал



переоценку ценностей как среди клиентов, так и среди дистрибьюторов традиционных производителей блейд-серверов», – констатировали представители Gartner.

Прошел еще год с небольшим, и система Cisco UCS вышла на второе место на мировом рынке блейд-серверов на основе процессоров x86. «Дело не в везении, а в той пользе, которую Cisco приносит своим заказчикам, – прокомментировал это достижение старший вице-президент компании Cisco Фрэнк Пэйламбо (Frank Palumbo), отвечающий за продажи решений и технологий для ЦОД. – Хотя мы разрабатываем продукты на основе того же стандартного аппаратного и программного обеспечения, что и наши конкуренты, наша доля рынка продолжает расти благодаря уникальной, инновационной стратегии Cisco, направленной на создание открытой стандартизированной архитектуры ЦОД и экосистемы, обеспечивающей заказчикам свободу выбора».

К концу 2013 г. общее количество заказчиков системы Cisco UCS превысило 30 тысяч (при этом почти половина из них – 14 тысяч – заказали это решение по крайней мере дважды), и теперь Cisco занимает второе место в мире по доходам на рынке блейд-серверов x86 и входит в первую пятерку производителей серверов по сумме показателей. На счету системы унифицированных вычислений Cisco 90 мировых рекордов по производительности.

Экономические и операционные преимущества инноваций Cisco UCS подтверждаются данными, полученными от заказчиков:

- ⇒ на 87% снизилось время настройки;
- ⇒ на 77% сократилось количество кабельных соединений;
- ⇒ на 77% снизились текущие административные и управленческие издержки;
- ⇒ на 53% уменьшилось энергопотребление и охлаждение.

В создании таких сквозных интегрированных решений для ЦОД, как Vblock и FlexPod, облегчающих развертывание инфраструктуры ЦОД и управление ею, Cisco сотрудничает с компаниями EMC, HDS, NetApp и VCE.

Используя открытые интерфейсы прикладного программирования (API), независимые разработчики программного обеспечения создали для Cisco UCS более 10 тыс. поддерживаемых на сегодня приложений. Тем временем сама компания Cisco продолжает инновации в области унифицированных вычислений, наращивая память, интегрируя инфраструктуру и добавляя такие продукты, как UCS Manager, UCS Director, UCS Central, а также недавно представленный сервер флэш-массивов UCS Invicta для приложений, интенсивно работающих с памятью.

Инфраструктура ACI

Очередной прорыв в области инноваций для ЦОД сулит анонсированная компанией Cisco в ноябре 2013 г. инфраструктура, ориентированная на приложения (Application Centric infrastructure – ACI). По утверждению главы компании Cisco Джона Чемберса, это нововведение сократит сроки выделения ресурсов, изменения и удаления приложений с нескольких месяцев до считанных минут, поскольку «ACI объединяет все ресурсы, заставляя их функционировать как единое динамичное целое, чутко реагирующее на запросы пользователя».

Решение Cisco ACI позволяет обозреть всю сетевую инфраструктуру ЦОД и управлять ею как единой системой, не делая различий между физическими и виртуальными ИТ-инфраструктурами. Оно оптимизирует связь приложений по всей инфраструктуре и позволяет тонко настраивать сервисы безопасности, качество обслуживания и, соответственно, соглашения об уровне обслуживания (SLA).

Таким образом, Cisco продолжает помогать предприятиям быть на шаг впереди в инновационной гонке. Разработанная компанией инфраструктура ACI поддерживается обширной экосистемой производителей, включая VMware, NetApp, EMC, Citrix, BMC, Red Hat, Microsoft, IBM и SAP, давая заказчикам возможность оптимизировать доставку критичных бизнес-приложений в реальном времени любому пользователю на любое устройство. Кроме того, переход к модели ACI может снизить общую стоимость владения на 75% по сравнению с аппаратными коммутаторами и программно-определяемыми сетями.

ACI представляет собой огромный шаг вперед по сравнению с SDN, так как она дает возможность реализовать действительно инновационную архитектуру, преобразующую отрасль ЦОД так же, как это сделала система Cisco UCS. Обе технологии, UCS и ACI, облегчая управление и контроль в области ИТ, обеспечивают предприятиям маневренность, необходимую для достижения поставленных целей. При этом, если UCS стимулирует маневренность бизнеса, объединяя контроль над аппаратурой ЦОД в единой системе, то ACI добивается исключительной маневренности, помогая оптимизировать связь и производительность корпоративного программного обеспечения. ACI бесшовно интегрирует управление физическими и виртуальными инфраструктурами ИТ, обеспечивая полный обзор характеристик дата-центра для управления им, как единой системой.

