

СВЯЗЬ: СЕРТИФИКАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ, ЭКОНОМИКА

Век КАЧЕСТВА



ЖУРНАЛ ДЛЯ РУКОВОДИТЕЛЕЙ, МЕНЕДЖЕРОВ И СПЕЦИАЛИСТОВ



3

2012

Rittal – The System.

Faster – better – worldwide.

Live Data Center

«Инновационная экономика и качество управления»

ISO 26000:
по пути к высокому качеству жизни

Цунами автомобильного бизнеса

Города берутся за ум

Сейсмостойкое оборудование электропитания

Презентация продукции Rittal – на выставке «Связь-Экспокомм-2012»
Стенд № 21В51, павильон 2, зал 1



Live Data Center



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP

www.rittal.ru

ts ЛЕНТЕЛЕФОНСТРОЙ

основан в 1946 году

**«Лентелефонстрой» – холдинговая компания
в сфере строительства телекоммуникационных объектов**

**Предприятия, входящие в холдинг,
осуществляют широкий диапазон
работ – от проектирования
и комплектации объектов
до пусконаладочных работ
и сервисного обслуживания.**

**В апреле 2012 года
компания «Лентелефонстрой»
стала победителем конкурса
«Лидер инновационного развития»
в номинации
«Инновационно активная
компания».**



ОАО «Лентелефонстрой»
Адрес: 190000, Санкт-Петербург,
ул. М. Морская, д. 15/7
Тел. +7(812) 240-40-01
Факс +7(812) 240-40-15
<http://www.lts.spb.ru>



EquipmentTM Manager

СИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ
ЭКСПЛУАТАЦИИ СЕТЕЙ СВЯЗИ

Возможности окрыляют!



EQUIPMENT MANAGER ПОЗВОЛИТ ВАМ :

- произвести инвентаризацию любого участка сети за 5 мин.
- учесть весь ваш кабель и оборудование
- учитывать арендованные ресурсы
- снизить продолжительность аварий
- уменьшить время конфигурации оборудования
- сэкономить средства, затрачиваемые на инвентаризацию

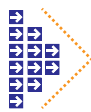


Идеальная цена

Полная поддержка

ЗАО «Оранж систем групп»,
Россия, С.-Петербург, наб. канала Грибоедова, 19
Тел.: 8 (812) 332-3240

e-mail: sales@orangesystem.ru
web: www.orangesystem.ru



Международный отраслевой журнал – печатный орган Ассоциации «Международный конгресс качества телекоммуникаций» 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@interecoms.ru
Татьяна Сухарева
suhareva@agequal.ru

Распространение и подписка
Екатерина Подвилова
podpiska@agequal.ru
Корректор
Ксения Шанина
Предпечатная подготовка и компьютерная верстка
Издательский центр НИИ «Интерэккомс»
Техническая поддержка
Игорь Харлов

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

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



РЕГУЛИРОВАНИЕ

СОБЫТИЕ

8 «Инновации – не цель, а механизм для достижения целей»

Итоги XXII Международного конгресса «Инновационная экономика и качество управления» (12 апреля 2012 г., «Президент-Отель», г. Москва)

САМОРЕГУЛИРУЕМЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ

Мхитарян Ю.И.

14 Аспекты национальной безопасности и приоритеты развития саморегулирования строительного комплекса

В АССОЦИАЦИИ МККТ

20 Общее собрание членов АМККТ

КАЧЕСТВО УПРАВЛЕНИЯ

Бондарик В.Н.

22 «Семь шагов модернизации»

МЕТОДОЛОГИЯ

БИЗНЕС И ОБЩЕСТВО

Михайлова Н.В., Фёдорова Л.А.

26 ISO 26000: по пути к устойчивому развитию и высокому качеству жизни

АКАДЕМИЯ МЕНЕДЖМЕНТА

Ковтунова А.Н.

32 Опыт малых и средних предприятий Японии по управлению качеством

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ

Миннигалева В.З.

36 Концептуально-мировоззренческие представления об экономической сущности качества и уровня жизни

ПРАКТИКА

ЗАРУБЕЖНЫЙ РЕПОРТАЖ

Попова Л.

38 Цунами автомобильного бизнеса



ИЗ ЗАРУБЕЖНЫХ ИСТОЧНИКОВ

44 Национальный план внедрения широкополосных сетей

48 Эволюция внутриобъектовой беспроводной связи

54 Перспективы мобильного видео

58 Передача речи по сетям LTE

АСПЕКТЫ КАЧЕСТВА

ПРОГНОЗЫ И РЕАЛЬНОСТЬ

Толмачева Т.

62 Города берутся за ум

XXIII Конгресс организаций связи и информационных технологий

«Качество услуг связи и ИКТ - современному информационному обществу»

Москва, 5 декабря 2012 г.

Место проведения - Центр международной торговли на Красной Пресне

Темы для обсуждения:

- Национальная информационная политика
- Формирование инфраструктуры доступа к сети Интернет
- Современные информационные технологии в экономике России
- Инновационное развитие экономики России и телекоммуникационного рынка
- Саморегулируемые организации и обеспечение качества работ на объектах капитального строительства
- Совершенствование законодательства и корпоративного управления
- Качество услуг, проектов, технологий, стандартов

ОРГАНИЗАТОРЫ:



СООРГАНИЗАТОРЫ:



WWW.AMKKT.ORG/2012
WWW.RNKR.RU



СОДЕРЖАНИЕ

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.,
генеральный директор
ОАО «Центральный телеграф»,
академик МАКТ

Иванов В.Р.,
академик МАКТ, д.э.н.

Кузюкова 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 «Интерэккомс», 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 Ассоциации
«Международный конгресс качества
телекоммуникаций», д.т.н.

Солодухин К.Ю.,
академик МАКТ

Тверская И.В.,
директор Центра сертификации
систем качества «Интерэккомс», 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», 2012

www.agequal.ru

подписной купон на 3-й обл.

65 Барселона станет образцом
развития современных городов

ТЕЛЕМЕДИЦИНА
Стороженко К.

68 Мир медицины без границ



71 Телемедицина шагает по стране

73 Смартфоны наблюдают за
здоровьем пациентов

КАЧЕСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
Гохман В.В.

74 Геоинформационные системы для
здравоохранения и медицины



РЕКЛАМА В НОМЕРЕ

Лентелефонстрой **2-я обл.** Тел: +7 495 775-0230 (доб. 1211)
<http://www.lts.spb.ru> Моб: +7 499 136-0538

Международный институт **53**
качества бизнеса E-mail: V.Serdutskiy@rittal.ru
<http://www.rittal.ru>

Оранж систем групп **1** **СтройСвязьТелеком** **4-я обл.**
<http://www.orangesystem.ru> <http://www.srocom.ru>

Промсвязьдизайн **83** **Супертел ДАЛС** **45**
<http://www.promsd.ru> <http://www.supertel-dals.ru>

Риттал **1-я обл.** **Центр сертификации систем**
125252, Москва, **качества «Интерэккомс»** **61**
ул. Авиаконструктора Микояна, д. 12 <http://www.qs.ru>

КАЧЕСТВО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Медведев Д.Л., Резникова Н.П.

76 Структурная конфигурация
современных проектных
организаций отрасли связи:
ключевые проблемы и направления
развития

КАЧЕСТВО ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЯ
Яковлев Е.Н., Бальшем М.И.

82 Сейсмостойкое оборудование
электропитания

ХРОНИКА

ЛИЦА ИСТОРИИ
Конарева Л.А.

84 Качество без слез и без потерь

6, 19, 21, 31, 37, 60,
66, 80, 88 Новости

ПАРТНЕРЫ

ВЕСТНИК ТЕХНИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ, журнал **47**
<http://www.gost.ru>

КАЧЕСТВО УСЛУГ СВЯЗИ И ИКТ –
СОВРЕМЕННОМУ ИНФОРМАЦИ-
ОННОМУ ОБЩЕСТВУ,
XXIII конгресс организаций связи
и информационных технологий **3**
<http://www.amkkt.org/2012>

МИР МОБИЛЬНОГО КОНТЕНТА.
MoCo – Mobile CONTENT.
8-й Международный
бизнес-форум **81**
<http://www.moco-forum.ru>

МИР СТАНДАРТОВ, журнал **57**
<http://www.interstandart.ru>

INFOSECURITY RUSSIA-2012.
Выставка **67**
<http://www.infosecurityrussia.ru>

XIII Международная конференция для высшего руководства и специалистов
**«Стратегия и практика успешного бизнеса
в современных экономических условиях»**

Маврикий, Village Hall Lane, Pointe Aux Piments, Le Meridien Ile Maurice 4*

27 октября – 06 ноября 2012 года

В одном из самых красивейших мест на земном шаре вы сможете заслушать интересные доклады: Управление инновационной деятельностью организаций; Обобщение передового российского и международного опыта; Саморегулирование - путь эффективного управления и др., принять участие в «круглых столах», выступить с докладом, рассказать об опыте Вашей организации, пригласить Ваших партнеров, провести деловые переговоры.

В работе Конференции примут участие представители руководства законодательных, федеральных органов исполнительной власти, ведущие руководители, ученые, международные эксперты.



ОРГАНИЗАТОРЫ КОНФЕРЕНЦИИ:



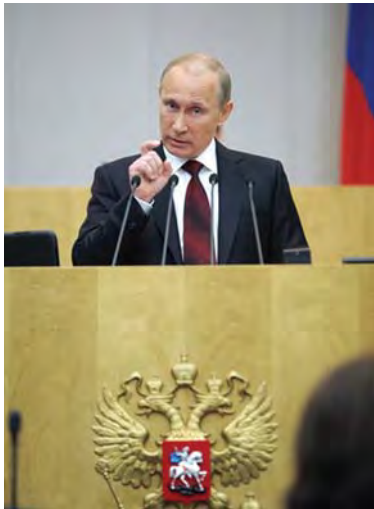
Дополнительная информация на сайте www.qs.ru/2012, тел. 499-192-84-34, account@interecoms.ru, kurs@ibqi.ru

Владимир Путин: на федеральном уровне электронное правительство уже работает, следующий шаг – за регионами

Председатель Правительства Российской Федерации Владимир Путин рассказал о развитии электронного правительства в России, выступая 11 апреля в Государственной Думе с отчетом о деятельности Правительства Российской Федерации за 2011 г.

Владимир Путин напомнил, что в мировом рейтинге ООН по уровню развития электронного правительства в 2011 году Россия поднялась на 32 пункта, заняв 27-е место.

«На федеральном уровне уже действует механизм электронного правительства, сотни тысяч людей избавлены от необходимости бегать по инстанциям, собирать бумажки», – подчеркнул премьер-министр. «Все-таки на правительственном уровне это непростая задача, но она централизованно решалась. Следующий шаг – перейти на электронный формат обслу-



живания граждан в регионах, муниципалитетах – гораздо более сложный», – пояснил Владимир Путин. «От этого, действительно, напрямую будет зависеть качество обслуживания граждан», – резюмировал он. Переход всех регионов и муниципалитетов на электронное межведомственное взаимодействие планируется с 1 июля 2012 г.

Во время своего отчета Владимир Путин вспомнил также и о созданной системе трансляции с избирательных участков в ходе президентских выборов 4 марта нынешнего года. Он сообщил, что созданная инфраструктура будет использоваться в образовательных целях. «Считаю, что эту инфраструктуру, включая современные каналы связи и скоростного Интернета, нужно, конечно же, использовать в интересах российского образования: для развития дистанционного обучения, для доступа школьников к крупным библиотечным и музейным фондам. Это будет абсолютно справедливо, и на этой базе это все можно сделать», – заявил Владимир Путин. ■

Россия и Латвия будут снижать тарифы на роуминг

Протокол о сотрудничестве в области снижения тарифов на международный роуминг между Российской Федерацией и Латвийской Республикой подписан в ходе встречи министра связи и массовых коммуникаций Российской Федерации Игоря Щёголева с министром сообщения Латвийской Республики Айвисом Ронисом.

Подписи под протоколом поставили также представители компаний-операторов связи ОАО «Ростелеком», ОАО «МегаФон», ОАО «Вымпелком» и ОАО «МТС». С латвийской стороны меморандум был подписан представителями компаний Latvijas Mobilais Telefons SIA, Bite Latvija SIA, Tele2 SIA, Telekom Baltija AS.

«Проект по роумингу для нас в значительной степени флагманский», – заявил глава Минкомсвязи Игорь Щёголев. На данном этапе достигнуть универсальных международных соглашений в этой сфере трудно. Поэтому Россия пошла по пути двусторонних переговоров. Результатом стали уже подписанные соглашения по урегулированию тарифов на роуминг с рядом стран. Было отмечено, что этот процесс хорошо идет с Финляндией



и Польшей. Поддерживают эту инициативу также Германия, Дания, Швеция, Норвегия.

По мнению главы И. Щёголева, если наладить регулирование тарифов на межоператорском уровне, можно будет выступить с предложением определить общий подход к формированию тарифов на международный роуминг. После этого можно обратить внимание МСЭ на достигнутые договоренности между Россией и европейскими странами и предложить их как базовую универсальную модель. Министр отметил, что это особен-

но актуально в отношении стран, которые являются традиционными курортами и где российские граждане больше всего страдают от операторских наценок. «Взаимодействие между Россией и ЕЭС послужит не только интересам граждан нашей страны, но и всей Европы. Благодаря этому мы создадим модель регулирования на международном уровне», – добавил он.

«Я рад, что мы можем завершить работу коллег и подписать подготовленный в наших министерствах меморандум», – отметил глава латвийской делегации. Представители латвийской стороны выразили готовность поддерживать российские инициативы при обсуждении в Евросоюзе. ■

Руководителем Федерального агентства связи назначен Олег Духовницкий

Распоряжением Правительства РФ № 632-р от 23 апреля 2012 г. заместитель министра связи и массовых коммуникаций Российской Федерации Олег Духовницкий назначен руководителем Федерального агентства связи.

Биографическая справка:

Олег Духовницкий родился 12 июля 1965 г. в Омске. В 2007 г. окончил РАГС по специальности «государственное и муниципальное управление». С марта 2006 г. по ноябрь 2007 г. работал в ВГТРК



начальником управления – заместителем директора департамента.

С ноября 2007 г. по июнь 2008 г. работал в должности заместителя директора Департамента пресс-службы, информации и протокола Правительства РФ.

С 2008 г. работал в центральном аппарате Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации в должности директора Административного департамента, а с января 2011 г. – заместителя министра. ■

Игорь Щёголев представил новый сайт о Петре Столыпине

Глава Минкомсвязи Игорь Щёголев 25 апреля открыл портал «Слуга народа» (<http://www.stolypin-info.ru/>), посвящённый 150-летию со дня рождения Петра Столыпина. Презентация проекта состоялась в Государственном историческом музее в Москве.

По словам министра, в год юбилея Петра Столыпина появляется много изданий, посвящённых его жизни и деятельности. «Мы тоже не могли оставить в стороне такое яркое значимое событие», – пояснил Игорь Щёголев.

Глава ведомства провел для участников и гостей мероприятия краткую экскурсию по сайту. Новый ресурс построен по той же модели, что и созданные Минкомсвязью ранее порталы, посвященные 65-летию Победы (<http://pobeda-vov.ru/>) и юбилею первого полета в космос (<http://pobeda-kosmos.ru/>). Среди представленных на нем материалов – расширенная биография российского премьер-министра, уникальные архивные материалы, кадры кинохроники, фотоиллюстрации, газетные публикации.

Посетители портала смогут узнать, как оценивали деятельность главы правительства его современники, и погрузиться в атмосферу эпохи. В частности, на одной из страниц ресурса опубликовано оцифрованное свидетельство о рождении Столыпина.

Сайт, посвященный выдающемуся государственному деятелю, создан



Минкомсвязью России совместно с ООО «Кирилл и Мефодий», ОАО «Ростелеком» и группой компаний «Мортон».

Илья Массух: нужны новые модели отношений правообладателей и пользователей

Вопросы регулирования авторского права в сети Интернет обсудили заместитель министра связи и массовых коммуникаций Российской Федерации Илья Массух и представитель компании Google на встрече, которая состоялась 26 апреля в Минкомсвязи России. Со стороны Google в мероприятии приняли участие старший вице-президент по корпоративному развитию и главный юрист компании Дэвид Драммонд и директор по взаимодействию с органами государственной власти компании «Google Россия» Марина Жунич.

По мнению замглавы Минкомсвязи, позиции министерства и компании Google по вопросам защиты авторских прав в Интернете во многом совпадают. Интернет – новая среда, в которой невозможно применять механизмы защиты авторского права, сложившиеся 200–300 лет назад. Необходимо искать новые модели отношений между правообладателями и пользователями. Со своей стороны Россия делает определенные шаги в этом направлении. «В рамках госпрограммы «Информационное общество» предусмотрено создание информационно-коммуникационной платформы для распространения цифрового контента», – отметил Илья Массух.

Как в сфере защиты авторских прав, так и в Интернет-отрасли в целом настало время пересмотреть принципы обсуждения многих вопросов и принятия решений, считает замминистра. По его словам, важно, чтобы в обсуждении принимали участие такие компании, как Google – мультинациональные, представленные во многих странах, являющиеся «примером безбарьерного существования Интернета».

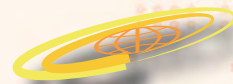
Замглавы Минкомсвязи отметил, что тема регулирования Интернета и взаимодействия с частными компаниями достаточно ак-



туальна и предложил представителям компании принять участие в Третьем российском форуме по управлению Интернетом, который состоится 14 мая в рамках выставки «Связь-Экспокомм-2012».

В ходе встречи также обсуждались вопросы, связанные с фильтрацией противоправного контента, развитием широкополосного доступа и электронным правительством.

В заключение замглавы Минкомсвязи России предложил продолжить обсуждение темы авторских прав и регулирования Интернета в рамках Российско-Американского круглого стола, который состоится в конце мая в Вашингтоне.



«Инновации – не цель, а механизм для достижения целей»

Представительная аудитория XXII Международного конгресса «Инновационная экономика и качество управления» (г. Москва, 12 апреля 2012 г., «Президент-Отель») в этот раз не ограничилась стандартным форматом пленарных заседаний. Работа конгресса сопровождалась оживленной дискуссией, вызванной актуальностью включенных в программу мероприятия вопросов.

Конгресс проводится при поддержке:

Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации

Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации

Министерства экономического развития Российской Федерации

Министерства регионального развития Российской Федерации

Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации

Национального объединения строителей

В Государственной Думе 11 апреля 2012 г. В.В. Путин выступил с отчетом о деятельности Правительства РФ за 2011 г. Поднятые премьером вопросы нашли свое отражение в ряде выступлений участников XXII Международного конгресса «Инновационная экономика и качество управления».

«Мне всегда очень приятно участвовать в этом конгрессе», – с такими словами обратился к аудитории член Совета Федерации Федерального Собрания РФ Н.Ф. Пожитков.

Депутат Госдумы России И.В. Пономарев, также ссылаясь на недавнее выступление премьера, коснулся важной роли телекоммуникационной отрасли в решении приоритетных задач развития страны. Тему важности и наукоемкости телекоммуникационной отрасли поддержал и президент Инфокоммуникационного Союза А.Е. Крупнов.

Генеральный директор НП СРО «СтройСвязьТелеком» Ю.И. Мхитарян дал оценку результатам последних мировых рейтингов по позициям, которые занимает в них Россия.

В частности, в докладе говорилось об опубликованном исследовании Организации Объединенных Наций и сопровождающем его рейтинге стран

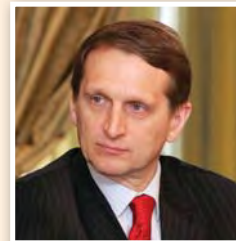
мира по уровню развития электронного правительства на 2012 г., который оценивает готовность и возможности национальных государственных структур в 190 странах в использовании ИКТ для предоставления гражданам госуслуг. Согласно рейтингу ООН, Россия поднялась сразу на 32 позиции – с 59-го на 27-е место.

Докладчик отметил, что в других рейтингах наша страна по-прежнему занимает достаточно низкие позиции. Например, Всемирный экономический форум опубликовал Индекс сетевой готовности 2011–2012 гг., характеризующий уровень развития ИКТ в мире, а также его влияние на государственную конкурентоспособность и благосостояние стран. Россия в этом рейтинге занимает 56-е место (Казахстан – 55-е, Панама – 57-е). Согласно последнему опубликованному Индексу процветания (комбинированный показатель британского аналитического центра The Legatum Institute), Россия находится на 59-й позиции из 110. При этом самая низкая позиция у России в категории «управление» – 96-я (табл. 1). Здесь мы сравнимы с Узбекистаном – 95-я и Кенией – 97-я.

Ю.И. Мхитарян представил в докладе данные Росстата, показывающие,

что доля российских организаций, осуществляющих технологические инновации, очень мала. Даже в телекоммуникационной отрасли их доля составляет всего 11,9%.

«Принципиально изменить положение в экономике страны поможет инновационный механизм саморегулирования», – отмечалось в выступлении. Вве-



С.Е. Нарышкин, Председатель Государственной Думы Российской Федерации:

«...Темы, которые рассматриваются на XXII Международном конгрессе «Инновационная экономика и качество управления», предполагают взаимодействие органов власти, бизнеса и общественности в выработке оптимальных управленческих решений...»

дение института саморегулирования в сфере строительства докладчик считает наиболее значимым результатом госрегулирования. В заключение своего выступления Ю.И. Мхитарян подчеркнул, что СРО строительного комплекса являются отраслевыми специализированными социально-ориентированными некоммерческими организациями и им необходима системная государственная поддержка.

На фоне значительного улучшения позиций России в рейтинге ООН, о котором говорилось выше, интересно прозвучал на конгрессе доклад заместителя руководителя Росстандарта Е.Р. Петросяна. Он познакомил участников конгресса с материалами последнего отчета Азиатско-Тихоокеанского экономического сотрудничества (АТЭС), содержащего результаты анализа рейтинга стран этого региона, и подробно остановился на рейтинговых позициях России.



«Требуется консолидация граждан, общественных организаций, новая экономическая стратегия. К этому призывает новое Общественное движение «Россия – новое качество роста. Объединим усилия для достижения нашей цели!»

Ю.И. Мхитарян

В обзоре АТЭС 2011 г. выделены 6 основных областей инновационных политик государств. «Практически по всем областям оценки Россия отнесена к нижнему уровню в рейтинге стран региона», – отмечалось в докладе.

Одной из важных областей оценки АТЭС является применение стандартов. Россия в этой области занимает промежуточную позицию между средним и нижним уровнями. «Между тем через управление стандартами можно влиять на развитие технологий и дать отечественным предприятиям конкурентные преимущества», – подчеркнул Е.Р. Петросян.

В области финансирования научных разработок Россия отнесена к сред-

Таблица 1. Индекс процветания (The Legatum Prosperity Index)

Категории общественного благосостояния					
Рейтинг	Экономика	Предпринимательство	Управление	Образование	Здравоохранение
1	Сингапур	Дания	Швейцария	Австралия	США
2	Швейцария	Швеция	Н. Зеландия	Н. Зеландия	Швейцария
3	Норвегия	Финляндия	Дания	Финляндия	Исландия
4	Гонконг	Великобритания	Швеция	Норвегия	Норвегия
5	Канада	США	Канада	Дания	Япония
6	Швеция	Исландия	Австралия	Ю. Корея	Германия
7	Австралия	Австралия	Финляндия	Испания	Франция
8	Германия	Норвегия	Великобритания	Исландия	Австралия
9	Нидерланды	Канада	США	Тайвань	Нидерланды
10	Китай	Швейцария	Нидерланды	Канада	Бельгия
	Россия – 72	Россия – 50	Россия – 96	Россия – 34	Россия – 42

Источник: The Legatum Institute

нему уровню. Однако важно не только вкладывать средства в НИОКР, но и оценивать эффективность. По приведенным в докладе данным, сегодня Россия занимает одно из последних мест по результативности НИОКР в системе высшего образования.

Механизм вклада ИКТ в развитие инноваций оценивался по трем категориям: социальные инновации, промышленные инновации, инновации общественных услуг. По этой области оценки Россия отнесена к нижнему уровню.

Об успешной практике реализации инновационных подходов, которые применимы к различным аспектам деятельности, рассказал в своем выступлении вице-президент по инновационному развитию ОАО «Ростелеком» А.С. Нащёкин. «Для нас инновации – не цель, а механизм для достижения целей», – отметил докладчик.

Одним из наиболее проблемных моментов, с которыми сталкивается национальный оператор при реализации инновационных проектов, А.С. Нащёкин считает нехватку в России



«Инфокоммуникационные технологии являются самым сильным механизмом развития инноваций. Не менее 80% выгод от ИКТ – в их повсеместном использовании, лишь 20% – в их производстве»

Е.Р. Петросян

квалифицированных кадров: «Наши инновационные проекты дадут эффект через 3–5 лет, но на рынке сейчас нет требуемых специалистов. Поэтому мы создали кафедры в ряде ре-

Н.С. Мардер, заместитель Министра связи и массовых коммуникаций Российской Федерации:
«...Задача Минкомсвязи России – способствовать эффективному развитию отрасли и национальной экономики в целом. Для этого телекоммуникационные предприятия должны активно включиться в инновационный процесс...»

И.В. Пономарев, заместитель Министра регионального развития Российской Федерации:
«...Механизм саморегулирования является, по сути, инновационным инструментом управления. И сегодня в строительном комплексе России, где инструмент саморегулирования развит лучшим образом, есть много примеров, подтверждающих его целесообразность и эффективность...»

Организаторы конгресса

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт),

Международная академия менеджмента и качества бизнеса,

Ассоциация «Международный конгресс качества телекоммуникаций»,

НИИ экономики связи и информатики «Интерэксом»,

Международный институт качества бизнеса.

Соорганизаторы конгресса

ОАО «Ростелеком»,

НП СРО «СтройСвязьТелеком»,

СРО НП «ПроектСвязьТелеком».



Таблица 2. Соотнесение технологических платформ России и ЕС

Приоритетные технологии из КДР 2020*	Российские технологические платформы	Технологические платформы ЕС
Развитие программного обеспечения	Национальная программная платформа	Европейская инициатива в области программного обеспечения и IT-сервиса
Развитие новой архитектуры вычислительных средств	Национальная суперкомпьютерная технологическая платформа	Компьютерные системы
Развитие оптоэлектроники. Фотоника и лазерная техника	Инновационные лазерные, оптические и оптоэлектронные технологии – фотоника	Фотоника-21
Создание новых поколений авиационной техники	Авиационная мобильность и авиационные технологии	Консультативный совет по исследованиям в области авиации в Европе
Создание новых поколений ракетно-космической техники	Национальная космическая технологическая платформа	Европейская космическая технологическая платформа
Создание нового поколения ядерных реакторов и топливных элементов, сооружение атомных электростанций повышенной безопасности	Замкнутый ядерно-топливный цикл с реакторами на быстрых нейтронах	Технологическая платформа по устойчивой ядерной энергетике
Разработка эффективных систем передачи электроэнергии постоянным током на большие расстояния	Интеллектуальная энергетическая система России	Европейская технологическая платформа по энергосетям будущего (SmartGrids)

* Концепция долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 г.



«От темпов развития телекоммуникационного сектора экономики зависит общий экономический рост страны. Поэтому телекоммуникационные предприятия должны активно включаться в инновационные процессы»

А.Е. Крупнов



«Инновации – метод, который даст колоссальный эффект для государства, и я не согласен с тем, что в России, где по-прежнему много «левшей», нет условий для развития инноваций»

А.С. Нащёкин

гиональных вузов, чтобы вести подготовку кадров».

В докладе отмечалось, что причина неуспешности инновационного развития кроется в том, что инновационные разработки в России не доводятся до промышленного производства, не отслеживаются результаты вложений в НИОКР: «В развитых странах мира есть культура финансирования НИОКР. В ОАО «Ростелеком» отслеживаются результаты своих вложений в научные разработки, НИОКР сразу переводится в блок внедрения, а затем – в эксплуатацию».

Далее в своем выступлении А.С. Нащёкин рассказал участникам конгресса о реализованных и планируемых инновационных проектах компании, таких как: портал госуслуг, проекты «Школа будущего» и «Безопасный город», элек-

тронная система в области ЖКХ и др.

В докладе отмечалось, что важнейшим компонентом инновационной деятельности компании является сотрудничество с промышленными кластерами и вузами.

ОАО «Ростелеком» применяет инновационные подходы по всем направлениям деятельности. Об инновациях в области административно-хозяйственной деятельности объединенной компании рассказал участникам конгресса вице-президент ОАО «Ростелеком» А.С. Лукаш. В докладе отмечалось, что политика руководства ОАО «Ростелеком» направлена на то, чтобы все инновационные проекты имели завершение и были эффективны.

Касаясь сферы административно-хозяйственной деятельности компании, А.С. Лукаш подчеркнул, что без реше-

ВОПРОСЫ ИЗ ЗАЛА

Вопрос: Нередко можно услышать, что инновации плохо идут в России. В чем причина нашего отставания от других стран?

Е.Р. Петросян: Причина отставания России объясняется ее отличием от других стран, например, степенью открытости. Все привлекаемые средства оседают в отечественных компаниях, а в практике других стран – приобретение технологий. У нас все наоборот. Иностранцы мало участвуют в российских разработках. Еще пример – в России низок уровень гармонизации национальных стандартов с международными. Кроме того, в России слабая система контроля и надзора, поэтому на рынке присутствуют товары и услуги низкого качества.

Вопрос: Существует большой разброс мнений об инновациях, так как нет единых определений. Будет ли в ближайшее время введен нормативно-правовой акт в области инноваций?

Е.Р. Петросян: Проблема, действительно, есть, но пока нет информации о разработке НПА в области инноваций. Такая же история наблюдается и в области нанотехнологий – нет однозначного понимания этого термина.

Вопрос: Что делает ОАО «Ростелеком» для развития науки и каковы его затраты на НИОКР?

А.С. Нащёкин: Мы создали центр управления, лаборатории, объединенную сеть, позволяющую иметь доступ к методической базе и другой информации, в том числе, к самим разработкам. Уже сегодня кафедры получают от нас заказы на НИОКР. Для решения кадрового вопроса мы создали систему подготовки кадров в регионах, проводим курсы, отбираем талантливых людей и осуществляем финансовую поддержку в форме грантов. По бюджету на 2015 год мы планируем выйти на финансирование НИОКР в объеме 2% выручки, что соответствует мировым показателям в этой области.

Вопрос: Вы не считаете, что 2% от выручки – слишком мало для развития науки?

А.С. Нащёкин: У нас проблема не в том, что мы мало тратим на науку. ОАО «Ростелеком» может тратить больше. Сейчас очень много проектов типа «бумага ради бумаги». Мы их отсеиваем. Так, из 100 представленных проектов с трудом было отобрано всего 30. Практика показывает, что науки в России практически не осталось, нет школы подготовки ученых.

Таблица 3. Сравнительные характеристики рынка труда

	США	Франция	Япония	Китай	Индия	Россия
Динамика изменения рынка труда за последние 10 лет	Слабый рост	Без изменений	Без изменений	Рост	Слабый рост	Падение
Средняя стоимость квалифицированных кадров (тыс. долл. в год)	120	90	130	12†	6	40†

Источник: Mentor Graphics (ноябрь, 2010 г.)



«Необходимо ли государственное регулирование инновационной деятельности компаний? Вопрос спорный. В ряде случаев такое регулирование вредит развитию инноваций»

С.А. Лукаш

ния задач в этой области невозможно достигнуть стоящих перед ОАО «Ростелеком» целей, и подробно остановился на едином кластере АХД объединенного оператора и применяемых инновационных подходах.

Как и в предыдущих выступлениях в докладе прозвучала кадровая проблема: «Необходимы специализированные образовательные центры для подготовки кадров по рабочим специальностям. Сегодня компания занимается решением этого вопроса».

Масштабная методическая работа в области организации технологических

платформ и территориальных инновационных кластеров была представлена в выступлении заместителя директора Департамента стратегического управления (программ) и бюджетирования Минэкономразвития России П.Б. Рудника.

Участникам конгресса были представлены интересные данные по технологическим платформам России и стран ЕС (табл. 2). Среди проблем в развитии технологических платформ в России выступающий отметил такие, как:

- ⇒ слабая структурированность интересов бизнеса;
- ⇒ низкая инновационная восприимчивость бизнеса;
- ⇒ недостаточность влияния бизнеса на тематику исследований и разработок, на учебные программы;
- ⇒ проблемы трансформации результатов НИОКР в коммерческие технологии;
- ⇒ наличие барьеров в распространении технологий, связанных с отраслевым регулированием;
- ⇒ отсутствие «потока» качественных инновационных проектов и другие.

Если понятие «технологические платформы» уже знакомо постоянным участникам мероприятия, то «инновационные территориальные кластеры» были впервые представлены их вниманию.

Инновационный территориальный кластер – совокупность размещенных



«Одна из существующих проблем – разрывы в производственно-технологических цепочках»

П.Б. Рудник

на ограниченной территории предприятий и организаций (участников кластера), которая характеризуется наличием:

- ⇒ объединяющей участников кластера научно-производственной цепочки;



П.Б. Рудник: На сайте Минэкономразвития РФ размещено много материалов по этим вопросам. Кроме того, сейчас создается специализированный портал по инновациям.

Вопрос: Известно, что ни один инновационный территориальный кластер не будет развиваться без наличия лидера уровня С.П. Королева, например. Как осуществляется подбор таких лидеров для кластеров?

П.Б. Рудник: Во-первых, отбираются кластеры-лидеры. Планируется порядка 100 заявок, из которых будет отобрано 5–10 тех кластеров, которые достигли определенных результатов деятельности. Лидерство заложено в критериях отбора кластеров как «уровень организационного развития». В целом в кластер входят различные предприятия со своими руководителями и командами, и мы надеемся, что здесь личности-лидеры проявятся.

Вопрос: Существует ли документ, определяющий цели развития телекоммуникационной отрасли на перспективу?

А.П. Вронец: Не ошибусь, что уже лет 20 после ухода России от плановой экономики рубежи развития телекоммуникационной отрасли не определяются и задачи в этом направлении не ставятся. Мы знаем лишь отдельные показатели. Механизм разработки таких документов нужно запускать снизу. Необходимо создавать в стране и отрасли условия для этой инициативы.

Вопрос: Какова стимулирующая роль государства в результатах деятельности ОАО «Ростелеком» по реализации инновационных проектов?

А.С. Нащёкин: Нам проще стало работать, когда были разработаны методические рекомендации – документы прямого действия от Минэкономразвития России. Активная позиция государства в направлении развития инноваций очень помогла, но я не сторонник большого влияния государства. Оно должно определить политику. Сейчас процесс инновационного развития уже идет, люди перешли от слов к делу.

Вопрос: Какую нормативную базу в области инновационного развития использует ОАО «Ростелеком»?

А.С. Нащёкин: Стране необходима нормативная база, стимулирующая инновационное развитие. Но в России не существует такой нормативной базы, поэтому сейчас мы используем свою. На сегодняшний день мы вписали во все основные регламенты бизнес-процессов компании инновационные процессы.

Вопрос: Где можно получить информацию о технологических платформах и инновационных территориальных кластерах?



«Чтобы экономика была инновационной, а управление – качественным, нужно понимать, какой конечный результат (продукт, услугу) мы желаем получить»

А.П. Вронец

- ⇒ механизма координации деятельности и кооперации участников кластера;
- ⇒ синергетического эффекта, выраженного в повышении экономической эффективности и результативности деятельности каждого предприятия за счет высокой степени их концентрации.

Инновационные территориальные кластеры являются достаточно новым инструментом. Кластерная политика развивается с 2008 г., а сейчас осуществляется переход к ее второму этапу. К маю 2012 г. в Правительство РФ должен быть представлен разработанный перечень пилотных проектов развития территориальных кластеров. В этом направлении уже разработан ряд методических материалов.

Меры государственной поддержки развития кластеров предусматривают предоставление с 2013 г. межбюджетных субсидий в размере 5 млрд руб.

«Возможно, инновации не сработают потому, что мы не разрабатываем механизмы реализации отдельных элементов этого процесса», – с такими размышлениями обратился к аудитории генеральный директор СРО НП «ПроектСвязьТелеком» А.П. Вронец. Свое выступление он посвятил анализу трехлетнего опыта функционирования механизма саморегулирования в области проектирования, проблемам и задачам, которые приходится решать саморегулируемым организациям, и особой роли технологического проектирования.

В частности, в докладе приводились данные о том, что в области проектирования на сегодняшний день функционируют СРО, в состав которых входит от 70 до 3 тыс. членов. Это свидетельствует о наличии в стране условий для существования столь разных СРО, ко-

торые по-разному осуществляют свою деятельность. Есть примеры фиктивных организаций. СРО НП «ПроектСвязьТелеком» и НП СРО «СтройСвязьТелеком», работающие на телекоммуникационном рынке, проводят линию «качество–безопасность–инновационность».

Говоря о трудностях, докладчик отметил длительную борьбу за легализацию понятия «технологическое проектирование», которое является ключевым моментом. Теперь в Национальном объединении строителей создан комитет по технологическому проектированию.

«Сегодня мы – слуги двух господ», – такое сравнение использовал А.П. Вронец применительно к задачам, которые решают отраслевые СРО в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса, с одной стороны, и Федерального закона «О связи» – с другой.

Достижениями и проблемами в деятельности возглавляемых компаний поделились с аудиторией конгресса генеральный директор ЗАО «НТ-МДТ» В.А. Быков и генеральный директор ОАО «Лентелефонстрой» Б.М. Слуцкий.

Кадровый вопрос нашел отражение и в их выступлениях. Так, В.А. Быков рассказал, каким образом в возглавляемой им компании готовятся квалифицированные кадры для производства высокотехнологичного оборудования. В своем докладе он привел также результаты исследования, где даны сравнительные оценки рынка труда по ряду стран мира (табл. 3). Россия характеризуется отрицательной динамикой в области изменения качества рынка труда и ростом стоимости квалифицированных кадров.

В.А. Быков выделил также основные причины снижения инвестиционной привлекательности малого и среднего биз-



«В России сегодня падает качество рабочей силы. Между тем дело всегда развивают профессионалы, а не просто менеджеры. Нужны специалисты. И качественный продукт дешевым быть не может по определению»

В.А. Быков

неса в России. Это: устаревшее законодательство (в частности, подзаконные акты и бухгалтерский учет); сложности в интеграции в мировую систему товаропроизводства (основной тормоз – таможенные барьеры); слаборазвитые инфраструктуры; слабость крупного высокотехнологичного бизнеса.

Докладчик подчеркнул, что инновации в России развивать можно, но для этого нужно решать перечисленные выше проблемы.

Г.М. Слуцкий обратил внимание участников конгресса на то, что сегодня профессиональные строительные организации вынуждены уходить с телекоммуникационного рынка в другие отрасли, где востребована их качественная работа, так как операторы зачастую привлекают дешевую неквалифицированную рабочую силу.

Практика ОАО «Лентелефонстрой» показывает, что заказчики снижают сметную стоимость работ до 40%. При этом качество и соответствие установ-



«В основе безопасности объектов капитального строительства лежит профессионализм работников. Экономика держится на качестве и безопасности»

Г.М. Слуцкий

ленным нормам может быть обеспечено только при 100% сметной стоимости. «В противном случае – ущерб качеству, нарушение норм. От этого страдает и качество, и безопасность», – отметил он в заключение.

Подводя итоги XXII Международного конгресса «Инновационная экономика и качество управления», нельзя не отметить очень важный момент. В ходе работы конгресса каждый участник получает за один день уникальный информационный блок, что значительно расширяет его профессиональную базу знаний, повышая тем самым нематериальный актив предприятия, которое он представляет. ■

**Обзор подготовила
Елена Гаврюшина**

Инновационно активные компании-2012

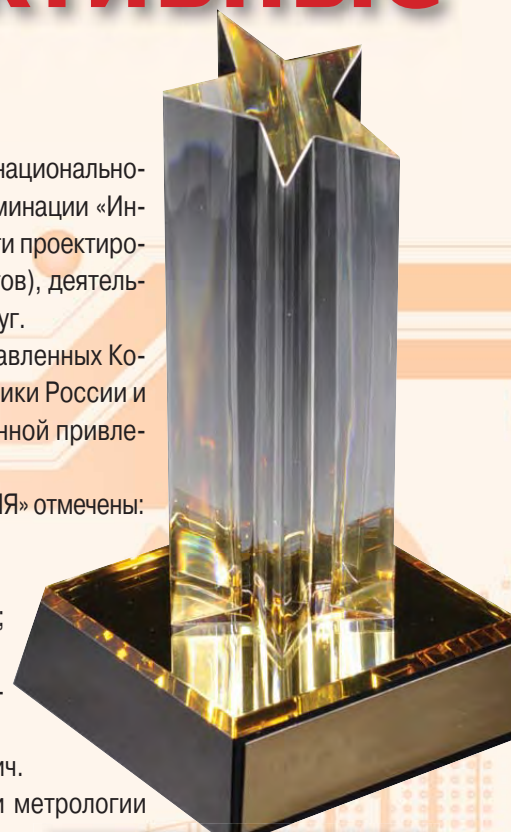
На Конгрессе прошла торжественная церемония награждения победителей национального конкурса «Лидер инновационного развития», который проводится в номинации «Инновационно активная компания» на телекоммуникационном рынке в области проектирования, строительства, производства средств связи (программных продуктов), деятельности по предоставлению услуг связи и IT-технологий, научных и образовательных услуг.

Основная цель конкурса – содействие в реализации государственных задач, поставленных Комиссией при Президенте РФ по модернизации и технологическому развитию экономики России и направленных на повышение конкурентоспособности, инновационной и инвестиционной привлекательности компаний.

В этом году наградами Национального конкурса «ЛИДЕР ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ» отмечены:

- ⇒ **ОАО «Ростелеком»**. Генеральный директор – Провоторов Александр Юрьевич;
- ⇒ **ФГУП «МГРС»**. Генеральный директор – Иванюк Вячеслав Владимирович;
- ⇒ **ФГУП «Космическая связь»**. Генеральный директор – Прохоров Юрий Валентинович;
- ⇒ **ОАО «Лентелефонстрой»**. Генеральный директор – Слущкий Григорий Моисеевич;
- ⇒ **ОАО «Центральный телеграф»**. Генеральный директор – Заболотный Игорь Викторович;
- ⇒ **ЗАО «ИскраУралТЕЛ»**. Генеральный директор – Давыдов Владислав Владимирович.

Конкурс проводится Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандартом) совместно с Международным институтом качества бизнеса, Международной академией менеджмента и качества бизнеса под патронажем Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации.



АСПЕКТЫ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

и приоритеты развития саморегулирования строительного комплекса

Основные принципы и содержание деятельности по обеспечению безопасности государства, общественной, экономической, экологической, информационной и других видов безопасности регулируются Федеральным законом «О безопасности» от 28.12.2010 г. № 390-ФЗ. Следование его положениям на территории Российской Федерации является обязательным для всех. В числе основных принципов – «соблюдение и защита прав и свобод человека и граждан; системность и комплексность применения органами управления различного уровня мер обеспечения безопасности; приоритет предупредительных мер» [1, 2].



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

Деятельность по обеспечению безопасности в соответствии с законом должна быть направлена на:

- ⇒ прогнозирование, выявление, анализ и оценку угроз безопасности;
- ⇒ определение основных направлений политики и планирование в области обеспечения безопасности;
- ⇒ правовое регулирование, разработку и применение комплекса оперативных и долговременных мер

по выявлению, предупреждению и устранению угроз безопасности, а также локализации и нейтрализации последствий их проявления;

⇒ применение специальных экономических мер и организацию научной деятельности в области обеспечения безопасности и т.д.

В современных условиях развития мировой цивилизации и экономики экономическая безопасность является одним из базовых понятий и направлений, обеспечивающих национальную безопасность – безопасность Российской Федерации. Принципиально изменились требования и подходы к обеспечению национальной безопасности.

Конкурентоспособность экономики для обеспечения национальной безопасности приобретает первостепенное значение, наполняется новым содержанием и смыслом, характеризуется признаками, которым раньше уделялось недостаточное внимание.

Место России в мировой экономической системе

В начале 2012 г. стало очевидно, что экономика страны по определенным характеристикам вышла из кризиса,

начавшегося во II квартале 2008 г. Это, несомненно, положительная новость. Если же посмотреть на глубину и динамику выхода из кризиса 1998 и 2008 гг. (рис. 1), то нельзя не заметить, что в 2008 г. экономику поразил более глубокий кризис, чем в 1998 г. Время выхода из кризиса 2008 г. увеличилось почти в 3 раза. Анализ показывает, что при всех успехах в выходе из кризиса существуют определенные параметры, которые необходимо учитывать для обеспечения надлежащего развития экономики страны.

Скорость реализации инвестиционных проектов в нашей стране существенно отстает от этого показателя в развитых странах – они реализуются почти в 3 раза медленнее.

Инновационная активность организаций – участников российского рынка, несмотря на применяемые меры, в 4–5 раз ниже инновационной активности организаций, работающих на рынках передовых стран (рис. 2).

Россия – шестая экономика в мире по такому показателю, как валовой внутренний продукт (ВВП) по паритету покупательной способности, девятая – по объему ВВП. Это неплохие достижения, но в современной эконо-



Рис. 1. Реальный уровень ВВП (индекс с учетом сезонности): кризис 1998 г. по сравнению с кризисом 2008–2011 гг.

мике они перестали играть роль доминирующих интегральных показателей, отражающих мощь экономики, ее результативность. Производительность труда в нашей стране значительно ниже, чем в развитых странах; снизилось также и качество образования.

Безусловно, есть и положительные примеры, характеризующие нашу экономику, скажем, развитие телекоммуникационного рынка, реализация отдельных национальных проектов и т.д. Однако нельзя забывать о тенденциях развития и месте российской экономики в мировой экономической системе. За последние 60 лет удельный вес российской экономики в общем объеме мирового валового продукта продолжал последовательно уменьшаться (рис. 3).

Нельзя не учитывать еще одну глобальную закономерность развития мировой цивилизации – неизменный рост числа государств на планете. При определенных условиях развития распадаются одни государства, формируются новые. И формируются они, как правило, при снижении конкурентоспособности страны, что приводит к резкому снижению уровня экономической безопасности.

Необходимость изменения системы управления

Вполне очевидно, что конкурентоспособность страны напрямую зависит от сложившейся эффективности системы управления, конкурентоспособности государственной политики. Несмотря на определенные позитивные изменения в системе управления экономикой, в России существует большой потенциал ее совершенствования. Причем инновационное направление совершенствования системы управления в сложившихся условиях имеет более важное значение, чем технологическое. Дело в том, что основные причины недостаточной конкурентоспособности нашей экономики кроются именно в системе управления. А справиться с задачей повышения конкурентоспособности национальной экономики существующая система управления вряд ли сможет, поскольку сама нуждается в серьезных изменениях, которые можно ожидать лишь при включении в этот процесс интеллектуальных ресурсов общества и участников рынка.

Следует подчеркнуть, что само по себе включение такого дополнительного фактора может стать мощным активом развития. Однако это может произойти при определенных условиях, несоблюдение которых чревато тем, что из позитивного фактора он может превратиться

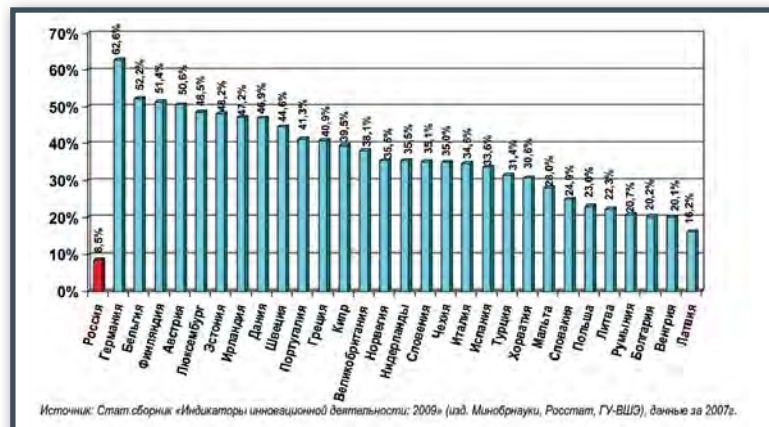


Рис. 2. Удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации (в общем числе организаций)

ся в отрицательный. Механический учет мнения участников рынка может ослабить экономику и привести к совершенно неквалифицированным, с точки зрения науки управления, решениям.

Социальная ориентация бизнеса хозяйствующих субъектов и участников рынка – это то, что может быть создано профессиональным, грамотным изменением правового пространства, институциональной среды. Бизнес и собственника, как правило, интересуется лишь прибавочная стоимость и, как показывает история, ради нее они способны перешагнуть через все, что им в этом препятствует. А конкурентоспособность они рассматривают достаточно узко, так сказать, через «форточку» прибавочной стоимости. Таким образом, предположение, что собственник и бизнес заинтересованы в повышении конкурентоспособности сегодня, – это иллюзии, с которыми пора расстаться. Кроме того, любая сумма мнений участников о том, как улучшить существующее положение, по-своему интеллектуальному уровню значительно ниже суждения экспертов, профессионально разбирающихся в рассматриваемых вопросах.

Как показывает анализ, создать прибавочную стоимость, обеспечить конкурентоспособность компании и безопасность работ, выполнить качественно работу без институциональных изменений – часто не совпадающие цели. В олигархической экономике прибавочная стоимость вообще может быть создана (и часто создается) не в результате производства качественного продукта, успешной деятельности, направленной на удовлетворение потребителя, а как неудержимая жажда наживы, что характерно для развития олигархической экономики с недостаточно развитой институциональной средой.

Поэтому столь медленно происходят ключевые преобразования в экономике. Поиск форм изменения институциональ-

ной среды, привлечения дополнительных интеллектуальных, финансовых ресурсов, форм организации управления экономикой привел к созданию института саморегулирования – одному из наиболее успешных решений органов государственного управления. Институт саморегулирования при определенных условиях может серьезным образом модернизировать существующую систему управления.

Саморегулирование и вопросы безопасности

Саморегулирование позволяет принципиально изменить регулирование рынка, создать взаимную систему ответственности и контроля его участников, определить и изменить условия допуска на рынок организаций, предъявляя определенные требования к кадровому составу, квалификации персонала, опыту, уровню организации деятельности, ресурсам. Саморегулирование как современная институциональная форма организации деятельности участников рынка позволяет определять требования как к качеству продукции, работ, услуг, так и к их безопасности, в частности, на объектах капитального строительства.

Наиболее удачная система саморегулирования сегодня сложилась и развивается в строительном комплексе. Не случайно из 894 зарегистрированных организаций половина приходит-

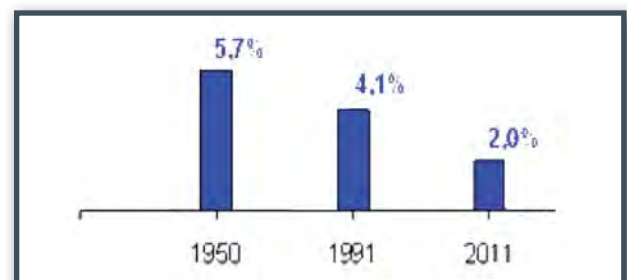


Рис. 3. Удельный вес ВВП России в мировом валовом продукте

ся на строительный рынок. Относительно высокие темпы развития саморегулирования и потенциал его влияния на развитие рынка требуют от государства повышенного внимания с целью анализа проблем развития, оказания своевременной поддержки для наиболее успешного применения всего потенциала этого фактора.

Любые виды работ, вследствие недостатка которых на объекте капитального строительства может быть нарушена безопасность, должны войти в «Перечень видов работ стройкомплекса, оказывающих влияние на безопасность объектов капитального строительства».

Базовые принципы саморегулирования стройкомплекса реализуют основные положения федерального закона «О безопасности» и предусматривают защиту прав человека, обеспечивают государственную и общественную безопасность, интегрированно включают в себя все виды безопасности. Они также решают задачу по предупреждению причинения вреда жизни или здоровью физических лиц, имуществу юридических и физических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений, объектам культурного наследия вследствие недостатков работ, оказывающих влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Действия, направленные на применение специальных экономических мер никак не могут быть отнесены ни к административному барьеру, ни к избыточному административному регулированию, ни к условиям, необоснованно затрудняющим ведение предпринимательской деятельности.

