СВЯЗЬ: СЕРТИФИКАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ, ЭКОНОМИКА

ВЕК КАЧЕСТВА

АМККТ – 5 ЛЕТ ВМЕСТЕ

НОВЫЙ ПРОЕКТ
ИТ-фантазии на темы менеджмента

CWDM или DWDM?

АСР: новые правила

Выставка, пережившая экономические кризисы и спады

«ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМ СВЯЗИ» Выпуск 2

3
2005

ЖУРНАЛ ДЛЯ РУКОВОДИТЕЛЕЙ, МЕНЕДЖЕРОВ И СПЕЦИАЛИСТОВ

Iskratel, d.o.o., Ljubljanska c. 24 a, 4000 Kranj

Быстрый интернет
Виртуальные частные сети
IP–телевидение
Видео по запросу
IP–центрекс
Голосовые услуги
Интерактивный ТВ–гид
IP–транкинг

SI2000 MSAN

Сейчас Вы можете

разом

решить все постоянно растущие задачи, связанные с IP и широкополосностью.

Рынок услуг " Triple play " развивается, но пока еще слабо прогнозируем. Быть активным и успешным участником этого рынка - непросто, но необходимо. Искрател поможет Вам увидеть перспективу сетей NGN. Нами разработана и успешно внедряется высокопроизводительная платформа мультисервисного доступа для сетей нового поколения. Основным элементом сети является SI2000 MSAN. С модернизацией своей существующей или возможно даже построением совершенно новой сети Вы сможете быстро ответить на потребности рынка, предложив своим покупателям усложненные услуги передачи речи, данных и видео – источники доходов завтрашнего дня.

ISKRATEL
www.iskratel.com

ИскраУралТЕЛ
www.iskrauraltel.ru

www.creatim-rp.com

Эффективные решения для модернизации СТС

1309 София, Болгария
ул. Кукуш №2
тел.: +359 2 812 29 99
+359 2 812 29 00
факс: +359 2 821 13 80
e-mail: office@elta.bg
http//www.elta.bg

ELTA

117570 Москва, Россия
ул. Красного маяка д.17
Центр промышленности РБ, офис 523
тел.\факс: (+095) 726 58 57
тел.\факс: (+095) 388 81 18

РАЗРАБОТКА, ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ПРОИЗВОДСТВО, ИНЖЕНЕРИНГОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ТОРГОВЛЯ ИЗДЕЛИЯМИ ТЕХНИКИ СВЯЗИ ПЕРЕДАЧА ОБЪЕКТОВ "ПОД КЛЮЧ", СЕРВИСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ В ГАРАНТИЙНОМ И ПОСЛЕГАРАНТИЙНОМ ПЕРИОДЕ.

СОДЕРЖАНИЕ

ВЕК КАЧЕСТВА, № 3, 2005
Международный отраслевой журнал – печатный орган Ассоциации «Международный конгресс качества телекоммуникаций» и Госстандарта России

Информационный партнер Министерства информационных технологий и связи Российской Федерации

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

Редакционный совет
Пожитков Н.Ф.,
член Совета Федерации Федерального Собрания РФ
Алимбеков С.С.,
первый заместитель генерального директора «Комстар – Объединенные Телесистемы»
Амарян М.Р.,
генеральный директор ЗАО «МТУ-Интел»
Антонян А.Б.,
первый заместитель генерального директора ОАО «ГИПРОСВЯЗЬ»
Бирюков С.В.,
генеральный директор ОАО «Российская телекоммуникационная сеть»
Буланча С.А.,
начальник управления связи Федерального агентства связи
Виноградов А.Я.,
президент и главный управляющий «Голден Телеком, Инк.»
Вронец А.П.,
первый заместитель генерального директора ЗАО «Система Телеком»
Голомолзин А.Н.,
заместитель руководителя Федеральной антимонопольной службы РФ
Гольцов А.В.,
генеральный директор ОАО «МГТС»
Гусаков Ю.А.,
Вице-президент ЕОК
Иванов В.Р.,
генеральный директор ЗАО «Корпорация Телеком»
Лагутин В.С.,
генеральный директор ЗАО «Система Телеком»
Мхитарян Ю.И.,
генеральный директор НИИ экономики связи и информатики «Интерэкомс»
Павленко Ю.А.,
академик МАКТ
Петросян Е.Р.,
зам. руководителя Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии
Пономаренко Б.Ф.,
президент АМККТ
Розинова Р.Г.,
генеральный директор компании «СКАЙЛИНК»
Ромский Г.А.,
зам. генерального директора ОАО «Связьинвест»
Сырцов И.А.,
генеральный директор ФГУП «Почта России»
Тимошенко Л.С.,
руководитель Департамента экономической политики и финансов Мининформсвязи России
Хазарчиев Ю.Д.,
первый вице-президент ОАО «Телеком»

РЕГУЛИРОВАНИЕ

В АДМИНИСТРАЦИИ СВЯЗИ

Новые «Правила оказания услуг местной, внутризоновой, междугородной и международной связи 4

Правительство РФ утвердило правила оказания услуг подвижной связи 5

Внедрение цифрового телевещания не за горами 5

Встреча Л.Д. Реймана с В.В. Путиным 6

Сотрудничество между Россией и Израилем успешно развивается 6

В ГОСДУМЕ РОССИИ

«С чего начинается Родина?» 8
Интервью с членом комитета Госдумы России по делам семьи, детей и молодежи В. Волковским

В АССОЦИАЦИИ МККТ

АМККТ – 5 ЛЕТ ВМЕСТЕ 12

ОАО «ГИПРОСВЯЗЬ СПб» 12

ГК «Атлантис Комьюникейшнз» 13

ОАО «Башинформсвязь» 14

ОАО ВолгаТелеком» 15

ОАО «РТКОММ» 16

ЗАО «Самарская кабельная компания» 17

ЗАО «Самарская оптическая кабельная компания» 18

ЗАО «Центрсвязьинформ» 19

МЕТОДОЛОГИЯ

МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА

Шмелев О.Ю.
Успешный бизнес начинается с качества 20

Иванова Г.Н., Виноградов А.В.
На пути к превосходству с IQNet 9004 22

Витвинова Т.Я.
Надежный индикатор экономического состояния предприятия 26

ПРАКТИКА

МЕЖДУНАРОДНАЯ СТАНДАРТИЗАЦИЯ

Новые стандарты компрессии видеоинформации 28

ИЗ ЗАРУБЕЖНЫХ ИСТОЧНИКОВ

Спутниковая связь все-таки развивается 30

ТЕХНОЛОГИЯ УСПЕХА

Черняк М.В.
Комплекс услуг — «из одних рук» 34

СОДЕРЖАНИЕ

СДЕЛАНО В РОССИИ

Перов Д.Б., Мартынов В.В.
«Качество нашего кабеля – надежность вашей связи» 36

СИСТЕМНЫЕ РЕШЕНИЯ МЕНЕДЖМЕНТА

Нагаев Е.
e-TOM: структурная модель бизнес-процессов для операторов связи 38

АСПЕКТЫ КАЧЕСТВА

ТЕХНОЛОГИИ

CWDM или DWDM? Выбор технологии для городских волоконно-оптических сетей 40

КОРПОРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ

Данилов А.
ИТ-фантазии на темы менеджмента 44

УСЛУГИ СВЯЗИ

Силанчев А.Н., Степанов А.А., Федорушкин И.В.
Centrex-услуги – новые возможности для операторов и клиентов 48

Зелевич Е.П.
Социальные аспекты предоставления услуг связи 50

Блинова Р.Д., Гаврюшина Е.В.
ACP: новые правила 54

КАЧЕСТВО И БЕЗОПАСНОСТЬ

Скородумов Б.И.
«Управление информационной безопасностью» 58

Сердюк В.А.
Защита от утечки конфиденциальной информации 62

ХРОНИКА

СОБЫТИЯ

Кураев Ю.А.
Выставка, пережившая экономические кризисы и спады 68

«...Энергетический кризис вынудил службы эксплуатации всех предприятий связи усилить внимание к энергоснабжению объектов» 79
Интервью с исполнительным директором ООО «Ольдам-Центр» А.Х. Кремером

ВЫСТАВКИ

Для чего посетители приходят на выставки 80

НОВОСТИ

Новости компаний 24, 47, 60, 66, 81, 82

Корпоративный журнал ОАО «ГИПРОСВЯЗЬ»

«ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМ СВЯЗИ». Выпуск 2, 2005

Ответственный редактор
Гарри Багдасаров
garry@agequal.ru

Зам. ответственного редактора
Ольга Тимохина
olgat@agequal.ru

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

Маркетинг и реклама
adv@agequal.ru
Анастасия Коборова
nkoborova@agequal.ru
Серафима Мытник
mytnik@interecoms.ru
Татьяна Сухарева
suhareva@agequal.ru
Екатерина Голиат
egoliat@agequal.ru

Распространение и подписка
Екатерина Сергина
podpiska@agequal.ru

Корректор
Ксения Шанина

Дизайн обложки
Евгений Кипятков
www.freeart.ru

Компьютерная верстка
Издательский центр НИИ «Интерэкомс»

Техническая поддержка
Игорь Харлов

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

Заявленный тираж 15 000 экз.
Цена свободная
Подписные индексы в каталогах:
«Роспечать» – 80094
«Агентство подписки и розницы» – 38425
Отпечатано в типографии ООО «АзБука».
Тел.: (095) 764-06-21

Мнения авторов не всегда совпадают с точкой зрения редакции.
За содержание рекламных материалов редакция ответственности не несет.
Перепечатка допускается только по согласованию с редакцией и со ссылкой на журнал «ВЕК КАЧЕСТВА»

Журнал зарегистрирован в Министерстве РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций.
Свидетельство № 77-1803

© **«ВЕК КАЧЕСТВА», 2005**

www.agequal.ru

Подписной купон на с. 83

С 1 июля 2005 г. вводятся «Правила оказания услуг местной, внутризоновой, междугородной и международной связи», утвержденные Постановлением Правительства РФ № 310 от 18 мая 2005 г.

Новые «Правила оказания услуг местной, внутризоновой, междугородной и международной связи»

24 мая 2005 г. зам. министра информационных технологий и связи Российской Федерации Б.Д. Антонюк и директор Департамента государственной политики в области инфокоммуникационных технологий (ИКТ) В.А. Слизень провели пресс-конференцию, посвященную новым «Правилам оказания услуг местной, внутризоновой, междугородной и международной связи» (далее – Правила).

Как сообщил Б.Д. Антонюк, новые Правила, вступающие в силу с 1 июля 2005 г., регулируют отношения между абонентами и операторами при оказании услуг связи. В отличие от действующих, новые Правила распространяются не только на физических, но и на юридических лиц. Документ построен в соответствии со ст. 44 ФЗ «О связи». В новых Правилах дано описание таких понятий, как код выбора сети телефонной связи, дополнительный абонентский номер, предоставление доступа к сети местной телефонной связи, предоставление возможности доступа к услугам связи, тарифный план, на которых строится большинство норм, изложенных в документе.

Новый документ, в отличие от действующих Правил, исключает принцип использования типового заявления и формы типового договора о предоставлении услуг телефонной связи. Вместо этого Правилами устанавливаются обязательные положения, которые должны присутствовать в договоре об оказании услуг телефонной связи, заключаемом в письменном виде.

Впервые в договорную практику при оказании услуг связи введено понятие договора, заключение которого осуществляется путем совершения конклюдентных* действий. Такой договор имеет срочный характер и заключается при оказании разовых услуг телефонной связи.

Правила также регулируют отношения операторов, предоставляющих различные услуги путем использования одной и той же абонентской линии (например, при использовании абонентом ADSL-соединения). Нормы данного документа, как и нормы Правил присоединения сетей, направлены, в том числе, на либерализацию рынка дальней связи. Оператор, получивший лицензию на внутризоновую, междугородную и международную связь, обязан в срок, не превышающий 1 месяц с момента получения им кода выбора сети, опубликовать информацию об этом в СМИ. При этом если лицензия касается предоставления услуг междугородной и международной связи, информация об этом должна быть размещена в СМИ всех субъектов Российской Федерации.

Как подчеркнул Б.Д. Антонюк, новые Правила устанавливают механизм реализации нормы ФЗ «О связи» в части выбора физическими лицами системы оплаты услуг местной телефонной связи. В случае, когда абонент-гражданин вступает во владение жилым помещением, где установлен телефон, стоимость предоставления доступа к местной телефонной сети, согласно новым Правилам, равна размеру месячной абонентской платы.

Правилами установлена норма о том, что автоматические телефонные соединения продолжительностью менее 6 секунд не оплачиваются.

Также Правилами вводится требование к карте оплаты услуг телефонной связи, касающееся размещаемой на карте информации; установлена норма, согласно которой абонент, в случае авансового платежа, имеет право обратиться к оператору за возвратом денежных средств за неиспользованные услуги связи, а оператор обязан вернуть такие средства. Правилами регламентируется структура счета, выставляемого абоненту за оказанные услуги связи. Кроме того, в договоре абонент должен определиться с формой и адресом доставки счета.

В связи с неоднозначной реакцией на введение Правил и многочисленными обращениями в Мининформсвязи России с просьбой прокомментировать этот документ министр информационных технологий и связи РФ Л.Д. Рейман выступил 26 мая с заявлением.

Разъясняя суть Правил, министр сообщил, что они предусматривают, среди прочего, возможность введения в будущем широко применяемого в мировой практике принципа «платит тот, кто звонит». Однако, — особо отметил Л.Д. Рейман, — никаких изменений в нынешней системе оплаты вызовов со стационарных телефонов на сотовые телефоны с 1 июля 2005 г. не произойдет. Переход к системе оплаты по принципу «платит тот, кто звонит» возможен только при одновременном изменении операторами связи сложившейся практики тарификации входящих вызовов. Для этого потребуется значительное время и утверждение ряда подзаконных актов.

Министр также отметил, что точный размер тарифов на такую услугу в случае принятия решения о ее реализации будет определяться Федеральной службой по тарифам и только при наличии соответствующего мотивированного обращения оператора фиксированной связи.

Конклюдентные действия (лат. concludo – заключаю, делаю вывод) – действия физического или юридического лица, выражающие его волю установить правоотношение (например, совершить сделку), но не в форме устного или письменного волеизъявления, а поведением, по которому можно сделать заключение о таком намерении.

Правительство РФ утвердило правила оказания услуг подвижной связи

25 мая 2005 г. Правительство Российской Федерации приняло Постановление № 328 «Об утверждении Правил оказания услуг подвижной связи». Данные Правила являются первым нормативно-правовым актом, регламентирующим взаимоотношения абонентов и операторов подвижной радиотелефонной связи

Документ содержит ряд позитивных, социально значимых норм. Теперь абоненту не придется платить за получение от оператора информации о тарифах на услуги, зоне обслуживания, состоянии лицевого счета и задолженности. Бесплатными становятся и все соединения продолжительностью менее 3 секунд независимо от тарифного плана.

Кроме того, согласно Правилам, оператор не вправе навязывать абоненту оказание дополнительных услуг за отдельную плату, а также обусловливать оказание какой-либо услуги оказанием других услуг.

Наряду с этим, оператор обязан уведомлять своих абонентов о новых тарифах или изменении текущих тарифов на услуги за 10 дней до их введения. В целях недопущения получения операторами необоснованных доходов, максимальный размер единицы тарификации определен Правилами как равный одной минуте. Оператор также не имеет права отказать потенциальному абоненту в заключении договора и обязан компенсировать стоимость услуги в случае ее некачественного предоставления.

Отдельного внимания заслуживает вводимое Правилами положение о том, что оператор обязан предоставлять доступ к информационно-справочным службам других участников рынка на тех же условиях, что и к собственным информационно-справочным службам.

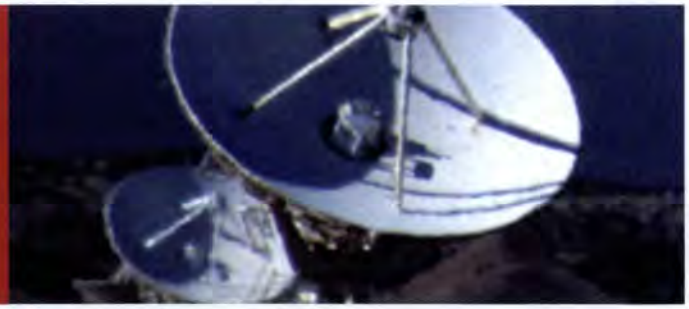
В Правилах также четко определено, что до введения единого номера вызова экстренных служб с 2008 г. вызов таких служб должен осуществляться по номерам, используемым в стационарных сетях связи (01, 02, 03). Более того, с момента вступления Правил в силу, в случае израсходования абонентом своего баланса по тарифу, не предусматривающему абонентскую плату, оператор связи обязан сохранять возможность вызова абонентом экстренных оперативных служб.

Правилами закрепляется право абонента, приобретающего карту оплаты услуг связи, получить от оператора неизрасходованные по карте средства вне зависимости от того, какой срок действия на ней указан. Более того, возможность возврата абоненту неизрасходованных средств относится к любым авансовым платежам за оказание услуг подвижной связи. В случае утраты абонентом SIM-карты, согласно Правилам, абонент обязан немедленно сообщить об этом оператору.

Мининформсвязи России считает, что принятие данных Правил позволит повысить прозрачность взаимоотношений между абонентами и операторами подвижной радиотелефонной связи, что будет способствовать дальнейшему цивилизованному развитию рынка связи в стране.

Внедрение цифрового телевещания не за горами

6 июня 2005 г. в Москве состоялось заседание Государственной комиссии по радиочастотам под председательством министра информационных технологий и связи РФ Л.Д. Реймана. Одним из главных итогов заседания явилось решение комиссии выделить полосы радиочастот 174–230 и 470–862 МГц для цифрового телевизионного вещания



В тексте решения отмечается, что в настоящее время цифровые технологии активно внедряются в область наземного телевизионного вещания. Многие европейские администрации связи приступают к работам по внедрению цифрового телевизионного вещания. В РФ проведены работы по исследованию вопросов внедрения цифрового телевещания в опытных зонах в Москве, Санкт-Петербурге и Нижнем Новгороде. Результаты этих работ имеют практическое значение.

Правительство РФ распоряжением от 25.05.2004 № 706-р признало целесообразным внедрение в стране цифрового телевизионного вещания европейского стандарта DVB.

Федеральному агентству связи по итогам заседания Комиссии поручено организовать работу по разработке и представлению в ГКРЧ методик оценки электромагнитной совместимости и условий совместного использования радиоэлектронных средств цифрового телевещания со средствами аналогового телевещания.

На заседании комиссии также был обсужден ход подготовки ко второй сессии Региональной конференции радиосвязи по планированию цифровой наземной радиовещательной службы и другие вопросы.

Встреча Л.Д. Реймана с В.В. Путиным

27 июня 2005 г состоялась встреча министра информационных технологий и связи Л.Д. Реймана с В.В. Путиным. Министр проинформировал Президента России об исполнении его поручения, данного на совещании в Новосибирске 11 января 2005 г., о создании технопарков в России

Министр, в частности сообщил, что под один из ИТ-парков в Санкт-Петербурге выделено 54 га земли и прошел конкурс на этот проект. Другой технопарк будет создан в Московской области. Кроме того, заинтересованность в создании парка на территории региона проявил и Губернатор Новосибирской области, который уже подобрал недостроенное здание в Академгородке. Еще один технопарк планируется открыть в Нижегородской области. Остальные губернаторы подошли к идее с энтузиазмом и также намерены также открывать технопарки. Вместе с тем министр отметил, что при их создании возникают проблемы с законодательством, а рассматриваемый сейчас закон об особых экономических зонах не учитывает специфику IT-отрасли.

Л.Д. Рейман доложил В.В. Путину и о недавнем запуске спутника «Экспресс-АМ» и выполнении программы спутниковой связи. «Российская группировка спутников связи работоспособна и не уступает лучшим в мире аналогам», – подчеркнул Л.Д. Рейман. Он отметил, что зона покрытия российских спутников охватывает весь земной шар, кроме небольшой территории в центре США. «С 2000 г. выполняется программа по спутниковой связи, которая предусматривала вывод на орбиты 8 новых аппаратов, и на сегодняшний день все восемь запущены», – сказал министр. Он подчеркнул, что российская связная группировка включает самые разные спутники – от универсального «Экспресс-АМ» с 12-летним ресурсом до спутников специального назначения. И эта группировка решает все задачи, которые были поставлены.

Сотрудничество между Россией и Израилем успешно развивается

28 июня 2005 г. в Москве состоялось пятое заседание Смешанной Российско-Израильской комиссии по торгово-экономическому сотрудничеству. Российскую часть комиссии возглавил министр информационных технологий и связи Российской Федерации Л.Д. Рейман, израильскую – министр промышленности, торговли и занятости Государства Израиль Э. Ольмерт

В заседании комиссии приняли участие представители органов государственной власти, бизнес-сообщества России и Израиля. Участники заседания обсудили вопросы развития сотрудничества в сфере телекоммуникаций и информационных технологии, космических исследований, агропромышленного сектора, поддержки малого и среднего бизнеса.

Как сообщил Л.Д. Рейман, товарооборот между Россией и Израилем вырос в период с 2002 по 2004 гг. на 32% до 1,644 млрд долл. По его словам, динамичное развитие товарооборота между Россией и Израилем определяется ростом экономики обеих стран. Л.Д. Рейман отметил, что успешно развивается сотрудничество между Россией и Израилем в области информационных и коммуникационных технологий, а также в области торговли и переработки алмазов.

Кроме того, Л.Д. Рейман сказал, что Президент России В.В. Путин поддержал идею создания инновационного фонда с участием как государственного, так и частного капитала. Л.Д. Рейман сообщил, что средства фонда предполагается использовать для разработок в области высоких технологий. В свою очередь Эхуд Ольмерт отметил, что Израиль заинтересован возможностью участия в российском инновационном фонде. Он сообщил, что во время переговоров экспертов в рамках работы Российско-Израильской комиссии по торгово-экономическому сотрудничеству в Москве была обсуждена возможность создания в России совместных предприятий с участием израильских компаний-производителей инфокоммуникационного оборудования, в частности фирм RAD, Gilat и др.

По словам Э. Ольмерта, потенциал развития торгово-экономических отношений между Россией и Израилем достаточно высок, и годовой объем товарооборота между двумя странами в течение ближайших пяти лет может увеличиться до 5 млрд долл.

По итогам работы межправительственной комиссии стороны подписали протокол, в котором определены ближайшие перспективы и основные направления сотрудничества в конкретных областях экономики.

После этого сопредседатели заседания Смешанной Российско-Израильской комиссии встретились с Председателем Правительства РФ М.Е. Фрадковым.

Под эгидой Министерства информационных технологий и связи РФ

5-я юбилейная международная выставка-форум

ИнфоКом-2005

инфокоммуникации России - XXI век

28 сентября-1 октября 2005 года

Москва Санкт-Петербург Нижний Новгород Ростов-на-Дону Екатеринбург Иркутск

Экспозиция "ИНФОКОМ ДЛЯ ВСЕХ"

- Комплексные инфокоммуникационные услуги населению
- Беспроводная связь
  - Bluetooth
  - Услуги MMS, GPRS
  - Услуги доступа в Интернет
  - Wi-Fi
  - Мультимедийные услуги на базе Интернета
  - Услуги спутникового, кабельного и наземного телевидения
  - Интерактивные услуги в сетях подвижной связи
  - Мобильный Internet
  - Домашние сети
  - Услуги телемедицины
  - Видеоконференцсвязь
  - Услуги местной, междугородной и международной связи
  - Телефонные аппараты
  - Мультимедиа-продукты
  - Аксессуары
- Интеллектуальный дом (Consumer electronics)

Экспозиция "ИНФОКОМ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ"

- Инфокоммуникационные услуги на базе интеграции средств связи и информатизации
- Информатизация и компьютерные сети
- Информационные системы
- Телекоммуникации
- Почтовые услуги
- Научные исследования и технологии
- Беспроводные технологии
- Электроника и электронные компоненты
- Интеллектуальный дом
- Интегрированные системы управления
- Мультирумные аудио/видеосистемы
- Презентационные системы для конференц-залов и ситуационных комнат

Тематика разделов на стенде ФЦП "Электронная Россия":

- Электронное правительство (Человек и государство)
- Электронный бизнес (Человек и бизнес)
- Электронный мир (Человек в электронном мире)
- Электронные регионы

РЕСТЭК ИКТ

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

http://www.ict-expo.ru

Информационные спонсоры: Сети и системы связи | Спецхакер | Хакер | Мобильные компьютеры | Мобильные телекоммуникации | Информ Курьер Связь | Журнал Мобильные системы

«С ЧЕГО НАЧИНАЕТСЯ РОДИНА?»

Недавно депутаты Госдумы фракции «Единой России» обсуждали в свете послания Президента страны В.В. Путина Федеральному Собранию дальнейшие пути разрешения проблем повышения благосостояния россиян, наметили план конкретных законодательных инициатив, направленных на социальную защищенность людей.

Наш корреспондент встретился с одним из участников этой встречи членом комитета Госдумы России по делам семьи, детей и молодежи Василием Волковским, который активно работает над проблематикой социальной безопасности и патриотического воспитания молодежи. Генерал-лейтенант правоохранительных органов, доктор социологических и юридических наук он был инициатором ряда законопроектов по вопросам борьбы с терроризмом и экономической безопасности

? Василий Иванович, свыше 25 лет Вы проработали в органах государственной безопасности, создавали структуры Федеральной налоговой полиции, были на посту первого заместителя директора этой службы, а затем первым заместителем министра по налогам и сборам РФ. И вдруг сегодня – Вы в составе такого сугубо бытового комитета, связанного с детьми и молодежью... Может быть, на выбор этого комитета повлияла педагогическая практика? Ведь почти год Вы заведовали кафедрой престижного столичного вуза и преподавали там общественные дисциплины.

Несомненно, педагогическая практика дала мне основу для нового восприятия проблем национальной безопасности и в какой-то мере обусловила работу, как Вы выразились в «бытовом комитете» по делам молодежи. Но проблемы молодежи сегодня носят далеко не бытовой характер: дети и подростки сегодня – это самая беззащитная социальная категория в нашей стране. Именно они, являясь основой нашего будущего и тем самым человеческим ресурсом, который будет управлять нашей страной, нуждаются в защите государства. Вот почему выявляются новые приоритеты в национальной безопасности, обнажаются болевые точки. Занимаясь активной научной деятельностью, я пришел к выводу, что в настоящее время требует пристального внимания проблема гражданского воспитания молодежи. От того, кто в ближайшие 5–10 лет сядет за пульты стратегических ракет, за штурвалы самолетов и кораблей, займет командные посты в силовых структурах – зависит будущее страны. У нашей молодежи генетически заложены ценные качества – патриотизм (порой он носит стихийный характер, проявляясь даже в таких необычных явлениях, как массовая футбольная болезнь за отечественную команду), верность дружбе, целеустремленность, стремление к добру, обостренное чувство справедливости. Но эти качества размывались последние 10 лет необдуманными действиями самого общества, которое вольно или невольно навязчиво пыталось навязать молодежи другие идеалы, чуждые для нашего менталитета. В начале 1990-х годов брошенная на самотек рыночной стихии молодежь рос-

ла вне ценностей гражданского патриотизма. В большинстве своем она находилась во власти других ценностей – культа наживы, силы, цинизма, жестокости и разврата. Криминальные факты о жестоких убийствах среди несовершеннолетних, варварских изнасилованиях, массовом употреблении наркотиков и алкоголя давно уже вызывают тревогу за будущее нашей страны... Вдумайтесь в такой факт: каждый пятый из 30,2 млн несовершеннолетних граждан вынужденно находится в социально неблагоприятных условиях. Сегодня более половины несовершеннолетних находящихся в местном или федеральном розыске (62 тыс.), составляют мальчишки и девчонки, вынужденные бежать из дома (32 тыс.). Как свидетельствует статистика МВД РФ, на профилактических учетах в органах внутренних дел состоит свыше 354 тыс. несовершеннолетних, из них 19 тыс., употребляющих наркотические вещества. Подростками, находящимися в состоянии наркотического опьянения, были совершены сотни преступлений. Вы представляете миллионы юных преступников?! Армия разрушителей нравственных ценностей общества, это похлеще, чем полчища Батыя, штурмовавшие русские города...

? И как же депутаты намерены бороться за спасение малолетних душ?

Депутаты за плечами, которых стоит ответственность за государство, должны всерьез заняться молодежными проблемами. Главное оружие у них в этом плане – возможность инициировать закон и анализировать явление.

Прежде всего, надо выявить корень зла, а потом вырвать его из общества, как сорняк. Победить зло нужно оружием закона. Всем законодателям различных партий и идеологических воззрений необходимо консолидироваться для решения этой общей для всех проблемы. История напоминает, что наш народ побеждал только тогда, когда, забыв о внутренних междоусобицах, объединялся вокруг национальной идеи и становился несокрушимой силой. Сегодня социальная безопасность основывается на духовном и нравственном воспитании молодого поколения, так что молодежная политика может стать краеугольным камнем национальной идеи России, вокруг которой должен объединиться весь разноликий политический спектр общества. В современном мире проблемы социального развития и социальной безопасности выдвигаются на первый план. Об этом наши экономисты почему-то забывают. И всякий раз, когда Россия вовлекается в реформаторские эксперименты, у нее не оказывается системы защиты социальной сферы, социального положения большинства населения. Далеко за примерами ходить, думаю, не надо. Социальная безопасность становится приоритетной среди других видов безопасности. Исследование социальных угроз, их причин, разработка индикаторов представляют настоятельную потребность в целях выработки правильной стратегии и практики по их предупреждению и устранению. Перед Россией стоит острая проблема создания надежной иммунной системы, защищающей общественный организм от смертельно опасных болезней. Особенно эти проблемы затрагивают сектор семьи, детей и молодежь. Это, так сказать, слабое звено национальной безопасности страны.

? Что же конкретно вызывает тревогу?

Прежде всего, демографический фактор рождаемости и фактор воспитательный, усугубляющиеся тревожными явлениями, о которых еще лет десять назад трудно было бы даже предположить. Это и так называемая выездная «заграничная проституция российских молодых женщин», поставленная на массовый и хорошо организованный поток: целые фирмы и мафиозные структуры работают на рынке сексуальных услуг, используя в качестве «сырья» женщин России и стран СНГ. Это и детская беспризорность, которая тоже представляет интерес для коммерции. Вы, наверное, не раз слышали о фирмах, торгующих российскими детьми для зарубежных стран. Эти факторы не могут не влиять на будущий генофонд страны, который зависит от того, кто рожает и кого рожают. Есть предположительные цифры, что ежегодно в различные страны выезжают более 500 тыс. наших девушек чтобы торговать своим телом в борделях США, Австралии, Финляндии, странах Западной Европы, Ближнего Востока, Китая и даже Африки... Одновременно приводят в шок другие цифры – в стране насчитываются миллионы беспризорных детей (эти цифры даже не поддаются точной статистики). Детские дома переполнены, родители отказываются от своих малышей, зато их охотно приобретают новые иностранные мамы и папы, к сожалению, не всегда с благими намерениями. Суды и следствия по делу убийств и издевательств над российскими детьми за рубежом свидетельствует об этом. Что заставляет наших девушек из российских глубинок отправляться на панель за рубеж? Конечно же, не похоть и желание заниматься проституцией. А, прежде всего, беспросветная бедность и отсутствие надежд на счастье в нашей стране... Впоследствии многие из них погибают либо возвращаются назад, но больные и искалеченные морально и физически. Кого они смогут родить и тем более воспитать?!

Рост числа беспризорных ребятишек, выброшенных и не нужных обществу, таит в себе угрозу обществу, которую трудно даже прогнозировать. Ведь озлобленные от обид дети пополнят ряды преступного мира и станут впоследствии мстить обществу, отвернувшемуся от них. Вот где источники угрозы национальной безопасности. Неслучайно в первые годы советской власти перед правоохранительными органами одна из важнейших задач была борьба с беспризорностью. Что бы ни говорили сегодня про Феликса Дзержинского, но именно благодаря его активной и продуманной работе миллионы беспризорников стали полноправными членами общества, многие из них стали героями, академиками, писателями, директорами заводов. Следовательно, пока не поздно, нужно активно работать в этом направлении, создать условия для материнства, для новорожденных, обустроить детей, брошенных родителями. Жалеть деньги на воспитание молодежи, так же как и на укрепление государственной безопасности, недальновидно. Жизнь показывает, что обе эти проблемы тесно взаимосвязаны. Иное дело, что нужны специалисты, которые бы грамотно и по совести распорядились деньгами, выделенными государством, и которые работали бы из-за любви к детям, а не за копейку. В этом отношении тоже немало проблем. В стране переизбыток менеджеров, юристов, секретарей, курьеров, банкиров, но не хватает учителей и воспитателей. Не пора ли повысить статус воспитателя и учителя средних школ и морально, и материально?

Ведь даже среди детей из благополучных семей не все в порядке с их мировоззренческими ориентирами. Как показывают социологические исследования, молодежь в возрасте от 14 до 17 лет практически не ориентируется в российской политической жизни, многие пренебрежительно относятся к истории своего Отечества, не обладают достоверной информацией о деятельности ветвей власти. Подобное политическое невежество превращает самую активную в социальном отношении часть общества в циничных потребителей. Это опасная тенденция, представляющая реальную угрозу устоям национальной безопасности государства и его целостности.

Помните слова из песни «С чего начинается Родина? С картинки в твоем букваре...» Но дело в том, что нам нужны такие буквари, такие учебники, с которых бы и «начиналась Родина», рождалось чувство гордости за нее, а не злопыхательство в адрес «совков этой страны». Вывод, который давно назрел: необходимо совершенствовать содержание школьного учебника так, чтобы он

отвечал критериям научности, доступности и формировал бы патриотические ценности. Будущее любой страны основывается на уровне и качестве образования граждан.

? Вы затронули болезненную тему образования. Чем дальше, тем менее доступным оно становится для широких масс, а учебников и вовсе не хватает -- ни хороших, ни плохих...

Тема эта носит уже не столько просветительский характер, сколько стратегический и также затрагивает основы национальной безопасности страны. Судите сами, на сегодняшний день в России школы обеспечены учебниками на 80%, то есть каждый пятый школьник не имеет заветной книжки. В некоторых регионах школы и вовсе получают лишь половину учебников, и каждый второй ученик пользуется учебником своего соседа по парте по принципу «прочти сам и передай товарищу». Ситуация напоминает первые годы Великой Отечественной войны, когда новобранцам давали одну винтовку на двоих. Но даже больше половины этих учебников отслужили отведенный им срок и морально устарели. При росте количества названий учебных изданий с 1991 по 1999 годы в пять раз упали их тиражи. А если учесть крайне низкий уровень дохода подавляющей части населения страны, то положение с обеспечением учебной литературы создает явную угрозу системе общего образования в России. А это тоже предвестник новой угрозы национальной безопасности.

? Довольно мрачная картина получается... Василий Иванович, чем же вызвано такое положение?

Недооценкой образовательного потенциала в стратегических перспективах страны. В этом отношении нам надо поучиться у Запада. Там к проблемам образования молодежи относятся как к задаче стратегической. В США, например, 90% детей учатся в государственных бесплатных школах с бесплатными учебниками, и там никому в голову не приходит насильно собирать деньги с родителей за учебники, как это делается в большинстве российских школ. Наши чиновники объясняют сложное положение с учебниками объективными причинами. Это и то, что федеральный бюджет, согласно 122-му закону и сопутствующим изменениям, снял с себя ответственность за учебное книгоиздание и переложил его на бюджеты регионов. Но на практике это ведет к размыванию единого образовательного пространства в стране. Если Федерация не платит за издание учебников, то ей трудно задавать федеральные стандарты. «Кто платит, тот и заказывает музыку», – гласит известная поговорка. В данном случае кто платит, тот и заказывает стандарты, а раз никто не платит, то нет и стандартов. Образование же растекается по отдельно взятым районам страны, где историю Отечества изучают по разным учебникам. Может быть, поэтому и дробится это Отечество на мелкие кусочки в умах мальчишек и девчонок?

Другая серьезная проблема – это сокращение налоговых льгот для издателей учебников. Если во всем мире принято снижать ставки для таких издателей, то в России – наоборот: отменена льгота на прибыль для издателей; снижена льгота по налогу на добавленную стоимость (было ноль, стало 10%); отменен также закон, который распространял налоговые льготы на учебную литературу на магнитных носителях. Отменят, видимо, и другие льготы, что приведет к повышению цен на учебники.

В этом плане нам, законодателям, предстоит большая работа. Конституция РФ гарантирует общедоступность и бесплатность основного общего образования в государственных и муниципальных образовательных учреждениях. Соответственно и бесплатный учебник – одна из главных составляющих данного права. На государстве лежит ответственность за то, чему и как учат наших детей. В системе государственных образовательных стандартов решающая и важная роль должна быть отведена созданию учебников, учебно-методических пособий, в том числе с развитой информационной технологической базой использования современных компьютерных средств. Проблема действительно важная, и если мы этого не сделаем, то Россия не сможет быть конкурентоспособной страной, и более того, не сможет обеспечить свою национальную и социальную безопасность.

? Не могли бы вы подробнее остановиться на расшифровке термина «социальная безопасность»?

Если оценивать ситуацию в России по шкале принятых в развитых странах двадцати показателей развития опасных социальных процессов, то в настоящее время критические пределы по ним у нас перекрыты почти в три раза. Социальная безопасность основана на государственной стратегии регулирования социально-экономических отношений, перераспределения доходов и сокращения разрыва в них. Она является составным элементом национальной безопасности и представляет собой основу для функционирования всех ее остальных элементов, входящих в эту систему, – военной, экономической, технической, продовольственной, экологической...

? Недавно наша страна торжественно отметила 60-летие Великой Победы. Вы, я знаю, много времени и сил отдаете работе с ветеранами, в частности, не раз поддерживали ветеранские организации сибиряков, защитников Москвы... Что для Вас означает этот великий юбилей?

День Победы для меня – во многом смысл жизни. Эхо прошедшей войны – в моей крови и в моих генах, как и у миллионов советских людей. Мой отец, рядовой Иван Волковский, защищал Родину с винтовкой в руках начиная с финской кампании. Затем воевал на московском направлении и, как говорится, грудью защищал Москву на Волоколамском направлении, где было остановлено наступление гитлеровцев. Был неоднократно ранен и награжден. Удостоился чести быть участником парада Победы на Красной площади в 1945 году. После войны работал машинистом на железной дороге и умер пятнадцать лет назад в возрасте 68 лет. Так что этот праздник для меня желанный и дорогой. Всегда перед праздником Победы я навещаю его могилу, отдаю дань памяти сотням его однополчан, которые сберегли наши жизни. Почти у каждого юноши и девушки нашей страны деды и прадеды были тоже участниками тех героических событий. И многие могут гордиться своими семейными ценностями и реликвиями, связанными с защитой нашей великой страны. Молодые люди, вступающие в жизнь, должны осознавать, что сегодня они обязаны сберечь то, что удалось отвоевать кровью их дедов и прадедов, наших доблестных ветеранов, и проникнуться гражданской ответственностью за полученное наследие. Я говорил в начале нашей беседы, что у нашей молодежи патриотизм заложен генетически. Это наглядно было доказано нашими ребятами, мальчишками из российских глубинок, которые с честью выполняли свой солдатский долг в Чечне и в других горячих точках в 1990-е годы, несмотря на то, что некоторые телевизионные каналы, газеты и журналы пытались высмеять и дискредитировать патриотические чувства. В годы войны в Чечне наши ребята совершали подвиги, достойные их дедов и прадедов в годы Великой Отечественной войны. История еще назовет современных Матросовых, которыми будут гордиться их внуки. Нам же надо сделать все возможное, чтобы продолжилась эстафета преемственности героических традиций. Прервется эта связь – и общество развалится...

Беседовал Василий Тресков

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

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

Журнал «Вестник технического регулирования» можно приобрести по адресу:
Москва, Донская ул., д. 8, «Магазин стандартов».
Тел.: (095) 236-3448.

В редакции подписку на журнал можно оформить с любого номера.