На сегодня компания Cisco – единственный вендор, предлагающий заказчикам такие инновационные возможности. ■

По материалам компании Cisco



ОАО «НТЦ ВСП «СУПЕРТЕЛ ДАЛС» ЦИФРОВЫЕ СИСТЕМЫ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ

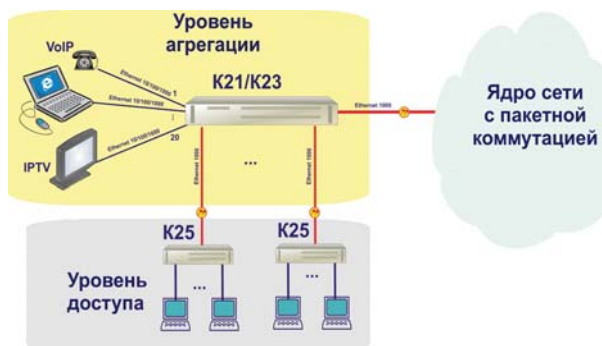
197101, Санкт-Петербург, Петроградская наб., 38А
Тел.: (812) 232-73-21, 230-22-16. Факс: (812) 497-36-82, 230-22-16
E-mail: vat@supertel.spb.su, www.supertel-dals.ru

КОНВЕРТОР НА 16 ПОТОКОВ E1 – КВ16-2

Оборудование КВ16-2 представляет собой многофункциональный конвертор для преобразования данных и сигнализации на границах сред передачи TDM и IP, то есть является шлюзом сигнализации (signaling gateway) и шлюзом данных (media gateway).

Конвертор КВ16-2 может принимать/передавать:

- со стороны TDM-сети: до 16 потоков E1 по рекомендации ITU G.703, G.704 с возможностью сжатия голосовых каналов и в соответствии со стандартом эхоподавления ITU G.168;
- со стороны Ethernet-сети: три электрических или оптических интерфейса 10/100/1000 Base-T/X с возможностью пакетной коммутации между интерфейсами.



ОБОРУДОВАНИЕ КОММУТАЦИИ ПАКЕТОВ ИНФОРМАЦИИ – К25

Оборудование коммутации пакетов информации К25 – неуправляемый Ethernet-коммутатор уровня L2. К25 предназначен для работы в составе рабочих групп локальных вычислительных сетей.

Сетевые интерфейсы 10/100 Мбит/с:

- количество – 8 x 10/100Base-TX;
- поддерживаемые функции: AutoNegotiation 10/100 Мбит, FullDuplex/HalfDuplex, AutoTxRx, AutoMDIX, Flow Control 802.3X;
- индикация состояний: Link и Speed.

Сетевые интерфейсы 1000 Мбит/с:

- количество – 4 SFP;
- поддерживаемые функции: FullDuplex/HalfDuplex, Flow Control 802.3X;
- индикация состояний: Link.

Параметры коммутации:

- с промежуточным хранением (store & forward);
- буферная память: 512 кбайт;
- поддержка VLAN: передача в соответствии с MAC-адресом.

Мониторинг:

- локальный: RS-232C;
- удаленный: Telnet, SNMPv 2;



ОПТИМАЛЬНОЕ СООТНОШЕНИЕ ЦЕНА / КАЧЕСТВО!



Новые элементы в критериях качества «облачных» бизнес-приложений



Дмитрий БЫЗОВ,
генеральный директор
«Манго Телеком»

В прошлые годы основной задачей ведущих российских «облачных» провайдеров была популяризация базовых преимуществ «облачных» приложений, причем главное внимание уделялось минимальному набору характеристик, берущему начало в основополагающих документах NIST. Среди этих преимуществ: высокая готовность сервиса; отсутствие администрирования; бесконечная масштабируемость сервиса с точки зрения пользователя (число телефонных номеров, объемы хранилищ, пропускная способность каналов передачи данных и др.); высокая эластичность, то есть способность справляться с пиковыми нагрузками; самостоятельное конфигурирование сервиса (без участия провайдера); справедливая оплата, связанная с фактически потребленным объемом услуг.