В современной экономике, в условиях непрерывного развития научно-технического прогресса риск возникновения причинения вреда человеку, техногенных, природных катастроф непрерывно растет. В связи с этим в основу новой модели социально-экономического развития страны должны быть обязательно положены принципы обеспечения безопасности.

Требования саморегулируемых организаций стройкомплекса обязательно должны быть направлены на оценку угроз безопасности, планирование, разработку предупредительных и применение специальных экономических мер

в целях обеспечения безопасности посредством коллективной имущественной ответственности, минимальных требований к специалистам, организации деятельности, контролю, ресурсам.

Возникает вполне уместный вопрос, как определить, какие виды работ влияют на безопасность объектов капитального строительства? Ответ лишь один: любые виды работ, вследствие недостатка которых может быть нарушена безопасность, независимо от ее вида, должны войти в этот перечень. Если выполнение строительных работ может привести к нарушению механической безопасности, значит, данный вид работ должен быть включен в перечень видов работ, влияющих на безопасность. Если же при производстве определенных работ возможно нарушение пожарной безопасности, то и их необходимо включить в упомянутый перечень. При этом очень важно учитывать один из основных принципов обеспечения безопасности – системность и комплексность [1].

Таким образом, *все виды строительных работ на объектах капитального строительства, влияющих на безопасность этих объектов, должны быть соответствующим органом государственного управления включены в перечень видов работ стройкомплекса, влияющих на безопасность.*

При всей очевидности такого подхода к реализации закона «О безопасности» постоянно пытаются подменить применение специальных экономических мер терминами «административный барьер», «избыточное административное регулирование», «условия, необоснованно затрудняющие ведение предпринимательской деятельности».

Для того, чтобы прийти к согласию, важно вспомнить содержание этих основных понятий.

Административный барьер – действие органов исполнительной власти, выраженное в виде принятия нормативных, распорядительных документов, противоречащих действующему законодательству.

Избыточное административное регулирование – дублирование административного регулирования различными органами государственного управления; последовательность действий, исключение которых не приводит к снижению качества предоставления государственных услуг.

Условия, необоснованно затрудняющие ведение предпринимательской деятельности – положения законодательных актов, противоречащие принципам правового регулирования и вводящие избыточное административное ограничение, которое способствует

возникновению необоснованных расходов субъектов предпринимательской деятельности.

Как видим, *действия, направленные на применение специальных экономических мер никак не могут быть отнесены ни к административному барьеру, ни к избыточному административному регулированию, ни к условиям, необоснованно затрудняющим ведение предпринимательской деятельности.*

Еще раз о необдуманных предложениях...

Чем же вызвано нередкое желание в столь хорошо начатое направление по совершенствованию регулирования строительного комплекса внести изменения, которые могут привести к существенному снижению фактора, способствующего обеспечению безопасности? Может, просто нежелание признавать права наших граждан на безопасность и следовать принятым законам, а также вечно «авось», которое в два-три раза за последние десятилетия уменьшило потенциал нашей экономики? Или нежелание внести свою лепту в оценку регулирующего воздействия принятых основополагающих законов?

Несомненно, оценка регулирующего воздействия и экспертиза – важные составляющие в деле совершенствования государственного регулирования [5–7]. Обратимся к примерам и проанализируем отдельные положения, предлагаемые участникам рынка и рассматриваемые специалистами Минэкономразвития РФ и другими ведомствами, общественными организациями.

Так, участники рынка предлагают исключить из перечня видов работ, влияющих на безопасность объектов капитального строительства, работы в составе инженерно-гидрометеорологических изысканий и инженерно-технических изысканий, виды работ по подготовке: проектной документации, технологических решений, проектов мероприятий по охране окружающей среды, обеспечению доступа маломобильных групп населения, проектов противодымной вентиляции, наружных сетей электропитания до 35 кВт и т.д.

Исключить, то есть допустить к их выполнению некомпетентные организации. Как можно не учитывать то, что оказывает непосредственное влияние на безопасность объектов капитального строительства? Потеря контроля за безопасностью и качеством производства работ на начальной стадии инвестиционного цикла приведет к значительному увеличению числа случаев причинения вреда, катастроф.

Не менее абсурдны предложения по исключению из перечня видов работ по строительству следующие работы: устройство и демонтаж систем вентиляции и кондиционирования воздуха, электротехнических установок, оборудования, систем автоматики и сигнализации, или монтажные (кроме монтажа подъемно-транспортного оборудования и лифтов) и пусконаладочные работы (кроме пусконаладочных работ подъемно-транспортного оборудования и лифтов). А между тем от их выполнения напрямую зависит безопасность объектов капитального строительства. К монтажным и пусконаладочным работам, к квалификации исполнителей и организации работ предъявляются достаточно высокие требования: если они выполняются специализированными организациями, то на них также должны распространяться установленные квалификационные требования, требования к организации работ и т.д.

Другие предложения касаются исключения из перечня видов работ, влияющих на безопасность объектов капитального строительства, работы по устройству внутренних инженерных систем и оборудования зданий и сооружений, например, устройство и демонтаж систем водопровода и канализации, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, электроснабжения, жизнеобеспечения зданий и сооружений, генподряд.

Бизнес в погоне за доходами, по сути, отторгает необходимость высокой квалификации специалистов, имущественной, социальной ответственности. Даже работы по генподряду он готов свести к посредническим услугам между властью и подрядными организациями. Но генеральный подрядчик

Все строительно-монтажные, пуско-наладочные работы средств, линий, сетей, сооружений связи должны выполняться специалистами соответствующей квалификации. Организация должна осуществляться предприятиями-участниками специализированных отраслевых саморегулируемых организаций, работы должны быть обязательно включены в перечень видов работ, влияющих на безопасность объектов капитального строительства.

организует работу, отвечает за безопасность объектов капитального строительства, и от него в первую очередь зависит организация работ, безопасность объектов, обеспечение безопасности работ участниками строительства.

... и чем они чреватые

Конечно, **действующий перечень видов работ, влияющих на безопас-**

ность объектов капитального строительства, требует совершенствования, но не для увеличения числа случаев причинения вреда человеку, обществу и государству. Он должен учитывать исключительно все виды работ, влияющих на безопасность объектов капитального строительства. Для наглядности обратимся к некоторым примерам.

Скорость перемещения оптического кабеля при задувке в пластмассовые трубопроводы достигает 100 метров в минуту, а неправильная организация работ может привести к несчастным случаям. Или, скажем, известно, что затухание кабеля при любых температурных режимах должна соответствовать требованиям заказчика. При несоответствии же необходимым параметрам возникает не просто увеличение расходов, срывы сроков строительства, но и снижение надежности, безопасности единой сети электро-связи. А неправильно выбранные муфты для монтажа кабелей приводят к невозможности передачи электромагнитного импульса, его искажению, необходимости перемонтировать. Ущерб от неквалифицированной организации работ только на отдельных участках составил сотни тысяч долларов. Допущенный брак при подвеске, неправильном способе крепления оптического кабеля на опорах через 2 года привел к его разрушению и замене, а ущерб составил несколько миллионов долларов. Вот еще ряд примеров из жизни.

⇒ В результате некачественного монтажа антенны базовой станции на крыше здания произошло разрушение ее крепления, падение, что привело к гибели людей.

ния оказались детский сад, школа, жилые дома.

⇒ Неправильно проведенные строительно-монтажные и пусконаладочные работы радиооборудования создали помехи радиоэлектронным средствам самолета. Самолет потерпел катастрофу, экипаж погиб.

⇒ Нарушение схемы подключения при монтаже оборудования электропитания в Центре обработки данных привело к пожару, гибели людей, нанесению ущерба имуществу.

Оценка регулирующего воздействия – это процедура, основанная на фактах анализа того, насколько эффективно законодательные акты достигают поставленные при их принятии цели.

Все работы по устройству, монтажу, пусконаладочным работам сетей электроснабжения должны быть включены в перечень видов работ, влияющих на безопасность объектов капитального строительства.

Назначение Перечня видов работ стройкомплекса, влияющих на безопасность, – обеспечить соответствие принципам правового регулирования, законодательству, соответствие Конституции РФ, Федеральному закону от 28.12.2010 № 390-ФЗ «О безопасности», Градостроительному кодексу РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ. **Проблема, которая должна решаться правовым регулированием, – обеспечить безопасность видов работ, выполняемых на объектах капитального строительства, не допустить причинения вреда жизни и здоровью людей, имуществу физических и юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных, растений, объектам культурного наследия.**

Резюмируя вышесказанное, отметим: **не следует подменять понятия и специальные экономические меры в целях обеспечения безопасности и подводить их под административные барьеры;** нельзя игнорировать право человека и гражданина на безопасность, а экономику страны – на право быть конкурентной, создавая лучшие или адекватные условия для жизни людей.

Однако можно проанализировать и расходы субъектов предпринимательской деятельности, бизнеса, который за двадцать лет вместе с органами власти не смог создать конкурентоспособную экономику, экономику для человека, граждан страны и обеспечить «экспорт инвестиций» в другие страны.

⇒ Ошибка при подключении телекоммуникационного оборудования к электросети привела к короткому замыканию и повреждению установленного оборудования.

⇒ При монтаже радиопередающего устройства допущенная ошибка при ориентации антенны привела к тому, что в зоне повышенного уровня электромагнитного излуче-

Соотношение затрат на членство в саморегулируемых организациях по отношению к выручке от строительных работ таково:

- ⇒ от 0,2 до 2,7% – в первый год и
- ⇒ от 0,04 до 0,6% во второй и последующие годы.

Расходы на возмещение утрат и убытков от гибели человека составляют от 500 тыс. до 1 млн. руб. на 1 человека.

Да, жизнь человека в нашем государстве оценивается пока не очень высоко, но и эти цифры показывают ничтожность расходов бизнеса на обеспечение безопасности и его нежелание наряду с отдельными представителями органов власти быть ответственными, социально ориентированными, работать на обеспечение безопасности человека и повышение конкурентоспособности экономики страны.

Выводы:

1. Конкурентоспособность экономики для обеспечения безопасности в современных условиях приобретает первостепенное значение. Она становится главной стратегической целью социально-экономического развития, одним из основных направлений обеспечения национальной безопасности РФ и должна быть закреплена в качестве стратегической цели законодательными актами Российской Федерации.

2. Новая модель экономического развития России должна изменить сложившийся тренд отечественной экономики и привести параметры ее модернизации в соответствие с уровнем развития передовых развитых стран.

3. Саморегулирование, как современная институциональная форма ор-

ганизации деятельности в его обязательной форме, позволяет принципиально изменить регулирование рынка, содействовать обеспечению безопасности, повышению качества работ. Базовые принципы саморегулирования строительного комплекса реализуют основные принципы Федерального закона «О безопасности», предусматривают защиту прав человека, граждан, предприятия и устранение угроз безопасности, применение специальных экономических мер и т.д.

4. Обеспечение безопасности является приоритетным направлением развития саморегулирования строительного комплекса, а ключевым вопросом для его успешной реализации – грамотное определение перечня видов работ, влияющих на безопасность объектов капитального строительства.

5. Работы на объектах капитального строительства, вследствие которых может возникнуть угроза причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических, юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных, растений, объектам культурного наследия, должны быть включены в Перечень видов работ, влияющих на безопасность.

6. Все виды строительных работ на объектах капитального строительства, которые влияют на безопасность этих объектов, должны быть включены соответствующим органом государственного управления в перечень видов работ строительного комплекса, влияющих на безопасность.

7. *Требования к квалификации специалистов, организации работ, коллек-*

тивной имущественной ответственности и др. являются не административными барьерами и избыточным регулированием, не условием, необоснованно затрудняющим ведение предпринимательской деятельности, а специальными экономическими мерами, направленными на обеспечение безопасности человека и повышение конкурентоспособности экономики страны. ■

Литература

1. Федеральный закон «О безопасности» от 28.12.2010г. № 390-ФЗ.
2. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации до 2020 г. от 13 мая 2009 г.
3. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ.
4. Приказ Министерства регионального развития РФ от 30.12.2009 г. № 624.
5. Приказ Министерства экономического развития РФ от 31 августа 2010 г. № 398 «Об утверждении Положения о Порядке подготовки заключений об оценке регулирующего воздействия».
6. Постановление Правительства РФ от 29.07.2011 г. № 633 «Об экспертизе нормативных правовых актов федеральных органов исполнительной власти в целях выявления в них положений, необоснованно затрудняющих ведение предпринимательской и инвестиционной деятельности, и о внесении изменений в некоторые акты Правительства РФ».
7. Приказ Министерства экономического развития РФ от 09.11.2011 г. № 634 «Об утверждении порядка проведения экспертизы нормативных правовых актов федеральных органов исполнительной власти в целях выявления в них положений, необоснованно затрудняющих ведение предпринимательской и инвестиционной деятельности».



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

Комплексная система обеспечения безопасности энергообъектов

В рамках прошедшего 17–18 апреля в г. Сочи межведомственно-

го совещания по обеспечению защиты объектов олимпийской инфраструктуры ОАО «ФСК ЕЭС» продемонстрировало возможности комплексной автоматизированной системы управления безопасностью (КАСУБ), действующей на энергообъектах компании, а также мобильный ситуационно-аналитический центр (МСАЦ). Проекты по созданию КАСУБ и МСАЦ были реализованы «Российской корпорацией средств связи», входящей в состав ГК «Ростехнологии».

Проект по созданию комплексной системы безопасности был начат компанией РКСС в 2010 г. КАСУБ предназначена для повышения уровня безопасности энергообъектов, снижения рисков нештатных ситуаций, а также для интеграции систем безопасности и средств автоматизации органов управления. Система позволяет интегрировать инженерно-технические средства охраны в единое информационное пространство и обеспечить доступ к информации уполномоченных лиц на



различных уровнях (объектовом, региональном, федеральном). Так, при возникновении нештатной ситуации в ситуационно-аналитическом центре ОАО «ФСК ЕЭС», созданном компанией РКСС, существует возможность контролировать обстановку на объекте и принимать управленческие решения по ее локализации. Для этого используются разработанные специалистами РКСС функциональные системы (поддержки принятия решений, оповещения, мониторинга СМИ и социальных сетей).

В рамках совещания также была продемонстрирована геоинформационная подсистема КАСУБ, позволяющая осуществить привязку объектов ОАО «ФСК ЕЭС» к географической электронной карте и контролировать действия персонала на месте при устранении нештатной или чрезвычайной ситуации.

В настоящее время в систему КАСУБ уже интегрированы 32 объекта на территории Южного и Северо-Кавказского федеральных округов, в том числе 10 олимпийских объектов Сочи. До конца 2015 г. к КАСУБ планируется подключить еще порядка 200 объектов.

www.pkcc.ru

Путин назвал позорными условия для стройбизнеса в России

Премьер-министр России и вновь избранный Президент РФ Владимир Путин назвал позорными условия, в которых на территории России работают строительные компании. Как сообщает пресс-служба правительства РФ, такое заявление глава кабинета министров сделал 16 апреля в Истре в ходе совещания по вопросу развития жилищного строительства.

«По рейтингу Doing Business, Россия находится на 178-м месте в мире по условиям ведения бизнеса в строительстве. Куда это годится? Позорище!», – сказал В. Путин.

На совещании премьер выделил ряд мер, которые необходимо принять для исправления ситуации, подчеркнув, что для их реализации у правительства сегодня «все есть: и земельные ресурсы, и финансовые, административные наработки». В частности, Путин в очередной раз призвал ликвидировать существующие административные барьеры и предотвратить появление новых бюрократических и коррупционных препон. «Косметических, половинчатых мер здесь, конечно же, будет недостаточно... Невозможно мириться с тем, что на согласования, увязки, прохождение инстанций уходят годы, издержки в конечном итоге ложатся на граждан», – подчеркнул он.

Также глава правительства заявил о возможности полностью отказаться от государственной или частной экспертизы проектных документов при повышении ответственности застройщиков за безопасность зданий. Кроме того, он напомнил, что Госдума уже рассматривает поправки, направленные на упрощение процедуры предоставления земли под застройку.



По его словам, нужно усилить поддержку регионов, которые добиваются наилучших результатов в развитии жилищного строительства. При этом сами субъекты должны активнее помогать стройкомпаниям с созданием социальной и инженерной инфраструктуры. Помимо этого, считает Путин, необходимо развивать негосударственный контроль над отраслью с помощью

саморегулируемых организаций, обеспечить массовый ввод в стройоборот новых участков за счет усилий Фонда содействия развитию жилищного строительства, а также развивать рынок арендного жилья: «Мы говорили о том, что на строительном рынке должны активно действовать саморегулируемые негосударственные организации. Считаю, что нужно активно развивать негосударственный строительный контроль. Заключения таких структур о соответствии построенного объекта требованиям техрегламентов должно быть приравнено к заключениям государственного строительного надзора, при этом ответственность застройщика за качество работы, в том числе финансовая ответственность, должна, безусловно, расти. Будет правильным установить, что строительная компания гарантирует собственникам построенного объекта его полное соответствие требованиям проектной документации».

По данным Росстата, в 2011 г. в России было введено в строй 62,3 млн м², что на 6,6% выше показателей 2010 г. В этом году планируется построить 67 млн, а в 2015 г. – 90 млн м².

<http://premier.gov.ru/events/news/18697/index.html>

В Минрегионе состоялось совещание по вопросу актуализации перечня национальных стандартов и сводов правил

12 апреля 2012 г. в Министерстве регионального развития Российской Федерации под председательством заместителя Министра регионального развития Российской Федерации И.В. Пономарева состоялось совещание по вопросу актуализации перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 21 июня 2010 г.

№ 1047-р (далее – проект перечня). Главным разработчиком проекта перечня является подведомственная министерству ФАУ «ФЦС». В совещании приняли участие ответственные представители органов исполнительной власти, общественных и научных организаций. В ходе совещания были рассмотрены и обсуждены методические подходы и основные принципы при актуализации проекта перечня. По результатам совещания принято решение продолжить работу над проектом перечня, дополнительно собрать предложения органов исполнительной власти и организаций по формированию методических подходов.

www.nostroy.ru

В Санкт-Петербурге обсудили вопросы страхования, надежности и безопасности строительных объектов

В Санкт-Петербурге 20 апреля 2012 г. в рамках деловой программы Международного строительного форума «Интерстройэкспо» состоялось выездное совещание руководителей НОСТРОЙ, представителей саморегулируемых организаций, строительных компаний, а также страховых обществ, работающих на строительном рынке. Темой для обсуждения стали вопросы обязательного страхования особо опасных объектов, проблемы повышения уровня ответственности участников строительного рынка, надежности и безопасности строительных объектов.

В мероприятии приняли участие: руководитель аппарата НОСТРОЙ М. Викторов, Координатор НОСТРОЙ по Санкт-Петербургу, генеральный директор СРО НП «Объединение строителей Санкт-Петербурга» А. Белоусов, директор Департамента нормативного обеспечения и развития саморегулирования НОСТРОЙ Л. Бандорин, заместитель руководителя Комитета по страхованию и финансовым рискам НОСТРОЙ Н. Загускин, заместитель директора по корпоративному бизнесу филиала ОСАО «Ингосстрах» в г. Санкт-Петербурге Г. Владельщикова, а также представители саморегулируемых организаций и страховых компаний.

Открывая совещание, М. Викторов подчеркнул, что важнейшей задачей саморегулирования является повышение качества и безопасности строительства. Он отметил, что особенно важно разработать систему повышения ответственности участников строительной отрасли, показать дееспособность саморегулирования, чтобы наконец-то повысилось качество строительства, снизилось число смертей и производственных травм.

Важность взаимодействия саморегулируемых организаций и страховщиков также подчеркнул в своем выступлении Алексей Белоусов. В свою очередь Л. Бандорин обратил внимание собравшихся на недопустимость страхования рисков выплат из компенсационного фонда. Он рассказал о последних изменениях в законодательстве.

Большой интерес собравшихся вызвало выступление Г. Владельщиковой, посвященное проблемам практической реализации закона об обязательном страховании особо опасных объектов в строительной отрасли. Вопросы, поставленные участниками конференции, будут обсуждаться на ближайшем заседании Комитета по страхованию и финансовым рискам НОСТРОЙ.

www.nostroy.ru

Общее собрание членов АМККТ

12 апреля 2012 г. в Москве («Президент-Отель», Б. Якиманка, 24) в рамках XXII Международного Конгресса «Инновационная экономика и качество управления» состоялось ежегодное отчетное собрание членов Ассоциации «Международный конгресс качества телекоммуникаций» (АМККТ). В его работе приняли участие представители 20 компаний.



На открытии собрания с приветственным словом к членам Ассоциации обратился Президент АМККТ Б.Ф. Пономаренко.

С докладом о работе АМККТ за 2011 г. и планом работы на 2012 г. выступил генеральный секретарь АМККТ Ю.И. Мхитарян. Представленный отчет был принят участниками собрания единогласно.

Председатель Ревизионной комиссии АМККТ О.Ю. Шмелев отчитался о доходах и расходах АМККТ за 2011 г. и ознакомил участников собрания с проектом сметы на 2012 г. Отчет и проект сметы доходов и расходов АМККТ на 2012 г. утверждены собранием единогласно. Принято также решение об утверждении размера членских взносов на 2012 г.

Участники собрания были проинформированы о новой инициативе АМККТ – проекте Общественного движения «России – новое качество роста».

Ю.И. Мхитарян рассказал подробно об этом проекте, ознакомил собравшихся с основной миссией Движения, которая ориентирована на содействие развитию национальной экономики. Он предложил всем присутствующим поддержать идеи Движения, стать его участниками и активно сотрудничать в рамках реализации стоящих перед ним целей и задач. Единогласным голосованием членов АМККТ предложение было принято.

Участникам собрания были представлены информационные материалы о предстоящей XIII Международной конференции «Стратегия и практика успешного бизнеса в современных эконо-



номических условиях» для высшего руководства и специалистов, которая будет проходить за рубежом.

Одним из вопросов повестки дня Общего собрания был вопрос о выборах Президента Ассоциации, на должность которой по предложению Ю.И. Мхитаряна единогласно утверждена кандидатура Б.Ф. Пономаренко сроком на 5 лет.

В завершении собрания Борис Федосеевич выразил искреннюю признательность компаниям за многолетнее и плодотворное сотрудничество, постоянную поддержку совместных мероприятий и вручил сертификаты благодарности членам Ассоциации:

- ⇒ ОАО «АСВТ», генеральный директор И.В. Федулова;
- ⇒ ЗАО «Атлантис комьюникейшнз», генеральный директор Е.Н. Мельник;
- ⇒ ЗАО «АМТ», генеральный директор В.В. Васильев;
- ⇒ ООО «Инлайн Технолоджис Групп», генеральный директор В.Б. Варивода;



- ⇒ ELTA-R, президент компании А.П. Ченкин;
- ⇒ ОАО «Интеллект Телеком», генеральный директор И.Ю. Темиров;
- ⇒ ЗАО «ИскраУралТел», генеральный директор В.В. Давыдов;
- ⇒ ЗАО «Компания ТрансТелеКом», президент компании А.В. Кудрявцев;

- ⇒ ОАО «Лентелефонстрой», генеральный директор Г.М. Слуцкий;
- ⇒ ОАО «РТКомм.РУ», генеральный директор В.П. Лохин;
- ⇒ ФГУП «Радиочастотный центр Центрального федерального округа», генеральный директор А.Н. Кузовенков;
- ⇒ ЗАО «Самарская кабельная компания», генеральный директор В.Ф. Ключников;
- ⇒ ЗАО «Самарская оптическая кабельная компания», генеральный директор А.И. Вырыпаев;
- ⇒ ОАО «СМАРТС», генеральный директор А.А. Курочкин;
- ⇒ Ордена Трудового Красного Знамени ФГУП «Московская городская радиотрансляционная сеть», генеральный директор В.В. Иванюк.

После окончания собрания его участники продолжили общение в рамках работы XXII Международного конгресса «Инновационная экономика и качество управления». С интересным докладом на нем выступил один из руководителей компании, являющейся членом АМККТ, генеральный директор ОАО «Лентелефонстрой» Г.М. Слуцкий, который рассказал о достижениях и проблемах в деятельности возглавляемого им предприятия.

На конгрессе состоялась также церемония награждения победителей национального конкурса «Лидер инновационного развития» в номинации «Инновационно активная компания 2012 г.». Среди победителей были и компании – члены АМККТ: ФГУП «МГРС», ОАО «Лентелефонстрой», ЗАО «ИскраУралТЕЛ».

ОАО «Ростелеком» получило сертификаты качества Системы сертификации АМККТ на услуги по организации системы видеотрансляции выборов

12 апреля 2012 г. вице-президенту ОАО «Ростелеком» С.А. Лукашу были вручены сертификаты качества Системы добровольной сертификации Международной организации АМККТ на три услуги по организации системы видеотрансляции выборов. Вручение сертификатов состоялось на XXII Международном конгрессе «Инновационная экономика и качество управления».

На церемонии награждения г-н Лукаш отметил: «Как вы знаете, Председатель Правительства РФ Владимир Владимирович Путин дал поручение обеспечить



видеотрансляцию процедур голосования и подсчета голосов избирателей на выборах Президента РФ в марте 2012 года. ОАО «Ростелеком» было назначено единственным поставщиком соответствующих услуг. Полученные сертификаты качества – это заслуженные награды за колоссальную работу по организации системы видеотрансляции выборов, проведенную всем коллективом ОАО «Ростелеком» в кратчайшие сроки с высоким качеством. Созданная нами инфраструктура востребована сегодня и будет использоваться в дальнейшем для предоставления современных качественных телекоммуникационных услуг».

Система добровольной сертификации Международной организации АМККТ (www.amkkt.org) учреждена Международной организацией «Ассоциация управления качеством связи и информатизации «Международный конгресс качества телекоммуникаций» (Свидетельство Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии РФ о регистрации в едином реестре зарегистрированных систем добровольной сертификации № РОСС RU.M180.04ТВ00). Работы по сертификации услуг в данной Системе сертификации проводятся с 2003 г.

ЗАО «Компания ТрансТелеКом» ресертифицировала четыре услуги в Системе сертификации АМККТ

В марте нынешнего года ЗАО «Компания ТрансТелеКом» ресертифицировала четыре услуги в Системе добровольной сертификации Международной организации АМККТ. «Предоставление в аренду магистрального цифрового канала связи (МЦКС/NPL)»; «Предоставление в аренду международного цифрового канала связи (МнЦКС/IPL)»; «Доступ в Интернет»; «Виртуальная частная сеть (ВЧС/IP VPN) на основе магистральной IP MPLS-сети».

Ресертификация услуг компании проводилась повторно: сертификация была проведена в 2006 г., первая ресертификация – в 2009 г., ежегодно проводились инспекционные проверки.



Вручение сертификатов состоялось 12 апреля 2012 г. в торжественной обстановке на XXII Международном конгрессе «Инновационная экономика и качество управления».

Вручая сертификаты руководителю Департамента бизнес-процессов ЗАО «Компания ТрансТелеКом» О.Ю. Шмелеву, заместитель руководителя Центра сертификации услуг связи – Органа по сертификации услуг Системы сертификации АМККТ – Л.К. Стегниенко отметила, что результаты работ по ресертификации услуг подтвердили их соответствие 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.

«Семь шагов модернизации»



В. Н. БОНДАРИК,
генеральный директор ОАО «ГИПРОСВЯЗЬ»

«Фактически за предстоящее десятилетие нам предстоит заложить новую инфраструктурную базу страны... Убежден, нам необходимо запустить новую волну индустриального технологического развития России, создать условия для притока долгосрочных так называемых умных инвестиций и передовых технологий. У нас нет другого выбора, другой альтернативы, если мы хотим обеспечить конкурентоспособность и востребованность нашего человеческого потенциала».

**Из выступления премьер-министра В.В. Путина
в Государственной Думе 20 апреля 2011 года [1]**

Данная статья посвящена актуальным проблемам отрасли связи и важнейшим задачам, стоящим перед телекоммуникационным комплексом страны. В ней содержатся предложения по модернизации в телекоммуникациях, касающихся следующих вопросов: технологии конвергенции сетей; трансформации деятельности операторов связи; государственной поддержки при реализации ШПД; межведомственного взаимодействия в ИТК; межгосударственного взаимодействия в ИТК; создания эскпозиционно-испытательного центра отечественного оборудования и технологий; электронного проектирования и электронной библиотеки НТИ.

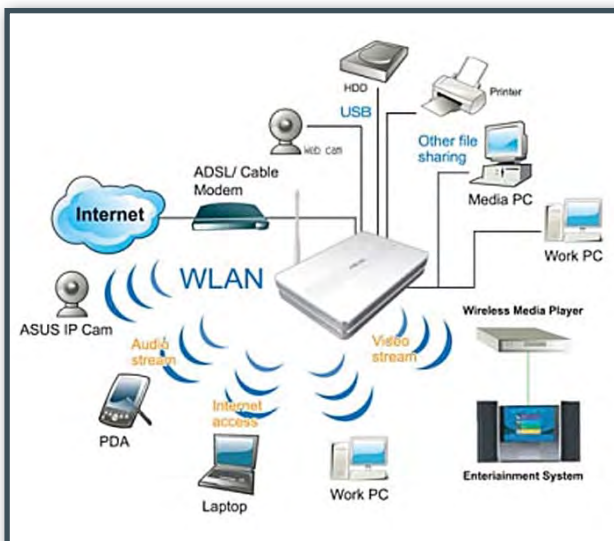
Задачи отечественного телекоммуникационного рынка

Для преодоления технологического отставания, для качественного, инновационного прорыва отрасли связи необходим новый уровень организации управленческих и технологических процессов, иначе желанный синергетический эффект не будет достигнут.

Рынок стагнирует, что наблюдается уже не первый год, причем касается это не только фиксированной, но и мобильной связи. Абонент-

ШАГ ПЕРВЫЙ

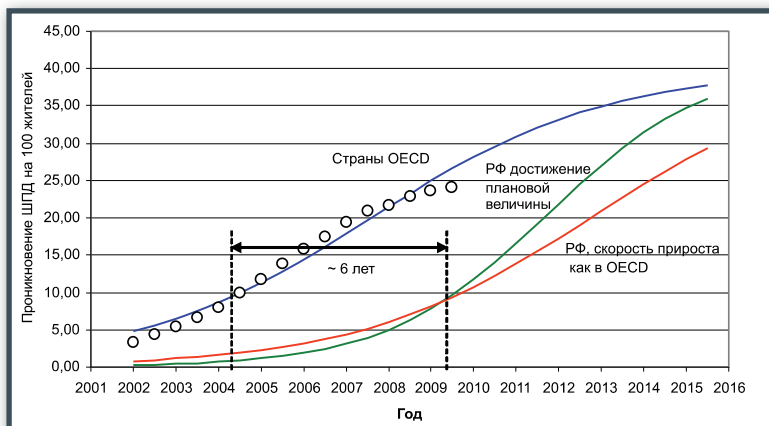
Одной из точек объединения двух сетей (шлюзом перехода-катапультирования из мобильной сети в проводную и обратно) может стать трёхдиапазонный домашний коммуникатор WiGig



Возможности сети с использованием трёхдиапазонного домашнего коммуникатора WiGig

ская база исчерпана, ARPU падает. Сегодня это происходит не только в России, такова общемировая тенденция. Реакция на это операторов – продвижение конвергенции фиксированной и мобильной связи (Fixed-Mobile-Convergence). Глубокое технологическое объединение проводной и подвижной связи, развитие сегментов широкополосного доступа, в том числе 4G, являются на обозримое будущее основным трендом в мире и в нашей стране [2]. Одной из точек объединения двух сетей (шлюзом перехода-катапультирования из мобильной сети в проводную и обратно) может стать трёхдиапазонный домашний коммуникатор WiGig, работающий на частотах 2,4; 5 и 60 ГГц, который при сохранении совместимости с существующими Wi-Fi устройствами будет передавать данные со скоростью до 7 Гбит/с, что в 10 раз быстрее, чем самая высокая скорость 802.11n. При этом потребуются пересмотреть ряд сетевых концепций: правила маршрутизации, роуминга и биллинга.

Другое дело, даст ли должный эффект объединение двух стагнирующих составляющих? На этот счет, как мне кажется, можно высказывать вполне обоснованные сомнения. Эффективному драйверу рынка необходима дополнительная составляющая, и эта составляющая – информационные технологии. Многочисленные провайдеры, предоставляющие сегодня веб-услуги (контент-провайдеры), получают значительные доходы, что, конечно, неплохо. Однако, с точки зрения операторов, создающих и поддерживающих телекоммуникационную инфраструктуру, контент-провайдеры паразитируют на транспортных сетях и сетях доступа. Очевидно, что телеком-операторам необходимо перестраивать свою деятельность за счет инфокоммуникационной составляющей, им надо трансформироваться в сервис-интеграторов (сервис-провайдеров). Вот это и является наиболее актуальной на сегодня задачей для крупнейших игроков телекоммуникационного рынка [3].



Целевые показатели проникновения широкополосного доступа

ШАГ ВТОРОЙ

Телеком-операторам необходимо перестраивать свою деятельность за счет привнесения в нее инфокоммуникационной составляющей, им надо трансформироваться в сервис-провайдеров

Роль государства в развитии ШПД

Имеются существенные препятствия для развертывания широкополосной инфраструктуры. Частные инвестиции в этом секторе требуют определенности в отношении правил государственного регулирования, получения прибыльности, использования различных технологий. Многие операторы телекоммуникационных услуг не желают или не могут двигаться вперед, не имея четких ориентиров или поддержки. Национальные широкополосные сети следующего поколения действительно могут значительно улучшить взаимодействие потребителей, бизнеса и правительства, подстегивая тем самым общий экономический рост. Очевидно, что в рамках развертывания таких сетей государственные органы должны ликвидировать те препятствия, которые непреодолимы для частного сектора, то есть осуществлять инвестирование, вводить эффективные модели генерирования доходов и снижения рисков. Вне традиционно государственного регулирования у государственных органов существует три основных способа участия в инвестициях:

- ⇨ вкладывать в развитие инфраструктуры;
- ⇨ содействовать новым бизнес-моделям;
- ⇨ стимулировать спрос [4].

Внедрение широкополосного доступа положительно сказывается на экономическом росте, причем этот рост оказывается выше, чем при использовании

традиционных телефонных сетей и Интернета. Важно, что эта тенденция проявляется отчетливее в развивающихся странах по сравнению с развитыми (табл. 2). Во многих странах ШПД уже стал национальным императивом. Рост телекоммуникационных технологий напрямую влияет на рост ВВП, причем в развивающихся странах наблюдается более существенный рост ВВП (табл. 3).

Кевин Радд, в бытность свою премьер-министром Австралии, однаж-

ды заметил: «Так же, как железная дорога определила будущее в XIX веке, а электросеть – в XX веке, широкополосный доступ представляет собой основу инфраструктуры XXI века». Между тем существующая в нашей стране нормативно-правовая база, вместо того чтобы стимулировать развитие этого важнейшего телекоммуникационного направления, пока продолжает оставаться сдерживающим фактором, создает для него препятствия.

Определяющую роль государства в этом вопросе можно продемонстрировать на примере Германии. В ноябре 2008 г. канцлер Германии Ангела Меркель объявила о планах организации на территории всей страны универсального доступа в Интернет со скоростью не менее 1 Мбит/с. Для этого использовались частоты, высвобождаемые в результате перехода аналогового телевидения на цифровое (телекоммуникационные компании смогут создать беспроводные мобильные сети для ШПД, используя частотный диапазон 790–862 МГц). К 2011 г. эта часть программы в Германии была выполнена. Целью второго этапа является перевод

ШАГ ТРЕТИЙ

Необходима государственная поддержка реализации технологии широкополосного доступа как одной из важнейших элементов телекоммуникационной инфраструктуры, влияющей на рост ВВП страны

Таблица 1. Перспективные направления развития телекоммуникационной отрасли

Новые услуги	Новые технологии	Новые требования к
<ul style="list-style-type: none"> • Высокоскоростной доступ проводных сетей; • высокоскоростной доступ беспроводных сетей; • голос по IP-сетям – VoIP; • цифровое интерактивное телевидение по IP-сетям – IP-TV; • виртуальные частные сети (VPN); • «облачные» услуги SaaS, PaaS, IaaS; • Интернет-услуги 	<ul style="list-style-type: none"> • ШПД; • GPRS/UMTS; • мультисервисной сети IP/MPLS; • уровня коммутации и шлюзов 	<ul style="list-style-type: none"> • сетевым архитектурам; • видам трафика; • правилам маршрутизации; • сетевым протоколам; • сервисным моделям; • обеспечению QoS; • обеспечению надежности; • обеспечению информационной безопасности и защиты от НСД

Таблица 2. Внедрение широкополосного доступа в странах мира

Страна	Заявленная дата	Общий объем инвестиций, млн долл.	Инвестиции на душу населения, долл.
Новая Зеландия	2009	840	205
Австралия	2009	3,300	159
Сингапур	2008	710	154
Португалия	2009	1,060	100
Греция	2008	1,030	92
Малайзия	2008	720	27
Ирландия	2009	110	25
США	2009	7,200	24
Южная Корея	2009	890	18
Германия	2009	200	2

Таблица 3. Влияние 10%-ного увеличения проникновения различных технологий на экономический рост, в процентах ВВП

Технологии	Развитые страны	Развивающиеся страны
Фиксированная связь	0,43%	0,73%
Мобильная связь	0,60%	0,81%
Интернет	0,77%	1,12%
Широкополосный доступ	1,21%	1,38%

ШАГ ЧЕТВЕРТЫЙ

Необходимо создать ряд межведомственных рабочих групп для выработки интерфейсных и протокольных решений в телекоммуникационных сетях по важнейшим направлениям построения информационного общества (ЖКХ, телемедицина, дистанционное обучение и др.)

к 2014 г. 75% всех домохозяйств на информационный доступ со скоростью до 50 Мбит/с. Ожидается, что меры по развитию ШПД создадут порядка 250 тыс. рабочих мест. Федеральное правительство планирует выделить на эти цели до 180 млн евро, 150 млн из которых будут доступны органам местного самоуправления. Суммарный вклад со стороны частного сектора ожидается на уровне 50 млрд евро [4].

ШПД и управление объектами ЖКХ в реализации направления «Умный дом»/«Умный город»

В рамках проблематики «Умный дом» (Smart House) сегодня идет борьба технологических концепций организации телекоммуникационной инфраструктуры в зданиях и сооружениях. Есть ряд серьезных нерешенных проблем, в частности, пока отсутствуют отечественные технические регламенты, объединяющие ШПД, умный дом, радиотрансляцию, оповещение, видеонаблюдение и т.п. Это исключительно актуальный вопрос, поскольку сейчас в массовом порядке реализуются проекты «волокно в каждую квартиру», прокладываются сети кабельного телевидения и т.п. Из-за отсутствия отечественных технических регламентов приходится пользоваться иностранными, главным образом двумя стандартами Национального института стандартов и технологий (США): ANSI/TIA/EIA-568 (Стандарт телекоммуникационных кабельных систем зданий) и ANSI/TIA/EIA-569 (Стандарт телекоммуникационных трасс и пространств зданий) [5].

Проблемы ЖКХ обсуждались на Форуме «Развитие инфокоммуникаций в России в условиях перехода к информа-

ционному обществу», который состоялся 27–29 февраля 2012 г. в г. Москве в ОАО «ГИПРОСВЯЗЬ» при поддержке Министерства связи и массовых коммуникаций РФ. В своем обращении в Минрегион России участники форума предложили создать три рабочих группы, в которые должны войти представители Минкомсвязи России, Минрегиона России, СРО НП, НОП и привлекаемых научно-производственных предприятий.

Первая рабочая группа (РГ) должна инициировать разработку технических регламентов строительства коммерческих зданий в части телекоммуникационного доступа и функционирования телекоммуникационных сетей.

Вторая РГ призвана разработать ТЗ на новые стандарты, регламентирующие закладку во время строительства телекоммуникационной инфраструктуры (телекоммуникационных трасс, каналов, кабельных шахт, помещений аппаратных и проч.). Вторая РГ также должна выработать требования к телекоммуникационным системам выравнивания потенциалов коммерческих зданий и заземлению, стандарты теле-

гии, которые предстоит внедрять, предполагают выработку новых подходов к вопросам межгосударственного взаимодействия. Меняются, причем значительно, требования к сетевым архитектурам и протоколам, правилам маршрутизации, сервисным моделям, обеспечению качества передачи, к надежности систем и информационной безопасности. Ключевым звеном здесь становятся вопросы проектирования сетей, систем и сооружений связи. Очевидно, что для снижения издержек при увеличении объемов трафика и предоставляемых услуг требуется решать вопросы проектирования на более современном уровне.

На прошедшем совещании от лица российской делегации было высказано предложение организовать при СО ЭС РСС рабочую группу по проектированию [7]. ОАО «ГИПРОСВЯЗЬ» – крупнейшая в России проектная организация – должна стать информационно-технической площадкой рабочей группы СО ЭС РСС. Это кажется тем более естественным, что большую часть своей 80-летней истории институт с успехом выпол-

ШАГ ПЯТЫЙ

На базе ОАО «ГИПРОСВЯЗЬ» создать экспозиционно-испытательный центр современного отечественного телекоммуникационного оборудования и технологий

коммуникационных кабелей системы коммерческих зданий, стандарт администрирования телекоммуникационной инфраструктуры коммерческих зданий, требования по выбору технологических решений оптических пассивных сетей и другие нормативные акты.

Третья РГ, по мнению участников форума, должна заниматься проблемами интерфейсных и протокольных решений телекоммуникационных сетей, предназначенных для единой системы мониторинга (автоматизированного контроля, диспетчеризации и сигнализации) инфраструктуры объектов ЖКХ по каналам связи и для автоматизированного управления экономичным потреблением энерго- и теплоресурсов [6].

Позиция РСС на проблемы модернизации телекоммуникационного комплекса

В начале марта 2012 г. в Люцерне (Швейцария) состоялось 29/25-е совместное заседание Совета операторов электросвязи РСС и Комиссии РСС по электросвязи, а также 29-е заседание Комиссии РСС по экономике связи. Речь шла о том, что новые техноло-

гия именно такую роль – головной организации, координирующей и направляющей работу проектных бюро в республиках бывшего СССР [8]. Сегодня ОАО «ГИПРОСВЯЗЬ» – это свыше 800 специалистов высочайшей квалификации. Институт и три его филиала ежегодно выпускают свыше тысячи проектов, в числе которых важнейшие государственные программы, такие как «Строительство олимпийских объектов и развитие города Сочи как горноклиматического курорта» [9], здесь разрабатываются проекты национальной телекоммуникационной компании ОАО «Ростелеком» [10, 11], ОАО «Газпром» [12] и др. Институт активно участвует в формировании нормативно-правовой документации отрасли связи и создании нормативно-справочной базы по проектированию, что в значительной степени определяет техническую политику отрасли.

В ОАО «ГИПРОСВЯЗЬ» разрабатываются генеральные схемы развития связи с использованием новейших технологий, формируются стратегии и техническая политика телекоммуникационных сообществ. Например, совсем недавно было завершено формирование очеред-

ШАГ ШЕСТОЙ

При Совете операторов электросвязи Регионального содружества в области связи (СО ЭС РСС) создать рабочую группу по проектированию. Информационно-технической площадкой рабочей группы должно стать ОАО «ГИПРОСВЯЗЬ»

ного пакета системных документов для внедрения решений IP/MPLS и GPON на сетях операторов связи [13]. Одним словом, ОАО «ГИПРОСВЯЗЬ» вполне соответствует тем масштабным задачам, которые необходимо решать в рамках совместной работы РСС.

В результате обсуждения в Люцерне всеми его участниками было признано целесообразным создание при СО ЭС РСС Рабочей группы по проектированию. Было определено, что концептуальные функции РГ должны сосредотачиваться на выработке рекомендаций и предложений:

- ⇒ по сближению нормативно-правовой документации государств-участников;
- ⇒ по проведению мероприятий РСС, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ под управлением РСС;
- ⇒ по разработке типовых проектов новых технологий в сетях связи;
- ⇒ по организации открытых электронных аукционов проектных работ.

Типизация проектных технологий на современном этапе

В советское время институт «Гипросвязь» щедро делился с другими регионами своим богатым опытом, предлагал и даже обязывал использовать типовые проекты для городских и сельских телефонных сетей, МТС, телеграфных станций, сооружений магистральной и внутризоновых первичных сетей, сетей проводного вещания и так далее. Сейчас наступает момент вернуться к прежнему положительному опыту на другом технологическом уровне – на уровне электронного проектирования [8].

Специалисты отдают себе отчет в том, что достижение прогнозируемых 3 млн FTTx-подключений в год означает трехкратную (!) интенсификацию проектирования, строительства и ввода в эксплуатацию. Поиск дешевых абонентских терминалов (ONT/OLT/STB) неизбежно приведет к снижению надежности и качества обслуживания QoS. Необходима типизация проектных решений, при этом период бумажных типовых проектов закончился в середине 1990-х гг. В ситуации, когда на телекоммуникационных рынках в ши-

роком диапазоне представлена продукция многих производителей, когда происходит быстрая смена поколений оборудования и версий программного обеспечения и непрерывно расширяется ассортимент телекоммуникационных услуг, возможна только типизация процесса подготовки проектной документации с помощью автоматизированных программных комплексов.

Проектные организации, проектные структурные подразделения операторов связи и строительных компаний на правах «Облачных услуг по технологии SaaS и PaaS» получают возможность использовать платформу и программные пакеты комплексов автоматизированного типового проектирования под контролем проектировщика-модератора. Ввод исходных данных, поэтапное и окончательное согласование, получение проверочного электронного экземпляра ПД и, наконец, готового комплекта ПД (в электронном и бумажном виде) – все эти операции будут производиться дистанционно.

В ОАО «ГИПРОСВЯЗЬ» уже детально проработаны вопросы типового проек-

ШАГ СЕДЬМОЙ

Следует создать отраслевой «облачный центр автоматизированного типового проектирования по технологии SaaS и PaaS» и электронную библиотеку НТИ, формализованной по международным стандартам

тирования, эта работа ведется в четыре этапа. На первом осуществляется анализ технологических и технических решений по видам объектов. На втором создаются соответствующие библиотеки шаблонов (электронные библиотеки НТИ). На третьем этапе вырабатываются типовые решения с использованием автоматизированных методов расчетов электрических параметров и автоматического получения спецификаций, а также методов трехмерного моделирования. Наконец, на четвертом этапе разрабатываются комплексы автоматизированного проектирования типовой ПД.

Кроме того, планируется открыть электронную биржу торгов реализации проектной документации [5]. ■

Литература

1. Путин В.В. Отчет Государственной Думе о деятельности Правительства Российской Федерации за 2010 год, 20 апреля 2011 года // <http://premier.gov.ru/events/news/14898>. Дата обращения 11.04.2012.
2. Бондарик В.Н. «Ростелеком» в ритме инноваций // Электросвязь. 2011. № 4.
3. Бондарик В.Н., Котляр М.Л., Семенов Ю.В., Пяттаев В.О., Кучерявый А.Е. Новейшие технологии в проектах «ОАО «ГИПРОСВЯЗЬ» // «Связь времен» (к 80-летию ОАО «ГИПРОСВЯЗЬ»). М.: Издательский дом ТОНЧУ, 2012. С. 138–149.
4. Бондарик В.Н. О трансформации бизнеса отраслевых предприятий-операторов связи и смена отраслевой парадигмы // Материалы Форума «Развитие инфокоммуникаций в России в условиях перехода к информационному обществу». М.: ОАО «ГИПРОСВЯЗЬ», 2012.
5. Бондарик В.Н. О проектировании новых телекоммуникационных сетей с использованием новых технологий // Материалы Форума «Развитие инфокоммуникаций в России в условиях перехода к информационному обществу». М.: ОАО «ГИПРОСВЯЗЬ», 2012.
6. Материалы Форума «Развитие инфокоммуникаций в России в условиях перехода к информационному обществу». М.: ОАО «ГИПРОСВЯЗЬ», 2012.
7. Бондарик В.Н. О целесообразности создания при СО ЭС РСС Рабочей группы по разработке типовых проектов новых технологий в сетях связи // <http://giprosvyaz.ru/press-center/news/>. Дата обращения 17.04.2012.
8. Бондарик В.Н. «ГИПРОСВЯЗЬ» – идеолог развития инфокоммуникаций в России // Электросвязь. 2012. № 1.
9. Бондарик В.Н. Жаркий этап подготовки к зимним Олимпийским играм 2014 года // Connect. 2011. № 7.
10. Бондарик В.Н. Технологическая стратегия развития современного холдинга на телекоммуникационном рынке // Век качества. 2011. № 2.
11. Бондарик В.Н. Цели и задачи технологической стратегии развития холдинга «Связьинвест» // Век качества. 2011. № 3.
12. Бондарик В.Н. Масштабность стратегического мышления «Газпрома» нам чрезвычайно импонирует // Бизнес и класс. 2011. № 9.
13. ОАО «ГИПРОСВЯЗЬ»: завершена разработка пакета технических документов для внедрения решений IP/MPLS и GPON на сетях операторов связи // <http://giprosvyaz.ru/press-center/news/xPages/entry.488.html>. Дата обращения 11.04.2012.

ISO 26000: на пути к устойчивому развитию и высокому качеству жизни



Н.В. МИХАЙЛОВА,
главный научный сотрудник
АНО «Центр Квалитет», к.т.н., доцент



Л.А. ФЁДОРОВА,
директор АНО «Центр Квалитет»

Современный мир живет в условиях острых социальных проблем и в этой связи особенно значима социальная ответственность бизнеса – предприятий и организаций, поскольку они обладают основными финансовыми и материальными ресурсами, позволяющими вести работу для решения стоящих перед миром социальных проблем. Осознание лидерами бизнеса своего ключевого значения и ведущей роли в такой работе привело к рождению в конце XX века «корпоративной социальной ответственности» (КСО), которая стала важнейшей частью понимания возможностей устойчивого развития не только бизнеса, но и человечества в целом.

Следующим важным шагом на пути понимания и выполнения бизнесом социальных обязательств, предписываемых законом, стало утверждение в 2010 г.

международного стандарта ISO 26000:2010, который содержит четкие и легко проверяемые требования ко всем составляющим социальной ответственности. Рассмотрению содержания, структуры и основных концепций этого стандарта посвящена данная статья.

*В душе царей для правды есть приют.
Кто не слышал торжественного слова?
Века векам его передают.*
Ф.И. Тютчев

История вопроса

В 1997 г. разработан международный стандарт SA 8000 «Социальная ответственность 8000 (Social Accountability 8000)», в котором требования социальной ответственности направлены на регламентацию следующих вопросов:

1. Труд ребенка.
2. Принудительный труд.
3. Здоровье и безопасность.
4. Свобода объединения и право на переговоры о заключении коллективного договора.
5. Дискриминация.
6. Дисциплинарные меры.
7. Рабочее время.
8. Оплата труда.
9. Системы управления.

SA 8000 может применяться к организациям с любой численностью работающих во всех отраслях, где угодно в мире. Он обеспечивает определение этических критериев в производстве товаров и/или услуг, являясь, по сути, гарантом обеспечения порядочности в бизнесе [1, 2, 3].

При разработке стандарта учтены многие международные документы, в том числе Конвенции Международной организации труда и связанные с ними международные документы по правам человека, Всеобщая декларация прав человека, Конвенция ООН по правам ребенка и др. В стандарт включено также требование о том, что компании должны подчиняться местным или национальным законам.

Завоевавший авторитет стандарт SA 8000 создал предпосылки для разработки международного стандарта ISO 26000 «Руководство по социальной ответственности».

Международный стандарт ISO 26000 был подготовлен с участием экспертов, представляющих различные заинтересованные стороны из более чем 90 стран, 40 международных или региональных организаций с широким охватом, вовлеченных в различные аспекты социальной ответственности. Эти эксперты представляли шесть различных групп заинтересованных сторон:

- 1) потребители;
- 2) государства;
- 3) промышленность;
- 4) трудящиеся;
- 5) неправительственные организации (НПО);
- 6) организации, оказывающие услуги, поддержку или ведущие исследования в области социальной ответственности, и др.