Адрес редакции:
Ленинский пр-т, д. 9,
Москва, В-49, ГСП-1, 119991
Тел.: (095) 236-3238, 236-8461,
факс: (095) 236-3238, 230-1372
E-mail: vestnik@gost.ru
www. interstandard.ru

Подписку на журнал также можно оформить:

— в почтовых отделениях связи по каталогам:

«Газеты. Журналы» (ОАО Агентство «Роспечать»), индекс — 84172
«Пресса России» (объединенный каталог), индекс — 11156

— в агентствах по распространению СМИ:

«Агентство подписки «ИНИНС» — тел./факс: (095) 251-8322
«Вся пресса» — тел.: (095) 787-3447, факс: (095) 787-3631
«Интер-почта-2003» — тел./факс: (095) 500-0060
Красносельское агентство «Союзпечать» — тел.: (095) 707-1288, 707-1289
«МК-Периодика» — тел./факс: (095) 681-3798
«Стандарты и качество» — тел.: (095) 506-8029, факс: (095) 771-6653, 177-8467
«Урал-Пресс» — тел.: (095) 214-5396, факс: (095) 214-5162
ЦДИ «Орикон-М» — тел.: (095) 937-4959, тел./факс: (095) 937-4958
«Эльстат» — тел.: (095) 109-0647/48, тел./факс: (095) 160-5847

«Задачи и функции АМККТ формируются на основе международного опыта, с учетом условий развития российской экономики, а также нужд и потребностей государств, образовавшихся на постсоветском пространстве»

Б.Ф. Пономаренко,
президент АМККТ

АМККТ

- Устойчивость и конкурентоспособность компаний и регионов в странах с переходной экономикой
- Независимость, профессионализм, международные проекты
- Особый мир знаний, опыта, духовного развития, инициатив, партнерских отношений
- Распространение знаний о технологиях менеджмента и бизнеса
- Практическая помощь компаниям путем организации международных и национальных проектов
- Организатор Глобальных проектов совместно с Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии, Международным институтом качества бизнеса и Академией проблем качества:
  «100 лучших клиентоориентированных компаний»
  «100 лучших экологоориентированных компаний»

AICTQ

Е.А. Андреев

Генеральный директор

ОАО «ГИПРОСВЯЗЬ СПб»

Ведущий институт РФ по проектированию и строительству сетей и сооружений связи, ОАО «ГИПРОСВЯЗЬ СПб» действует на рынке телекоммуникаций почти 70 лет.

Признавая приоритетность требований потребителей, как основную цель предприятия в политике в области качества, ОАО «ГИПРОСВЯЗЬ СПб» осуществляет свою деятельность по следующим направлениям:

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
ГИПРОСВЯЗЬ СПб
ВЫБОР ПРОФЕССИОНАЛОВ

- предпроектная подготовка объектов проектирования и разработка технических заданий на них;
- проектирование объектов инфотелекоммуникационного назначения на различных стадиях, включая выбор типа и поставщика оборудования;
- бизнес-планирование;
- технические и финансовые консультации;
- консалтинговые услуги по организации экспертизы;
- поставка оборудования и программного обеспечения;
- строймонтаж и инсталляция оборудования и сети;
- авторский надзор;
- сдача объектов в эксплуатацию;
- технические поддержка, обслуживание, доработка и расширение проектов.

Кроме проектирования конкретных объектов связи, институт участвует в работах по созданию нормативных документов. Деятельность компании ОАО «ГИПРОСВЯЗЬ СПб» обеспечена всеми необходимыми лицензиями.

В целях постоянного улучшения качества проектной продукции институт «ГИПРОСВЯЗЬ СПб» одним из первых среди проектных организаций Санкт-Петербурга, предприятий связи России разработал и внедрил систему менеджмента качества, соответствующую требованием международного стандарта ИСО-9001. Международный сертификат качества ISO 9001–2000 от TUV CERT позволяет нам выполнять заказы крупнейших мировых операторов по всему миру с наивысшим уровнем качества.

ОАО «ГИПРОСВЯЗЬ СПб» – постоянный участник международных отраслевых выставок. Будучи координатором по предоставлению услуг системной интеграции в области инфотелекоммуникаций, институт вносит большой вклад в ускоренное совершенствование телекоммуникационной и информационной инфраструктуры страны. Подобный подход позволяет принимать действенное участие в развитии бизнеса наших заказчиков, помогает стать связующим звеном в цепи успеха каждого клиента.

192029, Санкт-Петербург,
пр. Б. Смоленский, д. 2
Тел: (812) 265-1700, 567-7931
Факс: (812) 567-7875
E-mail: mail@giprosvyaz-spb.ru
www.giprosvyaz-spb.ru

АМККТ
АССОЦИАЦИЯ
www.amkkt.ru
МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНГРЕСС КАЧЕСТВА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ
ASSOCIATION INTERNATIONAL CONGRESS OF TELECOMMUNICATIONS QUALITY

Е.Н. Мельник

Генеральный директор компании «Атлантис Комьюникейшнз»

ATLANTIS communications

«Атлантис Комьюникейшнз» – это группа компаний, в которую входят: предприятие-системный интегратор, поставщики оборудования, разработчики информационных технологий и решений в области безопасности, инженерно-строительная компания, оператор связи и провайдер услуг Интернета и телефонии.

Система качества компании применительно к проектированию, разработке и внедрению телекоммуникационных систем сертифицирована на соответствие требованиям ГОСТ Р ИСО 9001–2001 и включена в Государственный регистр систем качества. Компания располагает всеми необходимыми лицензиями для реализации комплексных проектов.

В своих проектах «Атлантис Комьюникейшнз» использует передовые коммуникационные и информационные технологии, новые области и виды применения достижений науки и техники. В то же время своим заказчикам – крупным государственным и коммерческим структурам – компания предлагает только проверенные и освоенные решения.

«Атлантис Комьюникейшнз» является «Золотым партнером» Cisco Systems, «Платиновым партнером» Avaya, партнером Hitachi, IBM, Sun, Polycom, Tandberg, Barco. Компания неоднократно получала от своих партнеров награды «лучшего системного интегратора» и «лучшего поставщика решений».

«Атлантис Комьюникейшнз» – член международных телекоммуникационных организаций, что позволяет специалистам компании быть в курсе последних достижений в области наиболее перспективных и динамично развивающихся технологий.

Основные направления деятельности «Атлантис Комьюникейшнз» – реализация крупных системных проектов и поставка необходимого оборудования: от локальных и глобальных сетей передачи данных, систем управления телекоммуникационными сетями до IP-телевидения и систем видео «по запросу». Реализуются крупные проекты по созданию систем хранения и катастрофоустойчивых центров обработки данных. Компания разработала оригинальный высокоскоростной аппаратный шифратор, сертифицированный для защиты информации и позволяющий строить территориально распределенные мультисервисные защищенные сети

Отдельное внимание компания уделяет интеграционным решениям по созданию мультисервисных сетей с мультимедийными услугами для крупных операторов связи.

Предлагаемые «Атлантис Комьюникейшнз» решения комплексных задач построения, модификации и развития сложных современных телекоммуникационных и информационных систем предприятий и организаций предусматривают эффективную реализацию всего цикла работ – от предпроектного обследования и разработки общей концепции построения системы до создания системы «под ключ» и дальнейшего сопровождения.

Используя мощности своей уникальной телекоммуникационной лаборатории, специалисты «Атлантис Комьюникейшнз» совместно с фирмами-производителями оборудования принимают участие в его модернизации и разработке новых продуктов.

Гарантийное и сервисное обслуживание

Особое внимание компания уделяет вопросам гарантийного и сервисного обслуживания созданных и введенных в эксплуатацию систем и ее элементов, которое осуществляют сертифицированные технические специалисты компании. Благодаря имеющемуся складу оборудования с необходимым количеством запчастей, обеспечивается замена вышедшего из строя оборудования в течение 3-х часов (по Москве), а также консультации специалистов в режиме «горячей линии». Технические специалисты компании всегда готовы оперативно проконсультировать персонал заказчика, ответить на интересующие вопросы, дать квалифицированные рекомендации, а при необходимости – смоделировать возникшую проблему на лабораторном оборудовании.

Обучение персонала заказчика

Важным элементом работы компании при реализации проектов является организация и проведение программ обучения специалистов заказчика, без чего невозможно полномасштабное и эффективное использование созданной системы. Обучение организуется на базе лучших учебных центров в России и за рубежом по всему спектру поставляемого оборудования и применяемых технологий. При разработке программ обучения всегда учитываются индивидуальные особенности разрабатываемого проекта, возможности и потребности заказчика.

123022, Москва,
ул. 2-я Звенигородская, д. 13, стр. 40
Тел.: +7(095) 937-5611, 937-5612
Факс: +7(095) 937-5613
E-mail: post@atlantis.ru
www.atlantis.ru

5 лет вместе
МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНГРЕСС КАЧЕСТВА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ
ASSOCIATION INTERNATIONAL CONGRESS OF TELECOMMUNICATIONS QUALITY
МККТ АССОЦИАЦИЯ

ОАО «Башинформсвязь»

С.М. Гайсин

Генеральный директор
ОАО «Башинформсвязь»

ОАО «Башинформсвязь», образованное в 1992 г., – один из крупнейших операторов связи в уральском регионе, не входящий в холдинг «Связьинвест». Уставный капитал ОАО «Башинформсвязь» составляет 985 189 110 руб., рыночная капитализация более 100 млн долл. (расчет по методике РТС).

Компания имеет высокотехнологичную и мощную базу: разветвленную телефонную сеть общего пользования, протяженные междугородные кабельные, оптоволоконные и радиорелейные линии связи, узлы коммутации, системы передачи телевизионного и радиовещания.

Структурные подразделения 17 филиалов предприятия располагаются во всех городах и районных центрах Республики Башкортостан и обеспечивают местную, междугородную и международную телефонную связь, а также радиодоступ к местной телефонной сети, осуществляют радио- и телевизионное вещание, предоставляют доступ, в том числе и высокоскоростной, в Интернет, оказывают ряд других услуг.

ОАО «Башинформсвязь» динамично развивается, контролируя основную долю телекоммуникационного рынка Республики Башкортостан. За 2004 г. выручка компании превысила 3,7 млрд руб., введено более 54,7 тыс. телефонных номеров.

Номерная емкость на 1.07.05 уже достигла 983 тыс. В корне изменился качественный состав коммуникационных систем. Волоконно-оптические линии связи охватили центральную, западную и южную части республики, что обеспечивает бесперебойную работу всех систем связи. Повсеместно на сетях телекоммуникаций вводится самое современное цифровое оборудование. Цифровизация транспортной сети к концу года составит 71%, на сетях ГТС – 72,5%, а на сельских телефонных сетях – 55%.

Акционерное общество активно участвует в развитии революционных информационных технологий в сферах государственного управления, финансов, производства, науки и образования Башкортостана. Уфа стала одним из трех первых городов России, где введена в коммерческую эксплуатацию платформа интеллектуальной сети, обеспечивающая уникальные услуги. За короткое время по всей республике распространился широкополосный доступ в Интернет по технологии ADSL. Развиваются мультисервисные сети и сети нового поколения NGN.

Портрет ОАО «Башинформсвязь» в рейтингах

- Компания занимает лидирующие позиции на рынке услуг связи Республики Башкортостан и находиться в десятке лидеров среди региональных телекоммуникационных компаний России.
- Компания стабильно входит в число 1000 лучших промышленных предприятий России.

Это позволяет республике органично входить в единое информационное пространство страны и мира, создает хорошие предпосылки для реализации в Башкортостане Федеральной целевой программы «Электронная Россия».

В течение текущего года будет освоено 790 млн руб. капиталовложений. Это позволит построить и ввести в эксплуатацию свыше 100 тыс. номеров современных цифровых АТС, проложить своими силами 560 км волоконно-оптических линий связи, завершить строительство Восточного кольца транспортной сети. Свыше 57 тыс. телефонных номеров будет введено в эксплуатацию в столице республики Уфе.

В октябре этого года исполняется 75 лет со дня создания Башкирского управления связи, правопреемником которого является наше акционерное общество. Кроме того, мы будем отмечать также 100-летие профсоюза работников связи России. Эти события придают особую значимость всей организаторской работе руководящих и исполнительных органов ОАО «Башинформсвязь».

Связисты Уфимской ГТС взяли обязательство в честь этих юбилейных дат довести емкость телефонной сети в Уфе до 400 тыс. номеров. Выполнение этого обязательства наряду с вводом в эксплуатацию сверхплановых АТС в других городах и районах республики позволит к концу текущего года увеличить монтированную емкость телефонной сети общего пользования ОАО «Башинформсвязь» до 1 млн номеров.

Компания создала крепкую основу для собственного развития и развития отрасли связи в целом по республике, что вкупе с устойчивым финансовым положением позволяет говорить об имеющемся потенциале развития акционерного общества, способном удовлетворить все возрастающий спрос на услуги связи и информатизации.

Сегодня компания живет интересами корпоративных клиентов и частных абонентов, учитывая все их пожелания, стараясь обеспечить индивидуальный подход к каждому. Насколько это удается – решать абонентам.

Телефон управления маркетинга:
(3472) 50-6110
Факс: (3472) 50-7301
E-mail: marketing@bashtel.ru
www.bashtel.ru
Лицензия № 3004 МСиИ РФ

МККТ АССОЦИАЦИЯ
МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНГРЕСС КАЧЕСТВА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ
ASSOCIATION INTERNATIONAL CONGRESS OF TELECOMMUNICATIONS QUALITY

С.В. Омельченко

Генеральный директор
ОАО «ВолгаТелеком»

«Жизнь – это общение» – такой девиз избрала для себя компания «ВолгаТелеком» и последовательно претворяет его в своей повседневной практике.

ОАО «ВолгаТелеком» – одна из семи межрегиональных компаний холдинга «Связьинвест» и один из крупнейших в России операторов связи. В рамках реструктуризации отрасли электросвязи, проводимой холдингом, в ОАО «ВолгаТелеком» объединены 11 региональных предприятий электросвязи Поволжья.

Стабильное развитие компании обеспечено не только техническим перевооружением и внедрением передовых технологий, но и целенаправленной деятельностью по созданию прозрачной структуры управления, централизации финансовых потоков, агрессивной маркетинговой политикой и формированием благоприятной среды для работы с клиентами.

Рыночная стратегия ОАО «ВолгаТелеком» направлена на формирование и реализацию конкурентоспособных услуг, получение максимальной прибыли и повышение эффективности инвестиций, а, в конечном счете, на наиболее полное удовлетворение потребительского спроса на услуги связи.

ОАО «ВолгаТелеком» ежегодно направляет значительные средства на развитие материальной базы связи. В 2004 г. их сумма составила 7 млрд руб. При этом значительно возрастают инвестиции в развитие новых высокорентабельных услуг – именно от них в будущем планируется получать основной прирост доходов.

К приоритетным направлениям технической политики можно отнести цифровизацию внутризоновых и местных сетей. Сейчас компания вводит только цифровое оборудование, в результате чего уровень цифровизации ежегодно повышается на 6–8% и в 2005 г. составит 62%. Модернизация телефонной сети нацелена на интенсивную замену морально и физически устаревшего оборудования.

В последние годы «ВолгаТелеком» вводит рекордное количество номерной емкости: в 2004 г. – 540 тыс. номеров. Ежегодно монтированная емкость увеличивается примерно на 200–250 тыс. номеров, и сейчас уровень телефонной плотности в среднем по ОАО «ВолгаТелеком» составляет 28,2 телефонных аппаратов на 100 человек. В ближайшие два года в ОАО «ВолгаТелеком» будет практически решена задача по ликвидации очереди на установку телефона.

Другим приоритетным направлением развития ОАО «ВолгаТелеком» является предоставление услуг Интернета. Наиболее перспективной считается услуга широкополосного доступа, которая дает пользователям принципиально новые возможности. К 2008 г. компания должна иметь не менее 150 тыс. пользователей, имеющих доступ в Интернет по технологии xDSL, и свыше 1 млн – по технологии коммутируемого доступа (для сравнения – сейчас их около 380 тыс.). Это обеспечит «ВолгаТелекому» лидерство на рынке данного вида услуг.

Большое внимание компания уделяет развитию сетей подвижной связи. Использование существующей инфраструктуры компании и прочные позиции на рынке традиционной связи позволяют ОАО «ВолгаТелеком» рассчитывать на успех в данной сфере деятельности.

Не менее важным направлением является развитие справочно-информационных услуг, рынок которых на сегодня далек от насыщения. Специалисты ОАО «ВолгаТелеком» занимаются созданием центров обработки вызовов (ЦОВ), первые из которых заработали в 2004 г. в Нижнем Новгороде и в Республике Марий Эл. Скоро call-центры появятся в Ульяновске и Пензе, а к концу будущего года в остальных филиалах.

Потенциал ОАО «ВолгаТелеком» позволяет реализовывать крупномасштабные проекты, такие, как строительство межрегиональной сети передачи данных, интеллектуальной сети, развитие инфраструктуры связи на базе сетей NGN.

Свою миссию ОАО «ВолгаТелеком» видит в том, чтобы, оставаясь одним из наиболее эффективных телекоммуникационных операторов России, внедрять самые современные технологии связи и тем самым способствовать развитию инфокоммуникационной структуры и повышению социально- экономического уровня регионов Приволжского федерального округа.

603000, Нижний Новгород,
пл. Максима Горького, Дом связи
Тел.: (831-2) 33-2047
Факс: (831-2) 30-6768
E-mail: gd@vt.ru
www.vt.ru

5 лет вместе
МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНГРЕСС КАЧЕСТВА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ
ASSOCIATION INTERNATIONAL CONGRESS OF TELECOMMUNICATIONS QUALITY
МККТ АССОЦИАЦИЯ

РТКОММ
Национальный оператор

В.А. Хрупов
Генеральный директор компании РТКОММ

Созданная в 2000 г. компания РТКОММ сегодня является одной из ведущих отечественных телекоммуникационных компаний, лидером в сегменте предоставления услуг выделенного доступа в Интернет для операторов, контролирующей более 50% регионального рынка.

Высокотехнологичный бизнес компании не мог бы состояться без фундаментальной технологической базы, магистральной сети и дата-центров. Сеть РТКОММ является самой разветвленной в России IP-сетью, поддерживающей технологию MPLS/VPN, и имеет узлы доступа во всех субъектах Российской Федерации. Создана и успешно функционирует круглосуточная служба управления сетью и поддержки клиентов, взаимодействующая с дежурными службами партнеров на всей территории РФ и позволяющая оперативно решать возникающие проблемы в любое время суток. Выход на зарубежные сети осуществляется по кольцу Москва–Лондон–Санкт-Петербург–Москва через собственный распределенный узел в Лондоне. Дата-центры компании расположены в Москве, Новосибирске и Ростове-на-Дону.

РТКОММ активно проводит региональную экспансию. Бренд РТКОММ закреплен в названиях региональных представительств компании в Южном и Сибирском федеральных округах, Башкирии. Создание сети региональных представительств и дочерних компаний, предлагающих услуги под торговой маркой РТКОММ, в каждом федеральном округе – одно из направлений региональной стратегии РТКОММ.

РТКОММ оказывает услуги как операторам связи и Интернет-провайдерам, так и корпоративным клиентам, являясь поставщиком законченных инфокоммуникационных решений. Сегодня РТКОММ может предложить клиентам:

- национальный и международный транзит трафика сетей передачи данных;
- комплекс услуг дата-центров;
- построение виртуальных частных сетей MPLS/VPN (VPN 3-го уровня);
- услугу «РТКОММ Atom Ethernet» для соединения сетей, построенных по технологии Ethernet (VPN 2-го уровня);
- «CoIP: Корпоративные IP-услуги» (пакет услуг по передаче данных, голоса и видео по сетям IP с индивидуальным выбором необходимых сервисов);
- «VoIP Pipe» – услуги по передаче речевой информации для операторов связи и сервис-провайдеров;
- беспроводной доступ к Интернету и сетям передачи данных (Wi-Fi);
- услугу по защите электронной почты от спама;
- услуги защищенной передачи данных в среде Интернета;
- специализированные услуги для корпоративных заказчиков.

Среди заказчиков РТКОММ – государственные структуры (Администрация Президента РФ, Государственная дума, Счетная палата, федеральные министерства и ведомства), крупнейшие банки, страховые компании, предприятия практически всех отраслей экономики, средства массовой информации.

Создание системы менеджмента качества является одним из приоритетных направлений работы компании и рассматривается как эффективный инструмент, который позволяет выстроить оптимальные бизнес-процессы, контролировать их качество и управлять ими. РТКОММ предоставляет услуги с гарантированным стабильно высоким уровнем качества, соответствующим ожиданиям наших клиентов.

Компания РТКОММ является членом Ассоциации «Международный конгресс качества телекоммуникаций».

119021, Москва,
Олсуфьевский пер., д. 8, стр. 1
Тел. (095) 980-0170,
факс (095) 980-0171
E-mail: info@rtcomm.ru,
www.rtcomm.ru

МККТ
АССОЦИАЦИЯ
МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНГРЕСС КАЧЕСТВА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ
ASSOCIATION INTERNATIONAL CONGRESS OF TELECOMMUNICATIONS QUALITY
www.amkkt.ru

САМАРСКАЯ КАБЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ
SAMARA CABLE COMPANY

А.К. Бульхин

Председатель Совета директоров ЗАО «СКК»

ЗАО «Самарская Кабельная Компания» – одно из крупнейших промышленных предприятий по производству кабельно-проводниковой продукции, широко известное в России и за ее пределами. Компания входит в десятку крупнейших кабельных предприятий стран СНГ и является ведущим отечественным производителем кабелей связи.

Сегодня ЗАО «СКК» – это предприятие с современной организацией производства и управления, высокопрофессиональным руководством и инженерно-техническими кадрами, оснащенное высокопроизводительным оборудованием от крупнейших фирм Европы и Америки. На предприятии трудится свыше 2 тыс. человек.

Объем производства в 2004 г. составил более 100 млн долл.

В 2005 г. ЗАО «СКК» традиционно удерживает первое место среди производителей России по производству городских телефонных кабелей (ГТК) и является одним из двух лидеров среди 80 заводов-производителей стран СНГ. Этому способствовала модернизация и реструктуризация производства. Так, парк оборудования для производства ГТК обновлен на 80%. За последние пять лет ЗАО «СКК» вложено около 10 млн долл. в новые технологии, в приобретение новейшего оборудования для производства продукции.

Продукция ЗАО «СКК» ориентирована на потребителей всех ведущих отраслей народного хозяйства: предприятий ОАО «РЖД», ОАО «Связьинвест», автомобильной промышленности, нефтегазового и строительного комплексов, РАО ЕЭС.

Основная продукция ЗАО «СКК»:

- ГТК с пластмассовой изоляцией, в том чисде станционные, с гидрофобным заполнением, бронированные и др.;
- различные низко- и высокочастотные кабели дальней и местной связи;
- силовые, контрольные, сигнально-блокировочные кабели;
- неизолированные провода для воздушных ЛЭП;
- низковольтные автотракторные провода;
- установочные и монтажные провода для машиностроения, строительства и транспорта.

Всего выпускается около 50 основных видов кабельных изделий (не считая их модификаций, типов и размеров).

Политика в области качества на ЗАО «СКК» ориентирована на удовлетворение постоянно меняющегося потребительского спроса, требований к качеству продукции, на совершенствование технологии ее изготовления. Действующая система менеджмента качества (СМК) компании сертифицирована на соответствие требованиям международного стандарта ISO 9001:2000 в следующих системах сертификации:

- системе сертификации KEMA (Нидерланды). KEMA входит в Европейскую сеть качества IQNet, сертификат KEMA признается в 32 странах мира;
- системе сертификации ГОСТ Р;
- системе добровольной сертификации услуг связи, услуг информационных технологий и систем качества предприятий «ИНТЕРЭКОМС».

Система управления окружающей средой также сертифицирована на соответствие требованием стандарта ИСО 14001–98.

В настоящее время ведется работа по совершенствованию СМК в соответствии с требованиями автомобильного стандарта ИСО/ТУ 16949:2002, а также по разработке системы управления охраной труда. На ЗАО «СКК» постоянно совершенствуются все системы, что позволяет говорить об интегрированной системе управления предприятием.

На сегодняшний момент СМК применительно к ЗАО «СКК» обозначает:

а) наличие формализованных процедур, описывающих процессы СМК;

б) качество продукции, 85% из которой имеют сертификат соответствия в системах сертификации ГОСТ Р, «Электросвязь», на пожарную безопасность;

в) ориентацию системы на удовлетворение требований потребителей и работу с клиентами;

г) постоянное обучение и повышение квалификации персонала.

Свою цель ЗАО «СКК» видит в удовлетворении потребностей отечественной промышленности и уверенном выходе на мировой рынок.

Высокое качество продукции, ее надежность в эксплуатации, жесткая дисциплина поставок, реальные цены – убедительные преимущества ЗАО «СКК» перед конкурентами.

ЗАО «Самарская кабельная компания» всегда готова поддерживать конструктивные и долгосрочные связи с партнерами, основанные на взаимном доверии.

443022, Самара, ул. Кабельная, д. 9
Тел.: (8462) 279-1210, 28-2345, 78-4146
Факс: (8462) 955-2200, 955-0840
E-mail: post-office@samaracable.ru
www.samaracable.ru

5 лет вместе
МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНГРЕСС КАЧЕСТВА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ
ASSOCIATION INTERNATIONAL CONGRESS OF TELECOMMUNICATIONS QUALITY
МККТ АССОЦИАЦИЯ

САМАРСКАЯ ОПТИЧЕСКАЯ КАБЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ

А.И. Вырыпаев

Генеральный директор ЗАО «Самарская оптическая кабельная компания»

На российском рынке телекоммуникаций работают 12 заводов, производящих волоконно-оптические кабели связи, что в несколько раз превышает потребности отечественного рынка. Не секрет, что продукция всех этих заводов аналогичная, отличие состоит лишь в технических характеристиках конструкций и поставщиках оптического волокна. В условиях столь жесткой конкуренции важным становится то, на что ориентируется производитель, предлагая свой продукт потребителю.

В ЗАО «Самарская оптическая кабельная компания» с первых дней деятельности делалась ставка на наиболее полное удовлетворение требований потребителей в высококачественном, высокотехнологичном продукте, востребованном на телекоммуникационном рынке. Такой подход помогает компании удерживать лидирующие позиции в области качества производства средств связи на российском рынке оптического кабеля.

На предприятии внедрена и успешно функционирует многоступенчатая программа обеспечения качества, охватывающая весь процесс от конструирования кабеля и приобретения сырья до приемо-сдаточных испытаний и поставки продукции заказчику. СОКК одной из первых в стране сертифицировала свою систему качества на соответствие стандарту ГОСТ Р ИСО 9001–2001 и на систему управления окружающей средой по ГОСТ Р ИСО 14001–98, а также прошла международную сертификацию на соответствие системы качества MS ISO 9001–2000, IQNET MS ISO 9001.

За восемь лет работы на телекоммуникационном рынке СОКК поставила предприятиям связи России и СНГ более 25 000 км оптического кабеля. Потребителями продукции компании являются такие ведущие предприятия России, как ОАО «Связьинвест», «Транснефть», МПС России, РАО «ЕЭС России», «ГАЗПРОМ», операторы альтернативной и мобильной связи. За время работы не было получено ни одной рекламации от заказчиков, есть только положительные отзывы потребителей.

Подтверждением успешной работы ЗАО «СОКК» является ряд премий и наград, которых была удостоена компания. Так, ЗАО «СОКК» является единственным производителем волоконно-оптического кабеля – обладателем Премии Правительства за достижение значительных результатов в области качества продукции и услуг и внедрение высокоэффективных методов управления качеством. В этом году компания удостоена звания лауреата Премии «Российский Национальный Олимп» за служение российскому народу. СОКК является обладателем Премии Минсвязи России в области качества. ЗАО «СОКК» дважды становилось победителем регионального конкурса «Компания года: Лучшее предприятие Самарской области» в номинациях «За наиболее эффективное управление качеством» и «За динамичное развитие».

Добиться таких успехов компания смогла только благодаря слаженной работе коллектива и грамотному руководству. Так в марте 2004 г. решением Совета федеральной общественной программы «Возвеличим Россию своими делами» генеральному директору Самарской оптической кабельной компании Александру Ивановичу Вырыпаеву присвоено звание Лауреата национальной премии имени Минина и Пожарского «Достойному гражданину – благодарная Россия». Премия присуждается руководителям предприятий за достойный вклад в экономическое и духовное развитие России.

Также в марте 2003 г. Международной академией качества телекоммуникаций А.И. Вырыпаеву была присуждена премия «За достижения в области экологического менеджмента». Эта награда подтверждает грамотное применение экологоориентированных методов управления, эффективное функционирование системы управления окружающей средой и подтверждает ее соответствие международному и российскому стандарту ГОСТ Р ИСО 14001.

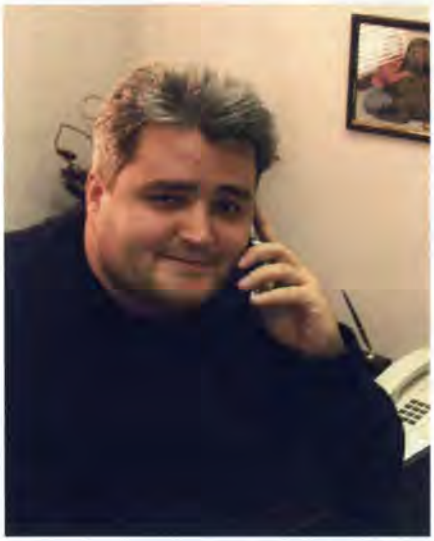
Наличие полного пакета международных и российских сертификатов, а также таких престижных и значимых премий позволяет компании на равных с западными производителями участвовать в международных и российских тендерах на поставку ВОК.

443022, Самара,
ул. Кабельная, д. 9
Тел/факс.: (846) 955-0963,
955-2535 – отдел сбыта
Тел. (846) 955-1193 – многоканальный
E-mail: socc@soccom.ru
www.soccom.ru

МККТ АССОЦИАЦИЯ
МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНГРЕСС КАЧЕСТВА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ
ASSOCIATION INTERNATIONAL CONGRESS OF TELECOMMUNICATIONS QUALITY
www.amkkt.ru

Закрытое акционерное общество «ЦЕНТРСВЯЗЬИНФОРМ»

Участник «Ассоциации производителей оборудования связи»



А.В. Ризнык

Генеральный директор
ЗАО «Центрсвязьинформ»

Компания «Центрсвязьинформ» осуществляет проектирование, производство, поставку, ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание комплексов цифровой связи, а также работы по построению всех уровней сетей нового поколения (программные коммутаторы, абонентский доступ, межсетевое взаимодействие, транспортные сети и наложенные сервисы). Запуск новых сервисов может производиться поэтапно в соответствии с общей концепцией развития сети. Для обеспечения предоставления широкого спектра современных телекоммуникационных услуг абонентам городских, сельских и корпоративных сетей связи предлагаются решения по модернизации существующих и построению телефонных сетей следующего поколения (NGN).

Основными заказчиками ЗАО «Центрсвязьинформ» являются: Минобороны РФ, МВД РФ, МЧС РФ, ССС и И при ФСО РФ, ОАО «Ростелеком» и региональные подразделения ОАО «Связьинвест». Качественное выполнение работ по заключенным договорам подтверждено благодарностями и грамотами, направленными в адрес организации заказчиками.

Специалистами предприятия достигнуты значительные результаты в области интеграции новых технологий в сфере производства современных систем передачи. В связи с возрастающей ролью цифровизации линий связи мы создали программу внедрения в производство разработок, значительная часть которых связана с повышением надежности аппаратуры и интеграции элементов. Высокая плотность монтажа элементов приводит к сокращению габаритов изделий, энергопотребления, теплового и электромагнитного излучения. Благодаря этому все типы выпускаемой аппаратуры отвечают современным требованиям.

В 2005 г. предприятие успешно прошло сертификацию системы менеджмента качества на соответствие требованиям СРПП ВТ, включая ГОСТ РВ 15.002–2003 и ГОСТ Р ИСО 9001–2001.

ЗАО «Центрсвязьинформ» является активным участником не только Ассоциации «Международный конгресс качества телекоммуникаций», но и Ассоциации производителей оборудования связи, а также ассоциированным членом Российского союза промышленников и предпринимателей.

В 2004 г. объем выполненных предприятием работ составил 800,6 млн руб. Нами поставлено, смонтировано и введено в эксплуатацию около 35 000 портов цифровых АТС.

ЗАО «Центрсвязьинформ» имеет лицензии на производство вооружения и военной техники; работы, связанные с использованием сведений, составляющих государственную тайну; на деятельность по проектированию и строительству зданий и сооружений; на осуществление мероприятий и (или) оказание услуг в области защиты государственной тайны; на проведение работ, связанных с созданием средств защиты информации; получен сертификат соответствия № ОС/1-У-314 на учрежденческо-производственную АТСЦ-90.

В процессе своей работы ЗАО «Центрсвязьинформ» взаимодействует с такими заводами, как: ФГУП ЛОНИИС, ЗАО «Новел-ИЛ», ФГУП «Супертел-ДАЛС»,ОАО «Морион», ЗАО «Борисоглебские системы связи», ЭЗАН (NEC), ОАО «Ангстрем» и рядом других российских производителей оборудования связи, выступающих в роли субподрядчиков.

Кроме того, нами создано предприятие ЗАО НПП «НОРД» – производитель полного комплекса отечественного цифрового оборудования нового поколения (Nord'L-MCL и Nord'L-A155/622), что позволяет экономно, но на высоком уровне решить задачу комплексного построения систем связи различного назначения и их унифицированного управления.

Решения, предлагаемые компанией «Центрсвязьинформ» для построения сетей следующего поколения, позволяют сохранить высокое качество традиционных голосовых услуг, обеспечить внедрение новых услуг и повысить экономическую эффективность компании-оператора связи в целом.

Предприятие с 1994 г. является постоянным участником ежегодных международных выставок «Связь-Экспокомм» в Москве и «Норвеком» в Санкт-Петербурге.

105082, Москва,
ул. Большая Почтовая, д. 38, к. 1а
Тел/факс: (095) 782-0033, 782-0044
E-mail: info@csi-msk.ru
www.csi-msk.ru

5 лет вместе
МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНГРЕСС КАЧЕСТВА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ
ASSOCIATION INTERNATIONAL CONGRESS OF TELECOMMUNICATIONS QUALITY
МККТ АССОЦИАЦИЯ

Успешный бизнес начинается с качества

О.Ю. ШМЕЛЕВ,
начальник отдела развития системы менеджмента качества Департамента корпоративного управления ЗАО «Компания ТрансТелеКом», к.т.н.

Если ты хочешь, чтобы через сто лет что-то в этом мире изменилось, – начинай прямо сейчас!
Б. Стругацкий

Довольно часто от российских топ-менеджеров, работающих на недавно созданных, только начинающих свое развитие предприятиях различных отраслей, можно слышать отрицательные высказывания, касающиеся создания системы менеджмента качества (СМК). Между тем в условиях современного бизнеса 5–7 лет можно считать достаточно солидным возрастом для компании, за такой срок многое может быть не только создано, но и непоправимо упущено. Кроме того результаты работы успешных компаний подтверждают, что только ориентация на качество выпускаемого продукта, а, следовательно, на удовлетворение потребителя, позволяет правильно поставить и эффективно развивать бизнес

Все возражения против создания СМК звучат примерно одинаково: еще не время серьезно заниматься качеством, сначала необходимо раскрутить бизнес и начать зарабатывать деньги, а уже потом думать о качестве и т.п. Иногда это «потом» не наступает никогда. Давайте зададим себе вопрос: что лучше – построить дом как-нибудь, а потом перестраивать его в соответствии с требованиями потребителя, или сразу строить с учетом этих требований? Бизнес любой компании держится на системе управления и корпоративной культуре, как дом на фундаменте. Каково основание, таков и бизнес, а точнее, его результаты.

Можно спорить о том, когда лучше приступать к созданию СМК на предприятии. Конечно, никогда не поздно. Если же задуматься о необходимых усилиях, о финансовых и морально-психологических затратах и вспомнить тот «дом», который придется перестраивать, то становится очевидно, что чем раньше этот процесс начнется, тем лучше для бизнеса. Одно бесспорно: основой успешного бизнеса является эффективная система управления предприятием. Каким же образом система управления предприятием связана с СМК?

Почему в основании качество?

Социалистическая экономика представляла собой единый народно-хозяйственный механизм, где взаимные поставки между предприятиями устанавливались сверху Госснабом и Госпланом. В тех условиях предприятия особенно не беспокоились о качестве продукции, так как фактически она не продавалась, а заранее распределялась по госзаказу. Высокое качество было желательным, но не жизненно важным условием выживания предприятия. Из-за отсутствия свободного рынка у потребителя практически не было возможности выбора продукции.

В современных рыночных условиях предприятия вынуждены удовлетворять запросы потребителей, чтобы обеспечить продажу своей продукции. Именно потребитель задает требования к качеству продукции на рынке, а предприятия в зависимости от имеющихся возможностей отлаживают свои технологические процессы для удовлетворения этих требований. Здесь уместно упомянуть о том, что под качеством продукции следует понимать соответствие ее показателей заданным требованиям. От того, насколько предприятие сможет удовлетворить требования потребителя, зависит и количество продаж, и доходы в целом. Предприятие продает не то,

Бизнес любой компании держится на системе управления и корпоративной культуре, как дом на фундаменте

что производит, а производит то, что продается. Таким образом, качеством продукции управляет потребитель. Именно этим объясняется появление в международном стандарте ISO 9001:2000 «Требования к системам менеджмента качества» одного из основных требований – Ориентация на потребителя.

Сложившаяся в настоящее время мировая практика во взаимоотношениях между поставщиками и потребителями такова, что потребитель, прежде чем заказывать продукцию, проверяет, как у поставщика организована работа по качеству, достаточно ли эффективно функционирует система управления качеством, и по результатам проверки принимает решение о заключении контракта. Ведь только систематическая и планомерная работа по качеству может стабильно обеспечивать требуемое качество всей выпускаемой продукции, а не отдельных образцов. Несомненно, подобная практика будет развиваться, поскольку ее основа заложена в одном из требований международного стандарта ISO 9001:2000 – Взаимовыгодные отношения с поставщиками.

Качество для бизнеса

Чаще всего под качеством подразумевается в первую очередь качество продукции, то есть соответствие значений определенных показателей продукта требованиям или потребностям (желаниям) потребителя. Если пожелания потребителей выполнены, то качество продукта высокое (или соответствует требованиям потребителей), и его будут покупать. И чем большее число потребителей удовлетворено качеством продукта, тем лучше он будет продаваться и, следовательно, тем выше будут доходы производителя.

Однако качество имеет и еще одну сторону, имеющую особое значение для бизнеса и влияющую на всю деятельность компании. Это качество бизнес-процессов. Каждый бизнес-процесс имеет входные данные, которые в результате некоторой деятельности преобразуются в выходные. Иными словами спланированный (построенный) бизнес-процесс выполняется таким образом, чтобы его выходные параметры соответствовали заранее определенным значениям (требованиям). В этом и состоит качество бизнес-процесса. Если в компании все процессы преобразуют входные данные до заранее определенных значений выходных, то есть все выходные данные всех процессов соответствуют заранее определенным требованиям, то это, во-первых, обеспечивает заданное качество конечного продукта, а во-вторых, свидетельствует о безупречном функционировании системы управления компанией. Остается лишь совершенствовать процессы в соответствии с изменяющимися требованиями потребителей к конечному продукту. Это суть процессного подхода к управлению компанией, который служит основой для системы менеджмента качества.

Спланированный (построенный) бизнес-процесс выполняется таким образом, чтобы его выходные параметры соответствовали заранее определенным значениям (требованиям). В этом и состоит качество бизнес-процесса

СМК как раз позволяет обеспечить управление процессами для соблюдения установленных требований к процессам и их результатам (продукт процесса). Вот почему в соответствии с TQM (Total Quality Management) к процессам СМК следует отнести все основные процессы компании.

От управления качеством к качеству управления

Достижение компанией заданного качества конечного продукта свидетельствует об эффективной системе управления качеством. Но качество формируется на всех этапах жизненного цикла продукта. Все выходные параметры процессов и ключевые показатели регулярно измеряются и анализируются, при обнаружении каких-либо отклонений от заданных величин проводится изучение проблем, выявляются причины их возникновения, разрабатываются и осуществляются корректирующие и предупреждающие воздействия с целью улучшения процессов. Затем опять проводятся измерения, анализ результатов и улучшение процессов (цикл PDCA). По ключевым показателям (сбалансированные показатели) оценивается и деятельность компании в целом. При отклонениях от поставленных стратегических целей анализируются связанные с ними ключевые показатели процессов, выявляются причины и проводятся корректирующие и предупреждающие действия по улучшению процессов. Таким образом, управление качеством конечного продукта трансформируется в управление качеством процессов, а следовательно, в качество управления компанией для достижения поставленных стратегических целей.

Самое главное

Создание эффективной системы управления невозможно без понимания руководством компании сущности СМК и активной поддержки ее разработки (одно из основных требований международного стандарта ISO 9001:2000 – Ответственность руководства).