Значимость этих свойств сохраняется и сегодня, но их уже недостаточно для бизнес-приложений, предоставляемых по схеме SaaS. Это связано с тем, что ситуация на рынке «облачных» сервисов кардинально изменилась. Основным трендом рынка в 2013–2014 гг. стало повышение спроса на сложные услуги, которые находят применение при решении таких бизнес-задач, как расширение воронки продаж, повышение качества обслуживания клиентов, укрепление удовлетворенности заказчиков взаимодействием с предприятием. Сюда же входят и внедрение комплексных систем мотивации персонала, и применение современных HR-технологий, и использование надомной работы, и построение системы менеджмента предприятия в целом. Я уверен, что эти изменения на рынке «облаков» должны повлечь за собой пересмотр основных критериев качества «облачных» бизнес-приложений, внести в их набор совершенно новые элементы.

Почему это важно? Есть две причины. Завоевав до-

2013 год стал переломным этапом в развитии российского «облачного» рынка. Именно в этом году потребители впервые стали воспринимать «облачные» бизнес-приложения, предоставляемые российскими провайдерами, как достаточно респектабельные, функциональные и надежные, чтобы стать технологическим фундаментом основной деятельности. С одной стороны, это открывает возможности для быстрого расширения российского «облачного» рынка. А с другой – ставит перед серьезными провайдерами «облачных» бизнес-приложений важнейшую задачу: оправдать ожидания новых пользователей и предотвратить основные ситуации, которые могут вызвать разочарование потребителей и создать риск снижения доверия к «облачным» решениям.

верие к «облачным» бизнес-приложениям, мы – всё общество провайдеров – должны теперь предотвратить риск разочарования, повышающийся как вследствие ускорения роста рынка, так и в результате внедрения этих приложений на неподготовленных предприятиях. Другая причина связана с тем, что традиционные критерии «истинной облачности» совершенно не отражают специфику бизнес-приложений, характер и глубину их влияния на бизнес заказчика. Это повышает риск неудачи по причине того, что он не знал о каких-либо важных характеристиках или не придавал им значение. Но ведь большинство заказчиков спишет неудачи не на свои ошибки, а на сервис или даже на саму «облачную» модель. А этого допустить нельзя.

Уровни критериев качества «облачных» бизнес-приложений

Все критерии я разделяю на два уровня. Первый относится к любым заказчикам, второй отражает осо-

бенности предприятий с повышенной управленческой культурой, являющихся драйвером рынка «облачных» бизнес-приложений как в Москве, так и в регионах РФ. Итак, первый уровень:

Готовность и способность провайдера выполнять SLA

Серьезный «облачный» провайдер хорошо понимает, что SLA сегодня выходят на первый план – важна не просто их декларация, а полная прозрачность, неукоснительное исполнение зафиксированных договоренностей и алгоритма взаимодействия заказчика и исполнителя. Провайдер обязан отразить в SLA, как минимум, целостность и доступность услуг.

Высокая готовность и надежность сервиса

Необходима на уровне, обеспечивающем непрерывность бизнеса территориально-распределенного предприятия, которое использует «облачное» бизнес-приложение в основных процессах (продажах, работе с клиентами, при открытии новых филиалов или направлений бизнеса). Скажем, для «Манго Телеком» одной из главных задач является выход к концу 2014 г. на уровень готовности 99,99% притом, что коммерческие ЦОДы и другие элементы инфраструктуры, на которые опирается наша компания, гарантируют гораздо меньшую готовность (например, для ЦОД, прошедшего сертификацию уровня Tier3, этот параметр составляет 99,95%).

Оценка позитивного влияния «облачного» сервиса и его функций на бизнес абонента

Сюда входят четыре составляющие:

- ⇒ конкретные варианты улучшения бизнес-процессов и связанные с ними реальные уровни повышения эффективности бизнеса;
- ⇒ количественная оценка ожидаемого эффекта;
- ⇒ четкий алгоритм действий заказчика для достижения этого эффекта;
- ⇒ доступные для предприятия-абонента инструменты, позволяющие объективно измерять фактический эффект внедрения.

Замечу, что «Манго Телеком» придерживается указанного подхода с 2012 г., когда была запущена полностью переработанная ВАТС «Манго-Офис». Этому требованию отвечают и два других сервиса линейки – CRM и ЦОВ.

Интеграция сервисов

В 2013 г. «Манго Телеком» полностью интегрировала все сервисы линейки «Манго-Офис» друг с другом, а в 2014 г. планируется начать публикацию их интерфейсов прикладного программирования (API).