Кроме того, были обеспечены особые условия для достижения баланса между развивающимися и развитыми странами, а также гендерного баланса в проектных группах. Хотя были предприняты усилия для того, чтобы обеспечить широкое и представительное участие всех групп заинтересованных сторон, достижение полного и справедливого баланса заинтересованных сторон было ограничено различными факторами, включая доступность ресурсов и необходимость в навыках английского языка.

Международный стандарт ISO 26000 представляет собой руководство по принципам, лежащим в основе социальной ответственности, основным темам и проблемам, касающимся социальной ответственности, и способам интеграции социально ответственного поведения в стратегии, системы, практики и процессы организации. Этот стандарт подчеркивает важность результатов и улучшения результативности в области социальной ответственности.

Стандарт предназначен для того, чтобы быть полезным для организаций частного, государственного и общественного секторов, как больших, так и малых, функционирующих как в развитых, так и развивающихся странах. Хотя не все части настоящего стандарта будут одинаково полезны для всех типов организаций, все основные темы применимы для каждой организации. Определение путем самостоятельного анализа и диалога с заинтересованными сторонами того, что для организации применимо и на что ей важно реагировать, является ответственностью отдельной организации.

Государственные организации, как и любые другие организации, могут по

Содержание стандарта ISO 26000

Введение

1 Область применения

2 Термины, определения и сокращенные термины

2.1 Термины и определения

3 Понимание социальной ответственности

3.1 Социальная ответственность организаций: исторический контекст

3.2 Последние тенденции в социальной ответственности

3.3 Характеристики социальной ответственности

3.4 Государство и социальная ответственность

4 Принципы социальной ответственности

4.1 Общие положения

4.2 Подотчетность

4.3 Прозрачность

4.4 Этичное поведение

4.5 Уважение интересов заинтересованных сторон

4.6 Соблюдение верховенства закона

4.7 Соблюдение международных норм поведения

4.8 Соблюдение прав человека

5 Признание социальной ответственности и взаимодействие с заинтересованными сторонами

5.1 Общие положения

5.2 Признание социальной ответственности

5.3 Выявление заинтересованных сторон и взаимодействие с ними

6 Руководство по основным аспектам социальной ответственности

6.1 Общие положения

6.2 Организационное управление

6.3 Права человека

6.4 Трудовые практики

6.5 Окружающая среда

6.6 Добросовестные деловые практики

6.7 Проблемы, связанные с потребителями

6.8 Участие в жизни сообществ и их развитие

7 Руководство по интеграции практик социальной ответственности повсеместно в организации

7.1 Общие положения

7.2 Отношение характеристик организации к социальной ответственности

7.3 Понимание социальной ответственности организации

7.4 Практики для интеграции социальной ответственности повсеместно в организации

7.5 Обмен информацией о социальной ответственности

7.6 Повышение доверия [к организации] в отношении социальной ответственности

7.7 Анализ и совершенствование деятельности и практики организации, относящихся к социальной ответственности

7.8 Добровольные инициативы для социальной ответственности

Приложение А (Информативное) Примеры добровольных инициатив и инструментов для социальной ответственности

Приложение В (Информативное) Сокращенные термины

Библиография

желанию применять этот стандарт. Однако он не предназначен для того, чтобы заменить, изменить или каким-либо образом поменять обязательства государства. Стандарт ISO 26000 предназначен для добровольного применения.

«Организации во всем мире и их заинтересованные стороны все больше осознают потребность в социально ответственном поведении и его преимуществ. Целью социальной ответственности является содействие устойчивому развитию.

Результативность организации в отношении общества, в котором она функционирует, и ее влияния на окружающую среду стало крайне важной частью оценки ее общей результативности и ее способности продолжать функционировать эффективно. Это частично отражает растущее осознание необходимости поддержания здоровых экосистем, социальной справедливости и хорошего корпоративного управления. В долгосрочной перспективе все действия организации зависят от благополучия мировых экосистем. Организации все больше подвергаются критике различных заинтересованных сторон, в том числе клиентов или потребителей, трудящихся и их профсоюзов, членов организаций, сообществ, неправительственных организаций, студентов, финансистов, доно-

ров, инвесторов, компаний и других заинтересованных сторон» [4].

Каждой организации рекомендуется повысить уровень своей социальной ответственности, применяя данный стандарт, в том числе принимая во внимание ожидания заинтересованных сторон, соблюдая законодательство, а также согласуясь с международными нормами поведения.

ISO 26000 подготовлен РФ «Социальная ответственность», образованной при Техническом совете ISO.

Основные концепции стандарта

Воздействие, интересы и ожидания

Реализация социальной ответственности осуществляется путем адекватного подхода к принятию решений и их выполнению. Причем решения направлены на удовлетворение ожиданий общества и интересов заинтересованных сторон (рис. 1).

Развивая свою социальную ответственность, организации следует учитывать три взаимосвязи:

⇒ между организацией и обществом. Организации следует понимать, как ее решения и деятельность влияют на общество. Организации также следует понимать ожидания относительно ответственного по-

ведения, предъявляемые обществом и касающиеся этого влияния. Это следует делать, рассматривая основные темы и проблемы социальной ответственности;

⇒ между организацией и ее заинтересованными сторонами. Организа-



Рис. 1. Взаимосвязь между организацией, ее заинтересованными сторонами и обществом

Краткое описание разделов стандарта ISO 26000

Оглавление	Название раздела	Краткое содержания раздела
Раздел 1	Область применения	Определяет содержание и область применения стандарта и указывает на некоторые ограничения и исключения
Раздел 2	Термины и определения	Указывает и приводит определения ключевых терминов, применяемых в стандарте. Эти термины имеют основополагающее значение для понимания социальной ответственности и применения стандарта
Раздел 3	Понимание социальной ответственности	Описывает ключевые факторы и условия, которые повлияли на развитие социальной ответственности и которые продолжают воздействовать на ее характер и практику. В нем также представлена сама концепция социальной ответственности, что она означает и как она применима к организациям. Раздел содержит руководство для малых и средних организаций по использованию стандарта
Раздел 4	Принципы социальной ответственности	Вводит и разъясняет общие принципы социальной ответственности
Раздел 5	Признание социальной ответственности, идентификация заинтересованных сторон и взаимодействие с ними	Описывает две практики социальной ответственности: признание организацией своей социальной ответственности, а также идентификацию организацией своих заинтересованных сторон и взаимодействие с ними. Он дает рекомендации по взаимосвязи между организацией, ее заинтересованными сторонами и обществом, с учетом основных тем и проблем социальной ответственности и сферы влияния организации
Раздел 6	Руководство по основным темам социальной ответственности	Дает разъяснения по основным темам и связанным с ними проблемам, относящимся к социальной ответственности. Для каждой основной темы представлена информация по области применения, ее отношению к социальной ответственности, относящимся к ней принципам и факторам, а также связанным с ней действиям и ожиданиям
Раздел 7	Руководство по интеграции практики социальной ответственности повсеместно в организации	Представляет собой руководство по введению социальной ответственности в практику организации. Сюда относятся рекомендации по: ⇒ пониманию социальной ответственности организации; ⇒ интеграции социальной ответственности повсеместно в организации; ⇒ обмену информацией относительно социальной ответственности; ⇒ повышению доверия к организации в отношении социальной ответственности; ⇒ анализу прогресса и повышению результативности; ⇒ оценке добровольных инициатив в области социальной ответственности
Приложение А	Приложение по добровольным инициативам и инструментам, относящимся к социальной ответственности	Представляет неполный перечень добровольных инициатив и инструментов, относящихся к социальной ответственности, касающихся аспектов одной или нескольких основных тем или интеграции социальной ответственности повсеместно в организации
Приложение В	Сокращенные термины	Содержит сокращенные термины, применяемые в настоящем стандарте
Библиография		Включает ссылки на авторитетные международные инструменты и стандарты ИСО, на которые даны ссылки в тексте стандарта как на источники информации
Индекс		Приводятся ссылки на темы, концепции и термины, используемые в стандарте

ции следует знать о своих различных заинтересованных сторонах. Решения и деятельность организации могут оказывать потенциальное и реальное воздействие на этих частных лиц и организации. Это потенциальное и реальное воздействие является основой «интереса»,

который заставляет рассматривать организации или частных лиц как заинтересованные стороны;
 ⇒ между заинтересованными сторонами и обществом. Организации следует понимать взаимосвязь между интересами заинтересованных сторон, на которые оказывает влияние организация, с одной стороны, и ожиданиями общества – с другой. Хотя заинтересованные стороны являются частью общества, они могут иметь интересы, которые не соответствуют ожиданиям общества. Заинтересованные стороны имеют уникальные по отношению к организации интересы, которые могут отличаться от ожиданий общества относительно социально ответственного поведения по каждому из вопросов. Например, интерес поставщика в том, чтобы получить оплату, и интерес сообщества в соблюдении договорных условий могут быть различными сторонами одной проблемы.

При признании своей социальной ответственности организации необходимо учитывать все три взаимосвязи. Организация, ее заинтересованные стороны и сообщество, вероятно, будут иметь различные взгляды из-за того, что их цели различны. Следует призна-

вать, что частные лица и организации могут иметь многие и разнообразные интересы, на которые могут повлиять решения и деятельность организации.

Руководство по основным темам (аспектам) социальной ответственности

Для того чтобы определить область охвата своей социальной ответственности, выявить проблемы и установить свои приоритеты, организации следует рассмотреть семь основных тем социальной ответственности (рис. 2):

- ⇒ Организационное управление;
- ⇒ Права человека;
- ⇒ Трудовые практики;
- ⇒ Окружающая среда;
- ⇒ Добросовестные деловые практики;
- ⇒ Проблемы, связанные с потребителями;
- ⇒ Участие в жизни сообществ и их развитие.

Экономические аспекты, как и аспекты, относящиеся к здоровью и безопасности и цепочке создания добавленной стоимости, охватываются в рамках семи основных тем в соответствии с содержанием. Также учитываются различия в том, каким образом в каждой из семи ключевых тем затрагиваются мужчины и женщины.

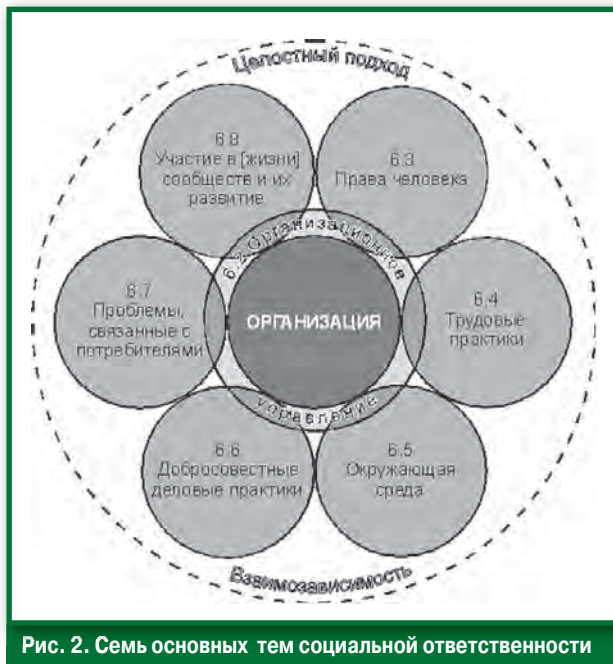


Рис. 2. Семь основных тем социальной ответственности

Основные темы и проблемы социальной ответственности (раздел 6 стандарта ISO 26000)

6.2 Организационное управление

В контексте ISO 26000 задача организационного управления (в центре схемы на рис. 2) – повсеместное соблюдение изложенных выше семи принципов социальной ответственности.

6.3 Права человека

- Проблема 1: Должная предусмотрительность
- Проблема 2: Ситуации, связанные с риском для прав человека
- Проблема 3: Избегание соучастия
- Проблема 4: Удовлетворение жалоб
- Проблема 5: Дискриминация и уязвимые группы
- Проблема 6: Гражданские и политические права
- Проблема 7: Экономические, социальные и культурные права
- Проблема 8: Основные права в сфере труда

6.4 Трудовые практики

- Проблема 1: Наем и трудовые отношения
- Проблема 2: Условия труда и социальная защита
- Проблема 3: Социальный диалог
- Проблема 4: Охрана труда и безопасность на рабочем месте
- Проблема 5: Развитие человеческого потенциала и обучение на рабочем месте

6.5 Окружающая среда

- Проблема 1: Предотвращение загрязнения
- Проблема 2: Устойчивое ресурсопользование
- Проблема 3: Смягчение изменения климата и адаптация к нему

Проблема 4: Защита и восстановление естественной природной среды

6.6 Добросовестные деловые практики

- Проблема 1: Противодействие коррупции
- Проблема 2: Ответственное вовлечение в политику
- Проблема 3: Честная конкуренция
- Проблема 4: Пропаганда социальной ответственности в рамках сферы влияния
- Проблема 5: Уважение прав собственности

6.7 Проблемы, связанные с потребителями

- Проблема 1: Честные практики маркетинга, информирования и заключения договоров
- Проблема 2: Защита здоровья и безопасности потребителей
- Проблема 3: Устойчивое потребление
- Проблема 4: Обслуживание и поддержка пользователей и разрешение споров
- Проблема 5: Защита данных и обеспечение конфиденциальности потребителей
- Проблема 6: Доступ к услугам первой необходимости
- Проблема 7: Образование и повышение осведомленности

6.8 Участие в жизни сообществ и их развитие

- Проблема 1: Участие в жизни сообществ
- Проблема 2: Образование и культура
- Проблема 3: Создание занятости и развитие навыков
- Проблема 4: Развитие технологий
- Проблема 5: Создание благосостояния и дохода
- Проблема 6: Здоровье
- Проблема 7: Социальные инвестиции

Каждая из основных тем содержит спектр проблем, связанных с социальной ответственностью. Они описаны в данном разделе наряду с относящимися к ним действиями и ожиданиями. Социальная ответственность динамична и отражает эволюцию озабоченности социальными и экологическими проблемами, поэтому в будущем могут возникнуть и другие проблемы.

Действия относительно этих основных тем и проблем должны основываться на принципах и практиках социальной ответственности. Относительно каждой основной темы организации следует определить и контролировать все проблемы, которые оказывают важное или существенное влияние на ее решения и деятельность. При оценке применимости проблемы следует учитывать краткосрочные и долгосрочные цели. Тем не менее не существует заранее определенного порядка, в котором организации следует рассматривать основные темы и решать проблемы; этот порядок будет зависеть от самой организации и ее стратегии.

Организации следует рассматривать основные темы как целое, то есть ей следует рассматривать все основные темы и проблемы, и их взаимосвязи, а не просто концентрироваться на реше-

нии одной проблемы. Следует обеспечить, чтобы отдельные улучшения, направленные на решение отдельной проблемы, не отражались негативно на решении других проблем или не оказывали негативное воздействие на жизненный цикл продукции или услуг, на ее заинтересованные стороны или на цепочку создания добавленной стоимости.

Предпринимая действия в ответ на эти основные темы и проблемы и интегрируя социальную ответственность в рамках своих решений и деятельности, организация может получить важные преимущества.

Несмотря на то что все основные темы взаимосвязаны и дополняют друг друга, природа организационного управления в некоторой степени отличается от остальных основных тем.

Эффективное организационное управление дает организации возможность предпринимать действия относительно других основных тем и проблем и внедрять семь принципов социальной ответственности.

1. Подотчетность: организация должна быть подотчетной за ее воздействие на общество и окружающую среду.

2. Прозрачность: организации следует быть прозрачной в ее решениях и деятельности, которые оказывают воз-

действие на общество и окружающую среду.

3. Этичное поведение: организации следует постоянно вести себя этично.

Поведение организации должно основываться на этических нормах честности, равенства и добросовестности.

Эти этические нормы подразумевают заботу о людях, животных и окружающей среде, а также обязательство реагировать на интересы заинтересованных сторон.

4. Уважение интересов заинтересованных сторон: организации следует уважать и учитывать интересы ее заинтересованных сторон, а также реагировать на них.

5. Соблюдение верховенства закона: организации следует принять то, что соблюдение верховенства закона обязательно.

Верховенство закона подразумевает равенство перед законом и, в частности, идею, что ни одно частное лицо или организация не стоит над законом и что правительство также подчиняется закону.

6. Соблюдение международных норм поведения: организации обязаны соблюдать международные нормы поведения, при этом следуя принципу соблюдения верховенства закона.

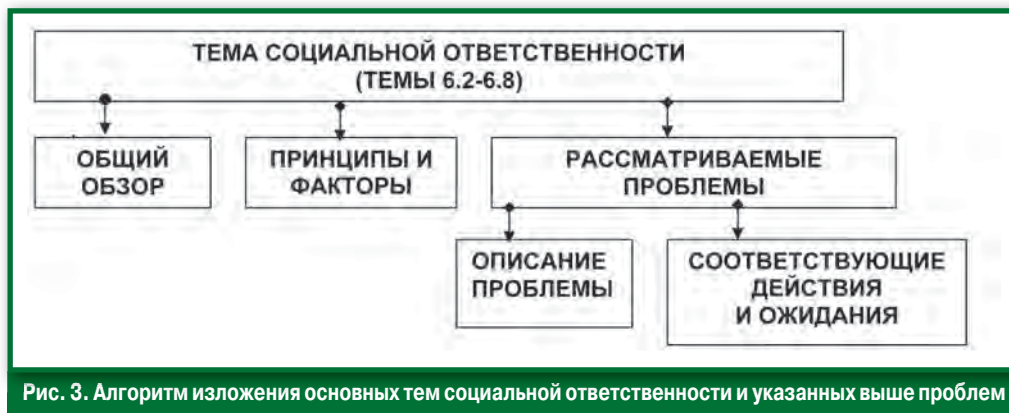


Рис. 3. Алгоритм изложения основных тем социальной ответственности и указанных выше проблем

7. *Соблюдение прав человека*: организации следует соблюдать права человека и признавать их важность и всеобщность (см. также основополагающую тему по правам человека в 6.3).

Рассматриваемый стандарт представляет собой **востребованный всей планетой** наукоемкий документ с высокой гуманитарной, нравственной и духовной компонентами.

Этот документ требует подготовленного читателя. Именно поэтому разработчики стандарта посчитали необходимым обратить внимание специалистов на его особенность: «Признавая, что различные организации находятся на разных стадиях осознания и интеграции социальной ответственности, настоящий международный стандарт предназначен для добровольного применения как теми, кто начинает руководствоваться концепцией социальной ответственности, так и теми, кто имеет больше опыта в ее внедрении. Для начинающих может быть полезно прочитать и применять этот международный стандарт от начала до конца в качестве общего руководства, в то время как более опытный пользователь может использовать его для того, чтобы улучшить существующие практики и продолжить интеграцию социальной ответственности в организацию. Хотя данный международный стандарт предназначен для того, чтобы его читали и применяли как единое целое, для пользователей, которые ищут специальную информацию по социальной ответственности, может быть полезной схема в таблице 1. Во врезке 1 содержится краткая информация, предназначенная для помощи пользователям этого международного стандарта» [4].

При беглом просмотре структура стандарта и стиль изложения могут показаться сложными и трудными для восприятия. В целях облегчения процесса «общения» со стандартом приведем алгоритм изложения основных тем социальной ответственности и каждой из указанных выше проблем (рис. 3).

Врезки

В стандарте ISO 26000 приводятся врезки. «Врезки, дающие дополнительные рекомендации по конкретным вопросам, помещены в тех местах текста, где они могут помочь пользователям; другие врезки дают примеры, поддерживающие непосредственный основной текст. То, что текст находится во врезке, не предполагает, что он менее важен, чем текст, включенный в основной текст документа» [4].

Врезка 1 – Краткая информация, предназначенная для помощи пользователям этого Международного стандарта.

Врезка 2 – Равенство полов и социальной ответственности.

Врезка 3 – ИСО 26000 и малые и средние организации (МСО).

Врезка 4 – Понимание соучастия.

Врезка 5 – Преимущества социальной ответственности организации.

Врезка 6 – Международный билль о правах человека и ключевые инструменты по правам человека.

Врезка 7 – Детский труд.

Врезка 8 – Международная организация труда.

Врезка 9 – Совместные комитеты руководства и работников по охране труда и обеспечению безопасности.

Врезка 10 – Примеры действий по адаптации к изменениям климата.

Врезка 11 – Руководящие указания ООН по защите потребителя.

Врезка 12 – Разрешение споров.

Врезка 13 – Цели развития тысячелетия.

Врезка 14 – Участие в развитии общества через основную деятельность организации.

Врезка 15 – Отчетность относительно социальной ответственности.

Врезка 16 – Сертифицируемые инициативы и инициативы, связанные с коммерческими или экономическими интересами.

Врезка 17 – Непризнание инициатив со стороны ИСО.

Для подтверждения утверждения

разработчиков о не меньшей важности текста во врезке, а также гуманитарной и нравственной позиции стандарта, приведем врезку 13:

«Врезка 13 – Цели развития тысячелетия

Цели развития тысячелетия – это восемь целей, которые должны быть достигнуты к 2015 году и которые отвечают на главные вызовы развития мира. Цели развития тысячелетия основаны на действиях и целях, содержащихся в Декларации тысячелетия.

Восемь целей развития тысячелетия:

1. Ликвидация нищеты и голода.
2. Обеспечение всеобщего начального образования.
3. Поощрение равенства мужчин и женщин и расширение прав и возможностей женщин.
4. Сокращение детской смертности.
5. Улучшение охраны материнства.
6. Борьба с ВИЧ/СПИДом, малярией и другими заболеваниями.
7. Обеспечение устойчивого развития окружающей среды.
8. Формирование глобального партнерства в целях развития.

Цели развития тысячелетия разбиты на 18 поддающихся количественному определению целей, которые измеряются 48 индикаторами» [4].

В подтверждение актуальности и своевременности стандарта ISO 26000, приведем несколько строк из нашей статьи [5]: «Чтобы достойно с минимальными потерями для людей преодолеть кризис, «не захоронить» выстраданную нашими соотечественниками мечту о достойном качестве жизни и одновременно создать устойчивые предпосылки для дальнейшего развития отечественных организаций необходимо адекватно расставить акценты в деятельности организации с учетом наших тяжелых «хронических болезней». В этом наш единственный шанс.

Для России в сложившейся ситуации нужно сформулировать следующие равнозначные приоритеты:

- ⇒ Системы менеджмента в соответствии с международными стандартами.
- ⇒ Сокращение непроизводительных затрат (потерь), ресурсосбережение.
- ⇒ Социальная ответственность (в том числе: нравственность, мораль, этика).
- ⇒ Здоровье работающего персонала.
- ⇒ Экология.
- ⇒ Образование (просвещение)».

В библиографии ISO 26000 первые позиции адресуют читателя к стандартам ISO серии 9000, то есть к систе-

мам менеджмента, в которые должен быть интегрирован стандарт ISO 26000. Именно такой подход позволяет гарантировать устойчивое развитие организаций. Кроме того, в стандарте рассматриваются наиболее проблемные и даются адекватные и корректные рекомендации по решению этих проблем. Если **вдумчиво и внимательно изучить содержание стандарта**, то станет абсолютно понятно, как при условии его интеграции в современную систему менеджмента «по умолчанию» устраняются практически все изложенные выше, болезненные для организаций и страны в целом, аспекты, о которых говорится в статье [5].

Но это возможно при неформальном и заинтересованном подходе, принятом на государственном уровне, стратегически продуманном и подкрепленном корректным оперативным планированием интеграции стандарта в условиях государственных структур и внутри организаций. При этом для обеспечения эффективного и результативного процесса целесообразно опираться на нашу российскую ментальность [2, 3, 5–12].

По нашему мнению, начать можно со следующих действий:

1. Организовать команду инициативных и преданных Отечеству людей для продвижения и популяризации стандарта.
2. Начать интенсивное обучение специалистов по продуманным и исчерпывающим программам.

3. Включить в программы подготовки менеджеров и экспертов по SMK, а также в программы MBA раздел по MC ISO 26000 с последующим отражением этого вопроса в программах всех вузов.

В дополнение к изложенному

Данный стандарт ориентирует на работу в команде. Причем предусматривается, что в состав команды, решающей вопросы социальной ответственности, войдут специалисты из различных структур и организаций.

Однако одним из наших серьезных недостатков является **неумение работать в команде** (мы не умеем слушать, взвешивать различные мнения, прислушиваться к оппонентам, учитывать интересы разных сторон, принимать взвешенные решения, минимизировать риски ошибочных решений и действий, мы не можем противостоять начальству и открытому невежеству властных структур).

Поэтому всем, **включая руководителей**, надо учиться цивилизованным принципам работы в команде. Именно поэтому необходимо предусмотреть изучение принципов работы в команде [13]. Нужно предусмотреть семинары различной глубины проработки материала в зависимости от стартовой подготовки специалистов и организаций. И, наконец, расстаться с принципом **«нас всех учили понемногу...»** ■

Литература

1. Михайлова Н.В. Стандарт SA 8000 «Социальная ответственность». Некоторые комментарии к стандарту // Стандарты и качество. 1999. № 5. С. 31–34.
2. Михайлова Н.В., Федорова Л.А. Основной фактор улучшения качества жизни // Стандарты и качество. 2004. № 10.
3. Михайлова Н.В., Федорова Л.А. Социальная ответственность // Труды ВЭО. Т. 14, 2004.
4. ISO 26000. Руководство по социальной ответственности.
5. Михайлова Н.В., Федорова Л.А. Позиционирование организации в условиях кризиса. Полемиические заметки // Стандарты и качество. 2010. № 4. С. 68 – 73.
6. Ильин И.А. О чувстве ответственности. Собрание сочинений: В 10-ти т. Т.3. М.: Русская книга, 1994.
7. Ильин И.А. О совести // Собрание сочинений: в 10-ти т. Т.3. М.: Русская книга, 1994.
8. Методика оценки качества жизни. М.: Министерство науки и технологий РФ. ВНИИТЭ, 2000.
9. Качество и духовная культура. М.: Министерство науки и технологий РФ. ВНИИТЭ, 2002.
10. Ильин И.А. О справедливости // Собрание сочинений: в 10-ти т. Т.3. М.: Русская книга, 1994.
11. Ильин И.А. Наши задачи. Историческая судьба и будущее России. Статьи 1948–1954 гг. В 2-х т. М.: Парог, 1992.
12. Гоголь Н.В. Нужно любить Россию // Духовная проза. М.: «Русская книга», 1992.
13. Кови Стивен Р. Семь навыков высокоэффективных людей. Возврат к этике характера. М.: Вече, 1998. 253 с.

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



Правовые последствия вступления России в ВТО для бизнеса

Юридическая фирма «Муранов, Черняков и партнеры» запускает проект по разъяснению обязательств России перед ВТО в сфере услуг и товаров и на первом этапе представляет юридический анализ таких обязательств России по 16 секторам услуг. Партнером проекта выступает международное коммуникационное агентство Grayling.

Россия приняла на себя обязательства по 116 видам услуг из 155, предусмотренных классификатором услуг ВТО. Уже сейчас на сайте www.Russia-WTO.ru доступны юридические обзоры по 16 видам услуг, в том числе:

- ⇒ банковские услуги и услуги на рынке ценных бумаг;
- ⇒ страхование;
- ⇒ телекоммуникации;
- ⇒ бухгалтерский учет и аудит, налоговое консультирование;
- ⇒ консультационные услуги в сфере управления, услуги по исследованию рынка;
- ⇒ услуги информационных агентств и др.

Как следует из проведенного анализа, обязательства, которые Россия берет на себя при вступлении в ВТО в отношении различных сфер услуг, крайне неоднородны. Россия открывает широкий доступ иностранцам в ряд отраслей, например, в телекоммуникации, в то время как в страховании и другие секторы приход иностранных игроков, напротив, ограничивается. В русскоязычной версии обязательств России также есть ряд серьезных юридико-технических неточностей, в частности, в отношении услуг банков, что может создавать для бизнеса потенциальные риски.

В обзорах также показывается, как позиция России в ходе переговорного процесса изменялась в сторону все больших уступок иностранным лицам по отдельным секторам услуг. Кроме того, обязательства Россия сравниваются с аналогичными обязательствами стран БРИКС, которые в большинстве случаев сохранили более серьезные ограничения в отношении допуска иностранных лиц на свои рынки услуг.

Далее планируется выпустить обзоры еще по более чем 40 секторам услуг, включая услуги, связанные с различными видами перевозок, туризмом, образованием, здравоохранением, консалтингом и др.

Что касается международной торговли товарами, то в скором времени на сайте будет представлена методика чтения таблиц с обязательствами России перед ВТО в этой сфере, и бизнесмены смогут самостоятельно определить изменения в российской тарифной политике по интересующим их товарным позициям.

Вторая часть проекта, осуществляемая в сотрудничестве с коммуникационным агентством Grayling, сфокусирована на анализе восприятия деловым сообществом последствий вступления в ВТО для ведения бизнеса в России и потенциальных рисков, в том числе юридических, возникающих в этой связи. В его основу будут положены результаты аудита мнений представителей топ-менеджмента российских и зарубежных компаний, работающих в России. Исследование будет доступно на сайте www.Russia-WTO.ru в июне 2012 г.

По мнению управляющего партнера «Муранов, Черняков и партнеры», доцента МГИМО (У) МИД РФ Александра Муранова, присоединение России к ВТО, несомненно, изменит правила игры для всех представителей бизнеса, как для российских компаний, так и для международных инвесторов. ■

www.Russia-WTO.ru

Опыт малых и средних предприятий Японии по управлению качеством



А.Н. КОВТУНОВА,

к.п.н., доцент кафедры стратегического менеджмента Уральского федерального университета (kovtunova@rambler.ru)

В статье, подготовленной автором по результатам зарубежной стажировки, описываются особенности малых и средних предприятий (МСП) Японии, дается классификация японского бизнеса. Коротко характеризуются также актуальные тенденции в развитии МСП Японии, которые и определяют все более широкое распространение инструментов менеджмента качества продукции и услуг. Также освещен опыт внедрения методов управления качеством на малых и средних предприятиях, функционирующих в г. Токио, реализации ими идеи постоянного улучшения качества. Отдельное внимание уделяется таким аспектам, как организационная философия, оптимизация бизнес-процессов, а также такому важному фактору, как управление персоналом.

Во всем мире научно-технические и экономические достижения Японии ассоциируются, прежде всего, с названиями нескольких десятков крупнейших корпораций (Toyota, Hitachi, Sony, Toshiba, Canon и др.). В то же время не менее существенный вклад в развитие этой страны вносит малый и средний бизнес*. На сегодняшний день в Японии функционируют около 7 млн малых и средних предприятий, на которых работает свыше 40 млн человек (примерно 80% общей численности занятых). На эти предприятия приходится (по разным оценкам) от 40 до 70% объема производства промышленной продукции. Они занимают господствующее положение в таких отраслях, как швейная, обувная, галантерейная промышленность, производство комплектующих изделий и конструкций, строительство, сфера услуг (включая обслуживание техники) и др.

Японский малый бизнес очень неоднороден – и по формам организации предпринимательской деятельности, и по методам управления, и по степени развития, и по техническому уровню производства. Кроме того, имеются различия по формам организации предпринимательской активности, степени экономической независимости, уровню производительности труда и заработной плате, показателям рентабельности и методам управления и т.д.

В последние годы под влиянием ряда факторов (насыщение рынка, диверсификация потребностей клиен-

тов, усложнение продукции, повышение требований к товарам и услугам, ценовая конкуренция и др.) малый и средний бизнес Японии претерпевает существенные трансформации [1]. В частности, все больше внимания уделяется вопросам управления качеством продукции и услуг. Управление качеством становится основой конкурентоспособности японских предприятий, многие из которых получают и выполняют заказы от крупных фирм – машиностроительных, авиастроительных, автомобилестроительных и т.д. [2, с. 5–16].

В данной статье описан практический опыт применения инструментов менеджмента качества на малых и средних предприятиях Японии («Фуканака Мекки Когё», «Комацу Бане Когё», «Дзёнан», «Токио Титаниум»), знакомство с которым состоялось во время стажировки автора в рамках «Президентской программы подготовки управленческих кадров для предприятий народного хозяйства Российской Федерации».

Объекты изучения

АО «Фуканака Мекки Когё» (131-0043 Токио, Сумида-ку, Тачибана 5-11-7) работает на рынке Японии с 1953 г. и занимается нанесением металлических покрытий на различные металлические поверхности (в том числе антикоррозионных покрытий и покрытий на легкодеформирующиеся изделия). Руководителем предприятия является Минору Фукада. Компания «Фуканака Мекки Когё» (общее количество сотрудников едва достигает 15 человек) является се-

мейной фирмой, специализирующейся на субподрядных работах. Она занимается обработкой деталей для бытовых электротоваров, автомобилей, медицинского инструмента и т.д. Это единственная в мире компания, осуществляющая покрытие внутренних компонентов копировальных машин. Ей принадлежит 70% внутреннего рынка Японии в производстве компонентов плат для плоских экранов (мониторов, телевизоров). У данного предприятия есть успешный опыт выполнения заказа по нанесению покрытий на поверхность аккумуляторов, используемых в мобильных телефонах.

Компания «Комацу Бане Когё» (143-0013 Токио, Ота-ку, Омори-минами 5-3-18) была создана в 1941 г. и с самого начала своей деятельности непрерывно занимается проектированием и производством различного вида пружин. Компания производит торсионные, спиральные, точные пластинчатые пружины, осуществляет фасонную гибку проволоки. В настоящее время данная компания занимает ведущее место среди производителей прецизионных пружин в Японии. Продукция «Комацу Бане Когё» используется в электронике (различные переключатели, клавиатуры для ПК, рубильники, домашняя электроника и пр.), радиотехнике (телефоны, мобильные телефоны, передатчики (трансммиттеры), зарядные устройства и др.), производстве часов и фотоаппаратов (пружины для батареек в наручных часах, различные части для затворов фотоаппа-

Ключевые слова:

малый и средний бизнес, непрерывное совершенствование, организационная философия, политика и цели в области качества, сертификация, система менеджмента качества, удовлетворенность клиентов, управление персоналом, управление процессами, Япония.

*В Японии отнесение предприятий к малым и средним осуществляется в зависимости от величины уставного капитала и численности работающих: на транспорте, в строительстве и связи – с числом занятых не более 300 человек и размером капитала до 300 млн иен; в оптовой торговле – не более 100 человек и размером капитала до 100 млн иен; в розничной торговле и сфере услуг – соответственно не более 50 и не более 100 человек, размером капитала не более 50 млн иен. [1, с. 7–8].

ратов, устройства возврата объектов с переменным фокусным расстоянием и др.), медицинского оборудования, товаров для здоровья (пружины для поддержки оптического волокна в гастроскопах, пружины для поддержки магнита в шагомерах, пружины для батарей в приборах измерения кровяного давления и др.), автомобилей, мотоциклов (топливные насосы, тормозные переключатели и др.), а также при сборке газовых колонок для нагрева воды, принтеров, кассовых аппаратов, датчиков различного назначения и др. Общая численность работников данного предприятия – 30 чел. Президентом и директором-представителем компании «Комацу Бане Когё» в настоящее время является Сэцую Комацу. Несмотря на то что оборудование и производственные технологии используются данной компанией на протяжении уже нескольких десятилетий, предприятие непрерывно совершенствуется, ведет разработку новых видов продукции, занимается рационализацией производства.

Отличительной чертой третьего предприятия является четко выраженная ориентация на разработку и производство качественно новой продукции, причем не за счет совершенствования уже существующих технологий, а за счет создания новых. Основным видом деятельности АО «Дзёнан» (144-0046 Токио, Ота-ку, Хигаси-рокуго 3-24-13) является проектирование, изготовление и монтаж устройств наблюдения, авиационных деталей, крупногабаритных элементов электрогенераторов, аппаратуры для технического обслуживания, испытательного оборудования. Кроме того, «Дзёнан» профессионально занимается обработкой смол и металлов: установленное здесь специальное оборудование позволяет проводить сложную трехмерную обработку и обработку крупногабаритных деталей в соответствии с запросами клиентов. Компания также активно занимается научно-исследовательской деятельностью, ведет самостоятельные разработки систем когенерации, плат для игровых автоматов, а также роботов по уходу и спасению. Генеральный директор компании «Дзёнан» – Тосио Кимура.

Предприятие «Токио Титаниум» (339-0072 префектура Сайтама, Ивацуки-си, Кокаба, 2-2-9) занимается переработкой титана, продажей титановых материалов и является в Японии предприятием-пионером в данной сфере. Взяв курс на разработку и внедрение самых передовых технологий,



предприятие производят оригинальную и даже уникальную продукцию (медицинский инструмент, титановые пружины, гайки и шайбы, титановые теплообменники, электроды и т.д.). На предприятии «Токио Титаниум» работает более 100 человек. Данная компания относится к числу средних предприятий и занимается теми нишами рынка, которые недоступны для компаний малого бизнеса. В то же время, существенно уступая предприятиям крупного бизнеса по финансовым возможностям, она действует в тех сегментах рынка, где невелика угроза столкновения с крупными корпорациями. Президентом компании «Токио Титаниум» является Хидэюки Одзава.

Управление качеством на японских предприятиях

Вне зависимости от отраслевой принадлежности, величины организации, степени технологичности производимой продукции вопросам качества на японских предприятиях уделяется пристальное внимание. При этом под качеством чаще всего понимается способность продукта удовлетворять нужды и ожидания покупателей или превосходить их. По определению руководителя одного из японских предприятий Хидэюки Одзава, «качество – это изготовление таких деталей, которые будут дешевы, быстро изготовлены и поставлены, а также будут полностью устраивать клиентов». Говоря о качестве, сотрудники японских предприятий имеют в виду не только качество самой продукции, но и качество планирования, проектирования, производства, использования, а также качество управления производственными процессами.

Обобщенно модель управления качеством в данных японских компаниях может быть представлена в виде четырехуровневой модели (рис. 1).

Рассмотрим каждый из уровней более подробно.

Философия

Философией организации определяются ценности, верования и принципы, в соответствии с которыми она намеревается осуществлять свою деятельность. В философии всех компаний, по сути, заложено стремление приносить пользу обществу, улучшать экономические показатели собственной деятельности и заботиться о ее развитии.

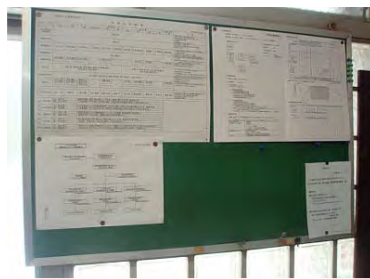
Ценности компании находят отражение в миссии, а также политике и целях компаний в области качества. К примеру, в «Комацу Бане Когё» миссия сформулирована следующим образом: «Наши высококачественные пружины рождаются на основе четких представлений и всестороннего уважения потребностей наших клиентов:

- ⇒ **Четкие представления.** Мы осознаем, что одна маленькая пружина является важной частью, влияющей на высокоточность оборудования, и на основе этого представления работаем над развитием наших технологий.
- ⇒ **Производство в единстве с клиентом.** Мы создаем пружины в полном соответствии с чертежами, а также проектируем пружины с учетом различных параметров (размера, формы, прочности и т.д.).
- ⇒ **Тотальный контроль качества.** Система тотального контроля и проверок на всех этапах от принятия заказа, его производства и до отгрузки продукции обеспечивает высокое качество производимой продукции».



Использование системы «5S» на предприятиях Японии

Оценочные системы японских компаний



Политика («курс») данной компании сформулирована следующим образом:

«1. Гарантия качества – это наш подход к работе с момента нашего основания. Качество продукции обеспечивает на производстве.

2. Созданная система тотального контроля и проверок на всех этапах от принятия заказа, его производства и до отгрузки продукции дает возможность производства более совершенного продукта».

Цели в области качества АО «Комачу Бане Когё» на 2011 г. заключаются в снижении себестоимости и повышении производительности за счет повышения профессиональных навыков, а также улучшения условий труда, создания комфортных условий, которые обеспечивают спокойствие и удобство сотрудникам.

Цели компании «Фуканака Мекки Когё» в области качества сводятся к «превышению ожиданий клиента в области безопасности продукции и сохранения экологического баланса, а также сокращению на 20% использования электроэнергии, исключению ее перерасхода».

Политика в области качества «Токио Титаниум» сформулирована следующим образом:

«Изготавливать продукцию на основе самого лучшего контроля качества и технологии, добиваться удовлетворения клиентов и доверия с их стороны.

Оперативно выявлять постоянно изменяющиеся и развивающиеся потребности общества и клиентов, ра-

ботать над дальнейшим повышением уровня контроля качества и технологии, стремиться к первому месту по уровню гарантии качества среди предприятий отрасли, добиваться удовлетворения клиентов и доверия с их стороны.

Адаптируясь под изменяющиеся потребности клиентов, непрерывно стремиться к усовершенствованиям в вопросах качества, технологии, затрат и сроков поставки».

Цели компании «Дзёнан» в области качества сводятся к «повышению качества продукции», «повышению удовлетворенности клиентов и доверия к компании».

На основе целей происходит разработка конкретных мер для обеспечения качества в конкретных подразделениях и для каждого из сотрудников.

Миссию компании «Токио Титаниум» – «Производить титановую продукцию, соблюдая качество и технологию, достигая максимальной удовлетворенности клиентов» – сотрудники повторяют каждое утро на всеобщем построении.

Ведущую роль в формулировании и распространении философии организации играют ее руководители. Характерной особенностью малых предприятий является то, что в условиях отсутствия специального подразделения (отдела качества), руководители часто берут на себя функцию гарантии качества. Они ведут непрерывную работу по доведению философии до персонала компании, инициируют разработку стандартов качества, регулярно проводят обучение различного плана в области качества.

Процесс

Краеугольным камнем в развитии любых, в том числе малых, предприятий, в современных условиях становятся качественные бизнес-процессы. Основные и обеспечивающие процессы, на предприятиях организованы по-разному. Но в любом случае представители компаний непрерывно подчеркивают необходимость обеспечения гарантий качества в проектировании и планировании, производстве продукции и услуг, их использовании, а также в области управления компанией.

При реализации процессов в компаниях наблюдается приверженность следующим методам обеспечения качества:

⇒ Методам бережливого производства, которые способствуют устранению потерь (в том числе – хейдзунка, то есть создание стабильной загрузки). В компании «Токио Тита-

ниум» и некоторых других активно внедряется система «5S», разработанная в послевоенный период в компании Toyota. В основе данной системы лежат 5 основных принципов:

1) «сэири» (сортировка) – четкое разделение вещей на нужные и ненужные и избавление от последних;

2) «сэитон» (соблюдение порядка, аккуратность) – организация хранения необходимых вещей, которая позволяет быстро и просто их найти и использовать;

3) «сэисо» (содержание в чистоте, уборка) – содержание рабочего места в чистоте и опрятности;

4) «сэйкэцу» (стандартизация, поддержание порядка) – необходимое условие для выполнения первых трех правил;

5) «сицукэ» (формирование привычки) – воспитание привычки точного выполнения установленных правил, процедур и технологических операций.

⇒ Формированию потока создания ценности для потребителей, общества, экономики. При этом деятельность строится с учетом того, что конкурентоспособность организации обеспечивается «привлекательным качеством» (в соответствии с «теорией привлекательного качества», разработанной д-ром Нориаки Кано (Noriaki Kano) из Токийского университета естественных наук), то есть теми атрибутами, которые способны приятно удивить покупателя, но не являются решающими при выборе.

⇒ Созданию системы контроля качества. К примеру, в компании «Дзёнан» система обеспечения качества содержит процессную схему с «привязкой» к конкретным видам деятельности и структурным подразделениям.

Контроль качества в компании «Дзёнан» осуществляется на основе всесторонне проработанных внутриорганизационных стандартов (всего их 16, в том числе организационная схема компании, ведомость распределения служебных обязанностей, руководство о проверках и контроле, руководство об идентификации, порядок контроля измерительных приборов и др.). Для осуществления контроля качества в данной компании используется около 150 параметров.

⇒ Разработке отлаженных процессов на основе надежной, испытанной технологии. Руководители японских компаний считают, что, стандартизируя лучшие методы текущего дня, компания закрепляет достигну-



Плакат, пропагандирующий принципы управления качеством

Многие предприятия малого и среднего бизнеса Японии имеют систему менеджмента качества, сертифицированную в соответствии с требованиями стандарта ISO:9001



тый уровень. Таким образом, задача непрерывного совершенствования превращается в повышение стандарта, а усовершенствование включается в новый стандарт. К примеру, технология нанесения антикоррозийного покрытия на легкодеформирующиеся детали, разработанная в компании «Фуканака Мэки Когё» около десяти лет назад, является одним из основных ее конкурентных преимуществ. А технология титанового инжиниринга, накопленная со времен основания компании «Токио Титаниум» (1982 г.) и непрерывно совершенствуемая, чрезвычайно востребована и сегодня.

В результате на выходе удается обеспечить выпуск продукции высочайшего качества (гарантом при этом выступает само предприятие). Компания «Комацу Бане Когё» каждому клиенту предоставляет «Таблицу результатов проверки продукции», подтверждающую надлежащее качество.

В АО «Дзёнан» на фотографиях фиксируется весь производственный процесс, и они в виде целостного отчета затем предоставляются клиенту, что также позволяет заказчику участвовать в обеспечении качества.

Сотрудники и партнеры

Еще одним фактором, обеспечивающим качество на японских предприятиях, являются их сотрудники и партнеры. Сотрудники компании рассматриваются как важнейший стратегический ресурс организации, от которого, по сути, зависит выпуск качественной продукции. К собственным сотрудникам в компаниях особое отношение, каждый из них считается частью одной большой семьи. Компания рассматривается как место жительства работников, которым стремятся создать наиболее комфортные условия, атмосферу взаимного доверия и взаимодействия. В компании «Токио Титаниум» практикуется ежедневное всеобщее построение и взаимное приветствие: «Предмету – качество, человеку – работу для души».

При этом стабильность кадров рассматривается как залог успеха предприятия. Нередко наблюдается ситуация, когда после выхода на пенсию, сотрудники продолжают работать (к примеру, самому старому сотруднику «Комацу Бане Когё» 74 года).

Руководителей на японских предприятиях предпочитают возвращать внутри компании, так как работа менеджера не сводится только к выполнению должностных обязанностей и умению работать с людьми [3]. Управленцы рассматриваются как носители корпо-

ративной философии, именно они дают пример отношения к делу, подходов к принятию решений. Кроме того, они должны демонстрировать профессионализм буквально во всем, знать работу подчиненных во всех ее нюансах. Правда, в силу того, что большинство описываемых предприятий относятся к разряду семейного бизнеса, среди высших руководителей были только члены семьи.

Японские компании большую роль отводят обучению сотрудников. Широко практикуется обучение на рабочем месте, развита система наставничества. В «Комацу Бане Когё» все новые сотрудники в течение первых 6 месяцев проходят практику во всех цехах, знакомятся с различными профессиями (этим достигается доскональное понимание процессов). Если есть необходимость в специальных знаниях, их направляют на стажировки на другие предприятия. Система подготовки и развития потенциала сотрудников работает на формирование так называемой «культуры качества». Для нее характерно осознание сотрудником значимости качества своих действий и решений для целей производства, общества, государства.

Отношения с партнерами и поставщиками также в основном строятся на основе многолетнего сотрудничества, долгосрочных договоров.

Решение проблем

На японских малых предприятиях широко используется принцип «принятия решений на основе фактов». При этом применяются несложные инструменты управления качеством (контрольных таблиц, графиков, диаграмм Парето и т.п.), не требующие специальных знаний и навыков для их использования. Широко используется визуальный контроль, бумажные флип-чарты, рабочие бригады регулярно обновляют информацию в таблицах и графиках. На складах запчастей используются средства визуализации, повсюду видны всевозможные ярлыки и метки. Рассматривая понятные и наглядно составленные графики, каждый из сотрудников обладает полной информацией о состоянии организации. Принятые решения последовательно исполняются (в «Токио Титаниум» даже существует лозунг: «Идти без сомнения, придерживаясь выбранного пути»).

Так как «качеством» считается не только текущее состояние, но и возможность совершенствования в будущем, в японских компаниях практикуется непрерывное улучшение (кайден). Его инструментарий включает в

себя метод «пяти почему» и цикл PDCA. Они помогают выявить коренные причины неэффективности или медленной работы и определить действенные контрмеры. При этом японские руководители являются сторонниками постепенного, но непрерывного улучшения производства.

Сотрудники «Комацу Бане Когё» занимаются рационализацией производства, работают над повышением точности обработки, одновременно осуществляя меры по снижению себестоимости. Заботятся об условиях труда, создании удобной для работы обстановки, в которой сотрудники могут спокойно и без стресса работать.

Компания «Токио Титаниум» в качестве приоритетного направления совершенствования видит:

- ⇒ полное искоренение происшествий и травм (лозунг 2011 г. – «Безопасность – прежде всего»);
- ⇒ повышение скорости (работы с клиентами, делопроизводства, отчетности, консультаций), компания стремится к реализации принципа «One day – one week» (отгрузка в тот же день, производство – в течение недели);
- ⇒ снижение себестоимости («сокращение расходов = уменьшение цен»).

По сути, данные подходы отражают принципы управления качеством, заложенные в стандарты ISO 9000:2008. Хотя, к примеру, в отличие от «Комацу Бане Когё», «Токио Титаниум», «Дзёнан» и других японских компаний, компания «Фуканака Мэки Когё», которая является поставщиком известнейших концернов, соответствующего сертификата не имеет, считая излишними расходы на получение и ежегодное подтверждение данного документа в условиях, когда предприятие зачастую является монополистом на рынке. ■

Статья написана по результатам стажировки OJT (On the Job Training) в Японии по теме «Контроль качества на малых и средних предприятиях» в рамках технического содействия России японских центров 6–16 сентября 2011 г.

Литература

1. Малый бизнес японски // <http://www.b2bis.ru/articles/biznes-praktika/1434>. Дата обращения 10.01.2012.
2. Лебедева И.П. Малый бизнес в Японии. М.: Восток-Запад, 2004. 176 с.
3. Японский менеджмент // http://www.ssman.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=110&Itemid=2.

Концептуально-мировоззренческие представления об экономической сущности качества и уровня жизни



В.З. МИННИГАЛЕЕВА,
аспирант кафедры
«Экономика и управление на
предприятии»
Казанского кооперативного
института (филиала)
Российского университета
кооперации

В статье приводится понятийный аппарат категории «качество», а также даются определения категорий «качество жизни», «уровень жизни», «образ жизни» в трактовке российских и зарубежных авторов, исследовавших проблематику качества жизни.

Согласно критериям, выработанным международным сообществом, одной из главных характеристик успешности развития общества признается качество жизни. Качество жизни определяется как главная цель, а средством ее достижения может быть только эффективный и стабильный экономический рост.

Среди авторов множества работ, посвященных рассмотрению качества жизни населения и различных его сторон, нет единства в понимании того, какие социально-экономические процессы и явления обозначаются термином «качество жизни». В одних работах встречается широкое толкование данной категории, которое, по существу, вбирает в себя все процессы жизнедеятельности человека и общества. В других источниках в показатели качества жизни включается только узкая часть процессов жизнеобеспечения людей. Существенным является и то, что разногласия затрагивают не только семантический аспект проблемы, но, что более важно, содержательный ее контекст. Нередко используются близкие термины, отождествляемые с «качеством жизни»: уровень жизни, уклад жизни, стандарт жизни, стиль жизни, образ жизни и т.д. [1]. В то же время И.В. Бестужев-Лада считает, что категория «образ жизни» интегрирует такие понятия, как уровень жизни, качество жизни, стиль жизни, уклад жизни. Он определяет «образ жизни» как способ жизнедеятельности, взятой в единстве с ее условиями, которые характеризуются категориями уровня качества и уклада жизни [2].

Прежде чем рассматривать систему показателей уровня жизни, необходимо

определить само понятие «уровень жизни населения».