Руководство должно создать целеустремленную команду и разработать методы вовлечения персонала в деятельность по созданию СМК, особенно при описании системы бизнес-процессов, определении их взаимосвязи, установления требований к входам и выходам, метрикам процессов и ответственности за результат (владелец процесса). Причем управлять этим проектом необходимо первому лицу, либо его заместителю по стратегическому развитию, поскольку в ходе его реализации, как правило, требуется взвешенная реструктуризация компании.

Создание и внедрение СМК позволяет внести целенаправленную организованность в управление процессами для достижения установленных требований к качеству процессов и их результатов (продуктов процессов). Текущие значения параметров этих требований, периодически измеряемые, индицируют величину отклонения от нормативных значений и, следовательно, отклонения от поставленных целей. Руководство получает возможность выявлять причины отклонений (несоответствий) и разрабатывать мероприятия по их устранению. Такой более высокий качественный уровень управления компанией позволяет своевременно корректировать деятельность всех подразделений, обеспечить переход от управления качеством к качеству управления.

Понимание руководством и всем персоналом компании необходимости разработки и совершенствования эффективной системы управления с ориентацией на качество процессов и конечного продукта свидетельствует о стремлении всего коллектива к общей цели, то есть о наличии целеустремленной команды, идущей к организации успешного бизнеса. С другой стороны, действующая система менеджмента качества может быть свидетельством такой сформировавшейся команды. В любом случае речь идет о новой корпоративной культуре, нацеленной на постоянное улучшение бизнеса.

НА ПУТИ К ПРЕВОСХОДСТВУ С IQNET 9004

Г.Н. ИВАНОВА,
руководитель Органа по сертификации ООО «ТЕСТ-С.-Петербург», к.э.н., доцент

А.В. ВИНОГРАДОВ,
эксперт ООО «ТЕСТ-С.-Петербург»

В настоящее время активно обсуждаются различные модели совершенствования процессов организации, направленные на снижение себестоимости производимой продукции/предоставляемых услуг при одновременном повышении их качества. На практике одни организации применяют методику построения системы сбалансированных показателей управления (Balanced Score Cards), другие создают процессную модель организации с использованием методологии функционального моделирования IDEF0 для описания и классификации процессов, третьи пытаются оптимизировать существующие процессы с помощью самооценки, основанной на модели EFQM «Превосходство в бизнесе», четвертые берутся за внедрение принципов TQM и т.п. Безусловно, все эти модели имеют свои преимущества и играют важную роль при реализации процессного подхода в организации. Однако наибольшую популярность завоевал международный стандарт ИСО 9001:2000, который позволяет организации не только регулировать свою деятельность посредством выполнения требований, установленных на международном уровне, но и добиться признания соответствия своей деятельности этим требованиям посредством сертификации системы менеджмента качества

Разработка, внедрение и сертификация системы менеджмента качества (СМК) приносят ощутимые результаты в первые несколько лет. В течение этого времени организации проводят наиболее важные и глобальные изменения, обнаруживают значительные несоответствия в ходе внутренних проверок, получают ценные замечания от внешних аудиторов. Все это помогает разрабатывать и проводить эффективные мероприятия по улучшению деятельности организации. Но со временем эффективность проверок действующей СМК на соответствие требованиям МС ИСО 9001:2000 значительно снижается. Вот почему организациям, функционирующим в рамках СМК, рекомендуется дополнительно разработать собственную модель оценки и/или применять уже существующие более сложные и специализированные модели, одной из которых может служить модель оценки и совершенствования IQNet 9004.

Данная модель разработана Ассоциацией IQNet и направлена на управление измеримыми улучшениями. В ее основу положены требования международных стандартов ИСО 9001:2000, ИСО 9004:2000 и дополнительные требования, установленные Ассоциацией IQNet. Для того, чтобы представить организациям возможности использования единой модели для оценки и совершенствования их деятельности, структура модели IQNet 9004 полностью гармонизирована со структурой МС ИСО 9001:2000. Схематически модель IQNet 9004 представлена на рис. 1.

Из структуры модели видно, что существенным дополнением к требованиям ИСО 9001:2000 служит требование использования принципов менеджмента качества, которые являются основными для организаций, приверженных философии TQM.

Требования модели IQNet 9004 изложены в специальных контрольных листах и включают в себя 130 требований МС ИСО 9001:2000, 53 требования МС ИСО 9004:2000 и 65 дополнительных требований, уста-

Рис. 1 Развитие системы менеджмента организации

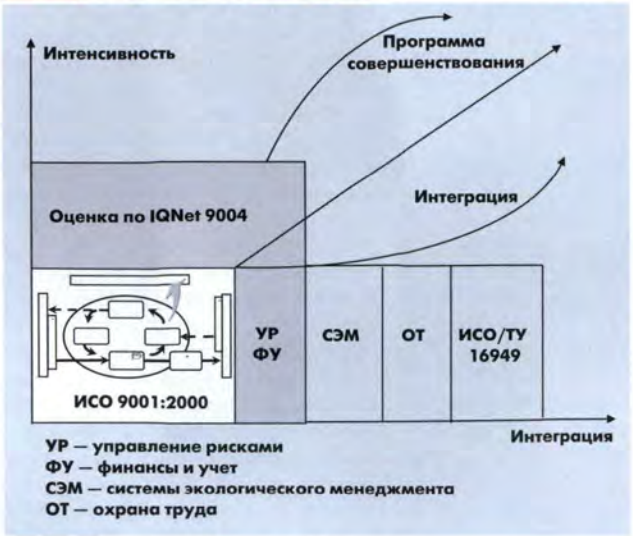


Рис. 2 Подход к определению уровня зрелости

новленных Ассоциацией IQNet. Основу модели IQNet 9004 составляют требования МС ИСО 9001:2000, поэтому непременным условием для проведения оценки является наличие внедренной и успешно функционирующей в организации СМК.

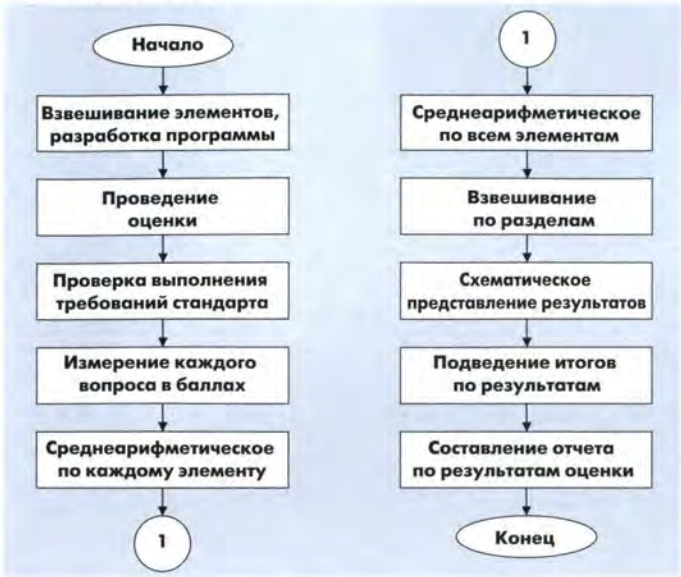
Еще одна важная особенность рассматриваемой модели — представление дифференцированной оценки СМК организации в баллах, которая основывается на математическом вычислении степени выполнения заложенных в модели требований с учетом определенных уровней зрелости организации. Эти упорядоченные уровни зрелости описаны с помощью специальных квалиметрических шкал, что позволяет перейти от качественной оценки существующих видов деятельности к их количественной оценке по выбранной шкале порядка с числом уровней от 1 до 5. Подход к определению уровня зрелости показан на рис. 2.

Оценка в целях аттестации организации по модели IQNet 9004 проводится только одновременно с аудитом по МС ИСО 9001:2000. В процессе подготовки к проведению оценки на предварительном совещании группа аудиторов и высшее руководство организации определяют коэффициенты весомости элементов модели IQNet 9004, под которыми понимается степень важности конкретного элемента для деятельности организации. Градация коэффициентов ведется от 1 до 3 с шагом 1, от наименьшего к наибольшему. При суммарной оценке эти коэффициенты служат для определения возможностей организации по внедрению улучшений, однако они не влияют на решение о выдаче аттестата IQNet 9004. Ежегодно коэффициенты весомости могут пересматриваться руководством организации.

В итоге путем подсчета среднеарифметического значения результатов по каждому элементу высчитывается средний результат, достигнутый организацией. Разницу между достигнутым результатом и реально достижимым рассматривают как возможности для улучшений. При этом под реально достижимым результатом понимается не только установленные цели организации на конкретный период времени, но и максимально возможные результаты, которые организация может достичь с учетом собственных и рыночных возможностей.

В зависимости от полученной оценки принимается решение о выдаче аттестата IQNet 9004 и предоставлении права на использование знака соответствия. После окончания оценки аудиторами составляется отчет, который описывает степень результативности СМК организации, а также возможности для улучшений.

Рис. 3 Блок-схема процедуры оценки по модели IQNet 9004



К проведению оценки привлекаются только аттестованные в установленном порядке аудиторы IQNet 9004. Для подготовки и аттестации аудиторов IQNet 9004 Ассоциацией IQNet был организован и проведен цикл курсов обучения, в котором участвовали и успешно прошли аттестацию аудиторы следующих партнеров IQNet: APCER (Португалия), AVI (Бельгия), CISQ (Италия), CQC (Китай), CQM (Китай), CQS (Чехия), IRAM (Аргентина), JQA (Япония), KFQ (Южная Корея), NSAI (Ирландия), SFS (Финляндия), SII (Израиль), SQS (Швейцария), SRAC (Румыния), ТЕСТ-С.-Петербург (Россия).

Среди многочисленных преимуществ для организаций, использующих модель IQNet 9004, необходимо выделить следующие:

- практический подход к превосходству в бизнесе;
- определение областей, где возможны улучшения;
- одновременная оценка и сертификация всех процессов организации;
- дальнейшее развитие системы менеджмента качества, основанное на МС ИСО 9001:2000;
- интеграция дополнительных аспектов (например, управление финансами, рисками и т.д.);
- получение аттестата на соответствие IQNet 9004 и права на использование знака соответствия.

Процедура оценки схематически представлена на рис. 3. На сегодняшний день в мире оценку и аттестацию по модели IQNet 9004 прошли 39 организаций. Для представления своим заказчикам возможности более полной оценки их систем менеджмента и получения аттестатов IQNet 9004 «ТЕСТ-С.-Петербург» разработал и активно реализует мероприятия по продвижению данной модели на российском рынке.

Беспроводный Интернет в «Ленинке»

На состоявшейся 15 июня пресс-конференции Российская государственная библиотека (РГБ), компания «КОМСТАР Объединенные Телесистемы» и корпорация Intel объявили о реализации первого в России проекта по обеспечению общественной библиотеки беспроводным доступом в Интернет на базе технологии Wi-Fi. Посетители бывшей «Ленинки» получили доступ к богатейшим фондам, электронным ресурсам и каталогам библиотеки, а также возможность осуществить выход в Интернет со своих ноутбуков или КПК в трех залах РГБ.

Прошедший год был ознаменован активным развитием беспроводных технологий во всех сферах жизнедеятельности, в том числе и библиотечном деле. За 2004 г. в мире сетями Wi-Fi было оборудовано более 40 публичных библиотек. В нашей стране РГБ стала первой библиотекой, предоставляющей подобные услуги своим читателям. К сети Wi-Fi будет подключен самый большой из залов РГБ – читальный зал № 3 на 468 посадочных мест.

Исполнителем проекта выступила компания «КОМСТАР Объединенные Телесистемы». В рамках проекта «КОМСТАР» оборудовал сетью беспроводного доступа каталожный, читальный и компьютерный залы РГБ. В здании подключено 6 точек доступа пропускной способностью 2 Мбит/с каждая. На данном этапе сеть «КОМСТАР» обеспечивает одновременную работу 180 пользователей. При возрастании объемов Интернет-трафика пропускная способность будет увеличена.

Подключение сети Wi-Fi в РГБ – первый из запланированных компанией «КОМСТАР» шагов в рамках программы по продвижению Wi-Fi технологий в образовательных учреждениях. В настоящий момент идет строительство сетей беспроводного доступа на территории ряда технических университетов Москвы.

К сети Wi-Fi подключен самый большой из залов РГБ – читальный зал № 3 на 468 посадочных мест

www.rsl.ru
www.comstar-uts.ru
www.intel.ru

Experion PKS R300 меняет привычные представления об управлении технологическими процессами

В мае 2005 г. компания Honeywell представила новую серию системы автоматизированного управления технологическими процессами Experion™ Process Knowledge System (PKS) R300 как усовершенствованный вариант проверенного в эксплуатации аппаратного решения. Открытая архитектура Experion предусматривает встроенные автоматизированные средства защиты среды управления от электронных атак, инициирующих отказ в работе, а также от ненужных сообщений, не относящихся к процессу управления. Система управления Experion R300 обладает не имеющей аналогов функцией автоматического сохранения и послеаварийного восстановления данных. Интегрированное решение, обеспечивающее автоматизацию сложных процедур и повышение эффективности работы оператора, увеличивает период работоспособности системы.

Согласно принятой в Honeywell стратегии непрерывной эволюции, технология Experion R300 без дополнительной адаптации совместима с системами управления Honeywell TDC и TPS, способна взаимодействовать с устройствами связи HART*, FOUNDATION Fieldbus и ProfiBus и полностью интегрирована с технологией Honeywell Safety Manager™.

www.honeywell.com

6-я VIP КОНФЕРЕНЦИЯ АДЭ

«Состояние и перспективы развития Интернета в России»

Встреча **И**нтернет **П**рофессионалов

Ватутинские **И**нтернет **П**осиделки

Власть **И** **П**редпринимательство

Встреча **И**нтернет **П**околений

Время **И**нтернет **П**риложений

Вручение **И**нтернет **П**премий

Важные **И**нтернет **П**роекты

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

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

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

Во время проведения конференции будет работать экспозиция, демонстрирующая достижения в разработке и использовании IP-коммуникаций и IP-сервисов для повышения эффективности, безопасности и качества деятельности организаций и улучшения условий жизни людей.

На конференции состоится традиционное вручение почётных дипломов АДЭ за достижения в области развития российских инфокоммуникаций по десяти номинациям.

Подготовка и проведение конференции будут содействовать определению основных тенденций формирования системообразующей инфокоммуникационной отрасли, выявлению и устранению барьеров, мешающих развитию российских инфокоммуникаций, распространению лучшего опыта и эффективных решений.

Предположительное количество участников конференции – более 400.

Конференция пройдет в комфортабельном подмосковном пансионате "Ватутинки" Управления делами Президента Российской Федерации.

Не пропустите важнейший международный форум 2005 г. в области развития IP- коммуникаций и IP-сервисов!

ОРГКОМИТЕТ

Тел.: (095) 673-34-28, (095) 673-32-46, (095) 673-48-83, (095) 956-26-12, (095) 995-20-11

Факс: (095) 673-30-29 • e-mail: info@mail.rans.ru • http://www.rans.ru

Надежный индикатор экономического состояния предприятия

Т.Я. ВИТВИНОВА,
начальник отдела качества
и сертификации услуг связи
регионального филиала
ОАО «Южной телекоммуникационной
компании» «Волгоградэлектросвязь»

Техническая и технологическая революция последних лет в корне изменила подходы к оценке работы предприятий связи. Основной задачей стало эффективное использование технических и технологических возможностей оборудования, а также конкурентная борьба за клиента. И здесь существенно возросла роль качества предоставляемых услуг связи, расширение их номенклатуры и снижение себестоимости. Именно в этом видят залог успеха специалисты филиала ОАО «Южной телекоммуникационной компании» «Волгоградэлектросвязь»

Изменилось само отношение к вопросам качества, поскольку для нас – поставщиков телекоммуникационных услуг – качество становится основным фактором, от которого зависит успех деятельности компании, ее доходы. Вот почему, если раньше на большинстве предприятий электросвязи вопросы качества курировал технический директор, то теперь, например, в филиале «Волгоградэлектросвязь» это входит в сферу деятельности заместителя директора по коммерческим вопросам. В новых условиях мы проповедуем принцип клиентоориентированности компании и прилагаем усилия для его реализации.

Потребитель становится непосредственным участником процесса улучшения качества на предприятии. Оставляя свои предложения на сайте, обращаясь в автоматизированное централизованное бюро по работе с клиентами, принимая участие в опросах, потребители включаются в механизм управления качеством услуг. Все обращения – устные, по телефону или письменные – обязательно фиксируются, систематизируются, анализируются и передаются в соответствующую службу и руководителям процессов для оперативного принятия мер или разработки планов корректирующих и предупреждающих мероприятий. Действующий в филиале Стандарт по рассмотрению обращений пользователей ставит этот процесс под жесткий контроль.

Для оценки удовлетворенности потребителей и определения ключевых процессов разработаны методики «Оценка удовлетворенности потребителя» и «Определение рейтинга бизнес-процессов».

Удовлетворенность + лояльность

Сегодня каждое предприятие стремится к наиболее полному удовлетворению потребностей своих клиентов. Практический опыт ведущих компаний показывает, что для успеха недостаточно одной удовлетворенности потребителя. Действительно успешно работающие компании добиваются того, что пользователи очень довольны их продукцией или услугами, привязаны к ним, что означает лояльность потребителя.

Лояльность – это наиболее благоприятное отношение потребителя к услугам компании и преданность ей. Лояльность служит стратегическим показателем успеха организации. Постоянные клиенты пользуются услугами одной и той же компании. Такие клиенты выгодны в финансовом отношении, для их привлечения на свою сторону не требуется делать значительных начальных вложений, кроме того, они привлекают новых потребителей.

Оценка удовлетворенности потребителя имеет экономическое значение. Знание показателей, от которых зависит удовлетворенность, позволяет нам своевременно корректировать свою деятельность и ставить стратегические задачи по развитию филиала.

Переговорный пункт филиала ОАО «Южной телекоммуникационной компании» «Волгоградэлектросвязь»

Лояльность и удовлетворенность потребителя в совокупности служат надежным индикатором экономического состояния предприятия. Но организация процессов их постоянной оценки трудоемка и требует соответствующих затрат. Частые опросы вызывают у потребителей определенное непонимание, что отражается на объективности результатов. Вот почему прямые измерения на основе опросов и анкетирования клиентов проводятся специалистами филиала не чаще одного раза в полгода или год и сочетаются с регулярной косвенной оценкой по результатам обращений потребителей, записям в книге обращений, выступ-

лениям в средствах массовой информации, а также статистике перехода клиентов от других операторов (или, наоборот, уходу клиентов).

В филиале также придается большое значение дополнительным исследованиям качества услуг связи на основе оценки работы оконечных абонентских устройств, контрольных вызовов на номера абонентов для оценки процента отказов.

Проведение всех исследований носит плановый и систематический характер. Степень удовлетворенности потребителей услугами филиала «Волгоградэлектросвязь» и качество услуг оценивается специалистами служб предприятия во время выездов в районы области. Опрашиваются не только абоненты, определенные методом случайных выборок, но и представители коллективных пользователей – руководители администраций, организаций, сельскохозяйственных предприятий. Полученные претензии, замечания и предложения, а также оценка получаемых услуг связи документируются в акте проверки. На основании этих актов вырабатываются и реализуются корректирующие мероприятия.

Такие опросы проводятся по всей Волгоградской области специалистами структурных подразделений, отвечающими за организацию изучения мнения потребителей на местах, при методической поддержке отдела качества и сертификации услуг и маркетинговой службы филиала. При этом исследования удовлетворенности потребителей часто совмещают с анализом спроса на телекоммуникационные услуги, а также изучением требований и ожиданий потребителей услуг.

Слагаемые успеха

Международный опыт и наши собственные исследования подтверждают, что в телекоммуникационной отрасли удовлетворенность потребителей и их лояльность зависят от потребительской ценности услуг в целом, которая в свою очередь определяется несколькими группами показателей:

- качеством связи;
- качеством обслуживания;
- стоимостью услуг;
- временем установки телефонов и реагирования на обращения;
- имиджем предприятия.

Эти группы показателей определяются и служат основанием для оценки деятельности бизнес-процессов предприятия. Предусмотрены, например, изучение и анализ отношения потребителей к изменению тарифов на услуги местной телефонной связи; оценка качества обслуживания на местах предоставления услуг; изучение структуры

Клиентский зал филиала «Волгоградэлектросвязь»

рынка телекоммуникационных услуг и использование ее при построении структуры процессного управления бизнесом.

В настоящее время все более активно используется опрос методом телефонного интервью, которое дополнительно к анкетированию позволяет более оперативно изучить и учесть ожидания потребителей.

Следует отметить, что оценка удовлетворенности потребителей предусмотрена во всех бизнес-процессах. Эффективность управления бизнес-процессами определяется не только по показателям качества и удовлетворенности потребителей, но и по показателям экономической эффективности предоставления услуг, что позволяет ставить новые задачи по реструктуризации процессов. Сотрудники, участвующие в бизнес-процессах, непосредственно взаимодействуют с клиентами, от них во многом зависит удовлетворенность потребителей. Не случайно поэтому измерения и оценка результативности процессов, непрерывное повышение компетентности работников и технологическое совершенствование становятся важнейшими задачами, требующими максимальных усилий и успешного решения.

В филиале «Волгоградэлектросвязь» значительное внимание уделяется проведению аудитов процессов и самооценке. Регулярная самооценка обеспечивает определение областей для совершенствования, а также более грамотную и обоснованную постановку задачи по улучшению деятельности. Анализ и оценка руководством предприятия удовлетворенности потребителей деятельностью и качеством предоставляемых услуг электросвязи, исследования спроса на них, экономической эффективности процессов способствуют выработке широкого круга решений по установлению направлений развития филиала, организации и построению сетей, ценовой политики.

Правильная ценовая политика способствует росту удовлетворенности клиентов в таком болезненном вопросе, как соотношение стоимости и качества услуг. Открытость информации и отлаженная технологическая схема расчетов ведет к снижению претензий потребителей к начислениям.

На рост удовлетворенности потребителей качеством местной связи в 2003–2004 гг. повлияло массовое введение емкости цифровых телефонных станций отечественного и импортного производства. Кроме того, это позволяет успешно решать и другую задачу – максимально полно удовлетворить потребности в установке телефонов.

В последние годы, чтобы удовлетворить потребности пользователей в качественных услугах междугородной и международной связи, приоритетным для филиала «Волгоградэлектросвязь» стало строительство зоновой сети связи. Возникла также необходимость замены оборудования на более современное, что позволило расширить спектр предоставляемых услуг и повысить их качество.

По данным исследований, на фоне растущей лояльности потребителей имидж предприятия находится на высоком уровне. Клиенты положительно оценивают надежность и гибкость предприятия.

Таким образом, только комплексный подход к непрерывному совершенствованию дает возможность компании постоянно повышать удовлетворенность потребителей и стабильно работать. Решающими факторами корпоративной стабильности становятся использование процессного подхода к управлению; введение систем измерений, позволяющих наиболее полно оценить состояние процессов и оперативно вмешиваться в их корректировку, обоснованно строить планы по предупреждению несоответствий; проведение самооценки и внутренних аудитов; технологическое и организационное совершенствование процессов; повышение компетентности и мотивации персонала.

Адреса и телефоны см. стр. 84

ТВ-ВЕЩАНИЕ ПО СЕТЯМ СВЯЗИ

Новые стандарты компрессии видеоинформации

В статье предлагается краткий анализ ситуации в сфере новых технологий компрессии видеоинформации и состояния рынка оконечного станционного и абонентского оборудования, поддерживающего эти технологии. По мнению редакции, данный материал, составленный по нескольким публикациям журнала Cable&Satellite, будет полезен российским операторам, которые, как показали итоги выставки «Связь-Экспокомм–2005», проявляют живейший интерес к этой проблеме

Концепция телевизионного вещания по медным телефонным парам не нова, а соответствующая услуга не является более несбыточной мечтой. Призыв «превратить «медь в золото», звучит в среде операторов связи все чаще и настойчивее. Многие традиционные операторы связи проводят испытания служб телевизионного вещания или уже вводят их в коммерческую эксплуатацию. Этот процесс продолжается уже более года, а как мировая тенденция он был зафиксирован впервые на выставке и конференции VoDSL&IBC'2004, проходившей осенью 2004 г. в Амстердаме.

Поиск лучшей бизнес-модели

Суть этого процесса заключается в том, что традиционные операторы связи под давлением операторов широкополосных кабельных сетей на основных региональных рынках и с учетом своих долгосрочных целей получения дополнительного дохода от новых, широкополосных видов услуг стали усиленно распространять слухи по поводу внедрения услуг передачи видео. Делалось это, прежде всего, для того, чтобы успокоить акционеров своих компаний, не в меру озадаченных положением дел в традиционном операторском бизнесе. Однако реализовать свои планы на практике оказалось куда более проблематичнее, чем делать многообещающие заявления. Одно дело провести испытание экспериментальной системы среди нескольких тысяч пользователей, но совсем другое – создать коммерчески жизнеспособную службу среди сотен тысяч и миллионов пользователей. Поэтому операторы связи стали учреждать специальные предприятия и фирмы для оказания услуг передачи видео, а сегодня изучают, насколько они работают профессионально и могут обеспечить быстрое развитие этого нового бизнеса.

В поиске лучшей бизнес-модели неизбежны эксперименты и даже ошибки, поскольку оптимальность модели в значительной степени зависит от специфических условий каждой страны. Уже ясно, что заключение соглашений операторов с поставщиками контента должно войти в практику или же отдано «третьей стороне». Как показала вышеупомянутая выставка теле- и радиовещания в Амстердаме, а также аналогичная выставка в Москве (февраль 2005 г.), контент-провайдеры уже готовы использовать для своего доходного бизнеса инфраструктуру операторов связи.

Новые технологии компрессии видеоинформации, которые сделали возможной передачу видео по IP-сетям и по частотно ограниченным каналам и «проводам» операторов связи, в этом году уже достигли зрелости. Впервые на конференции и выставке IBC'2004 Международная организация по стандартизации компрессии изображений (MPEG) презентовала стандарт MPEG-4.10. А к середине 2005 г. целый ряд фирм-производителей поставят на рынок десятки моделей оконечного оборудования кодирования и декодирования видеоинформации в новых стандартах, а также инфраструктурную технику. Из среды производителей телекоммуникационного оборудования и средств обработки информации (Cisco Systems, Alcatel, Thales, Myrio, Arca Interactive) выделились интеграторы и инсталляторы новой техники, готовые помочь операторам связи.

Суть некоторых проблем и их решение

Узкая полоса пропускания местного абонентского шлейфа является одним из основных препятствий для операторов, желающих внедрить высококачественные телевещательные службы и службы «видео по запросу» на своих и распределительных сетях, сетях доступа и линиях xDSL. Острота проблемы может быть несколько снижена за счет технологий передачи ADSL2+ или VDSL. Однако для многих операторов их внедрение экономически обременительно, да к тому же предельно необходимые параметры полосы пропускания линии и канала доступа непрерывно растут. Чтобы конкурировать с кабельными и спутниковыми службами телевещания, операторы сетей xDSL должны ориентировать свой бизнес на ввод в каждый дом пользователя нескольких цифровых потоков и на предоставление услуг телевидения высокой четкости (ТВВЧ). Таким образом, подчеркивается важность новых технологий компрессии видеоинформации и сокращения занимаемой телевизионным сигналом полосы частот, таких как MPEG-4.10, Windows Media 9.

Два международных органа – Via Licensing и Лицензионное бюро MPEG (MPEGLA), – занимающиеся лицензированием стандарта MPEG-4.10, опубликовали руководящий материал под названием «Основные термины и определения». В этом, по мнению специалистов, весьма спорном документе, в частности, указано, что поставщик контента, помимо платы за пользование инфраструктурой, должен делиться своим доходом с поставщиками технологий компрессии ТВ-сигнала. Для многих телевизионщиков идея расчетов за услуги, базирующаяся на интенсивности загрузки линии передачи, – малопонятна. Даже не бе-

ря во внимание несправедливость самого принципа отбора части прибыли в пользу того, кто ничем не рискует, сама идея перерасчета и выявления разработчика технологии компрессии и его вклада в общий доход от предоставляемой услуги, технически очень проблематична. Для этого нужно взимать плату с пользователя цифрового контента, но как это делать – не знает никто.

Компания Microsoft решила представить на рассмотрение в «Сообщество инженеров кино и телевидения» (SMTE) свой кодек перспективной технологии компрессии Windows Media 9 (известной как VC-9) для принятия ее в качестве стандарта. Это означает, что данная технология тоже может стать субъектом для предъявления требований так называемой «третей стороны», в роли которой могут выступать владельцы патентов на технологию компрессии передаваемой информации. В марте 2005 г. ответственность за лицензирование по стандарту VC-9 была передана организации MPEGLA в целях разработки единой лицензионной политики этих двух международных органов. Комментируя это событие, представители компании Harmonic (США) утверждают, что технология MPEG-4.10 не может конкурировать с технологией VC-9 при расчетах в силу более высокой эффективности последней, следовательно, от нее вынуждены будут отказаться. Конечно, поставщики контента могут оснастить свои студии двумя кодеками той и другой технологии компрессии и при необходимости переключать их, однако такое решение приведет к увеличению стоимости как студийного, так и пользовательского оборудования.

Напрашивается вопрос: как вести перерасчет дохода обоим держателям патентов на стандарты кодирования видеоинформации? К тому же версия кода MPEG-4.10 не последняя и, как показал MPEG-Форум, проходивший в сентябре 2004 г. одновременно с выставкой IBC'2004, появились дополнительные элементы этого стандарта, а именно MPEG-7 и MPEG-21. В результате еще больше осложняется реализация расчетов по контенту между всеми участниками бизнеса, включая владельцев патентов на технологию компрессии.

Рынок производителей оборудования сформирован. Вопросы остаются?

Приемлемого для всех решения данной проблемы пока нет. Однако такое положение дел совершенно не беспокоит производителей оборудования кодирования и декодирования видеоинформации как станционного, так и пользовательского уровня, которое играет ключевую роль в любой системе распределения и передачи видеоинформации. Поставщики оборудования всегда были на переднем крае рыночной борьбы за внедрение новых услуг, в частности за «видео по IP». А ведь зачастую именно по их инициативе эта услуга сегодня повсеместно проверяется на способность привлечь массового пользователя и создать дополнительный доход. Большинство поставщиков предлагает решения «видео по IP» с кодированием и декодированием по технологии MPEG-2. Однако два года назад эти же поставщики впервые обратили внимание на передовую для того времени технологию MPEG 4/10 и Microsoft WM9 (VC-9). Самые интересные решения на базе этих технологий были показаны как раз на выставке IBC-2004, а некоторые из них представлены и на Московской выставке радио и телевещания, проходившей в Сокольниках в феврале текущего года. В частности, компания Harmonic предлагала комплексное решение для передачи видео по линиям xDSL и серийную аппаратуру кодирования и декодирования по стандарту MPEG-4.10 и VC-9, включая приемные оконечные устройства в стационарном и мобильном исполнении. Компания Tandenberg TV (США) показала аналогичное оборудование, предназначенное для приема ТВВЧ, а также аппаратуру засекречивания передаваемой информации для защиты от НСД при организации служб с условным доступом. Пристальное внимание компании Tandenberg к этому последнему виду оборудования объясняется ее убежденностью, что провайдеры контента порой игнорируют рынок видеоуслуг не потому, что он недостаточно развит, а потому, что существует проблема защиты передаваемой видеоинформации в создаваемых ими системах VoD и IPTV. Компания Thomson (Франция) предлагает своим клиентам модульный подход при комплектовании устройств обработки видеоинформации. Ее система Vibe, разработанная в первоначальной версии для стандарта MPEG-2, в своей новой модификации может применяться как для того, так и для другого стандарта компрессии изображения. Существующие кодеры стандарта MPEG-4.10 обеспечивают сокращение полосы частот, занимаемой кодированным сигналом на 20–25% по сравнению с полосой сигнала в MPEG-2. Как ожидают специалисты компании Thomson, новое поколение чипов-кодеков, которое появится на рынке через год–полтора, позволит повысить коэффициент компрессии до 50%.

Поставщик инфраструктурного оборудования компания Scientific-Atlanta также ориентируется на перспективный стандарт. Ее новая аппаратура потоковой передачи с выходным интерфейсом Gigabit Ethernet предназначена для преобразования нескольких входных видеосигналов в одиночный IP-поток. Кроме основного своего назначения, это оборудование выполняет также функцию скремблирования, что позволяет использовать его для организации служб интерактивного цифрового телевещания с условным доступом.

Компания Harris (США) поставляет на рынок аппаратную платформу NetVX с интерфейсом GbE, который объединяет в выходном потоке до 64 компрессированных потоков «видео по IP». Однако основное внимание компания Harris продолжает уделять производству кодеков стандарта MPEG-2, мотивируя это тем, что рынок на оборудование стандарта MPEG-4.10 сложится не раньше конца 2005 г.

Также вполне обнадеживающее положение сложилось на рынке оконечного оборудования пользователя, где работает уже с десяток крупных компаний. Большинство из них уже включили в перечень своей продукции кодеки таких перспективных стандартов, как MPEG-4.2, Divx, VC-9, MPEG-4.10. Лидирует на рынке компания Pace Micro Technology. Большинство продуктов этой и многих других компаний, работающих в области технологий компрессии видеосигналов, разработаны на базе цифрового сигнального процессора (DSP), позволяющего осуществлять кодирование и декодирование нескольких стандартов. Специализированные СБИС-кодеки стандартов MPEG-4.10 и VC-9 на начало 2005 г. находились еще в стадии разработки. По мнению специалистов компании Thomson, которая занимает второе место на рынке в пользовательском классе оконечного оборудования, первый «сет-бокс» с декодером MPEG-4.10 должен появиться на рынке к середине 2005 г. Ожидается также, что его стоимость составит 300 долл. В ряде случаев такие декодеры будут объединяться с тюнерами наземного или спутникового ТВ-вещания, а также интерфейсами с CD-DVD-плеерами.

Производители всех видов оборудования обработки видеосигналов сходятся во мнении, что еще не сложился широкий рынок систем и оборудования, поддерживающего новые технологии компрессии видеоинформации. Приведенные выше факты, свидетельствуют о том, что к его появлению практически готовы промышленность и в значительной степени международные органы стандартизации. Остается лишь решить проблемы дележа доходов от новых видов услуг.

Спутниковая связь все-таки развивается

Международный союз электросвязи (МСЭ) подготовил отчет, под названием «Регулирование спутниковых сетей в развивающихся странах». В нем проанализированы все изменения, которые произошли как в области технологий, так и в системе регулирования спутниковых услуг. Предлагаемая читателям публикация подготовлена по материалам ITU News

Спутники связи по своему назначению способны обеспечить решение таких задач в области связи, которые невозможно решить с помощью других технологий. В отчете констатируется, что так называемый «цифровой разрыв» может быть преодолен за счет более эффективного использования спутниковых сетей. Наконец, без спутниковых технологий не может быть реализовано и построение информационного общества, о котором в последнее время так много пишут и говорят.

Барьеры и некоторые меры по их преодолению

Несмотря на все преимущества, которые может получить современное общество от спутниковых услуг, операторам при построении спутниковых сетей приходится сталкиваться с целым рядом проблем. В частности, они сильно зависят от регулирующих организаций, а также от степени гармонизации подходов регуляторов различных стран к этому виду связи. Последняя проблема возникает из-за охвата спутниками большой территории. Услуги, предоставляемые оператором, напрямую зависят от радиочастотного спектра, который выделяется в каждой стране, находящейся в рабочей зоне спутника. Поскольку у операторов возникают трудности с получением полосы частот, происходят задержки и с получением пользователем услуг спутниковой связи.

Отчет содержит также краткий обзор инициатив, разработанных с целью снижения барьеров, поставленных регулирующими организациями и препятствующих предоставлению новых услуг потенциальным пользователям. Несмотря на то что в названии отчета фигурируют развивающиеся страны, проблемы с обеспечением населения услугами спутниковых сетей существуют и в развитых регионах. Таким образом, при рассмотрении этих проблем должны учитываться все страны независимо от того, к какой категории они относятся.

Проблема для операторов, предлагающих спутниковые услуги, заключается в неэффективности предоставления их в одной или двух странах. Стоимость построения и эксплуатации спутника столь велика, что только большое покрытие и максимальное число пользователей услугами соответствующей сети может ее компенсировать. На практике спутник способен охватить территорию целого ряда государств. Поэтому для оператора или же поставщика спутниковых услуг получение лицензий иногда даже в нескольких странах становится необходимостью. Причем условия лицензий в разных странах также могут сильно отличаться друг от друга. Даже когда их стоимость сама по себе не очень высока, прохождение всех этапов получения лицензии может обойтись операторской компании весьма и весьма дорого. Помимо того, что само предприятие по построению спутника дело достаточно рискованное, существует риск и с привлечением инвестиций в эти проекты. В настоящее время основной критике подвергаются цены на услуги и особенно на услуги Интернета, поставляемые с помощью сетей спутниковой связи.

Число пользователей увеличивается, прибыль растет

Что касается оценки деятельности спутниковых компаний, то, согласно вышеупомянутому отчету МСЭ, именно европейские компании в большей степени, чем компании других континентов, можно отнести к числу крупнейших глобальных операторов, обеспечивающих покрытие как территорий континентов, так и областей между ними. Более 50 млн городских, пригородных и сельских абонентов в настоящее время используют индивидуальные спутниковые антенны. Спутниковые операторы стимулируют развитие цифрового телевидения, в том числе и цифрового интерактивного ТВ, передачи данных, высокоскоростного доступа к музыкальным и другим приложениям.

Развитие спутниковых сетей в Европе в значительной степени зависит от доступа к частотам и рынкам. При этом в первую очередь сектор спутниковой связи «страдает» от ограниченности радиочастотного спектра.

Тем не менее следует признать, что, несмотря на существующие проблемы, спутниковая связь широко используется в различных странах. В настоящее время насчитывается 60 млн различного рода пользователей ее услугами (от крупных корпораций до государственных служб и частных пользователей). Спутники практически повсюду используются как для обеспечения услуг передачи речи, так и для передачи данных, теле- и радиовещательных услуг. Более 10% IP-широкополосного трафика обеспечивается с помощью спутников: от деревень – к медицинским учреждениям, от кораблей – к самолетам, от школ – к службам обеспечения безопасности, от квартир – до офисов и т.д.

Такая ситуация в значительной степени обеспечивается проводимыми во многих странах регулятивными реформами, что, в свою очередь, обнадеживающе действует на инвесторов и соответственно привлекает инвестиции от частного сектора в разработку новых высоких технологий, способствующих дальнейшему развитию спутниковой связи.

В течение последующих шести лет прибыли от производства спутников и обеспечиваемых ими услуг стабильно растут. В 2003 г. они достигли 91 млрд долл. и продолжают увеличиваться существенно быстрее, чем прибыли от других связных секторов, в частности, от сектора телекоммуникаций в целом. В 2004 г. они составили 94 млрд долл., и предполагается, что к 2010 г. эта цифра достигнет 127,2 млрд долл.

ВИСАТ-ТЕЛ

от пректа до технического обслуживания

РАЗРАБОТКА И ПРОИЗВОДСТВО VSAT СТАНЦИЙ И СЕТЕЙ СПУТНИКОВОЙ СВЯЗИ

Системное проектирование;
Проектно-изыскательские, строительно-монтажные и пуско-наладочные работы, создание инженерной инфраструктуры;
Поставка и инсталляция станций спутниковой связи (включая оформление всех разрешений)
Сопряжение спутниковых станций с наземным телекоммуникационным оборудованием;
Техническок сопровождение процесса эксплуатации VSAT-сети;
Работы по ремонту, регламенту, профилактике, гарантийному и послегарантийному обслуживанию;
Обучение специалистов Заказчика.

ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ УСЛУГ СПУТНИКОВОЙ СВЯЗИ

Предоставление каналов связи;
Передача данных и голосовой информации;
Телематические услуги.

тел./факс: (095) 231 33 68
www.vsat-tel.ru

Емкость спутниковых сетей и факторы его роста

Услуги спутниковых сетей «непосредственного вещания» (Direct-to-Home – DTH) успешно конкурируют с услугами, предоставляемыми кабельными и другими наземными системами. Уже в 2002 г. в мире насчитывалось около 55 млн пользователей услугами DTH, что составляло 13% от всего числа пользователей услугами платного телевидения. Для привлечения большего числа пользователей на рынках некоторых стран терминалы предоставляются бесплатно как часть подписки на пользование программами.

В результате число пользователей увеличивается значительно. Данный факт говорит о возможностях спутниковых сетей в плане наиболее вероятного нахождения пользователя, в также обеспечения емкости для большого количества номеров и каналов.