На второй уровень я бы поместил следующие свойства «облачных» бизнес-приложений:

Самостоятельное внедрение и настройка сервиса представителями бизнес-подразделений

Такая настройка должна быть возможна без привлечения внешних консультантов и своих ИТ-специалистов. Самостоятельно настраивая «облачное» бизнес-приложение в соответствии со своими планами и идеями развития, рабочая группа, отдел, департамент или вся компания получают возможность реализовывать свои бизнес-идеи с той скоростью, с которой они появляются. И делать это, пока они еще актуальны, пока работают и дают запланированные результаты в рамках текущей рабочей ситуации и конкурентной среды на рынке.

Комплексная поддержка управления предприятием, его подразделениями и процессами

Такая поддержка должна вестись на основе актуальных и объективных данных (информационно-аналитических сводок), средств автоматизации (правил обработки входящих звонков в ВАТС «Манго-Офис», встроенных подсистем автоматизации бизнес-процессов в CRM, автообзвона в ЦОВ), а также короткого цикла внедрения управленческих инноваций, обеспечивающего пошаговое построение системы менеджмента через серию управленческих экспериментов с четкими целями, объективной оценкой результатов и минимальными рисками. При этом исключительно важно, чтобы бизнес-приложение или поддерживало весь жизненный цикл предприятия, или содержало механизм быстрой и безболезненной миграции на более функциональное приложение.

Функциональность «облачных» сервисов, охватывающая специфические потребности более крупных заказчиков

В разработках «Манго Телеком» на 2014 г. повышена планка средней численности целевого предприятия-абонента – с 15 до 40 сотрудников. При таком сдвиге фокуса возрастает важность интеграции как с другими бизнес-приложениями, так и с инфраструктурными элементами ИС.

В заключение, хочу особо подчеркнуть, что провайдерам выгодно, чтобы пользователи прониклись этими критериями и стали воспринимать их как стандартное содержание понятия «качественное бизнес-приложение». Да, приведенные требования трудны для реализации, но пользователи будут их высоко ценить (пока реализация не станет повсеместной), удовлетворенность заказчиков повысится и станет предсказуемой (разумеется, при качественной реализации бизнес-приложения), а рынок избежит временного отката и будет развиваться максимальными темпами. И это окупит инвестиции провайдеров, необходимые для приведения своих продуктовых линек в соответствие с предлагаемым стандартом.



VOCORD ParkingControl



на страже безопасности города

На прошедшей в апреле этого года в Москве международной специализированной выставке по безопасности MIPS-2014 компания «Вокорд» продемонстрировала новое решение VOCORD ParkingControl.

Этот продукт, обладающий широкими интеллектуальными возможностями сложной охранной системы, уже вызвал интерес со стороны потребителей из Москвы и других регионов страны.

С каждым годом проекты класса «Безопасный город» становятся все более важными в повседневной жизни. И это не случайно, ведь они затрагивают такие сферы, как безопасность на дорогах и в банках, на спортивных объектах и на транспортных узлах, в других местах с большим скоплением людей. Более того, именно проек-

ты «Безопасного города» зачастую являются основным информационным каналом для лиц, принимающих решения. Ведь, по сути, «Безопасный город» представляет собой комплексную систему управления, наблюдения и контроля за городской инфраструктурой. Неотъемлемой и важной частью таких проектов сегодня являются системы видеонаблюдения, причем не просто передающие изображение, но обладающие определенным уровнем аналитики. В полной мере это относится и к такому сегменту отечественной экономики, как ритейл и коммерческая бизнес-недвижимость.

Достаточно сказать, что сегодня в нашей стране отмечается ускоренный рост строительства и ввода в эксплуатацию торговых и бизнес-центров, причем не только в столицах, но и во многих регионах. Так, сегодня объем рынка качественных ТЦ в России составляет почти 16 млн м², причем это – третий результат по Европе после Великобритании (18,1 млн м²) и Франции (16,3 млн м²). При этом Россия выходит на первое место по объему нового строительства, где на 2014–2015 гг. запланирован ввод в эксплуатацию 3,8 млн м² торговых площадей. Естественно, одной из важнейших задач в этих условиях становится обеспечение безопасности как непосредственно внутри торговых и бизнес-центров, так и на примыкающих парковочных зонах.

Новое решение VOCORD ParkingControl компании «Вокорд» разработано именно с учетом этих тенден-

ций и обеспечивает автоматический контроль въезда и выезда автотранспорта с парковок и охраняемых территорий. При этом система умеет распознавать номера автомобилей, позволяет анализировать и передавать на пульт диспетчера данные о транспортных средствах, находящихся непосредственно в зоне парковки, а также сведения об обстановке на контролируемой территории.