В Экономическом словаре уровень жизни населения определяется как обеспеченность населения необходимыми для нормальной цивилизованной жизни материальными и духовными благами и степень удовлетворенности этими благами. В Большой советской энциклопедии дано следующее определение уровня жизни: «Уровень жизни – степень удовлетворения физических, духовных и социальных потребностей людей, обеспеченность населения потребительскими благами» [3].

Современный экономический словарь трактует уровень жизни следующим образом: «Уровень жизни – уровень благосостояния населения, потребления благ и услуг, совокупность условий и показателей, характеризующих меру удовлетворения основных жизненных потребностей людей, обычно определяется величиной ВВП или ВНП на душу населения, средними доходами семьи, человека в сравнении с прожиточным минимумом в данной стране и в других странах, с потребительским бюджетом семьи» [4].

Зачастую понятия «качество жизни» и «уровень жизни» переплетаются и подменяют друг друга. На наш взгляд, это не совсем правильно, хотя между ними определено имеется взаимосвязь. Так, Современный экономический словарь определяет термин «качество жизни» как социально-экономическую категорию, обобщающую такое понятие, как «уровень жизни, и включающую в себя не только уровень потребления материальных благ и услуг, но и удовлетворение духовных потребностей, здоровья, продолжительность жизни,

условия среды, окружающей человека, морально-психологический климат, душевный комфорт» [4].

По мнению ряда ученых, образ жизни – это совокупность типичных видов жизнедеятельности индивида, социальной группы, общества в целом на определенном этапе его развития в единстве с условиями жизни. На практике образ жизни позволяет комплексно подходить к основным сферам жизнедеятельности людей – труду, семье и быту, образованию и культуре, общественной жизни. При этом качественную сторону жизнедеятельности связывали с образом жизни, а количественную – с уровнем жизни. С одной стороны, уровень жизни определяется составом и величиной потребностей в различных благах, которые постоянно изменяются, с другой стороны, уровень жизни ограничивается возможностью их удовлетворения, исходя из положения на рынке товаров и услуг, доходов населения, заработной платы работников.

Таким образом, понятие «уровень жизни населения» в широком смысле характеризует уровень и структуру потребления, условия труда, структуру и степень удовлетворения социально-культурных потребностей, степень развития сферы услуг, величину и структуру вне рабочего и свободного времени, уровень экологической безопасности и т.п. В узком смысле под уровнем жизни подразумевают объем реальных доходов, определяющих объем и структуру фактического потребления конечных товаров и услуг.

Если уровень жизни характеризуется такими показателями, как доход, жилищные условия, занятость, условия труда, рабочее время, заработная плата, покупательная способность, нетто заработной платы (что можно купить за один час работы), здоровье, уровень образования и т.п., то качество жизни может быть представлено более сложными индикаторами, такими как:

- ⇒ отношение к другим людям (семейное положение, отношение к обществу);
- ⇒ сопричастность к общественному развитию (социальная активность, отсутствие страха и чувство безопасности в среде обитания, гражд-

Ключевые слова:

качество жизни, образ жизни, категория «качество жизни», фактор экономического развития, уровень жизни населения, показатели качества и уровня жизни.

- данская позиция и ответственность, чувство долга);
- ⇒ отношение к культуре (культурные традиции, культурная активность в свободное время, культурная инициатива);
 - ⇒ отношение к природе (разумное пользование природными ресурсами: отдых, спорт, туризм), неразумное пользование природными ресурсами: загрязнение, уничтожение);
 - ⇒ способ ориентации и организации жизнедеятельности и жизнеобеспечение (жизнь концептуальная, соответствующая общепринятым идеалам; жизнь, направленная на удовлетворение только личных потребностей, связанная с отрицанием общественных установок и ценностей) [5].

Единогласия в понимании качества жизни нет и среди зарубежных исследователей. Обычно их определения включают в себя по большей части субъективные переменные, характеризующие социальное самочувствие личности, удовлетворенность гражданскими свободами, правами человека, безопасностью существования и т.д. Например, Дж. Ван Гиг понимает качество жизни населения предельно широко, рассматривая его как состояние благополучия. Показательно, что эту категорию он самым тесным образом связывает с целями, определяющими государственную политику и направленными на удовлетворение социальных, экономических и иных потребностей, повышение общего благосостояния населения, поддержание таких условий, в которых человек и природа могли бы вести гармоничное сосуществование [6].

А.И. Субетто определяет качество жизни как систему качеств духовных, материальных, социокультурных, экологических и демографических компонентов жизни [7].

Т.М. Дризе, не давая определения категории «качество жизни», рекомендует использовать при его оценке такие

показатели, как диапазон выбора, доступность для человека средств решения жизненно важных проблем; состояние социальных коммуникаций и социальных взаимодействий; комфортность и освоенность среды обитания и т.п. Зарубежные исследователи предлагают более широкую трактовку оценки условий жизни населения, включая в рассмотрение такие факторы, как свобода выбора, основные права и свободы, политическая и социальная стабильность и безопасность [8].

Американский экономист Д. Фостера считает, что качество жизни зависит от уровня стрессовых ситуаций, вообще от «трудностей жизни», плотности населения, качества продуктов питания, степени загрязнения окружающей среды. Ученые Р. Питерсон, Э. Кюнт рассматривают качество жизни, исходя из одного фактора – количества детей в семье, имея в виду, что высокая рождаемость ведет к ухудшению качества жизни. Французский социолог Р. Арон считал, что качество жизни проявляется в «возрастании индивидуального дохода и в пропорциональном его расходовании на предметы потребления, роскоши (или близкие к роскоши) и, в конце концов, даже на такие нематериальные вещи, как бытовые услуги, культура, проведение свободного времени» [9].

Качество жизни – постоянно эволюционирующая экономико-философская категория, характеризующая материальную и духовную комфортность существования людей. Термин «качество жизни» впервые стал использоваться в США в конце 1950-х гг., что послужило его быстрому распространению и становлению научных школ в различных странах мира: Германии, России, Швеции, Японии и др. Анализ и обобщение теоретических воззрений в научных школах XIX в. и первой половины XX в. показал, что внимание ученых, первоначально сконцентрированное

на исследовании двух понятий – «благатство общества» и «благосостояние», привело к началу исследования научного понятия «уровень жизни». Несмотря на противоречивость взглядов в воззрениях представителей отечественных и зарубежных научных школ была создана основа для формирования теоретико-методологических подходов к становлению научной школы, основанной на исследовании понятия «качество жизни». Обобщающим вкладом отечественных и зарубежных школ стало формирование большого числа терминов и понятий, таких как: благосостояние, индекс развития человеческого потенциала, образ жизни, стиль жизни, уровень жизни и т.д. ■

Литература

1. Бутенко А.П. Социалистический образ жизни // Вопросы философии. 1975. № 3.
2. Бестужев-Лада И.В. Теоретические и методологические проблемы исследования образа жизни. М., 1979.
3. Большая советская энциклопедия: В 30-ти т. М.: «Советская энциклопедия», 1969–1978.
4. Современный экономический словарь / Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. 5-е изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА-М, 2006. 495 с. (Библиотека словарей «ИНФРА-М»).
5. Мурашов С.Б. Социальное регулирование уровня и качества жизни населения в процессе развития системы налогообложения. Автореферат. Артикул: 182111. Год: 2004
6. Ван Гиг Дж. Прикладная общая теория систем. В 2-х кн. Книга 1. М.: Мир, 1981. С. 314.
7. Субетто А.И. Управление качеством жизни и выживаемость человечества // Стандарты и качество. 1994. № 1.
8. Dasgupta P., Weale M. On measuring the quality of life // World development, Oxford. 1992. Vol. 20. № 1.
9. Промышленная доктрина России. Проекты – движение развития // <http://www.drazvitija.ru>.

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



МГТС ввела дополнительный сервис оценки качества клиентского обслуживания

В ОАО «Московская городская телефонная сеть» открыта «линия качества» по телефону (495) 700-77-77, позвонив на который абоненты могут дать оценку обслуживанию МГТС.

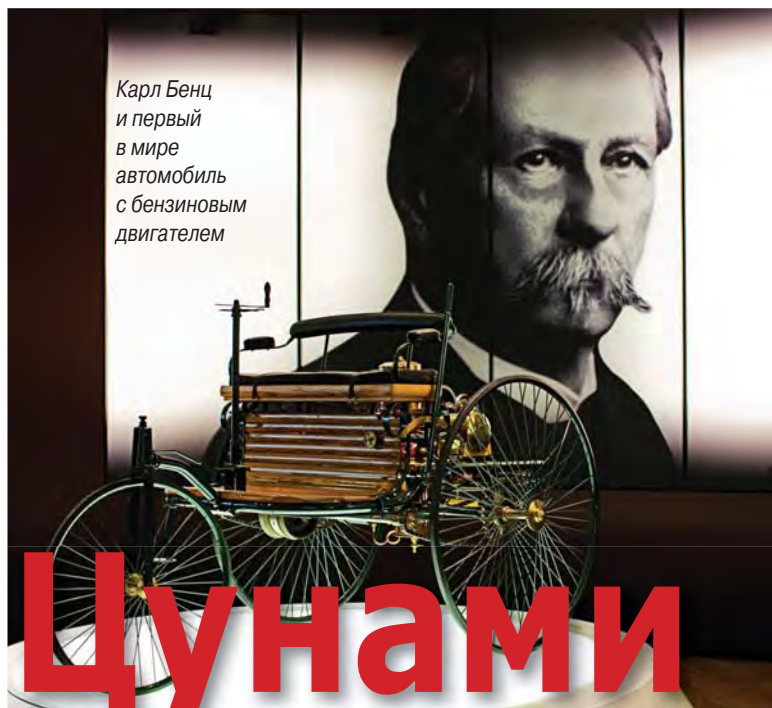
Автоматизированная система «линии качества» предлагается абоненту оценить по шкале от 1 до 5 качество обслуживания специалистами компании, готовность сотрудника помочь, его вежливость и компетентность. Если заявка абонента не решена в кратчайшие сроки, то представители компании свяжутся с ним для уточнения информации и успешного решения всех возникших вопросов. Полученные данные позволят МГТС повысить уровень качества обслуживания абонентов в контактном центре, в

офисах продаж и при работе инженеров в помещении клиентов.

«Масштабное внедрение новой волоконно-оптической сети GPON затрагивает технологический уровень развития компании и стандарты обслуживания абонентов. Аудит качества будет производиться не только на уровне внутренних служб, но и при помощи независимых оценок со стороны абонентов. Комплексная оценка удовлетворенности услугами и сервисом позволит клиентским службам МГТС более точно отвечать потребностям пользователей, улучшать качество обслуживания, применяя современные технологические решения», – заявил начальник отдела управления качеством Сергей Кунегин.

«Линия качества» работает круглосуточно семь дней в неделю. ■

www.mgts.ru



Карл Бенц
и первый
в мире
автомобиль
с бензиновым
двигателем

Цунами автомобильного бизнеса



Лариса ПОПОВА,
специальный корреспондент
журнала в Германии

Немецкий гений

«Через пару лет кареты и повозки, запряженные лошадьми, выйдут в тираж, а о профессии кучера останутся одни воспоминания», – воодушевленно объяснял своим попутчикам молодой человек в сером костюме с пятнами от масла. На миг в карете воцарилась полная тишина, пассажиры недвусмысленно переглянулись... Этим чудачком был Карл Бенц, талантливый инженер-изобретатель.

Шел 1869 г., ни у кого и в мыслях не было прокатиться в карете без упряжного животного. Да и какое механическое устройство могло быть выносливее и неприхотливее лошади? Хотя на фабриках и в цехах паровые машины уже всю работу выполняли во благо технического прогресса, однако никто не желал массивной экспансии на дорогах тяжелых, злопахующих огнем машин. Старый свет сознательно отодвигал наступление технической революции. Все, чего желали обыватели, это более быстрых лошадей.

125 лет назад от одного вида трехколесного автомобиля, изобретенного первопроходцем Карлом Бенцем, захватывало дух: захватывало скорее от страха перед чудачковатой конструкцией, издающей рев разъяренного животного. Сегодня мы знаем, что такие пионеры и «инакодумцы», как Карл Бенц, проложив путь современному (авто)мобильному обществу, изменили мир и наши представления о нем.

На автомобиле был установлен одноцилиндровый двигатель внутреннего сгорания рабочим объемом 954 см³. Под двигателем укреплен маховик, для создания равномерного вращения и запуска двигателя. Раскручивать его надо было вручную. Мощность этого самодвижущегося экипажа (под таким названием продукт был официально запатентован) равнялась одной лошадиной силе. Зажигание двигателя было

С момента изобретения первого автомобиля прошло 125 лет. За это время на земле было выпущено более 2,5 млрд авто. Их стремительное распространение совершило переворот в сознании людей, значительно улучшив их жизнь и позволив им путешествовать на значительные расстояния. Ведь еще в конце XIX века многие и не помышляли когда-либо выехать за пределы своей деревни. Став доступным для многих, легковой авто заставил обывателей оставить проторенные дорожки и открыл им новые перспективы для карьеры и отдыха. История автомобилестроения — это история, где тесно переплетены успехи с провалами, триумфы с трагедиями.

электрическим, от гальванической батареи. Потешный на вид трехколесник развивал скорость до 16 км в час.

Бенц слишком увлекся ночными тестовыми выездами, создавая грохочущим «экипажем» помеху общественности. В результате накануне большого полевого теста на 110 км полиция запретила ему садиться за руль. Попав в незавидное положение, герр Бенц понуро приготовился сдать свой проект в архив, но тут в дело вмешалась Берта. Чиновники пропустили из вида одно важное обстоятельство: верная жена чудака изобретателя уже давно дышала воздухом технического прогресса. «Ну, теперь или пан или пропал!», – объявила она и отправилась в рискованное путешествие из Манхайма (Mannheim) в Пфорцхайм (Pforzheim), захватив с собой двух старших сыновей. Дорога была не из легких, на крутых подъемах трехколесник отказывался ехать, под горку ручной тормоз был слишком слаб, чтобы удержать 360-килограммовую повозку. Но, как говорится, смелость города берет. Так, почти безумная по тем временам идея обернулась триумфом.

Завернув на обратном пути к сапожнику, Берта велела обшить протертые тормозные диски кожей, попутно изобретая тормозные колодки. Автомобиль, сконструированный Бенцем, озаменовал собой важную веху на пути в XX в, а рискованная вылазка Берты помогла выявить и устранить основные недоработки изобретателя.

Много воды утекло с тех пор, но этот подлинный шедевр инженерной мысли вот уже второе столетие звучит нескончаемым гимном талантливому немецкому инженеру, а дорога между Манхаймом и Пфорцхаймом, которую проложила Берта, получила в 2008 г. официальный статус мемориальной трассы им. Берты.

Всеобщая (авто)мобилизация

Однако надо отметить, что успешно завершившееся сенсационное путешествие Берты в 1888 г. было лишь первой ласточкой на пути к всеобщей автомобилизации. Такой присущий человечеству фактор, как инертность, сильно тормозил развитие автомобилестроения.

Бенцу потребовалось еще несколько лет, чтобы разразилась массовая автомобильная лихорадка. Машины выпускались потоками, как цунами прорвав, наконец, плотину инертности людских масс.

Но это было позже, а пока авто был уделом богатых и, на взгляд мещан, чудаковатых. Городские аптеки стали популярны как никогда, днем и ночью там толпились молодые люди в дорогих костюмах, заляпанных бензином и маслом, с канистрами и горящими азартом глазами. На заре XX века понятие автомобильной заправки не существовало, и топливо для мобильных игрушек можно было добыть лишь в аптеках, где бензин продавался в качестве средства от кожных болезней. Первая немецкая заправка была открыта в Гамбурге в 1923 г. Несмотря на высокие цены на бензин, автономные бензоколонки стремительно приобретали популярность и размножались как грибы после дождя. В 1939 г. один литр горючего стоил 42 пфеннига, что в переводе на нынешнюю валюту равняется примерно 3 евро. Прежние автомобили расходовали в среднем до 20 литров бензина на 100 км – развлечение не из дешевых. Поэтому долгое время автомобили оставались эксклюзивным хобби достаточно узкого круга обеспеченных людей.

В первых автомобилях система зажигания использовала калильные трубки, изобретенные немецким инженером-конструктором Г. Даймлером. Однако такая система была слишком опасной и довольно часто приводила к трагедиям.

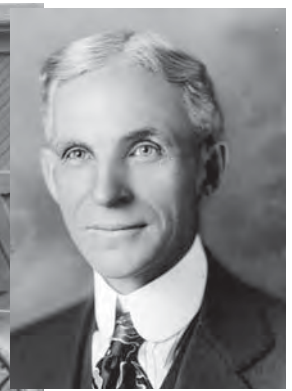
Как раз в то время Роберт Бош (инженер-изобретатель, опать-таки из Германии) проектирует устройство зажигания, которое работает от магнето с высоким напряжением. Магнето – это не что иное, как всем нам известная безопасная свеча зажигания. Его разработка сыграла в автомобилестроении значимую роль, запустив производство двигателей внутреннего сгорания, позволявших развивать более высокие скорости.

Скоростной дурман завораживал, затягивая в свою паутину все больше «жертв». Только вчера сконструированные свежие марки машин уже завтра становились знаменитыми, благодаря набирающим обороты автомобильным ралли. Мотоспорт стремительно превращался в массовый спектакль, а гонщики, демонстрировавшие все новые и новые гоночные рекорды, воспринимались публикой как боги. Скорость кружила голову и опьяняла! А врачи били тревогу! Доктора были абсолютно уверены в губительном действии скорости на людей. Предельно допустимой для человеческого организма была объявлена скорость в 50 км/ч. Предполагалось, что при превышении этой отметки легкие человека парализуются. На самом деле гораздо большую угрозу человеческой жизни представляли сами водители, вернее их слабые представления о длине тормозного пути автомобилей, что в купе с бесконтрольным упоением скоростью нередко приводило к трагическим столкновениям на перекрестках.

В 1913 г. американский изобретатель Генри Форд внедряет конвейерный метод сборки машин, обозначив тем самым старт мировой массовой автомобилизации.

С внезапно возросшим числом автомобилей неумолимо росло количество жертв дорожных происшествий. Мощные авто, повозки, запряженные лошадьми, всадники попеременно с пешеходами, и все это на исполосованном колесах больше без правил. В 1929 г. только в Германии было зарегистрировано 5900 погибших в результате ДТП. Вероятность в случае аварии быть раздавленным в собственном авто равнялась 100%.

В 1948 г. компанией Тукер Торпедо (Tucker Torpedo) была предпринята попытка ввести ремень безопасности в серийное производство как средство снижения влияния неблагоприятных последствий дорожно-транспортного происшествия. Ремень не прижился и вызвал шквал критики у конку-



Генри Форд (справа) на модели N возле завода Piquette

рентов: «Машины, нуждающиеся в подобных мерах предосторожности, просто не могут претендовать на роль достойного соперника в такой категории, как надежность», – злословили они.

А автомобили тем временем становились все мощнее и скоростнее, что обуславливало тяжесть аварий. Нужны были немедленные и действенные решения. Однако автопроизводители продолжали игнорировать явные бреши автомобилей в защите от несчастных случаев. Таким образом, понятие пассивной безопасности долгое время оставалось чуждым потребителю

И только когда в 1970 г. в Германии число жертв достигло ужасающей цифры в 21 500 (что превосходит сегодняшний риск аварии в 300–350 раз), людская паника достигла апогея, и необходимость пассивной безопасности стала овладевать сознанием масс. Ремням безопасности был дан шанс доказать свою работоспособность, что они и сделали блестяще.

До первого нефтяного кризиса в 1973 г. бензиновому двигателю, тогда уже очень популярному, никто не мог составить конкуренцию. Однако нефтяной шок и внезапно подскочив-



Берта Бенц во время рискованного путешествия из Манхайма в Пфорцхайм



Audi A3 TDI Clubsport Quattro

шие цены на бензин сильно ускорили поиски альтернативы. Все надежды обратились к двигателю Рудольфа Дизеля, запатентованного в 1892 г. под названием «новый рациональный тепловой аппарат для преобразования высокой температуры в работу». Новшество устройства Дизеля заключалось в том, что топливо воспламенялось не от искры, а вследствие высокой температуры воздуха в цилиндре.

Однако использование двигателя Дизеля для легковых автомобилей поначалу не было возможным из-за большого веса самого агрегата (150 кг на лошадиную силу). И только с изобретением компактного и мощного турбодизельного двигателя в 1980-е годы с последующим внедрением технологии прямого впрыска TDI (Turbodiesel Direct Injection) «самозажигающийся движок» сделался абсолютным любимцем публики. Новая технология значительно опережала достижения бензиновых конкурентов как по динамике езды, так и по расходу топлива.

Зрелищное «путешествие в экономичность» по десятке стран Европы организовала компания Audi, отправив Audi 100 первого выпуска TDI на одном топливном баке. Автомобиль, проехав 4815 км и расходуя при средней скорости 60 км/ч в среднем лишь 1,76 л на 100 км, побил все рекорды экономии горючего.

Новое, или хорошо забытое старое

Идея создания машины-гибрида – автомобиля для преодоления длинных дистанций и электромобиля для города – стара как мир. Еще в далеком 1900 г. Фердинанд Порше продемонстрировал работу концептуального бензиново-электрогибрида на мировой выставке на берегах Сены.

В автогибриде используется схема, позволяющая совмещать тягу двигателя внутреннего сгорания и электродвигателя. Используя только электропривод, можно передвигаться на незначительные расстояния по городу, однако во всей своей полноте система гибрид проявляет себя только в слаженном дуэте электробензиновой тяги.

Пробный «гибридный» шар серийного производства был запущен в массы в 1997 г., когда концерн Audi скомбинировал турбодизельный мотор в 90 лошадиных сил с электромотором. Однако европейский первенец дизель-гибрид Audi A4 Duo не заслужил особых симпатий публики по причине его высокой стоимости и утраченной «резвости нрава». Свинцовый аккумулятор весом в 320 кг не только заполнил почти все пространство багажника, но и сделал авто слишком тяжелым «на подъем». Производство Audi A4 Duo было остановлено.

Вторую инкарнацию гибрида совершила Компания Тойота (Toyota). Она доработала трудоемкий двухмоторник, превратив его в эффективную и довольно хорошо продаваемую модель компактного класса. С 1997 г. было продано 3 млн усовершенствованной Toyota Prius с бензиново-электрическим приводом.

Американская компания Tesla Motors сконструировала в 2008 г. первый спортивный электромобиль Tesla Roadster. Шустрый калифорнийский гибрид, оснащенный 7000-литровыми аккумуляторами, разогнался с места до 100 км/ч за 4 с, однако был запредельно дорогим.

На смене автоэпох, или «зеленые» атакуют

2012 г. также обещает быть богатым на электрические авто и мобили-гибриды. Мир охватывает гибридная лихорадка.

⇒ Наступает переломный момент автомобилестроения, сравнимый с переходом от печатных машинок к современным ноутбукам. Гибрид-мобиль призван объединить два мира – мира почти беспредельных возможностей бензинового мотора и экологически привлекательного «зеленого» мира электротяги.

⇒ Автомобили-гибриды обретают популярность, однако «дышат еще не полной грудью». Далеко не все модели предназначены для массового потребителя. Ахиллесова пята гибридов – их индивидуальная конструкция, а значит, и высокая стоимость. «Живые» машины эко-класса можно пересчитать по пальцам, в основном – это концептуальные единичные выставочные экземпляры. В связи с этим особое внимание заслуживает новая концепция внедрения электромобилей в массы немецкого автопроизводителя Audi. Козырной картой концерна является инновационная идея построения авто с использованием независимых друг от друга конструкторных модулей. Обжегшись однажды, они ушли от индивидуальной реализации электромобилей. Гибридные модели от Audi теперь будут строиться на базе ходовой платформы «обычных» топливных автомобилей с взаимозаменяемыми функциональными модулями.

Поначалу пионерская идея модульной конструкции не наша должного отклика и поддержки совета директоров концерна. Однако, как и 125 лет назад, продираясь сквозь плотную завесу скептицизма, «инакомыслящие», подобные Карлу Бенцу, толкают колесо технического прогресса.

⇒ Конструкторы продемонстрировали руководству, как много гибкости и свободы действий принесет модульная система в машиностроение, позволив создавать (и успешно продавать) автомобили серийного производства с «живым» э-мотором и опцией гибрида, удерживая их стоимость на разумной отметке.

⇒ Известные автомобили высшего качества, баварцы умело нашли компромисс между лихим, но порой рискованным новаторством и надежной консервативностью в производстве электрических транспортных средств.

⇒ В одиночестве со своими разработками Audi не останется. Полку «модульных строителей» прибывает. Президент компании VW (Volkswagen) г-н Винтеркорн (Winterkorn) заявил о намерении начать интенсивное внедрение модульной системы от Audi во все новые автомобили «народного» концерна: «Добиваясь максимального синергетического эффекта от альянса VW-Audi, мы имеем особенные преимущества перед компаниями-конкурентами», – говорит он. Все модели от Polo до Passat будут предлагаться с кабелем для подзарядки от электросети; под капотом каждого авто предусмотрено небольшое отделение для хранения зарядного кабеля.

⇒ По замыслу конструкторов водитель сможет сам активировать нужный модуль (электропривод, двигатель вну-



тренного сгорания или гибрида) в зависимости от своих потребностей.

- ⇒ В настоящее время автогибриды не предназначены для передвижения на длинные дистанции в электрорежиме. Так, например, способностей электромотора Golf-гибрида хватает, чтобы разогнать машину до 80 км/ч и проехать на одной зарядке по городу до 50 км. Максимальная скорость в электрорежиме – 100 км/ч; литий-ионная батарея накапливает в себе 1,3 кВт/ч.
- ⇒ Предусмотрены три режима управления: Pure, Hybrid и Power. В первом режиме – работает исключительно электрический мотор. Во втором – включается вся силовая установка, система задействует оба мотора в зависимости от скорости для оптимального расходования энергии. Запас хода машины в этом режиме доходит до 1000 км. В режиме Power оба двигателя работают на полную мощность.
- ⇒ По ходу движения гибрида-мобиля натренированная электроника путем мониторинга местности и характера движения авто будет решать, как расходовать энергию наилучшим путем: включать бензиновый мотор (115 лошадиных сил), переходить на электротягу или задействовать полную мощность гибрида.
- ⇒ Гибридное пополнение ожидается также в «конюшне» Audi. Руководство компании подтвердило скорый запуск новой Audi A3-гибрида в серийное производство: ожидается, что модель встанет на конвейер в 2014 г., за ней последуют A4 и Q7.
- ⇒ Амбициозная команда VW-Audi четко поставила перед собой цель к 2018 г. взять бразды мирового (авто)правления в свои руки и стать абсолютным лидером в производстве гибридных автомобилей.

Станут ли гибриды лишь мостиком от конвенциональных топливных авто к абсолютным «электровегетарианцам»? Или они займут свою обособленную нишу? Пока сложно предсказать. Однако уже сейчас можно быть уверенным, что новые разработки не будут положены под сукно, как это случилось с гибридами пару лет назад, а будут реализованы и внедрены в производство.

Переход, скорее всего, не будет быстрым и гладким, «электромобилизация» всей Европы – это, скорее, задание столетия!

Мощные, но легкие

Невозможно создать современный продукт с высокими техническими показателями, не используя при этом инновационное оборудование и новейшие технологии в сфере промышленной сборки.

В цехах по сборке автомобилей, продукция почти полностью автоматизирована, более 1000 промышленных роботов вовлечены в конвейерное производство машин. Они самостоятельно проводят лазерную сварку автомобиля, на каждом из которых до 6500 сварочных деталей, с точностью до десятой доли миллиметра.

Гибрид-мобиль Porsche Spyder – гордость компании Porsche. Огромный плюс для автомобиля с электродвигателем – это малый вес и то, что он сделан из углеродного волокна, карбона и алюминия.

Благодаря применению легких металлов массу «гибридизированного» автомобиля удастся держать в приемлемых рамках.

У «аудианеров», например, всегда подходящих к делу обстоятельно, это не набор отдельных элементов, а полностью интегрированная концепция облегченной конструкции. Колесные диски производятся специальным методом, при котором сплавы сначала отливаются отдельно, а потом накладываются друг на друга под прессом. Это позволяет снизить общую массу колес примерно до 8–10 кг.

Контакт? Есть контакт!

Вечер, пятница. На центральных улицах матушка Москва проверяет автомобилистов на психическую устойчивость. Автомобильное движение сильно затруднено, на светофорах выстроились длинные недвижные очереди из машин... Ситуация, до боли известная всем москвичам и гостям столицы.

Нажимаем кнопку Teletraffic на панели бортового компьютера нашей BMW, и авто бодрым голосом предлагает нам варианты объезда «горячих точек».

Оснащение автотранспорта вспомогательными электронными приборами становится все более актуальным. Легковой автомобиль сегодня – это не просто транспортное средство, это – гениальная конструкция, оснащенная самой современной электронной техникой, по команде превращающей авто в мобильную платформу связи, которая объединяет водителя, автомобиль и внешние системы в динамичную сеть.

Центр управления... вождением

Одним из ярких тому примеров является программа BMW ConnectedDrive от одноименного баварского концерна. Система воплощает в себе достижение самых передовых инженерных технологий. Программа BMW ConnectedDrive делает водителя центральным элементом интеллектуальной сети информационных систем, систем связи и систем управления автомобилем, как в самом автомобиле, так и извне. Водитель получает персонализированный и удобный доступ ко всей необходимой информации и услугам, будь то информация о загруженности автотрасс или online-резервирование свободного места парковки в нужном водителю парк-хаузе.

Шаг вправо, шаг влево – на парковку!

Почти все новые машины оборудованы системой контроля полосы движения. Зоркий ассистент (Active Lane Assistant) постоянно следит за попутным транспортом. В тот момент,

BMW 335i



когда радары улавливают «несанкционированное» пересечение разметки, машина снижает скорость, а также корректирует свою траекторию движения, выправляя свой ход своевременным торможением одного из задних колес.

Программа Ассистент внимания (Attention Assistant) собирает статистику подобных поправок, опираясь на показания датчиков поворота руля. При достижении определенной частоты принудительных поправок, выполняемых ассистентом, система приходит к выводу, что водителю требуется отдых и просит его найти ближайшую парковку.

Не дремлет ночной дозор

Хмуряя погода, плохая видимость на дороге? Езда на автомобиле в темное время суток обычно сопряжена с повышенным напряжением. Всегда ли? С системой ночного видения BMW Night Vision вождение по ночным «тропам» теперь проходит без лишнего стресса. С помощью инфракрасной камеры алгоритм распознает фигуру движущегося объекта, будь то человек или животное, и передает высококонтрастное изображение на бортовой компьютер. Дисплей высвечивает желтым

светом предупреждение о движении перед машиной. Концерн Страны Викингов Volvo пошел еще дальше и изобрел подушку безопасности для... пешеходов, продемонстрировав своим изобретением высший пилотаж области новых решений безопасности. При угрозе столкновения с живым организмом капот машины немного приподнимается, активизируя airbag, который, закрывая часть передних стоек и лобового стекла, делает их менее жестким препятствием для пешехода.

Женевское дефиле, или Эй вы там, на Олимпе!

Весна еще только пришла, а ежегодная выставка автомобилей Женева-2012 уже демонстрирует свои первые всходы. В женевском автосалоне показывают все то, что заставляет сильнее биться сердце любого. В марте этого года здесь проходило красочное дефиле лучших (авто)моделей года! Был снят покров тайны с таких новых машин как BMW 335-i, Volvo V40, Audi.

Ах, какая Ауди!

Итак, Женева, автосалон. В павильонах царит традиционная рабочая суета. На подиум выкатывают новую Audi A3, в зале – полная тишина. В эти минуты можно уловить сильное биение сердца каждого замороженного посетителя... Фотографы защелкали камерами, забегали журналисты.

Немцы показали широкой публике новое поколение Audi A3. Ранее Ингольштадт дозированно распространял фотографии красавицы, умышленно придавая повышенной таинственностью особую пикантность ее официальному «выходу в свет». Автомобиль действительно впечатляет. Гладкие формы, переплетаясь с рельефностью, образуют неповторимую игру светотени. Преломляющиеся поверхности подчеркивают классическое лицо автомобиля, неповторимый колорит, оберегаемый традициями.

Не перестает удивлять высочайшее качество отделки салона, являющееся воплощением безошибочно узнаваемого стиля концерна четырех колец. Крупные блюдца спидометра позволяют легко считывать показания, а подача воздуха через дефлекторы обдува происходит теперь настолько рассеянно, что сидящие в машине не испытывают больше неудобств от бьющей в лицо толстой струи воздуха. Первоначально новинка будет оснащаться тремя 4-цилиндровыми моторами. Автомобили поступят в продажу осенью этого года. Позже ожидается появление гибридной версии с опцией электромобиля A3.

Серьезный облик, горячий нрав

Очередной раз была заслуженно поднята на щит продукция баварского концерна BMW.

BMW третьей серии очень харизматична и очаровывает по-особенному. 335-i заманивает своей комфортабельностью и в какой то мере даже внешней пригожестью, чтобы потом без предупреждения сразить наповал дерзким стартом с двумя 306 лошадиными силами.

Mercedes Benz C350



Ни кочки, ни ухабы не могут выбить ее из колеи, «скорострел» как по маслу входит в поворот, элегантно прорезая его внутренней парой колес.

На азартный характер намекают лишь руль с толстым ободком и глубокие кресла. BMW 335-i адресована тем, кто отдает предпочтение сочетанию комфортабельного дизайна с предельно точной управляемостью и динамическими ходовыми качествами спортивных авто.

Несмотря на сохранившиеся в целом классические элементы кузова, BMW 335-i вышла на принципиально новый уровень функциональности. Впечатляет мощь и динамика, хорошая маневренность в сочетании с плавностью хода; модифицированные технические характеристики, включающие комфорт премиум-класса и экономный расход топлива в опциональном режиме Eco Pro Modus. Что касается приборной панели, то тут тоже просматривается неизменная породистость бренда.

Символы инструментов на сенсорном дисплее мультимедийной системы не требуют дополнительных пояснений. Управление услугами просто и интуитивно даже для новичка. За дополнительные 1000 евро можно приобрести проекционный дисплей (Head-Up Display).

Виртуальное изображение приборной панели, содержащее такую ключевую информацию, как скорость и «шпалгалки» от системы навигации, имеет размеры 18×10см и проецируется на лобовое стекло, обеспечивая тем не менее водителю оптимальную видимость дороги. В небольшом углублении на панели приборов установлены проектор и система зеркал, которые проецируют высококонтрастное изображение на прозрачную фольгу, расположенную на ветровом стекле.

Проекция осуществляется таким образом, что создается впечатление, будто оно находится не на стекле, а чуть дальше, на расстоянии около двух метров примерно над линией капота. По данным статистики проекционный дисплей почти вдвое сокращает время считывания показаний, не отвлекает водителя от дороги, значительно снижая риск ДТП.

Очаровательная и непринужденная с хитрым прищуром фар нового дизайна «трешка» покорила всех присутствующих, показав, однако, необузданную сущность и острые зубы. Даже концерн Мерседес вынужден был в этом году снять шляпу. Сможет ли его новое детище Mercedes Benz C350, из такой же «весовой категории», конкурировать с баварцами – большой вопрос.

Говорящий Baby-Mercedes

Автогигант Benz не дотянул в этом году до призеров и стоит в списках немного «тормозящих». На выставке компания представляла своих малышек класса А, а также новую аппликацию для бортовых компьютеров (Digital Style Drive App), позволяющую реализовать такие важные iPhone-услуги, как Интернет-радио, Facebook, трехмерную навигацию. 3D-изображение более точно отображает особенности ландшафта, а также облегчает использование меню водителем.

Другая новинка – интеграция системы распознавания речи Apple Siri, которую поддерживает Apple iPhone 4S. Программный анализатор голоса Apple Siri осуществляет управление различными сервисами – такими, как библиотека iTunes, индивидуальный календарь, и другими полезными приложениями – с помощью вашего голоса. Он может договариваться о деловых встречах с людьми из вашей адресной книги и посылать им короткие письменные или голосовые сообщения.

Бортовые компьютеры, поддерживающие встроенный в него Siri, уже интегрированы в модели А-класса автомобильного гиганта. Внедрение новой системы в машины классов В, С и Е, по словам представителей автогиганта, не заставит себя долго ждать.



«Загорелый» автомобиль со спортивным характером

Если в прошлом году BMW первой серии довольно мягко толкалась с фольксвагеном Golf за первенство в классификации автомобилей компактного класса, в нынешнем году BMW «единичка» прочно заняла трон в вышеуказанной категории.

Представленный на выставке автомобиль цвета загара отличается усовершенствованным аэродинамическим дизайном. Эффект был достигнут низкой посадкой и плавными линиями корпуса, что позволяет получить оптимальную конфигурацию воздушных потоков вокруг транспортного средства и минимизировать аэродинамическое сопротивление в процессе движения. Автомобиль устойчив на дороге, а плавность хода потрясает. Мотор звучит очень мелодично, а бортовой «ассистент-экономист» всегда своевременно советует взять октавой выше, то есть переключиться на более высокую передачу, заботливо радея за экономный расход топлива и сокращение вредных выбросов в атмосферу. Новая BMW первой серии появится на дорогах «старого континента» к концу 2013 г.

На грани реальности, или Футуристические завихрения

Спорим, что автомобили завтрашнего дня опознают своего владельца по уникальным характеристикам его «пятой точки»? На такой неожиданно ноте начался мой разговор с Дэвидом Варенной (Davide Varenna), студентом факультета транспортного дизайна университета Пфорцхайма (University of Pforzheim), с которым мне довелось поговорить на тему актуального проекта «Автовидение-2050».

А я милого узнаю по

В Японии в самом разгаре тестирование нового программного обеспечения доступа в автомобиль, призванного сократить риск угона автомобилей.

Всем известно, что «пятая точка» каждого человека имеет уникальное строение и располагается в кресле только ей характерным образом. Взяв за основу такие отличительные признаки человеческого сидалища, как максимальные зоны давления при посадке и площадь соприкосновения с поверхностью кресла, инженеры Института передовых протехнологий Токио разработали сканер-коврик. Он анализирует давление, оказываемое на него определенной областью ягодиц и бедер, определяет, принадлежат ли эти параметры хозяину, и при попытке угона блокирует центральный замок зажигания автомобиля.

В коврик интегрированы 360 сенсоров давления, которые обновляют данные каждые 20 мс, собирая таким образом необходимую статистику для последующего опознавания «пятой точки» человека. Система будет проходить испытания на моделях фольксвагена Passat B3.

В настоящее время сканер способен определить хозяина авто с точностью до 98%, но прилежные японцы обещают в ближайшее время довести ее (точность) до совершенных 100%.

Этот инновационный способ опознавания хозяина имеет хорошие шансы развиваться в популярный и наиболее предпочтительный способ идентификации личности автомобилем. В отличие от традиционных способов идентификации личности (по отпечаткам пальца, распознавание лица или голоса) сенсоры давления менее чувствительны к шуму, свету или пыли. Остается открытым лишь один вопрос: а если хозяин резко прибавит/убавит в весе?

Дедушка, садитесь, пожалуйста, или Крутые седые «мальчики»

Последние социологические исследования и опросы наглядно демонстрируют ошутимый прирост пенсионеров-туристов. Срок жизни увеличивается, и старая гвардия становится гораздо легче на подъем, чем предыдущее поколение

людей преклонного возраста. Однако транспортные средства не учитывают обусловленных возрастом особенностей и характерных потребностей пенсионеров-автомобилистов.

Основная идея студента Варенны Пфортхаймского университета, участвовавшего в вышеупомянутом проекте «Автовидение-2050», – разработать транспортное средство будущего, целевой группой которого являются пожилые люди. Транспортное средство 2050 г. должно обеспечить старичкам оптимально удобную и беспрепятственную посадку в салон.

Это качество было достигнуто благодаря технологии раскрывающегося кузова, что максимально упростило посадку «мальчикам» и «девочкам» в салон. Передняя часть Audi 2Lip создана из прозрачных полимерных материалов, кузовные панели раскрываются, разъезжаясь в разные стороны, а большой передний платформа-пол опускается. При завершении посадки панели вновь смыкаются. Футуристический концепт довольно вместителен за счет переноса всех механических узлов к задним колесам.

Машина-призрак

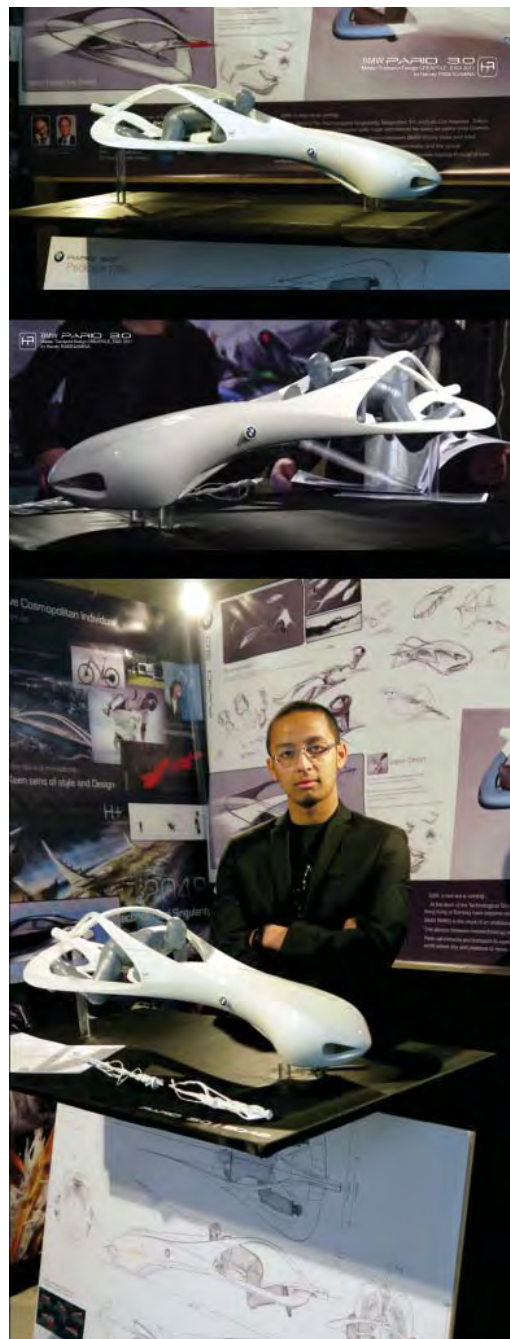
Скорость технологического прогресса, в особенности нанотехнологий, позволяет предположить возможность скорого наступления эры искусственного интеллекта. По некоторым прогнозам это может произойти уже к 2030 г.

Футуристический концептуальный автомобиль от компании BMW – BMW PARIO 3 – призван продемонстрировать, какой будет жизнь в эпоху технологической сингулярности, управляемой искусственным интеллектом.

BMW PARIO 3.0 состоит из нанороботов и обладает интерфейсом, позволяющим ему в нужный момент материализоваться, чтобы как такси переправить пассажиров в нужный им пункт назначения.

Транспортное средство будет всегда доступно, когда в нем нуждаются, а все остальное время будет стоять «на парковке» в виртуальной реальности. Такая концепция поможет избежать перенасыщения мира автотрафиком, а также избыточного загрязнения окружающей среды.

Что ж, идея самовоспроизводящихся автомобилей, конечно, довольно любопытна и заманчива. Похоже, что появления «умных машин» обществу действительно не избежать. Однако до высокого человеческого интеллекта этим нанороботам еще расти и расти.



Футуристический концептуальный автомобиль BMW PARIO 3



Национальный план внедрения широкополосных сетей

зарубежный опыт

Основные характеристики плана

План развития широкополосной связи должен быть детализирован и рассчитан, по крайней мере, на пять лет. Это совсем небольшой срок, в течение которого не предполагается радикального изменения технологий. В то же время пятилетний план перекрывает электоральные циклы переизбрания правительственных организаций.

Национальный план по развертыванию широкополосных сетей должен:

- ⇒ стать постоянной составляющей, обеспечивающей экономическое развитие отрасли;
- ⇒ отражать различные точки зрения по обозначенным проблемам;
- ⇒ быть достаточно гибким и адаптируемым ко всем преобразованиям в экономике, происходящим в результате изменений в политической сфере;
- ⇒ быть поддержан всеми лицами, отвечающими за политику в стране.

Также большое значение имеет участие в его обсуждении общественного и частного секторов экономики и возможность последующего сотрудничества с этими секторами в реализации принятого плана.

Обычно частный сектор берет на себя основную ответственность за инвестиции в развитие широкополосной связи. Однако это не всегда правильное решение – подчас центральная роль здесь отводится общественному сектору, по крайней мере, на некоторый период времени. Вопросы кризисных ситуаций на рынке и необходимости внедрения универсальной услуги останутся в компетенции правительства.

Будучи ответственными за контроль и обобщение экономических показателей отраслей национальной экономики, правительства могут содействовать формированию требований к электронным услугам здравоохранения, образования, общественного администрирования и установке экспертных центров для проведения экспертизы широко-

полосных сетей. Стимулирование спроса на услуги сбора и агрегирование статистических данных через предложение онлайн-официальных услуг, построение дополнительной емкости сетей связи, а также обучение через общественные центры являются важными характерными особенностями стран с развивающейся экономикой (пример – Доминиканская Республика).

Решаемые задачи и достигаемые цели

Правительственные организации, в частности, национальные регуляторы должны классифицировать различные задачи, которые могут быть решены в рамках выполнения национального плана по развертыванию широкополосных сетей. Такие задачи, как правило, включают в себя: универсальный доступ и соответствующие гарантии его обеспечения; стимулирующую конкуренцию и инновации, проводимые путем проведения соответствующей отраслевой политики и регулирования; создание новых видов промышленности, продуктов экспорта и новых рабочих мест.

В плане по развертыванию широкополосных сетей должны быть также указаны реальные цели (прозрачные для обсуждения и критики), подлежащие при необходимости как рыночному, так и социальному анализу. Кроме того, они должны быть подвергнуты анализу на экономическую эффективность, а также быть независимыми от изменений в политике государства. Наконец, необходимо, чтобы инфраструктура сетей широкополосной связи отвечала требованиям по долгосрочному гарантированному функционированию.

С учетом конкретной обстановки в той или иной стране эти цели, в основе которых должно быть реальное технико-экономическое обоснование, следует довести до общества. Цели могут базироваться на показателях проникновения услуг связи, как это делается во многих странах с развитой или с развивающейся экономикой, или

Национальный план по развертыванию широкополосных сетей является одновременно социальным контрактом и планом действий для развития отрасли. Его можно рассматривать в качестве основания для повышения эффективности отраслевого регулирования, увеличения частных инвестиций, повышения активности граждан, что в совокупности должно привести к благополучному социальному и экономическому будущему. В данной статье исследуются многочисленные вопросы, которые должны войти в формирование национального плана по развертыванию сетей широкополосной связи.

же на достигаемых значениях скоростей передачи информации – то есть на характеристиках, отражающих технический уровень используемых технологий. С помощью комбинации вышеуказанных параметров для характеристики целей можно учитывать географические факторы и состояние рынка в данной стране.

Для расчета уровня спроса на услуги при определенных ценах необходимы дополнительные исследования. На их основании может быть проведен расчет минимального уровня инвестиций, необходимого для удовлетворения данного спроса, а также проведена оценка потенциальных объемов возвратного капитала для компенсации затрат инвесторов и операторских компаний.

В странах с развивающейся экономикой (особенно для сельских районов) существуют определенные барьеры для проведения подобных оценок. Они становятся проблематичными из-за трудности получения данных об услугах, требующих первостепенного развития, и недостатка данных о трафике.

Для преодоления подобных проблем в некоторых странах с развивающейся экономикой (например, в Перу и Доминиканской Республике) используется практический подход, то есть, реальный пример использования телекоммуникационных услуг и услуг сети Интернет накладывает на демографическое распределение всех сельских микрорайонов страны. Большое значение для стран с развивающейся экономикой имеет изучение опыта других аналогичных стран, которые уже существенно продвинулись в области развертывания сетей широкополосной связи. Оба указанных подхода восполняют недостаток сведений о трафике и услугах первостепенного значения, необходимых для проведения эконометрического анализа.

Структура отрасли связи и меры регулирующих организаций по стимулированию рынка

Структура телекоммуникационной отрасли остается асимметричной, поскольку на рынке по-прежнему важную роль играют доминирующие в стране операторы, которые жестко противостоят новым компаниям, приходящим на телекоммуникационный рынок. В этих условиях регулятор должен стремиться создать на рынке условия для динамичной конкуренции. Дело в том, что на здоровом, процветающем рынке конкурирующие компании инстинктивно стремятся наращивать свой бизнес, укреплять вертикальную интеграцию

предприятий, чтобы не ограничивать широкую номенклатуру производимой ими продукции, постоянно внедрять инновационные решения и поддерживать инвестиции в свои сети, поскольку используемые ими технологии и сетевые решения быстро устаревают. Острая конкуренция между участниками рынка должна заставить их активно работать над решением задач и достижением целей, указанных в национальном плане развития отрасли. Преимущества, которые пользователи получают в результате их работы, будут заключаться в возможности выбора цены за услуги, в повышении их качества и разнообразия.

Во многих странах механизмы регулирования доступа, межсетевого соединения и контроля рынка уже отработаны и успешно используются. Правда, зачастую они передаются независимо регулятору, который управляет, используя переговорную или арбитражную схемы регулирования, а также снижая требования к соблюдению кодов и стандартов.

Однако поскольку большое количество традиционных услуг по-прежнему обеспечивается естественными монополиями, многие предупредительные меры регуляторов в ряде стран, направленные на восстановление конкуренции на рынке, провалились, вы-

зван снижение объемов услуг и другие неблагоприятные последствия. Целый ряд традиционных операторов использовали креативные возможности для защиты своего исторически сложившегося положения на рынке и предпринимали старания уклониться от притока на национальный рынок новых инвестиций, которые могли быть использованы в интересах новых игроков на рынке.

В результате в некоторых странах для перестройки отрасли было принято решение о структурном или операционном отделении традиционных операторов. Подобное явление наиболее характерно для таких стран, как Великобритания, Новая Зеландия, Сингапур и Австралия, где процветала политика по наращиванию разного рода структур отраслевого регулирования.

Одним из последних уроков, извлеченных из приведенных выше примеров регулятивной политики, является то, что система регулирования доступом к услугам, подключением к сетям и в целом рыночной ситуацией сама заинтересована в продвижении новых игроков на рынок современных услуг. Этим игрокам необходимо лишь приобретать основные фонды, чтобы создать необходимую пользовательскую базу и в результате повышать свои доходы.



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

Системный интегратор и одно из ведущих отечественных предприятий по разработке и внедрению комплексов телекоммуникационного оборудования для транспортных сетей и сетей доступа с единой сетевой системой управления собственной разработки, обеспечивающей информационную безопасность

ОБОРУДОВАНИЕ КОММУТАЦИИ ПАКЕТОВ ИНФОРМАЦИИ – K25




Оборудование коммутации пакетов информации K25 – управляемый Ethernet коммутатор уровня L2. K25 предназначен для работы в составе рабочих групп локальных вычислительных сетей. Выполнен на основе ПЛИС Altera Cyclone4GX.

- ▷ 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;

Обслуживание

- ▷ обновление внутреннего ПО по протоколу TFTP.

Электропитание

- ▷ постоянное от минус 19 В до минус 72 В;
- ▷ переменное от 85 В до 265 В с частотой от 50 до 60 Гц;
- ▷ резервирование питания 1+1;
- ▷ потребляемая мощность: не более 25 Вт.



Модели финансирования широкополосной инфраструктуры

Различные модели финансирования и внедрения широкополосной инфраструктуры находятся под влиянием существующей инфраструктуры, и эта зависимость определяет масштаб непосредственного участия государства в данном процессе. В конечном счете, основные капиталовложения в развитие широкополосной инфраструктуры должны происходить от частного сектора, однако многие рынки еще недостаточно развиты для обеспечения необходимых инвестиций.

Для правительственных организаций существуют два доступных пути – прямой, когда правительство выступает в качестве поставщика услуг с последующей приватизацией, и второй путь, когда оно делает шаги по стимулированию развития рынка и берет на себя определенную долю риска через заключение партнерских соглашений.