Спутниковая промышленность одной из первых предоставила возможность получения населением услуг передачи речи и данных. Более 1 млн VSAT-терминалов (терминалы с очень малой апертурой) обслуживает пользователей делового сектора как в развитых, так и в развивающихся странах. Поскольку для организации связи между многочисленными населенными пунктами крупные корпорации и государственные агентства по-прежнему полагаются на спутниковую связь, можно с уверенностью ожидать продолжения роста емкости спутниковых сетей.

Одним из наиболее важных моментов такого роста является развитие телефонии в сельских местностях и расширение числа государственных программ, которое, как предполагается, увеличится на 18% в течение последующих десяти лет. Дело в том, что государственные организации активно поддерживают развитие спутниковой промышленности и реально оценивают ее вклад в улучшение жизни населения всего мира.

Если говорить о чисто телекоммуникационной составляющей, то следует отметить, что в настоящее время существует около 1 млн носимых терминалов спутниковой связи, используемых для нужд корпораций, государственных служб и в сельской телефонии. Следует отметить и весьма большое влияние приватизации спутниковой промышленности, отражающееся в постоянном увеличении числа предоставляемых услуг. В последние годы наибольшим изменениям подверглась сама промышленная структура, в которой более не превалируют государственные организации. Большинство операторов спутниковой связи проводят реструктуризацию и находятся в стадии приватизации. В этом случае существенно более ощутимыми становятся инвестиции от частных финансовых организаций. Создание же глобальных альянсов операторских компаний приводит к появлению новых возможностей для каждого региона.

Тесное взаимодействие и здоровая конкуренция

Реформы, проводимые в области регулирования спутниковой связи, продолжаются, поэтому есть все основания полагать, что данный процесс будет способствовать еще большей доступности экономически эффективных услуг цифровой спутниковой связи для населения земного шара. Однако для достижения намеченной цели регулирующие организации и операторы сетей спутниковой связи должны более плотно взаимодействовать друг с другом, поскольку только в этом случае в области спутниковой связи будет существовать здоровая конкуренция, более низкие цены на услуги, их своевременное предоставление и прозрачность всего рынка спутниковых систем.

В обзоре МСЭ «ITU Satellite Regulatory Survey» подчеркивается, что вполне реально выделить «элементы лучшего практического опыта», которые можно комбинировать между собой. Это даст возможность операторам спутниковой связи с учетом особенностей того или иного рынка и с наибольшей эффективностью предоставлять свои услуги.

Инициатива GBSI и устранение цифрового разрыва

Как уже указывалось, одной из наиболее актуальных задач международного сообщества является устранение так называемого «цифрового разрыва». Известная международная организация Global Broadband Satellite Infrastructure (GBSI) предложила возможное решение этой проблемы. Целью GBSI, которая была сформулирована в ходе проведения первой фазы Всемирной встречи на высшем уровне по вопросам информационного общества (ВВУВИО) – WSIS, является обеспечение широкополосного высокоскоростного доступа к сети Интернет для ранее неохваченных этой услугой районов за счет использования спутниковых технологий. Инициатива GBSI, которую поддерживают правительства многих стран и региональные организации, была включена в план действий ВВУВИО на 2003 г., а некоторые ее ключевые элементы интегрированы в Декларацию ВВУВИО.

Грядущий саммит ВВУВИО также даст возможность представителям различных секторов продемонстрировать достижения в области современных технологий и установить новые связи, которые позволят более эффективно внедрять в жизнь Женевский план действий.

Возникновение GBSI было продиктовано тем обстоятельством, что «цифровой разрыв» продолжает увеличиваться. Это происходит из-за того, что в развивающихся странах все еще идет борьба за обеспечение доступа населения к базовым телефонным услугам, тогда как в развитых странах активно создаются инфраструктуры широкополосных сетей, обеспечивающих доставку этих услуг непосредственно к домовладениям или небольшим офисам. Причем во многих странах универсальная широкополосная услуга стала приоритетной и для правительственных организаций.

Тут уместен вопрос, когда же эта инициатива достигнет развивающихся стран, участие которых в глобальной экономике, базирующейся на знаниях, оказывается под угрозой? Похоже, у них остается лишь одно решение – каким-то образом преодолеть упомянутый «цифровой разрыв» и перейти в эру широкополосной связи. Выходом из создавшейся ситуации может быть внедрение широкополосной спутниковой связи, которая позволит этим странам обеспечить различным слоям населения доступ к услугам таких новых технологий, как дистанционное обучение, телемедицина, электронная коммерция и «электронное правительство».

Для реализации своих целей международная организация GBSI выбрала спутниковые технологии по многим причинам:

- за последние пять лет наблюдается расширение спутниковых сетей во всем мире;
- на сегодняшний день на орбиту выведено более 260 коммерческих спутников (эта цифра превышает число стран, входящих в Международный союз электросвязи – 189);
- спутники обеспечивают покрытие каждого квадратного метра земной поверхности;
- не существует другого альтернативного вида связи, который бы мог обеспечить такую степень покрытия.

Тем не менее можно констатировать, что, несмотря на подобные достижения, более 50% населения земного шара до настоящего времени не имеет доступа к услугам связи. В результате более 40% емкости спутников до сих пор не используется.

Основными задачами GBSI являются достижение максимальной емкости мировой телекоммуникационной инфраструктуры и обеспечение связью больших населенных регионов земного шара.

Роль политической инициативы

История развития телекоммуникаций говорит о том, что помимо достижений в области технологий, способствующих развитию различных видов связи, существовали и политические инициативы, направленные на создание партнерства между общественным и частным секторами различных стран. Примером тому может служить создание систем Intelsat, Inmarsat и Intersputnik – результат объединенной политической инициативы по обеспечению связи между различными странами. Вторая важная политическая инициатива – внедрение в Европе в середине 1980-х годов стандарта GSM (Global Standard for Mobile Communications), который способствовал развитию цифровой мобильной связи в Европе, а затем успешно был внедрен и в других странах мира.

Как ни странно, но инициатива GSM была мотивирована не технологическими причинами, а скорее экономическими и социальными. Это – политическая инициатива и разработана с целью усиления рынка Европы, а также ускорения роста капитала и торговли.

Как уже было сказано, далее этот стандарт получил распространение и в ряде других стран, что позволило населению получить доступ к низким по стоимости, но высококачественным услугам связи. Число пользователей услугами сетей стандарта GSM к середине 2004 г. составило 1,5 млрд человек. Согласно данным МСЭ, доходы от мобильного сектора связи в 2003 г. составили 414 млрд долл., что в десять раз превысило данный показатель за 1993 г.

Что же стало причиной такого успеха сетей стандарта GSM? Это и экономия масштаба, и гармонизация радиочастотного спектра и, что весьма немаловажно, проведение регулятивных реформ, направленных на установление конкуренции между поставщиками услуг сетей стандарта GSM.

Модель распространения сетей стандарта GSM может быть перенесена на процесс распространения инициативы GBSI. Аналогично истории внедрения GSM эта инициатива не может существовать без тесного взаимодействия между государственными и промышленными структурами различных стран, позволяющего наиболее быстро определить необходимый уровень развития широкополосных спутниковых услуг, доступный каждой стране на основании трех основных факторов:

- полосы радиочастотного спектра, которые могут быть доступны для всех стран мира;
- открытого глобального стандарта для оборудования конечного пользователя, позволяющего повысить уровень конкуренции и тем самым снизить стоимость оборудования;
- общих принципов регулирования, которые бы способствовали обеспечению широкополосными услугами в большем масштабе.

Суть предложений GBSI

Следует отметить, что в настоящее время не существует экономически эффективных широкополосных спутниковых решений, которые бы могли обслуживать пользователей в такой же степени, как и наземные решения (к примеру, выделенная линия пользователя (DSL) или же кабельные модемы). Тем не менее некоторые решения существуют, но стоимость их такова, что лишь ограниченное число бизнес-абонентов в состоянии ими пользоваться. Кроме обеспечения взаимодействия между различными широкополосными спутниковыми сетями, необходимо разработать универсальный технический стандарт и ускорить насыщение рынка терминалами для конечного пользователя. Таким образом, можно сделать вывод, что одной из составляющих инициативы GBSI является разработка универсального стандарта и массовое производство терминалов этого стандарта.

Вторая составляющая GBSI – гармонизация действий регулирующих организаций. Уроком, извлеченным из инициативы GSM, является необходимость содействия конкуренции на рынке, способствующей ускорению доступа к услугам различных слоев населения. Принцип конкуренции был заложен Европейской комиссией с самого начала внедрения стандарта GSM. Было поставлено условие: в каждой стране должно быть выдано не менее двух лицензий на развертывание GSM-сетей.

В случае развертывания широкополосных спутниковых сетей ситуация несколько иная, поскольку один спутник теоретически может обеспечить покрытие услугами одной трети земного шара, то есть спутниковые услуги по сути дела интернациональны. В связи с этим важно установить баланс суверенных прав государств регулировать предоставление спутниковых услуг внутри границ.

Важной составляющей принципа гармонизации регулирования деятельности различных стран в области широкополосных спутниковых сетей является также необходимость для каждой из стран контролировать требования, касающиеся национальной безопасности для трансграничного трафика. Модель гармонизации регулирования, предлагаемая GBSI, предоставляет странам некоторую степень свободы по установлению условий, необходимых для сохранения и продвижения интересов национальной экономики и обеспечения национальной безопасности.

Существует мнение, что на либерализованном рынке правительственные организации не должны вовлекаться в реализацию инициатив, подобных инициативе GBSI, поскольку такие вопросы решаются частными бизнес-сообществами. Считается также, что глобальный открытый стандарт на оборудование пользователя послужит лишь препятствием к развитию новых технологий и конкуренции на рынке.

На Радиоассамблее (июнь 2003 г.) было принято решение провести в 2005 г. исследование вопросов, связанных с выработкой требований к частотам, необходимым для предоставления широкополосных спутниковых услуг. Всемирная конференция радиосвязи (WRC) приняла решение рассмотреть более детально вопросы глобальных широкополосных услуг на следующем своем заседании в 2007 г. Первая фаза исследований касается разработки международных открытых стандартов для информационного общества.

Следует отметить, что реакция спутниковой отрасли на инициативу GBSI в целом положительная. Подтверждается это тем, что большое количество операторов спутниковых сетей, производителей самих спутников, фирм – производителей терминального оборудования, исследовательских институтов и торговых организаций подписали Меморандум о взаимопонимании (GBSI MoU). Такая поддержка и энтузиазм, проявленные представителями промышленности, привлекли внимание правительственных организаций и вызвали у них желание также оказать поддержку в реализации инициативы GBSI.

Relline.ru
надежная связь

КОМПЛЕКС УСЛУГ – «ИЗ ОДНИХ РУК»

За 9 лет успешной работы компании «Реллайн» на телекоммуникационном рынке сложились основные принципы деятельности, которые позволяют ей стабильно существовать и развиваться. И главный из них – безусловное качество и надежность предоставляемых услуг. Одними из первых обслуживаемых клиентов стали банковские и финансовые организации. Под их высокие требования подстраивалась и развивалась структура. Со временем к этой группе клиентов добавились и представительства, посольства, туристические, брокерские и инвестиционные компании, сети розничной торговли, для обеспечения потребностей которых создавались и развивались новые виды услуг. Неизменными оставались лишь требования клиентов к качеству. И сегодня компания «Реллайн» предлагает классические услуги доступа к Интернету по коммутируемым и выделенным каналам, доступ к финансовым биржам, объединение офисов в мультисервисные сети, предоставление телефонных услуг и услуг пакетной телефонии

М.В. ЧЕРНЯК,
руководитель отдела продаж
компании «Реллайн»

Наличием Интернета сегодня трудно кого-либо удивить. Это стало настолько повседневной реальностью, что, скорее, отсутствие доступа к всемирной паутине воспринимается с удивлением. Однако с точки зрения развития бизнеса требования к услугам Интернета гораздо жестче, чем просто его наличие. Все более значительную роль начинает играть стабильность работы, надежность соединения. К сожалению, как это бывало и с другими товарами, переход на массовый рынок характеризуется общим снижением не только цен, но и качества. Образно говоря, из эпохи «сталинского» домостроения мы перешли в эпоху массового индустриального, но «хрущевского» Интернетостроения. Тенденция, безусловно, объективная. Говорить о том, хорошо это или плохо, не приходится. Таков ход истории. Вспомним, что подобный путь прошли и автомобилестроение и мобильная связь.

Компания «Реллайн» сосредоточилась на той части потребителей, кому услуги связи нужны для решения задач основного бизнеса. Для них отсутствие связи легко можно оценить в деньгах, и они понимают, что реальная надежность стоит недешево. Коэффициент доступности сети компании «Реллайн» – не менее 0,9997 – один из самых высоких показателей в отрасли. При прямом сравнении прайс-листов становится понятно, что воспользоваться услугами компании могут далеко не все потребители. Но в погоне за клиентом важно не перейти ту грань, за которой тому уже все равно, сколько денег он платит за услугу неприемлемо низкого качества. Ценовые войны выгодны потребителю лишь на первый взгляд. Стабильность и надежность, определенный запас прочности и высокий уровень обслуживания – вот за что клиенты компании платят чуть больше среднерыночной цены.

Предложений на рынке услуг связи сегодня действительно много. И в каждом случае при оценке приходится исходить из многих параметров. На наш взгляд, главное – внимательное отношение к потребностям клиента. Поэтому очень важно предложить клиенту именно то, что поможет решить его задачи. Довольно часто приходится сталкиваться с тем, что клиент начинает осознавать собственные потребности только в процессе их обсуждения. Иногда клиентская задача выбивается из типового ряда. В этом случае наши специалисты проводят дополнительные исследования, собирают макетные схемы, проектируют систему, отвечающую не только сегодняшним требованиям клиента, но и способную расти вместе с потребностями компании.

Для обеспечения высокоскоростного и качественного доступа к услугам специалисты «Реллайн» активно развивают опорную сеть компании, которая охватывает уже значительную часть города. Общая картина покрытия представлена на карте, размещенной на сайте компании (www.relline.ru). При желании там же на сайте можно с помощью встроенного калькулятора самостоятельно рассчитать примерную стоимость услуг. Если ваш офис не попал в «зону видимости», не огорчайтесь – сеть развивается достаточно быстро. Технология пассивной оптической сети, первоначально нацеленная на снижение потребности в волокнах, дала и другой интересный эффект. Теперь от абонентского устройства до центрального операторского узла нет ничего, кроме оптического волокна. Иными словами, отсутствуют промежуточные узлы, на которых может пропасть электропитание, и нет активного оборудования, способного выйти из строя (не секрет, что в оптических сетях на проблемы с волокном приходится на более 1,5% отказов, остальное – неприятности с активным оборудованием). Не охваченные на сегодня районы могут быть подключены по одной из традиционных схем и будут переведены на волокно с ростом сети и потребностей в услугах.

Учитывая, что пропускная способность оптических сетей высока, можно предоставить полный набор телекоммуникационных услуг по единому каналу. Например, в стандартном подключении «от Реллайн» на территории заказчика располагается оборудование, технологические возможности которого позволяют получить 10/100М-канал для нужд Интернета и корпоративной связи, и до 4 портов E1 для корпоративной и городской телефонии. В случае необходимости порты мультиплексируются для обеспечения связи с биржами.

Демонополизация рынка дальней связи, начавшаяся де-факто уже почти 10 лет назад, вот-вот должна быть закреплена и де-юре. И теперь конкурентная борьба между операторами этого очень привлекательного сегмента рынка, очевидно, должна перейти от поиска лазеек в законе и снижения цен в область совершенствования качества и развития сервиса.

Сейчас наблюдаются две независимые тенденции. С одной стороны, предоставление «массовой услуги», для которой наиболее значимыми конкурентными преимуществами будут простота использования, доступность (то есть простота покупки), тарифы на связи по стране и ближайшему зарубежью (странам бывшего СССР). Легко можно представить себе, что данный продукт будет потребляться в основном приезжими для «звонков на родину». Это наименее «привередливый» сегмент. Тысячи людей перемещаются по стране: командировочные, сезонные рабочие, туристы. Для этой категории важнее доступность и простора покупки. Если телефонную карточку можно будет купить в ближайшем киоске и легко ею пользоваться, то это и определяет выбор.

С другой стороны, для «стационарно» расположенных в городе абонентов есть возможность сравнения услуг разных операторов. Это – более квалифицированные пользователи, и простота покупки карточки уже не является решающей. На первый план выходят вопросы приемлемого качества и наличие дополнительных услуг.

Компания «Реллайн» предлагает высококачественные услуги связи и постоянно работает над расширением списка дополнительных опций. На сегодня для авторизации, кроме традиционных PIN-кодов и несколько более современной авторизации по АОН, клиенту предоставляется возможность самостоятельно редактировать список телефонов, с которых разрешен доступ. Оценили клиенты компании и гибкий подход к регулированию бюджетов. В рамках одного клиентского договора можно получить ряд PIN-кодов с индивидуальными настройками. Есть возможность настроить время суток, когда PIN активен, выделить направления, в которых он действует, установить максимальные ежедневные и ежемесячные лимиты, ограничения по длительности отдельного звонка. Наверняка впечатлит пользователя и количество вариантов организации доступа к платформе. Можно просто дозвониться до входного многоканального номера или организовать доступ через имеющееся у клиента соединение с Интернетом. Наконец, следует подчеркнуть, что поскольку компания несколько лет развивает в Москве и собственные сети доступа, в любом районе города можно осуществить подключение офисной АТС по нескольким аналоговым линиям или цифровым потоком.

Таким образом, IT-служба компании-клиента получает в свое распоряжение современную гибкую и масштабируемую систему доступа пакетной телефонии.

Может, и вам пора всерьез задуматься о получении комплекса услуг связи высочайшего качества «из одних рук»?

ЗАО «Нева Кабель» основано в 1992 г. как российско-финляндское совместное предприятие. Учредителями с российской стороны стала «Ленинградская городская телефонная сеть», с финляндской – фирма NOKIA Cables – кабельное подразделение концерна NOKIA. Строительство завода на территориях, предоставленных российской стороной, продолжалось около 15 месяцев, оборудование было поставлено и смонтировано финляндскими специалистами. Выпуск первой партии продукции состоялся 7 мая 1993 г.

В течение последних лет акционерами компании являлись ОАО «Северо-Западный Телеком» – 49% акций, «DRAKA Comteq Finland Ltd.» (Финляндское подразделение европейского кабельного концерна Draka) – 51%. В декабре 2004 г. – ОАО «Северо-Западный Телеком» вышел из состава акционеров, в результате «DRAKA Comteq Finland Ltd.» увеличила свою долю в компании до 75% акций, 25% приобрело ЗАО «Телекоминвест Продакшн».

Ю.Л. Матвеев,
генеральный директор ЗАО «Нева Кабель»

«Качество надежность

Д.Б. ПЕРОВ,
директор по продажам и маркетингу
ЗАО «Нева Кабель»

В.В. МАРТЫНОВ,
директор по качеству
ЗАО «Нева Кабель»

Предприятие производит из импортных и лучших отечественных материалов высококачественные медные телефонные кабели для городских сетей связи от 5 до 600 пар с диаметрами жилы от 0,4 до 0,7 мм.

В 1994 г. впервые в России был освоен выпуск кабелей ТПпп3П с гидрофобным заполнением и пленко-пористой изоляцией жил. Кабели этого типа полностью защищены от проникновения влаги как под оболочку кабеля, так и в междужильное пространство, и рекомендованы для использования в условиях повышенной влажности. За счет применения пленко-пористой изоляции жил были достигнуты лучшие в отрасли электрические и геометрические параметры выпускаемого кабеля. С 1999 г. кабели ТПпп3П вошли в новый российский ГОСТ. В настоящее время доля гидрофобных кабелей в общем объеме выпускаемой продукции предприятия составляет 75%.

В 1999 г. по запросу Управления пожарной охраны г. Москвы был разработан кабель ТППэп-НДГ с оболочкой, не распространяющей горение. Кабель был успешно сертифицирован в ВНИИПО по категории «А» (высшая степень защиты от возгорания). Кабели данного типа были поставлены на такие важные объекты, как Константиновский дворец в Стрельне, Останкинская телебашня, Ленинградская АЭС, Новолипецкий металлургический комбинат, Бурейская ГЭС, Ледовый дворец в Санкт-Петербурге и т.д.

Зимой 1998–99 гг. в связи с резким падением спроса на телефонные кабели в России было принято решение о начале производства железнодорожных сигнально-блокировочных кабелей СБПу, СБЗПу. Кроме того, был заключен контракт с крупной английской комплектующей компанией на поставку телефонных кабелей на экспорт. Такие меры позволили предприятию пережить тяжелую ситуацию на рынке и сохранить производственный коллектив.

Все выпускаемые ЗАО «Нева Кабель» кабели имеют улучшенные стабильные электрические характеристики (омическая асимметрия ниже 1%, емкостные характеристики значительно лучше установленных ГОСТом). Используемая в кабелях жила имеет яркую расцветку, пучки – четкую скрутку и обвязку. Все это достигается путем применения современных технологий, производительного оборудования, высококачественных материалов. Вся продукция ЗАО «Нева кабель» имеет необходимые сертификаты, завод предоставляет 5-летнюю гарантию на все выпускаемые типы кабеля.

Городские телефонные кабели производства ЗАО «Нева Кабель» дают хорошие результаты при использовании в цифровых сетях связи, в том числе при применении технологий xDSL.

Система менеджмента качества + экологический менеджмент = залог успеха

В 1997 г. руководство компании пришло к выводу, что для дальней-

шей, успешной деятельности на рынках СНГ и за рубежом необходимо внедрить систему управления качеством, соответствующую стандартам серии ISO 9000. Для обучения по созданию и внедрение системы управления качеством, были направлены на обучение ведущие менеджеры предприятия в норвежскую компанию Det Norske Veritas.

В 1999 г. ЗАО «Нева Кабель», одним из первых среди российских предприятий, производящих кабельную продукцию, сертифицировало систему управления качеством на соответствие международному стандарту ISO 9002 в голландской сертификационной компании KEMA на «производство и продажу кабелей для телекоммуникационных сетей». В 2002 г. система менеджмента качества предприятия прошла ресертификацию по новой версии стандарта ISO 9001:2000.

В 1990-х гг. подавляющее большинство ведущих промышленных компаний за рубежом достигли и продемонстрировали существенные результаты в области уменьшения отрицательного воздействия на окружающую среду при одновременном увеличении объемов производства, снижении удельных расходов сырья и материалов, экономии энергоресурсов, повышении качества продукции.

Экологический менеджмент является важным элементом, интегрированным в политику и операционные процедуры ЗАО «Нева Кабель». Компания строго следует принципам охраны окружающей среды. На предприятии используются системы рециркуляции и очистки воды, эмульсии и других сред.

В 2004 г. специалистами предприятия была разработана и внедрена система управления окружающей средой (СУОС).

Одним из основных направлений создания эффективной системы управления предприятием является применение процессного подхода к организации и управлению деятельностью «Нева Кабель». В рамках процессного подхода система управления окружающей средой рассматривается как система, представляющая собой связанное множество процессов, конечные цели которых – выпуск кабеля для телекоммуникационных сетей и достижение запланированной экологической эффективности.

Разработка СУОС осуществлялась с учетом действующей системы менеджмента качества предприятия, основанной на стандарте ИСО 9001:2000.

В рамках системы управления окружающей средой ЗАО «Нева Кабель» идентифицирована система процессов, в которую включены:

- процессы, ранее представленные в системе менеджмента качества;
- новые процессы и виды деятельности в составе процессов, необходимые в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ Р ИСО 14001.

Для каждого процесса:

- установлены требования стандарта ГОСТ Р ИСО 14001 как обязательные специфические для каждого процесса, так и общие (общесистемные);
- определены действующие документированные процедуры, в том числе обязательные по стандарту, и другая документация, необходимая для реализации процессов;
- разработаны основные показатели для осуществления мониторинга и оценки результативности процессов.

В марте 2005 г. Система управления окружающей средой ЗАО «Нева Кабель» сертифицирована на соответствие экологическому стандарту ГОСТ Р ИСО 14001–98.

Внедрение СУОС дало компании возможность структурировать, связать воедино процессы системы менеджмента качества с экологическими вопросами.

ЗАО «Нева Кабель» является победителем конкурса Минсвязи России в области качества в номинации «Производитель средств связи» по итогам 1999 г.; в 2002 г. предприятие стало лауреатом всероссийского конкурса «1000 лучших предприятий России», а также получило престижный европейский приз «За коммерческий успех». Предприятие является победителем и лауреатом других всероссийских и региональных конкурсов.

НАШЕГО КАБЕЛЯ – ВАШЕЙ СВЯЗИ»

eTOM: структурная модель бизнес-процессов для операторов связи

Е. НАГАЕВ,
эксперт компании
«ФОРС – Центр разработки»
(enagaev@fors.ru)

Еще несколько лет назад использование комплексного моделирования организации считалось, скорее, данью моде. Однако теперь все больше компаний, в том числе операторов связи, убеждаются на собственном опыте, что это реальный инструмент повышения рентабельности их бизнеса

Привлекательность телекоммуникационной отрасли с точки зрения вложения капитала и значительный спрос на сложные и разнообразные услуги способствовали поиску принципиально новых решений и постановке все более сложных задач. Технологически к ним относятся совершенствование сетей, интеграция технологий и различного телекоммуникационного оборудования, создание мультисервисных сетей следующего поколения, беспроводные способы передачи данных и др.

В условиях, когда выжить на рынке все труднее, определяющим становится вопрос эффективности деятельности компаний, предоставляющих услуги связи, поиска внутренних резервов и выявления конкурентных преимуществ. Привычными средствами этого сделать нельзя, необходим особый инструментарий и новые формы взаимодействия между самими компаниями. Все вышеизложенное и привело к созданию некоммерческой организации TeleManagement Forum (TMF), действующей уже 15 лет. TMF объединяет около 400 крупнейших компаний-операторов связи по всему миру и провозглашает в качестве основной идею создания структурной модели NGOSS (New Generation Operations Systems & Software).

Следующий шаг – NGOSS

В структурную модель NGOSS входят четыре различные, взаимосвязанные между собою компонента, а именно:

- анализ бизнес-процессов;
- анализ и проектирование прикладных систем;
- анализ и проектирование отдельных решений;
- анализ на соответствие других разработок принципам NGOSS.

Можно сказать, что NGOSS – это обширная и интегрированная структурная модель с соответствующими рекомендациями по ее использованию для создания эффективного комплекса систем класса BSS/OSS (Business Support System/Operations Support System) и другого программного обеспечения. Ее миссия – интеграция технических и бизнес-аспектов деятельности компаний-поставщиков услуг связи в единую архитектуру, устранение разрозненности и «лоскутности» автоматизации, построение общей информационной инфраструктуры. Методология NGOSS используется в деятельности таких крупнейших в мире провайдеров, как Vodafone, Verizon, Telstra, Telecom Italia, TeliaSonera, China Telecom и др. Главным элементом этой структурной модели является компонент анализа бизнес-процессов, а именно The enhanced Telecom Operations Map (eTOM), наиболее широко используемый структурной моделью бизнес-процессов в отрасли. eTOM охватывает весь диапазон бизнес-процессов, необходимых для организации эффективной деятельности оператора связи.

eTOM – уровень бизнеса в NGOSS

eTOM представляет собой структурную модель бизнес-процессов компании-поставщика услуг связи. Ее цель – создание общего представления о бизнес-процессах, типичных для всей отрасли, и их последующая стандартизация. eTOM предлагает структурированный набор бизнес-процессов, определяющих успешную деятельность компании-поставщика

Рис. 1 Структурная модель eTOM первого уровня декомпозиции

Рис. 2 Схема процесса декомпозиции

услуг связи. При этом eTOM как референтная модель для категоризации всех бизнес-процессов компании предоставляет возможность выстраивать карту бизнес-процессов и использовать ее в дальнейшем на требуемом уровне детализации. Тем самым eTOM служит рекомендацией для управления процессами, стартовой точкой при проведении работ по реинжинирингу бизнес-процессов, заключении соглашений с поставщиками и партнерами.

Основу структурной модели составляет иерархическая декомпозиция процессов, состоящая из 4 уровней. На самом верхнем уровне – нулевом – выделяются три основные области бизнес-процессов: «Стратегия, инфраструктура и продукт», «Операционные процессы» и «Управление предприятием». Процессы первой области отвечают за весь спектр вопросов, связанных со стратегией, управлением жизненным циклом инфраструктуры и продукта. «Операционные процессы» представляют собой главные бизнес-процессы компаний-поставщиков услуг связи, основу которых образуют предоставление, обеспечение и биллинг услуг. «Управление предприятием» охватывает общие вопросы поддержки деятельности компании, такие как: управление кадрами; управление финансами и активами; управление знаниями; управление внешними связями и др. На рис. 1 представлена структурная модель eTOM первого уровня декомпозиции.

Рис. 2 демонстрирует, как происходит декомпозиция и до какой степени детализации она осуществляется. Коричневым цветом выделены бизнес-процессы третьего, нижнего, уровня.

При создании модели eTOM упор делался на специфические аспекты телекоммуникационной отрасли вне зависимости от организационных, технологических и других особенностей отдельных компаний. Благодаря этому декомпозиция бизнес-процессов осуществляется до третьего уровня, где еще не появляются вышеуказанные различия между отдельными компаниями-поставщиками услуг связи. Тем самым, инструментарий eTOM применим для любого оператора связи. Более глубокая детализация, заключающаяся в описании нижних уровней бизнес-процессов, должна производиться индивидуально для той или иной компании.

eTOM уже несколько лет является стандартом де-факто в отрасли, поскольку в TMF входят практически все крупнейшие компании-операторы связи по всему миру, которые непосредственно участвуют в разработке проектов TMF. Год назад eTOM был принят Международным союзом электросвязи в качестве официальной рекомендации, что служит еще одним признанием верности предложенного подхода. Отличительной чертой eTOM является его гибкость, возможность интеграции с такими методологиями, как ITIL, BSC, RosettaNet и др., что позволяет создавать комплексную, взаимосвязанную модель деятельности компании.

Что дает использование eTOM?

При создании структурной модели eTOM главный упор был сделан на отображение реальной архитектуры бизнес-процессов, свойственной телекоммуникационным компаниям. Именно поэтому множество компаний используют ее в качестве фундамента для построения архитектуры бизнес-процессов. Действительно, зачем тратить деньги и время на создание структуры бизнес-процессов, если такая модель уже разработана и используется на практике? Создание такого фундамента и последующая разработка архитектуры бизнес-процессов позволяет в дальнейшем применять касающиеся их дисциплины и знания. В итоге становятся возможными комплексный анализ и проектирование бизнес-процессов. К этому классу задач относятся: выявление процессов, имеющих одинаковую функциональность; устранение дублирования и ускорение разработки новых процессов; оценка стоимостных характеристик, производительности и т.д.

eTOM также служит основой для управления набором ИТ-приложений исходя из потребностей бизнеса, позволяет создавать четкие и качественные модели потоков бизнес-процессов. Причем в eTOM в отдельную группу выделены бизнес-процессы, регламентирующие работу с поставщиками и партнерами. Тем самым повышается прозрачность и эффективность их взаимодействия. Как следствие, при использовании eTOM в качестве стандарта отрасли облегчается установление и проведение взаимодействия business-to-business (B2B) путем четкого осознания, где и с помощью каких бизнес-процессов необходимо производить «стыковку».

В последней версии eTOM также приведено картирование (mapping) процессов eTOM и соответствующих функций из широко известной модели TMN. Следует отметить, что положительный эффект от использования eTOM ощутим не только для компаний-поставщиков услуг связи, но и для компаний-разработчиков программного обеспечения, систем класса OSS/BSS, системных интеграторов и др. Например, eTOM применяют Oracle, Amdocs, Agilent Technologies. Примером реализации eTOM может служить разработка глобальной ИТ-архитектуры компании Vodafone, в основу которой была положена адаптированная и отражающая специфику компании модель eTOM.

Структурная модель eTOM реализуется с помощью различных case-инструментов. Организация TMF выбрала инструмент Casewise Corporate Modeler, что объясняется его большой функциональностью, гибкостью и отсутствием жесткой привязки к какой-то конкретной методологии наряду с лидирующими позициями на рынке.

CWDM или DWDM?

Выбор технологии для городских волоконно-оптических сетей

У разработчиков волоконно-оптических сетей при выборе технологий передачи, как ни странно, зачастую берут верх «вкусовые пристрастия». Многие из них предпочитают технологию CWDM, поскольку она больше подходит для использования на коротких линиях, типичных для городских сетей доступа. Действительно, по сравнению с технологией DWDM системы CWDM, перекрывая меньшие расстояния, позволяют снизить затраты в целом ряде приложений. Но, с другой стороны, технология CWDM на сегодняшний день поддерживает не более 8 или 16 оптических каналов, а в CWDM-сетях скорость передачи 10 Гбит/с недостижима. Да и городские сети иногда требуют организации линий связи, длина которых превышает возможности технологии CWDM. С учетом низких затрат на реализацию городских сетей технология DWDM, будучи применена на них, позволяет передавать до 40 потоков по 2,5 или 10 Гбит/с или даже по 40 Гбит/с в одном оптическом волокне. Однако для этого требуются весьма точная фильтрация, лазеры с охлаждением и существенно большее аппаратное обеспечение, что делает технологию DWDM более затратной для сетей некоторых типов

Идея мультиплексирования с волновым разделением появилась вследствие возникновения потребности в более высокой пропускной способности существующих волоконно-оптических кабелей. Чтобы получить удвоенную пропускную способность оптического волокна несколько лет назад была внедрена технология «дублирования», при которой использовались лазеры на длинах волн 1310 и 1550 нм, излучение которых пропускалось через пассивные фильтры. Новое оригинальное решение оказалось к тому же надежным, низко затратным и простым в реализации, что делало его вполне приемлемым для использования на передающих сетях.

Другие технологии разрабатывались для специфических приложений. История внедрения мультиканальной технологии CWDM насчитывает уже около двух десятилетий. Основная характеристика технологии CWDM – широкий интервал между несущими оптических каналов – определяет низкую стоимость компонентов и оборудования передачи на базе этой технологии. Их использование ограничивалось только локальными сетями (LAN) из-за ощутимых ограничений по дальности передачи в диапазоне 850 нм.

В начале 1990-х гг. работы в области WDM-технологии были сконцентрированы на вопросах устранения ограничений, обнаруженных при взаимодействии между операторами. Национальные опорные сети имели различные наборы параметров и стоимостные структуры. Это обстоятельство требовало применения более сложных и дорогих сетевых компонентов, которые делали бы возможной высокоскоростную передачу на дальние расстояния.

Такая технология получила название «плотное мультиплексирование со спектральным разделением» (Dense Wavelength Division Multiplexing – DWDM), поскольку узкий интервал между несущими каналов обеспечивает пакетное размещение многих длин волн в малом окне оптического спектра. Это важно для дальней связи, так как затухание волокна уменьшается в более тонкой полосе С-диапазона.

Стоимость волокна оптического кабеля продолжает падать. Однако затраты на земляные и строительные работы, а также затраты на установку оборудования могут оказаться весьма высокими. Следовательно, истощение резерва свободного волокна все еще является общей проблемой на многих сетях связи.

Городские сети с DWDM

В связи с тем, что на городских сетях требования к ширине полосы канала растут, поставщики оборудования DWDM посчитали возможным применить здесь те же решения, что и на сетях дальней связи. В то же время городские сети имеют свои особенности, в частности, существенно более короткие расстояния между элементами сети. Волоконно-оптическая кабельная сеть более доступна для внесения изменений и подключения дополнительных элементов сети и обычно имеет кольцевую структуру, рассчитанную на использование транспортного оборудования стандартной иерархии SDH. Такое свойство сетевого протокола, как его прозрачность, становится наиболее важным для обеспечения управления широким набором служб, например: гигабитным Ethernet, службой сбора и хранения данных (имеющей собственный протокол), службой хранения видеоинформации.

Операторам была нужна более дешевая и простая версия технологии магистральной DWDM. Требования рынка заставили производителей передающего оборудования адаптировать системы DWDM с учетом этих требований. Применение полосовых фильтров, выделяющих спектральные каналы, исключение функции дисперсионной компенсации и использование более широкого интервала между спектральными несущими – такие решения рассматривались в качестве реальных путей для достижения вышеуказанных целей. И сегодня системы DWDM являются оптимальной тех-

Таблица 1 **Сравнительные характеристики технологий CWDM и DWDM**

Характеристики	CWDM	DWDM
Количество каналов	От 4–8 до 16 при использовании специальных ВОЛС для городских сетей	16–32 (для городской сети) и 40–80*
Интервал между спектральными несущими	20 ± 6-7 нм	0,8 и 0,4 нм
Лазерная технология	Неохлаждаемый DFB	Охлаждаемый DFB
Технология фильтров	Тонкопленочная	Тонкопленочная, гратинг, AWG
Пропускная способность канала	2,5 Гбит/с	2,5; 10 Гбит/с и выше
Пропускная способность волокна	10–20 Гбит/с, до 40 Гбит/с	400–800 Гбит/с и выше
Усиление	Неэффективно, используется несколько регенераторов	Усилитель на волокне, легированном эрбием; романовский усилитель
Дальность связи	Менее 80 км	Свыше 1500 км
Стоимость	Низкая	Высокая*

* Высокая экономическая эффективность обеспечивается только при высокой пропускной способности, соответствующем трафике и большой длине линии связи

нической базой для городских сетей с высокой пропускной способностью и для региональных магистральных линий между городскими сетями.

Экономичные решения

Современный мировой экономический климат и последние решения в сфере международной стандартизации по вопросам спектрального планирования для технологий WDM вызвали значительный интерес к технологии «неплотного мультиплексирования со спектральным разделением» (Coarse Wavelength Division Multiplexing – CWDM) для применения на городских сетях. Первые системы CWDM были ориентированы для использования на сетях предприятий. Однако современные системы CWDM от ведущих поставщиков магистрального передающего оборудования являются системами операторского класса и обычно поддерживают, по крайней мере, 8 из 18 спектральных каналов (определенных МСЭ для волнового уплотнения) на расстояниях до 80 км.

Сети, организованные на базе CWDM, имеют простейшую линейную (от точки к точке) или кольцевую топологию и в них не используются дорогие оптические усилители, обычно применяемые в DWDM-системах (см. рис. 1, 2).

Как явствует из названий технологий, наиболее существенное различие между CWDM и DWDM заключается в интервале между спектральными несущими. Широкая полоса пропускания каналов технологии CWDM допускает применение менее дорогостоящих электронных компонентов, таких как неохлаждаемые лазеры и тонкопленочные фильтры. В табл. 1 проводится сравнение по ряду параметров технологий CWDM и DWDM.

Таким образом, для размещения оборудования CWDM требуется значительно меньшая площадь. Приемопередающие узлы CWDM-систем могут использоваться как гигабитные преобразовательные интерфейсы (GBIC), а в конструктивном отношении – как малогабаритные съемные волоконно-оптические блоки (SFP).

Использование сменной оптики позволяет осуществлять выбор длины волны излучения в процессе эксплуатации и даже устанавливать ее непосредственно в оборудовании передачи данных, если оно создает достаточно большую нагрузку. В этом кроется главная причина большой популярности технологии CWDM при организации офисных сетей, сетей передачи и хранения

Рис. 1 **Система CWDM с линейной топологией от точки к точке**

Рис. 2 **Система CWDM с кольцевой топологией**

Таблица 2 **Некоторые типовые приложения технологии CWDM**

Операторы	Типовые приложения
Традиционные местные операторы	Местные службы доступа с высокой пропускной способностью; оптические линии и сети с управляемой длиной волны несущей оптического канала; резервные и служебные тракты связи
Альтернативные операторы, операторы городских сетей	Волоконно-оптические системы передачи предприятий с управлением длиной волны несущей оптических каналов
Операторы мультисервисных служб	Концентратор мультисервисных услуг; системы видео по запросу
Крупные предприятия	Для развития локальной вычислительной сети; в сетях с накоплением данных
Провайдеры услуг передачи данных	На высокоскоростных линиях и трактах передачи данных типа «от точки к точке»

данных. Кроме того, поставщики систем передачи для городских сетей топологии «от точки к точке» (MSPP) начали устанавливать оптические модули CWDM в интерфейсы синхронных систем передачи стандарта SDH. Лазеры CWDM на передающих платформах SDH позволят операторам получить экономию на волокне, не прибегая к использованию более дорогостоящих полномасштабных систем CWDM, базирующихся на применении транспондеров. Некоторые операторы считают, что такая практика будет способствовать еще более широкому распространению технологии CWDM.