VOCORD ParkingControl отличают расширенные аналитические возможности. Помимо уже привычного функционала, которыми оснащены системы контроля доступа, представленные сегодня на рынке (присвоение автомобилям типов допуска: по способу пользования парковкой – разовый, интервальный, квартальный, постоянный; по категориям владельцев автомобилей – администрация, посетители, сотрудники и т.д.), в системе предусмотрена возможность автоматического определения типа автомобиля и сопоставления его с номером данного транспортного средства на въезде и выезде. Решение открыто для интеграции с оборудованием и системами, уже имеющимся у заказчика: VOCORD ParkingControl может работать с IP-камерами всех производителей, которые поддерживаются системой обзорного видеонаблюдения VOCORD Tahion.

Особенности системы VOCORD ParkingControl

Поддержка нескольких типов пропусков. Система позволяет назначать определенным транспортным средствам разные типы пропусков: постоянный, разовый, интервальный, квартальный. Для каждого пропуска можно дать необходимый комментарий, который отобразится на мониторе охранника.

Поддержка нескольких типов пропусков. Определенные транспортные средства получают в системе разные типы пропусков: постоянный, разовый, интервальный, квартальный. Для каждого пропуска можно дать необходимый комментарий, который отобразится на мониторе охранника.

Поддержка нескольких категорий пропусков. Транспортным средствам и пропускам можно назначать категорию, которая отобразится на мониторе охранника. Например, «Администрация», «Посетители», «Сотрудники» и т.д. Категории могут быть произвольными, их количество не ограничено.

Разграничение прав пользователей. В системе существует три группы пользователей с разными правами: «Постовой», «Администратор» и «Аналитик». «Постовой» не имеет прав на выдачу или редактирование пропусков, он видит фотографию ТС, распознанный номер,



Архитектура автоматизированной системы контроля въезда и выезда транспортных средств VOCORD ParkingControl

разрешен или запрещен ТС въезд на территорию и комментариев. «Администратор» имеет права на создание и редактирование пропусков, а «Аналитик» может анализировать данные о ТС, посетивших объект, и формировать отчеты. Каждому пользователю системы можно присвоить как одну категорию прав, так и несколько.

Ведение полного журнала событий. Все события в системе сохраняются в журнале. Если ТС получило несанкционированное разрешение на въезд, то отметка об этом появится в журнале.

Поддержка IP-камер популярных производителей. Система VOCORD ParkingControl может работать с IP-камерами всех производителей, которые поддерживаются системой обзорного видеонаблюдения VOCORD Tahion.

Поддержка сенсорных мониторов на рабочем месте охранника.

По материалам компании «Вокорд»



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


**СВЯЗЬ-
ЭКСПОКОММ**





Отраслевая бизнес-площадка

Дирекция технологических выставок ЗАО «Экспоцентр» приглашает принять активное участие в работе 26-й международной выставки телекоммуникационного оборудования, систем управления, информационных технологий и услуг связи «Связь-Экспокомм-2014», с 13 по 16 мая 2014 года на ЦВК «Экспоцентр».

Самое значимое отраслевое событие года выставка «Связь-Экспокомм» на протяжении более 30 лет остается главным мероприятием в сфере телекоммуникаций и информационных технологий России. Ежегод-

но она подтверждает статус крупнейшего мероприятия в Российской Федерации, СНГ, странах Балтии и Восточной Европы в области средств связи, IT, телекоммуникационного оборудования и массовых коммуникаций.

В этом году выставку «Связь-Экспокомм» официально поддержали Председатель Правительства РФ Д.А. Медведев, Министр связи и массовых коммуникаций РФ Н.А. Никифоров, Министр промышленности и торговли РФ Д.В. Мантуров, Мэр Москвы С.С. Собянин, Президент Торгово-промышленной палаты РФ С.Н. Катырин. Оргкомитет выставки возглавил Первый заместитель Председателя Совета Федерации ФС РФ А.П. Торшин.

Развитие инфокоммуникационных технологий является одним из стратегических направлений модернизации экономики, способствующих развитию инновационных технологий. Сегодня сектор телекоммуникаций



в Российской Федерации активно и динамично развивается. Одним из действенных инструментов развития компании является участие в профильном выставочном мероприятии, где возможно организовать интенсивное общение, обмен информацией, наиболее эффективное взаимодействие между производителями и потребителями продукции и услуг.