В условиях рыночной конкуренции между вертикально-интегрированными операторскими компаниями, которые управляют собственной сетевой инфраструктурой, имеют достаточную возможность для инвестиций и инноваций, роль правительства и регуляторов ограничивается рядом мер. Это: поддержка справедливой рыночной конкуренции; создание условий для успешного развития рынка; своевременное обеспечение радиочастотным ресурсом; контроль за соблюдением прав собственности. Кроме того, регуляторы несут ответственность за распределение инфраструктуры между конкурирующими компаниями, например, опорных сетей и вышек. Такие действия направлены на снижение финансовых проблем, особенно в тех случаях, когда не поддерживается совместное владение широкополосной инфраструктурой.

В случае, когда частные инвестиции в развитие рынка затруднены, правительство может взять на себя часть рисков и вступить в общественно-частные соглашения. Эти соглашения могут включать в себя контракты с традиционными операторами или новыми игроками на рынке и действовать как временные монополии по оптовой продаже услуг, но базирующиеся на принципах открытого доступа. Тем самым они будут коренным образом отличаться от традиционных монополий на коммутируемые телефонные сети общего пользования (PSTN-монополии). Такое положение, как правило, сохраняется до момента появления на рынке определенной степени конкуренции.

В Новой Зеландии было придумано интересное соглашение, в соответствии с которым правительство на начальной стадии владеет 100% акций. Затем акции покупаются коммерческим партнером, и далее происходит его поглощение. Благодаря такому приему капитал возвращается правительству и может быть повторно инвестирован в построение сверхвысокоскоростных широкополосных сетей. Такое соглашение работает как ротация кредитов.

Во многих странах с развивающейся экономикой операторским компаниям вменяется в обязанность предоставление универсальной услуги. Такого рода партнерство бизнеса с государством позволит в будущем обеспечить широкополосными услугами территории, недостаточно обслуживаемые либо вообще не обслуживаемые.

Необходимость межотраслевого взаимодействия

Необходимость использования услуг широкополосной связи потребительской стороной может быть вызвана целым рядом причин, включая развертывание различных служб электронного правительства (e-government), создание благоприятной обстановки для работы малым и средним предприятиям, потребность экспортной деятельности, развертывание систем подготовки и использования кадров.

Приведенные выше сферы возможного применения широкополосной связи пользователем требуют разработки некой всеобъемлющей стратегии, включающей в себя определенные межотраслевые мероприятия и необходимость обучения широких слоев общества и производственной сферы с целью максимального использования преимуществ широкополосной связи.

Для стран с развивающейся экономикой мобильную и беспроводную широкополосную связь можно рассматривать как путь преодоления цифрового разрыва. Эта тенденция проявляется в постоянном наращивании беспроводных широкополосных услуг с одновременным внедрением телефонов и устройств, поддерживающих сети 3G.

В ряде стран с развитой экономикой уже существует конкуренция между системами DOCSIS (Data over Cable Service Interface Specification), базирующимися на кабелях, волоконно-оптическими системами и беспроводными системами, претерпевающими эволюцию к системам 4G, LTE и

WiMAX. Конкуренция видов и технологий связи создает устойчивую основу для здоровой конкуренции на рынке услуг. Еще одно наблюдение: пока в этих странах усилия регуляторов направлялись на развитие конкуренции услуг, они оказали меньшее влияние на развитие самого конкурентного рынка (фактически замедлили рост инвестиций), чем на конкуренцию между предприятиями связи, которая и без того уже существовала на этих рынках.

В других странах с развитой экономикой, где оптоволоконно (для FTТх и опорных сетей) рассматривается как основная среда передачи информации, обеспечивающая дальнейший рост конкуренции, бытует мнение, что беспроводные, спутниковые и кабельные технологии могут быть востребованы лишь небольшой частью рынка, реальные потребности которой еще предстоит определить.

Все вышесказанное указывает на то, что лица, отвечающие за политику, и регулирующие организации должны поддерживать нейтралитет по отношению к технологиям, применяемым операторами. Лучше вообще не выбирать какую-либо одну технологию для внедрения на национальных широкополосных сетях, поскольку потребуется много труда и профессионального мастерства для тестирования всего спектра существующих технологий.

В отдаленной перспективе наиболее зрелыми рынками, пользователями которых будут приносить наибольший доход, будут те, где существует конкуренция между различными технологическими платформами и действуют многочисленные поставщики услуг, использующие не связанные друг с другом технологии. В странах, где есть конкуренция между различными технологическими платформами (Республика Корея, Нидерланды, Япония, Германия и в какой-то степени США), проблем на рынке с точки зрения развития широкополосной связи не наблюдается.

Национальный план развития широкополосной связи можно рассматривать и как социальный контракт, и как план действий по развитию отрасли экономики. Он создает мощную основу для эффективной работы правительственных организаций, притока частных инвестиций и более активного проявления гражданской позиции населения, что, несомненно, должно способствовать успешному социальному и экономическому развитию общества. ■

По материалам ITU News

«ВЕСТНИК ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ»

Официальное ежемесячное издание Федерального органа исполнительной власти по техническому регулированию. Издается с декабря 2003 года, выходит 12 раз в год.

В журнале публикуются уведомления о разработке и завершении публичного обсуждения проектов технических регламентов; проекты федеральных законов о технических регламентах, принятых Государственной Думой Федерального Собрания Российской Федерации в первом чтении; проекты постановлений Правительства Российской Федерации о технических регламентах; заключения экспертных комиссий; обзоры новостей о ходе реформы в области технического регулирования, комментарии и разъяснения специалистов, а также информационные и аналитические материалы международных организаций — ВТО, ЕврАзЭС, ОЭСР, ПАСК, ЕЭК ООН и др.



По вопросам приобретения и подписки обращайтесь к издателю — в Инновационный фонд «РОСИСПЫТАНИЯ» по тел.: (495) 236-3238; e-mail: vestnik_tr@gost.ru
В почтовых отделениях связи подписку на журнал можно оформить по каталогам:
«Газеты. Журналы» (ОАО «Агентство „Роспечать“»),
годовая подписка, индекс — 20104, подписка на полугодие — 84172;
«Пресса России» (Объединенный каталог) — 11156



Эволюция внутриобъектовой беспроводной связи

Необходимость широкого внедрения беспроводных систем связи большой емкости, предназначенных для размещения внутри закрытых объектов и зданий, в последнее время стала ощущаться особенно остро. Существуют различные решения данной проблемы. Прежде всего, это расширение возможностей традиционных внешних сетей мобильной связи с целью обеспечения устойчивой беспроводной связи абонентов внутри зданий и объектов, работа систем LTE в высокочастотном диапазоне и учет оператором специфических условий работы в городской среде. Как обстоят дела с реализацией этой задачи на практике, и какое место займет высокоэффективная внутриобъектовая связь в перечне приоритетных проблем телекоммуникационного сообщества?

В недалеком прошлом операторы мобильной связи строили внутриобъектовые сети для покрытия услугами телефонной связи офисов крупных корпораций или мест скопления большого количества людей. Их абоненты, а иногда и регуляторы, пребывали в полной уверенности, что повсеместное покрытие качественной телефонной связью – вполне решаемая задача даже на существующем технологическом уровне. Отсутствие таких возможностей у систем 2G становилось источником неудовлетворенности пользователей мобильной связи и причиной их перехода от одного оператора к другому.

Установка на объектах любого внешнего оборудования осуществлялась после согласований и переговоров между операторами, владельцами зданий, компаниями и организациями, размещенными в них. При этом, как правило, использовались крупногабаритные конструкции, содержащие распределенные антенные системы (DAS), требующие специальной, дорогостоящей инфраструктуры сопряжения с оборудова-

нием связи внутри здания. Исключение составляли те случаи, когда возникала необходимость обеспечить услугами мобильной связи присутственные места и сооружения с очень высокой плотностью пользователей (например, стадионы), или же когда внутриобъектовые сети были ориентированы на возможно более широкое покрытие обслуживаемого пространства, а не на перспективные потребности в высокой пропускной способности и емкости сети.

При проектировании таких сетей исходили из достаточно реалистического предположения, что объем трафика от телефонов мобильной связи, например, в торговых центрах в день их открытия, вряд ли будет сильно отличаться от трафика в обычные выходные дни, но на пять лет позже. Это соображение позволяло достаточно просто рассчитывать нагрузки на сеть в будущем.

Однако с переходом на сети 3G/4G, новые абонентские устройства и широкополосные каналы, стимулы пользовательской активности и проблемы развития мобильной связи в целом стали более сложными и многомерными. Появилось большое количество переменных параметров технологического и прикладного свойства, стали более непредсказуемыми показатели спроса на услуги связи. Сегодня беспроводные системы внутренней связи создаются не только и не столько для того, чтобы компенсировать недостатки покрытия сотовых сетей мобильной связи или взять на себя часть прироста трафика и других проявлений активности пользователей. Напротив, некоторые решения в области внутренней связи используются сегодня для помощи операторам снизить оперативные затраты или избежать перегрузок своих макросетей, особенно от быстрорастущих объемов услуги передачи данных. Сегодня операторы стараются заинтересовать пользователя, а то и навязать ему широкий набор предложений по приоритетному обслуживанию.

Во многих странах мира широкополосные сети мобильной связи технологии 3G UMTS работают в основном в диапазоне 2,1 ГГц. Однако радиоволны в этом диапазоне частот имеют слабую способность проникновения в закрытые помещения и малый радиус дей-

ствия по сравнению с аналогичными характеристиками систем мобильной связи стандарта GSM, работающими в диапазонах 900 и 1800 МГц. Это значит, что внешние сотовые сети мобильной связи совершенно непригодны для обслуживания крупных объектов, особенно на краях зоны покрытия. У систем мобильной связи технологии LTE, работающих в диапазоне 2,6 ГГц, в этом плане – преимуществ не больше.

Некоторые операторы, пытаясь обработать экстремальные нагрузки, проводят испытания на своих макросетевых сетях. Однако они не могут установить в них дополнительные передатчики (из-за ограничений по электромагнитной совместимости) или приобрести для радиопередающих центров новое оборудование, более соответствующее экстремальным нагрузкам. В данной ситуации операторам приходится направлять часть нагрузки с внешних сотовых сетей на внутриобъектовые.

У большинства операторов мобильной связи затраты на межстанционные тракты опорной сети непрерывно растут. И в этом случае предпочтительным решением является передача части трафика на альтернативную сеть с более свободной и дешевой опорной инфраструктурой.

Кроме того, в условиях насыщенности рынка услуг мобильной связи операторы ищут новые бизнес-модели, производные от услуги передачи данных. С этой точки зрения внутриобъектовые сети, особенно использующие совершенно новые технологии и инфраструктуру, обладают значительным потенциалом. В частности, на их базе проще организуются услуги типа M2M, более эффективно распространяется целевая реклама по местоположению заинтересованных в ней клиентов, экономично реализуются фемтосотовые системы в домах абонентов. Однако использование этих возможностей сетей внутренней связи создает новые проблемы. Услуги, предназначенные для обслуживания большого скопления пользователей в определенном географическом месте, требуют абсолютно надежного соединения их абонентских устройств с сетью. В то же время торговые автоматы системы связи M2M не могут служить опорным пунктом или



«окном» для получения более устойчивого сигнала внешней сети мобильной связи.

Некоторые отраслевые регуляторы требования к покрытию услугами связи внутри помещений и объектов, содержащиеся в операторских лицензиях, формулируют в более жесткой форме, чем требования по покрытию населения традиционными услугами внешних сетей связи. К примеру, индийский телекоммуникационный регулятор TRAI настойчиво продвигает принцип обязательности внедрения систем внутренней связи. Концепция гетерогенных сетей (Het Net), ставшая центральной темой в телекоммуникационном сообществе в связи с тенденцией к устойчивому покрытию больших территорий, склоняет операторов к взаимосвязи и объединению сетей, зачастую использующих различные технологии передачи. В реализации этих тенденций внутриобъектовые сетевые решения могут сыграть важную роль.

Требования по поддержке новых широкополосных технологий мобильной связи, которые не могут выполняться с помощью старых антенн типа DAS также создают лучшие условия для работы внутри помещений и объектов радиосистемам служб общественной безопасности.

Некоторые владельцы зданий стали больше разбираться в области передовых беспроводных технологий. Они рассматривают возможность взять под свой контроль и получать доход от принадлежащего им фирменного пространства путем предоставления своим арендаторам и посетителям оптимальных услуг связи и передачи данных. Это требует изменения некоторых коммерческих и технических принципов организации связи внутри помещений, например, привлечения поставщиков-посредников, которые организуют работу с операторами посредством аренды их инфраструктуры. Такой подход все более широко распространяется среди организационных структур операторов и приобретает характер стратегического решения.

Первое время специалисты, занимающиеся удаленным сетевым доступом (RAN), были озабочены обеспечением услугами мобильной связи, специфических с точки зрения покрытия и нишевых пространств. В то же время отделы сбыта предприятий связи, со своей стороны, стремились реализовать проекты внутриобъектовой связи, чтобы в лице владельцев зданий и закрытых объектов заполучить крупных пользователей. В настоящее время такие частные проблемы функционирования систем вну-

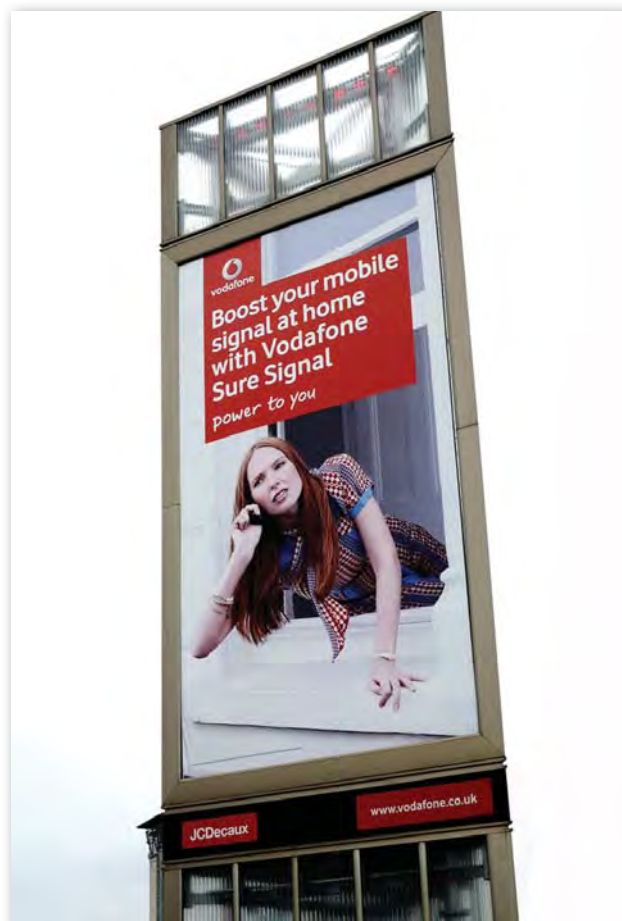
тренней связи, как мобильное скачивание данных из внешних источников, связаны с более широкими вопросами обслуживания трафика, тарифными планами и сетевой политикой. Что касается подразделений маркетинга и стратегического развития предприятия связи, то они сегодня занимаются тщательным исследованием новых бизнес-моделей и приложений. Это означает, что в системах внутренней связи сегодня заинтересованы все участники операторского бизнеса – от разработчиков сетевой архитектуры до программистов мобильных телефонов, включая биллинговые группы и специалистов в области информационных технологий. В дальнейшем за счет сетевого аутсорсинга этот перечень дополнится акционерами предприятий, участвующих в операторском бизнесе.

Некоторые операторы, достигнув хорошего покрытия внутри зданий и в закрытых помещениях, решают диверсифицировать свои услуги, выделив из них специфические услуги связи с этими объектами. Так, австралийская компания Telstra предлагает свою службу Next-G, которая, согласно рекламе, очень хорошо работает в местах, трудно доступных для обычных сотовых систем связи. Объясняется такое уникальное свойство новой службы тем, что ее рабочий диапазон просто совпадает с диапазоном частот, довольно часто используемым в системах внутренней связи. Компания Vodafone настойчиво предлагает пользователям свой фемтосотовый продукт Sure Signal, который якобы может обеспечить покрытие с качеством обслуживания «бизнес-уровня», рассчитанным на потребности малых предприятий, хотя система ориентирована в основном на передачу телефонии, а не на передачу данных.

Как выбрать технологию системы внутренней связи

Поставщики оборудования связи и организации, занимающиеся стандартизацией, в последнее время стали энергично заниматься внедрением инновационных решений для повышения эффективности и надежности систем мобильной связи внутри зданий и закрытых объектов. Сегодня уже имеется широкий выбор разнообразных методов наращивания покрытия и производительности широкополосной мобильной связи, в частности, за счет использования:

- ⇒ активных и пассивных систем DAS;
- ⇒ с помощью фемтосот и пикосот различных типов, которые все чаще объединяются в группу «оборудования для малых сот»;



- ⇒ систем Wi-Fi, обслуживаемых самим оператором инфраструктуры или другим оператором, который в телекоммуникационном бизнесе называется «третьей стороной»;
- ⇒ приемопередающего оборудования систем поколений 3G/4G, работающего в более «проникающем» низкочастотном спектре радиоволн систем поколения 2G;
- ⇒ сетей 4G, например, технологии LTE диапазона 700 МГц;
- ⇒ передовой макросотовой техники типа MIMO или технологий направленного радиоизлучения для более точного и эффективного покрытия объектов внутри здания со стороны внешней сети;
- ⇒ так называемых «радиоголовок» удаленного доступа и технологий «облачного удаленного сетевого доступа» (Cloud RAN), таких, как оборудование LightRadio компании Alcatel-Lucent;
- ⇒ регенераторов и усилителей сигнала следующего поколения, которые более пригодны для планирования макросотовых радиосетей;
- ⇒ оконечных устройств с более совершенными антеннами и приемным оборудованием, которые позволяют максимально повысить качество и устойчивость связи при малых уровнях сигнала на входе.

Компания Vodafone настойчиво предлагает пользователям свой фемтосотовый продукт Sure Signal, который, якобы, может обеспечить покрытие с качеством обслуживания «бизнес-уровня»



Один из методов наращивания производительности широкополосной мобильной связи предусматривает использование «радиоголовок» удаленного доступа и технологий «облачного удаленного сетевого доступа» (Cloud RAN), например, LightRadio компании Alcatel-Lucent

Каждый из указанных выше способов увеличения степени покрытия имеет свои положительные и отрицательные стороны с точки зрения стоимости, простоты реализации, возможности использования в будущем и ответственности специфическим условиям оператора и его перспективным планам и требованиям.

Концепция «выгрузки» мобильных данных от пользователей в зданиях и закрытых объектах посредством систем Wi-Fi, а для некоторых случаев – фемтосот, является хорошим примером того, как сильно различаются точки зрения на технологии реализации этой концепции. Некоторые операторы имеют много сторонников внедрения именно систем Wi-Fi, например, компании AT&T и Telefonica O2. Это можно объяснить тем, что большое количество их абонентов в настоящее время имеют IP-телефоны и iPad-ы фирмы Apple, которые оптимизированы на работу с системами Wi-Fi. Другие операторы (например, Verizon и H3G) к такому решению относятся скептически, предпочитая иметь сотовые сети, которые они сами тщательно планируют и обслуживают. Третьи представители операторского сообщества, напротив, пытаются управлять избыточным трафиком данных в своих сетях 3G с помощью ценовой политики или ограничительных методов сетевого обслуживания, а не посредством какой-либо из перечисленных выше специальных технологий «выгрузки» трафика, исходящего от внутриобъектовых пользователей.

По существу, одни операторы видят решение проблемы обслуживания внутриобъектовых пользователей в развитии широкополосной мобильной связи, тогда как другие – в контроле спроса на услуги. Анализ нарушений связи убеждает, что победителями в этом споре будут те, кто сможет реализовать системный подход, который с учетом пользовательского опыта будет опираться на оба способа решения проблемы обеспечения устойчивой мобильной связи для пользователей внутри зданий и закрытых объектов.

Неоднородный характер концепции внутри-объектовой связи

Важно также понимать, что беспроводная внутриобъектовая связь, как драйвер бизнеса мобильной связи, не является монолитной концепцией, а ее конкретная реализация зависит от типа строения или объекта, которые должны быть обеспечены мобильной связью. Существует множество разнообразных, отдельно стоящих закрытых помещений и территорий, которые имеют специфические особенности технологического и конъюнктурного характера и требуют различных подходов при организации беспроводного телекоммуникационного бизнеса. Основными разновидностями территорий и помещений такого рода являются:

- ⇒ объекты с большим притоком посетителей. Обычно они имеют значительное свободное пространство, заполняемое толпами прибывающей и убывающей публики. Они довольно часто находятся в пользовании различных корпоративных субарендаторов и концессий. К таким объектам относятся торговые центры, аэропорты, конференц-центры, спортивные объекты и различные транспортные узлы;
- ⇒ пункты размещения крупных компаний (строения типа кампуса, корпоративные штаб-квартиры и офисы, фабричные и складские помещения);
- ⇒ офисные здания коллективного пользования. Многие офисные здания находятся в совместном пользовании большого числа арендаторов при наличии только одного независимого владельца территории и здания;
- ⇒ малые офисы и офисы-филиалы. Частные компании или крупные организации с многочисленными пунктами присутствия, размещенными на обширной территории, могут захотеть увеличить степень покры-

тия своих офисов или внедрить некоторые частные решения, продиктованные необходимостью снижения затрат на связь;

- ⇒ частные владения и помещения квартирного типа. Это автономно обслуживаемые владения, представляющие собой нечто среднее между индивидуальными домами и жилыми строениями с многочисленными арендаторами и напоминающие многоквартирные блоки;
- ⇒ структуры и сооружения специального типа. Внутренние пространства таких сооружений, как транспортные и пешеходные тоннели, станции и другие помещения метрополитена, а также сооружения другого типа, имеющие плохое радиопокрытие, но большое количество посетителей.

Каждый из приведенных выше типов сооружений или объектов имеет свои специфические характеристики, историю появления и сферу применения. К тому же они могут иметь деловые связи с различными бизнес-группами, среди которых могут оказаться и операторы связи.

Важно знать, обслуживается ли данный объект одним оператором мобильной связи, несколькими или даже всеми операторами, присутствующими на данном рынке? Дело в том, что владельца аэропорта или торгового центра вряд ли устроит такое решение проблемы внутренней связи своего предприятия, при котором обслуживается только одна часть его посетителей, тогда как другая имеет плохое покрытие. Напротив, домовладения и малые предприятия могут пользоваться услугами только одного оператора, или же покрытие всех «труднодоступных» мест поручить только одному провайдеру.

Крупные предприятия для операторов – это весьма проблемные объекты. В идеале оператора бы устроили долгосрочные контракты с ними по обеспечению служащих услугами мобильной связи. Если будет соответствующая поддержка со стороны бизнеса, они будут наращивать покрытие помещений внутри крупных предприятий, например, с помощью микросот или систем DAS. Однако тем самым они усугубляют свои сетевые проблемы, вместо того, чтобы работать над обеспечением покрытия в сотрудничестве с другими операторами и на совместно используемых системах. Данное обстоятельство, вероятно, станет источником проблем, связанных с тенденцией так называемой «коньюмеризации» (consumerisation) информационно-телекоммуникационной среды пред-



приятия. Это когда служащие предприятий для решения служебных задач используют свои собственные смартфоны и планшетные ПК, привлекая все многообразие возможностей существующих сетей связи.

Некогда широко разрекламированные технологии типа фемтосот тоже оказываются не слишком пригодными для крупных производственных комплексов, поскольку подразумевают, что точная демаркационная граница между корпоративной LAN предприятия, ее защищенной инфраструктурой и оборудованием оператора отсутствует, а сам оператор, как правило, только один.

Широкий выбор трудных путей реализации

В предыдущих разделах дан анализ растущего перечня технологических опций, доступных оператору, который решает улучшить покрытие услугами мобильной связи внутренних помещений и объектов; рассмотрен ряд факторов, стимулирующих операторов реализовать данное решение в интересах своего бизнеса; представлена информация о наличии на рынке разнообразного оборудования для создания приемопередающих пунктов. В дополнение следует отметить, что каждый оператор имеет индивидуальную стартовую позицию и свое положение на рынке, которые могут сильно отличаться от положения других операторов. Поэтому необходимо учесть все многообразие факторов, влияющих на выбор технологий и подходов к их реализации, чтобы ответить на вопрос, какие из них являются для оператора наиболее приемлемыми. В частности, каждый оператор мобильной связи начинает ра-

ботать на специфическом, выделенном только ему участке радиочастотного спектра. Кроме того, он должен работать на рынке с аукционным распределением несущих частот между всеми его участниками, которое он не может контролировать. Иногда он может повторно использовать частоты существующих систем мобильной связи поколения 2G для новых систем 3G/4G, а организация дополнительных сотовых узлов может вызвать противодействие со стороны местных органов, занимающихся перспективным планированием и контрольно-разрешительной деятельностью.

Должны быть учтены также такие обстоятельства, как доступность широкополосных трактов на сетях стационарной связи, необходимых для реализации решений с использованием фемтосот или систем Wi-Fi. Даже такие прозаические вещи, как местная строительная практика, могут влиять на принятие решений оператором. Например, использование в строительстве зданий дерева, железобетона или металлизированных оконных рам по-разному влияет на распространение радиоволн внутри помещений.

Резюмируя вышеизложенное, можно сказать, что рынок услуг внутриобъектовой связи становится все более сложным, как это происходит с рынком широкополосных услуг мобильной связи. Исторически сложилось так, что инвестиции в сферу внутриобъектовой связи осуществлялись исключительно по тактическим соображениям, а выбор технологий, который проводился инженерами и персоналом предприятия связи, занимающимся продажами, преследовал прагматические цели.



В перспективе беспроводная внутриобъектовая связь станет еще более сложным делом из-за исключительно сильного влияния на ее технологический облик целого ряда новых факторов. Важнейшими среди них станут: природа бизнес-моделей широкополосной мобильной связи, используемых операторами; профессиональная ориентация их пользовательских групп; деловые связи операторов с местным рынком; философия операторов в вопросах сотрудничества и аутсорсинга.

Проблема высокоэффективной внутриобъектовой связи должна занять более важное место в перечне приоритетных проблем телекоммуникационного сообщества, а решения, принимаемые в данной области уже сегодня, должны приобретать стратегический характер.

По материалам
журнала Mobile Europe

Современная тенденция «консьюмеризации» (consumerisation) информационно-телекоммуникационной среды предприятия проявляется в том, что сотрудники предприятий для решения служебных задач используют свои собственные смартфоны и ПК

Корпоративные мобильные приложения набирают популярность

Корпорация Symantec объявила результаты исследования State of Mobility 2012 года, подтвердившего наступление переломного момента в вопросе применения мобильных технологий. Проведенный опрос показал рост популярности мобильных приложений в организациях – 71% корпораций как минимум приступили к обсуждению возможности применения специальных мобильных приложений, а одна треть внедряет или уже внедрила подобные сервисы.

Несмотря на такое проникновение технологий, практически половина респондентов (48%) отметили, что внедрение мобильных решений является крайне сложным процессом, а 41% указали, что мобильные устройства составляют один из трех основных источников ИТ-рисков. Учитывая имеющиеся проблемы, ИТ-департаменты пытаются балансировать между преимуществами мобильных решений и связанными с ними рисками, обеспечивая повышение динамичности бизнеса, производительности труда и эффективности работы.

«Нас впечатлили темпы внедрения мобильных приложений организациями, – сказал Сиджей Десай (CJ Desai), старший вице-президент группы конечных устройств и мобильных решений Symantec. – Это настоящая культурная революция на фоне полного отказа от мобильных устройств, который наблюдался не так давно. Теперь компании активно распростра-



няют и разрабатывают мобильные приложения, и это создает новые сложности для ИТ-персонала. При этом приятно отметить, что в вопросах информационной безопасности большая часть компаний смотрит глубже базовых потерь и краж мобильных телефонов».

Исследование State of Mobility обнаружило те проблемы, которые возникают в организациях, когда они начинают применять мобильные технологии, а также помогло определить и оценить численно риски, относящиеся к мобильности, с позиции ИТ-специалистов. В рамках опроса более 6000 организаций из 43 стран рассказали об изменениях, связанных с использованием мобильных устройств и мобильных приложений.

Мобильные устройства стали критически важными для бизнеса

Значительное расширение сферы применения мобильных приложений стало результатом общего признания организациями прибыльности сферы мобильных технологий. Доверие также поддерживается редким в отрасли соответствием ожиданий и реальности. В основном ожидания от новых технологий значительно превосходят реальные результаты их применения. Однако для тех смартфонов и планшетов, которые используются сегодня, лишь в 70% случаев ожидался рост производительности труда, и в 77% он действительно произошел после внедрения новых технологий. Более того, 59% респондентов уже используют мобильные устройства для важных бизнес-приложений, что является еще одним признаком перехода мобильности в класс массовых технологий.

Мобильные инициативы значительно влияют на ИТ-ресурсы

Как любые новые веяния, мобильные технологии при внедрении создают проблемы для ИТ-компаний. Практически половина (48%) респондентов отметила, что мобильность стала новым вызовом, в то время как две трети опрошенных сообщили о снижении затрат и сложности решения ключевых бизнес-задач. С точки зрения Symantec, увеличение уровня проблем говорит о переходе от маленьких пилотных проектов и тактических внедрений – где политики часто обходят стороной, создавая исключения – к полномасштабным корпоративным проектам, в которых стандартизация политик приводит к усложнению системы. Полученные данные также говорят о том, что многие внедрения еще не используют преимущества уже созданных корпоративных систем и процессов, которые могли бы облегчить нагрузку и затраты в масштабе всей сети, исключая необходимость дублирования ресурсов.

Мобильные риски влияют на организации

Распространение мобильных технологий сопровождается появлением рисков, и ИТ-компании осознают эту проблему. Примерно три из четырех организаций указывают на высокий уровень безопасности, как на ключевую задачу бизнеса в отношении мобильности, и 41% считает мобильные устройства одним из трех ключевых источников ИТ-рисков, а также основным риском, который отмечают ИТ-специалисты. Риски в данном случае могут быть различными: потеря и кража устройств, утечка данных, неавторизованный доступ к корпоративным ресурсам, а также передача вредоносного ПО с мобильных устройств на корпоративную сеть. Поскольку мобильные устройства в настоящее время используются для обработки критически важных бизнес-процессов и данных, инциденты информационной безопасности могут стоить очень дорого. Например, средняя годовая стоимость инцидентов, связанных с мобильными устройствами в корпоративной среде, включая утечки данных, урон деловой репутации, потерю производительности труда и доверия клиентов, составила порядка 429 тыс. долл. В сегменте СМБ стоимость мобильных инцидентов ИБ составила около 126 тыс. долл.

Рекомендации

Именно те организации, которые стремятся использовать мобильные технологии, сохраняя высокий уровень безопасности, раньше других добьются улучшения бизнес-процессов и повышения производительности труда. Компаниям необходимо разрабатывать стратегию

внедрения мобильных технологий с учетом корпоративной культуры и минимизации рисков.

Основные советы:

- ⇒ **Внедряйте повсеместно:** мобильные технологии предоставляют невероятные возможности для организаций любого размера. Выясните, какие преимущества вы можете получить, применяя мобильные технологии, и разработайте поэтапный подход, создавая необходимую для ваших планов экосистему. Чтобы получить максимальный эффект от мобильных инноваций, запланируйте внедрение критически важных для бизнеса мобильных приложений, которые будут использоваться повсеместно. Сотрудники в любом случае будут применять мобильные устройства – пусть это будет на ваших условиях.
- ⇒ **Думайте стратегически:** проведите реалистичную оценку максимальных возможностей вашего плана по использованию мобильных технологий в бизнесе и его влияния на инфраструктуру. Подумайте о большем, чем просто чтение электронной почты с телефона. Исследуйте все возможности мобильных технологий, которые могут быть реализованы, и оцените риски и угрозы, с которыми необходимо будет справиться. Применяйте кросс-функциональный подход для защиты важных данных, независимо от места их расположения.
- ⇒ **Управляйте эффективно:** мобильные устройства являются полноправными конечными точками, которым нужно уделять такое же внимание, как и традиционным ПК. Многие процессы, политики, процедуры обучения и технологии, применяемые для настольных ПК и ноутбуков, также нужно использовать и для мобильных устройств. Таким образом, средства управления мобильными устройствами должны быть интегрированы в общую среду ИТ-менеджмента, их администрирование должно происходить единообразно, лучше всего – при помощи совместимых решений и унифицированных политик. Такой подход позволяет повысить эффективность операционной деятельности и снизить общую стоимость владения устройствами.
- ⇒ **Требуйте соответствия:** поскольку все больше сотрудников используют персональные устройства для подключения к корпоративной сети, организациям необходимо модифицировать политики предоставления доступа, охватывая как рабочие, так и принадлежащие сотрудникам устройства. Уровни контроля и безопасности должны отличаться в зависимости от того, кто является владельцем устройства, обеспечивая при этом соответствие требованиям политик организации. Сотрудники и дальше будут приносить свои планшеты и телефоны, чтобы сделать работу более эффективной и приятной, так что организациям следует предусмотреть это, обеспечив легальность и управляемость данного процесса.
- ⇒ **Обеспечивайте целостную защиту:** расширяйте свое видение, выходите за пределы простых паролей, политик запрета и блокирования приложений. Сфокусируйтесь непосредственно на информации, на том, где она будет просматриваться, как будет передаваться и храниться. Интеграция с существующими системами предотвращения утечек данных, шифрования и аутентификации обеспечит полное соответствие корпоративным политикам и требованиям закона.

Исследование Symantec State of Mobility 2012

Исследование Symantec State of Mobility 2012 года было проведено компанией Applied Research в период с августа по ноябрь 2011 года. Ответы на вопросы были получены от представителей 6275 организаций, расположенных в 43 странах, включая Северную Америку, регион ЕМЕА (Европа, Ближний Восток и Африка), Азиатско-Тихоокеанский регион, Японию и Латинскую Америку. В малых компаниях опрашивались ответственные за ИТ. В корпоративном секторе вопросы задавались старшим сотрудникам ИТ-департаментов и менеджменту компаний. В рамках опроса мобильными считаются такие устройства как смартфоны Blackberry, iPhone, Android, iPod и другие подобные устройства. Ноутбуки не входят в данную категорию. ■

По материалам
компании Symantec

ПЛАН

обучающих мероприятий в «Международном институте качества бизнеса» на май–сентябрь 2012 г.

	МАЙ
14–15 мая	Электронные торги. Нюансы работы заказчиков и участников размещения заказа
14–28 мая	Обеспечение безопасности строительства и качества выполнения работ по устройству наружных линий связи, монтажных и пусконаладочных работ электронной промышленности, связи, систем автоматики и сигнализации
21 мая–04 июня	Обеспечение безопасности общестроительных работ, устройство и монтаж бетонных и ж/б конструкций, монтаж металлических и деревянных конструкций
15–17 мая	Проведение внутренних аудитов системы менеджмента качества в организации.
23 мая	Документирование СМК
24 мая	Организация и проведение аттестации в саморегулируемой организации
28–29 мая	Деятельность службы застройщика- заказчика при реализации проектов и сооружений объектов связи
28 мая–11 июня	Обеспечение безопасности при проектировании зданий и сооружений
	ИЮНЬ
31 мая–01 июня	Практические вопросы земельно-имущественных отношений и с учетом последних изменений в законодательстве и судебной практике
04–06 июня	Современные требования к охране труда на предприятии
07–08 июня	Организация и осуществление строительного контроля в условиях саморегулирования
11–25 июня	Обеспечение безопасности общестроительных работ, устройство и монтаж бетонных и ж/б конструкций, монтаж металлических и деревянных конструкций
14–15 июня	Проведение внутренних аудитов системы менеджмента качества в организации
18 июня–2 июля	Пусконаладочные и монтажные работы на объектах космической и авиационной инфраструктуры
25 июня–09 июля	Обеспечение безопасности при проектировании зданий и сооружений
	ИЮЛЬ
2–16 июля	Обеспечение безопасности строительства и качества выполнения работ по устройству наружных линий связи, монтажных и пусконаладочных работ электронной промышленности, связи, систем автоматики и сигнализации
9–23 июля	Обеспечение безопасности общестроительных работ, устройство и монтаж бетонных и ж/б конструкций, монтаж металлических и деревянных конструкций
16 июля–30 июля	Обеспечение безопасности при проектировании зданий и сооружений
23 июля–6 августа	Работы по организации строительства и осуществлению строительного контроля
	АВГУСТ
1–3 августа	Разработка и внедрение системы менеджмента качества в организации в соответствии с требованиями стандарта ИСО 9001:2008
02–16 августа	Обеспечение безопасности строительства и качества выполнения работ по устройству наружных линий связи, монтажных и пусконаладочных работ электронной промышленности, связи, систем автоматики и сигнализации
20 августа–03 сентября	Обеспечение безопасности общестроительных работ, устройство и монтаж бетонных и ж/б конструкций, монтаж металлических и деревянных конструкций
22–23 августа	Практические вопросы земельно-имущественных отношений и строительства объектов связи с учетом последних изменений в законодательстве и судебной практике
16–30 августа	Обеспечение безопасности при проектировании зданий и сооружений
27 августа–10 сентября	Работы по организации строительства и осуществлению строительного контроля
	СЕНТЯБРЬ
3–5 сентября	Современные требования к охране труда на предприятии
10–24 сентября	Обеспечение безопасности строительства и качества выполнения работ по устройству наружных линий связи, монтажных и пусконаладочных работ электронной промышленности, связи, систем автоматики и сигнализации
10–14 сентября	Обеспечение безопасности при монтаже и пусконаладочных работах объектов железнодорожного транспорта
13–14 сентября	Практический семинар по госзакупкам: как стать поставщиком для государственных нужд
17 сентября–1 октября	Обеспечение безопасности общестроительных работ, устройство и монтаж бетонных и ж/б конструкций, монтаж металлических и деревянных конструкций
19 сентября	Практические вопросы земельно-имущественных отношений и строительства объектов связи с учетом последних изменений в законодательстве и судебной практике
20–21 сентября	Организация и осуществление строительного контроля в условиях саморегулирования
24 сентября–8 октября	Обеспечение безопасности при проектировании зданий и сооружений
26–28 сентября	Проведение внутренних аудитов системы менеджмента качества в организации

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

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

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



Перспективы мобильного видео

Согласно прогнозам американских экспертов, к 2015 г. мобильное видео займет 60% трафика служб мобильной передачи данных. Автор статьи, опубликованной в журнале *Mobile Europe*, задается вопросом, является ли услуга видео острой необходимостью в современной мобильной связи, которая возникла, чтобы выжить и развиваться, и получают ли операторы выгоду от этого феномена?

Растущий спрос на видеослужбу подтвержден в отчете компании Cisco, опубликованном в 2011 г. Согласно данным, приведенным в нем, две трети мирового трафика мобильной передачи данных будет генерироваться к 2015 г. на базе видео. В период с 2010 по 2015 гг. трафик мобильного видео будет возрастать более чем в два раза ежегодно, а темпы роста спроса на услуги видео будут значительно выше спроса на другие прикладные услуги. Появились и другие источники, которые подтверждают тенденции, выявленные специалистами Cisco. В отчете компании Vutemobile за I кв 2011 г. говорится, что в течение любых суток указанного трехмесячного периода 9% абонентов (т.е. почти каждый десятый) переписывали видеоконтент в свои мобильные абонентские устройства, генери-

руя при этом 38% общего объема данных, передаваемых в сети. Компания Vutemobile утверждала, что мобильный контент на базе видео вскоре превысит 60% сетевого трафика.

Рост трафика видео вызван растущей доступностью таких многофункциональных абонентских устройств, как iPhone, смартфон типа Android и «таблеточные» терминалы типа iPad. Этот вывод компания Vutemobile обосновывает следующими статистическими данными: 10% мобильных абонентов, пользующихся услугами передачи данных, создают около 90% общего сетевого трафика, а 40% всего объема видеоданных, передаваемого по беспроводным сетям, формируется 3% запросов на передачу видео. Кроме того, данные отчета показывают, что спрос на сетевые ресурсы для передачи видео остается довольно высоким в течение большей части суток, как со стороны владельцев абонентских терминалов с малым экраном, так и со стороны владельцев широкоэкранных абонентской техники.

ка видео для операторов может быть выражен пословицей: «что посеешь, то и пожнешь». Рост трафика становится проблемой, однако своему происхождению и значению эта услуга обязана самим операторам, а точнее, операторской рекламе возможностей их сетей. И, похоже, что это им нравится.

Специалисты компании Mobixell, занимающиеся оптимизацией видеотрафика, утверждают, что они могли еще в начале 2011 г. обеспечить оптимизацию петабайтных объемов трафика видео в месяц, а впоследствии обещали нарастить возможности своей компании до пяти петабайт в месяц. Однако такой прирост совершенно не сообразуется с приростом трафика мобильного видео даже в США, а говорит о возросшей роли услуг, специализирующихся на оптимизации мобильного видео на сетях операторов мобильной связи. Кроме того, подобный прирост производительности компании Mobixell, видимо, просто соответствует ее обязательствам по действующим контрактам.

В Mobixell предсказывают, что трафик мобильного видео вскоре достигнет 70% от всего объема трафика сетей мобильной связи. Это означает, что операторы должны найти способы снижения такого объема трафика и внести свой вклад в стратегию оптимизации видео, которая повсеместно начала реализовываться в 2011 г.

Компании, заинтересованные в продаже платформ для оптимизации мобильного видео, также будут усиленно рекламировать необходимость преобразования трафика на сетях мо-

Специалисты компании Mobixell, занимающиеся оптимизацией видеотрафика, предсказывают, что трафик мобильного видео вскоре достигнет 70% от всего объема трафика сетей мобильной связи



Что посеешь, то и пожнешь

Вице-президент компании Vutemobile г-н Хэралдвик утверждает, что операторы совершенно не готовы удовлетворять спрос на сетевые ресурсы, необходимые для пользователей видео. «Случилось так, будто видео возникло из ничего и всего девять месяцев назад, а сегодня мы видим, что спрос на видео превысил спрос на традиционную услугу передачи данных в тысячу раз», – отметил г-н Хэралдвик. Он также указал на то, что рост трафи-



бильной связи, и вся информация о методах и технологиях таких преобразований, естественно, будет исходить от них же. На сегодня 35–40% – это показатели, отражающие долю мобильного видео в трафике мобильной передачи данных, и совпадающие с цифрами, которые сами операторы сообщали журналу Mobile Europe в течение всего последнего года. Многие специалисты ожидали, что указанные выше предельные объемы передачи данных в течение года могут удвоиться, поскольку на рынок поступает все большее количество разнообразных абонентских устройств с улучшенными характеристиками приема, передачи и хранения видео.

С чем столкнутся операторы?

Таким образом, если все ожидания и прогнозы начнут сбываться и операторы действительно станут свидетелями стремительного роста спроса на видеоинформацию, то с какими проблемами они могут столкнуться?

В конце концов, если большая часть видео потребляется меньшинством пользователей, то операторы могут вкладывать целевые инвестиции в сети или реализовывать решения, предусматривающие договорную основу и индивидуальный характер обслуживания именно этой части пользователей, вместо того, чтобы заниматься мобильным видео, как общесетевой проблемой.

До настоящего времени многие поставщики систем передачи делали акцент на оптимизации структуры передаваемых видеоданных, перекладывая всю ответственность за быстро растущую потребность в широкополосных каналах передачи на источник видеоконтента.

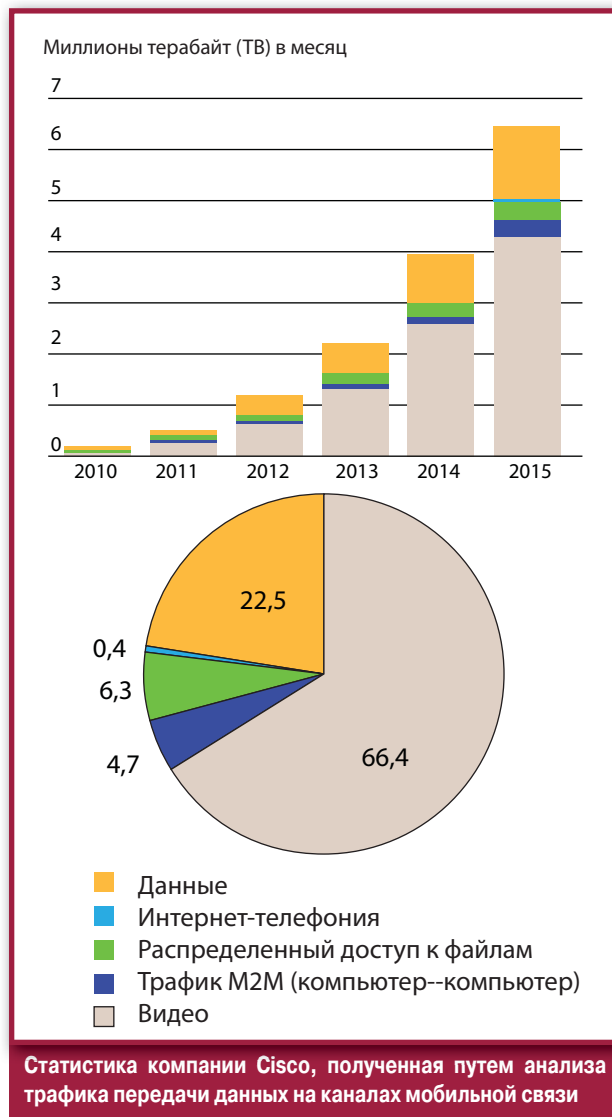
Вице-президент компании Mobixell г-н Грин утверждает, что оптимизация трафика в сети экономит 30–40% полосы частот канала, необходимой для передачи этого же трафика без оптимизации. Специалисты компании Vantrix, занимающиеся оптимизацией видео, утверждают, что могут достичь сокращения полосы частот сигнала видео даже на 70%. Однако они считают, что кроме повышения емкости существующих сетей, оптимизация может помочь операторам повысить класс их сетевого бизнеса на рынке услуг связи. Происходить это будет за счет предоставления пользователям такого качества обслуживания, которое соответствует условиям, сложившимся на сети, и пользовательскому опыту. Например, пользователь, который попытается скачать ви-

део контент высокой четкости (HD), может смотреть его в видеобufferе или в файле загрузки видео, тогда как пользователь компрессионного видео может смотреть его один раз, но сразу же после выхода в сеть. Оптимизация также позволяет операторам зарабатывать на передаче контента. Исследование, проведенное компанией Mobixell в Великобритании показало, что 48% пользователей продемонстрировали готовность платить за оптимизированный контент.

По мнению вице-президента компании Vantrix г-на Лопеца, оптимизация вызвала не только сокращение объемов трафика на сети, но и позволила понять, какое влияние она оказывает на услуги видео. При оптимизации видеотрафика необходимо соблюдать баланс интересов оператора и пользователя. «Довольно просто говорить об очень высоком уровне оптимизации, которого вы достигли на своей сети. Однако при этом важно понимать, что если вы удалите полностью видеоконтент из потокового комплексного сигнала видео, оставив только аудиоконтент, то достигните только 90-процентного уровня оптимизации», – отмечает он.

Компания Vantrix недавно начала использовать две новые системы оценки качества изображения, в которых результаты оптимизации видеоконтента рассматриваются с точки зрения оценок пользователя. В них используется научный подход к оценке качества видео на выходе абонентского устройства по отношению к оригиналу. Этот подход позволит операторам достигать такого уровня оптимизации, который необходим для наилучшей передачи широкополосных услуг без снижения их качества настолько, что пользователь начнет отказываться от них.

Специалисты компании Byte считают, что, скорее всего, цены на смартфоны могут упасть до 100 евро, что приведет к резкому росту трафика на сетях. Пользователи будут вставлять видеоприложения в «чат», передавать эпизоды своей жизни друзьям через Facebook и работать с другими приложениями, которые будут создавать огромную нагрузку на сеть. Процессы такого рода невозможно остановить. В связи с этим возникает вопрос, как улучшить управление сетью и повысить ее общую эффективность, используя существующую систему инвестирования? В данной ситуации, возможно, придется прибегнуть к интеллектуальной оптимизации сети. Если видео становится доминирующим сетевым приложением, то смогут ли опе-



раторы обеспечить услугам передачи видео соответствующую рекламу и маркетинг?

Компания RGB Networks отмечает, что до настоящего времени на сетях таксация по видам услуг не используется, однако предполагается дифференцировать ценообразование в зависимости от типа услуг передачи данных и благодаря этому получить дополнительную прибыль. Специалисты RGB Networks настаивают также на том, что оператор должен иметь возможность внедряться в структуру потоковой цифровой информации, передаваемой по его сети. В этом случае он сможет воспользоваться технологией «внедрения» в потоковый сигнал данных, чтобы поставлять нужную рекламу на различные абонентские устройства.

Однако провайдеры видеоплатформ полагают, что у операторов могут возникнуть проблемы с поиском и реализацией решений, позволяющих внедряться в цифровой поток. Владельцы контента вряд ли будут рады тому, что

кто-то еще делает деньги на их продукте, поэтому они могут открыть целую компанию вокруг законности таких операторских намерений.

В компании BrightCove не разделяют превалирующую на рынке точку зрения, что развитие мобильного видео обязательно приведет к тяжелым сетевым проблемам. Ее специалисты утверждают, что, согласно статистическим данным, средний американец смотрит видео в «онлайне» 30 минут в день, и это, по их мнению, уже достаточно много. Если такая нагрузка и окажется полностью мобильным видео, она может быть принята и просмотрена даже при существующих требованиях к полосе передачи радиоканалов.

Samsung продемонстрировал особенности VoLTE на MWC'2012



При скорости 200–300 кбит/с потоковое видео передаст около 1,5 Мбит информации в минуту, а если пользователь будет делать это 30 минут в день в течение 30 дней, то весь объем переданной информации составит 1,3 Гбит в месяц на одного пользователя. Таким образом, если весь текущий объем видео, приходящийся на одного пользователя, перейдет на мобильную сеть, то пользователь сможет передать еще 2 Гбит данных. Таковы заключения компании BrightCove. Фактически они утверждают, что передача существующих объемов видео – вполне реализуемая для операторов задача. И даже когда возникают какие-либо ограничения на этом пути, всегда найдутся экстремальные сценарии их преодоления. Вице-президент BrightCove считает подобный вывод весьма важным, поскольку телекоммуникационные операторы уже активно обсуждают необходимость введения таксы за ширину полосы передачи каналов и за уровень приоритета передачи для некоторых провайдеров контента. В снижении доходности своего бизнеса операторы винят услугу мобильной передачи данных, к структуре которой операторы вынуждены занимать полный нейтралитет.

Правительства должны отслеживать и предупреждать контрпродуктивное поведение участников рынка. Регуляторы должны гарантировать, чтобы отрасль в своей практике пользовалась научно обоснованными прогнозами и обобщениями, а также чтобы ценовая и техническая политика формировалась и проводилась во благо всех участников телекоммуникационного бизнеса.

Персональное вещание видео с помощью абонентских устройств

Мобильное видео это не только некое потоковое видео, передаваемое от службы You Tube или какого-либо другого владельца контента к мобильным пользователям. Это также становящиеся все более популярными обмен повседневной видеoinформацией и ее распределение между пользователями. Повсеместно наблюдается рост сеансов обмена видеоданными между абонентскими устройствами внутри одной сети, а также обмен на межсетевом уровне.

Компания Korea Telecom (KT) – крупнейший корейский оператор фиксированных сетей и второй по значению национальный оператор мобильной связи – внедряет услугу мобильного вещания видеoinформации. Услуга будет доступна в любой национальной сети поколений 3G–4G с помощью соответствующих абонентских устройств, а также персональных компьютеров. Для мобильного использования данная услуга будет обеспечиваться службой Syniverse под маркой Mobile Video Broadcast Service. Она действует в режиме живого потокового видео по линии связи от пользователя к центральному web-серверу, откуда становится доступной любому пользователю, который указан в потоке и получил соответствующее предупреждение. Таким образом, пользователь получает возможность принять участие в любой групповой виртуальной встрече или митинге, послать группе абонентов текст, содержащий Интернет-адрес, который является стартовой информацией для распределения видео. Если теперь пользователи «кликнут» мышью по этому адресу, то смогут получить указанное в предупреждении видео на экране своего абонентского устройства.