Транспондеры могут быть использованы для подключения к одной и той же системе CWDM большого количества источников самой разнообразной нагрузки, выполняя при этом функцию «демаркационной линии» между службами различных провайдеров. Комбинированные ретрансляторы или мультитранспондеры могут продлить срок службы CWDM-систем за счет более эффективного использования длин волн. Сменная оптика используется также в некоторых транспондерах для повышения их гибкости, а новая настраиваемая версия такой сменной оптики позволяет снизить требования по резервированию сетевых ресурсов.

Технология CWDM более пригодна для использования в сетях, имеющих следующие параметры:

- небольшое число оптических каналов;
- скорость передачи в одном канале ниже 2,5 Гбит/с;
- линии связи длиной менее 80 км.

Некоторые типовые приложения технологии CWDM приведены в табл. 2.

При возможном совпадении ряда параметров того и иного вида WDM-технологий, таких как количество спектральных каналов, пропускная способность и максимальная длина линии, сохраняется основное различие между ними, состоящее в стоимости практической реализации.

Сравнение технологий по стоимости

Один-два года назад, когда цены на системные компоненты еще окончательно не установились, некоторые аналитики считали, что экономия от замены DWDM на CWDM может достичь 50%. Однако значительно больший интерес представляет сравнение стоимости самих систем передачи, которая складывается не только из стоимости компонентов, но и из затрат на производство систем, а также из рыночной наценки с продаж.

Наиболее простой и одновременно наиболее вероятной конфигурацией ВОЛС, которую можно использовать при сравнении затрат на реализацию систем CWDM и DWDM, является линейная конфигурация «от точки к точке» между двумя узлами, расположенными относительно друг друга на расстоянии около 25 миль (40 км). Все каналы такой линии можно считать загруженными трафиком, передаваемым со скоростью 2,5 Гбит/с, что соответствует уровню иерархии SDH и STM-16. При этом на линии используются три транспондера без подсистемы защиты. Первая диаграмма (рис. 3) соответствует варианту использования 8 спектральных каналов. Учитывая вышеуказанные параметры, с самого начала можно было бы выбрать тех-

Рис. 3 **Сравнение затрат на реализацию систем CWDM и DWDM с 8 спектральными каналами**

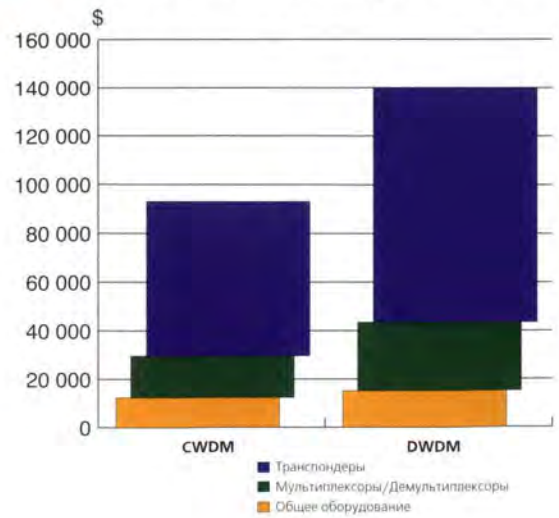


Рис. 4 **Сравнение затрат на реализацию систем CWDM и DWDM с 4 спектральными каналами**

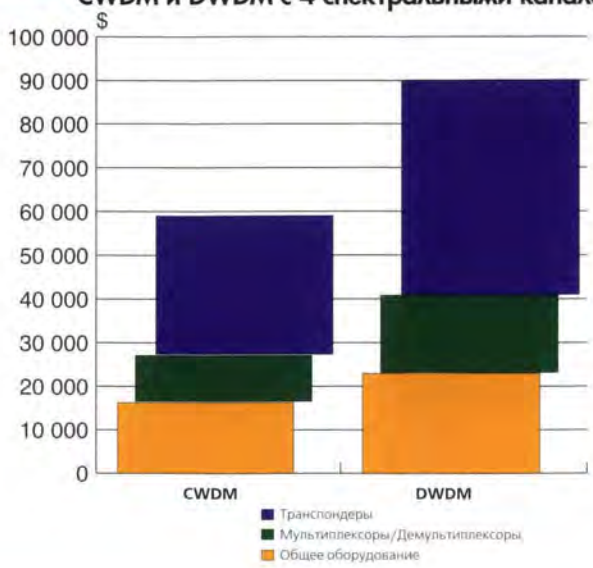


Рис. 5 Схема размещения каналов CWDM и DWDM в одном оптическом волокне

нологию DWDM в качестве наилучшего варианта передачи на ВОЛС. Однако, как показано на рис. 3, затраты на систему CWDM применительно к выбранным исходным данным по крайней мере на 1/3 ниже затрат на DWDM-систему. А это уже значительная экономия. Конечно, должна быть также экономия за счет снижения потребляемой мощности и затрат на охлаждение компонентов. С другой стороны, 30%-ное снижение затрат можно понимать и как дополнительную возможность вложения средств в наращивание пропускной способности ВОЛС за счет увеличения количества спектральных каналов до 16.

Однако на начальной стадии реализации доступа к городской сети наиболее вероятным является выбор меньшего числа спектральных каналов. На следующей диаграмме (рис. 4) сравниваются волоконно-оптические системы передачи с 4 спектральными каналами. Экономия в этом случае оказывается еще больше – 37%, что достигается в основном за счет невысокой конечной масштабируемости технологии CWDM. В этом случае модуляторы и демодуляторы системы передачи оказываются оптимальными по затратам именно для 4-канального применения. Возможности масштабирования некоторых городских систем DWDM могут снижаться при использовании мультиплексоров и демультиплексоров с числом спектральных каналов менее 16. И все-таки это число каналов служит некой отправной точкой при выборе технологии передачи, обеспечивающей преимущества в дополнительной пропускной способности при неизменном трафике.

Таким образом, в зависимости от затрат на реализацию системы передачи, длины линии связи и числа спектральных каналов городская сеть может представлять собой гибрид двух технологий с высокой и низкой плотностью спектрального мультиплексирования.

Интеграция технологий CWDM и DWDM на городских сетях

С тех пор, как обе технологии стали использоваться на городских сетях, возникла проблема их совместимости и взаимодействия. В связи с этим было предложено несколько методов интеграции.

Перекрытие полос частот, используемых обеими системами, может обеспечить считывание в узком спектре систем DWDM «небольшого» количества каналов системы CWDM, размещенного в пределах C-диапазона (рис. 5). Такой подход позволяет получить низкую стоимость доступа в интегрированную сеть без сокращения количества спектральных каналов или ограничения скорости передачи на одной спектральной несущей.

Напротив, при добавлении к системе еще одного «внешнего» спектрального канала повышение затрат должно быть значительным. Кроме того, CWDM является более выгодной технологией передачи на тех городских системах доступа, где затраты на их реализацию важнее, нежели их пропускная способность. С течением времени и в процессе развития системы такой подход может оказаться неэффективным.

Другой аспект взаимодействия возникает на узлах, где для системы сетевого доступа используется технология CWDM, а для городской транспортной сети – DWDM. Такой сценарий взаимодействия различных информационных потоков на сети возникает там, где трафик от периферии сети необходимо передавать в опорные кольцевые сети транспортного назначения. В худшем случае используются две системы различных технологий для того, чтобы сначала полностью демультиплексировать трафик, а затем вновь мультиплексировать его при переходе из системы в систему. Недостаток такого решения состоит в том, что для его применения требуется два полных комплекта каждой системы передачи, включая общее оборудование и транспондеры.

Некоторые поставщики смогли объединить системные блоки различных технологий на одной платформе (рис. 6). Это позволяет демультиплексировать трафик технологии CWDM и подать его непосредственно на DWDM-транспондеры. При этом достигается экономия на оборудовании и на площади, занимаемой им. Такое решение позволяет также проводить мониторинг параметров линии связи из конца в конец, а также оптимизировать затраты на всей городской сети.

Как упоминалось выше, сменная волоконная оптика, которая поддерживает так называемые «цветные» интерфейсы технологии CWDM, уже доступна для практического использования. Она дает возможность коммутаторам, маршрутизаторам и даже некоторым мультисервисным платформам передавать требуемый спектральный канал непосредственно на оптический мультиплексор. Эта сменная оптическая технология сегодня применяется и в DWDM-интерфейсах. Сообщение о выпуске такого продукта для лазера типа SFP (малогабаритного, сменного) появилось в печати в начале января 2004 г. и, что интересно, по ценам систем CWDM. Несмотря на то что эти SFP-лазеры являются нерегулируемыми, в целом это значительное достижение в области волоконно-оптических систем передачи.

Рис. 6 Вариант объединения технологий CWDM и DWDM на одной платформе

По материалам компании ECI Telecom

Представляем новую рубрику

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

Этой публикацией журнал открывает рубрику, посвященную вопросам корпоративного управления и автоматизации, современным инструментам и методам их совершенствования и их использованию для управления качеством. Новый проект журнала релизован совместно с консалтинговой компанией MCT lab.

Рубрика названа **«Корпоративное управление и автоматизация»** не случайно: проекты по совершенствованию управления и ИТ-проекты не только тесно переплелись, но и, как правило, не дают эффективных результатов в изоляции друг от друга.

Помимо аналитических статей и обзоров в данной рубрике будут публиковаться материалы с анализом конкретных проектных ситуаций (так называемых case). Нам хотелось бы сконцентрировать свое внимание, прежде всего, на освещении опыта реализованных проектов в сочетании с изложением популярных методологий.

Для рассмотрения наиболее актуальных проблем под различными углами зрения, кроме экспертов, планируется привлекать к обсуждению широкий круг специалистов, обладающих необходимыми знаниями, опытом, а также, что немаловажно, психологическими и коммуникативными навыками.

Для поддержания обратной связи с читателями мы будем регулярно проводить опросы по темам предполагаемых публикаций и обращаться за информацией к компаниям, имеющим опыт и решения в данных областях. Мнения наших читателей будут учитываться, а наиболее интересные результаты опросов — публиковаться.

Открывая рубрику, нам хотелось бы сделать небольшой экскурс в область широко применяемых, интересных или просто модных методологий и подходов к проведению проектов. В последующих номерах помимо подробного описания жизненного цикла проектов автоматизации будут даны обзорные материалы по представленным на российском рынке системам

ИТ-фантазии

Аутсорсинг

Вопрос о том, как делать проект — своими силами или приглашая сторонних исполнителей, что делать самим, а что выносить на аутсорсинг (передавать на исполнение внешним организациям), — всегда исподволь звучит во всех публикациях на данную тему. С точки зрения философии бизнеса вопрос не носит принципиального характера. Тем не менее на практике он часто решается не путем сопоставления соотношения затраты/качество или проведения более сложного анализа, а исходя из общих соображений.

Например, в одной молодой, активно развивающейся компании не привлекают консультантов, считая, что у них работают яркие индивидуальности, и президент компании опасается, что когда придут консультанты, начнется рутина, стандартные подходы, и весь драйв уйдет. В другой компании быстро растущий менеджер пригласил консультантов, чтобы сбросить с себя огромный объем черновой работы, требующей, тем не менее, квалификации и добросовестности, а весь креатив взять на себя.

По сути, если отбросить субъективизм, то существенных различий между этими вариантами всего два:

1 Преимущество сотрудников компании состоит в том, что они знают свой бизнес и его специфику. В то же время специалисты компаний, специализирующихся на предоставлении услуг (в данном случае ИТ, управленческий и финансовый консалтинг и проекты интеграторов по развитию и обслуживанию ИТ-инфраструктуры), обладают сфокусированным знанием той или иной услуги, основанном на специализации и повторяющемся опыте проектов.

2 Территориальная удаленность внешних компаний от клиента усложняет коммуникации между ними. Вот почему некоторые внешние услуги в области ИТ стали в принципе возможны только с развитием техники связи.

По мере укрупнения бизнеса вынесение не только проектных, ограниченных во времени, работ, но и всех вспомогательных процессов, таких как ИТ-процессы, на исполнение внешними компаниями становится все более актуальным.

В соответствии с современным взглядом, отраженным в рекомендациях ITIL (Information Technology Infrastructure Library — Библиотека стандартов в области управления ИТ), ИТ рассматривается как услуга, своего рода контракт между подразделениями и ИТ, где ИТ выступает как поставщик услуг с четко измеряемыми параметрами, характеризующими качественную и количественную стороны услуг. Затраты ИТ-службы можно рассчитать с помощью, например, ABC-костинга и затем распределить по подразделениям. Соответственно и бюджет ИТ может формироваться путем финансирования ИТ-службы подразделениями. Некоторые крупные структуры идут дальше и формируют ИТ как внешние

компании со значительной самостоятельностью. Таких примеров немало в нефтяной отрасли. А здесь уже остается всего один шаг до того, чтобы сравнивать эффективность своей ИТ-компании и внешних компаний.

Отклоняясь от темы информационных технологий, могу сказать, что мне пришлось работать с компанией, где было разрешено по усмотрению руководителя подразделения закупать услуги по логистике как в своей логистической компании, так и во внешних. С одной стороны, такие возможности способны разрушить собственную бизнес-единицу, но с другой – насколько она нужна, если, даже находясь в заведомо выгодных условиях, она оказывается неконкурентоспособной.

Затраты на аутсорсинг являются более прозрачными, а затраты на внутренние проекты рассчитываются приблизительно в зависимости от выбранного подхода. Не так просто посчитать не только полную стоимость того или иного проекта, но и прямые временные затраты. Даже внешнее хронометрирование имеет погрешность из-за эффекта внешнего наблюдателя.

на темы менеджмента

Стратегия

Известно, что стратегия есть у всех компаний, если не на бумаге, то в головах владельцев и топ-менеджеров. По мере роста и достижения зрелости многие компании формализуют стратегию в документах, миссии, видении и затем транслируют ее в плановые показатели, бюджеты, совершенствование оперативной деятельности.

Считается азбукой менеджмента, что сотрудники должны разделять стратегию компании. Для того чтобы помочь им понять, куда идет компания, и проникнуться единым командным духом, проводятся тренинги, корпоративные мероприятия и т.п.

Тем не менее для сотрудников связь стратегии с конкретными бизнес-задачами не всегда очевидна. Например, поставлена стратегическая цель – привлечь в банк больше клиентов - частных лиц за счет повышения ассортимента и качества услуг. В то же время существует другая стратегическая цель – за счет автоматизации услуг и узкой специализации сократить затраты на персонал. Процессы построены и, возможно, даже сертифицированы на соответствие требованиям международного стандарта ISO 9000, инвестиции освоены, студенты наняты, маркетинг проведен... а качество услуг клиентов не устраивает. В этом и заключается проблема взаимосвязи стратегии с операционной деятельностью.

Собственно говоря, тут и возникает широкое поле для применения той или иной методологии совершенствования управления компании. Разумеется, со времен Тейлора разработано множество систем и рекомендаций на тему «как перестраивать управление бизнесом». Тут уместно процитировать классическую книгу «Реинжиниринг корпорации. Манифест революции в бизнесе» М. Хаммера и Дж. Чампи: «...Ни одна из фантазий на темы менеджмента за последние 20 лет – ни управление по целям, ни диверсификация, ни теория «Z», ни «нулевое бюджетирование», ни анализ цепочки ценности, ни децентрализация, ни кружки качества, ни «эффективное управление», ни реструктуризация, ни портфельное управление, ни менеджмент посредством обхода рабочих мест, ни матричное управление, ни внутрифирменное предпринимательство, ни основанный на моментальной реакции на изменения среды менеджмент – не обратили вспять ухудшения конкурентных позиций Америки. Они только отрывали менеджеров от реальных насущных задач». Несмотря на суровую критику адептов реинжиниринга, практически все эти методологии живы, и их создатели, такие как П. Друкер, М. Портер, Т. Питерс и многие другие, стали такими же гуру, как и авторы концепции реинжиниринга. Ведь важно не только КАКУЮ методологию применять, но и КТО ее применяет. Методология – это всего лишь инструмент, которым надо уметь пользоваться.

Любую концепцию, ставшую классической, со временем начинают вульгаризировать и вольно трак-

товать. Так случилось и с реинжинирингом. Билл Гейтса в своей книге «Бизнес со скоростью мысли» отмечает, что «широкие массы бизнесменов научились применять термин «реинжиниринг» для обозначения практически любой реорганизации». В первоначальной трактовке под реинжинирингом понимается только коренное переосмысление процесса, в ходе которого создается новый процесс, нередко превосходящий по эффективности предшествующий в десятки раз. На практике чаще применяются менее радикальные подходы к улучшению процессов. Ведь только устранение дублирования информации и упрощение процедур согласования может дать 5–20% роста эффективности.

Оптимизация процессов имеет свои ограничения – она проводится в рамках существующей стратегии и вытекающих из нее задач. Конечно, изменение процессов влечет за собой и изменение стратегии, системы управления и корпоративной культуры, но методологии оптимизации процессов на этом не фокусируются.

Возможно, это одна из причин того, что самой модной управленческой концепцией последнего десятилетия стала система сбалансированных показателей. Она ставит своей целью охватить все значимые составляющие бизнеса (финансы, клиентов, бизнес-процессы и человеческий фактор) единой системой оценочных показателей, которые позволяют увидеть отдельные показатели эффективности, связать их и получить обобщенную оценку. Авторы концепции Д. Нортон и Р. Каплан рассматривают ее не только как систему управленческой отчетности, но и как систему менеджмента.

Информационные технологии

Разнообразные средства автоматизации стали источником повышения эффективности бизнеса. Уже сам по себе проект автоматизации может дать совершенствование бизнес-процессов и повышение качества учета.

Рынок ИТ-систем настолько велик, что даже для отдельных отраслей может быть представлено 20 и более специализированных систем или так называемых отраслевых решений. Не меньше решений ориентировано на поддержку специализированного функционала. Прежде всего, это финансово-учетные системы и системы бюджетирования, которые прошли, пожалуй, самый большой путь на отечественном рынке. Существуют даже системы ориентированные, например, на внедрение системы сбалансированных показателей.

Системы с широкой функциональностью, призванные охватить в едином решении все бизнес-процессы компании, принято называть корпоративными информационными системами.

Современная точка зрения на информационные технологии предлагает рассматривать проекты автоматизации как производную от бизнес-стратегии и бизнес-задач предприятия. Проводимые в компании ИТ-инициативы должны выполнять заказ бизнеса. Такой подход четко позиционирует ИТ и владельца бизнес-процесса в общем проекте по применению информационных технологий.

ИТ-стратегия ставит задачи, для реализации которых необходимо использовать соответствующие методологические инструменты. Потребность в реализации проекта автоматизации вытекает из ИТ-стратегии. Наиболее сложные и рискованные ИТ-проекты связаны с автоматизацией бизнес-процессов из основной цепочки ценностей (value chain), эти же проекты могут дать компании, реализовавшей их, наибольшие конкурентные преимущества.

Желательно, чтобы еще до проведения проекта автоматизации система менеджмента и операционной деятельности уже была построена. Улучшение процессов может проходить и во время реализации проекта автоматизации, но надо понимать, что это потребует дополнительных ресурсов. Любое внедрение предполагает изменение процессов. Более того, автоматизация – хороший повод для реинжиниринга, но работы по перепроектированию процессов должны быть спланированы и учтены в плане внедрения.

В современной практике управления проектами существуют две основных концепции жизненного цикла ИТ-проекта:

- последовательная (Waterfall Model), основанная на последовательном, этап за этапом, выполнении работ по проекту;
- спиральная (Spiral Model), предусматривающая ведение работ параллельно, то есть при наличии определенных результатов по текущему этапу будут начаты работы по следующему.

Большинство распространенных методологий внедрения основаны на последовательной концепции, исторически ранее возникшей и более проработанной, но имеющей существенные недостатки: более продолжительный цикл проекта; слабое управление ожиданиями заказчика и коммуникациями и, как следствие, более высокую стоимость решения.

Почему же при очевидных преимуществах методология спирального управления используется реже? Прежде всего, потому, что она сложнее и требует более согласованной работы исполнителей и заказчика, основанной на партнерских отношениях.

В то же время при спиральном подходе удается избежать ситуации, когда пользователи, представляющие бизнес, видят систему только в конце проекта и не имеют возможности уточнить требования к системе, провести качественное тестирование. В результате приходится увеличивать сроки проекта и иногда месяцами работать параллельно в старых и новых программах.

Необходимой составной частью проекта автоматизации является выбор корпоративного решения и поставщика. При неправильном подходе в некоторых компаниях этот процесс занимает годы. Достаточно крупный проект требует проведения тендера. Важнейшие элементы выбора на тендере – тендерное задание (Request for Proposal) и тестовый сценарий демонстрации системы. В компании должны быть определены ключевые фигуры, заинтересованные во внедрении, из которых образуется тендерный комитет, а также спонсор проекта и менеджер проекта.

ОТ РЕДАКЦИИ

Тема рубрики в следующем номере журнала – «Как проверить качество требований к системе автоматизации» Вопросы по теме:

- **Что такое требования к системе автоматизации?**
- **Можно ли провести автоматизацию, не разрабатывая требований?**
- **Как разрабатывать требования?**
- **Нужно ли использовать моделирование?**
- **Как оценить качество требований?**
- **Как проводится аудит требований?**

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

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

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

Интеллектуальные демаркационные решения RAD для сетей Ethernet

В июне на выставке SUPERCOMM' 2005 в Чикаго компания RAD Data Communications продемонстрировала решение, позволяющее операторам предоставлять коммерческим клиентам различные уровни услуг на основе магистрали Ethernet.

ETX, интеллектуальное демаркационное устройство производства RAD для передачи Ethernet по оптоволокну в абонентском доступе, позволяет четко разграничивать сети клиента и оператора, гарантируя оператору сквозной контроль вплоть до помещений клиента.

На выставке RAD также представила демонстрационную плату с микросхемой второго поколения для псевдопроводной (pseudowire) передачи TDM через IP (TDMoIP™). Второе поколение полностью совместимо с существующими микросхемами RAD TDMoIP и соответствует стандартам ITU-T, IETF, MEF и MFA для псевдопроводной передачи TDM, а также обладает дополнительной функциональностью и улучшенными характеристиками. Микросхема поддерживает восстановление сигнала в соответствии с требованиями G.823/824 к фазовому дрожанию и дрейфу сигнала как для трафика, так и для интерфейсов синхронизации.

www.rad.com.

«Юридическое бюро 92 и партнеры» на телекоммуникационном рынке

В июне «Юридическое бюро 92 и партнеры» объявило о выходе на рынок взыскания дебиторской задолженности в потребительском кредитовании, страховании и телекоммуникационном секторе и о заключении соглашений на обслуживание дебиторской задолженности с рядом компаний, работающих на этих рынках.

По условиям соглашений «Юридическое бюро 92 и партнеры» будет предоставлять полный комплекс услуг по возврату дебиторской задолженности физических и юридических лиц Национальному банку «ТРАСТ», АКБ «Пробизнесбанк», АСК «Инвестстрах» и телекоммуникационной компании TEL.

С 1997 г. компания является юридическим представителем ОАО «Мобильные ТелеСистемы» по взысканию дебиторской задолженности. За 2004 г. по делам, которые вело «Юридическое бюро 92 и партнеры» в интересах ОАО «Мобильные ТелеСистемы», было вынесено более 3600 положительных решений суда о взыскании дебиторской задолженности на 52 млн руб.

www.advokat92.ru

Новые продукты от компании VERITAS

В мае компания VERITAS Software Corporation объявила о выпуске новых версий сразу двух продуктов:

- программного обеспечения VERITAS Enterprise Vault, предназначенного для архивации данных электронной почты и других документов;
- решения NetBackup 6.0, предоставляющего предприятиям возможность осуществить инновационный шаг навстречу централизованному управлению и восстановлению данных, которые могли быть скопированы с помощью разнообразных технологий резервного копирования.

ПО Enterprise Vault 6.0 позволяет организациям архивировать и управлять данными электронной почты и систем обмена мгновенными сообщениями, документами Microsoft SharePoint, а также файловыми системами Microsoft Windows и Network Appliance. Это безопасное и защищенное от несанкционированного доступа централизованное хранилище для подобных корпоративных данных.

ПО NetBackup 6.0 помимо управления и восстановления данных обеспечивает также управление и восстановление систем в гетерогенном окружении на базе Unix, Windows и Linux. Системы могут быть восстановлены на разнородном оборудовании, что сокращает расходы на аппаратное обеспечение и обеспечивает администраторам гибкие возможности для восстановления.

Решение VERITAS NetBackup Enterprise Server 6.0 появится в продаже летом 2005 г.

www.veritas.com

Новый синхронный мультиплексор

Российский разработчик и производитель современных цифровых систем телекоммуникаций – НТЦ ВСП «СУПЕРТЕЛ ДАЛС» приступил к производству малогабаритных синхронных мультиплексоров СМВВ-1М, предназначенных для использования в сетях доступа и магистральных транспортных сетях связи на скорости передачи 155 или 622 Мбит/с. Оборудование имеет компонентные интерфейсы:

- 21 интерфейс E1;
- 3 интерфейса E3;
- 4 или 8 интерфейсов Ethernet 10/100Base-T;
- 1 или 2 интерфейса Ethernet 1000Base-T.

Общее количество интерфейсов Ethernet – 8.

Полнодоступный неблокируемый кросс-коммутатор обеспечивает коммутацию потоков на уровне VC-12, VC-3 и VC-4. Оборудование предоставляет возможность реализации узлов для построения сетей различной конфигурации: линия, кольцо, точка-точка.

Оборудование имеет систему служебной связи для обслуживающего персонала на базе группового канала, обеспечивающую индивидуальный, групповой и циркулярный вызов.

Сетевая система управления «СуперТел-NMS» обеспечивает оператору сети легкое и удобное управление оборудованием СМВВ-1 через интуитивно понятный графический интерфейс. Оборудование соответствует необходимым стандартам ITU-T и ISO. Конструктив – 19" (44x483x300) мм.

www.supertel.spb.su

ОАО НТЦ ВСП СУПЕРТЕЛ ДАЛС
ЦИФРОВЫЕ СИСТЕМЫ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ
197101, Санкт-Петербург,
Петроградская наб., 38а,
Тел/факс (812) 232-73-21, 230-22-16
E-mail: vat@supertel.spb.su; www.supertel.spb.su

СИНХРОННЫЙ МУЛЬТИПЛЕКСОР СМ-1/4

СМ-1/4 обеспечивает:

Сертификат №ОС/1-СП-768

- ввод/вывод от 1 до 63 сигналов E1 для STM-1; до 252 сигналов E1 для STM-4; от 1 до 3 сигналов E3, до 4 сигналов STM-1 или STM-4; до 8 потоков Ethernet 10/100 Base-T;
- полнодоступную кросскоммутацию до 6 направлений STM-1 или STM-4 контроль качества для транзитных потоков в каждом узле;
- оперативное переключение каналов;
- резервирование MSP, SNCP;
- построение сетей различной конфигурации с резервированием по схеме «1+1»;
- организацию служебной связи для обслуживающего персонала.

**Оптические интерфейсы STM-1 и STM-4 в соответствии с G.957.
Модульная конструкция позволяет создавать мультиплексоры уровня STM-1 и STM-4 различной конфигурации для построения транспортной сети и сети доступа.
Управление СМ1/4 производится сетевой системой управления «СуперТел –NMS»**

CENTREX-УСЛУГИ – НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ ОПЕРАТОРОВ И КЛИЕНТОВ

А.Н. СИЛАНЧЕВ,
менеджер по продуктам компании РТКОММ

А.А. СТЕПАНОВ,
директор по маркетингу и продуктам компании РТКОММ

И.В. ФЕДОРУШКИН
директор по продажам мультисервисных услуг компании РТКОММ

Национальный оператор связи РТКОММ имеет разветвленную IP/MPLS-сеть, охватывающую более 100 городов РФ. С целью расширения клиентской базы компания уделяет большое внимание разработке централизованных решений (Centrex), призванных упростить и удешевить развертывание клиентских сетей. Размещая в своих дата-центрах в крупнейших городах страны полнофункциональные программно-технические комплексы, РТКОММ имеет возможность оказывать услуги в любой точке России с минимальными затратами на транспортировку трафика, что позволяет снижать клиентские тарифы на услуги

CoIP Video

Традиционное решение по организации видеоконференц-связи (ВКС) с территориально разнесенными офисами предполагает использование выделенного ВКС-сервера. При этом на магистрали занимается полоса равная NxM, где N – число участников видеоконференции; M – ширина потока, генерируемого кодеком. Централизованное решение РТКОММ с распределенной архитектурой ВКС-серверов позволяет существенно уменьшить затраты на каналы связи между узлами, так как для эффективной передачи видео используется только один видеопоток одновременно вместо N видеопотоков от всех участников многоточечной видеоконференции. Особенность предлагаемого решения состоит в его масштабируемости. При возникновении потребности в наращивании ресурсов ВКС-серверов достаточно закупить дополнительные программные лицензии, а не обновлять аппаратный комплекс. Для обеспечения гарантий качества передачи видео- и аудиосигнала при транспортировке трафика видеоконференций на MPSL-сети обеспечиваются параметры QoS. Весь трафик ВКС маркируется как Real-time и пропускается с высшим приоритетом, что позволяет обеспечить малые значения сетевых задержек и джиттера.

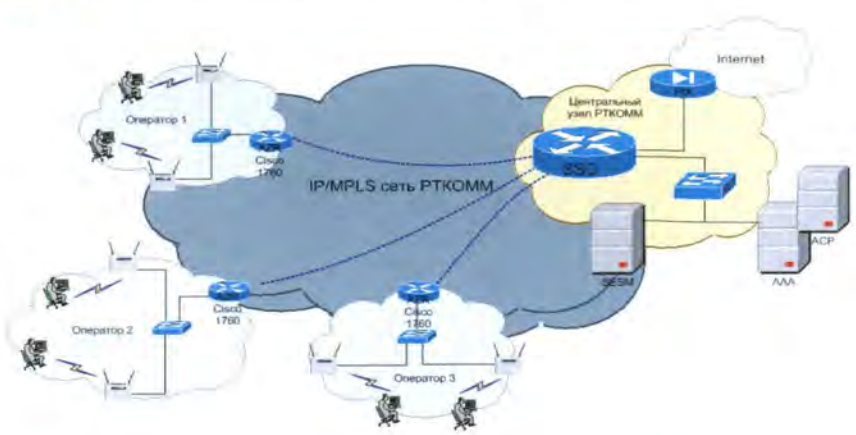
Для организации видеоконференций клиенту необходимо приобрести только абонентские видеотерминалы и подключиться к ВКС-серверу РТКОММ. Услуга управляется клиентом с помощью специального ПО (Web-commander), интерфейс которого обеспечивает:

- планирование конференций;
- контроль проведения конференций;
- редактирование информации о видеотерминалах клиента (IP-адрес, номер, имя, изображение-иконка, которая может быть фотографией персоны), откуда может осуществляться видеоконференция, с контролем принадлежности клиенту IP-адресов.

Планирование конференции заключается в создании и редактировании следующей информации:

- резервирование в свободном интервале времени конференции с заданным количеством участников;
- отказ от резервирования;
- перечисление участников (терминалов, принадлежащих клиенту).

Рис. 1 Схема организации сети Wi-Fi от РТКОММ



Wi-Fi

В РТКОММ разработано централизованное решение Wi-Fi-доступа,

с тем чтобы объединить разнесенные точки («хот-споты») в одну национальную сеть беспроводного доступа Wi-Fi с единым центром управления в Москве (рис. 1). Услуга реализована на стандарте 802.11g, полностью совместимом со стандартом 802.11b. Под услугу используется частота 2,4 ГГц, на которую получить разрешения на территории России не составляет проблем. Широкополосный доступ гарантирован в радиусе до 100 м от точки доступа, то есть установкой всего одной–двух точек можно обеспечить полное покрытие (WLAN) в кафе, холле гостиницы, зале ожидания аэропорта, деловых центрах, образовательных учреждениях. Небольшой размер оборудования и простота его установки делает возможным развертывание точки доступа менее чем за час.

Уникальность предложения состоит в том, что РТКОММ берет на себя:

- организацию и поддержку центра авторизации и биллинга клиентов;
- обеспечение внутрисетевого и межоператорского роуминга, который подразумевает сопряжение систем авторизации сетей WLAN-операторов; сбор тарификационной информации для обеспечения расчетов с операторами, пропуск трафика данных и аутентификационной информации между техническими средствами WLAN-операторов;
- рекламную поддержку проекта в национальном масштабе.

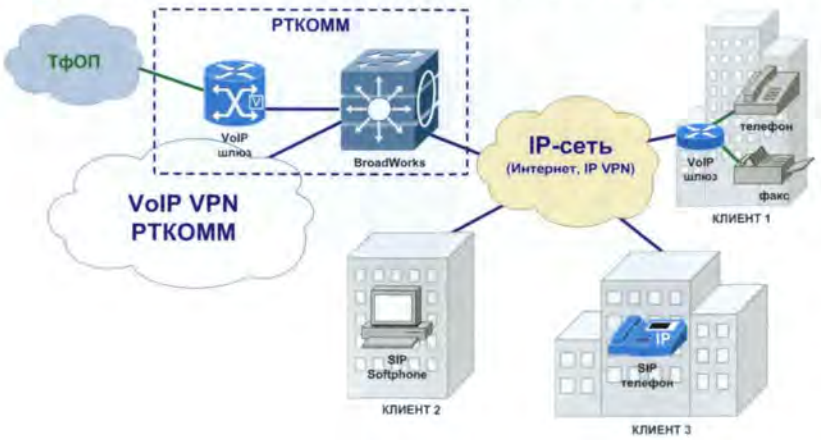
Оператор точки доступа получает:

- возможность быстрого развертывания точек доступа;
- невысокие первоначальные затраты – необходимо оплатить только оборудование доступа и подключение к системе авторизации и биллинга;
- возможность использования уже имеющегося оборудования;
- возможность приобретения оборудования с рассрочкой платежа;
- возможность гибкой тарификации конечных пользователей.

Владельцы помещений, в которых устанавливается точка доступа, получают:

- дополнительную ценность для посетителей, увеличение доходности с клиента;
- увеличение количества клиентов за счет предоставления нового сервиса;
- расширение спектра современных и «модных» услуг;
- возможность использовать информацию о данном виде доступа в рекламных и маркетинговых целях.

Рис. 2 Схема организации услуги CoIP Voice Centrex от РТКОММ



CoIP Voice Centrex

Как известно, не все проекты построения офисной телефонии на базе технологии VoIP выдерживают конкуренцию по цене устанавливаемого оборудования с решениями, использующими традиционную телефонию. Первоначальные затраты на оборудование оказываются меньше при разворачивании сети IP-телефонии более чем в трех офисах, и основная экономия обеспечивается за счет отсутствия необходимости установки полнофункциональной УАТС в каждом офисе. Достаточно установить IP-УАТС в одном из офисов, и все IP-телефоны всех офисов могут работать под ее управлением. Безусловно, такое ограничение является обобщенным, и имеет смысл проектировать каждую инфраструктуру и рассчитывать ее экономическую целесообразность отдельно. Более того, говорить о рентабельности технологии можно только в комплексе, после подсчета ROI на 2–3 года, а также учета спектра доступных услуг и сокращения ежемесячных расходов. Но и тогда останется определенный сегмент рынка, для которого выгода использования IP-телефонии будет не очевидной.

Для подобного сегмента начали появляться услуги «виртуальной АТС» или IP-Centrex-услуги. РТКОММ вышел на рынок с услугой CoIP Voice Centrex. Ее суть заключается в том, что клиенту достаточно установить необходимое количество терминалов – IP-телефонов (возможен вариант программных IP-телефонов – SoftPhone) или шлюзов – и иметь подключение к IP-сети. Причем речь не идет об обязательном подключении к IP-сети РТКОММ, клиенту достаточно иметь к ней доступ, например, через Интернет, который клиент получает от другого провайдера услуг. Полнофункциональная УАТС (SoftSwitch класса 5 BroadWorks производства компании BroadSoft), установленная на технических площадях РТКОММ, по IP-сети примет на себя управление этими терминалами, предоставив им доступ к использованию свыше 60 групп услуг.

Удельная стоимость подключения одного абонента минимизирована. По сути, для клиента стоимость одного рабочего места сравнима со стоимостью терминала. Такие услуги являются новыми для России, и из-за высокой стоимости центральной IP-УАТС пока мало кто из операторов их предлагает. Компания РТКОММ предоставляет таким операторам SoftSwitch класса 5 в аутсорсинг, что позволяет им выйти на рынок дополнительных услуг практически с нулевыми затратами. Аутсорсинг дает возможность операторам предоставлять услуги CoIP Voice Centrex своим клиентам так, как если бы SoftSwitch был установлен на их площадке.

Общий подход РТКОММ к оказанию Centrex-услуг – это расширение собственного поля деятельности и обеспечение существенной экономии средств как для операторов-партнеров, так и для конечных клиентов. РТКОММ получает возможность распространения услуг через своих партнеров, обеспечивая оптовый подход к продажам, широкое покрытие рынка, и как следствие – быструю окупаемость дорогостоящих Centrex-систем. Оператор-партнер получает возможность быстро разворачивать новые услуги с минимальными капиталовложениями и рисками, увеличивать доход и привлекательность собственных услуг для клиентов, а также выходить на новые рынки сбыта, недоступные ранее. Для клиента выбор Centrex-услуг означает прежде всего минимизацию затрат на приобретение и обслуживание оборудования и ПО при получении широкого спектра услуг, о которых клиент с небольшим бюджетом на IT-инфраструктуру не мог и мечтать.

Социальные аспекты предоставления услуг связи

Е.П. ЗЕЛЕВИЧ,
доцент Института повышения квалификации МТУСИ, к.т.н., академик МАС

В условиях интенсивного развития мегаполисов в значительной степени увеличивается шумовое загрязнение окружающей среды, вызывающее нарушение слуха у большого количества людей, что приводит в первую очередь к ухудшению восприятия речевой информации. Попытки скорректировать потери слуха путем простого повышения уровня громкости речи не дают желаемого результата. Вот почему возникла необходимость в углубленном изучении данной проблемы и создании адекватных технических средств реабилитации слуховой функции. Прежде всего это относится к слуховым аппаратам, технологические решения которых позволят обеспечить их сопряжение с различными телефонными терминалами, в том числе с настольными телефонными аппаратами, таксофонами и, что особенно актуально, с мобильными телефонами

Общепризнанные в мире перспективы развития и совершенствования инфраструктуры телекоммуникационных систем предполагают организацию универсального обслуживания (УО) и универсального доступа (УД) абонентов к сетям электросвязи. Недоступность существующих технических средств для абонентов с пониженным слухом исключает их из числа пользователей, имеющих доступ к УО.

Россия позиционирует себя как часть мирового телекоммуникационного пространства и планирует вступить во Всемирную торговую организацию (ВТО), и по этой причине все вопросы нормирования качества услуг должны быть согласованы со следующими рекомендациями:

- Международной организации по стандартизации (ISO);
- Международного союза электросвязи (ITU);
- Европейского института стандартизации (ETSI).

В Федеральном законе «О связи» дано следующее определение услуги связи: «Услуга связи — деятельность по приему, обработке, хранению, передаче, доставке сообщений электросвязи или почтовых отправлений».

В соответствии с Рекомендацией МСЭ-Т 1.112 вся совокупность телекоммуникационных услуг это не что иное, как:

- предоставление связи (Teleservice, TS);
- доставка (перенос) информации (Bearer Service, BS).

Услуги предоставления связи — это вид услуг, который обеспечивает пользователям все возможности связи с учетом свойств терминального оборудования и сетевых протоколов.

Услуги доставки информации — это вид услуг, который обеспечивает прозрачную передачу информации пользователя между интерфейсами «пользователь–сеть» без анализа или обработки ее содержания. Из определения следует, что услуги доставки информации являются составляющей услуг предоставления связи. Услуги доставки информации реализуют функции трех нижних уровней модели Взаимоувязанной сети связи, а услуги предоставления связи — всех или части верхних уровней этой модели.

Понятия в области качества услуг связи

Иерархия понятий в области качества телекоммуникационных услуг приведена в Рекомендации ITU-T E.800 (см. рисунок). Качество услуги (Quality of Service – QoS) ориентировано на пользователя; оценивается между точками (в точках) доступа к услуге и определяется как суммарный эффект качественных показателей службы связи. В отечественном стандарте дано следующее определение QoS: «Качество услуги — комплексная характеристика электросвязи, определяющая степень удовлетворения пользователя этой услугой».

Качество функционирования сети (Network Performance – NP) ориентировано на оператора сети; характеризует эффективность обслуживания трафика как по элементам соединения, так и по сквозным соединениям.

В случаях, когда необходимо выделить качество отдельных этапов деятельности, употребляется термин «качество обслуживания», например, качество обслуживания пользователя; качество обслуживания вызовов и т.д.