О своем участии в выставке в мае 2014 г. уже заявили компании из 16 стран: Азербайджана, Беларуси, Великобритании, Германии, Италии, Канады, Китая, ОАЭ, России, США, Тайвани, Украины, Франции, Швейцарии, Швеции, Японии. Это ключевые игроки международного и российского рынка телекоммуникаций – «Ростехнологии», «АМТ-ГРУПП», «Натекс», Rittal, Rohde & Schwarz, «Интерспутник», Международная организация космической связи, «НЕС-Нева коммуникационные системы», T8, Alcatel, «ТЕЛЕКОР», «ТЕХНОСЕРВ», «Энергомера», «Микран», «Концепт Технологии», «Т-Хелпер», «ОФС-Связьстрой-1», «Вимком», «Лентелефонстрой», Zelix, Qtech, TP-Link (Китай), CIENA, Infinera (Великобритания), Fiberhome (Китай), Intelsat (Великобритания), Riello UPS (Италия), «Хубер+Зунер АГ» (Швейцария), Agilent

В своем приветствии участников и посетителей предстоящей выставки «Связь-Экспокомм-2014» Председатель Правительства Российской Федерации

Д. Медведев отметил, что особое внимание на выставке будет отведено новейшим российским разработкам, не имеющим аналогов в мире, которые являются результатом совместной работы правительства и бизнеса в рамках реализации государственных программ по модернизации отрасли и направлены на поддержку предпринимательства, а также на использование в сфере образования и медицины.

Technologies (США), «Энергис» (США), Zyxel (Тайвань), АСОМЕ (Франция) и др.

«Связь-Экспокомм» – высокоэффективная бизнес-площадка для представления нового оборудования, технологий или услуг, поиска новых клиентов и прямых продаж, продвижения лучших отечественных и зарубежных технологий, обмена опытом и информационного обмена. ■

<http://www.sviaz-expocomm.ru>

НОВОСТИ → NEWS → НОВОСТИ → NEWS → НОВОСТИ → NEWS

Skonnect-2014 стартовал

Skonnect-2014 – конкурс проектов в области телекоммуникаций, который Фонд «Сколково» проводит совместно с ведущими российскими инвестиционными фондами. В этом году Skonnect-2014 проводится впервые, но планируется, что впоследствии этот конкурс станет ежегодным. Конкурс организует Фонд «Сколково» в лице кластера космических технологий и телекоммуникаций (КТиТ). Соорганизаторами выступают Фонд «ВЭБ Инновации», Управляющая компания ЗАО «ВТБ Капитал Управление Активами», ЗАО «Лидер», Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, Группа компаний «Антарес», фонд Waarde Capital.

Конкурс проводится при поддержке Федерального агентства связи с привлечением четырех федеральных университетов связи (МТУСИ, СибГУТИ, ПГУТИ, СПбГУТ). Весной 2014 г. состоятся выездные семинары и круглые столы, на которых представители Фонда «Сколково» расскажут о конкурсе и перспективных направлениях инвестиций в области телекоммуникаций. В рамках конкурса Skonnect-2014 и программы Открытого университета Сколково «От идеи к бизнесу» в Москве пройдет 6 семинаров с привлечением российских и зарубежных экспертов фонда.

Конкурсные заявки принимаются в электронном виде через сайт www.sk.ru. С 13 по 16 мая авторы конкурсных проектов, прошедших предварительный отбор, смогут выступить с короткими презентациями перед отраслевыми экспертами и инвесторами на выстав-

ке Связь-Экспокомм-2014, а также 3 июня на StartUp Village-2014 (<http://www.startupvillage.ru>) пройдут питч-выступления перед менторами и потенциальными инвесторами. 24 июня состоится финал конкурса.

Проекты, занявшие первые три места, получают возможность заключить соорганизаторами инвестиционные соглашения. Объявленный размер инвестиций от каждого из соорганизаторов составляет от 2 до 30 млн руб. Инвестирование происходит после прохождения проектами победителями соответствующих процедур по подготовке и заключению инвестиционной сделки. Общий объем потенциальных инвестиций от соорганизаторов для проекта-победителя оценивается в 46 млн рублей.