Генеральный директор компании Syniverse Тони Халкомб считает, что данное техническое решение в области обмена видеoinформацией между пользователями порождено проблемой пирингового (однорангового – peer to peer) взаимодействия абор-

нентских устройств и несовместимостью сетей и сервисных служб. Он рассматривает корейскую службу как первый шаг к полному взаимодействию различных служб и сетей в области обмена мобильным видео. С его точки зрения пользователи и отрасль практически одновременно подготовились к освоению мобильных видеокommunikаций, однако ключом к неограниченному использованию широкополосных трактов передачи «наверх», то есть от пользователя к центральному серверу, является возможность полного взаимодействия оконечных устройств пользователей и их техническая совместимость.

Владельцы систем передачи и вещания, работающие среди разнотипных устройств и сетей, имеют довольно ограниченные возможности внедрения в такую среду мобильных видеокommunikаций. Однако исследования свидетельствуют о желании пользователей, кроме услуг телефонной связи, обмена текстовой информацией, данными и фотографиями, иметь возможность пользоваться услугой видеосвязи с помощью своих мобильных абонентских устройств. В этой связи г-н Халкомб подчеркивает, что их решение делает видеокommunikации доступными любому пользователю, где угодно и независимо от типа сети и абонентского устройства. Получателям видео не нужно осуществлять специальную загрузку поступающей информации в свои абонентские устройства, чтобы просмотреть принимаемую видеoinформацию. Специальные системы службы Syniverse осуществляют динамическое перекодирование потокового сигнала видео, чтобы оптимизировать его параметры к характеристикам любой сети и адаптировать его структуру к разрешающей способности экрана абонентского терминала.

Пределом мечтаний операторов любых сетей и систем могло бы стать автоматическое формирование контентного массива для каждого пользователя с учетом особенностей его сети и абонентского устройства. Потоковое видео могло бы стать доступным немедленно, но, разумеется, без каких-либо ограничений на просмотр, чтобы не превратиться в еще одну модель, разработанную для платного «скачивания» и запоминания контента из видеoinформационных архивов. Автоматическое формирование видеоконтента также устраняет или откладывает на какое-то время необходимость совместимости абонентских устройств, как того требуют другие подходы и решения. ■



Официальный журнал Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.

Издается с декабря 2005 года.

Выходит 10 раз в год.

Содержит материалы, отражающие динамику развития национальной системы стандартизации, процесс разработки и принятия национальных, межгосударственных и международных стандартов; опыт зарубежных организаций, в том числе наиболее интересные публикации из официальных изданий национальных органов по стандартизации, раскрывающие особенности систем стандартизации стран — торговых партнеров России, а также авторские статьи, комментарии и аналитические материалы по вопросам качества и повышения конкурентоспособности отечественных продукции и услуг.



Журнал «Мир стандартов»
можно приобрести по адресу:

Москва, Донская ул., д. 8,
«Магазин стандартов».

Тел.: (499) 236-3448

Подписку на журнал можно оформить
в почтовых отделениях связи по каталогам

«Газеты. Журналы» (ОАО «Агентство „Роспечать“»):
индекс на полугодие — 18088; годовая подписка — 36260.
«Пресса России» (Объединенный каталог), индекс — 24751.

В редакции подписку на журнал
можно оформить с любого номера.

Адрес редакции:
Ленинский пр-т, д. 9, Москва, В-49, ГСП-1, 119991
Тел.: (499) 236-0370
Факс: (499) 236-3238, (499) 230-1372
E-mail: mir_standard@gost.ru
<http://www.interstandart.ru>



Передача речи по сетям LTE

На Всемирном конгрессе Мобильной связи (MWC) в феврале 2011 г. в Барселоне компании Ericsson, Verizon Wireless и Samsung провели одну из первых демонстраций передачи речи по сети LTE. Передача осуществлялась с помощью IMS-клиента – устройства, необходимого для организации услуги передачи речи по сети LTE (VoLTE) в соответствии со спецификациями Ассоциации GSM (GSMA). Вызовы VoLTE передавались по демонстрационной сети LTE компании Ericsson, базирующейся на коммерческом оборудовании с использованием смартфона 4GLTE (компании Samsung), который начал поставляться в США компанией Verizon Wireless.

Услуга VoLTE разработана в русле общемировых тенденций по обеспечению абонентов сетей мобильной связи и клиентов сетевого бизнеса широким набором услуг связи высокого качества. Демонстрация передачи речи была представлена участникам конгресса в качестве одного из шагов на пути к коммерческой доступности терминальных устройств, взаимодействующих между собой на глобальном уровне, и сетевой инфраструктуры, поддерживающей речевые услуги по сетям LTE.

Услуга VoLTE, разработанная на основе уже утвержденных промышленных стандартов, даже в своей базовой версии позволяет операторским компаниям предлагать пользователям перспективные речевые услуги по сетям LTE на глобальном уровне. До разработки VoLTE системы LTE-технологии, построенные на IP-сетях с коммутацией пакетов, не поддерживали услуг, обеспечиваемых существующими сетями с коммутацией каналов, в том числе речевых услуг и SMS.

Погоня за предоставлением стандартизованных речевых услуг по сетям LTE началась тогда, когда отрасль осознала, что внедрение широкополосных сетей мобильной связи без учета выго-

ды, которую должен получать оператор, приведет в будущем к еще большей, чем сегодня, незащищенности владельцев инфраструктуры и операторов от ведущих поставщиков услуг.

Если пользователям была необходима услуга передачи речи с неоднородной структурой, а речевые вызовы совершались через терминальные устройства различного типа (или же плохо устанавливались сеансы связи и неудовлетворительным было взаимодействие сетей), то они прибегали к помощи поставщиков услуги VoIP. Используя полосу частот, предоставляемую операторскими компаниями, поставщики VoIP могли получать доходы от своих сетей, благодаря преимуществам пакетной передачи.

Необходимость внедрения технологии VoLTE

Словом, отрасль мобильной связи нуждалась в решении, позволяющем одновременную передачу речи и других видов информации по сетям LTE. Для реализации этой цели было принято решение приступить к адаптации спецификаций One Voice, но уже под новым названием VoLTE. Передачу речи по сетям LTE, определенную набором спецификаций One Voice, с учетом дополнительных организаций 3GPP и при поддержке Ассоциации GSM можно уже в настоящее время рассматривать в качестве стандартизированной услуги связи. В разработке стандартов на VoLTE принимают активное участие ведущие телекоммуникационные компании: 3G Group, AT&T, China Mobile, Deutsche Telekom, T-Mobile, KDDI, NTT DoCoMo, Orange, Telia-Sonera, LG, Huawei, Vodafone, Verizon Wireless и многие другие.

По словам одного из руководителей компании Ericsson, демонстрация голосовых вызовов по сети LTE, проведенная в ходе MWC, очень важна для операторских компаний. Дело в том, что им предстоит принимать стратегические решения, касающиеся поддержки и развития своего бизнеса по предоставлению речевых услуг и услуг по передаче SMS-сообщений после ввода в эксплуатацию широкополосных сетей мобильной связи технологии LTE. Подчеркивалось также, что сервис VoLTE позволяет операторам предлагать речевые услуги совместно с мультимедийными услугами на глобальном уровне с использованием международного стандарта по межсетевому взаимодействию.

Одна из компаний, наиболее успешно продвигающих услуги VoLTE, – Verizon Wireless. Она всегда предлагала инновационные решения, и услуга VoLTE является тому подтверждением. Специалисты компании в течение 2011 г. проработали несколько различных решений данной проблемы, и есть основания полагать, что они сделают услугу VoLTE коммерчески доступной уже в 2012 г.

Далеко не каждая операторская компания работает так успешно. Для компании Verizon Wireless переход к LTE является коммерческой необходимостью, а использование в своей опорной сети архитектуры IMS расширяет ее возможности по внедрению услуг VoLTE. Кроме того, для нее открывается возможность предоставления дополнительных услуг мобильной связи, например, услуги присутствия, видеослужбы и чата, которые становятся доступными при использовании любого терминального устрой-





ства, из любого места и от любого провайдера услуг, как по мобильным, так и стационарным широкополосным сетям.

Услуга VoLTE становится источником дополнительных доходов для операторов сетей LTE. Это оправдывает инвестиции в IMS-инфраструктуру, которые, по существу, не делались в течение весьма длительного времени, поскольку до настоящего времени никакие другие телекоммуникационные услуги не могли обеспечить хотя бы сравнимый с услугой VoLTE возврат капиталовложений. При наличии IMS-архитектуры становится возможным развертывание новых высокодоходных услуг связи, которые были обещаны пользователям очень давно. Операторские компании могут развертывать эти службы на собственных сетях для утверждения или повышения популярности своих брендов и даже занять благодаря им более высокое положение на рынке.

Операторы могут также усилить авторитет своей компании за счет использования VoLTE-кодексов высокого разрешения, позволяющих предоставлять пользователям речевые услуги достаточно высокого качества. Правда, без ответа пока остается вопрос, смогут ли мобильные операторы существенно увеличить ARPU за счет использования речевых услуг с высоким разрешением, или же конкурировать на равных с поставщиками услуги по пересылке офисного информационного трафика (OTT-поставщиками), за счет предоставления услуг более высокого качества. В контексте «угроз» со стороны этих самых OTT-поставщиков услуги VoLTE могут оцениваться либо как услуги премиального тарифа, либо связанные с мероприятиями оператора по поддержанию лояльности его абонентов. Операторы не должны рассматривать службы, работающие на базе архитектуры IMS и услуги VoLTE, только как средство защиты от конкурентной практики OTT-поставщиков. На данной точке зрения настаивали сами специалисты компании Verizon Wireless в ходе проведения конгресса MWC. Они считают, что действия оператора по внедрению услуг VoLTE – это стратегическое направление развития его бизнеса, которое в сочетании с архитектурой IMS приведет к последующей эволюции этих услуг в широкий набор мультимедийных услуг, в том числе с дистанционным управлением (RCS). Дополнительной целью такой стратегии является привлечение к распространению указанных услуг третьей стороны и наращивание опыта пользователей по их широкому практическому использованию за счет возросшего качества и полезности этих услуг.

Компания Verizon Wireless фактически рассматривает IMS-архитектуру своей опорной сети не только как средство для разработки своих собственных перспективных услуг, но и одновременно как «мост» для обеспечения связи между пока не взаимодействующими Интернет-сообществами – Skype, Google Voice и Face Look.

В более отдаленной перспективе по мере внедрения EPS-модели (Evolved Packet System – развитая система с коммутацией пакетов) появится возможность передавать вопросы обеспечения качества обслуживания (QoS) третьей стороне через стандартизованные API's (интерфейсы прикладного программирования), что позволит при ухудшении характеристик канала для передачи данных (B-канала) переводить приложения с обслуживания экстра-класса на класс гарантированного обслуживания, который находится на том же уровне качества, что и класс обслуживания сервисных продуктов самого оператора.

Этот подход к проблеме обеспечения качества обслуживания аналогичен тому подходу, который операторы намереваются использовать при передаче мгновенных сообщений (IM) и при дистанционном управлении сервисом (RCS). Он содержит в себе много ценного для владельцев инфраструктуры передачи, стремящихся обеспечить взаимодействие между различными Интернет-сообществами и учитывающих тот факт, что такое взаимодействие более всего хотели бы иметь пользователи.

Какими должны быть инвестиции?

Учитывая вышесказанное, можно утверждать, что развертывание услуг VoLTE должно стать основной целью для коммерческих и стратегических инвестиций. Решение вопроса, каким образом инвестировать средства в развертывание VoLTE, очевидно, будет зависеть от специфических характеристик собственных планов операторской компании по дальнейшему расширению своей сети, от пользовательской базы, а также от объема и разнообразия предоставляемых услуг. Однако можно предположить, что независимо от типа операторской компании речевой трафик будет в течение еще многих лет являться основным фактором повышения ARPU, несмотря на некоторое снижение доходов от данной услуги, уже происходящее на зрелых рынках. В долгосрочной перспективе компаниям придется рассмотреть вопрос, сможет ли речевой трафик продолжать генерировать

достаточные доходы, которые могли бы оправдать инвестиции, вложенные в развертывание услуг VoLTE.

Инвестиционные решения для обеспечения услуг VoLTE охватывают обеспечение радиодоступа технологии LTE, развитую опорную сеть с коммутацией пакетов (Evolved Packet Core-EPC), систему управления качеством сервиса, а также систему мультимедийной телефонии (Multimedia Telephony – MMTEL), развернутую на базе архитектуры IMS для обеспечения совместной передачи речи по LTE и стационарных услуг. Операторы также должны управлять процессом передачи услуг к традиционным сетям и продажей терминальных устройств, работающих в нескольких радиосистемах (мультирадио). Не надо забывать, что операторские компании должны продолжать поддерживать свои сети третьего и четвертого поколений еще в течение многих лет, поскольку именно по ним пока передается трафик, генерирующий доходы. До сих пор существуют скептики, которые считают ошибочным инвестирование средств в архитектуру IMS, то есть как раз тех средств, которые операторы должны затратить за возможность передачи речи по сетям LTE.

Возможности технологии VoLGA

По мнению этих специалистов, существуют другие, экономически более эффективные подходы к обеспечению передачи речи по LTE, основной из которых заключается в использовании технологии передачи речи по сети LTE с универсальной сетью доступа – VoLGA (Voice over LTE using Generic Access Network – GAN). Благодаря этой технологии появляется много способов передачи речи по сетям LTE, которые до настоящего времени были недооценены операторами, поскольку они пришли к решению об использовании метода, сочетающего в себе технологию резервной сети с коммутацией каналов (Circuit Switch Fallback) и услуги VoLTE.

По мнению специалистов компании Kineto Wireless, не только они являются сторонниками использования технологии VoLGA. На технических совещаниях, круглых столах и других специализированных мероприятиях, посвященных данному вопросу, многие операторы – поставщики услуг подтвердили свое мнение о том, что использование архитектуры IMS имеет хорошие перспективы. У специалистов компании Kineto Wireless вызывают недоумение аналитики, которые заявляют, что технология VoLGA в настоящее время может быть не востребована, хотя она

VoLTE (Voice over LTE) – спецификация стандарта передачи речевых вызовов по сетям LTE с использованием пакетной коммутации и контроля элементам сети.

CSFB (Circuit Switched Fall Back) – вызов попадает в сеть с коммутацией каналов, когда сеть с коммутацией пакетов оказывается недоступной.

VoLGA (Voice over LTE using the Generic Access Network) – передача речи по сетям LTE с использованием универсальной сети доступа.

GAN (Generic Access Network) – другой способ доставки речевого вызова от сети с коммутацией каналов к сети с коммутацией пакетов.



по-прежнему остается наиболее дешевым и быстрым решением для передачи речи по сетям LTE. Они заявляют также, что отрасли связи понадобится год или даже два на то, чтобы осознать возможности технологии VoLGA и начать практически применять решения на ее базе наравне с другими решениями, для обеспечения речевых услуг на сетях LTE.

Тем не менее возникает вопрос, насколько правомочно рассматривать VoLGA в качестве другого, альтернативного направления внедрения услуг VoLTE? Несмотря на то что после первого речевого вызова по сети LTE прошло всего около года, в настоящее время проводится большая техническая работа, чтобы сделать такие вызовы коммерчески возможными. Компания Acme Packet, например, заявила о форсировании работ, которые могут стать связующим звеном между основополагающими технологиями для сетей 2G и 3G и появляющимися LTE-сетями, базирующимися на IP-протоколе. Основная цель данных работ – обеспечение пользователей непрерывным покрытием и минимизация количества разъединений вызовов. Компания AcmeWireless использовала недавно пересмотренные характеристики спецификаций 3GPP Release 10 международной организации 3GPP и ввела их в свои пограничные контроллеры, которые она разместила в сетях доступа для поставки услуг VoLTE и других услуг, базирующихся на архитектурной концепции IMS. По мнению спе-

циалистов компании, обновление и дополнение характеристик контроллеров является наиболее удачным способом обеспечения контроля реализации IMS-функций. Добавление управляющих элементов в уровень сети доступа, по их мнению, должно привести к увеличению количества беспрепятственно выполненных хэндоверов. Эти же специалисты заявляют, что не знают практически ни одного поставщика услуг, в планы которого не входило бы предоставление речевых вызовов по сетям LTE.

Первое тестирование сервиса VoLTE

Тестирование проходило в условиях межсетевого взаимодействия в сентябре 2011 г. в Дюссельдорфе, в Испытательном Центре компании Vodafone. Оно было направлено на проверку пригодности ключевых сетевых интерфейсов для эффективной передачи VoLTE. Также было необходимо убедиться в наличии у поставщиков услуг стратегий, направленных на развертывание сетей, базирующихся на технологиях LTE/EPC/IMS. Ключевым вопросом процесса тестирования была проверка пригодности технических рекомендаций Ассоциации GSM для передачи услуг VoLTE по опорным сетям, базирующимся на архитектуре IMS. В программу тестирования вошли вопросы межсетевого взаимодействия при передаче услуги VoLTE, роуминг и процедуры межсетевого соединения, а также доступ к EPC по радиосетям других стан-

дартных технологий передачи (например, GERAN/UTRAN – GSM EDGE Radio Access Network/UMTS Terrestrial Radio Access Network).

В тестировании, происходившем при поддержке Ассоциации GSM, приняла участие компания ZTE, которая предоставила для этого комплексную систему и терминалы, а также обеспечила все необходимые сетевые решения для передачи речи по сетям LTE. В процессе тестирования вызовы завершались на двух базовых станциях. Благодаря использованию процессов динамического управления соединением между домашней и визитной сетями LTE, тестирование услуги роуминга между ними прошло успешно.

Специалисты, участвовавшие в проведении тестирований, остались довольны их результатами, поскольку благодаря им, была заложена основа для активного развертывания услуг VoLTE. Компания ZTE приняла на себя обязательства инвестирования работ по внедрению услуг VoLTE и по привлечению операторов сетей LTE к разработке инновационных приложений. Эти обязательства и участие компаний Vodafone и China Mobile в мероприятиях по тестированию VoLTE еще раз говорят о большом значении комбинации технологий IMS и LTE для дальнейшего поступательного развития мировой телекоммуникационной отрасли. ■

По материалам журнала
Mobile Europe

Новости ЦССК «Интерэкомс»



12 апреля 2012 г. руководитель органа по сертификации систем менеджмента качества в Системе сертификации ГОСТ Р – ЦССК «Интерэкомс» И.В. Тверская вручила сертификаты соответствия систем менеджмента качества требованиям ГОСТ Р ИСО 9001–2008 (ИСО 9001:2008) двум компаниям: ЗАО «Социнтех-Инстал» и ФГУП «Космическая связь».

Большая работа, которую провели эти компании по совершенствованию системы управления в соответствии с требованиями стандартов ИСО, получила объективную квалифицированную, компетентную оценку. Стремление российских компаний соответствовать международным стандартам в области качества является проявлением новой корпоративной культуры, нацеленной на постоянное улучшение деятельности.

Вручение сертификатов состоялось в торжественной обстановке на XXII Международном конгрессе «Инновационная экономика и качество управления», участие в котором приняли представители Совета Федерации Федерального Собрания РФ, Госдумы России, ряда министерств, федеральных агентств, руководители крупных телекоммуникационных предприятий, инновационных компаний, саморегулируемых и общественных организаций. ■





Accreditation

The Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH attests that the certification body

**Zertifizierungsstelle fuer Qualitaetssysteme
“Interecoms” (ZSQS “Interecoms”)
Narodnogo Opoltschenija Str., H. 32
123423 Moskau - Russische Foederation**

is competent under the terms of DIN EN ISO/IEC 17021:2006 to carry out certifications of management systems



Сертификат признан всеми странами мира

ЦССК “Интерэкомс”

Ведущий сертификационный центр

Системы сертификации ГОСТ Р, Международной системы Dakks
Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
EA, ILAC and IAF for Mutual Recognition

- аудит
- сертификация
- повышение управляемости и устойчивости компании

Сертификация систем менеджмента качества,
экологического менеджмента,
менеджмента безопасности труда и охраны здоровья,
интегрированных систем менеджмента,
бизнес-процессов.

Города берутся за ум



Более половины жителей земли проживают в городах. Города потребляют около 75% мировых ресурсов и вырабатывают такую же пропорцию отходов. Власти сталкиваются с целым рядом вызовов: городские ресурсы ограничены и имеют тенденцию к сокращению. Как правило, по мере роста и развития городов к старым проблемам добавляются новые.

При возрастающем уровне урбанизации общества и наличии серьезных экономических и экологических проблем технология интеллектуальных городов позволяет уменьшить воздействие урбанизации на окружающую среду.



Татьяна ТОЛМАЧЕВА,
директор по развитию
бизнеса Cisco в России/СНГ

По данным ООН-Хабитат¹, население в крупных городах развивающихся стран увеличивается ежемесячно на 5 млн человек. Другим значительным демографическим трендом является миграция населения из сельской местности в город. В настоящее время в развивающихся странах темпы роста численности населения превышают скорость развития инфраструктуры. Прямым следствием этого становятся высокий уровень вы-

хлопных газов, нехватка общественного транспорта, загрязненный воздух, некачественное водоснабжение, низкий уровень безопасности как для жителей, так и для приезжих. Некоторые города сталкиваются с проблемой депопуляции².

Для крупных городов в развитых странах характерен дисбаланс между рынками коммерческой и жилой недвижимости, что приводит к процессам джентрификации³. В крупных городах активно осваивается пригородная зона, в результате чего заметно растет дорожное движение.

Города могут столкнуться как с проблемой роста (высокая плотность жи-

телей, отсутствие доступного жилья, перенаселенность, нагрузка на транспортную проблему), так и с проблемой депопуляции, приводящей к упадку жилого фонда и транспортной системы, оттоку населения, снижению налоговых поступлений и экономической активности.

Все эти проблемы обостряются на фоне сокращения финансирования социальной сферы, что заставляет «предоставлять больше за меньшее» и стимулирует появление новых моделей управления, например частно-государственное партнерство.

Факторы, стимулирующие развитие умных городов:

¹ ООН-Хабитат – ведущее учреждение по реализации «Повестки дня Хабитат» и координации деятельности по развитию населенных пунктов в системе ООН. В центре внимания этого учреждения два приоритетных направления: обеспечение надлежащего жилья для всех и устойчивое городское развитие.

² Депопуляция – систематическое уменьшение абсолютной численности населения какой-либо страны или территории как следствие суженного воспроизводства населения, когда последующие поколения численно меньше предыдущих.

³ Джентрификация (от англ. gentrification) – процесс возрождения центральных частей целого ряда городов Запады. Джентрификация предполагает реконструкцию отдельных кварталов городов, привлекательных с точки зрения истории или экологии, и последующее поселение здесь состоятельных людей.

- ⇨ стратегический фокус на сокращение выбросов углекислого газа;
- ⇨ давление на систему услуг для граждан, обусловленное демографическими сдвигами, старением населения, ростом численности городского населения;
- ⇨ текущая мировая финансовая ситуация, ограничивающая возможности финансирования бюджетной сферы;
- ⇨ продолжающееся давление на транспортную инфраструктуру, усугубляемое ростом населения, активным развитием пригородов, увеличением автопарка, а также расстояния от работы до места жительства;
- ⇨ реализация региональных программ экономического развития, направленных на повышение конкурентоспособности регионов и на развитие цифровых индустрий;
- ⇨ рост ответственности за качество водоснабжения и водоотведения, эксплуатацию дорог, организацию сбора и удаления отходов, социальные услуги, взаимодействие с гражданами.

Строительство новых умных городов с нуля – наиболее выигрышный путь демонстрации всех преимуществ технологических решений. Но сложность заключается в том, что большинство жителей уже проживают в городах, где просто необходима модернизация инфраструктуры. Однако внедрение умных решений является чрезвычайно сложной задачей для городских властей. Существует огромное количество институциональных и организационных барьеров на пути использования в городах новых технологий.

Концепция «умного города» – это набор инициатив. Определение «умного» города не имеет единой трактовки. Существует много разных терминов (например, «интеллектуальный» город, «цифровой» город), которые связаны с решениями того или иного производителя и тем или иным методическим подходом. Общим в этих определениях, однако, является следующее: экологическая устойчивость, экономическая целесообразность, эффективное расходование средств.

Строительство умных городов «с нуля» или модернизация старых городов?

В классификации проектов по этому принципу прослеживаются явные географические особенности. В Юго-Восточной Азии и на Ближнем Востоке реализован ряд про-

ектов строительства умных городов «с нуля». Ярким примером тому служат города Сонгдо в Южной Корее и Масдар в ОАЭ. В этих городах активно используются телекоммуникационная инфраструктура и информационные технологии, инновационное проектирование для реализации экологических, социальных и экономических целей. Развертывание ИКТ-инфраструктуры планировалось на этапе проектирования города.

Строительство умных городов в Европе и Америке осуществлялось на базе существующей инфраструктуры. В этом случае применение интегрированного подхода намного сложнее, так как в городах уже имеются системы, реализующие функции жизнеобеспечения. Часто в существующих городах «интеллектуальные» инициативы исходят от жителей или предпринимателей. Тем не менее известны случаи строительства умных городов «с нуля» и в Европе, например, PlanIT Valley в северной Португалии.

Инициатива строительства «сверху» или «снизу»

Инициативы строительства умных городов могут исходить как «сверху», так и «снизу». Разница обычно проявляется в подходах, которые можно условно разделить на «жесткий» (предполагает мониторинг, централизованный контроль) и «свободный» (предполагает вовлеченность граждан, изменение поведенческих моделей и снятие барьеров). Парадигма модели «сверху» предусматривает систему планирования всего города, включая физические активы. Модель «снизу» – это открытая платформа, которая поддерживает создание модулей и различных приложений и доступ к ней



других участников. В качестве примера модели «сверху» можно назвать систему водоснабжения Сингапура, где на государственном уровне было принято решение внедрить систему подключенных к сети счетчиков для предотвращения утечек воды. Примером модели «снизу» служит программа EcoMap в Амстердаме, которая сливает данные со счетчиков и других баз данных для создания приложений и информационных порталов (mashup).

Существуют программы, финансируемые и координируемые ЕС и направленные на вовлечение граждан в проекты по созданию умных городов. В качестве примера можно привести проект SMARTiP (Smart Metropolitan Areas Realized Through Innovation and People), координируемый Манчестерским агентством цифрового развития (Manchester Digital Development Agency).

На постройку города Сондо в Южной Корее ушло 35 млрд долл. Здесь проводятся испытания так называемого повсеместного телеприсутствия – несколько тысяч домов оснащены интерактивными двусторонними экранами. В городе будут установлены стадионы, где в 2014 г. пройдут Азиатские игры



В экологически чистом городе Масдар в Абу-Даби, который начали строить в 2008 г., переплелись традиционная арабская архитектура и высокие технологии. Здесь будут дома, специально сконструированные, чтобы создавать тени, и электрические машины без водителя



К 2015 г. в районе Парадеш городского округа Порту (Португалия) вырастет экологичный город PlanIT Valley, наполненный технологиями представляющий собой максимально замкнутую с точки зрения окружающей среды систему. Головной компьютер, получая информацию от множества разнообразных датчиков, будет управлять системами жизнеобеспечения всей инфраструктуры, контролировать расход воды и электричества

С точки зрения внедрения ИКТ, проекты «с нуля» позволяют достичь большего в более короткие сроки. Использование инновационных технологий дает ощутимые результаты и вдохновляет на дальнейшее развитие ИКТ-инфраструктуры. Тем не менее реализация таких проектов ограничена масштабами городских поселений. Например, город Масдар в ОАЭ рассчитан на 50 тыс. жителей, что несопоставимо с городами-миллионниками.

С другой стороны, модернизация существующих городов также имеет свои ограничения: заменить существующие городские системы иногда практически невозможно, потому что на них зиждется городское хозяйство.

К счастью, сегодня существует ряд технологий, способствующих решению проблем городского хозяйства:

- ⇒ развитие IP-сетей, ставших основой для предоставления услуг гражданам;
- ⇒ TelePresence и видеоконференц-связь;

- ⇒ программные приложения mashup и программный интерфейс прикладных задач (API);
- ⇒ смартфоны;
- ⇒ технологии позиционирования (GPS, Глонасс);
- ⇒ камеры и обработка изображений;
- ⇒ технологии M2M (machine-to-machine) и счетчики/считывающие устройства;
- ⇒ технологии радиочастотной идентификации и NFC (беспроводная связь ближнего радиуса действия);
- ⇒ технологии «дополненной реальности» на мобильных устройствах.

Новые бизнес-модели

1. Распространение облачных и SaaS-моделей, подразумевающих использование организациями оборудования и ПО, которое им не принадлежит.
2. Mashup-модели, которые позволяют использовать имеющуюся в различных базах данных и источниках информации при создании новых инновационных сервисов и приложений.
3. Крауд-сорсинг (crowdsourcing) и ПО с открытым исходным кодом дают возможность привлечь более широкие массы к развитию контента и ПО.
4. Частно-государственное партнерство как новая форма реализации инфраструктурных проектов.

Барьеры на пути развития умных городов

Несмотря на развитие и распространение технологий, прогресс в сфере строительства «умных» городов во всем мире пока еще относительно скромнен. Основной барьер – это ограниченные возможности муниципальных властей. Большинство администраций городов не имеют достаточных полномочий или ресурсов для реализации полномасштабных цифровых проектов. Например, во Франции, в Испании и США муниципальные

власти имеют право формировать собственную политику в рамках своих географических границ. В Великобритании же власти практически не имеют возможности напрямую влиять на городское планирование.

Ограниченные бюджеты, географические границы, организационная структура, политические ограничения, урезанные полномочия – все это может препятствовать реализации программы модернизации. Другой проблемой мо-



Расположившийся в трех часах езды от Мумбаи, самый известный умный город Индии Лаваса разработан таким образом, что дома расположены на склонах гор – подальше от изнуряющей летней жары

жет стать отсутствие соответствующей экспертизы или осознания необходимости инноваций, а подчас даже боязнь таких перемен.

Вместе с тем уже можно констатировать, что умные города становятся реальностью. Есть десятки примеров реализации концепции умных городов – например, Неаполис (Кипр), Сонгдо и Инчхон (Южная Корея), Джазан (Саудовская Аравия), Лаваса (Индия), Уси, Хушань, Донгтан (Китай), Масдар (ОАЭ), Долина PlanIT (Португалия). И этот процесс будет продолжаться.

Компания Cisco активно продвигает концепцию умного города и уже реализовала ряд проектов по строительству умных и подключенных сообществ (Smart+Connected Communities – S+CC). Городские власти в разных странах мира выбрали решения Cisco в качестве главной составляющей своих программ по городскому планированию. Подразделение консультационных услуг в области перспективных технологий Cisco (Cisco Emerging Solutions Advisory) принимало активное участие в разработке мастер-планов ИКТ для таких проектов, как сообщество Rampart's Avenir™ в Эдмонтоне (Канада), города Сонгдо и Инчхон в Южной Корее, центр инноваций в районе 22@ (пригород Барселоны) и др.

По материалам компании Cisco

Интернет-инструмент EcoMap позволяет по всему миру информировать жителей городов об изменении климата



Мэр Барселоны Хавьер Триас (Xavier Trias) и председатель совета директоров, исполнительный директор компании Cisco Джон Чемберс (John Chambers) заключили соглашение о стратегическом сотрудничестве для реализации ряда инициатив, направленных на преобразование Барселоны в мировой эталон развития современных городов. Соглашение дополняет объявленную ранее совместную инициативу по строительству в Барселоне глобальной модели устойчивого городского развития на базе решений Cisco для «умных», подключенных к Интернету сообществ (Smart+Connected Communities – S+CC). Компания Cisco намерена поддержать создание в Барселоне Института технологий для населенных пунктов (BIT for the Habitat), разработку нового устава городского планирования и технических решений для городских служб нового поколения.



Барселона станет образцом развития современных городов

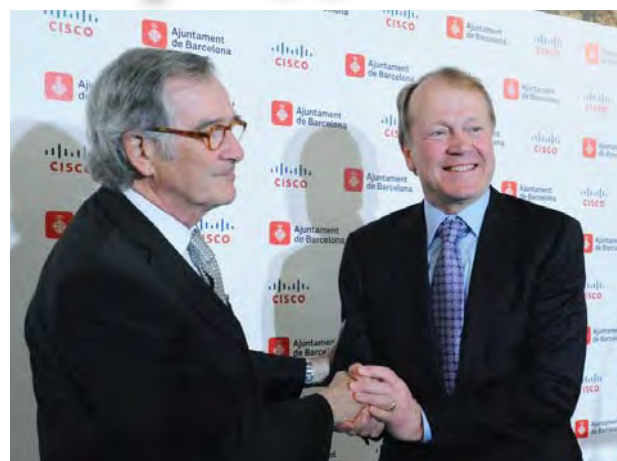
Барселонский Институт технологий для населенных пунктов

Муниципалитет Барселоны планирует создать фонд, содействующий внедрению инноваций в системе городского хозяйства путем введения новых форм сотрудничества с частными компаниями. Деятельность этой организации будет направлена на повышение конкурентоспособности городских служб и проведение исследований в области новых услуг для стратегически важных секторов экономики города, в особенности для тех, что связаны с внедрением концепции «умного» города, устойчивым развитием и обновлением городов. Фонд также будет привлекать госструктуры и коммерческие компании для продвижения подобных проектов в Барселоне и за рубежом, способствуя развитию исследовательской, консультационной и образовательной деятельности для реализации концепции «умных» городов в глобальном масштабе. Муниципалитет Барселоны будет содействовать заключению партнерских соглашений между фондом и международными организациями, такими как Metròpolis* и ООН-Хабитат.

Компания Cisco станет золотым спонсором BIT for the Habitat. В этом проекте будет использована экспертиза компании в области кадрового менеджмента, интеллектуального лидерства и исследований конкретных ситуаций. Cisco также сделает необходимые денежные взносы и предоставит сетевое оборудование. Кроме того, компания намерена сотрудничать с городским советом Барселоны и BIT for the Habitat в вопросах разработки нового устава городского планирования, который должен стать эталонной моделью развития городов. Уместно напомнить, что Cisco уже является ключевым техническим партнером проекта iCity – инициативы, реализуемой в Барселоне при финансовой поддержке ЕС с целью внедрения инноваций в сфере общественных услуг нового поколения.

Устав городского планирования

В Барселоне будет разработан новый устав городского планирования, который консолидирует основные характеристики умного города. Этот устав, уже одобренный Массачусетским технологическим институ-



том, ляжет в основу системы сертификации городов, позволяя определять эффективность и качество городского управления на основе таких показателей, как оценка структуры, функциональности, устойчивости экономической и социального развития.

Компания Cisco сосредоточит усилия на разработке модели технологической архитектуры, именуемой «Методология проектирования городов» (City Cases Methodology). Эта модель обобщит информационно-коммуникационные ха-

Слева направо: Хавьер Триас и Джон Чемберс представляют соглашение о стратегическом сотрудничестве между Городским советом Барселоны и Cisco, 1 марта 2012 г.

*Metròpolis – всемирная ассоциация крупных городов, созданная для разработки стратегии устойчивого, экологически оптимального городского развития.

рактеристики умного города и станет составной частью общего устава городского проектирования.

Городские услуги нового поколения

Компания Cisco намерена сотрудничать с муниципалитетом Барселоны и различными международными и локальными партнерами в сфере разработки и тестирования новых городских услуг путем реализации пилотных проектов в Барселоне. Первоначально планируется осуществить семь таких инициатив на базе единой платформы оказания услуг и сетевой архитектуры:

- ⇒ новая модель оплаты за использование городского освещения, при которой город платит не за общую инфраструктуру, а за количество фонарей;
- ⇒ создание энергетически самодостаточных городских кварталов путем определения сети потребителей, производителей и продавцов энергии; создание целостной карты использования энергии в городе;
- ⇒ энергетический мониторинг общественных зданий (предусматривает создание в Барселоне системы анализа потребления энергии и мониторинга 2 тыс. общественных зданий в режиме реального времени);

- ⇒ оптимизация сбора и использования грунтовых и дождевых вод в городе;
- ⇒ интеллектуальная сеть автобусных маршрутов (разработка сетевой модели отслеживания новых автобусных маршрутов в городе и предоставления жителям соответствующей информации в режиме реального времени);
- ⇒ интеллектуальные парковки – комплексная система парковок с использованием датчиков, позволяющих находить свободные парковочные места в режиме реального времени; создание новых бизнес-моделей для общественных парковок;
- ⇒ Интернет по месту жительства.

Взаимодействие Cisco и фонда BIT for the Habitat в области работы городских служб будет координироваться Центром инноваций компании Cisco. Он откроется в ближайшие месяцы в барселонском районе 22@ и будет:

- ⇒ располагать ресурсами для проектирования, создания, разработки и тестирования вышеупомянутых пилотных проектов;
- ⇒ разрабатывать современную платформу эталонной городской архитектуры для поддержки новых и уже существующих городских служб с помощью всеобъемлющей сетевой инфраструктуры;

- ⇒ поддерживаться современными инструментами сетевого взаимодействия, способными связать Барселону с зарубежными центрами инновационных технологий.

«Барселона твердо намерена стать «умным» городом и образцом устойчивого городского развития для всего мира, – заявил мэр города Хавьер Триас. – Наше сотрудничество с компанией Cisco, ее партнерами и сторонними организациями позволит повысить качество жизни в городе, снизить операционные расходы и одновременно вдохнуть новую жизнь в городское общество, стимулируя долгосрочный экономический рост за счет высокотехнологичных инноваций и предпринимательства».

«Сотрудничество государственных учреждений и бизнеса создает уникальные возможности для инноваций и экономического роста, – считает глава компании Cisco Джон Чемберс. – Барселона использует эти возможности, чтобы при помощи новых технологий осуществить социально-экономический преобразование и стать примером для всего мира. Я горжусь тем, что наша компания станет ключевым партнером в реализации этого проекта».



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

Мировая премьера – новый шкаф TS IT от Rittal

Новый «Универсальный шкаф» впечатляет простотой и эффективностью. На CeBit 2012 Rittal продемонстрировал недавно созданную корпусную систему, получившую предварительное название TS IT. Это будущий мировой стандарт для сетевых и серверных технологий. Продуманная модульная система из стойки и аксессуаров с легкой для установки технологией Plug & Play обеспечивает большую эффективность при заказе и сборке и, таким образом, меньшую стоимость. Новый TS IT Rittal удовлетворяет все пожелания к модульности и гибкости сетевых и серверных шкафов в единой массово выпускаемой системе корпусов.

TS IT делает мир ИТ более простым. Раньше при выборе пользователями новой стойки для сетевой или серверной инсталляции фаза планирования обычно занимала долгое время. Процесс подбора и заказа был усложнен наличием большого количества типов и аксессуаров и их возможных комбинаций. Последующая сборка после приобретения всех компонентов была сложной и отнимала также много времени. Индивидуальные предварительно собранные решения напрямую от производителя ассоциировались с более длительными сроками и дополнительными расходами. С новой системой стоек TS IT предприятия смогут теперь сэкономить деньги и время. «Нашим клиентам нужна гибкость, потому что корпуса должны быть быстро адаптированы под потребности ИТ-бизнеса, – объясняет Бернд Ханштайн, вице-президент по менеджменту продуктов ИТ в Rittal. – Уменьшение сложности было целью создания стандартной модульной системы. Но это не была единственная цель, так как новый TS IT также отличается в плане качества и безопасности».



Установка аксессуаров без инструментов

Стандартизованное базовое оборудование новой ИТ-стойки включает в себя, к примеру, универсальный 482.6 мм (19") монтажный уровень, двухсекционные боковые стенки с быстрозажимным креплением и оптимизированные щёточные кабельные вводы. Тем самым это соответствует практически всем требованиям к сетевым и серверным корпусам. Шкаф TS IT может быть легко усовершенствован (даже без отключения системы) добавлением RFID полосок (с радиометками) для автоматизированной инвентаризации всех установленных компонентов, таких как серверы и коммутаторы. С общей нагрузочной способностью 1500 кг на 19-дюймовый уровень, новый ИТ-шкаф Rittal также соответствует требованиям высокой стабильности.

Наилучшая доступность

Rittal уверен, что унифицированный дизайн двери нового шкафа TS IT визуально привлекает внимание. Пользователи могут выбрать между перфорированными и сплошными дверями для стойки. Перфорированные двери с их площадью вентиляции 85% (что никогда не было доступно раньше) подходят для использования в помещениях с климат-контролем. Все двери открываются практически на 180 градусов, обеспечивая свободный доступ. Двустворчатые задние двери (стандартная опция) гарантируют оптимальное использование пространства. Стойка TS IT также имеет достаточно плотные прокладки, чтобы можно было применить газовый огнетушитель в случае

пожара, и позволяет установить корпусной климат-контроль.

Индивидуальный цоколь

В качестве альтернативы обычным цоколям из листовой стали TS IT также доступны с новой системой Flex-Block, которая может быть легко собрана без инструментов и использовать цоколь по желанию клиента.

www.rittal.ru

expo.itsec.ru



INFOSECURITY RUSSIA' 2012

Сети, Облака и Мобильность 2012

IT Support & Help Desk
Контактный центр 2012



Выставка InfoSecurity Russia. StorageExpo. Documation 2012 обеспечивает максимальную полезность визита для заказчика и наивысший в России ROI для экспонента.

Приём заявок на участие открыт:

www.infosecurityrussia.ru

Событие №1 для IT директоров и руководителей служб информационной безопасности, государственных и коммерческих заказчиков.

26-28 Сентября 2012

Москва, Крокус ЭКСПО,
павильон 8

infosecurity
RUSSIA

STORAGE
EXPO

DOCUMATION

Groteck
Business Media



Мир медицины без границ



Кирилл СТОРОЖЕНКО,
менеджер направления
«Здравоохранение»
компания Cisco

Задача информатизации системы здравоохранения актуальна как никогда. Правительства многих стран инвестируют немалые средства в создание современных информационных систем, обеспечивающих, в первую очередь, доступность медицинских услуг и информации для все более широких слоев населения.

Компания Cisco в последние годы уделяет большое внимание и разработкам в области охраны здоровья и оказания медицинских услуг. Сегодня она предлагает более трех десятков решений, предназначенных специально для использования в сфере здравоохранения. Такие решения нацелены, в частности, на предоставление высококачественной помощи пациентам, облегчение нагрузки на врача, обеспечение информационных потоков во всей экосистеме здравоохранения, а также на улучшение обучения и подготовки специалистов. Все они входят в так называемую экосистему Cisco Connected Health. Этот материал посвящен одной из передовых технологий Cisco в области здравоохранения – Cisco HealthPresence®.

В ноябре прошлого года компания Cisco объявила о широкой доступности новой версии Cisco HealthPresence – телемедицинской платформы, устанавливающей связь между пациентами и врачами с помощью видеотехнологий высокого разрешения, аудиосистем, цифровых медицинских устройств и инструментальных средств для совместной работы. HealthPresence представляет собой интегрированное решение, в состав которого входят технологии видеоконфе-

ренций высокого разрешения Cisco TelePresence, а также современные аудиоустройства и медприборы, предоставляющие пациентам медицинские услуги и доступ к высококвалифицированным медицинским специалистам из любого города и любой страны.

Обновленное решение поддерживает новые варианты внедрения с повышенным уровнем безопасности и эффективности, расширяющим географию доставки медицинских услуг. Кроме того, Cisco HealthPresence поддержи-

вает интегрированные функции управления потоками медицинской информации, облегчающие обмен данными и санкционированный доступ к ним, в том числе к электронным историям болезни.

Технология HealthPresence 2.0, выведенная на рынок в августе 2011 г., отличается от традиционных моделей телемедицины более высокой гибкостью и информационной безопасностью. Организуя виртуальную встречу между врачом, проживающим в Северной Америке, и пациентом из раз-

вивающейся страны или создавая возможность для проведения медицинских обследований на дому, технология HealthPresence повышает производительность труда и сокращает затраты в системе здравоохранения. Решения HealthPresence уже работают в Северной Америке, Европе и Азиатско-Тихоокеанском регионе, предоставляя пациентам доступ к медицинским услугам и создавая новые возможности для повышения квалификации врачей и обучения пациентов.

Cisco HealthPresence помогает медицинским специалистам обслуживать пациентов в труднодоступных районах. Например, врачи из госпиталя широкого профиля Telegrad RxDx, расположенного в Бангалоре (Индия), используют это решение для обслуживания пациентов, проживающих в районе Райчур на севере штата Карнатака. После успешных испытаний услуг «телеприсутствия» от компании Cisco госпиталь запланировал их дальнейшее распространение для повышения качества медицинского обслуживания в удаленных районах.

Решение Cisco HealthPresence совместимо с целым рядом медицинских диагностических инструментов, таких как стетоскопы и отоскопы. В результате врачи получают оперативную информацию о здоровье пациентов, а пациенты – возможность обсуждать свое состояние с лечащим врачом в реальном времени в удаленном режиме. И все это благодаря Cisco HealthPresence, которое также обеспечивает видео высокого разрешения и высококачественный звук. Добавим, что данное решение используется не только для обслуживания сельских жителей. В городах Cisco HealthPresence помогает врачам обслуживать больше пациентов и облегчает обучение и информационный обмен между медицинскими учреждениями во всем мире.

Новое решение Cisco HealthPresence появилось на рынке вслед за легкой и весьма мобильной телемедицинской тележкой Cisco TelePresence® VX Clinical Assistant, поддерживающей удаленные консультации, обслуживание в виртуальной среде, обучение и совместную работу.

Новая версия Cisco HealthPresence имеет более широкую совместимость с более широким ассортиментом конечных видеоустройств и расширяет свободу выбора и удобство пользования. Вот лишь некоторые из новых возможностей Cisco HealthPresence:

⇒ интеграция мобильной тележки с решением Cisco TelePresence System Clinical Presence для поддержки консультаций со специали-

стами в виртуальной среде непосредственно у койки больного;

⇒ специальное решение для настольных систем, поддерживающее телемедицинские консультации в удаленных районах, где недоступны широкополосные сетевые соединения;

⇒ совместимость с оконечными устройствами TelePresence CTS 500-37, CTS EX 60/EX 90 и CTS C40/C20, повышающая гибкость нового решения.

Кроме того, Cisco HealthPresence обладает рядом новых функций совместной работы и управления потоками медицинской информации:

⇒ интерфейс API для взаимодействия с популярными системами хранения электронных историй болезни;

⇒ функция чатов, поддерживающая быстрое установление надежно защищенного канала связи с удаленными специалистами;

⇒ функция eRef для упрощенной выписки электронных рецептов;

⇒ управление очередями пациентов с функцией приоритизации.

Решение Cisco HealthPresence, которое может устанавливаться в помещении заказчика или предоставляться как управляемая услуга, отличается простотой установки и управления.

Функциональность B2B поддерживает более широкие возможности совместной работы в сообществе экспертов. Кроме того, Cisco HealthPresence обеспечивает более высокий уровень информационной безопасности и защиты данных пациентов в соответствии с требованиями закона Health Insurance Portability and Accountability Act (HIPAA), принятого в США в 1996 г. Управление по контролю за продуктами и лекарствами США (Food and Drug Administration) классифицировало платформу Cisco HealthPresence как «медицинское устройство первого класса».

США

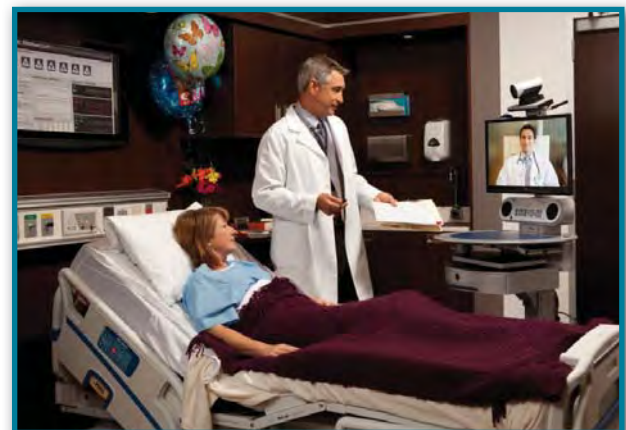
К примеру, семейный госпиталь Св. Фомы (США, штат Теннесси) пользуется решением Cisco HealthPresence для обслуживания пациентов в удаленных районах со слаборазвитой сетью медицинских учреждений. Это решение повышает качество доставки медицинских услуг и улучшает результаты лечения. Госпиталь создал сеть медицинских партнеров MissionPoint Health Partners, объединяющую врачей, медсестер, лечебные учреждения и другие медицинские организации, которые несут ответственность за здоровье пациентов. Решение Cisco HealthPresence стало основным фактором, позволив-



Мобильная телемедицинская тележка Cisco TelePresence® VX Clinical Assistant поддерживает удаленные консультации, обслуживание в виртуальной среде, обучение и совместную работу

шим сети MissionPoint Health Partners удовлетворить требования, предъявляемые Министерством здравоохранения США.

«В удаленных районах штата Теннесси не хватает квалифицирован-



ных медицинских специалистов, – говорит главный исполнительный директор сети MissionPoint Health Partners Джейсон Дингер (Jason Dinger). – Cisco HealthPresence решает эту проблему, организует связь между врачами и жителями удаленных районов, где врачи не всегда доступны. Cisco HealthPresence открывает целые сообщества для эффективного и доступного по цене медицинского обслуживания. Мы надеемся распространить решение HealthPresence на новые сообщества,

Интеграция мобильной тележки с решением Cisco TelePresence System Clinical Presence для поддержки консультаций со специалистами в виртуальной среде непосредственно у койки больного



Используемая в Иордании технология Cisco Care-at-a-Distance (лечение на расстоянии) собирает пациентов и врачей из разных больничных учреждений на консилиумы в виртуальной среде

привлечь новых специалистов и предоставить медицинские услуги большему числу пациентов».

Индия

«Врачи нашего госпиталя используют решение Cisco HealthPresence для обслуживания населения бедного района Райчур на севере индийского штата Карнатака, – рассказывает Сунита Махешвари (Sunita Maheshwari), главный футуролог RxDx and Teleradiology Solutions. – Технология Cisco HealthPresence быстро приучила сельских жителей, никогда в жизни не видевших доктора, к удаленным медицинским услугам, включая доступ к врачам общего профиля и медицинским специалистам. К примеру, с помощью цифрового стетоскопа кардиологи RxDx смогли продиагностировать и начать своевременное лечение целого ряда пациентов. Кроме того, за первый год использования систем «телеприсутствия» среднее количество пациентов, обслуживаемых врачом в течение рабочего дня, выросло на 90%».

«Медицинским системам во всем мире приходится обслуживать все больше пациентов, – отметил вице-президент компании Cisco Вишал Гупта (Vishal Gupta), возглавляющий отдел медицинских решений. – У таких систем растут расходы, им не хватает специалистов, и в этих условиях они должны предоставлять населению высококачественные медицинские услуги. Cisco HealthPresence дает пациенту возможность подключиться к нужному врачу или специалисту через медицинский информационный киоск, установленный в далекой деревне, или через телемедицинскую тележку в городской больнице. Решение HealthPresence опирается на сильные позиции Cisco в области видео, совместной работы и использования сети как платформы. Это решение подчеркивает готовность Cisco к перестройке методов доставки медицинских услуг и развитию высококачественного медобслуживания в удаленном режиме».

Другой пример: в 2009 г. в индийском штате Карнатака произошло сильное наводнение. Сотни людей погибли, тысячи попали в лагеря беженцев. Многие из них страдали от различных заболеваний и нуждались в срочной медицинской помощи. Между тем лагеря беженцев находились как минимум в 10 часах езды по железной дороге от Бангалора, где работают высококвалифицированные врачи и имеется отличное медицинское оборудование.

Решить проблему взялась компания Cisco, пообещавшая преобразовать систему здравоохранения в пяти разрушенных деревнях штата Карнатака. Для этого была применена технология HealthPresence.