Все характеристики (атрибуты) качества услуг и качества функцио-

нирования сети делятся в соответствии с Рекомендацией ITU-T E.862 на две категории:

- первичные, определяемые путем прямого наблюдения в точке доступа к услуге и относящиеся к какому-либо моменту времени;
- производные, определяемые на основании одной или нескольких первичных характеристик. В РД 45.004–2000 эти атрибуты классифицированы как:
  - параметры качества (услуг, работы сети, обслуживания пользователей), значения которых получены на основании измерений, опросов или данных статистической отчетности; с их помощью оцениваются показатели качества;
  - показатели качества (услуг, работы сети, обслуживания пользователей), значения которых получены по результатам расчетов параметров качества; эти показатели характеризуют деятельность служб.

При нормировании качества услуг и функционирования сети выделяют следующие уровни:

- целевой (высокое качество): качество соответствует международным стандартам и/или превышает нормальный уровень более чем в 1,5 раза;
- нормальный (хорошее качество): качество соответствует нормативам отрасли, приведенным в РД и ОСТ;
- предельный (удовлетворительное качество): допустимый уровень снижения качества при форс-мажорных обстоятельствах.

Разборчивость и естественность речевых сообщений являются главными показателями качества телефонной связи. И в первую очередь возникает вопрос, каким образом влияют на них такие факторы, как ограниченная полоса пропускания телефонного тракта, неравномерность его амплитудно-частотной характеристики, наличие внятных и невнятных переходных помех, шум в помещении, «местный эффект» в телефонных аппаратах.

Практические исследования показали, что пока естественность и разборчивость речевых сообщений зависят не от качества телефонных каналов, а от параметров все еще широко применяемых угольных микрофонов телефонных аппаратов, использование которых уже запрещено.

Качество передачи и приема телефонных сообщений определяется в основном качеством разговорного тракта (каналы проводной, радиорелейной и радиосвязи). Независимо от способа организации канала абоненты должны не только узнавать друг друга, выделять особенности голоса, дикции, но и разбирать передаваемый текст. Поскольку полностью восстановить все оттенки речи на приемном конце не представляется возможным, оценивать следует только относительно точное воспроизведение речи на приемном конце по громкости, интонации, тембру.

Качество телефонной связи определяется величиной затухания тракта между разговаривающими абонентами, уровнем окружающего шума, а также особенностями речи и слуха абонентов. Как правило, качество связи оценивается с помощью такого понятия, как артикуляция (разборчивость) речи. Существуют два подхода к определению артикуляции: статистический и вероятностный.

Телефония стала частью жизни современного человека, но забота о тех, кто ограничен в возможностях ее использования из-за аномалий слухового восприятия, все еще недостаточна. Это в равной мере относится к стандартам и на слуховые аппараты, и на телефонную аппаратуру. Отечественная и зарубежная промышленность выпускает телефонные аппараты с регулировкой уровня громкости в телефонной трубке. При этом производятся они как для лиц с малыми потерями слуха (в данном случае имеется возможность оперативной регулировки усиления громкости), так и для лиц с существенными потерями слуха (телефонные аппараты с выносным громкоговорителем). В результате можно говорить о минимальной обеспеченности слабослышащих абонентов специализированной техникой в домашних условиях и о том, что их проблемы пока не решены.

В то же время таксофоны повышенной комфортности становятся атрибутом современной жизни, ведется их постоянное совершенствование в области расширения набора предоставляемых услуг и повышения качества последних. С учетом того, что таксофоны могут устанавливаться в зашумленных местах, в них предусматривается регулировка уровня звука.

Для лиц с малыми потерями слуха достаточно предусмотреть дискретную регулировку акустического усиления в телефонной трубке таксофона на 15...20 дБ, осуществляемую нажатием кнопки. У этих лиц форма аудиограммы слуха в диапазоне речевых частот, как правило, не изменяется.

Иногда допустимого для телефонного аппарата увеличения громкости недостаточно для того, чтобы таксофоном мог воспользоваться слабослышащий абонент. В этом случае необходимо использование слухового аппарата (СА), который мог бы сопрягаться с телефонной трубкой таксофона. Вместе с тем желательно, чтобы таксофоном мог воспользоваться любой человек с недостатком слуха, независимо от того, есть у него на данный момент СА или нет.

Необходимость сопряжения с телефонами возникла при появлении первых моделей электронных СА, и с тех пор техническое решение, используемое для этой цели и выполненное на основе электромагнитной связи СА с телефонным капсюлем трубки, не претерпело принципиальных изменений.

В то же время при наличии у СА индукционной катушки электромагнитная связь с телефонным каналом может быть обеспечена не только благодаря электромагнитному полю, создаваемому телефонным капсюлем, но и, что более надежно, специально проложенной в кабине таксофона индукционной петлей связи,

Иерархия понятий в области качества услуг и функционирования телекоммуникационной сети

создающей необходимую напряженность поля в заданном объеме наиболее вероятного размещения СА. Вариант с петлей связи более предпочтителен, однако при его использовании должны быть предусмотрены меры, позволяющие проводить конфиденциальные переговоры. С учетом того, что электромагнитное поле, создаваемое телефонной трубкой, дает возможность вести переговоры через слуховой аппарат с индукционной катушкой, следует предусмотреть вариант отключения индукционной петли во избежание несанкционированного прослушивания или экранирование кабины.

Таким образом, наиболее простым способом организации сопряжения СА с телефонной трубкой является использование соответствующих элементов индуктивности, которые размещают как в трубке, так и в СА. Правда, применение такого решения имеет ряд ограничений.

Абоненты, которым часто приходится пользоваться СА с индукционной катушкой для телефонных переговоров с разных типов трубок, отмечают, что уровень звукового давления, создаваемого телефоном слухового аппарата, существенно различается и в значительной степени зависит от расположения индукционной катушки и телефонного капсюля.

Предоставление социально-ориентированных услуг связи

Комплексное решение проблемы общения лиц с пониженным слухом между собой и с нормально слышащими людьми предполагает создание специальной инфраструктуры с широким спектром технических средств. Реализовать эту программу можно лишь при системном подходе к решению отдельных частных вопросов. Например, подача многопрограммного вещания может быть организована в госпиталях, звукового сопровождения – в конференц-залах по специализированным универсальным шинам, к которым абоненты могут подключаться независимо от места их нахождения.

Ранее было отмечено, что внутриушные и внутриканальные модели СА чрезвычайно дороги и недоступны для большинства отечественных потребителей.

Данное обстоятельство привело к необходимости разработки специальных насадок на телефонные трубки, позволяющих лицам с ослабленным слухом вести переговоры по телефонам с недостаточным уровнем громкости; насадки обеспечивают усиление звука на 20...30 дБ. Главное их достоинство – конструктивная совместимость с телефонными трубками, недостаток – необходимость постоянно носить их с собой. С учетом того, что телефонные переговоры с таксофонов имеют эпизодический характер, их постоянное ношение, особенно если в повседневной жизни они не используется, весьма обременительно. Кроме того, в ряде случаев целесообразно использование таксофонов с выносными громкоговорителями, работающими в симплексном режиме. Чтобы исключить дискомфорт, который могут испытывать пользователи с нормальным слухом в соседних кабинах, такие таксофоны должны устанавливаться в специальной кабине с повышенной звукоизоляцией.

В домашних условиях абоненту со значительными потерями слуха приходится пользоваться телефонным аппаратом с выносным громкоговорителем и симплексным режимом работы, что создает дополнительное неудобство, заключающееся в том, что требуется его подключение к электрической сети. Использование такого аппарата нарушает акустическую экологию, мешает людям с нормальным слухом, а также нередко неблагоприятно влияет на органы зрения из-за мигания достаточно мощной лампы накаливания при поступлении вызывного сигнала.

Важным направлением совершенствования технических средств, обеспечивающих предоставление услуг телефонной сети абонентам со значительными потерями слуха (см. таблицу), является разработка нового поколения телефонных аппаратов с гиперусилением, которые не нуждались бы в дополнительном электропитании и были бы снабжены портативными носимыми вибрационными вызывными устройствами, получающими радиосигналы от базового телефонного аппарата.

В рамках программы по предоставлению социально ориентированных услуг связи особое место занимает специализированный сайт-менеджмент, требующий детальной проработки экономического и социального профиля каждого сайта. Это предполагает большой объем работы не только для отделов маркетинга и продаж средств платежа, но и для отделов планирования, технических отделов и др. Очевидно, что для организации специализированного сайт-менеджмента в условиях города должны быть тщательно проработаны возможные маршруты следования лиц с ограниченными физическими возможностями, включая аэропорты, железнодорожные терминалы, лечебные учреждения и т.п.

Все таксофоны делятся на четыре категории (A, B, C и D), из которых первые три – это таксофоны, различающиеся по степени доходности, а D – таксофоны социального значения. Такая градация была введена одновременно с реализацией первых таксофонных проектов. В настоящее время классификация усложняется, но наличие в ней социальной категории не подвергается сомнению.

Следует отметить, что основные сайты, например в аэропортах, уже заняты, что затрудняет поиск новых мест для установки дополнительного таксофонного оборудования, предназначенного для пользователей с теми или иными физическими ограничениями. Однако в перспективе установка специализированных терминалов позволит не только решить задачу реабилитации инвалидов, но и принести доходы операторам. Не случайно в ряде городов Европы популярны низкоподвешенные таксофоны, обеспечивающие возможность пользования услугами связи инвалидам на колясках в местах, куда обеспечен их беспрепятственный заезд.

Уже существует минимальный набор необходимых технических средств, позволяющий обеспечить интеграцию слабослышащих абонентов в жизнь общества и расширить базу пользователей системными ресурсами телефонной связи различного уровня.

Помимо слабослышащих, в группу лиц, нуждающихся в социально ориентированных услугах связи, входят пользователи со средним достатком. К их числу относятся, например, члены садоводческих товариществ, которые не могут оплачивать дорогостоящие услуги мобильной связи.

Сегодня уже можно говорить о создании для такой категории лиц альтернативной телефонной связи, организуемой путем интегрирования таксофонных и пейджинговых услуг. Появилась сотовая версия таксофонов PROXIM фирмы Ascom, предназначенных для приема пейджинговых сообщений. Таксофон имеет 4-строчный дисплей и стековую память на 32 трехстрочных сообщения, четвертая строка – адресная.

Вот пример организации связи с помощью такого таксофона. Садоводческое товарищество закрепляет за собой сотовый таксофон со встроенным пейджинговым терминалом. Все владельцы дач пользуются единым пейджерным терминалом, на который поступает то или иное сообщение. О его приходе таксофон извещает зуммером дежурного, который считывает с дисплея таксофона номер участка и извещает о поступлении сообщения адресата.

Технические средства телефонной связи для абонентов с потерями слуха

Место установки таксофона	Технические средства для абонентов с потерями слуха	
	Малыми	Значительными
Переговорный пункт	Таксофон со ступенчатой регулировкой громкости	Таксофон с индуктивным или акустическим сопряжением со СА
	Таксофон в вандалозащищенном корпусе с шаговой регулировкой громкости и тональным режимом работы с компьютерной платформой	Таксофон нового типа с увеличенным диапазоном шаговой регулировки громкости и адаптацией к абонентской линии
		Таксофон нового типа с выносным громкоговорителем и симплексным режимом работы. Устанавливается в специальной кабине с хорошей звукоизоляцией
Дом, офис	Стандартные телефонные аппараты с регулировкой громкости	ТА нового поколения с индивидуальной компенсацией потерь слуха по частотному диапазону. Питание от линии. Специальные вызывные устройства
	Усилитель-накладка на трубку телефонного аппарата	ТА с индуктивным или акустическим сопряжением со слуховым аппаратом (сохранение привычной акустической среды при общении)
	ТА нового типа повышенной комфортности с увеличенным диапазоном регулировки громкости, встроенным усилителем и адаптацией к абонентской линии	ТА с гиперусилением, выносным громкоговорителем, симплексным режимом работы и адаптацией к абонентской линии. Питание от сети. Специальные вызывные устройства

Введение нетрадиционных услуг связи тем более целесообразно, что во многих случаях внедрение современных систем связи практически невозможно из-за больших затрат на телефонизацию и низкой платежеспособности населения, не способного оплатить дорогие услуги. Особенно это актуально для районов с малой плотностью населения.

Кроме того, для обеспечения полноценной телефонной связи с широким спектром услуг наличия одной телефонной линии на квартиру, а тем более на коттедж, по современным требованиям недостаточно. Вот почему для удовлетворения первоочередных потребностей малых групп абонентов представляется целесообразным их объединение по территориальному признаку. В этом случае благодаря коллективному пользованию телефонными линиями предлагаемые меры позволят обеспечить телефонную связь, охрану и пожарную сигнализацию на случай временной занятости существующих каналов связи.

Примером решения проблемы недостаточной телефонизации может стать также коллективное пользование личными телефонными номерами на площадке многоквартирного дома. В данном случае имеется в виду создание «виртуальной» телефонной линии, предназначенной для ситуаций, когда владелец индивидуального телефона длительное время недоступен из-за работы, например, в Интернете. Для этого должно быть разработано достаточно дешевое компактное коммутационное оборудование.

В развитых странах создаются и внедряются системы, обеспечивающие более полную адаптацию инвалидов в жизнь общества. Например, правительство Америки приняло несколько лет назад закон, в соответствии с которым любой конечный продукт, включая аудио- и видеозаписи, должен быть доступен инвалидам. Для адаптации зрелищных комплексов под нужды инвалидов во многих странах разработаны аппаратные средства и программное обеспечение для реализации многоязычных титров. В таких системах можно мультиплексировать до 24 вариантов иностранных титров на стандартные видеосигналы. При этом потребитель сам выбирает нужный иностранный язык. Это особенно важно в многонациональных мегаполисах. Подобные технологии можно использовать для подачи в трансляционные радиосети идентичных программ на иностранных языках.

Разработаны принципы построения системы, формирующей информацию о содержании фильма для слепых. И теперь планируется создать систему с использованием передатчика для формирования дополнительного словесного описания событий, происходящих на экране. В результате плоховидящие и слепые зрители с помощью специализированных приемников и наушников смогут прослушивать информацию, не мешая окружающим. В перспективе в каждом кинотеатре инвалид сможет получить такую услугу.

Подобная система может быть разработана и для слабослышащих. Для этого кинотеатры должны быть оснащены специальными наушниками. Глухие люди смогут использовать миниатюрный дисплей с титрами. Такая система является инновацией.

В перспективе комплексная система для реабилитации инвалидов слуха и зрения должна:

- функционировать в условиях многозальных кинотеатров на различных частотах;
- обеспечивать передачу в режиме стерео;
- передавать описание происходящего на экране для слепых людей;
- передавать закодированную информацию со скрытыми титрами.

При этом приемник для звукового сопровождения должен быть компактным и энергонезависимым, с возможностью выбора пользователем нужного режима. Еще один приемник необходим для расшифровки закодированных титров и воспроизведения их на дисплее.

АСР: НОВЫЕ ПРАВИЛА

Р.Д. БЛИНОВА,
начальник отделения ЦСУС

Е.В. ГАВРЮШИНА,
начальник ИЛ ЦССК «Интерэкомс»

Изменения в законодательстве Российской Федерации в области связи повлекли за собой разработку ряда подзаконных актов. Одним из таких документов являются утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации (№ 214 от 13.04.2005 г.) новые «Правила организации и проведения работ по обязательному подтверждению соответствия средств связи» (далее – Правила)

Согласно Правилам обязательное подтверждение соответствия средств связи – документальное удостоверение соответствия средств связи техническому регламенту, принятому согласно законодательству Российской Федерации о техническом регулировании, и требованиям, предусмотренным нормативными правовыми актами Министерства информационных технологий и связи Российской Федерации по вопросам применения средств связи (далее – установленные требования), посредством их обязательной сертификации или принятия декларации о соответствии. Правила устанавливают порядок обязательного подтверждения соответствия средств связи, используемых в сети связи общего пользования, а также в технологических сетях связи и сетях связи специального назначения в случае их присоединения к сети связи общего пользования.

АСР подлежат сертификации

В ранее утвержденный перечень средств связи, подлежащих обязательной сертификации, входит оборудование, используемое для учета объема оказанных услуг связи в сетях связи общего пользования. К данному виду оборудования относятся:

- аппаратура повременного учета продолжительности соединения;
- автоматизированные системы расчетов (АСР).

Средства связи, используемые в ТфОП, но не вошедшие в перечень средств связи, подлежащих обязательной сертификации, подлежат декларированию соответствия.

Обязательная сертификация АСР в Системе сертификации «Связь» до настоящего времени осуществлялась на соответствие документу «Автоматизированные системы расчетов с пользователями за услуги электросвязи. Общие технические требования» от 16.06.1998 г. (далее – ОТТ). Согласно Правилам, до вступления в силу технического регламента и нормативных правовых актов Мининформсвязи России по вопросам применения средств связи обязательное подтверждение соответствия средств связи проводится на соответствие требованиям, установленным нормативными правовыми актами Российской Федерации, принятыми до 1 июля 2003 г., и нормативными правовыми актами федеральных органов исполнительной власти в области связи, принятыми до 1 января 2004 г.

Таким образом, обязательное подтверждение соответствия АСР должно проводиться по-прежнему посредством обязательной сертификации на соответствие требованиям ОТТ.

Участники системы

Систему сертификации в области связи, включающую в себя органы по сертификации и испытательные лаборатории (центры), организует Федеральное агентство связи. Среди его функций:

- регистрация и выдача деклараций о соответствии;
- аннулирование регистрации декларации о соответствии;
- учет бланков сертификатов соответствия;
- прекращение действия сертификата соответствия;
- ведение реестров сертификатов соответствия и деклараций соответствия и др.

Министерство информационных технологий и связи Российской Федерации принимает нормативные правовые акты по вопросам применения средств связи, утверждает методики проведения испытаний, определяет порядок осуществления контроля за соблюдением держателями сертификатов соответствия и декларантами обязательств по обеспечению соответствия средств связи установленным требованиям.

Федеральная служба по надзору в сфере связи осуществляет контроль за соблюдением держателями сертификатов соответствия и декларантами обязательств по обеспечению соответствия поставляемых средств связи установленным требованиям и выдает предписание на устранение выявленного несоответствия.

Непосредственно сертификационные испытания образцов средств связи и оформление протоколов по их результатам, представление материалов в орган по сертификации осуществляют испытательные лаборатории (центры).

Орган по сертификации, в свою очередь, принимает по результатам испытаний средств связи решение о выдаче (отказе в выдаче) сертификатов соответствия, выдает сертификаты соответствия и ведет реестр выданных им сертификатов соответствия. В функции органа по сертификации входят также: прием заявок и заключение договоров с заявителями о проведении работ по обязательной сертификации средств связи; заключение договоров о проведении испытаний средств связи с испытательными лабораториями (центрами); осуще-

ствление инспекционного контроля сертифицированных средств связи; прекращение действия выданных им сертификатов соответствия и др.

В Правилах определено, что при обязательной сертификации заявителем может быть юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, обратившиеся с заявлением о проведении обязательного подтверждения соответствия средств связи.

Техническое описание

При обязательной сертификации заявитель должен направить в орган по сертификации заявку о проведении обязательной сертификации средства связи и его техническое описание, содержащее технические параметры, позволяющие идентифицировать средство связи и оценить его соответствие установленным требованиям. В Правилах представлен в общем виде перечень данных, которые должны быть представлены в техническом описании:

1. наименование, назначение, комплектность средства связи и выполняемые им функции;
2. версия программного обеспечения;
3. электрические характеристики;
4. характеристика радиоизлучения;
5. условия применения в сети связи общего пользования;
6. емкость коммутационного поля;
7. схемы подключения к сети связи общего пользования с указанием реализуемых интерфейсов, протоколов сигнализации;
8. сведения о наличии встроенных средств криптографии;
9. условия эксплуатации, включая климатические и механические требования, способы размещения, типы электропитания.

Схемы и сроки при обязательной сертификации

Обязательная сертификация может быть проведена по одной из схем. Заявитель осуществляет выбор схемы обязательной сертификации и представляет органу по сертификации возможность отбора образцов для проведения испытаний.

В процессе сертификации и в ходе последующего инспекционного контроля за сертифицированными средствами связи проверяется также, если это предусмотрено схемой сертификации, возможность изготовителя выпускать в течение срока действия сертификата соответствия средства связи, отвечающие установленным требованиям.

В Правилах представлены следующие схемы сертификации:

Схема № 1 применяется при сертификации средств связи по заявке продавца и предусматривает сертификационные испытания образцов, взятых у продавца, и инспекционные проверки сертифицированных средств связи в течение срока действия сертификата соответствия. Сертификат соответствия выдается сроком на 1 год.

Схема № 2 применяется при сертификации средств связи по заявке изготовителя и предусматривает сертификационные испытания образцов, взятых у изготовителя, и инспекционные проверки сертифицированных средств связи в течение срока действия сертификата соответствия. Сертификат соответствия выдается сроком на 1 год.

Схема № 3 применяется при сертификации средств связи по заявке изготовителя и предусматривает проведение сертификационных испытаний образцов, взятых у изготовителя, и проверку возможности изготовителя выпускать в течение срока действия сертификата соответствия средства связи, отвечающие установленным требованиям. Инспекционные проверки сертифицированных средств связи осуществляются в течение всего срока действия сертификата соответствия. Сертификат соответствия выдается сроком на 3 года.

Схема № 4 применяется при сертификации партии изготовленных средств связи по заявке изготовителя или продавца и предусматривает сертификационные испытания образцов, взятых из данной партии. Сертификат соответствия оформляется с указанием идентификационных признаков средств связи, входящих в представленную партию, и выдается сроком на 3 года.

Правила определяют следующие сроки проведения работ в рамках обязательной сертификации:

В срок, не превышающий 30 дней со дня приема заявки о проведении обязательной сертификации, орган по сертификации извещает заявителя о принятом решении.

Обязательная сертификация средств связи должна осуществляться в течение 3 месяцев с даты заключения договора о проведении работ по обязательной сертификации. При проведении сертификации сложного оборудования срок может быть увеличен до 6 месяцев.

В срок не более 30 дней после получения документально оформленных результатов сертификационных испытаний орган по сертификации принимает решение о выдаче или мотивированном отказе в выдаче сертификата соответствия. При положительном решении орган по сертификации оформляет сертификат соответствия и направляет заверенную копию сертификата в Федеральное агентство связи для регистрации в реестре сертификатов соответствия системы сертификации в области связи.

В течение 10 дней Федеральное агентство связи регистрирует сертификат соответствия в реестре сертификатов соответствия системы сертификации в области связи и в письменной форме сообщает об этом органу по сертификации либо направляет в орган по сертификации мотивированный отказ в регистрации.

В течение 10 дней после получения письменного уведомления Федерального агентства связи о регистрации сертификата соответствия орган по сертификации выдает его заявителю.

При проведении обязательной сертификации заявитель должен обеспечить беспрепятственное выполнение своих полномочий представителями органа по сертификации.

По истечении срока действия сертификата соответствия либо при прекращении его действия заявитель прекращает реализацию средств связи.

Инспекционные проверки

В части инспекционных проверок сертифицированных средств связи в Правилах закреплена соответствующая функция за органом по сертификации. Инспекционные проверки осуществляются в случае, если это предусмотрено схемой сертификации, и проводятся не реже одного раза в год.

Периодичность, сроки и объем инспекционных проверок определяются программой, которая согласуется органом по сертификации и держателем сертификата соответствия.

По результатам инспекционной проверки орган по сертификации оформляет заключение о соответствии (несоответствии) средства связи установленным требованиям.

Важно отметить, что в случае, если средство связи не соответствует установленным требованиям или держатель сертификата соответствия нарушил Правила, орган по сертификации прекращает действие сертификата соответствия.

Классификация АСР и требования к ним

Действующие в настоящее время применительно к АСР требования, изложенные в документе «Автоматизированные системы расчетов с пользователями за услуги электросвязи. Общие технические требования» от 16.06.1998 г. вводят следующие классификационные характеристики АСР:

1. **По предельной емкости сети электросвязи**, на функционирование в которой расчитана АСР.

Характеристики некоторых АСР, представленных на российском телекоммуникационном рынке

Наименование АСР	Год выдачи и номер сертификата	Классификация АСР	Ограничение по емкости сети, абоненты
TelBill	Сертификат соответствия № ОС/1-СТ-316; 2004 г.	Высшего уровня, универсальная, тиражируемая	20 млн
ИС РИНО	Сертификат соответствия № ОС/1-Г-288; 2003 г.	Высшего уровня, универсальная, тиражируемая	5 млн
ОСС-2000	Сертификат соответствия № ОС/1-СТ-312, действует с 09 марта 2004 г. по 09 марта 2007 г.	Тиражируемая, высшего функционального уровня	200 тыс.
Platex	Сертификат соответствия № ОС/1-СТ-24405.12.2002	Высшего функционального уровня	800 тыс.
Phonekeeper 5.0 (6.0)	№ ОС/1-СТ-221, 2002 г.	Тиражируемая, универсальная высшего функционального уровня	100 тыс. (1 млн)
Fastcom	ОС/1-СТ-271, действует с 19 июня 2003 г. по 19 июня 2006 г.	Тиражируемая, высшего функционального уровня	1 млн
ТУРБОФОРСАЖ	В процессе сертификации	Тиражируемая, высшего функционального уровня	8 млн
EW BiS	№ ОС/1-СТ-227, 2003 г.	Универсальная, тиражируемая, высшего функционального уровня	1,5 млн
Российские платежные системы связи Орел М – РУПС	Сертификация на основе заключения ИЦ ЛОНИИС, 2005 г., письмо зам. руководителя ФАС Л.В. Юрасовой, исх. ЛЮ-П32-3101*	Универсальная, тиражируемая, высшего функционального уровня	50 млн
MoBill	Сертификат соответствия № ОС/1-СТ-184; с 5 декабря 2001 г .Продлен 4 апреля 2002 г.	Тиражируемая, универсальная высшего функционального уровня	5 млн

* 14 марта 2004 г. документом, подтверждающим сертификацию, является письмо об успешном испытании

2 По функциональному уровню АСР:
- высший, то есть АСР обеспечивает возможность адаптации ее с другими подсистемами технологического процесса оказания услуг электросвязи и управления предприятием связи;
- низший, то есть АСР является системой локального применения без возможности ее адаптации к другим технологическим процессам.

3 По номенклатуре реализуемых в АСР служб и услуг:
- простые АСР, ориентированные на проведение расчетов по услугам 1–2 служб электросвязи;
- специальные АСР – по 1–2 услугам одной службы электросвязи;
- универсальные АСР – по услугам служб электросвязи в любом сочетании на сетях электросвязи.

4 По серийности производства АСР:
- тиражируемые АСР;
- АСР единичного исполнения.

В качестве общих требований к АСР можно назвать:
- возможность информационного взаимодействия АСР с другими автоматизированными системами;
- реализация функций «очередь», «история абонента», формирование единого счета по заявке абонента;
- использование основного идентификатора, но с возможностью идентификации и по другим признакам;
- масштабируемость без потери быстродействия;
- единый пользовательский интерфейс;
- единые технологические платформы, инструментальные средства и многопользовательские СУБД;
- модульное программирование прикладного ПО;
- обеспечение достоверности данных, сохранности БД, надежности и живучести АСР в целом;
- обеспечение защиты АСР от несанкционированного доступа, вирусов за счет использования ПО, рекомендованного ФАПСИ;
- использование в АСР как «бумажной», так и «безбумажных» (электронных) технологий приема платежей.

В функциональной схеме практически любой АСР можно выделить несколько подсистем, объединенных в единое целое, которые реализуют следующие функции:
- сбор, обработку и ввод первичных данных о предоставленных услугах связи;
- абонентский учет;
- регистрацию и контроль платежей;
- ведение нормативно-справочной информации;
- тарификацию и расчет;
- информационно-справочное обслуживание абонентов;
- формирование статистических и аналитических документов;
- администрирование системы.

Проблемы выбора АСР

Рынок АСР в России уже сформировался и интенсивно развивается. Многие операторы поставлены перед выбором: сертифицировать собственную разработку или использовать сертифицированную систему одного из

Архитектура	Особенности построения	Фирма-производитель
Трехуровневая архитектура «клиент»–«сервер приложений»–«сервер базы данных». Клиентское звено: Web и рабочее место на основе ПК (в отличие от клиента терминала)	Структура обслуживания работает в режиме реального времени; .NET, COM, DCOM, COM+, ADO, XML, XLS, SharePoint, MSMQ, OLAP Services, IAS; Internet-технологии (ASP, Java, DHTML, XML); СУРБД: MS SQL Server 2000, ORACLE	ЗАО «МЕДИАТЕЛ» совместно с компанией STROM telecom, s.r.o.
Клиент-серверная; СУБД InterBase; серверная часть функционирует в операционной среде Windows NT, Unix, Linux; клиентская часть – Windows NT/2000	Адаптируется под любые требования заказчика; для различных отраслевых направлений деятельности и форм собственности; выполняет расчеты за услуги местной, междугородной, международной связи, сотовой, радиотелефонной, подвижной связи, телеграфной связи и т.д.	ЗАО «НПП «РИНО»
–	–	ЗАО «Корпорация ОСС», Россия
Открытая, клиент-серверная; СУБД Oracle	Универсальная конвергентная многофункциональная модульная система	ООО «ИНОТЕХ»
Клиент/серверная, Web-интерфейсы, Web-Services	Модульная архитектура, конфигурирование на основе XML/XSD, встроенный скриптовой язык, поддержка SOAP/XML для интеграции с внешними системами	Т-софт-Биллинг и технологии
Клиент-серверная. Серверная часть работает под управлением СУБД Oracle, клиентская часть реализована на Oracle Forms	Автоматизирует полный цикл работы оператора связи. В дополнение к модулям, поддерживающим оказание услуг телефонии и доступа в Интернет, система может комплектоваться модулями бухгалтерии, обслуживания абонентов, линейно-технического учета и др.	ЗАО «ФОРС – Холдинг», Россия, Москва
Построена на основе 3-звенной модели с использованием Oracle Application Server 9i. Большинство бизнес-функций системы реализованы в виде веб-сервисов. В составе АСР поставляется генератор отчетов, работающий под управлением J2EE-сервера, а также визуальная среда разработки отчетных форм	Центральной частью системы является универсальное расчетное ядро, предназначенное для обсчета всех видов услуг как в «холодном», так и в «горячем» режимах. Кроме ядра в систему входят специфические модули для обработки данных по услугам традиционной и IP-телефонии, предоставления выделенного IP-канала и др.	ООО «ФОРС – Центр разработки», Россия, Москва
Клиент-серверная с тонким клиентом	Состоит из взаимосвязанных подсистем (модулей). Предусмотрена возможность интеграции с различными системами абонентского сервиса. Высокая функциональность, производительность, конвергентность, надежность, масштабируемость, возможность развития	ЗАО «Восточный Ветер»
Масштабируемая модульная	На СУБД InterSystems Caché	Орловский филиал ОАО «ЦентрТелеком»
Клиент-серверная	Модульное, на СУБД InterSystems Caché	ООО «Комта плюс»

разработчиков АСР. Выбирая систему, оператор должен ориентироваться не только на существующую конфигурацию своей сети, но и на перспективы ее развития, на возможное расширение спектра предоставляемых услуг. Кроме того, в случае покупки готового продукта необходимо учитывать возможность прямых контактов с фирмой-производителем АСР.

Крупные высокофункциональные системы имеют существенный для многих потенциальных клиентов недостаток – высокую стоимость. Малые АСР дешевле, просты в установке и управлении, но функционально проигрывают крупным системам. Сопоставляя затраты на сертификацию и приобретение сертифицированной АСР и исходя из своих финансовых возможностей многие операторы выбирают первое. При этом они сталкиваются со всеми тяготами процедуры обязательной сертификации.

Практика показывает, что большинство таких компаний не готовы к сертификации: не могут классифицировать свою разработку; не знакомы с действующими требованиями к АСР; не имеют комплекта эксплуатационной документации; не знают правил проведения работ по обязательной сертификации средств связи; не имеют разработанных технических условий и др. Для восполнения этих пробелов требуются дополнительные затраты, в том числе и материальные (если привлекаются сторонние специалисты). Таким образом, стоящий перед оператором выбор усложняется.

Рыночные условия и развитие технического прогресса также оказывают влияние на биллинговые процессы. Так, специалисты выделяют как минимум четыре основные тенденции в этой области:

1. значительное расширение номенклатуры предоставляемых услуг, в том числе одним оператором;
2. значительное расширение средств и способов оплаты за услуги;
3. расширение межоператорского взаимодействия при предоставлении услуг и, как следствие, расширение межоператорских расчетов;
4. рост конкуренции на рынке однотипных услуг.

Вот почему перспективные АСР должны отвечать принципу универсальности, который выражается в следующем:

- универсальность расчетов по всей номенклатуре существующих услуг с учетом возможности ее изменения;
- универсальность по всем существующим средствам и способам расчетов;
- универсальность в межоператорских расчетах;
- универсальность в адаптации к тарифной политике оператора.

На российском телекоммуникационном рынке сегодня востребованы и универсальные, и простые АСР. Производители учитывают запросы как крупных сервис-провайдеров, так и мелких операторов. В таблице представлены сведения о продукции некоторых разработчиков АСР. При выборе каждый оператор исходит из своих возможностей и перспектив развития своей компании.

«Управление информационной безопасностью»

Б.И. СКОРОДУМОВ,
зам. директора Института банковского дела Ассоциации российских банков, обозреватель журнала, к.т.н.
bisko2003@list.ru

19–20 мая 2005 г. в Москве, в гостинице «Novotel Moscow Centre» прошла конференция по весьма актуальной теме «Управление информационной безопасностью». Ее организатором выступило московское представительство известной британской компании Infor-media Russia, имеющей богатый опыт проведения подобных мероприятий. Infor-media входит в состав Informa Group – быстро растущей компании, специализирующейся на предоставлении деловой информации в глобальном масштабе. С некоторыми размышлениями, замечаниями и выводами по теме конференции делится наш корреспондент, принимавший участие в ее работе

Конференция с подобной тематикой проводилась этой компанией в России впервые. Организаторы мероприятия планировали обсудить ситуацию на рынке информационной безопасности России и успешно реализованные проекты в области защиты информации, а также создать площадку для обмена опытом между специалистами в области разработки систем защиты информации, системными интеграторами и представителями компаний, решающих вопросы эффективного управления информационной безопасности.

К обсуждению были предложены следующие темы:

- Государственное и правовое регулирование информационной безопасности в РФ.
- Способы минимизации риска потерь от внутренних угроз.
- Аудит информационной безопасности.
- Развитие технических средств контроля конфиденциальной информации (Anti-Leakage Software).
- Особенности управления информационной безопасностью в кредитных и финансовых организациях.
- Проблемы противодействия компьютерной преступности.

Забегая вперед, можно сказать, что у конференции отсутствовал единый идеологический стержень, который бы пронизывал и объединял внешне различные темы отдельных выступлений. Как правило, главная тема и цель любой конференции едины и выделяются в ее названии, задавая тон всем выступлениям и проходя «красной нитью» через большинство докладов. Сам объект управления (информационная безопасность) воспринимался докладчиками и слушателями индивидуально и по-разному, так как не был однозначно определен в первых докладах. Эта объективно не простая, но важная задача – дань бурного развития ИТ.

Исходя из реализованного плана работы конференции, анонсированным положениям отвечал, пожалуй, лишь второй день мероприятия.

В целом конференция была хорошо организована: удобное место, оптимальные условия работы, отличный раздаточный материал и все остальные атрибуты успешной подготовки.

Необходимы новые методы

Однако вернемся вновь к актуальной проблеме – «Управление информационной безопасностью». Важность этой темы обусловлена происходящим сегодня переосмыслением основных понятий информационной безопасности, заключенных в названии конференции.

Напомним, что в 2003 г. в Президиуме РАН состоялся российско-американский семинар «Кибернетический терроризм», на котором более сотни ведущих специалистов России и США обсуждали актуальные проблемы информационной безопасности нашего времени. Подводя итог семинару, выступил руководитель американской делегации Уильям А. Вульф (президент Национальной инженерной академии США). Он сказал, что после событий 2001 г. «истина состоит в том, что мы не знаем, как создавать надежные информационные системы». Главный же вывод сводился к необходимости «разработки совершенно новых методов обеспечения безопасности информационных систем».

Что предстоит сделать для этого? Для повышения уровня кибернетической безопасности необходимо решить следующие первоочередные задачи:

- создать новую модель компьютерной защиты вместо прежней модели «круговой обороны»;
- ввести новое определение «компьютерной безопасности»;
- перейти к активной обороне;
- скоординировать действия «кибернетических сообществ», законодательной системы и систем надзора.

Понятийный базис

Практическое определение понятия «безопасность» должно быть

более сложным, чем конфиденциальность, целостность и отказ в предоставлении услуги. Причем для каждой существующей реалии должно быть выработано свое понятие безопасности.

Достаточно активно в данном направлении работают и отечественные специалисты. Руководящий работник Совета Безопасности России, доктор наук А.А. Стрельцов в 2002 г. выпустил монографию «Обеспечение информационной безопасности России. Теоретические и методологические основы», в которой предложил новые определения главных положений информационной безопасности. Угроза объекту безопасности, как считает А.А. Стрельцов, не является чем-то существующим самостоятельно. «Она – суть либо проявление взаимодействия объекта безопасности с другими объектами, способное нанести вред его функционированию и свойствам, либо подобное проявление взаимодействия подсистем и элементов самого объекта безопасности. Объект безопасности – это то, что защищается от угроз. Безопасность есть невозможность нанесения вреда кому-нибудь или чему-нибудь вследствие проявления угроз, то есть их защищенность от угроз. Безопасность объекта характеризуется безопасностью его свойств. К числу таких свойств относится наличие различных сфер общественной жизни. Соответственно в содержании национальной безопасности различают государственную, экономическую, общественную, оборонную, информационную, экологическую и иную безопасность».

В свою очередь, декан факультета «Информационная безопасность» МИФИ профессор А.А. Малюк в статье «Подходы к построению глоссария предметной области «Информационная безопасность» (журнал «Безопасность информационных технологий» № 4, 2003) отмечает: «нигде не говорится о том, что такое «состояние защищенности».

Из данных примеров следует вывод, что в понятийном базисе информационной безопасности немало нерешенных вопросов, которые не исчерпываются вышеизложенными и могли бы служить отправной точкой обсуждавшейся темы конференции.

Информационная безопасность и закон «О техническом регулировании»

В наше время возникла принципиально новая ситуация, когда цикл жизни всех компонентов воспроизводства в обществе максимально сужается, и особенно это касается ИТ. Новые инфраструктуры наслаиваются на еще функционирующие старые и вытесняют их. Даже для многих развитых стран динамичность изменения знаний порождает значимые проблемы. Для выхода из создавшейся ситуации следует учитывать положения отечественного закона «О техническом регулировании», который принят в целях обеспечения безопасности личности и государства.

Поясним суть возникших противоречий и наметим выход из их клубка. Большинство отечественных систем защиты информации создавались на основе методологии XX века, разрабатываемой для обеспечения безопасности государственной тайны в условиях работы прежних государственных ИТ, которые были локальными, сосредоточенными, автономными объектами информатики. В соответствующих государственных документах отсутствует понятие «риск», которое определено в законе «О техническом регулировании» и является базовым в рыночных условиях. Определение понятия «безопасность» в упомянутых документах противоречит изложенному в законе «О техническом регулировании». Примеры подобных несоответствий можно приводить и дальше. В частности, государственные подзаконные акты по информационной безопасности не отражают требований закона «О коммерческой тайне».

Практика работы в коммерческом секторе экономики, вопросы и предложения коллег, большинство из которых также работает в коммерческих структурах, говорят о необходимости создания специализированных документов, ориентированных на рыночные условия решения проблем информационной безопасности.

Решая задачу создания специализированных документов «Коммерческая информационная безопасность», целесообразно начать с формирования определения информационной безопасности для коммерческих организаций посредством использования понятия «риск» и с учетом других положений закона «О техническом регулировании» («риск – вероятность причинения вреда...»). Предлагается следующее определение информационной безопасности для коммерческой сферы: информационная безопасность – состояние информации при допустимом риске ее уничтожения, изменения или раскрытия, связанном с причинением вреда владельцу или пользователю информации.

Учитывая вышеизложенное, можно сформулировать несколько выводов:

а) информационная безопасность коммерческой сферы, в которой отсутствует государственная тайна, должна строиться на основе новой методологии, базирующейся на управлении рисками;

б) безопасность коммерческой информации в настоящее время регулируется законодательными актами, которые накладывают ограничения только в области лицензирования и сертификации, а также при взаимодействии бизнеса и государственных организаций;

в) для обеспечения информационной безопасности коммерческой сферы все ранее созданные подзаконные акты уполномоченных государственных организаций носят характер рекомендательных документов.