По словам вице-президента, исполнительного директора кластера космических технологий и телекоммуникаций Алексей Беляков, «в 2014 году Фонд расширяет взаимодействие с участниками инновационной экосистемы, работающими в области телекоммуникаций, разработчиками инфокоммуникационных технологий и систем. Мы надеемся, что участие в конкурсе Skonnect-2014 соорганизаторов в лице ведущих российских институциональных и частных инвесторов, ориентированных на проекты в области телекома, представителей потенциальных заказчиков из индустрии телекоммуникаций, послужит стимулом для российских разработчиков отраслевых решений присоединиться к экосистеме поддержки инноваций, созданной и развиваемой Фондом «Сколково». ■

www.sk.ru



Система Hughes NH выбрана АО «Казтелерадио» для национальной цифровой телевизионной сети вещания

Компания Hughes Network Systems, LLC (Hughes), ведущий мировой поставщик широкополосных спутниковых систем и услуг, и АО «Казтелерадио» («Казтелерадио»), национальный оператор телевизионного вещания в Казахстане, подписали контракт на поставку системы NH, комплексного широкополосного спутникового решения для мониторинга и управления национальной цифровой наземной телевизионной сетью стандарта DVB-T2.

Данное решение включает в себя две центральные шлюзовые станции (основную и резервную) системы NH, расположенные в городах Алматы и Астане, 13 минишлюзов и более чем 800 полносвязных терминалов NH260, установленных на телевизионных вышках по всему Казахстану. Система обеспечивает высокое качество передачи голоса и данных для управления и мониторинга всего трафика и является одной из крупнейших сетей в своем роде.

Две центральные шлюзовые станции NH будут работать в режиме географического резервирования для обеспечения высокой готовности системы, и полносвязные широкополосные спутниковые терминалы NH260, установленные на каждой телевышке, обеспечат режим доставки информации «в один спутниковый скачок», что идеально подходит для передачи данных, голоса и осуществления видеоконференц-связи. Специалисты «Казтелерадио» смогут контролировать надлежащее и непрерывное функционирование всей системы с возможностью устранять неисправности практически каждого компонента системы на удаленном объекте в случае необходимости. ■

www.hughes.com

Mind представляет видеоконференц-связь будущего

Mind, ведущий российский разработчик решений в области видеокommunikаций, первым вывел на рынок промышленно-эксплуатируемую систему видеоконференц-связи, позволяющую проводить видеоконференции в сверхвысоком разрешении Ultra HD (4K).

Новое решение (Mind 3.0) принципиально отличается от всех существующих на рынке аналогов: оно поддерживает общение в Ultra HD без установки специального программного обеспечения или аппаратных средств. Взаимодействие между пользователями осуществляется через браузер посредством голосовой и видеосвязи с помощью подключенных веб-камеры и микрофона на компьютерах или мобильных устройствах. Участие в видеоконференциях, проходящих на Mind 3.0, доступно пользователям различ-

ных операционных систем и мобильных платформ. Это первая на российском рынке и единственная на текущий момент продемонстрированная промышленно-эксплуатируемая система видеоконференц-связи подобного уровня, что подтверждено исследованием российского рынка видеоконференций в формате Ultra HD, проведенным компанией J'son & Partners Consulting в апреле 2014 г. Данные получены по итогам анализа решений от 38 отечественных и зарубежных разработчиков ВКС-решений.

Технология основана на разрабатываемом Google открытом стандарте WebRTC, который позволяет осуществлять видеокommunikации в режиме реального времени через Интернет-браузер и воспроизводить аудио и видеоконтент в сверхвысоком качестве. В связи с тем, что WebRTC не ориентирован на многоточечные соединения, Mind создал свой собственный программный сервер многоточечной конференции (MCU: Multipoint Control Unit), обеспечив возможность проводить через браузер сеансы видеосвязи с участием большого количества участников. Решение также поддерживает технологию Adobe Flash, что делает его максимально гибким для пользователей.

Пользователи Mind 3.0 получили возможность проводить видеоконференции в разрешении Ultra HD без дополнительных финансовых вложений и необходимости существенных инфраструктурных изменений. Текущим клиентам достаточно обновить используемую версию решения.

По словам Алексея Королева, генерального директора Mind, «основная цель Mind – обеспечивать своих клиентов лучшими по соотношению цена/качество видеосервисами. Это невозможно сделать без серьезных инвестиций в развитие технологий. Мы потратили три года усилий лучших разработчиков, чтобы дать пользователям возможность осуществлять коммуникации с высшим уровнем качества. Мы уверены, что наша инновация станет дополнительным стимулом для роста популярности программных решений видеоконференц-связи, которые постепенно будут теснить дорогие аппаратные решения в силу существенно меньшей цены и сопоставимого уровня качества».