«После наводнения в Карнатаке срочно требовалось связать врачей с пациентами, многие из которых были нетранспортабельными, – рассказывает вице-президент компании Cisco Вишал Гупта (Vishal Gupta), генеральный менеджер подразделения глобальных медицинских решений (Global Healthcare Solutions). – Технология HealthPresence позволила преодолеть расстояния, и за последний год врачи провели с ее помощью несколько сотен удаленных консультаций. Технология HealthPresence 2.0 объединила важнейшие технологии Cisco для видео, совместной работы, сетевой архитектуры и трансформации бизнеса в едином решении, использующем все наши козыри. Cisco стремится стать лучшей в мире компанией и работать в интересах всего мира. В сфере здравоохранения мы можем по-настоящему трансформировать жизнь человека, удовлетворив одну из наиболее фундаментальных человеческих потребностей – предоставить людям доступ к медицинским услугам на дому, в удаленной клинике, в машине скорой помощи, на работе и даже в собственном автомобиле».

Cisco, считает Вишал Гупта, имеет три важнейших преимущества в данной области: «Во-первых, мы занимаем очень сильные позиции в области видео. Во-вторых, только наша компания исповедует по-настоящему архитектурный подход, одинаково хорошо работающий как в малых, так и в крупных масштабах и предоставляющий заказчикам множество вариантов. Кроме того, компания наладила тесное сотрудничество с правительствами многих стран, считающих Cisco важнейшим фактором перемен в медицинской области, не зависящим от оборудования того или иного производителя. В результате мы можем устанавливать медицинскую технологию там, где она больше всего необходима».

Чили

После разрушительного землетрясения, обрушившегося на чилийское побережье в феврале 2010 г., Министерство здравоохранения Чили пообещало найти новые, более совершенные методы доставки медицинских услуг населению этой страны. В связи с этим чилийское правительство обратилось к компании Cisco, и та разработала первый в своем роде телемедицинский проект, использующий для многосторонней связи технологию Telepresence и мощную сеть Министерства здравоохранения. В результате сократилось время ожидания помощи для пациентов, пострадавших от землетрясения и нуждавшихся в консультации специалистов. Кроме того, резко возросло качество медицинской помощи в отдаленных районах Чили, где слабо развита сеть медицинских учреждений.

Успех пилотного проекта побудил Министерство здравоохранения Чили распространить его по всей стране. Недавно компания Cisco подключила отделение неотложной медицинской помощи госпиталя Талькауано к медицинской сети TelePresence, поддерживающей врачебные консультации в виртуальной среде, а затем провела прямую трансляцию двух операций из этого госпиталя на множество систем TelePresence в Чили, Аргентине и США. Все действия хирургов были записаны на сервере TelePresence, чтобы продемонстрировать важное значение данной технологии для образования и непрерывного медицинского обучения.

Успешное применение технологии Cisco TelePresence Министерством здравоохранения Чили привлекло внимание соседних стран. Так, предварительные планы по развертыванию систем телемедицины составлены в Бразилии, Колумбии, Перу, Уругвае и Парагвае.

Иордания

В начале лета 2011 г. компания Cisco и правительство Иордании открыли уникальную региональную клинику, предназначенную для трансформации системы здравоохранения в этой стране. В клинике будет использоваться технология Cisco Care-at-a-Distance (лечение на расстоянии), собирающая пациентов и врачей из разных больничных учреждений на консилиумы в виртуальной среде. Это первый проект по внедрению технологии HealthPresence на Ближнем Востоке и в Африке, наглядно демонстрирующий способность информационных технологий полностью изменить методы доставки медицинских услуг, особенно в сельской местности

и развивающихся странах. Уже на ранних стадиях реализации иорданского проекта стало ясно, что его ждет большой успех.

«Наше сотрудничество с Cisco уже дало отличные результаты, – отметил министр здравоохранения Иордании Абдельлатиф Вореикат (Abdellatif Woreikat). – Врачи и пациенты из государственного госпиталя Аль-Мафрак получили видеосвязь с расположенным в Аммане госпиталем имени принца Хамзы. В результате им больше не нужно ездить в этот госпиталь на консультации. Кроме того, каждый медицинский специалист стал обслуживать намного больше пациентов, чем раньше. Результаты данного проекта по-

могут определить пути распространения технологии HealthPresence в долгосрочной перспективе с тем, чтобы предоставить доступ к медицинским услугам всем жителям бедных, удаленных и сельских районов Иордании». Министр считает, что решение HealthPresence создает для пациентов практически такую же среду, как в кабинете лечащего врача или медицинского специалиста.

Данный проект реализуется в рамках стратегии Cisco Care-at-a-Distance и Clinical Workflow Solutions (решения для поддержки клинических рабочих потоков). Она помогает местным и удаленным медицинским коллективам развивать совместную работу, оптимизировать рабочие потоки, повышать ка-

чество медицинских обследований, а также быстрее принимать критически важные решения. «Решения Cisco Care-at-a-Distance преобразуют сферу здравоохранения с помощью новой модели доступа к медицинским услугам, позволяющей пациентам в случае необходимости легко и просто связываться с лучшими врачами, независимо от их местоположения, – комментирует директор компании Cisco по корпоративным вопросам Лора Кинтана (Laura Quintana). – Таким образом, Cisco в буквальном смысле слова повышает качество жизни людей, делая современную медицинскую помощь доступной для жителей удаленных, сельских, бедных районов и населенных пунктов».

Телемедицина шагает по стране

«Телемедицина» – относительно новое направление, возникшее в начале 1990-х гг. на стыке двух направлений – медицины и телекоммуникаций. К сожалению, до сих пор в мире нет даже единого устойчивого понимания этого термина, поскольку не существует единых общепринятых стандартов и правил оказания услуг. Кто-то понимает под телемедициной телефонный звонок из одного медицинского центра в другой и, как максимум, передачу файла с медицинскими данными по dial-up-модему. Другие, наоборот, настаивают на создании единой изолированной сети обмена медицинскими данными с единой централизованной базой данных по пациентам. Непременным условием работоспособности такой сети является скорость обмена данными между узлами сети не менее 100 Мбит/с.

Большинство экспертов склонны придерживаться мнения, что сегодня под термином «телемедицина» следует понимать технологию, обеспечивающую совместную работу медицинских специалистов, сколь угодно территориально удаленных друг от друга, без внесения телекоммуникационным сегментом потерь в качество обслуживания пациентов. Под сетью телемедицинских центров (ТМЦ) понимается полноценная распределенная телекоммуникационная система, состоящая из центральных, областных и районных ТМЦ, центральных (общих) сетевых устройств и транспортной среды.

Очевидно, что принципиально разные технические решения применяются для стационарных ТМЦ, таких, как кабинеты телеконсультаций или залы телеобучения в крупных клиниках. И если в крупных городах организация канала связи – это лишь вопрос выбора провайдера услуг связи, то для медицинских учреждений, которые в принципе не имеют возможности подключения к сетям передачи данных, необходимо организовывать канал связи при помощи стационарных спутниковых решений или радиорелейной связи.

Отдельный и активно развивающийся сегмент телемедицины – мобильные передвижные телемедицинские комплексы.

Для их эксплуатации сегодня используются дорогостоящие мобильные спутниковые решения, но, тем не менее, в ряде задач (например, санитарная авиация, экстренная медицина, диагностическая медицина в труднодоступных регионах) данные решения незаменимы. С приходом беспроводных технологий Wi-Fi, 3G, 4G и CDMA возможен перенос акцента со спутникового сегмента на беспроводные локальные сети, как только площадь их покрытия и качество приблизится к минимальным требованиям, предъявляемым видеоконференц-связью (ВКС) к сетям передачи данных.

Отдельное, и самое перспективное сегодня направление телемедицины – это развитие персональных медицинских ТМЦ, или так называемая «домашняя телемедицина». Проблема в реализации домашнего ТМЦ состоит в потенциально большом количестве персональных ТМЦ. Соответственно возникает необходимость минимизировать их стоимость, а для этого придется использовать либо имеющийся персональный компьютер, либо недорогую персональную видеосистему. Также абсолютно непредсказуемы характеристики имеющегося канала связи и установленного на нем провайдером антивирусного программного обеспечения. Необходимостью является и простота в использовании комплекса.

В целом же использование ВКС может поднять здравоохранение на качественно иной технологический уровень. ВКС дает медицинским работникам возможность обмениваться профессиональными знаниями и обсуждать проблемы с ведущими специалистами отечественных и зарубежных клиник. Теперь диагностику и лечение можно проводить дистанционно. Медицинский персонал и пациенты существенно экономят время, затрачиваемое на консультации и поездки, расходы сокращаются, а качество медицинского обслуживания повышается. Вот лишь несколько примеров успешного внедрения ВКС в медицине.

ВКС для крупнейшего акушерско-гинекологического учреждения России

Специалисты Cisco совместно с компанией I.S.P.A.-Engineering организовали видеоконференц-связь для ФГУ «Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. В.И. Кулакова». В результате сегодня крупнейшее акушерско-гинекологическое учреждение России проводит научные и практические мероприятия с использованием современных технологий телемедицины.



В рамках проекта в главном лекционном зале центра, в помещении библиотеки и в учебной аудитории установлена видеосистема Cisco TelePresence 3000 MXP с возможностью записи хода конференции. Это позволяет проводить телемосты между российскими и зарубежными медицинскими учреждениями.

В рамках проекта в главном лекционном зале центра, в помещении библиотеки и в учебной аудитории установлена видеосистема Cisco

Cisco TelePresence 3000 MXP представляет собой полностью интегрированную, полнофункциональную видеосистему в компактном исполнении, которая отличается превосходным качеством видео с HD-камерой Cisco TelePresence PrecisionHD. Продукт оснащен интегрированным аудиомодулем, обеспечивающим естественный звук CD-качества.

Во время тестовой эксплуатации системы видеосвязи центр провел цикл обучающих семинаров по неонатологии для ГУЗ «Перинатальный центр» Министерства здравоохранения Хабаровского края, ГУЗ Омской области «Областная клиническая больница», Сургутского клинического перинатального центра, для лечебных учреждений, расположенных в Астрахани, Костроме, Петрозаводске, Тамбове, Ярославле. В настоящее время учебные классы и конференц-залы центра, оборудованные видеосистемами Cisco TelePresence 3000 MXP, ежедневно эксплуатируются с полной загрузкой. Центр организует телемосты с Дальним Востоком (Хабаровск, Благовещенск, Владивосток), Казахстаном (Астана) и США (Атланта).

Новая амбулатория Спасо-Преображенского Валаамского монастыря использует технологии ВКС

В телемедицинском центре на острове Валаам установлена система Cisco TelePresence Edge 85 MXP. Поставку и установку оборудования осуществила компания «Энвижн Групп».

Благодаря видеосистеме Cisco TelePresence, состоящей из кодека, микрофона и камеры PrecisionHD, сотрудники центра имеют возможность получать консультации ведущих российских и зарубежных специалистов по высококачественной видеоконференц-связи.



Центр телемедицины построен на базе амбулатории Спасо-Преображенского Валаамского монастыря при поддержке Фонда Андрея Первозванного, Центра национальной славы России и ОАО «РЖД». В центре проводятся телеконсультации для монахов, мирского населения, паломников и туристов – ежегодно на остров Валаам прибывает более 110 тыс. человек. Специа-

листы амбулатории организуют телемосты с Дорожной клинической больницей (г. Санкт-Петербург) и Центральными клиническими больницами № 1 и 2 ОАО «РЖД» (г. Москва), с Республиканской больницей им. В.А. Баранова (г. Петрозаводск), с городской клинической больницей № 67 (г. Москва).

«Суть телемедицины – предоставление врачу общей практики возможности получать консультации узких специалистов из ведущих медицинских центров, – объясняет участник проекта, испол-

нительный секретарь Российской ассоциации телемедицины В.Л. Столяр. – Теперь в случае необходимости мы можем обеспечить для служителей монастыря и мирского населения Валаама, паломников и туристов плановые и экстренные телеконсультации с лучшими российскими и зарубежными специалистами. По этой же технологии мы проводим контроль за состоянием жителей острова, вернувшихся после лечения на Валаам. Это важно, так как Валаамский архипелаг часть года отрезан от Большой земли, а болезнь время не выбирает».

Детские больницы оборудованы системами ВКС

В детской областной клинической больнице № 1 (г. Екатеринбург), ОГУЗ «Государственная Новосибирская областная клиническая больница» и детской городской клинической больницы № 8 (г. Челябинск) установлено и введено в эксплуатацию оборудование видеоконференц-связи Cisco TelePresence в рамках проекта «Врач и ребенок: удаленная online-консультация». Данный проект является благотворительной инициативой косметической компании Amway и благотворительного фонда «Росспас».

Медучреждения, в которых установлено оборудование ВКС, регулярно проводят видеоконференции с Научным центром здоровья детей РАМН, в ходе которых осуществляется диагностика заболеваний, консультирование и назначение лечения, проводятся курсы повышения квалификации врачей, а также читаются лекции по педиатрии, ревматологии, кардиологии.

«Видеосвязь дала возможность сотрудникам региональных больниц и Научному центру здоровья детей РАМН проводить нужные консультации в любое удобное время и без необходимости физически присутствовать в одном месте, – утверждает доктор медицинской наук, заведующий отделением детской ревматологии РАМН Е.И. Алексеева. – В результате повышается эффективность работы медиков, экономятся время и финансовые затраты на переезды».



Телемедицина в Салехардской окружной клинической больнице

Салехардская окружная клиническая больница (СОКБ) обслуживает всю территорию Ямало-Ненецкого автономного округа, который немного превосходит суммарную площадь Германии, Италии и Австрии вместе взятых и где проживает всего 500 тыс. человек. Телемедицинский центр СОКБ был открыт 20 апреля 2006 г. Видеоконференц-связь значительно улучшила обслуживание пациентов и ста-



ла вскоре незаменимой. Технология также повлияла на медицинскую подготовку. Чтобы продолжать заниматься врачебной деятельностью, российские врачи должны каждые пять лет сдавать экзамен. Ранее это требовало больших затрат на поездки из больницы. Теперь процесс стал намного легче. СОКБ использует видеоконференц-связь, чтобы проводить регулярное обучение врачей, включая семинары с ведущими специалистами России и зарубежья.

Смартфоны наблюдают за здоровьем пациентов

Один из наиболее перспективных способов сокращения медицинских расходов состоит в более качественном мониторинге состояния хронических больных. Такой мониторинг поможет избегать обострений и дорогостоящих госпитализаций. В этом плане современные технологии могут оказать существенную помощь врачам и другим медицинским специалистам. Технологические средства будут следить за состоянием пациентов и немедленно предупреждать врачей о появлении тревожных симптомов.

На рынке имеется великое множество беспроводных датчиков (сегодня их часто называют «сенсорами»). Можно легко найти датчики для слежения за артериальным давлением, содержанием глюкозы в крови, частотой дыхания и другими важными показателями. Есть датчики, которые подскажут врачу, легли вы спать или нет (а если легли, то заснули или все еще бодрствуете), как часто вы посещаете туалет, приняли ли все предписанные лекарства и т.д. Датчики передают информацию в беспроводном режиме с помощью различных протоколов, таких как Bluetooth, Wi-Fi и Zigbee.

Проблема, однако, в том, что все эти датчики, даже если их подключить к сети, будут генерировать трафик, представляющий собой «информационный шум». Чтобы превратить его в полезную информацию, нужна единая медицинская информационная система, интегрирующая все показания. До сих пор такими системами занимались специализированные лаборатории вроде бостонской LifeLabs (США). Но сейчас к этому стали подключаться крупные сетевые компании, выдающие в медицинских сетях большие возможности для развития своего бизнеса.

На саммите по мобильному здравоохранению (mHealth Summit), прошедшем в конце 2011 г. в пригороде Вашингтона, две крупные телекоммуникационные компании – Verizon Wireless и Qualcomm – объявили о выводе на рынок беспроводных домашних медицинских сетей, использующих датчики и смартфоны для наблюдения за здоровьем. Решение Verizon Digital Healthcare Suite подключает датчики от разных производителей к сети, развернутой в обычном доме или доме престарелых. Как отметил главный директор по операциям Verizon Wireless Джон Страттон (John Stratton), эти датчики получают доступ к масштабируемому облачному цифровому центру управления через небольшой концентратор, подключенный к Интернету по проводным или беспроводным каналам.

Информация, собранная датчиками, может передаваться в режиме, близком к реальному времени, врачам, медицинским сестрам, страховым компаниям и другим материально ответственным лицам. Двусторонняя связь осуществляется с помощью смартфонов, планшетных и настольных компьютеров в формате видеоконференций, текстового



На саммите по мобильному здравоохранению mHealth Summit компании Verizon Wireless и Qualcomm объявили о выводе на рынок беспроводных домашних медицинских сетей

обмена, чатов и сообщений электронной почты. Данная система может работать с разными устройствами и операционными системами.

В компании Verizon надеются, что возможность сокращения затрат и повышения качества медицинского обслуживания поможет заручиться поддержкой со стороны страховых компаний. В настоящее время система проходит испытания в компании Wellpoint. Кроме того, Verizon ведет работу с Обществом ветеранов, клиникой Кливленда, Колумбийским университетом, университетом Duke и университетом Питтсбургского медицинского центра.

Платформа Qualcomm 2Net, разработанная недавно образованной дочерней компанией Qualcomm Life, похожа на систему Verizon, но отличается от нее более пристальным вниманием к беспроводной связи. Ее концентратор (к нему подключаются также датчики, смартфоны, планшетные и настольные компьютеры) соединяется с центром обработки данных Qualcomm по беспроводным каналам и может работать с любой крупной беспроводной сетью.

Все перечисленные выше решения могут привести к значительно повышению качества медицинского обслуживания, особенно, если речь идет о пациентах, страдающих от хронических болезней. Но, прежде чем ввести данные решения в широкую медицинскую практику, необходимо преодолеть ряд проблем. Одна из них заключается в том, что медицинская сеть должна иметь гораздо больший уровень защищенности по сравнению с обычными распределенными беспроводными сетями. При этом необходимо не только устранить озабоченность потенциальных пользователей безопасностью своих личных данных, но и удовлетворить весьма строгие требования закона.

По материалам компании Cisco



Wi-Fi-пейджер от Verizon, сопряженный с Wi-Fi-сетью внутри больницы и CDMA-сетью около нее



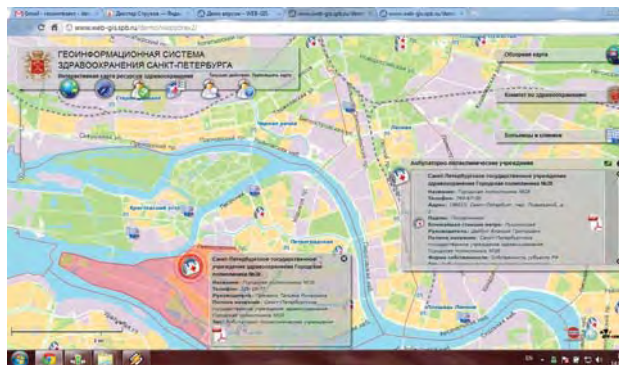
Первая ультразвуковая система, подключенная к смартфону

Геоинформационные системы для здравоохранения и медицины

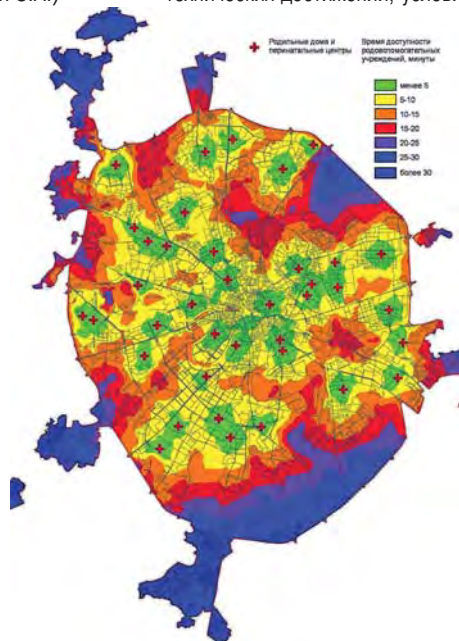
В.В. ГОХМАН,
ведущий эксперт «Data+»,
канд. геогр. наук
(vgokhman@dataplus.ru)

Условием успешного решения всего комплекса связанных со здравоохранением задач является не только реализация лечебных и профилактических мероприятий, но и широкое применение информационных технологий. Важной составляющей информатизации медицинской отрасли является создание и внедрение геоинформационных систем (ГИС).

Геоинформационный медицинский портал г. Санкт-Петербурга



Обеспеченность (временная удаленность) родильными домами г. Москвы в зависимости от района проживания (Авторы: Сомов Э.В., Тимонин С.А.)



Специалистам не надо объяснять многогранность и сложность проблемы обеспечения здоровья нации и доказывать, пусть и

не всегда заметное с первого взгляда, влияние на здоровье параметров внешней среды. Человеческий организм, как сложная система, находится под воздействием чисто природных физических, химических и биологических, а также социально-экономических факторов, в том числе общего уровня развития общества и социальных институтов, научно-технических достижений, условий жизни

и труда, доступности качественных медицинских услуг, степени психической удовлетворенности жизнью в целом и т.д. Очевидно, что эти факторы взаимосвязаны между собой, а сила и характер их воздействия на человеческий организм меняются от одной местности к другой. При этом перечень наиболее значимых угроз здоровью человека и конкретные методы их преодоления различаются не только в крупных промышленных центрах и сельской местности, но и в более «мелких» масштабах – в одном городе или вблизи одного и того же природного очага инфекции. Анализ и понимание соответствующих пространственно-географических закономерностей и принятие на этой основе практических решений о развитии системы здравоохранения являются важнейшими задачами, решаемыми с помощью современных геоинформационных систем.

Становление и развитие медицинской географии (или географии медицины), как научного направления, имеет многовековые традиции. На протяжении длительного времени география и средства пространственного анализа и моделирования использовались в медицинской практике преимущественно для отображения данных о распространении инфекционных заболеваний. Начиная с прошлого столетия круг интересов медицинской географии существенно расширился и охватил как природные особенности местности, так и ее социально-экономические показатели.

В последние 20–30 лет благодаря развитию ГИС-технологий был достигнут значительный прогресс в этой области. ГИС предоставил реальную возможность проведения столь важного комплексного многопараметрического пространственного анализа.

Сегодня медицинская география – это междисциплинарное направление на стыке информатики, эпидемиологии, медицинской статистики, географии, ветеринарии, социологии, демографии и других наук. Она изучает природные

условия и социально-экономические факторы и разрабатывает модели их влияния на здоровье людей. К природным условиям при этом относят ландшафты, физико-географические особенности, природные зоны, представляющие собой взаимосвязь природных компонентов – рельефа, климата, почв, вод, растительности, животных. Социально-экономические факторы включают в себя особенности жизни и деятельности людей, промышленность, сельское хозяйство, транспорт и пути сообщения, производственную сферу.

К основным направлениям научных и прикладных исследований в современной медицинской географии относятся следующие:

- ⇒ медико-географическая оценка отдельных элементов природы, природных комплексов и экономических условий, влияющих на состояние здоровья человека;
 - ⇒ разработка медико-географических прогнозов для обжитых и новых районов, а также для территорий, в пределах которых наиболее интенсивно преобразуется природа в результате хозяйственной деятельности человека;
 - ⇒ составление медико-географических карт и атласов, отражающих положительное и отрицательное влияние среды обитания и социально-экономических условий на состояние здоровья людей;
 - ⇒ изучение пространственных закономерностей отдельных болезней и составление карт их распространения;
 - ⇒ определение потребностей и необходимых медицинских ресурсов, а также оценка эффективности деятельности объектов здравоохранения на определенной территории;
 - ⇒ мониторинг здоровья населения и информационная поддержка принятия наиболее эффективных мер по поддержанию и улучшению здоровья людей и предотвращению угроз эпидемий и прочие задачи, относящиеся к зоне ответственности национальных систем здравоохранения.
- Организации, работающие в сфере здравоохранения во всем мире рассматривают ГИС как важный компонент, повышающий эффективность деятельности национальной системы охраны здоровья человека. В России же роль ГИС особенно значима, что объясняется не только ее огромной территорией с большим разнообразием природных и антропогенных зон, но и не-

обходимостью ускоренной модернизации российской медицины. Предлагаемые ГИС мощные средства интеграции разнородных данных, их пространственного анализа, моделирования и наглядной визуализации помогают обеспечить комплексную поддержку решаемых медицинскими учреждениями задач, расширить круг выполняемых исследований и обследований, представить их результаты в удобном для дальнейшей работы и понимания картографическом виде.

Средства ГИС в течение длительного времени помогают организациям здравоохранения улучшить сбор и обработку медицинской статистики по объему и доступности предоставляемых услуг, составлению отчетов о состоянии здоровья населения и распространению разных, в том числе инфекционных, заболеваний и прочих недугов. Интерактивные карты и лежащие в их основе базы данных, создаваемые в среде ГИС, позволяют улучшить информационный обмен между организациями и взаимодействие с гражданами, способствуют процессу принятия руководящих решений, развитию нового концептуального направления, называемого Здоровье 2.0.

На практике ГИС-технологии помогают в реализации многих базовых функций отрасли здравоохранения. В качестве примера кратко рассмотрим четыре из них.

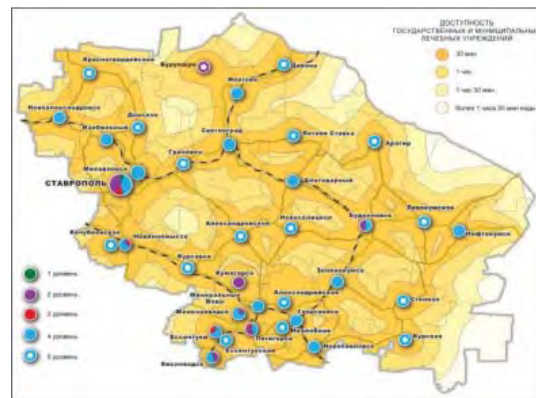
Оценка имеющейся и перспективной инфраструктуры здравоохранения (анализ и развитие объектов здравоохранения, ресурсов, реализуемых программ по профилактике и повышению уровня здоровья населения и т.д.). ГИС предоставляет технологическую платформу для сбора и анализа влияющих на здоровье факторов окружающей природной и социально-экономической среды, а также данных разнообразных обследований и диспансеризаций, баз данных о пациентах и пр. Результатом такого анализа, в частности, являются карты обеспеченности медицинскими ресурсами в зависимости от особенностей и потребностей того или иного региона. Органы здравоохранения получают ответы на такие вопросы, как среднее время доставки пациента в профильное медицинское учреждение и соответствие этого показателя нормативам, необходимость создания новых учреждений и наполнения их соответствующим оборудованием и специалистами в зависимости от локальных характеристик заболеваемости; планируют программы профилактических мероприятий и пр. ГИС успешно работают и на мобильных устройствах, помогая соби-

рать данные в полевых условиях, обеспечивая надежную пространственную привязку получаемой в цифровом виде информации.

Выработка стратегии развития на уровне региона и страны в целом с учетом ее пространственной компоненты, включая выбор ближних и отдаленных целей развития, прогнозирование их возможных последствий путем совместного рассмотрения и анализа специфических медицинских данных и информации социально-демографического характера, данных об окружающей среде, административных сведений, данных об инфраструктуре здравоохранительных органов, медицинских организаций и предоставляемых ими услугах.

Ситуационная осведомленность. ГИС предоставляет лицам, принимающим решения в сфере здравоохранения, общую операционную картину для планирования и корректировки действий, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, таких как вспышки опасных заболеваний и быстрое распространение инфекций или угроза биотеррористических атак. Официальные лица используют ГИС для отслеживания результатов реализации предпринимаемых действий, комплексного анализа наборов данных разной тематики и целевого назначения и, в более широкой перспективе, для оптимального и более адаптированного к конкретной ситуации распределения ресурсов в соответствии с текущими потребностями. К такой единой информационной системе обеспечивается также доступ оперативных служб (подразделений МВД, МЧС), что позволяет качественно и четко взаимодействовать в чрезвычайных ситуациях. А население получает возможность пользоваться сетевыми ГИС-сервисами для получения интересующей их информации о медицинских услугах в местах их проживания или в более широком пространственном контексте.

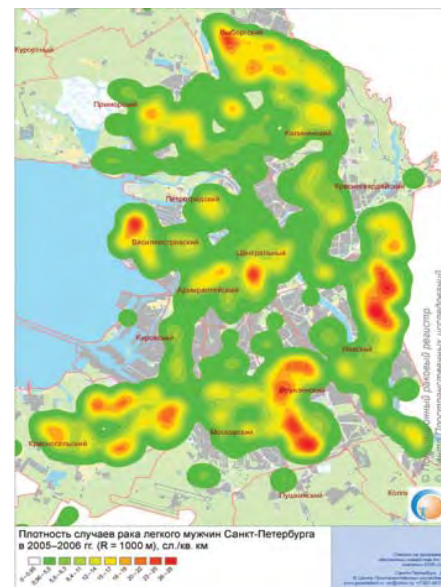
Обеспечение эффективного управления, повышение качества обслуживания, страхование, маркетинг. Предлагаемые в ГИС мощные и во многом уникальные средства сбора данных (в том числе «в поле») управления ими, их моделирования и анализа, совместная работа с множеством наборов данных помогают организациям модернизировать собственные рабочие процессы, улучшить взаимодействие и обмен информацией с коллегами в других организациях. Руководители могут в наглядном виде отслеживать состояние общественного здоровья в географическом (пространствен-



ном) контексте, более полно понимать и рассматривать разнообразные факторы, оказывающие влияние на здоровье людей или возникновение заболеваний, а также анализировать и в полной мере задействовать имеющиеся в их распоряжении ресурсы.

Развитие геоинформационных технологий для медицинского применения является главной темой многочисленных форумов, проходящих в разных странах, например, проводимой компанией Esri ежегодной международной конференции «GIS Helath Conference», а также форум «Geoinformation Technology for Better Health» в Бангкоке. На этих мероприятиях представляются последние инновации в области медицинской ге-

Доступность государственных муниципальных лечебных учреждений, Ставропольский край (Авторы: Мажаров В.Н., Мартыненко С.В., Панин А.Н., Приходько Р.А.)



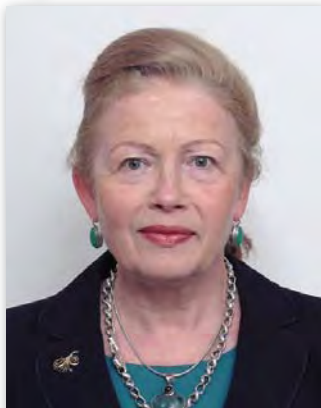
ографии, информация о новейших технических трендах в применении геоинформационных подходов к решению задач и проблем здравоохранения. В России интерес к ГИС для здравоохранения также получил широкое распространение. В 2011 г. прошла первая Всероссийская конференция «Геоинформационные системы в здравоохранении РФ: данные, аналитика, решения». Вторая конференция пройдет в мае этого года в г. Санкт-Петербурге. ■

Онкоэпидемиологическое исследование мегаполиса, г. Санкт-Петербург (Авторы: Мерабишвили В.М., Старинский В.В., Струков Д.Р.)

Структурная конфигурация современных проектных организаций отрасли связи: ключевые проблемы и направления развития



Д.Л. МЕДВЕДЕВ,
главный инженер проектов
ОАО «ГИПРОСВЯЗЬ»



Н.П. РЕЗНИКОВА,
д.э.н., профессор, зав. кафедрой
организации производства, аудита
и бухгалтерского учета Московского
технического университета связи
и информатики

В статье рассматривается структурная конфигурация проектных организаций в отрасли связи. Проведен анализ соответствия организационных структур проектных организаций современным тенденциям развития отрасли связи, а также отмечены возможные направления организационных изменений.

Одной из характерных особенностей развития отечественной отрасли связи является ее стремительный и подчас непредсказуемый характер. По данным Министерства связи и массовых коммуникаций РФ [1], за период 2000–2010 гг. ежегодное увеличение объема капитальных вложений в отрасль составило с учетом инфляции в среднем 7,5%; за 2003–2010 гг. в 6,63 раза увеличилась номерная емкость сетей подвижной радиотелефонной связи, в 5 раз возросло число пользователей сети Интернет. Одновременно происходило расширение номенклатуры

предоставляемых услуг и изменение их характера. Услуги связи стали более персонализированными и менее зависимыми от используемых технологий.

Все это – рост отрасли, увеличение разнообразия услуг и быстрое изменение потребительских предпочтений при ограниченности потребительского бюджета – формирует новые условия, которые должны быть выявлены руководством компаний, участвующих в телекоммуникационном бизнесе (операторов, производителей оборудования, проектных организаций), и учтены в ходе организационных (структурных) преобразований, являющихся базовым условием выживаемости в быстро изменяющейся среде (внутренней и внешней). В настоящей статье продолжается обсуждение вопросов, касающихся поиска путей повышения эффективности деятельности и конкурентоспособности проектных организаций, поднятых авторами ранее [2, 3]. В частности, проведен анализ соответствия организационных структур (ОС) проектных организаций современным тенденциям развития отрасли связи, а также очерчены возможные направления изменения ОС.

Понятие организационной структуры

Хотя понятие «организационная структура»¹ известно и используется в менеджменте практически со времени признания его сферой научного знания, существуют различные формулировки для определения сути этого явления. Например, автор одного из наиболее авторитетных отечественных учебников по теории организации Б.З. Мильнер определяет ОС как фиксированные взаимосвязи, которые существуют между подразделениями и работниками организации [4, с. 78]. Авторы популярного

зарубежного учебника по менеджменту С.П. Роббинз и М. Коултер указывают на ОС, как на формальную схему организации, по которой подразделяются, группируются и координируются рабочие задания [5, с. 445].

В настоящей статье мы обратились к определению организационной структуры известного американского специалиста в области менеджмента и управленческой деятельности Ричарда Л. Дафта [6, с. 101; 7, с. 341], который выделяет в нем три ключевых, достаточно сложных по своей структуре компонента ОС:

- 1) формальные отношения отчетности, включая линии властных полномочий, ответственность за принимаемые решения, уровни иерархии и норму управляемости;
- 2) объединение индивидов в подразделения и подразделений в целостную организацию;
- 3) эффективные коммуникации, координацию и интеграцию усилий разных подразделений.

Подход Р.Л. Дафта (Иерархия – Людские ресурсы – Коммуникации и интеграция) позволяет рассматривать отдельные части ОС, добиваться их сбалансированности, приспосабливать по отдельности к изменяющейся среде с учетом стратегических установок организации как системы² и имеющихся для реструктуризации ресурсов. В этом определении явно просматривается влияние школы административного менеджмента. Вместе с тем, согласно не менее авторитетному автору Г. Минцбергу [8, с. 9–19], ОС любой организации состоит из пяти частей:

- 1) операционного ядра;
- 2) высшего руководства;
- 3) руководителей среднего звена;
- 4) вспомогательного персонала;
- 5) технотруктуры.

Предложенная Г. Минцбергом модель организационной структуры, как

Ключевые слова:
структурные конфигурации, организационная структура, децентрализация, координация, специализация, управление знаниями, проектные организации, бюрократия.

¹ Структура (от лат. structura – строение, расположение, порядок, состав), совокупность устойчивых связей объекта, обеспечивающих его целостность и тождественность самому себе, то есть сохранение основных свойств при различных внешних и внутренних изменениях (устройство системы).

² Система – это 1) множество взаимосвязанных элементов, обособленное от среды и взаимодействующее с ней как целое; 2) конечное множество функциональных элементов и отношений между ними, выделенное из среды в соответствии с определенной целью в рамках определенного временного интервала. Понятие «система» тесно связано с понятием «функция».

и модель Р.Л. Дафта, включает в себя следующие компоненты: людские ресурсы и иерархию (в неявном виде). Но в модели Минцберга присутствует и производство (1+5), которое является базовой подсистемой любой ОС, хотя им упущен крайне важный элемент: коммуникации. При этом в обеих моделях отсутствует явное указание на информационную подсистему, обеспечивающую весь процесс управления в организации соответствующими данными.

Модель ОС проектной организации

Мы считаем, что для проектной организации можно предложить модель ОС, объединяющую оба описанных выше определения, с опорой на модель Минцберга. В предложенной ниже модели дана краткая характеристика функций, выполняемых подсистемами ОС:

1. *Производственные подразделения* («операционное ядро» в терминологии Г. Минцберга) отвечают за разработку проектно-сметной документации на строительство зданий, сооружений, средств связи и линейных объектов, а также выполнение перспективных разработок: системных проектов, генеральных схем, концепций и программ развития сетей связи.

2. *Подразделения технотруктуры*, которые отвечают за адаптацию проектной организации к изменениям внешней среды, осуществляют мониторинг внешней среды на предмет выявления новых тенденций, возможностей, проблемных областей. К функциям технотруктуры также относятся: формирование механизма реагирования на происходящие изменения окружающей среды, вопросы управления, стабилизации и стандартизации схем деятельности организации.

3. *Вспомогательный персонал*, представлен, прежде всего, финансовым, юридическим и информационным блоками, отделом по управлению человеческими ресурсами, подразделениями материального оснащения, транспорта, эксплуатации зданий, которые обеспечивают бесперебойность производственного процесса и процесса управления проектной организацией.

4. *Руководители среднего звена* – директора по направлениям, главные инженеры проектов и руководители структурных подразделений – отвечают за координацию и качество работ,

выполняемых сотрудниками операционного ядра, обеспечивая объединение индивидов в подразделения.

5. *Высшее руководство* – совет директоров, правление, генеральный директор и его заместители – определяют общую стратегию и обеспечивают ее выполнение; распределяют ресурсы и санкционируют принципиальные решения, направленные на объединение подразделений в целостную организацию; обслуживают потребности тех, кто контролирует проектную организацию или обладает иной властью.

Эффективные коммуникации, координация и интеграция усилий разных подразделений, как функция, осуществляются всеми пятью подсистемами в соответствии с уровнем полномочий и ответственности и являются одной из основных функций организационной структуры не только по мнению Дафта [см., например, 9, с. 58–59].

Первый элемент модели Дафта (формальные отношения отчетности, включая линии властных полномочий, ответственность за принимаемые решения, уровни иерархии и норму управления) переключается с идей Г. Минцберга о пяти координационных механизмах и пяти типах децентрализации, которая развивает его модель ОС, приведенную выше. Используя три параметра (*ключевую часть организации; основной координационный механизм и тип децентрализации*), Г. Минцберг доказывает, что они взаимосвязаны и образуют ограниченное число сочетаний (в каждой структурной конфигурации между тремя параметрами возникает жесткая причинно-следственная связь; в конфигурации нет зависимых и независимых переменных, каждая зависит от всех остальных), и выделяет пять гештальтов³ – *структурных конфигураций*⁴, способных описать любую организацию: простая структура, механистическая и профессиональная бюрократия, дивизиональная форма, адхократия [8, с. 152–156].

Использование этих конфигураций для описания современных проектных организаций в области связи предоставляет исследователю возможность рассмотрения *конфигурации* в качестве *гносеологического инструмента*, позволяющего определить особенности функционирования ОС проектной организации, выявить основные проблемы и указать направления их развития.

Конфигурация профессиональной бюрократии

По нашему мнению, проектная организация ближе всего соотносится с конфигурацией *профессиональной бюрократии*. Охарактеризуем ее, исходя из обобщенной модели ОС:

1. К одной из характерных особенностей профессиональной бюрократии (ПБ) относится преобладание⁵ *операционного ядра*. Ключевую часть или основу проектной организации составляет «операционное ядро» или производственные подразделения, играющие решающую роль в разработке проектно-сметной документации.

Другой характерной чертой ПБ является незначительное *развитие технотруктуры* [8, с. 194]. В отношении проектных организаций это объясняется тем, что большинство стандартов и требований к содержанию проектно-сметной документации разрабатываются за пределами проектных организаций и регламентируются нормативно-правовыми актами [например, 10; 11]. Свою роль играет и относительно упрощенная технология проектирования с применением стандартных программных продуктов (MS Office, CorelDRAW, AutoCAD).

Закономерен вопрос, в какой степени упрощенная технотруктура соответствует условиям функционирования проектных организаций на высококонкурентном рынке проектирования телекоммуникационной сферы?

Используемая организациями технология относится к важнейшим контекстуальным факторам *ситуационной теории*, согласно которой организационное развитие происходит в ответ на изменения, угрозы и возможности, появляющиеся во внешней среде. Влияние технологии на организационную структуру было впервые исследовано в работах Д. Вудфорд [12; 13] и Ч. Перроу [14] в конце 1960-х гг. По мнению современных исследователей, вмешательство технологии в деятельность работников интеллектуального труда является значительным [15, с. 107]. Внедрение крупномасштабных информационных систем, в частности, ERP (Enterprise Resource Planning System – система планирования производственных ресурсов), позволяет интегрировать бизнес-процессы и оптимизировать процесс сбора, обработки и предоставления информации о деятельности

³ Гештальт (от нем. Gestalt) – фигура, образ, целостность.

⁴ Конфигурация (от позднелат. Configuratio) – придание формы, расположение, внешний вид, очертание; взаимное расположение предметов.

⁵ Преобладание в нашем случае определяется как функция влияния на характеристики других параметров структурной конфигурации – координирующего механизма и типа децентрализации.

организаций [6, с. 345]. Указанные результаты являются особенно важными, поскольку прохождение информации внутри организации с целью снижения уровня неопределенности в процессе принятия управленческих решений относится к одной из основных (наряду с координацией) функций организационной структуры [9, с. 58].

Подобные исследования позволяют сделать вывод о невозможности дальнейшего развития проектных организаций без учета современных технологий, внедрения информационных систем, развития технотруктуры, повышения ее уровня и значимости. Развитие технотруктуры относится к важному направлению организационных изменений проектных организаций, представляет отдельную тему дальнейших научных исследований и выходит за рамки настоящей статьи.

2. Основной координационный механизм профессиональной бюрократии – стандартизация знаний и навыков – позволяет обеспечить одновременно стандартизацию и децентрализацию [8, с. 189]. Последняя также является одной из особенностей профессиональной бюрократии, о чем будет сказано ниже.

Стремительное развитие телекоммуникационных технологий предъявляет новые требования к управлению знаниями. Еще в 1969 г. П. Друкер указывал, что повышение производительности использования знаний относится к ключевым аспектам новой роли управления [16]. Т. Дейвенпорт и Р.Л. Дафт сходятся во мнении, что знания и информация сегодня представляют собой главный актив компаний [15, с. 235], наиболее важную форму капитала [6, с. 32]. Признавая точку зрения Р.М. Гранта, который рассматривает организацию как институт интегрирования специализированных знаний [17, с. 42], мы приходим к выводу о невозможности создания эффективного механизма организационных изменений без внедрения систем управления знаниями в современные компании.

Стандартизация знаний и навыков в проектной организации связана со специфическими требованиями, предъявляемыми к сотрудникам «операционного ядра». Как правило, прежде чем стать «полноценными» специалистами, проектировщики должны пройти не только обучение в высшем учебном заведении, но и процедуру приобретения опыта и соответствующих компетенций в проектной организации. Ито-

гом такой двухступенчатой процедуры подготовки специалистов является профессиональная самостоятельность проектировщиков, способных в значительной мере контролировать процесс и результаты своего труда. Другим следствием акцента на образовании и индоктринации⁶ проектировщиков является популярный в проектных организациях метод принятия решений на основе «наклеивания ярлыков» [8, с. 192], или отнесения проектов к той или иной категории. Сталкиваясь с необходимостью решения задачи разработки проектно-сметной документации в новой ситуации, проектировщики опираются на опыт решения аналогичных задач в прошлом и используют возможность его применения к этой ситуации. Согласно К. Вейку, умение определять и использовать категории является одной из основных целей образования [18, с. 8]. Кроме того, классификация проектов экономит временные ресурсы, избавляя от необходимости постоянного «изобретения колеса».

Внедрение системы управления знаниями сопровождается быстрым нарастанием накапливаемой информации из-за стремительного технологического развития средств и сетей связи, что диктует необходимость постоянного оперативного повышения квалификации проектировщиков. Способность учиться быстрее конкурентов относится в современном быстро меняющемся мире к важному конкурентному преимуществу. При этом, по мнению многих исследователей, обновление знаний и усвоение новых тенденций не должно ограничиваться техническими особенностями новшеств. В частности, можно согласиться с предложенной Ари де Гуиссом [19] концепцией институционального научения, как процесса освоения новых знаний, в ходе которого сотрудники меняют представление о своих компаниях, рынках и конкурентах.

3. Тип децентрализации. Как отмечено выше, координация на основе стандартизации знаний и навыков позволяет обеспечить одновременно стандартизацию и децентрализацию. В данной статье под термином «централизация/децентрализация» мы будем понимать право принятия решения [4, с. 90].

Из-за большого значения, которое придается в профессиональной бюрократии знаниям и компетентности, профессиональная бюрократия является децентрализованной. Согласно Г. Минцбергу, в профессиональной бю-

рократии наблюдается олигархия высококвалифицированных специалистов [8, с. 197]. Сторонники теории ресурсной зависимости Д. Пфеффер и Д. Саланчик [20, с. 155] определяют власть отдельных специалистов (или структурных подразделений) в организациях как функцию от количества значимых ресурсов, которыми располагают эти специалисты (или структурные подразделения). В профессиональной бюрократии таким ресурсом являются знания, а следовательно, источником власти специалистов, по мнению Б.З. Мильнера, является компетенция, а не официальное положение [4, с. 122]. Вместе с тем, как отмечает Р. Данкан [9, с. 75], экспертная власть у каждого конкретного сотрудника предполагает изменчивость в зависимости от характера решаемой в настоящий момент проблемы или способности предоставить необходимую информацию, то есть в различные периоды времени одни или другие специалисты будут приобретать больше власти и влияния (или утрачивать их) вследствие своей специфической компетентности. Другими словами, децентрализация создает условия для децентрализации ОС. Это обстоятельство необходимо дополнительно учитывать при проведении организационных изменений.

Одним из следствий развитого операционного ядра и преобладания координирующего механизма на основе стандартизации навыков и знаний является глубокая горизонтальная специализация. Сотрудники производственных отделов проектных организаций специализируются на той или иной тематике и со временем становятся узкоспециализированными профессионалами в конкретных областях (сети телефонной связи, сети передачи данных IP/MPLS, транспортные сети, сети подвижной радиотелефонной и радиосвязи, системы электропитания, электроснабжения, вентиляции, кондиционирования и т.д.). Эффективная ранее при разработке технических решений для конкретного вида сетей связи (например, при установке или расширении телефонной станции) горизонтальная специализация создает сложности при разработке проектно-сметной документации для современных сетей связи, основным свойством которых является конвергентность. Глубокая специализация не позволяет взглянуть на сети связи как на единое целое, что негативно сказывается на качестве разрабатываемых технических решений

⁶ Индоктринация (англ. Indoctrination, от лат. in – внутрь и doktrina – учение, теория, доктрина) – введение, приобщение, ознакомление с какой-либо теорией, доктриной.

и, как следствие, на степени удовлетворенности заказчика проектной документацией.

Кроме того, глубокая горизонтальная специализация способствует развитию *дезинтеграционных тенденций* в организации [21, с. 34]. Замкнутость производственных подразделений на собственных задачах приводит к автаркии подразделений и разрушению целостности проектной организации.

Особенности ОС

Анализ параметров структурной конфигурации проектных организаций позволяет перейти к рассмотрению особенностей их ОС, которые могут быть охарактеризованы как слабости.

Высокая степень децентрализации, а также власть, основанная на знаниях и компетентности, могут приводить к возникновению в организации параллельных друг другу, обособленных административных иерархий: *демократической* (и восходящей) – для профессионалов и *механистическо-бюрократической* (и нисходящей) – для вспомогательного персонала [8, с. 198].

В проектной организации указанная особенность возникает в результате появления *гибридной ОС*. Сотрудники техноструктуры и вспомогательного персонала группируются в подразделения по функциональному признаку, акцент делается на объединении работников, выполняющих сходные функции и виды работ (например, отдел кадров, бухгалтерия, юридический отдел). Операционное ядро имеет *матричную структуру*. Сотрудники производственных подразделений, оставаясь закрепленными за своими подразделениями, назначаются на проект с полной или частичной занятостью. При этом главный инженер проекта (ГИП) определяет сроки и объемы поручаемых производственным подразделениям работ, а руководитель функционального подразделения изыскивает ресурсы для выполнения порученной задачи и несет ответственность за разработанные его подразделением технические решения.

Согласно П. Лоренсу, Х. Колодни и С. Дэвису, основным недостатком матричных структур (наряду с увеличением административных издержек) является нарушение принципа единоначалия [22], вызванное тем, что сотрудники матричной структуры подчиняются одновременно руководителю производственного подразделения и главному инженеру проекта. Нарушение принципа единоначалия негативно сказывается на балансе власти между разными менеджерами, что приводит к появлению неконструктивных конфликтов,

а также повышает требования к членам команд в отношении навыков межличностных взаимодействий и терпимости к неопределенности [8, с. 88].

К другим особенностям матричных структур Б.З. Мильнер относит сложность расстановки приоритетов между различными проектами [4, с. 123]. Указанная особенность становится особенно значимой в условиях развития методов проектного управления и внедрения методологии управления программами.

Далее обратим внимание еще на две проблемные области, которые являются следствием рассмотренной структурной конфигурации. Речь идет о *слабой координации и отсутствии гибкости* [8, с. 206].

Слабая координация. П. Лоуренс и Д. Лорш утверждают, что одним из следствий специализации является возникновение сложностей в процессе координации между специалистами [23]. Это подтверждает и наш собственный опыт. В отношении операционного ядра проектной организации слабая координация, как проблема, может проявляться по-разному. Во-первых, между различными специалистами возникают конфликты относительно сбора и передачи друг другу исходных данных. Часто специалист считает, что тематика выходит за рамки его компетенции, поэтому сбор и передачу исходных данных должны производить сотрудники других производственных подразделений, компетентные в соответствующей области. Во-вторых, упоминаемое выше «наклеивание ярлыков» приводит к тому, что проблемы, попадающие в пограничную область между двумя категориями или одновременно в обе категории, обычно искусственно «втискивают» в одну из «ячеек» [8, с. 207]. В-третьих, проблемы слабой координации более очевидны при проектировании современных конвергентных сетей связи, когда разрабатываемые разными структурными подразделениями технические решения должны быть взаимозавязаны между собой.

Эти три обстоятельства указывают на необходимость использования адекватного механизма координации работы специалистов (подразделений). Д. Томпсон выделил три типа взаимозависимости структурных подразделений: объединенная, последовательная и обоюдная взаимозависимости [24]. Продолжая исследования Д. Томпсона, Э. Ван-де-Вен, А. Дельбек и Р. Кониг добавили четвертый вид взаимозависимости – командную [25]. По нашему мнению, командная взаимозависимость больше всего соответствует условиям функционирования опера-

ционного ядра проектной организации. Она требует достаточно сложного механизма координации – групповой координации, что лишней раз подчеркивает значение координационного механизма в успешной деятельности проектной организации.

Отсутствие гибкости (невысокий инновационный потенциал). Давно стало аксиомой, что успех современных организаций связан со способностями организации прогнозировать внешнюю среду, понимать ее, справляться с ее многообразием, оперативно реагировать на происходящие в ней изменения. Столь высокие требования к эффективной деятельности современных организаций связаны с тем, что сегодня мир меняется быстрее, чем когда-либо прежде, а изменения носят постоянный характер [6, с. 8; 26, с. 28]. Д. Харви объясняет указанные тенденции тем, что изменения являются одной из отличительных черт капитализма, построенного на способностях извлекать коммерческую выгоду. По его мнению, в условиях капитализма действуют законы, способные создавать большое количество различных результатов деятельности при ограниченной вариантности исходных условий, человеческой активности и изобретательности [27, с. 343].

Между тем профессиональная бюрократия, согласно Г. Минцбергу, ориентирована на совершенствование программ действий для предсказуемых ситуаций, а не на создание новых программ для решения незнакомых проблем, в то время как инновационное мышление дивергентно, оно не совершенствует существующие стандарты, а отбрасывает их, вступая в противоречие с основными постулатами функционирования профессиональной бюрократии [8, с. 210].