Исторически сложилось так, что в России проблемы безопасности ИТ изучались и своевременно решались только для защиты государственной тайны. Однако по аналогичным, но весьма специфичным проблемам коммерческого сектора экономики соответствующих решений принято не было в виду отсутствия такого сектора. В настоящее время это существенно мешает развитию безопасных ИТ на формирующемся отечественном рынке, который интегрируется с мировой экономической системой. Тем более что защита информации в коммерческой автоматизированной системе имеет свои особенности, которые необходимо учитывать, поскольку они значительно влияют на архитектуру и технологию информационной безопасности современных автоматизированных систем. Перечислим их:

- частная собственность;
- цель – экономическая эффективность;
- своеобразная модель угроз и нарушителей;
- работа в открытых, распределенных системах;
- необходимость обеспечения юридической силы электронных документов;
- возможность страхования информационных рисков;
- неоднородность организаций;
- важность определения ценности информации;
- динамичность (необходимость мониторинга) защиты;
- открытые средства защиты и т.д.

В соответствии с положениями нового ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-1-2002, следует создать специальный стандарт (профиль) защиты, который будет учитывать перечисленные особенности. Требования профиля информационной безопасности коммерческой организации позволят:

- оптимизировать расходы на защиту информации;
- обеспечить качественный аудит автоматизированных систем;
- решить вопросы внутреннего контроля организации.

Данная тема неисчерпаема, однако вернемся к прошедшей конференции.

Запомнившиеся выступления

Внешне легко и уверено вел конференцию главный редактор журнала «Information Security» Александр Гудко, успешно реагируя на возникающие неплановые ситуации. Докладчики, выступления которых особой новизной не отличались, представляли коммерческие и государственные организации. На этом фоне выделялись добротные и информативные доклады спонсоров конференции. Компания InfoWatch в лице директора по продажам Рустэма Хайретдинова представила подробный анализ темы «Пресечение неправомерных действий сотрудников с использованием ИС. Минимизация риска потерь от внутренних угроз». Начальник отдела продвижения решений компании «Информзащита» Михаил Савельев рассказал о повышении эффективности управления информационной безопасностью.

Из множества других докладов можно выделить выступления Ильи Медведовского (Санкт-Петербург) и Владимира Голубева (Запорожье). Последний четко и аргументированно рассказал о противодействии компьютерной преступности и кибертерроризму.

Пожалуй, «гвоздем» программы стал материал, изложенный И. Медведовским, известным специалистом, директором фирмы Digital Security – консалтинговой компании, лидера российского рынка аналитических средств управления информационной безопасностью. Digital Security стала на сегодняшний день единственным в России авторизованным партнером британской компании United Registrar of System (URS), аккредитованной при UKAS, что дает возможность компании предлагать на российском рынке услугу по официальной сертификации по стандарту BS 7799 (ISO 17799). Данное партнерство с органом по сертификации позволяет Digital Security готовить системы к сертификации, а сам процесс сертификации возложен непосредственно на URS.

Фирма Digital Security разработала программные продукты для управления рисками, а следовательно, и информационной безопасностью: «КОНДОР» – мощную систему разработки и управления политикой безопасности информационной системы компании на основе стандарта ISO 17799. Другой комплексной системой анализа и управления рисками информационной системы компании является «ГРИФ».

К сожалению, на конференции не была отдельно выделена тема разработки и внедрения политики информационной безопасности организации. Необходимый уровень информационной безопасности в организации может быть обеспечен только на основе комплексного подхода, предполагающего использование как программно-технических, так и организационных мер защиты. Причем организационные меры играют существенно более важную роль. Эффективность любых самых сложных и дорогостоящих программно-технических механизмов защиты может быть сведена к нулю, если пользователи станут игнорировать элементарные правила политики безопасности. Разработка и внедрение политики безопасности – основная проблема практики защиты информации в современных организациях.

Несмотря на отмеченные недостатки первой конференции «Управление информационной безопасностью», следует отметить высокую важность поднятой темы и хорошую организацию мероприятия. Это позволяет надеяться на продолжение и развитие тематики информационной безопасности коммерческих организаций, затронутой компанией Infor-media Russia.

Новый Совет директоров ОАО «ГИПРОСВЯЗЬ»

23 июня 2005 г. состоялось очередное общее собрание акционеров ОАО «ГИПРОСВЯЗЬ», на котором рассматривались годовой отчет и бухгалтерская отчетность Общества. Утверждено распределение прибыли, включая выплату дивидендов. Избраны Совет директоров и Ревизионная комиссия Общества, одобрены изменения и дополнения в Устав ОАО «ГИПРОСВЯЗЬ», в Положения о Совете директоров Общества и о порядке проведения общего собрания акционеров ОАО, определен размер вознаграждения членам Совета директоров Общества. На собрании утвержден аудитор ОАО «ГИПРОСВЯЗЬ» на 2005 г, которым стало ЗАО «БДО Юникон». Принято также решение о выплате дивидендов за 2004 г.

Совет директоров ОАО «ГИПРОСВЯЗЬ» утвержден в следующем составе:

– Большаков Евгений Викторович – генеральный директор ОАО «ГИПРОСВЯЗЬ».

– Буланча Сергей Анатольевич – начальник управления связи Федерального агентства связи.

– Бычков Владимир Георгиевич – советник генерального директора ОАО «Связьинвест».

– Кравченко Константин Юрьевич – директор Департамента электрической связи ОАО «Связьинвест».

– Лохтин Владимир Иванович – исполнительный директор–директор департамента управления капитальными вложениями ОАО «Связьинвест».

– Слизень Виталий Александрович – директор Департамента государственной политики в области инфокоммуникационных технологий Мининформсвязи РФ.

– Чечельницкий Евгений Александрович – заместитель руководителя Федеральной службы по надзору в сфере связи.

Ревизионная комиссия ОАО «ГИПРОСВЯЗЬ» избрана в следующем составе:

– Карелина Лилия Алексеевна – главный специалист Департамента электрической связи ОАО «Связьинвест».

– Королева Ольга Григорьевна – главный бухгалтер ОАО «Связьинвест».

– Лошаков Дмитрий Анатольевич – главный специалист Департамента экономического планирования и бюджетирования ОАО «Связьинвест».

www.giprosvyaz.ru

«Беркут» демонстрирует преимущества «умных» услуг

Компния «Беркут» представила на международном московском форуме GSM Russia-2005 комплексное решение для автоматизации взаимодействий с абонентами CareM® и первое российское решение для управления мелодиями вызова IN@Ring Back Tone. Оба решения предназначены для организации высокодоходных абонентских сервисов в сетях связи.

CareM® – комплексное решение для автоматизации взаимодействий с абонентами, которое включает в себя: системы самообслуживания персональных и корпоративных абонентов; систему интерактивных маркетинговых коммуникаций – CareM® Interactive, позволяющую организовать информирование абонентов по подписке, поддержку рекламных и промо-акций.

IN@Ring Back Tone создан на платформе интеллектуальных сервисов EXPERA®, предназначенной для построения «умных услуг». IN@RBT прошла первую апробацию у украинского оператора мобильной связи «Астелит» (DCC). Коммерческая эксплуатация услуги показала ее высокую привлекательность для абонентов и быструю окупаемость для оператора.

www.bercut.ru

№1 В РОССИИ

IX МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ

Проводится в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации

18–21 ОКТЯБРЯ 2005

INTERPOLITEX

СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА

МОСКВА
Всероссийский выставочный центр

ИНТЕРПОЛИТЕХ

IX МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА СПЕЦИАЛЬНОЙ ПОЛИЦЕЙСКОЙ И ВОЕННОЙ ТЕХНИКИ

ГРАНИЦА

VII СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОХРАНЫ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ГРАНИЦЫ

ЭКСТРЕННАЯ МЕДИЦИНА

II СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА МЕДИЦИНСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ARMS

Боевое ручное стрелковое и холодное оружие. Служебное оружие. Гражданское оружие: спортивное оружие; охотничье оружие; коллекционное оружие; пневматическое оружие; холодное клинковое оружие; метательное оружие; оружие самообороны. **Боеприпасы и пороха. Коллекционное и авторское оружие. Стрелковые тренажеры и тиры и оборудование для них. Оптика и приборы ночного видения. Паринадлежности для стрельбы и аксессуары. Оружейные шкафы и сейфы. Средства ухода за оружием и тюнинг. Специальная литература.**

IV МОСКОВСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОРУЖЕЙНЫЙ САЛОН

PROST

II СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ТЕХНИКИ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

www.interpolitex.ru

www.mvd-expo.ru

БИЗОН — 10 лет на выставочном рынке России

Организатор: ОВК "Бизон"

129223, Москва, а/я 10
Тел./факс: (095) 937 40 81
E-mail:b95@online.ru

интерфакс – АВН агентство военных новостей — Генеральный информационный спонсор

Защита от утечки конфиденциальной информации

В.А. СЕРДЮК,
ведущий инженер-программист
Департамента технологий
информационной безопасности ЗАО «РНТ»

Защита от утечки конфиденциальной информации сегодня становится одной из актуальнейших проблем в области информационной безопасности. Автор рассматривает варианты решения этой проблемы на основе современных технологий, приводит характеристики и алгоритм работы средств защиты, в том числе криптографических

Автоматизированные системы (АС) являются основой обеспечения практически любых бизнес-процессов, как в коммерческих, так и в государственных структурах. Вместе с тем повсеместное использование АС для хранения, обработки и передачи информации обостряет проблемы, связанные с их защитой. К примеру, только за последние несколько лет в России и в ведущих зарубежных странах наблюдается тенденция к увеличению числа информационных атак, приводящих к значительным материальным потерям. Так, по данным МВД РФ количество компьютерных преступлений, связанных с несанкционированным доступом к конфиденциальной информации (КИ), увеличилось с шестисот в 2000 г. до 7 тысяч к 2003 г. [1]. При этом, как отмечают многие исследовательские центры [2], более 80% всех инцидентов, связанных с нарушением информационной безопасности, вызваны внутренними угрозами, источниками которых являются легальные пользователи системы. Считается, что одна из наиболее опасных угроз – это утечка хранящейся и обрабатываемой внутри АС информации. Как правило, источники таких угроз являются недобросовестные или ущемленные в том или ином аспекте сотрудники компаний, которые своими действиями стремятся нанести организации финансовый или материальный ущерб.

Итак, перейдем к рассмотрению возможных каналов утечки КИ и спектра технических решений, позволяющих предотвратить утечку данных.

Каналы утечки конфиденциальной информации

Модель нарушителя, которая используется в данной публикации, предполагает, что в качестве потенциальных злоумышленников могут выступать сотрудники компании, которые при выполнении своих функциональных обязанностей имеют легальный доступ к КИ. Целью такого рода нарушителей является передача информации за пределы АС с целью ее последующего несанкционированного использования – продажи, опубликования ее в открытом доступе и т.д. В этом случае можно выделить следующие возможные каналы утечки КИ (рис. 1):

- несанкционированное копирование КИ на внешние носители (флоппи-, компакт- и Flash-диски, CD-ROM и др.) и вынос их за пределы контролируемой территории предприяти;
- вывод на печать КИ и вынос распечатанных документов за пределы контролируемой территории. Необходимо отметить, что в данном случае могут использоваться как локальные принтеры, которые непосредственно подключены к компьютеру злоумышленника, так и удаленные, взаимодействие с которыми осуществляется по сети;
- несанкционированная передача КИ по сети на внешние серверы, расположенные вне контролируемой территории предприятия. Так, например, злоумышленник может передать информацию на внешние почтовые или файловые серверы сети Интернет, а затем загрузить ее оттуда, находясь дома или в любом другом месте. Для передачи информации используются протоколы SMTP, HTTP, FTP или любой другой протокол в зависимости от настроек фильтрации исходящих пакетов данных, применяемых в АС. При этом с целью маскирования своих действий нарушитель может предварительно зашифровать отправляе-

Рис. 1 Каналы утечки конфиденциальной информации

Рис. 2 Выделенная изолированная АС, предназначенная для обработки конфиденциальной информации

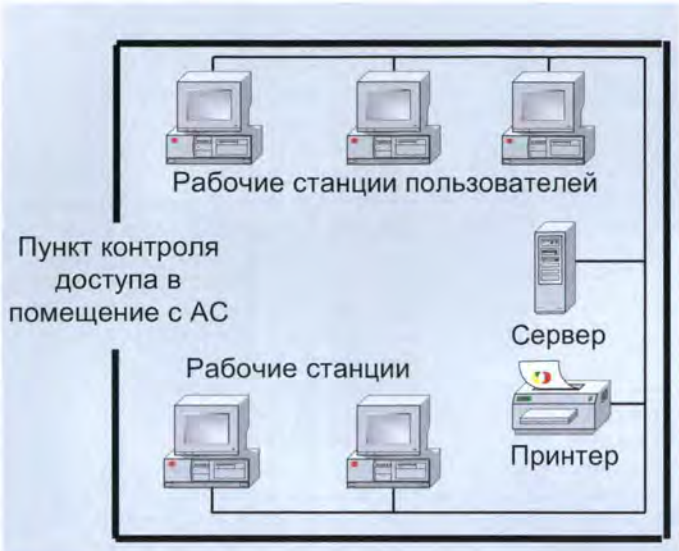


Рис. 3 Типовая архитектура систем активного мониторинга рабочих станций пользователей

мую информацию или передать ее под видом стандартных графических или видеофайлов при помощи методов стеганографии [4];

- хищение носителей, содержащих КИ (жестких дисков, магнитных лент, компакт-дисков CD-ROM и др.).

Считается, что в основе любой системы защиты от атак, связанных с утечкой КИ, должны лежать организационные меры обеспечения безопасности. В рамках этих мер на предприятии должны быть разработаны и внедрены организационно-распорядительные документы, определяющие список конфиденциальных информационных ресурсов, возможные угрозы, а также перечень тех мероприятий, которые должны быть реализованы для противодействия указанным угрозам. Примерами таких организационных документов могут быть концепция и политика информационной безопасности, должностные инструкции сотрудников компании и др. В дополнение к организационным средствам защиты должны применяться и технические решения, предназначенные для блокирования перечисленных выше каналов утечки КИ. Ниже приводится описание различных способов защиты информации с учетом их преимуществ и недостатков.

Изолированная АС для работы с конфиденциальной информацией

Суть одного из первых способов, который применяется для защиты от утечки КИ, состоит в создании выделенной автономной АС, состоящей только из средств вычислительной техники, необходимых для работы с КИ (рис. 2). При этом АС полностью изолируется от любых внешних систем, что дает возможность исключить возможную утечку информации по сети.

АС этого типа оснащаются системами контроля доступа, а также системами видеонаблюдения. Доступ в помещения, в которых находится АС, осуществляется по специальным пропускам. Обычно параллельно производится и личный досмотр сотрудников с целью выявления электронных и бумажных носителей информации. Для предотвращения возможности утечки информации путем ее копирования на внешние носители, как правило, из компьютеров АС удаляются все устройства, при помощи которых можно записать информацию на такие носители. Кроме того, опечатываются все системные блоки и порты компьютеров для исключения возможности несанкционированного подключения новых устройств. При необходимости передачи информации за пределы выделенного помещения данная процедура проводится с помощью соответствующего оборудования одним или несколькими сотрудниками по строго оговоренному регламенту. В этом случае для работы с открытой информацией, а также доступа к Интернет-ресурсам используется отдельная система, которая физически никак не связана с АС, обрабатывающей КИ.

Как правило, описанный подход применяется в государственных структурах для защиты секретной информации. Он позволяет обеспечить защиту от всех вышеперечисленных каналов утечки КИ. Однако на практике в коммерческих организациях большинство сотрудников одновременно имеют доступ к конфиденциальной и открытой информации, а также к работе с Интернет-ресурсами. В такой ситуации создание изолированной среды обработки КИ потребовало бы создание двух эквивалентных АС, одна из которых предназначалась только для обработки КИ, а другая – для работы с открытыми данными и ресурсами Интернета. Подобный подход невозможно реализовать из-за его очевидной избыточности и высокой стоимости.

Системы активного мониторинга рабочих станций пользователей

Системы активного мониторинга [5] представляют собой специализированные программные комплексы, предназначенные для выявления несанкционированных действий пользователей, связанных, в частности, с попыткой передачи КИ за пределы контролируемой территории предприятия. Системы мониторинга состоят из следующих компонентов (рис. 3):

- модули-датчики, устанавливаемые на рабочие станции пользователей и обеспечивающие сбор информации о событиях, регистрируемых на этих станциях;
- модуль анализа данных, собранных датчиками с целью выявления несанкционированных действий пользователей, связанных с утечкой КИ;
- модуль реагирования на выявленные несанкционированные действия пользователей;
- модуль хранения результатов работы системы;
- модуль централизованного управления компонентами системы мониторинга.

Рис. 4 Схема установки терминального сервера доступа к конфиденциальным данным

Датчики систем мониторинга устанавливаются на те рабочие станции, в которых осуществляется доступ пользователей к КИ. На основе настроек, заданных администратором безопасности, датчики системы дают возможность контролировать доступ приложений пользователей к КИ, а также накладывать ограничения на те действия, которые пользователь может выполнить с этой информацией. Так, например, системы активного мониторинга позволяют запретить запись КИ на внешние носители, заблокировать передачу информации на внешние сетевые адреса, а также выводить данные на печать.

В качестве примера коммерческих программных продуктов можно назвать следующие системы активного мониторинга:

- управления политикой безопасности «Урядник» (www.rnt.ru);
- разграничения доступа «DeviceLock» (www.devicelock.ru);
- мониторинга «InfoWatch» (www.infowatch.ru).

Преимуществом использования систем мониторинга является возможность создания виртуальной изолированной среды обработки КИ без физического выделения отдельной АС для работы с данными ограниченного доступа. Кроме того, системы данного типа позволяют программно ограничить вывод информации на внешние носители. Это избавляет от необходимости физического удаления из компьютеров устройств записи информации, а также опечатывания портов и системных блоков. Однако применение систем активного мониторинга влечет за собой установку дополнительного ПО на каждую рабочую станцию, что потенциально может привести к увеличению сложности администрирования АС, а также к возможным конфликтам в работе программ системы.

Выделенный сегмент терминального доступа к КИ

Еще один способ защиты от утечки информации заключается в организации доступа к КИ АС через промежуточные терминальные серверы. При этом пользователь сначала подключается к терминальному серверу, на котором установлены все приложения, необходимые для работы с КИ. Затем пользователь в терминальной сессии запускает эти приложения и начинает работать с ними так, как будто они установлены на его рабочей станции (рис. 4).

В процессе работы в терминальной сессии пользователю отсылается только графическое изображение рабочей области экрана, в то время как вся КИ, с которой он работает, сохраняется лишь на терминальном сервере. Один такой терминальный сервер, в зависимости от аппаратной и программной конфигурации, может одновременно обслуживать сотни пользователей. Примерами терминальных серверов являются продукты Microsoft Terminal Services (www.microsoft.com) и Citrix MetaFrame (www.citrix.com).

Практическое использование технического решения на основе терминального сервера позволяет обеспечить защиту от несанкционированного копирования КИ на внешние носители за счет того, что вся информация хранится не на рабочих станциях, а на терминальном сервере. Аналогичным образом обеспечивается защита и от несанкционированного вывода документов на печать. Распечатать документ пользователь может только при помощи принтера, установленного в сегменте терминального доступа. При этом все документы, выводимые на этот принтер, могут регистрироваться в установленном порядке.

Использование терминального сервера позволяет также обеспечить защиту от несанкционированной передачи КИ по сети на внешние серверы за пределами контролируемой территории предприятия. Достигается это путем фильтрации всех пакетов данных, направленных вовне сегмента терминального доступа, за исключением тех пакетов, которые обеспечивают передачу графического изображения рабочей области экрана на станции пользователей. Такая фильтрация может быть реализована при помощи межсетевого экрана, установленного в точке сопряжения сегмента терминального доступа с остальной частью АС. В этом случае все попытки установить соединения с терминального сервера на узлы сети Интернета будут заблокированы. При этом для самой рабочей станции не исключен беспрепятственный доступ к Интернет-ресурсам. Для обмена информацией между пользователями, работающими в терминальных сессиях, может быть применен выделенный файловый сервер, расположенный в терминальном сегменте доступа.

Средства контентного анализа исходящих пакетов данных

Другим вариантом решения проблемы защиты от утечки КИ является использование средств контентного анализа. Средства защиты данного типа обеспечивают возможность обработки сетевого трафика, отправляемого за пределы контролируемой территории с целью выявления возможной утечки информации. Предназначены они, как правило, для анализа исходящего почтового и Web-трафика, отправляемого в сеть Интернет. Примерами средств контентного анализа этого типа являются системы «Дозор-Джет» (www.jetinfo.ru), «Mail Sweeper» (www.infosec.ru) и «InfoWatch Web Monitor» (www.infowatch.com).

Подобные средства защиты устанавливаются в разрыв канала связи между сетью Интернета и АС предприятия таким образом, чтобы через них проходили все исходящие пакеты данных (рис. 5).

В процессе анализа исходящих сообщений последние разбиваются на служебные поля, которые обрабатываются по критериям, заданным администратором безопасности. Так, например, средства контентного анализа позволяют блокировать пакеты данных, которые содержат такие ключевые слова, как «секретно», «конфиденциально» и др. Они также предоставляют возможность фильтровать сообщения, которые направляются на внешние адреса, не входящие в систему корпоративного электронного документооборота.

Преимуществом систем защиты данного типа является возможность

мониторинга и накладывания ограничений как на входящий, так и исходящий поток трафика. Однако эти системы не позволяют гарантировать стопроцентное выявление сообщений, содержащих КИ. В частности, если нарушитель перед отправкой сообщения зашифрует его или замаскирует под видом графического или музыкального файла при помощи методов стеганографии, то средства контентного анализа окажутся практически бессильными.

Средства криптографической защиты КИ

Для защиты от утечки информации могут использоваться и криптографические средства, обеспечивающие шифрование конфиденциальных данных, хранящихся на жестких дисках или других носителях. При этом ключ, необходимый для декодирования зашифрованной информации, должен храниться отдельно от данных. Как правило, он располагается на внешнем отчуждаемом носителе, таком, как дискета, ключ Touch Memory или USB-носитель. В случае, если нарушителю и удастся украсть носитель с КИ, он не сможет ее расшифровать, не имея соответствующего ключа.

Рассмотренный вариант криптографической защиты не позволяет заблокировать другие каналы утечки КИ, особенно если они совершаются пользователем после того, как он получил доступ к данным. С учетом этого недостатка компания Microsoft разработала технологию управления правами доступа RMS (Windows Rights Management Services) [3] на основе операционной системы Windows Server 2003. Согласно этой технологии, вся КИ хранится и передается в зашифрованном виде, а ее дешифрование возможно только на тех компьютерах и теми пользователями, которые имеют на это права. Вместе с конфиденциальными данными передается и специальный XML-файл, содержащий категории пользователей, которым разрешен доступ к информации, а также список тех действий, которые эти пользователи могут выполнять. Так, например, при помощи такого XML-файла, можно запретить пользователю копировать КИ на внешние носители или выводить ее на печать. В этом случае, даже если пользователь скопирует информацию на внешний носитель, она останется в зашифрованном виде, и он не сможет получить к ней доступ на другом компьютере. Кроме того, собственник информации может определить временной период, в течение которого пользователь сможет иметь доступ к информации (по его истечению доступ пользователя автоматически блокируется). Управление криптографическими ключами, при помощи которых возможна расшифровка конфиденциальных данных, осуществляется RMS-серверами, установленными в АС.

Рис. 5 Схема установки средств контентного анализа в АС

Необходимо отметить, что для использования технологии RMS на рабочих станциях АС должно быть установлено клиентское ПО с интегрированной поддержкой этой технологии. Так, компания Microsoft встроила функции RMS в собственные клиентские программные продукты – Microsoft Office 2003 и Internet Explorer. Технология RMS является открытой и может быть интегрирована в любые программные продукты на основе набора инструментальных средств разработки RMS SDK.

Ниже приводится обобщенный алгоритм использования технология RMS для формирования КИ пользователем «А» и последующего получения к ней доступа пользователем «Б» (рис. 6):

1) На первом этапе пользователь «А» загружает с RMS-сервера открытый ключ, который в последствии будет использоваться для шифрования конфиденциальной информации.

2) Далее пользователь «А» формирует документ с КИ при помощи одного из приложений, поддерживающих функции RMS (например, при помощи Microsoft Word 2003). После этого пользователь составляет список субъектов, имеющих права доступа к документу, а также операции, которые они могут выполнять. Эта служебная информация записывается приложением в XML-файл, составленный на основе расширенного языка разметки прав доступа – eXtensible rights Markup Language (XrML).

3) На третьем этапе приложение пользователя «А» зашифровывает документ с КИ при помощи случайным образом сгенерированного симметричного сеансового ключа, который, в свою очередь, зашифровывается на основе открытого ключа RMS-сервера. С учетом свойств асимметричной криптографии расшифровать этот документ сможет только RMS-сервер, поскольку только он располагает соответствующим секретным ключом. Зашифрованный сеансовый ключ также добавляется к XML-файлу, связанному с документом.

4) Пользователь отправляет получателю «Б» зашифрованный документ вместе с XML-файлом, содержащим служебную информацию.

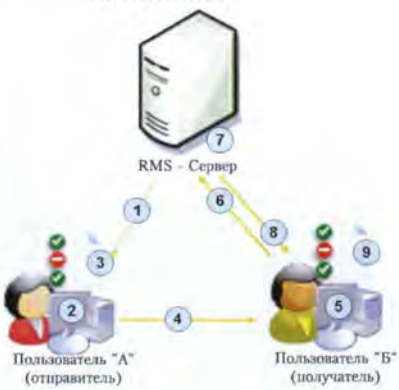
5) После получения документа пользователь «Б» открывает его при помощи приложения с функциями RMS.

6) Поскольку адресат «Б» не обладает ключом, необходимым для его расшифровки, приложение отправляет запрос к RMS-серверу, в который включается XML-файл и сертификат открытого ключа пользователя «Б».

7) Получив запрос, RMS-сервер проверяет права доступа пользователя «Б» к документу в соответствии с информацией, содержащейся в XML-файле. Если доступ пользователю разрешен, тогда RMS-сервер извлекает из XML-файла зашифрованный сеансовый ключ, дешифрует его своим секретным ключом и заново зашифровывает ключ на основе открытого ключа пользователя «Б». Применение открытого ключа гарантирует пользователю, что только он сможет расшифровать ключ.

8) На восьмом этапе RMS-сервер отправляет пользователю «Б» новый XML-файл, содержащий зашифрованный сеансовый ключ, полученный на предыдущем шаге.

Рис. 6 Схема взаимодействия узлов на основе технологии RMS



9) На последнем этапе приложение пользователя «Б» расшифровывает сеансовый ключ на основе своего закрытого ключа и использует его для открытия документа с КИ. При этом приложение ограничивает возможные действия пользователя только теми операциями, которые перечислены в XML-файле, сформированном пользователем «А».

В настоящее время технология RMS является одним из наиболее перспективных способов защиты КИ. Что касается ее недостатка, то следует сказать, что она может быть реализована лишь в рамках платформы Microsoft Windows и только на основе тех приложений, в которых используются функции RMS SDK.

Заключение

Технические варианты решения проблемы защиты от утечки КИ, рассмотренные в статье, могут быть сгруппированы в два типа. Первый тип предполагает изменение топологии защищаемой АС путем создания изолированной системы обработки КИ, либо выделения в составе АС сегмента терминального доступа к конфиденциальным данным. Второй вариант технических решений заключается в применении различных средств защиты АС, включая средства активного мониторинга, контентного анализа, а также средства криптографической защиты информации.

Результаты анализа этих двух типов технических решений показали, что у каждого из них есть свои недостатки и преимущества. Выбор конкретного средства защиты зависит от множества факторов, включая:

- особенности топологии защищаемой АС;
- тип прикладного и общесистемного ПО, установленного в системе;
- количество пользователей, работающих с КИ, и многих других.

При этом необходимо подчеркнуть, что наибольшая эффективность может быть получена при комплексном подходе, предусматривающим применение как организационных, так и технических мер защиты информационных ресурсов от утечки.

Литература

1. Официальная статистика компьютерных преступлений, совершенных в Российской Федерации по данным ГИЦ МВД России, 2004 // http://www.cyberpol.ru/statcrime.shtml.

2. CSI/FBI Computer crime and security survey, Computer Security Institute, 2004 // http://www.gocsi.com.

3. Technical Overview of Windows Rights Management Services for Windows Server 2003. Microsoft Corporation. November 2003. // http://www.microsoft.com/windowsserver2003/technologies/rightsmgmt/default.mspx.

4. Грибунин В.Г., Оков И.Н., Туринцев И.В. Цифровая стеганография. – М.: Солон-Пресс, 2002.

5. Сердюк В.А., Шарков А.Е. Защита информационных систем от угроз «пятой колонны» // PCWeek. 2003. № 34.

Микроволновое устройства Orcave 111x

Компания Orcave разработала новое решение для построения беспроводных сетей передачи данных и голоса в диапазоне частот от 7 до 38 ГГц. Скорость передачи: от 12 до 50 Мбит/с – для микроволновых устройств и от 1–155 Мбит/с до 1 Гбит/с – для атмосферно-оптических линий.

В 2005 г. на рынок услуг передачи данных в диапазонах частот 10–13 ГГц выходит новое поколение микроволновых устройств Orcave 111x. Оно сохраняет все преимущества прежних моделей, а изменение внутреннего дизайна позволяет расширить диапазон частотных полос, в рамках которых устройство способно работать. Система наблюдения и управления позволяет контролировать и изменять рабочие параметры локально и на расстоянии, а для оптимального использования диапазона и параметров передачи данных служит QPSK-модуляция. Внутренний процессор поддерживает стабильную мощность и запрограммированную частотную полосу в пределах температуры от -30 до +50 градусов.

Новое устройство Orcave 111x соединено с мультиплексором с помощью одного коаксиального кабеля, по которому одновременно передается модулированный сигнал промежуточной частоты, управляющие сигналы и данные, а также обеспечивается питание оборудования.

www.orcave.com

Новый бренд от КОМКОР-ТВ

Компания КОМКОР-ТВ – московский провайдер, предоставляющий полный набор информационно-развлекательных услуг, таких как цифровое телевидение, включая каналы производства НТВ-ПЛЮС, безлимитный широкополосный доступ в Интернет, дополнительные мультимедийные услуги – выходит на новый уровень развития. Расширение спектра услуг, быстрый рост числа абонентов (в настоящий момент аудитория сети составляет около 200 тыс. москвичей), ориентация на развитие сети и потребности клиентов – эти причины повлияли на принятие решения о ребрендинге.

С июня АКАДО запустило цифровую платформу, на базе которой возможно предоставление более сотни цифровых телеканалов. Абоненты смогут принимать ведущие программы мировых телеканалов с качеством изображения на уровне DVD и со стереозвуком. С новой платформой становятся доступны функция выбора языка вещания с пульта телевизора и возможности «Электронного телегида» (EPG). Сегодня по сети АКАДО транслируется 18 радиостанций в цифровом формате, обеспечивающем студийное качество звука. В будущем их количество будет увеличено до 100, включая зарубежные. В апреле 2004 г. компания первой предложила москвичам безлимитный доступ в Интернет с гарантированной высокой скоростью. Максимальная скорость безлимитного доступа на данный момент – 3 Мбит/с.

До 2007 г. АКАДО рассчитывает охватить сетью 1 млн квартир Москвы и стать безусловным лидером как по количеству абонентов в зоне действия сети, так и по качеству предоставляемых услуг.

www.akado.com

7 - 10 декабря

Москва

Гостиный Двор

ВКСС 2005

WWW.VKSS.RU

8-я международная выставка

ВЕДОМСТВЕННЫХ И КОРПОРАТИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ, СЕТЕЙ И СРЕДСТВ СВЯЗИ

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

Под эгидой Министерства информационных технологий и связи РФ

Выставка, пережившая экономические кризисы и спады

Ю.А. КУРАЕВ,
обозреватель журнала

С 10 по 14 мая 2005 г. в павильонах выставочного комплекса на Красной Пресне проходила 17-я Международная выставка систем и средств связи «Связь-Экспокомм–2005». На пресс-конференции, состоявшейся за несколько дней до ее открытия, были оглашены официальные данные этого традиционного и популярного в среде телекоммуникационных специалистов события: общая экспозиционная площадь – около 25 тыс. м^2, количество экспонентов – более 800 (из них российских – 600), число стран–участнц – 30. Выставка проводилась под патронатом Торгово-промышленной палаты РФ, а организаторами, как и в предыдущие годы, выступили ЗАО «Экспоцентр» и фирма E.J. Krause

Нынешний год для всех российских связистов стал вдвойне юбилейным: исполнилось 30 лет первой выставке «Связь» и 10 лет объединенной выставке «Связь-Экспокомм», которая за время своего существования получила международное признание. Ее солидный статус подтверждают почетные знаки Всемирной ассоциации выставочной индустрии (UFI), Международного союза выставок и ярмарок и, разумеется, участие в ней лидеров российского телекоммуникационного рынка наряду со всемирно известными зарубежными компаниями. Правда, за последние годы случались и потери: по объективным и частично субъективным причинам выставка потеряла поддержку Мининформсвязи России, которое организовало собственную ежегодную международную выставку «Инфоком», в большей степени отвечающей целям и задачам отрасли инфокоммуникационных услуг. Сегодня вокруг этого факта немало всякого рода домыслов. Однако ситуацию, возникшую в сфере отраслевой выставочно-ярмарочной деятельности, на наш взгляд, следует признать вполне нормальной. Область инфокоммуникационных услуг и приложений настолько расширилась и усложнилась, что рано или поздно должна была обрести собственную выставочную платформу.

Наш юбиляр

В августе свой 70-летний юбилей отмечает обозреватель и эксперт журнала, профессиональный связист, посвятивший всю свою жизнь отрасли телекоммуникации, Ю.А. Кураев. С 2000 г., то есть с первых номеров «Века качества», Юрий Александрович является бессменным автором нашего издания и научным консультантом редакции. Его материалы для журнала, – будь то обзоры крупных мероприятий и выставок, или аналитические публикации о состоянии мировых телекоммуникаций – всегда отличаются высоким уровнем подготовки, актуальностью и остротой поднимаемых вопросов. **Представляя читателям очередную аналитическую статью Ю.А. Кураева о прошедшей выставке «Связь-Экспокомм–2005», редакция журнала сердечно поздравляет нашего юбиляра, желает ему крепкого здоровья, семейного благополучия и дальнейших творческих успехов**

Краткий экскурс в 30-летнюю историю развития

На упомянутой выше пресс-конференции пресс-служба ЗАО «Экспоцентр» провела исторический анализ развития выставки «Связь-Экспокомм» за 30 лет ее существования. Наибольший интерес представляет фактический материал последнего десятилетия. Начиная с середины 1990-х годов число российских участников выставок «Связь-Экспокомм» непрерывно росло. Уже к концу 1990-х годов на них появились первые экспозиции совместных предприятий, наладивших выпуск высокотехнологичного оборудования в России по зарубежным образцам. Выставка смогла пережить августовский кризис 1998 г., а также общемировой телекоммуникационный спад 2002 г. В начале нового столетия на выставках нашел отражение мировой «ажиотаж» вокруг процесса стремительного развития мобильной связи. Феномен систем 3G и сетей NGN выдвинул в лидеры китайские компании Huawei и ZTE, заставил существенно обновить свои экспозиции компании Lucent, Nortel, Alcatel и др.

Активно развивающаяся «мобилизация» телекоммуникаций нашла еще более яркое выражение на «Связь-Экспокомм» 2003 и 2004 годов. Мобильный телефон стал использоваться не только как средство речевого общения и обмена текстовыми сообщениями, но и для обмена мультимедийной информацией, фотографиями и видеоизображениями. Впервые появились абонентские мобильные устройства высокой ценовой категории. В экспозиции 2004 г. российские участники продемонстрировали вполне конкурентоспособную продукцию, способную удовлетворить потребности внутреннего рынка. Эту важную тенденцию полностью подтвердила и развила выставка «Связь-Экспокомм-2005», что, кстати, отметили в своих приветствиях ее участникам и посетителям президент ТПП РФ Е.М. Примаков и генеральный директор ЗАО «Экспоцентр» В.Л. Малькевич.

В приветствии Е.М. Примакова подчеркивалось также, что выставка «наглядно демонстрирует позитивные результаты внедрения высоких технологий в различные сферы жизни общества, открывает специалистам отрасли и широким слоям населения новые информационные возможности».

Как и большинство предыдущих выставок «Связь-Экспокомм», и в этом году она представляла собой ярмарку телекоммуникационной и информационной продукции, выпускаемой в настоящее время отечественными и зарубежными производителями.

Большинство крупных зарубежных компаний разместили свои экспозиции в павильонах № 2 и № 7. Малые и средние российские производители и интеграторы выставляли свою продукцию в павильонах № 1 и № 3. Павильон Форум «оккупировали» в основном операторы.

Made in Russia

Выявленная система размещения экспонентов достаточно условна и основана исключительно на усредненной статистике. На самом деле 600 российских компаний рассеялись по всем павильонам, порой соседствовали с экспозициями зарубежных «грандов», и тем не менее привлекали не меньший интерес специалистов. Этот факт отмечали многие из тех, кто регулярно и внимательно следит за ежегодным весенним форумом связистов, единодушно подчеркивая, что продукция отечественных производителей становится все более конкурентоспособной.

Можно без преувеличения сказать, что российский телекоммуникационный рынок наконец-то получил отечественную цифровую коммутационную технику. Причем сделана она не на сборочных производствах из комплектующих зарубежных фирм, а на блоках, узлах и ПО, разработанных и производимых на российских предприятиях. Производство цифровых систем коммутации создавалось в России не один год. Такие марки, как М200, «Протон», «Квант Е», «Кразар» появились на рынке несколько лет назад, но уже успели неплохо зарекомендовать себя у операторов. Новые модели и версии этих цифровых АТС, демонстрируемые нашими производственными предприятиями на каждой новой выставке, обладают более совершенными функциональными возможностями и более широким перечнем услуг. Станция «Протон ССС», разработанная таганрогским **НПП «Спецстрой-Связь»** и серийно производимая **Государственным рязанским приборным заводом**, имеет уже две модификации: «Алмаз» – большой емкости и «Вектор» – малой емкости. Станция «Протон–Алмаз» в своей стандартной конфигурации имеет 22 дополнительных вида обслуживания, включая такие, как конференц-связь трех абонентов, четыре возможных варианта переадресации вызова, передачу соединения другому абоненту, определение номера вызывающего абонента и др. Для организации службы IP-телефонии на базе станции «Протон ССС–Алмаз» применяется IP-шлюз с поддержкой протоколов H.323 и SIPE

У специалиста, наблюдавшего за «валом» отечественной коммутационной техники, вполне мог возникнуть вопрос: «А есть ли уже спрос на такое оборудование?» Сеть обще-

го пользования на 70–75% модернизируется с помощью зарубежного оборудования коммутации, рядом с которым «Протону» и «не стоять». Однако оказывается, что рынок для «Протона» все еще существует. Высокие характеристики этой цифровой станции, особенно по показателю надежности, позволяют использовать ее на социально значимых объектах. «Протон ССС» будет работать в сети связи МВД Чеченской Республики и в единой ведомственной сети Минюста России. Станция уже вышла на зарубежные рынки, а в планах 2006 г. поставки станции даже на сеть общего пользования. В то же время руководство предприятия «Спецстрой-Связь» в выступлениях на конференции, проходившей еще в рамках выставки ВКСС-2004, жаловалось на жесткую конкуренцию и отсутствие налоговых послаблений для отечественных производителей. В пример приводится компания Huawei, которая стремительно вышла в мировые лидеры по производству средств связи благодаря налоговым послаблениям и финансовой поддержке государства.

НПП «Спецстрой-Связь» – активный участник созданного в 2004 г. «Объединенного конструкторского бюро – МКС», которое наш журнал уже представлял в январском выпуске в отчетном материале по выставке ВКСС-2004. Может ли новый консорциум создать действительно конкурентоспособный продукт? Наверное, может. Успех «Протона ССС», М200, «Кванта Е» и других отечественных цифровых АТС доказал такую возможность. Однако для успеха на рынке, видимо, важно не только иметь хороший продукт, но и поставлять его в период наибольшего спроса. Как сказал один из руководителей ОАО «Телеком», «поезд уже ушел». Все свидетельствует о том, что оборудование с коммутацией каналов осталось в XX веке.