Возможность осуществления коммуникаций в Ultra HD качестве особенно важна для компаний, отраслей и тех социальных сфер, где необходима высокая детализация изображения (медицина, дистанционное образование, инжиниринговые компании, архитектурные бюро, ситуационные центры и т.д.), а также для массовых мероприятий с трансляцией на больших экранах (например, видеомосты). Новые по качеству изображения и доступные по цене решения могут придать развитию этих сегментов дополнительное ускорение. ■

www.mind.com

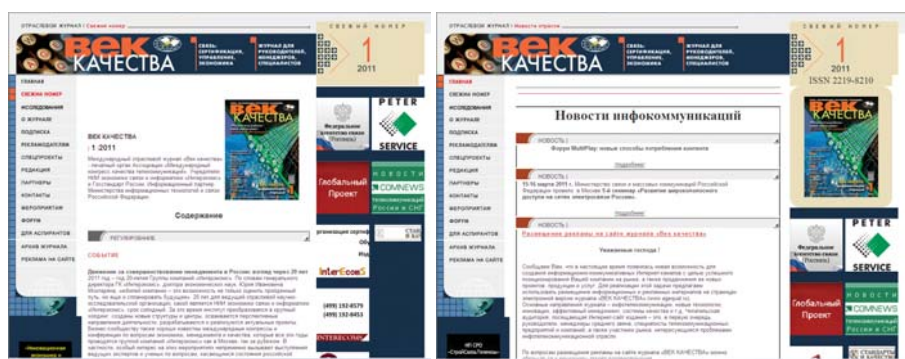
Электронная версия журнала «Век качества»



www.agequal.ru

НОВАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ
для продвижения
вашего бизнеса

Размещение информационных и рекламных материалов (баннеров, пресс-релизов, статей и новостей) на страницах электронной версии журнала «ВЕК КАЧЕСТВА» поможет создать коммуникативные Интернет-каналы для успешного позиционирования вашей компании на рынке, а также продвижения ее новых проектов, продукции и услуг. Читательская аудитория, посещающая Интернет-сайт издания – это, в первую очередь, руководители, менеджеры среднего звена, специалисты телекоммуникационных предприятий и компаний, а также участники инфотелекоммуникационной отрасли.



ВЕК
КАЧЕСТВА



Международный отраслевой журнал «ВЕК КАЧЕСТВА» – ведущее издание, освещающее практические вопросы управления качеством менеджмента, продукции, услуг. Информационный партнер Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. Издается с мая 2000 г.

ЗАКАЗ НА ОФОРМЛЕНИЕ ПОДПИСКИ

Стоимость подписки: на год (4 номеров) – 2280 рублей

(в стоимость подписки входит почтовая доставка и учтен НДС)

Заполните подписной купон и пришлите его в редакцию по факсу или почте

ФИО (полностью):

Полное название организации:

Отдел:

Должность:

Рабочий телефон/факс:

E-mail:

Адрес организации

Индекс:

Страна:

Республика/край/область:

Район:

Город/поселок:

Улица:

Дом:

Корпус/строение:

Офис/квартира:

Тел.:

Факс:

E-mail:

ИНН:

КПП:

www:

Прошу оформить подписку журнала «ВЕК КАЧЕСТВА» на 2014 год, № _____

Количество экземпляров _____

Подписной купон можно заполнить на сайте журнала www.agequal.ru

Подписку можно также оформить в отделениях связи по каталогу:

«Роспечать» – 80094

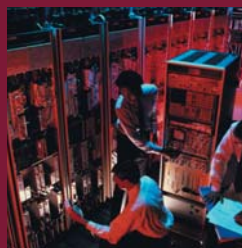
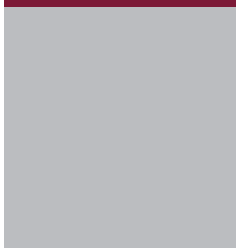
Адрес редакции: ООО «НИИ экономики связи и информатики «Интерэкомс», ул. Народного Ополчения, д. 32, Москва, 123423. Тел. (499) 192-7583, 192-8570, факс(499) 192-8564; e-mail: info@agequal.ru



Некоммерческое партнерство «Саморегулируемая организация
«Объединение организаций по строительству,
реконструкции и капитальному ремонту
объектов связи и телекоммуникаций

«СтройСвязьТелеком»

**приглашает
организации и предприятия
телекоммуникационной отрасли
к сотрудничеству**



123423, Москва, ул. Народного Ополчения, 32

www.srocom.ru