По мнению Р. Данкана, следствием децентрализации и специализации является ограничение диапазона возможных инноваций. Руководителям среднего звена, специализирующимся на конкретных направлениях деятельности организации, не хватает информации для выработки и реализации изменений [9, с. 68]. А.И. Пригожин называет такое положение стагнацией, относит его к одной из форм организационной патологии и вводит термин «пассивный риск», который возникает при уклонении от решения назревших нововведений, замечая при этом, что по своей опасности пассивный риск иногда гораздо сильнее активного [21, с. 102].

По нашему мнению, любые организационные изменения, направленные на повышение эффективности проектных организаций, должны учитывать

еще одну их важную особенность. Профессиональная деятельность проектировщиков, как и деятельность большинства работников интеллектуального труда, *трудно поддается внешнему контролю*, поскольку результат труда не носит вещественного характера. Мало того, по мнению Г. Минцберга, внешний контроль снижает эффективность работников интеллектуального труда, а непонимание этого факта приводит к серьезным ошибкам в управлении организациями [8, с. 211]. Можно соглашаться или не соглашаться с этим мнением, но проблема контроля существует, так как он – непереносимое условие осуществления обратной связи в управлении.

Одним из первых больше полувека назад на проблемы управления интеллектуальным трудом обратил внимание и развивал эту тему П. Друкер. Признавая, что производительность работников интеллектуального труда и в начале XXI в. остается на непомерно низком уровне, П. Друкер отнес ее повышение к одной из важнейших экономических проблем современности [28]. К аналогичным выводам приходят Т. Дейвенпорт [15], И. Адизес [29, с. 19] и Б.З. Мильнер [4, с. 132], признающие неэффективность современного управления работниками интеллектуального труда.

Охарактеризованные выше особенности и проблемные области структуры проектных организаций позволяют сделать вывод о том, что их развитие должно носить структурно-системный характер на основе разработки эффективных механизмов организационных изменений, методология создания которых представляет новую область для дальнейших исследований. ■

Литература

1. Статистика отрасли за 2000–2010 годы. Основные индикаторы // Сайт Минкомсвязи России: <http://minsvyaz.ru/ru/directions/stat/stat/>.
2. Резникова Н.П., Медведев Д.Л. Предпосылки развития проектных организаций в свете технологических изменений в отрасли связи // Шестая отраслевая научная конфе-

ренция «Технологии информационного общества» 14–15 февраля 2012 года. Программа научно-технических секций. С. 90–91.

3. Медведев Д.Л. Оптимизация организационной структуры проектных организаций в отрасли «Связь» в современных условиях // Труды конференции «Телекоммуникационные и вычислительные системы». Международная академия информатизации, 30 ноября 2011 г.

4. Мильнер Б.З. Теория организации. 8-е изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА-М, 2012. 848 с.

5. Роббинз С.П., Коултер М. Менеджмент. 8-е изд. / Пер. с англ. О.В. Медведь. М.: Издательский дом «Вильямс», 2007. 1056 с.

6. Дафт Р.Л. Теория организации / Пер. с англ. Под ред. Э.М. Короткова. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2009. 736 с.

7. Дафт Р.Л. Менеджмент. 8-е изд. / Пер. с англ. Под ред. С.К. Мордовина. СПб.: Питер, 2009. 800 с.

8. Mintzberg H. Structure in Fives: Designing Effective Organizations. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1993. 312 p.

9. Данкан Р. Какой должна быть организационная структура // Теория организации: Хрестоматия. 2-е изд. / Пер. с англ. Под ред. Т.Н. Клеминой. СПб.: Высшая школа менеджмента, 2010. С. 58–85.

10. Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 г. Москва «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

11. ГОСТ Р 21.1101–2009. Основные требования к проектной и рабочей документации.

12. Woodward J. Industrial Organization: Theory and Practice. L.: Oxford University Press, 1965. 281 p.

13. Woodward J. (ed.) Industrial Organization: Behavior and Control. L.: Oxford University Press, 1970. 262 p.

14. Perrow C. Organizational Analysis: A Sociological Review. L.: Taylor&Francis, 1970. 192 p.

15. Дейвенпорт Т. Зарабатывая умом. Как повысить эффективность деятельности работников интеллектуального труда. / Пер. с англ. И. Татариновой. М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2011. 304 с.

16. Drucker P.F. Management's New Role // Harvard Business Review. 1969, November-December. P. 49–54.

17. Грант Р.М. К знанию теории фирмы // Управление знаниями. Хрестоматия. 2-е изд. / Пер. с англ. Под ред. Т.Е. Андреевой, Т.Ю. Гутниковой. СПб.: Высшая школа менеджмента, 2010. С. 37–64.

18. Weick K.E. Educational Organizations as Loosely Coupled Systems // Administrative Science Quarterly. 1976. P. 1–19.

19. Гиус де А. Планирование как наука // Управление в условиях неопределенности: Сборник Harvard Business Review / Пер. с англ. М.: Альпина Бизнес Букс, 2006. С. 59–72.

20. Пфеффер Д., Саланчик Д. Социальный контроль над организациями // Теория организации: Хрестоматия. 2-е изд. / Пер. с англ. Под ред. Т.Н. Клеминой. СПб.: Высшая школа менеджмента, 2010. С. 58–85.

21. Пригожин А.И. Методы развития организаций. М.: МЦФЭП, 2003. 864 с.

22. Lawrence P., Kolodny H., Davis S. The human side of matrix // Organizational dynamics. 1977, Summer. P. 43–61.

23. Lawrence P.R., Lorsch J.W. Organization and Environment: Managing Differentiation and Integration. Cambridge: Division of Research, Graduate School of Business Administration, Harvard University, 1967.

24. Thompson J.D. Organizations in action; social science bases of administrative theory. N.Y.: McGraw-Hill, 1967.

25. Van de Ven A.H., Delbecq A.L., Koenig R. Determinants of coordination modes within organizations // American Sociological Review. 1976. № 41. P. 322–338.

26. Адизес И. Управление жизненным циклом корпорации. / Пер. с англ. Под науч. ред. А.Г. Сеферяна. СПб.: Питер, 2007. 384 с.

27. Harvey D. The Conditions of Postmodernity: An Enquiry into the Origins of Cultural Change. Oxford: Blackwell, 1990. 392 p.

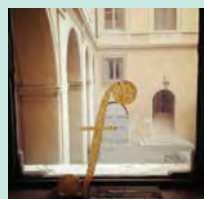
28. Друкер П. Энциклопедия менеджмента. / Пер. с англ. М.: Издательский дом «Вильямс», 2004. 432 с.

29. Адизес И. Стили менеджмента – эффективные и неэффективные / Пер. с англ. М.: Альпина Бизнес Букс, 2009. 199 с.



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

QIWI получила престижную премию Florin Award 2012



Группа QIWI получила премию Florin Award, ежегодно присуждаемую за инновации в области технологических платежей. Торжественная церемония оглашения победителей премии состоялась вечером 19 апреля, в Риме в рамках Payment Summit 2012. Впервые российский бренд был удостоен награды Европейской ассоциации консультантов платежных систем (European Payments Consulting Association – EPCA).

Группа QIWI одержала победу в номинации Winner Community Vote – «Выбор сообщества». Итоги Florin Award 2012 в очередной раз подтвердили высо-

чайший уровень инновационных технологий и качество бизнес-практик, используемых QIWI. Объявляя российского участника конкурса, представители Европейской ассоциации консультантов платежных систем отмечали, что «QIWI – это уникальное взаимодействие двух платежных услуг: платежных терминалов и электронного кошелька», и что Группа QIWI фактически «создала рынок моментальных наличных платежей в России».

Победа в престижном международном конкурсе стала своеобразным подарком к четырехлетию бренда QIWI, которое компания отметила 22 апреля. Она свидетельствует о том, что за этот весьма короткий срок бренд уже получил широкую известность и заслужил авторитет не только в России, но и далеко за пределами страны. ■

8-й МЕЖДУНАРОДНЫЙ БИЗНЕС-ФОРУМ

MoCO

мир мобильного контента

Mobile CONTENT

7 - 8 ИЮНЯ 2012 • РЭДИССОН СЛАВЯНСКАЯ • МОСКВА ВАЖНЕЙШЕЕ МАСШТАБНОЕ СОБЫТИЕ В ИНДУСТРИИ

Первые лица и ключевые персоны Мира Мобильного Контента соберутся вместе для интерактивного обсуждения вопросов развития рынка VAS.



Марк Зоммер
МТС



Андрей Белозеров
Правительство г.Москвы



Федор Краснов
Фонд Сколково



Екатерина Огнева
ВымпелКом



Сергей Езык
Microsoft



Константин Анкилов
IKS-Consulting



Ирина Грандель
IVI



Денис Ночевнов
МегаФон



Вадим Беспалов
ВымпелКом



Оксана Панкратова
АС&М



Елена Пикунова
OMD Group



Валерий Мифодовский
ЦУП



Виталий Намзудинов
Fidel



Виктор Достов
АЭД



Денис Зырянов
Мегафон



Федор Бирин
Data Insight



Александр Зудин
Ragagon



Максим Ползиков
РИА Новости



Надежда Анциферова
Ассоциация провайдеров
мобильных услуг и контента

50+

выступлений экспертов
за 2 дня работы Форума

ВАС ЖДЕТ:

- ▶ Максимальный интерактив
- ▶ Обширная деловая программа
- ▶ 50+ экспертов в 8 сессиях
- ▶ Идеальные условия для деловых знакомств
- ▶ Более 500 участников
- ▶ Специальная программа для разработчиков
- ▶ Обсуждаемые темы: Мобильный Интернет, Приложения, Видео, Музыка, Игры, Реклама, Коммерция, App Stores, Гаджеты, Сервисы и Платформы, Правообладатели

КЛЮЧЕВЫЕ СЕССИИ:

- ▶ Тенденции российского и мировых рынков;
- ▶ Стратегии ключевых игроков на рынке;
- ▶ Мобильные приложения и App Stores;
- ▶ Игры и развлекательные приложения;
- ▶ Мобильная коммерция;
- ▶ Стратегии операторов, контент-провайдеров и агрегаторов;
- ▶ Мультимедийный контент (Музыка, Видео);
- ▶ Мобильная реклама

Платиновый спонсор



Спонсор сессии



Получите скидку 5%
по промо-коду: **aqmoco12**

www.moco-forum.ru

+ 7 495 995 80 80



Сейсмостойкое оборудование электропитания



Е.Н. ЯКОВЛЕВ,
технический директор
ООО «Промсвязьдизайн»



М.И. БАЛЬШЕМ,
зам. технического директора
ООО «Промсвязьдизайн»

Основной задачей предприятий телекоммуникационной отрасли является бесперебойное предоставление потребителю услуг качественной связи. Сегодня невозможно успешно решить эту задачу без надежного оборудования электропитания. Осуществляя технически грамотный выбор такого оборудования по мощности подключаемой нагрузки и необходимому времени автономной работы, необходимо учитывать условия его эксплуатации. Эти условия определяются совокупностью внешних факторов, важнейшими из которых являются сейсмические воздействия.

Воздействие землетрясения – это сейсмическое воздействие, вызванное естественными причинами. Для качественной оценки характера и масштаба воздействия землетрясений используется понятие интенсивность землетрясения. Она измеряется в баллах и в России традиционно исчисляется по шкале Медведева-Шпонхойера-Карника (MSK-64). При этом землетрясения интенсивностью свыше 7 баллов по шкале MSK-64 считаются очень сильными и способны вызывать значительные повреждения зданий и отказы в работе оборудования. Согласно данным карты Общего сейсмического районирования (ОСР-97А), свыше 26% территории России относится к сейсмоопасным зонам, где возможны такие землетрясения. Это районы Камчатки, Курил, озера Байкал, Алтай, Саян и Северного Кавказа.

В случае применения оборудования электропитания в составе объектов специального назначения и военной техники необходимо учитывать стойкость такого оборудования к сейсмическим ударам, то есть сейсмическим воздействиям, вызванным искусственными взрывами.

В процессе выбора надежного оборудования электропитания в сейсмостойком исполнении нужно учитывать, что это – специализированное оборудование, рынок которого имеет мало общего с рынком устройств

электропитания общего назначения. Последний динамичен и разнообразен. За счет повсеместного использования выпрямительных блоков с принудительным охлаждением удельная мощность устройств электропитания с каждым годом растет, а сами эти устройства становятся легче и компактнее. При этом компании, предлагающие оборудование электропитания телекоммуникационных систем в специализированном сейсмостойком исполнении, можно пересчитать по пальцам. Главная причина заключается в том, что разработка оборудования такого рода – технически сложная задача.

Обозначим основные сложности, с которыми сталкиваются разработчики современного сейсмостойкого оборудования электропитания.

1. Обеспечение сейсмостойкости каркаса устройства.

Именно каркас устройства принимает на себя сейсмоударное воздействие, поэтому этап его разработки особенно важен. В его основе лежит расчет, обеспечивающий необходимую механическую прочность каркаса, а также требуемую степень демпфирования каркасом сейсмических воздействий. Исходя из этого расчета выбираются материалы, формулируются специальные требования к сварке и резьбовым соединениям каркаса.

Хочется дополнительно обратить внимание на одну тревожную тенденцию на рынке современного электропитающего оборудования. В последние годы главным аргументом при закупке оборудования электропитания является его минимальная стоимость. При этом зачастую некоторые конструктивные характеристики оборудования отходят на задний план. Это создает опасность использования производителями упрощенных конструктивных решений (более тонкий металл, недостаточно жесткий каркас) с целью увеличения выгоды. Причем фактический уровень сейсмостойкости оборудования может быть ниже требуемого. Думаем, о возможных печальных последствиях такой финансовой экономии на оборудовании электропитания общего и особенно специального назначения говорить не нужно.

2. Обеспечение сейсмостойкости отдельных модулей устройства.

Современное оборудование электропитания состоит из отдельных модулей (выпрямительных блоков, контроллера, контакторов, автоматических выключателей и т.д.). Ни один каркас устройства не обеспечивает полное демпфирование сейсмоударного воздействия, и какая-то часть этого воздействия доходит до внутренних модулей устройства. По данной причине эти модули также должны быть сейсмостойкими.

Сейсмостойкость выпрямительных блоков подразумевает отсутствие в них подвижных частей (вентиляторов), а значит – их естественное охлаждение.

Компоненты печатных плат выпрямителей и контроллера желательно устанавливать параллельно плоскости платы. Отдельные массивные компоненты могут быть дополнительно приклеены к плате, корпусу или склеены между собой специальными компаундами.

Необходимо использовать специализированные контакторы и автоматические выключатели, для которых допустим предполагаемый в процессе эксплуатации уровень сейсмоударного воздействия.

3. Дополнительная фиксация выключателей и разъединителей в рабочем положении.

Это позволяет избежать ложной коммутации/разъединения автоматов токораспределительной сети в момент сейсмоударного воздействия.

4. Минимизация количества разъемных соединений.

5. Надежное крепление аккумуляторных батарей в случае, если они входят в состав устройства электропитания.

Обеспечить технически грамотное и оптимальное по стоимости решение всех перечисленных выше вопросов можно только, обладая большим опытом разработок сейсмостойкого оборудования.



Устройство электропитания
УЭС 60/200

ООО «Промсвязьдизайн» имеет необходимый опыт решения таких задач. Так, одним из первых в СССР сейсмостойких устройств электропитания было выпрямительное устройство сейсмостойкое ВУС, известное своей надежностью и высоким качеством. Оно было разработано и создано при непосредственном участии специалистов нашей компании.

ООО «Промсвязьдизайн» сохранило накопленный опыт разработки и производства сейсмостойкого оборудования и предлагает современные системы электропитания и сопутствующее оборудование в сейсмостойком исполнении следующих категорий:

1) оборудование, устойчивое к воздействию землетрясения интенсивностью 9 баллов по шкале MSK-64 при установке на высоте 25 м над нулевой отметкой;

2) оборудование, устойчивое к воздействию сейсмического удара с амплитудой импульса ударного ускорения до 100 м/с^2 (10 g) и длительностью полуволны импульса 30–50 мс;

3) оборудование, устойчивое к воздействию сейсмического удара с амплитудой импульса ударного ускорения до 200 м/с^2 (20 g) и длительностью полуволны импульса 30–50 мс.

Например, устройства электропитания УЭС 60/200 и УЭПС-ЗК 48/100 предназначены для электропитания аппаратуры связи и аппаратуры специального назначения постоянным током 200 А и 100 А номинального напряжения 60 В и 48 В соответственно. При этом питание нагрузки осуществляется как в



Устройства УЭПС-ЗК 48/100



Стеллажи аккумуляторные СА-У

буфере с аккумуляторной батареей, так и без нее в широком диапазоне изменения напряжения входной сети переменного тока.

Устройства УЭС 60/200 (рис. 1) устойчивы к воздействию сейсмического удара с амплитудой ударного ускорения до 20 g и конструктивно выполнены в виде шкафа.

Устройства УЭПС-ЗК 48/100 (рис. 2) устойчивы к воздействию землетрясения интенсивностью до 9 баллов и выполнены в виде крейта для монтажа в конструктив 19". Оба устройства снабжены контроллером, который обеспечивает мониторинг и настройку параметров этих систем питания как вручную, так и удаленно по цифровым интерфейсам связи.

Стеллажи аккумуляторные СА-У (рис. 3) предназначены для размещения 6 аккумуляторных батарей серии А602 и устойчивы к воздействию сейсмического удара с амплитудой ударного ускорения до 10 g.

Сейсмостойкие качества оборудования подтверждены протоколами испытаний в специализированных лабораториях.

Более подробную информацию по всей линейке сейсмостойкого электропитающего и вспомогательного оборудования производства ООО «Промсвязьдизайн» можно получить на сайте <http://www.promsd.ru> или позвонив в отдел продаж: +7 (495) 947-09-97.

ЭЛЕКТРОПИТАЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ



Разработка и внедрение систем электропитания
Производство электропитательного оборудования
Пусконаладочные работы
Сервисное обслуживание
Обучение персонала

Системы бесперебойного питания постоянного тока
Сейсмостойкое оборудование
Дистанционное питание
Выпрямители
Стабилизаторы
Инверторы
Инверторные системы
Распределительные шкафы
Щиты рядовой защиты
Средства управления и мониторинга
Системы оперативного постоянного тока
Аккумуляторные батареи



ОАО «Юрьев-Польский завод «Промсвязь»
www.yurp.ru
(49246) 2-27-96, 2-20-04



ООО «Промсвязьдизайн»
www.promsd.ru
(495) 947-09-69
факс 947-09-97

ГОСТ Р ИСО 9001-2001 (ИСО 9001:2000)

Качество без слез и без потерь

Л.А. КОНАРЕВА,
к.э.н., с.н.с. Центра проблем
управления Института
США и Канады РАН, член
Международной академии
проблем качества, член
Американского общества
качества, член Гильдии
профессионалов качества

В третьей части статьи о Ф. Кросби (Philip Bayard Crosby) особое внимание уделяется его деятельности как вице-президента по качеству крупной международной компании по созданию средств связи корпорации ИТТ. Описывается деятельность созданной Ф. Кросби Philip Crosby Associates, ставшей одной из крупнейших консультационных компаний в области управления качеством. Излагаются основные положения философии качества, пропагандируемые Ф. Кросби.

Специалист с мировым именем

Ф. Кросби поступил на работу в корпорацию International Telephone and Telegraph (ИТТ) в 1965 г. и проработал там 14 лет, успешно внедряя свои принципы управления качеством в крупнейших промышленных предприятиях и отделениях по оказанию услуг. В то время ИТТ была крупнейшей многонациональной диверсифицированной организацией и имела 200 отделений в 70 странах мира, в ней работали сотни тысяч человек. Объем продаж ИТТ в 1975 г. составлял 11 млрд долл. [1]. Впоследствии Кросби вспоминал: «Всего, что я узнал за 14 лет моей работы в ИТТ, хватило на несколько книг и позволило сделать карьеру, о которой я даже не мечтал» [2, с. 167].

Изучив все официальные документы корпорации, Кросби убедился, что проблемы качества в них не были отражены. «Надо было начинать с нуля, а именно с выработки политики ИТТ в области качества», – к такому выводу пришел Кросби и вскоре разработал документ, в котором говорилось: «Политика корпорации ИТТ в области качества заключается в том, чтобы поставлять потребителям продукцию или услуги, полностью соответствующие согласованным с ними требованиям» [2, с. 112]. Кросби в первую очередь занялся реформированием всей организационной структуры управления качеством и повышением статуса управляющих по качеству в отделениях. В такой крупной международной корпорации организационная структура управления качеством чрезвычайно диверсифицирована, и зачастую отсутствует возможность взаимодействия всех ее звеньев. Менеджеров по качеству отдельных заводов или подразделений никогда даже не приглашали на совещания руководства, что свидетельствовало о явном недостатке внимания к проблемам качества.

Кросби создал два совета по качеству: Североамериканский и Европейский, как совещательные и координирующие органы, куда вошли директора по качеству всех отделений. Их за-

дачей стало планирование деятельности, направленной на улучшение качества продукции. В дальнейшем такие советы были созданы и на региональных уровнях. К 1968 г. во многих странах мира работали 27 советов по качеству. Ф. Кросби добился того, что все высшие менеджеры по качеству стали напрямую подчиняться региональным групповым президентам по делам отделений, а в области функциональной ответственности – непосредственно ему. Руководители по обеспечению качества в каждом подразделении начали подчиняться непосредственно генеральному управляющему данного подразделения и встали на один организационный уровень с управляющими производством, проектированием, закупками, то есть с руководителями тех подразделений, которые ответственны за те или иные аспекты обеспечения качества.

Для обучения менеджеров по качеству (а позже и линейных руководителей) Кросби организовал в корпорации ИТТ «колледж качества». Группам по 20 человек читались лекции о методах обеспечения качества, о том, как строить взаимоотношения и сотрудничество с руководством, как воплощать в жизнь идеи и концепции качества. «Конечная моя цель заключалась в том, чтобы превратить ИТТ во всемирный эталон качества», – писал Кросби [2, с. 118].

Он ежемесячно посещал несколько филиалов, одновременно встречаясь там с членами советов по качеству и решая на местах практические вопросы, связанные с качеством, при этом «сражаться приходилось с людьми, а не с проблемами» [2, с. 128]. Понимая, что он играет в корпорации сравнительно второстепенную роль, Кросби решил перейти в компанию RCA (Радиокорпорация Америки), куда его пригласили на должность вице-президента по качеству. Но когда он объявил об этом своему боссу, на следующий день генеральный директор предложил ему занять аналогичный пост в ИТТ, и в 1968 г. его избрали в члены правления совета директоров [2, с. 131].

Присутствуя на совещаниях генеральных директоров, Кросби понял, что участники совещаний хорошо разбираются только в своих профессиональных вопросах. Что же касается качества, то эта проблема универсальна и присутствует абсолютно во всех видах деятельности. Вот почему, о чем бы ни шла речь на совещании, всегда рано или поздно начинали обсуждать проблему качества. Благодаря информации, получаемой от советов по качеству, Кросби заранее знал, кто и о чем будет говорить на совещании. Более того, его стали просить выступить в качестве арбитра в споре между подразделениями, так как он был единственным среди участников совещания, кому было безразлично, кто «дает большую прибыль» [2, с. 142].

Работая в корпорации ИТТ, Кросби приобрел известность как специалист по качеству в США и в мире. Именно там он разработал свои знаменитые постулаты управления качеством, 14 пунктов по улучшению качества, написал несколько книг и статей, сделал магнитофонную запись лекций о концепции «нуль дефектов» (НД) на языках тех стран, в которых ИТТ имела свои филиалы. В середине 1968 г. Кросби пригласили выступить на конференции Европейской организации по контролю качества (ЕОКК) в Мадриде. В эти же годы он впервые посетил Японию, где, оказалось, уже знают его книги и статьи. Кросби убедился, что в Японии всюду стремились претворить в жизнь концепцию НД. В 1979 г. Кросби предложили занять должность президента Американской организации по контролю качества (АОКК, сейчас – Американское общество качества, АОК), и он согласился.

Одной из центральных проблем, решением которой занимался Филипп Кросби, была экономия затрат. Генеральный директор немецкой фирмы SEL – крупнейшего подразделения ИТТ в этой стране, ознакомившись с его системой управления качеством и переведя его книгу «Как сократить расходы на качество», согласился опробовать на

двух своих предприятиях, выпускавших разнообразную продукцию (от телефонных систем до электроники), систему управления качеством, проповедующую Кросби. В результате там намного сократились расходы на устранение дефектов и гарантийный ремонт. Заказчики выразили свое удовлетворение и предложили, чтобы система качества была распространена и на другую продукцию. На одном предприятии в городе Мангейме, где работало около 1000 человек, в течение года удалось сэкономить 250 тыс. долл. Путем нехитрых подсчетов Кросби обнаружил, что каждый сотрудник завода сократил расходы компании на 250 долл., то есть экономия составила по 1 доллару в день [2, с. 154]. Кросби составил новую программу «ДД», что означало «Доллар в день». Он пишет: «Если бы нам удалось убедить всех сотрудников еще раз внимательно проанализировать свою работу и найти возможность экономить один доллар ежедневно, мы бы без особых усилий сократили наши накладные расходы» [2, с. 154].

Впоследствии ему удалось реализовать свой подход к управлению качеством во всемирно известной компании «Шератон» (Sheraton), занятой в гостиничном бизнесе (в те годы эта компания входила в состав ИТТ), которая первой в мире внедрила программу повышения качества услуг в сфере обслуживания. Это дало хорошие результаты, так как в этой сфере до 40% всех расходов падают на вынужденные повторные операции [2, с. 153]. Работа, проводимая Кросби по сокращению затрат, дала корпорации ИТТ существенную экономию. Так, если в 1967 г. средний объем затрат на обеспечение качества в отделениях корпорации составлял 10% от суммы продаж, то в 1973 г. он составлял 5,3%, что позволило только в обрабатывающих подразделениях корпорации сэкономить в 1976 г. 530 млн. долл. [3, с. 12].

В 1979 г. вышла из печати одна из самых известных книг Кросби «Quality is free. The Art of making Quality Certain» (существуют разные варианты перевода: «Качество бесплатно. Искусство сделать качество очевидным», «Качество бесплатно. Искусство гарантировать качество» и др.). Она вышла в то время, когда стало очевидным отставание США от Японии по конкурентоспособности большого количества видов продукции из-за их более низкого качества. Эта книга стала бестселлером и была переведена на 15 языков, всего было продано 2,5 млн экземпляров. К тому моменту у Кросби созрело решение отойти от работы в промышленно-

сти и создать свою консультационную компанию.

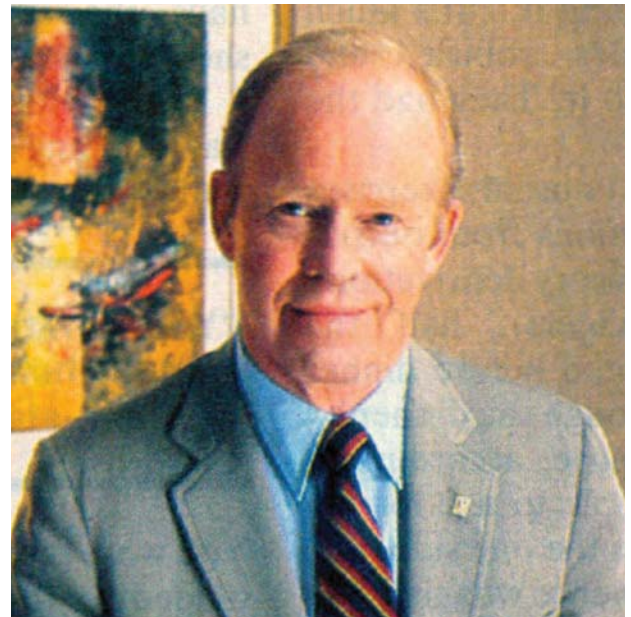
Консультационно-просветительская деятельность

1 июля 1979 г. была зарегистрирована компания Philip Crosby Associates, Inc., (PCA), располагавшаяся в городе Винтер парк (Winter Park) в штате Флорида, именно туда переехал Кросби со своей семьей. За 10 лет из компании со штатом из двух человек (самого Кросби и его сына в должности бухгалтера) она превратилась в крупнейшую консультативную фирму, в которой работало около 300 сотрудников в 15 странах. В 1999 г. доход Philip Crosby Associates, Inc. составил 100 млн долл., а прибыль – 32 млн долл. [2, с. 193, 230].

Поскольку книга «Качество бесплатно...» сразу стала пользоваться большой популярностью, Кросби «завалили» предложениями с просьбой выступить в тех или иных организациях. Его первым крупным клиентом стала фирма IBM. Несмотря на высокую корпоративную культуру и дисциплину труда, в этой крупнейшей компании имелись проблемы с качеством выпускаемой продукции, прежде всего, потому, что выполнение плана было на первом месте, а нормой считался допустимый уровень качества. IBM вынуждена была содержать множество сервисных служб, где исправлялись дефекты уже поступивших в эксплуатацию изделий. Кросби посетил 5 заводов этой компании, провел недельный тренинг со старшими менеджерами. Поначалу никто из них не хотел признавать проблемы, возникающие в их сфере деятельности, но благодаря умению Кросби убеждать и его настойчивости слушатели, в конце концов, поняли, что он им «вовсе не враг, что их враги – это они сами». Буквально в течение часа они совместно набросали план повышения квалификации специалистов по качеству и постепенного внедрения концепции НД.

В дальнейшем его клиентами были такие крупнейшие компании, как General Motors, Chrysler, Motorola, Xerox, Johnson&Johnson, Westinghouse и сотни других промышленных фирм. Компания PCA оказывала также помощь организациям, занятым в сфере услуг, в частности в гостиничном бизнесе. У компании было около 900 клиентов, причем 200 из списка 500 крупнейших, публикуемого ежегодно журналом «Fortune». В конце 1981 г. была создана программа, специально предназначенная для малых фирм [4].

В городе Винтер парк PCA организовала колледж качества. Кросби написал программу обучения, разделив ее на



отдельные учебные модули. Был подготовлен комплект учебных пособий, обширный наглядный материал, по сценариям, написанным Кросби, было снято 15 видеофильмов. Обучение проводили высококвалифицированные сертифицированные инструкторы. Если в 1979 г. в колледже качества начинали обучение с одной программы, то впоследствии PCA разработала 30 программ, которые были переведены на 17 языков, было открыто несколько международных отделений, и обучение велось в 20 странах. Всего в колледже прошли подготовку более 100 тыс. высших менеджеров из разных компаний. По свидетельству генерального директора компании Geneva Companies, программа обучения в PCA в первый же год после внедрения идей Ф. Кросби дала экономию в 600 тыс. долл. за счет сокращения потерь от ошибок и дефектов [5]. Кросби всегда считал, что характер менеджмента определяется корпоративной культурой, а потому он и его сотрудники обучали управляющих тому, как создать культуру в организации, нацеленную на проведение превентивных мероприятий и на то, чтобы делать все «правильно с первого раза». Он считал, что менеджеры, прошедшие обучение в колледже, должны обучить этому 97% своих сотрудников.

Будучи высшим руководителем своей компании, Кросби реализовывал в ней свои принципы управления. Он считал, что именно люди являются главным капиталом, а отношения между ними он назвал в своей книге «Как овладеть искусством управления» «душой компании», и стремился к тому, чтобы «душа была здоровой». «Я был убежден, что главная задача любой организации заключается в том, чтобы помогать лю-

«Качество сводится к одному слову – это цельность»

Ф. Кросби

дям хорошо жить. Именно этим правилом я руководствовался, создавая корпорацию... Я всегда готов обсуждать любые, даже самые трудные проблемы, но я совершенно не выношу никаких конфликтов. Именно поэтому я сделал все от меня зависящее, чтобы в компании была мирная, деловая обстановка... Поддержание в коллективе здоровой атмосферы – одна из главных задач каждого руководителя», – писал Кросби [2, с. 205, 217, 229]. Он учредил для сотрудников награду «Маяк качества», которая вручалась на торжественном вечере с ужином и танцами, куда сотрудники приходили с семьями. Ежегодно в апреле он устраивал так называемую «неделю благодарения», во время которой в разной форме выражалась благодарность всем сотрудникам компании, а также ее поставщикам и клиентам, а в воскресенье устраивался ежегодный традиционный бал для сотрудников и членов их семей. Все танцевали, а сам Кросби пел и играл на гавайской гитаре.

РСА занималась благотворительной деятельностью, выделяя на эти цели 5% доходов. На эти средства строили приюты для бездомных, устанавливали стипендии для учащихся из малообеспеченных семей, обустроивали классные комнаты для обучения слепых людей и делали многое другое. «Наши сотрудники знали об этом и гордились своей принадлежностью к компании, занимающейся такой благородной деятельностью» [2, с. 212]. Сам Кросби и его жена вложили собственные средства и помогли больнице города Вин-

тер парк создать центр здоровья имени Пегги (вторая жена Кросби) и Филиппа Кросби, который посещали более 4000 человек. Они также дали грант публичной библиотеке этого города с тем, чтобы она могла снабжать желающих книгами и статьями Ф. Кросби.

Акции РСА были распределены следующим образом: 30% акций принадлежало семье Кросби, 10% фирме General Motors, еще 40% сотрудникам компании. В 1989 г., когда компания была весьма успешной и прибыльной, Кросби продал свой пакет акций более крупной международной консультативной компании Alexander Proudfoot. Однако из последней стали уходить бывшие сотрудники РСА, поэтому Кросби с членами семьи учредил небольшую консультационную компанию Career IV, а в 1997 г. он выкупил акции РСА и зарегистрировал компанию Philip Crosby Associates II.

Со своими выступлениями и лекциями Кросби побывал во многих странах. Он превратился в почитаемого многими «гуру» качества и получил множество наград. В 1964 г. министерство армии США наградило его почетной медалью за службу в знак признания его заслуг в разработке концепции НД. Отмечая его лидерство в движении за качество, Американское общество качества (АОК) наградило Кросби медалью им. Джорджа Эдвардса, он также получил медаль им. Эдвардса Деминга, учрежденную этим же обществом, а в 2001 г. АОК избрало его почетным членом. Он был пожизненным почетным членом Азиатско-Тихоокеанской орга-

низации качества (Asia-Pacific Quality Organization – APQO).

Филипп Кросби скончался 18 августа 2001 г.

За свою жизнь он написал 15 книг, которые были переведены на 17 языков. В 2002 г. АОК учредила медаль им. Филиппа Кросби, которая присуждается «специалисту, написавшему книгу, вносящую существенный вклад в развитие философии и в применение принципов, методов и процедур управления качеством». Первая медаль была вручена в 2003 г.

Философские воззрения Кросби в области качества

В отличие от других признанных «гуру» в области качества, Ф. Кросби не занимался разработкой технических средств его обеспечения. Его система управления качеством была основана на «здоровом смысле». Его ученики и последователи считают, что он был философом, стремившимся донести до людей простые истины.

Кросби сформулировал 4 абсолютных постулата управления качеством. Наиболее полно они освещены в его книге «Качество без слез. Искусство управления без склок», вышедшей в 1984 г. Все эти постулаты взаимосвязаны:

1. *Качество – соответствие требованиям, а не «добротность» или «элегантность».*

2. *Система, создающая качество, – предупреждение дефектов, а не оценка сделанного.*

14 этапов программы улучшения качества, разработанной Ф. Кросби

1. Принятие руководством обязательств в отношении качества (Management Commitment). Руководство должно донести до сознания каждого, что оно несет персональную ответственность за качество и поддерживает программу «нулевых дефектов».

2. Создание команды по повышению качества (Quality Improvement Team). Для руководства программой улучшения качества следует сформировать команду, в которую должны войти представители, занимающие ответственные посты в каждом из подразделений организации.

3. Разработка критериев измерения качества (Quality Measurement). Необходимо разработать понятные критерии измерения качества во всех областях деятельности и на всех этапах формирования качества, в том числе на тех, где они до этого не существовали.

4. Организация учета и оценки затрат на обеспечение качества (Cost of Quality Evaluation).

5. Осознание важности работ по обеспечению качества (Quality Awareness). Необходимо довести до сознания каждого работника, к каким потерям приводит некачественное исполнение операций.

6. Проведение корректирующих мероприятий (Corrective Action). Необходимо создать атмосферу, когда все работники могут открыто говорить о своих проблемах, обсуждать их с начальством и выдвигать предложения по их решению. Проблемы, которые не могут быть решены на месте, должны передаваться на более высокий уровень управления.

7. Учреждение специального комитета, ответственного за планирование и внедрение

3. *Стандарт работы – нуль дефектов*, а не «что-то, достаточно близкое к этому».

4. *Измерителем качества является цена несоответствия (потери от несоответствия требованиям) в денежном выражении, а не иные показатели.*

В первом постулате отражены взгляды Кросби на многозначность понятия «качество» и воплощена его философия управления. «Первое ошибочное предположение состоит в том, что качество означает добротность или элегантность, блеск или вес. Слово «качество» употребляется, чтобы подчеркнуть относительную значимость чего-то в таких фразах, как «хорошее» или «плохое качество»... Это – понятная причина, почему мы должны определять качество как «соответствие требованиям», если мы собираемся управлять им», – писал Кросби [3, с. 17]. Важно, что требования выставляет потребитель, как внешний, так и внутренний. Кросби подчеркивал необходимость разработки четких и понятных критериев измерения качества. По существу речь идет о различных показателях качества, которые закрепляются в спецификациях, или выражаются в другой форме. Требования должны быть понятны каждому исполнителю, он должен быть подготовлен и снабжен всеми необходимыми средствами выполнения своей операции. Ответственность за организацию всего этого несет высшее руководство. «Нет ничего более важного для высших руководителей и менеджеров, чем качество» [6].

Четвертый постулат является чрезвычайно важным. Для подсчета затрат

на обеспечение качества Кросби взял известную классификацию, которую предложил еще в конце 1950-х гг. известный американский специалист в области управления качеством Арман Фейгенбаум (A.V. Feigenbaum). Он разделил их на следующие 3 категории:

1) превентивные затраты (все, что связано с разработкой и планированием программ, направленных на улучшение качества);

2) затраты на оценку качества (все, что связано с техническим контролем и испытаниями);

3) внутренние и внешние потери от брака, переделок и т.д.

В зависимости от отраслевой принадлежности компании затраты на обеспечение качества могут составлять от 5 до 25% стоимости реализованной продукции, а в сфере обслуживания этот показатель, по оценке Кросби, составляет от 40 до 50% [4]. Что касается распределения затрат по категориям, то наибольший вес приходится на потери от брака. Они составляют в среднем 65–70% общих затрат. Для этой категории Кросби ввел термин «потери от несоответствия», обозначающий излишние расходы (расходы, которых могло бы и не быть), возникающие вследствие низкого качества во всех сферах деятельности компании.

Исходя из этого, Кросби сформулировал свой знаменитый афоризм: «Качество бесплатно», то есть изготовителю приходится платить не за качество, а за его отсутствие, и именно это должно быть предметом постоянного контроля и ана-

лиза. В своей книге «Качество без слез» он писал: «Качество – бесплатно. Это – не подарок, но за него не надо платить. Вот, что стоит денег, так это некачественные вещи – все операции, когда работа не выполняется правильно с первого раза. Качество не только достигается без потерь, но это во всем честный способ получения прибыли. Каждую копейку, которую вы не тратите потому, что что-то сделано не так, добавляет полкопейки к доходу... Если вы сконцентрируете усилия на обеспечении качества, возможно, вам удастся увеличить прибыль на сумму, составляющую от 5 до 10% стоимости реализованной продукции, а это большие деньги, доставшиеся даром» [7]. Эти положения, как известно, легли в основу стандартов ИСО серии 9000.

Второй постулат является главным принципом всей системы управления качеством. Кросби до конца своих дней был глубоко убежден в необходимости бездефектного труда (третий постулат), для чего он разработал свою программу улучшения качества, состоящую из 14 этапов и изложенную им в книге «Качество бесплатно»

Кросби предложил универсальный способ оценки степени компетентности предприятия в решении проблемы качества. Для этой цели он использовал шесть параметров:

- ⇒ отношение руководства предприятия к проблеме;
- ⇒ статус отдела качества на предприятии;
- ⇒ способы рассмотрения проблемы качества;

программы «нуль дефектов» (Establish an Ad Hoc Committee for the Zero Defects Program). Нужно с самого начала довести до сведения всех работников истинный смысл понятия «нуль дефектов» как стандарта в работе и необходимость все «делать правильно с первого раза».

8. Обучение всего руководящего состава (Supervisor Training). Каждый руководитель должен четко понимать каждый этап программы и довести его смысл до сведения всех своих подчиненных.

9. День официального введения в действие программы «нуль дефектов» (Zero Defects Day). Для достижения лучшего результата программа НД должна быть введена в один день на всей фирме. Всех сотрудников в этот день просят взять обязательство «делать все правильно с первого раза».

10. Постановка целей (Goal Setting). Каждый руководитель просит своих сотрудников установить для себя цели, которых они хотели бы достичь в течение следующего месяца, 2 и 3 месяцев. При условии, что существуют способы измерения степени достижения целей, сотрудники будут горды тем, что они их выполнили.

11. Устранение причин возникновения ошибок (Error Cause Removal). Разработайте систему, согласно которой каждый сотрудник сможет описать возникающие у него проблемы и представить их на рассмотрение руководства, задача которого найти пути ее решения и претворить их в жизнь.

12. Признание результатов (Recognition). Разработать программу морального поощрения работников за выполнение принятых на себя обязательств.

13. Создать комитеты по качеству (Quality Councils). Объединить профессионалов в области качества и руководителей групп с тем, чтобы они могли регулярно встречаться и определять необходимые дальнейшие действия в целях постоянного улучшения качества.

14. Повторить все с самого начала (Do it all Over Again). Типичная программа длится обычно год или полтора, но за это время ситуация меняется, поэтому необходимо поддерживать к ней постоянный интерес. Если качество не интегрировано во всю деятельность организации, оно никогда не будет обеспечено.

Литература

1. Crosby P.B. History of the Quality World of ITT // Quality Management and Engineering. 1975, January. P. 21–24.
2. Кросби Ф.Б. Качество и я. Жизнь бизнесмена в Америке. М.: РИА «Стандарты и качество», 2003. 263 с.
3. Crosby P. Quality is Free. The Art of Making Quality Certain. New York: McGraw-Hill, 1979, 309 p.
4. Crosby's quality song gains European ears // International Management. 1987. March. P. 37.
5. Johnson K. Philip B. Crosby's Mark on Quality // Quality Progress. 2001, Oct. P.26, 28.
6. Crosby P. Working like a chef // Quality. January. 1989. P. 25.
7. Philip Crosby. Quality without Tears: the Art of Hassle Free Management. McGraw-Hill International, 1986.
8. Krone B. ASQ Inland Empire Newsletter. 2006. Vol. 14, № 1.
9. Remembrances // Quality Progress. 2001, Oct. P. 28–30.

- уровень расходов на качество в процентах от стоимости продаж;
- меры по повышению качества;
- реальное положение с качеством на предприятии.

Ф. Кросби разработал таблицу оценки каждого параметра в баллах в зависимости от ряда критериев, характеризующих его состояние. Чем ближе фактическое значение параметров к табличному, тем выше степень зрелости предприятия в области качества. Он предложил целую систему таблиц и графиков, с помощью которых можно определить применительно к конкретным условиям деятельности отдельного предприятия те оптимальные действия, которые приведут к улучшению положения в области качества.

Кросби много размышлял о лидерстве, как об одной из наиболее важных функций менеджмента, и написал несколько книг на эту тему. Он является автором модели оценки лидера и степени зрелости руководителей разного уровня. Один из способов этой оценки – составление «модели эффективного лидера» (умение выполнять поставленные задачи) и «психологической зрелости» (умение контактировать с людьми и руководить ими). Лидер должен быть цельным человеком, но этого мало, он должен быть человеком глубоко порядочным, моральным.

Член АОК доктор Б. Крон (Bob Krone) вспоминал, как за две недели до смерти Кросби сказал: «Качество сводится к одному слову – это цельность (integrity)». Можно смело предположить, это означало, что Кросби видел качество во всем. «Если такова одна из последних мыслей человека, который на протяжении многих лет практически занимался вопросами качества, преподавал, консультировал и сделал успешную карьеру, будучи лидером в управлении качеством, к этому надо относиться серьезно», – пишет Б. Крон [8].

Ассоциации, возникшие у доктора Крона, отнюдь не случайны. Восприятие качества, как некой цельности, породило у Кросби убежденность в том, что именно качество должно быть главным для поведения лидера, как цельной личности. Его друзья и коллеги подчеркивали, что Кросби оказался провидцем многих неудач и катастроф в новом веке, поскольку высшие менеджеры больше не следуют правилу: «Качество – задача № 1». В частности, Джозеф Де Фео (Joseph A. De Feo), президент и главный исполнительный директор Института Джурана, вспоминал о Ф. Кросби: «Он обладал даром необыкновенного предвидения тех проблем, которые принесут бедствие многим организациям» [9, с. 29]. Через 10 лет после кончины Кросби мы можем свиде-

тельствовать, что он был прав, поскольку в основе многочисленных техногенных катастроф, наблюдаемых в последние годы, лежит именно пренебрежение к качеству, а глобальный финансовый кризис стал свидетельством утраты моральных ценностей у лидеров различных организаций.

Сам Кросби был «цельным человеком с очень щедрым сердцем» – так характеризуют его сотрудники РСА [9, с. 30]. По свидетельству А. Фейгенбаума, эффективность, с которой Кросби доносил свои мысли как в речах, так и в публикациях, объяснялась «мощной силой его духа» [9, с. 28]. Многие из его учеников и последователей отмечают, что Кросби был целеустремленным и одновременно чрезвычайно «теплым» человеком, а пропагандируемый им подход к управлению качеством, основанный «на здравом смысле» – это то, чего им будет не хватать. Можно только присоединиться к подобным мнениям, ибо инновации и модернизации, не основанные на здравом смысле, чреватые бессмысленной тратой денег и обречены на неудачу. Сам Кросби, отвечая на вопросы слушателей о том, как преуспеть в жизни, всегда давал один и тот же ответ: «Будьте полезным и надежным человеком» [2, с. 250]. Таковы заветы Кросби молодому поколению XXI века. ■



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

«РСК Торнадо» поможет Росгидромету в «преддверии зимней Олимпиады-2014 в Сочи»



Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет), группа компаний РСК и корпорация Intel завершили плановую модернизацию до пиковой производительности 35 TFLOPS (триллионов операций в секунду) и начали промышленную эксплуатацию нового энергоэффективного высокопроизводительного кластера, созданного на основе инновационной архитектуры «РСК Торнадо» с применением передового жидкостного охлаждения, процессоров Intel® Xeon® E5-2600 и серверных плат

Intel® S2600JF. Это первый HPC-проект в России и СНГ, реализованный с использованием новых серверных процессоров Intel Xeon E5-2600.

Группа компаний РСК была разработчиком технологического решения и интегратором представленной в октябре 2011 г. пилотной кластерной системы Росгидромета с пиковой производительностью 15,33 TFLOPS, созданной на базе архитектуры «РСК Торнадо» с применением жидкостного охлаждения и процессоров предыдущего поколения Intel® Xeon® серии 5600. В этом году в рамках плановой модернизации пиковая производительность кластера Росгидромета была увеличена более чем в 2 раза путем замены процессоров предыдущего поколения на самые высокопроизводительные модели новых серверных процессоров Intel® Xeon® E5-2690 (2,9 ГГц, 135 Вт) и без изменения габаритов всего вычислительного комплекса. В свою очередь, ввод в эксплуатацию модернизированной высоко-

копроизводительной системы позволил увеличить вычислительную мощность Главного вычислительного центра Росгидромета (ГВЦ Росгидромета) более чем в 2 раза (с 27 до нынешних 62 TFLOPS). Кластер Росгидромета относится к новому классу решений в составе продуктовой линейки группы компаний РСК, получивших название РСК миниЦОД.

В настоящее время Росгидромет решает широкий спектр сложных задач в области обработки гидрометеорологических данных, моделирования и прогнозирования процессов в атмосфере и океане, требующих больших вычислительных ресурсов и высокой эффективности их использования. Мировой метеорологический центр в Москве, функции которого выполняют Гидрометцентр России, ГВЦ Росгидромета и Авиаметтелеком Росгидромета, наряду с центрами в Вашингтоне и Мельбурне, является одним из трех Мировых метеорологических центров Всемирной метеорологической организации (ВМО). В рамках ВМО Мировой метеорологической организации в Москве обеспечивает выполнение международных обязательств России по обмену прогностической информацией и данными гидрометеорологических наблюдений.

Уже сейчас на модернизированном вычислительном кластере ведутся расчеты и моделирование по ряду актуальных задач, которые стоят перед Гидрометцентром России – ведущим оперативным и научно-исследовательским центром Росгидромета в области мониторинга текущей ситуации и развития атмосферных процессов. Например, с его помощью удается повысить точность прогнозирования и моделирования погодных условий в регионе города Сочи на проводимых в преддверии зимней Олимпиады-2014 тестовых соревнованиях, сократив расчетный шаг с нескольких километров до 800 м. ■

www.meteoRF.ru

www.rscgroup.ru

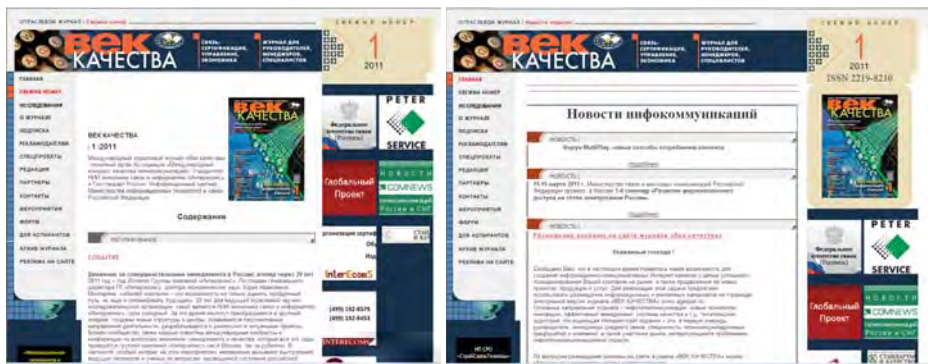
Электронная версия журнала «Век качества»



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» (www.agequal.ru) 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 рынка, интересующиеся проблемами инфотелекоммуникационной отрасли.



**ВЕК
КАЧЕСТВА**



**2012 ПОДПИСНАЯ
КАМПАНИЯ**

Международный отраслевой журнал «ВЕК КАЧЕСТВА. Связь: сертификация, управление, экономика» – 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 полгода (3 номера) – 1710 рублей
на год (6 номеров) – 3420 рублей

(в стоимость подписки входит почтовая доставка и учтен НДС)

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

ФИО (полностью):

Полное название организации:

Отдел:

Должность:

Рабочий телефон/факс:

E-mail:

Адрес организации

Индекс:

Страна:

Республика/край/область:

Район:

Город/поселок:

Улица:

Дом:

Корпус/строение:

Офис/квартира:

Тел.:

Факс:

E-mail:

ИНН:

КПП:

www:

Прошу оформить подписку журнала «ВЕК КАЧЕСТВА» на 2012 год, № _____

Количество экземпляров _____

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

Подписку можно также оформить в отделениях связи по каталогам:

«Роспечать» – 80094, «Пресса России. Газеты и журналы» – 41260

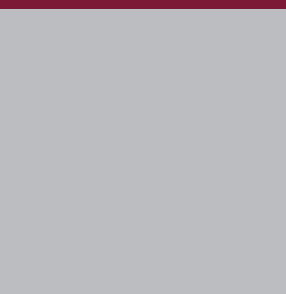
Адрес редакции: ООО «НИИ экономики связи и информатики «Интерэкмс», ул. Народного Ополчения, д. 32, Москва, 123423.
Тел. (499) 192-7583, 192-8570, факс(499) 192-8564; e-mail: podpiska@agequal.ru



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