Специалист, знакомящийся с экспозициями ведущих зарубежных компаний, наверняка заметит, что нет уже привычной рекламы известных всем связистам систем с коммутацией каналов EWSD, S12, 5ESS и др. На смену им пришли «софтсвичи», которые могут и добавляться к существующему коммутационному оборудованию, и устанавливаться в составе отдельного узла. Это – техника сетей следующего поколения (NGN), а ее опытные и коммерческие образцы на выставке «Связь-Экспоком–2005» представляли многие компании (и не только зарубежные).

Разумеется, малый и средний бизнес, а также сельская связь, какое-то время еще будут потреблять коммутационное оборудование с коммутацией каналов, однако из-за этого создавать консорциум всероссийского масштаба вряд ли целесообразно. Впрочем, он, наверное, нужен, но для производства более перспективного оборудования.

Экспозиция московской фирмы **«АГАТ-РТ»** демонстрировала пути и возможности продления жизненного цикла систем с коммутацией каналов и поддержания рыночного спроса на нее. Конвергентные IP-АТС «Агат UX», позволяющие организовывать телефонную связь как по обычным линиям сети ТфОП, так и через IP-сети (Ethernet, Интернет), поддерживают все основные функции учрежденческих АТС: удержание, переадресацию, многоканальный вызов, конференц-связь и др.

АТС «Агат UX» оборудованы интеллектуальным устройством автоматизированной обработки вызовов, которое обеспечивает:

- услугу многоуровневого голосового меню;
- прямой доступ во внутреннюю телефонную сеть при входящем вызове из городской сети;
- систему голосовых и факсимильных почтовых ящиков по протоколу Unified Messaging и многие другие функции современных интеллектуальных мультисервисных систем коммутации.

Кроме того, с помощью специального модуля реализуются функции одновременно нескольких дополнительных устройств, применяемых в современном офисе:

- многоканального шлюза IP-телефонии;
- многоканального факс-аппарата;
- конференц-сервера;
- многоканальной системы контроля телефонных переговоров.

ПО «Сокол» (г. Белгород) – производитель цифровой АТС «Квант Е» – демонстрировал на выставке результаты модернизации своего производства и освоения (совместно с ЗАО «Ланит-Терком») нового поколения станций «Квант Е – Сокол». Разработчики учли требования и замечания, выявленные в процессе производства и эксплуатации предыдущей модификации АТС «Квант Е», обеспечили современный сервис для оператора и оптимальную реализацию ряда специальных функций. Эта АТС реализует широкий перечень дополнительных услуг местным абонентам, среди которых услуги телематических служб, интеллектуальных сетей и сервисы корпоративного назначения.

Новый продукт ПО «Сокол» пользуется успехом на рынке у операторов, занимающихся телефонизацией небольших городов и сельских районов.

Приблизительно таким же путем идет **«Русская телефонная компания»** (Санкт-Петербург), которая производит довольно крупные цифровые системы коммутации «Элком». Станция имеет емкость до 100 тыс. абонентских линий и до 60 тыс. соединительных линий и предназначена для оснащения узлов связи всех типов на городских, сельских, выделенных и ведомственных сетях. Станция «Элком» позволяет осуществлять большое число выносов активного и пассивного типа. В ней реализована функция широкополосного удаленного доступа по ВОЛС на расстоянии до 60 км с суммарной пропускной способностью до 160 Мбит/с, а также функции мультисервисной сети и доступ к сетям с пакетной коммутацией.

Однако появиться этому конкурентоспособному отечественному продукту на внутреннем рынке нужно было хотя бы лет 5–10 назад. Впрочем, есть еще сельская «телефонная целина», да и небольшие альтернативные операторы, которые по экономическим причинам предпочтут отечественное коммутационное оборудование. Так что отечественным производителям систем коммутации лет на 5 работы хватит.

Как показала выставка, у нас хорошие, хотя и несколько запоздалые успехи не только в области систем коммутации, но и в области цифровых систем передачи. Еще в прошлом году в обзоре выставки «Связь-Экспокомм–2005» мы отмечали усилия компании **«Супертел»** в области производства современных систем передачи как синхронной, так и плезиохронной цифровой иерархии. На выставке этого года весьма содержательную экспозицию систем передачи представила компания **«Новел-ИЛ»**. Организованное в 1993 г. НПП «Новел-ИЛ» является сегодня одним из крупнейших в России поставщиков аппаратуры цифровых систем передачи для местных, междугородных и зоновых сетей связи общего пользования, а

также для ведомственных сетей. Благодаря активному сотрудничеству «Новел-ИЛ» на разных этапах своей деятельности с такими компаниями, как Alcatel, Italtel, Sagem и др., ей удалось создать высококачественное производство, за которое неоднократно получала дипломы и призы на конкурсах всероссийского и международного уровня.

В классе аппаратуры плезиохронной цифровой иерархии (PDH) выпускается семейство мультиплексоров ОВТГ, включающее 6 модификаций первичной, вторичной, и третичной ступени мультиплексирования. В этом же классе аппаратуры передачи компания «Новел-ИЛ» выпускает также программируемый мультиплексор каналов с транскодированием МК-2048/60х2, который предназначен для обработки сигналов в каналах первичных групповых потоков Е1 с преобразованием ИКМ-формата (64 кбит/с) в формат АДИКМ (32 или 16 кбит/с) с объединением всей совокупности каналов в агрегатный поток 2048 кбит/с. Такое оборудование необходимо при реконструкции и модернизации сетей связи с заменой аналоговых систем передачи (типа К60 и др.) на цифровые системы передачи типа ЦСП-512xN. Кроме того, оно применяется для уплотнения цифровых трактов в системах РРЛ и спутниковой связи, где возникает необходимость увеличения числа каналов в потоке Е1. Этой же цели служат выпускаемые «Новел-ИЛ» комплексы оборудования ИКМ-60/120 и ИКМ-240/480.

В классе аппаратуры SDH основу линейки оборудования передачи составляет МЦП-622/2500Е – новое решение для построения магистральных транспортных сетей SDH. Это многофункциональный мультиплексор ввода-вывода, позволяющий реализовать как кольцевые, так и линейные тракты STM-4 и STM-16 с организацией доступа практически на всех уровнях.

В прошлогоднем обзоре выставки «Связь-Экспоком-2004» «Век качества» уже представлял своим читателям зеленоградскую компанию **«Зелакс»**. Напомним, что она возникла на «развалинах» НПЦ микроэлектроники. Отечественной компонентной базы у нас теперь нет и, видимо, уже никогда не будет, а некоторым предприятиям, которые занимались ее созданием, все же удалось выжить. Благодаря инициативе ряда ведущих специалистов бывшего Центра было создано небольшое производственное предприятие, которое занялось наиболее перспективным для конца 1980-х годов направлением – производством аппаратуры передачи данных. Сегодня

Стенд ЗАО «Самарская оптическая кабельная компания», которое принимает участие в выставке в шестой раз, посетили свыше 400 специалистов из 180 организаций. Здесь были представлены различные виды волоконно-оптических кабелей связи для любых способов монтажа и прокладки. Особым вниманием у посетителей пользовались кабели марки ОКЛЖ, самонесущие диэлектрические оптические кабели для подвески на высоковольтных линиях электропередачи напряжением до 220 кВ и с допустимой растягивающей нагрузкой до 35 и 40 кН. Наибольший интерес вызвал этот вид кабеля с количеством волокон 64 и 96. Гарантированное сцепление наружной оболочки с силовыми элементами (арамидными нитями) обеспечивается специальной технологией и подтверждено испытаниями на растяжение с применением натяжной спиральной арматуры и камеры нагрева.

ЗАО СОКК

Используемая сегодня на ЗАО СОКК уникальная технология производства самонесущих кабелей разрабатывалась и совершенствовалась по результатам многократных механических испытаний, которые проводились на полигонах ОАО «Фирма ОРГРЭС» и ЗАО «Электросетьстройпроект». Кабели типа ОКЛЖ успешно прошли все стандартные и специальные испытания и получили экспертное заключение РАО ЕЭС о соответствии отраслевым требованиям эффективной, надежной и безопасной эксплуатации в объединенной энергетической системе Российской Федерации на воздушных линиях электропередачи.

В период работы выставки на базе ЗАО «Электросетьстройпроект» был проведен первый этап испытаний кабеля марки ОКЛЖ-01-6-16-...-40,0 со спиральной арматурой производства ЭССП – проверка расчетной разрывной нагрузки. Разрыв произошел в середине пролета, фактическая разрывная нагрузка составила 92 кН (расчетная – 89,5 кН).

На стенде компании состоялась презентация «Проверенное качество волоконно-оптических кабелей производства ЗАО СОКК для надежной связи». Клиенты компании отмечали информационную открытость предприятия, оперативность в решении актуальных вопросов и высокое качество поставляемой продукции.

«Зелакс» – известная в России фирма, производящая широкий спектр телекоммуникационного оборудования от модемов до оптических мультиплексоров и маршрутизаторов. У «Зелакса» теперь есть собственный «дизайн-центр», эффективная система производственного контроля качества по стандарту ISO 9001. Своим клиентам фирма предоставляет даже возможность пробной (тестовой) эксплуатации приобретенного оборудования.

На выставке фирма демонстрировала линейку маршрутизаторов ММ-200 для малых и средних предприятий, многофункциональный многопротокольный маршрутизатор ММ-106 для построения спутниковых и наземных сетей с интеграцией услуг, а также ряд оптических мультиплексоров для передачи синхронных (Е1) и асинхронных (Ethernet) потоков в одной оптоволоконной линии. Кроме того «Зелакс» продолжает выпускать модемы самого различного назначения, включая XDSL, устройства доступа и конверторы интерфейсов – всего 24 наименования.

Самой последней разработкой зеленоградцев является маршрутизатор М-2Р, объединенный с модемом. В своей базовой конфигурации новый продукт «Зелакса» имеет по одному порту G.703 и Ethernet 10\100 на каждое направление. Такого интерфейсного оснащения достаточно, чтобы использовать М-2Р для соединения удаленных сегментов LAN Ethernet, а также для подключения высокоскоростного оборудования данных. При работе пользователей через указанные интерфейсы по физической паре ее длина может достигать 2,4 км.

Производителей систем мобильной связи среди отечественных участников выставки «Связь-Экспокомм–2005» можно было и не искать. Они, конечно, есть, но их продукция гордости за отечественную телекоммуникационную индустрию не вызовет. Тут мы отстали даже от китайцев и, видимо, навсегда. Вот оборудование спутниковой связи мы еще делаем и, кажется, неплохо.

На выставке «Связь Экспоком-2005» компания **ЗАО «ВИСАТ-ТЕЛ»** была представлена совместно с другими компаниями группы инженерных компаний СИТЭС. Если «ВИСАТ-ТЕЛ» специализируется в области си-

стем спутниковой связи как комплексная компания, обеспечивающая создание, обслуживание VSAT-сетей и в ряде случаев выступает в качестве оператора, то дружественные компании группы инженерных компаний СИТЭС обеспечивают решение широкого круга задач, связанных с жизнеобеспечением сети. Необходимость комплексного подхода при создании спутниковой сети подтвердили и недавние события, связанные с энергетическим кризисом. Так, в сети Банка России, интегрирующей наземные сетевые ресурсы и спутниковую VSAT-сеть «Банкир», которую развивает и обслуживает группа инженерных компаний СИТЭС, именно спутниковая сеть обеспечила работу платежной системы страны.

На экспозиции ЗАО «ВИСАТ-ТЕЛ» были представлены возможности VSAT-технологий, в том числе с использованием новых VSAT-станций типа «Стела Мини» (антенна 1,2 м, передатчик до 2 Вт). Сегодня ЗАО «ВИСАТ-ТЕЛ» на базе этих станций реализует ряд региональных проектов в Дагестане, Чечне, Тыве, то есть в тех регионах, где без

широкого применения средств спутниковой связи невозможно создать единую информационную среду.

Кроме того, были показаны системы бесперебойного электропитания, пожарной сигнализации, вентиляции и кондиционирования воздуха, обычно называемые системами инженерного обеспечения (СИО). Как показывает опыт, экономия на СИО зачастую обходится потребителю слишком дорого.

Что нового показали операторы

В отсутствие на выставке экспозиции ОАО «Связьинвест» и региональных операторов на «первых местах» среди экспонентов услуг оказались альтернативные операторы. Об операторах мобильной связи поговорим отдельно, чуть ниже, а пока речь пойдет о тех, кто находятся на стыке между системами стационарной и подвижной связи. Они осуществляют доступ локальных сетей к сетям общего пользования, межсетевой роуминг, полный контроль за объемами трафика и межоператорские расчеты. Эти важные функции осуществляет, в частности, ОАО **«Межрегиональный ТранзитТелеком» (ММТ)**. Эта же компания удовлетворяет потребности своих пользователей в высокоскоростном беспроводном доступе. Сформированная рынком услуг сотовой связи потребность «быть всегда и везде на связи» вызвала в свою очередь потребность в высокоскоростном доступе к сетям ПД.

Запаздывание процесса внедрения систем мобильной связи 3G, вызванное экономическими причинами, способствовало стремительному освоению операторами связи (как традиционными, так и мобильными) более дешевого способа удовлетворения указанной потребности посредством организации точек широкополосного беспроводного доступа общего пользования в местах скопления людей (hot-spot WLAN).

ОАО ММТ предлагает «посредничество» операторам сотовой подвижной связи и операторам беспроводных сетей WLAN путем предоставления межсетевого роуминга. В этой схеме ММТ выступает еще и в роли «интегратора», обеспечивающего межсетевой обмен сигналами идентификации, сбор тарификационной информации операторского класса для обеспечения операторских взаиморасчетов и координацию взаимодействия сторон в процессе предоставления услуг. В распоряжении компании уникальный ресурс каналов и трактов транзитной сети сотовой связи всех стандартов. С помощью этого ресурса ММТ также обеспечивает организацию роуминга WLAN–WLAN практически независимо от географии расположения сетей, полный контроль за объемами передаваемого трафика и процедурой авторизации абонентов. Таким образом, транзитная сеть ММТ становится единой средой расчетов между операторами.

Другой крупный альтернативный оператор **«Комстар Объединенные Телесистемы»** выступил на выставке под девизом «Переход на новый уровень». О чем здесь идет речь – попробуем разобраться. Если иметь в виду традиционные услуги, пользующиеся на сегодня повышенным спросом, то в этой области «Комстар Объединенные Телесистемы» предлагает даже для малого и среднего бизнеса довольно широкий перечень услуг. Это услуги цифровой телефонной связи, передачи данных, постоянного и коммутируемого доступа к Интернету, услуги интеллектуальной сети, связь по телефонным и Интернет-картам, а также большое число дополнительных сервисов. При подключении к сети «Комстар» небольших компаний и предприятий малого бизнеса по обычным телефонным линиям с помощью технологии передачи ADSL обеспечивается:

- организация до 8 телефонных каналов;
- доступ в Интернет со скоростью до 7,5 Мбит/с, что в сотни раз превышает скорости доступа через обычные модемы;
- создание виртуальной частной сети (VPN) для объединения удаленных офисов;
- создание так называемой виртуальной телефонной сети (Voice VPN) с единой нумерацией для объединения телефонных сетей нескольких удаленных офисов.

Еще более широкий перечень услуг обеспечивается «Комстаром» для крупных предприятий и компаний. Здесь уже предоставляется IP-телефония, индивидуальные голосовые порталы, услуги VPN и несколько вариантов объединения локальных сетей также на виртуальном уровне (вплоть до MPLS VPN и Ethernet VPN). Доступ к Интернету в этом случае осуществляется на скорости до 100 Мбит/с. «Комстар» выступает также в роли оператора WLAN путем создания на объекте заказчика Wi-Fi-зоны, в пределах которой клиенты и посетители легко и быстро могут выходить в Интернет с помощью своего ПК. Наконец, у компании появилась еще одна супермодная роль – оператора ТВ-вещания. Пакет ТВ-программ, предлагаемый компанией, включает широкий набор российских и наиболее популярных зарубежных каналов. Трансляция 32 ТВ-каналов ведется в аналоговом формате, а 50 каналов – в цифровом формате, который обеспечивает высокое качество изображения и стереозвук.

Процесс внедрения традиционных операторов в сферу услуг ТВ-вещания получил на Западе наименование «концепция три в одном». По мнению многих экспертов, эта концепция может помочь телекоммуникационным операторам повысить резко упавшие за последние годы уровни дохода с абонента (ARPU).

Зарубежные компании через сети Metro Ethernet получают от своих клиентов ежемесячный доход в размере до 75 евро в месяц. Подключая пользователя непосредственно к оптическому интерфейсу Ethernet 10/100 или через линии DSL (4 Мбит/с), ему предлагают неограниченный доступ в Интернет, телефонную связь, видеоконфе-

ренц-связь через обычный телевизор и, конечно, ТВ-вещание и «видео по запросу».

В России кроме компании «Комстар» таким бизнесом активно занялась компания **АФК «Система»**. Еще год назад этой компанией был анонсирован проект стоимостью 160 млн долл. по созданию вещательного центра с единой системой «условного доступа», то есть с защитой от НСД и абонентской платой. Новая служба будет называться «Система мультимедиа», а в качестве среды доставки ее услуг будет использоваться инфраструктура компании «Комстар». Считается, что для получения высокого качества трансляции ТВ-передач достаточно скорости 3,8 Мбит/с, однако компания АФК «Система» ставит задачу добиться на абонентском участке до 5 Мбит/с. Выход на уровень интерактивных услуг типа «видео по запросу» (VOD) компании АФК «Система» и «Комстар» планируют обеспечить к концу 2005 г. Дело теперь за хорошим контентом, от которого будет зависеть успех всей затеи с российскими проектами «Tripl play». За реализацию аналогичных проектов взялись также некоторые МРК, в частности, ЮТК. Однако об этом она расскажет нам осенью на выставке «Инфоком-2005».

Появление на рынке услуг мобильной связи компании **«Скайлинк»** – событие, важность которого по настоящему можно будет оценить только в будущем, когда в России начнется повсеместное внедрение систем мобильной связи 3G. Тогда переход бывших «Дельта Телеком» и «Московская сотовая связь» с технологии NMT-450 на IMT-MC-450 назовут «историческим». Пока что этот шаг может выглядеть как весьма рискованный. Впервые компания «Скайлинк» появилась на выставке «Инфоком-2004». Теперь это уже полноправный игрок на российском рынке услуг мобильной связи. Зона покрытия у нового оператора на сегодня весьма скромная – Москва и Московская область. Однако пакет услуг, предлагаемый «Скайлинк», впечатляет: Интернет 200 Мбит/с, e-mail с защитой от вирусов, телефония за 0,14 долл/мин, голосовая почта, факсимильные сообщения. Еще одно преимущество – все сообщения принимаются на единый номер и хранятся в персональной базе данных. Такие возможности особенно ценны в бизнесе, где имеют место большие объемы информационного обмена и документооборота. Пакет услуг компании «Скайлинк» в режиме on-line открывает новые возможности для владельцев мобильных компьютеров, которые не будут ощущать ограничений, присущих работе ПК на низких скоростях.

Появление на внутреннем телекоммуникационном рынке компании «Скайлинк» – это в определенной степени эксперимент, который основан на предположении, что в России, и в частности в Центральном регионе, уже сложился класс «крутых» бизнесменов, испытывающих острую нужду в услуге «мобильный офис». Успеет ли «Скайлинк» набрать силу, а технология IMT-MC-450 закрепиться на российском рынке до того, как исчезнет эта категория предпринимателей, покажет время. А пока без большого преувеличения можно утверждать, что от услуг компании «Скайлинк» до услуг 3G – один шаг, и шаг этот уже сделан.

Старые и новые знакомые

Переход от экспозиции «Скайлинк» к стенду компании **Motorola** вполне логичен. Во-первых, это позволяет перейти к рассмотрению еще одной важной области мобильной связи – профессиональной радиосвязи, а во-вторых, для автора этих строк появляется возможность без особых «интермедий» перейти к экспозициям зарубежных компаний. Стенд этой известной российским связистам компании был развернут под девизом: «Решения Motorola TETRA». Конечно же, многие посетители выставки знают, что TETRA – это стандарт на современную цифровую технологию наземной транкинговой радиосвязи, позволяющий создавать как системы ведомственной связи (PMR), так и системы общего пользования (точнее – совместного использования) транспортом, службами экстренной помощи, общественной безопасности и др. (PAMR).

Технология TETRA позволяет быстро устанавливать связь (в том числе и прямую связь между терминалами), поддерживать групповое соединение нескольких абонентов и в то же время организовать эффективную передачу данных. При этом обеспечивается экономичное использование частотного ресурса и высокий уровень защиты передаваемой информации. В отличие от ряда других западных компаний, Motorola разрабатывает и поставляет комплексные интегрированные решения, сочетающие в себе вышеуказанные преимущества технологии TETRA и специализированные приложения, в частности:

- управление и контроль подвижными объектами;
- управление при инцидентах и форс-мажорных ситуациях (для служб экстренной помощи и служб безопасности);
- передача и обработка данных.

Motorola разработала также решения TETRA на основе протокола IP. В результате системы профессиональной радиосвязи могут обеспечивать передачу речи, данных и даже изображений.

Решения Motorola в области профессиональной радиосвязи проверены временем. С момента создания первой в мире коммерческой системы стандарта TETRA для норвежского аэропорта Тардмен компания Motorola внедрила более 90 подобных систем. Она же была выбрана головным исполнителем проекта построения единой Федеральной се-

НТЦ ВСП «Супертел ДАЛС»

Петербургская компания «НТЦ ВСП «Супертел ДАЛС», одна из ведущих российских разработчиков и производителей телекоммуникационного оборудования, представила на своем стенде единый комплекс мультисервисного оборудования для организации транспортных сетей и сетей доступа с использованием технологий xDSL, PDH, SDH и CWDM.

Большой интерес у посетителей выставки вызвали:

- мультисервисная интегрированная платформа сетевого доступа MKCC/CWDM, сочетающая функции мультиплексирования всех ступеней PDH, STM-1, STM-4, а также обеспечивающая функции спектрального мультиплексирования по технологии CWDM;
- синхронные мультиплексоры уровней STM-1/4/16, а также малогабаритный синхронный мультиплексор CMBB-1M;
- полнодоступный коммутатор цифровых сигналов КЦС, предназначенный для кросс-коммутации E1 на 128 направлений передачи с вводом/выводом абонентских интерфейсов.

В «НТЦ ВСП «Супертел ДАЛС» создано единое программное обеспечение для контроля и управления мультисервисными сетями из одного центра.

ти подвижной радиосвязи стандарта TETRA (ТЕТРАРУС).

Компания **Siemens** знакомила посетителей своего стенда с двумя корпоративными нововведениями, призванными повысить эффективность своего производственного бизнеса на мировом рынке. Первое – это новое мощное структурное образование – Siemens Communications, в котором были объединены два бывших департамента компании: Siemens Information and Communications и Information and Communication Networks, а второе – внедрение в свои решения концепции Life Works&Com.

Объединение двух департаментов позволило создать пока единственного в мире поставщика действительно универсальных комплексных решений в области связи. Новаторская концепция Siemens по замыслу ее разработчиков позволит преодолеть существующие сегодня ограничения, связанные с многообразием сетевых инфраструктур, и сделает

Отдельные разделы экспозиции компания посвятила продуктам и решениям для предприятий и частных потребителей. В разделе инновации наибольшей популярностью у посетителей пользовалась система Surpass Home Entertainment. Это домашняя развлекательная система, которая позволяет операторам сетей связи предлагать пользователям новые онлайновые услуги, доступные с помощью обычного телевизора: видеотелефонию, интерактивные игры, видео и музыку по запросу и многое другое. Интерес к системе Surpass посетителей стенда компании Siemens понятен – использование домашнего телевизора в качестве коммуникационного центра значительно упрощает предоставление услуг, гарантируя высокое качество.

На стенде Siemens специалисты могли познакомиться с перспективами дальнейшего развития мобильной связи после внедрения систем 3G. Siemens Communications усиленно разрабатывает инновационные продукты с условным наименованием IEEE 4G и ультраширокополосного доступа. Результатом этих разработок стала первая экспериментальная система MIMO-OFDM, скорость передачи цифровой информации в которой достигла 1 Гбит/с.

приложения доступными в любое время вне зависимости от используемого оборудования и типа сетевой инфраструктуры. Всякий раз, когда знакомишься с деятельностью компании Siemens, всегда поражают масштабы новых достижений. Общий объем продаж Siemens в 2004 г. составил 74 млрд евро. Штат сотрудников Siemens в более чем 190 странах составляет 400 тыс. человек.

Среди продуктов и решений для операторов связи, представленных Siemens, – новейшее оборудование для создания сетей нового поколения. Для мобильных сетей Siemens предлагает инфраструктурное оборудование стандартов GSM, GPRS, EDGE, W-CDMA и HSDPA, мобильные коммутаторы каналов и пакетов, системы радиорелейной связи для межстанционной связи, оборудование для беспроводной локальной сети WLAN, WiMAX.

Siemens и Alcatel на мировом рынке почти равнозначные игроки. В этом году экспозиция **Alcatel** на выставке была развернута под девизом «Широкополосный мир, ориентированный на пользователя». Эта идеология охватывает все три сегмента, в которых компания осуществляет свою деятельность через три свои бизнес-группы: фиксированной, мобильной и корпоративной связи. Она же отражает новую стратегию Alcatel, основная идея которой состоит в том, чтобы освободить конечных пользователей от «коммуникационного хаоса» и предложить им новый портфель индивидуальных интерактивных услуг.

На стенде Alcatel посетитель вновь встречается с услугой «Triple play», включающей интерактивное телевидение, высокоскоростной доступ в Интернет и передачу речи по одному широкополосному каналу. У компании так много новых решений, что оператор стационарной связи может быть спокоен за будущее своего бизнеса, если он сотрудничает с Alcatel. На предоставление современных услуг Интернета и VPN ориентированы решения на базе семейства сервисных маршрутизаторов Alcatel 7750 SR. К ним относится и первый на телекоммуникационном рынке маршрутизатор типа IP/MPLS. Специально разработанный и оптимизированный для предоставления современных услуг VPN маршрутизатор имеет широкий выбор интерфейсов и отличается высокой производительностью. Можно также отметить решение UMA (Unlicenced Mobile Access), реализующее концепцию конвергенции фиксированной и мобильной связи. Оно позволяет предоставлять единый набор услуг на одно абонентское устройство с использованием нескольких способов доступа. Решение UMA реализуется с помощью контроллера доступа, медиашлюза, шлюза безопасности и абонентского ПО UMA, в которых последовательно осуществляется:

- распознавание и регистрация сигналов взаимодействия той или другой сети;
- управление коммутируемой или пакетной услугой;
- конвергенция VoIP- и TDM-сигналов;
- кодирование и декодирование по протоколу GSM-AMR, обеспечение безопасности (IPsec).

Для операторов связи Alcatel предлагает универсальное устройство учета стоимости пользования

практически всеми видами услуг (Convergent Payment Solution). Оно обладает гибкой модульной архитектурой и применимо для всех типов абонентов (с предоплатой и постоплатой) и для всех видов услуг (речь, видео, MMS, игры). Устройство поддерживает все типы сетей и технологий (TDM, IP, 2G, 2,5G и 3G) и разные протоколы, взаимодействует со всеми типами коммутационных систем.

На соответствующих разделах экспозиции компания Alcatel демонстрировала ряд новых приложений для сетей мобильной связи, широкополосные спутниковые решения, решения для корпоративных сетей, в рамках которых представлялись новые УПАТС Omni PCX версий Office и Enterprise, а также новые модели телефонных аппаратов.

Неизменный участник всех российских телекоммуникационных выставок – израильская компания **ECI**. На мировом и российском рынке, особенно в последние годы, ECI получила признание как крупнейший новатор. Ее высокотехнологичная продукция используется телекоммуникационными компаниями в более чем 60 странах. Гибкость и масштабируемость – основные потребительские свойства оборудования ECI, которые позволяют современному оператору эффективно развиваться для обеспечения постоянно растущих требований пользователей. Компанией смонтировано оборудование на сумму свыше 2 млрд долл., а ее заказчики – это такие крупные операторские компании, как British Telecom, Deutsche Telecom, Vodafon D2, Cable&Wireless, China Telecom, Korea Telecom и т.д. Номенклатура производимого оборудования перекрывает все уровни современной транспортной сети на базе ВОЛС: от мультисервисных платформ XDM различного назначения до мультиплексоров технологий DWDM, CWDM и оборудования широкополосного доступа.

Впервые на выставке с помощью стендовых демонстрационных экранов представлен многофункциональный интеллектуальный волоконно-оптический коммутатор XDM-2000. Рассчитанный на опорные городские и региональные сети, коммутатор, являющийся по сути платформой технологии DWDM, позволяет оптимально использовать длину волны спектральной несущей путем так называемого «интеллектуального» сведения информационных потоков в одном спектральном канале DWDM. С помощью оптического коммутатора XDM-2000 осуществляется транспортировка цифрового потока со скоростью до 1,6 Тбит/с и поддержкой самых разных интерфейсов, в том числе GbE, SDH/SONET, POS со спектральными каналами, имеющими пропускную способность от 50 Мбит/с до 2,5 и 10 Гбит/с.

Популярность оборудования ECI среди операторов растет от выставки к выставке. Поэтому для полноты освещения, в этом же номере журнала опубликован специальный материал для операторов стационарной связи, посвященный выбору между DWDM и CWDM на городских сетях. Решения, изложенные в нем, также демонстрировались на стенде компании ECI.

Cisco Systems представляла на выставке богатый ассортимент оборудования и устройств для оснащения IP-сетей. Часть этого оборудования демонстрировалась на выставках «Инфоком-2004» и «ВКСС-2004». На этот раз кроме систем и средств в специальном разделе экспозиции Cisco Systems представила свое видение сетей будущего. Согласно новому подходу Cisco, ключевую роль в телекоммуникационном бизнесе компания отводит сервис-провайдерам. Все остальные участники телекоммуникационного бизнеса – клиенты сервис-провайдеров. К ним относятся частные клиенты, малый и средний бизнес, корпоративные клиенты и операторы. Для работы с такими разными сегментами рынка сервис-провайдерам необходима единая эволюционная инфрастуктура, способная принимать на себя целый ряд новых сервисов, позволяющих увеличить доходность бизнеса и повысить лояльность клиентов. При этом уже действующие сервисы должны продолжить функционировать в бесперебойном режиме. Единая мультисервисная архитектура способна выполнить эти условия и резко повысить отдачу от капитальных и оперативных затрат по сравнению с инфраструктурой, включающей в себя несколько разрозненных сетей. Перспективные сети такого рода – это сети следующего поколения (NGN). Как и многие другие западные компании, Cisco Systems считает, что базовой платформой для NGN-сетей станет технология IP. Всеобъемлющая концепция IP NGN предусматривает широкомасштабные преобразования всей сетевой инфраструктуры и всего бизнеса сервис-провайдера в целом, а не только транспортного сетевого уровня, как это трактовалось ранней концепцией NGN. Процесс перехода к IP NGN подразумевает не только повышение пропускной способности каналов в сети доступа, но и рост этого показателя в масштабах всей сети. Основная доля прироста нагрузки придется на неречевые сервисы, связанные с передачей данных и видеоизображений, хотя традиционная телефония первоначально будет важной составляющей сервисного портфеля. Представления Cisco почти полностью соответствуют концепции сети IP NGN, разработанную МСЭ. Приведем фундаментальные характеристики IP NGN:

- все виды сервисов реализуются по всем видам каналов;

Компания «МТУ-ИНТЕЛ»

На выставке «Связь-Экспокомм-2005» посетителям стенда компании «МТУ-Интел» была предоставлена возможность оформить заявку на подключение к Интернет-каналу «Точка Ру» по тарифам «Экономный бизнес.Ру» и «Малый бизнес.Ру» в рамках специального льготного предложения.

При оформлении заявки на выставке, абонент получал специальный купон, который давал ему право на получение скидки при подключении к «Точке Ру».

Кроме того, на 15% уменьшалась абонентская плата у тех, кто подключился к тарифному плану «Малый бизнес.Ру» по этому льготному предложению. Таким образом, стоимость подключения составила 99 долл.

* * *

В середине июня, компания «МТУ-Интел» открыла новый, уникальный в своем роде Интернет-ресурс СТРИМ.Фото для всех абонентов СТРИМ и пользователей Интернета. Основная задача СТРИМ.Фото – обеспечить возможность хранения, совместного доступа и печати фотографий, загружаемых пользователем. СТРИМ.Фото обладает простым и удобным интерфейсом и предоставляет возможность в круглосуточном режиме оформлять заказы на фотопечать.

Для хранения фотографий каждый зарегистрированный пользователь получает 512 Мегабайт дискового пространства. Любой пользователь Интернета может зарегистрироваться в СТРИМ.Фото, но доставка заказов осуществляется пока только по Москве. Жителям других регионов и стран предоставляется возможность использовать сервис для хранения своих фотографий и их распечатки для московских друзей и родственников.

Разработана максимально удобная система оплаты печати фотографий: в момент оформления заказа его стоимость списывается с лицевого счета пользователя в «МТУ-Интел».

- отделение сервисов от сетевого уровня, то есть тип сети, в рамках которой реализуется данный сервис, не должен его определять или накладывать на него какие-либо ограничения;
- объединение существующих разрозненных сетей в единую сеть;
- открытые интерфейсы, предлагающие сервис-провайдерам гибкие возможности;
- общая мобильность, обеспечивающая конечным пользователям, где бы они ни находились, возможность доступа к сервисам;
- обеспечение качества сервиса (QoS) в масштабах всей сети.

Мы представили концепцию IP NGN-сети в качестве нового важного для развития телекоммуникаций продукта компании Cisco. На стендах Cisco, конечно же, предлагалась не только «рафинированная» идеология будущего телекоммуникаций, но и конкретные системы и средства, например, для построения интеллектуальных сетей хранения информации...

На ЖКИ-мониторах, установленных на стенде компании **Lucent Technologies (LT)**, одна сенсационная информация о ее деятельности сменяла другую. Мы расскажем о двух таких сенсациях, и прежде всего потому, что они касаются технологий, уже рассмотренных на страницах нашего журнала. Кроме того, именно эта информация дает ясное представление о том, какая телекоммуникационная технология является приоритетной разработкой компании и какие новые системы мы увидим у Lucent на следующих выставках.

LT представила новое решение высокоскоростной пакетной передачи данных HSDPA (High-Speed Downlink Packet Access), которое способно поддерживать максимальную скорость передачи данных до 14,4 Мбит/с. Решение представляет собой программную модернизацию технологии третьего поколения систем мобильной связи UNTS. Технология HSDPA обладает не только более высокой пропускной способностью, но и в 6 раз (по сравнению с UMTS) позволяет увеличить количество пользователей в том же частотном диапазоне. Напомним, что стандарт HSDPA, разработанный консорциумом 3GPP, входит в пакет стандартов UMTS Release5.

LT и FCI провели успешную демонстрацию передачи данных по электрической шине. Для передачи использовалась новая сигнальная архитектура, разработанная в Лаборатории Белла, и новые оптические коннекторы фирмы FCI. Эта технология позволит повысить масштабируемость современных сетей ПД, предназначенных для передачи таких широкополосных видов услуг, как видео по запросу, телемедицина и военная связь.

Посвятим, пожалуй, несколько слов и реальным экспонатам, а по существу фрагментам крупных систем, предлагаемых компанией операторам. Речь, в частности, идет о системах эксплуатационной поддержки сетей связи (OSS). LT предлагает программные решения, позволяющие полностью автоматизировать процессы эксплуатации сетей связи и тем самым увеличить прибыль оператора. Разработанные Lucent ПО на всех уровнях сети (оконечные устройства, оборудование доступа, система коммутации, уровень обмена сообщениями и уровень собственно передачи данных), предусматривает простую интеграцию посредством открытых интерфейсов и других средств сетевого и сервисного оборудования различных производителей.

LT располагает всеобъемлющим портфелем программных систем OSS, предназначенных для решения ключевых проблем в сетях, которые построены с использованием различных технологий передачи. Применение этих систем более чем 150 операторами связи во всем мире продемонстрировало повышение рентабельности операторского бизнеса и качество предоставляемых услуг.

С каждым годом стенд компании **Huawei** становится все более обширным, представительным и содержательным. Наибольший акцент в экспозициях этой быстро развивающейся производственной компании в текущем году сделам на системах мобильной связи технологии UMTS. Как показывают прошедшие выставки и самая различная информация, компания Huawei обладает богатым опытом в области систем мобильной связи поколений 2G/2,5G.

По данным на конец 2004 г., свыше 150 операторов в 60 странах мира работают на оборудовании этой компании. Однако сегодня ее усилия направлены целиком на выработку наиболее прибыльных и перспективных решений в области систем мобильной связи технологии UMTS. На выставке Huawei представила разработку распределенной базовой станции, опорную сеть на базе «софтсвича», решения в технологии IMS, интеллектуальную сеть и платформу обработки мобильных данных, систему управления сетью и серию терминалов UMTS. Такую экспозицию без преувеличения можно назвать комплексной. Приходится удивляться, что все это разработано за последний год–полтора. Отметим только один элемент комплексных решений Huawei – мобильную интеллектуальную сеть Tellin. Она строится на платформе конвергированных услуг, которая предназначена как для речи, так и данных, удовлетворяет требованиям

Компания InfiNet Wireless

В рамках выставки компания InfiNet Wireless, российский разработчик и производитель систем широкополосного беспроводного доступа и IP-телефонии, объявила о выпуске нового оборудования: абонентских станций для системы широкополосного беспроводного доступа SkyMAN с поддержкой передачи потоков E1 и системы офисной телефонии OfficeKernel.

Система офисной телефонии OfficeKernel предназначена для сектора SMB и представляет собой комплекс средств IP-телефонии. Система дает возможность подключать к IP-сети телефоны с поддержкой протокола H.323, офисные АТС, использовать в составе IP-сети телефоны ISDN с богатым набором сервисных функций и подключать IP-сети к каналам PDH с помощью MGC.

Компания InfiNet Wireless рекомендует комплексное использование систем SkyMAN и OfficeKernel в интересах оператора связи или крупного предприятия. Системы позволяют получить законченное решение на беспроводном и VoIP-оборудовании одного производителя, обеспечивающее корпоративных и индивидуальных пользователей полным набором сервисов WiMAX. Продукция InfiNet Wireless была представлена на стенде ее российского дистрибутора – компании CompTek..

www.infinet.ru

существующей и будущим сетям, поддерживает абонентов, использующих предоплату и постоплату. Система полностью открыта для взаимодействия с оборудованием других производителей. Huawei первая в мире осуществила пуск сети UMTS в Шанхае на базе интеллектуальной платформы CAMEL-3.

В этом году кроме компании Huawei и ZTE в выставке участвовала новая для российского рынка китайская компания **Fiber Home Technologies**, которая работает в весьма актуальной области распределенных сетей типа «волокно в дом» (FTTH, PON, городские сети технологии CWDM). Специально для корпоративных клиентов в состав комплекса FTTH введен модуль FTTO для широкополосного доступа в сеть корпоративным клиентам.

Согласно пристендовой информации, эта компания занимается оптическими сетями с 2000 г. Видимо, ее экспортная деятельность также управляется и финансируется государством, как это имело место с ZTE. Иными причинами внезапное появление на российском рынке еще одной телекоммуникационной компании из Китая не объяснишь. Никакими особыми свершениями у себя на родине компания Fiber Home Technologies не отличилась; на ее счету два-три проекта в части разработки оборудования оптического сетевого доступа. Видимо, завоевание российского рынка китайскими компаниями – стратегическая задача, и даже более важная, чем насыщение собственного рынка. Возможно, Fiber Home Technologies – дублер ZTE, которая, несмотря на все государственные финансовые вливания в ее деятельность на российском рынке, так и не решилась выбрать самый естественный и верный путь работы в современной России – создавать производства и внедрять передовые технологии. Однако чтобы быть максимально объективными перейдем к экспозиции новой китайской компании. Оказывается, она является весьма продвинутым игроком на рынке средств волоконно-оптического сетевого доступа. Ее оборудование операторского класса BP5116 и BP5110 предназначено для построения FTTH-сетей, обеспечивающих передачу данных, телевидения и телефонии.

Для расширения функциональных возможностей комплекса FTTH в него введен специальный модуль FTTO, обеспечивающий широкополосный доступ в сеть корпоративным клиентам.

В экспозиции компании **NEC**, являющейся признанным разработчиком оборудования для систем 3G, были представлены ключевые решения в области мобильной связи. В октябре 2001 г. в Японии началась история коммерциализации услуг мобильной связи третьего поколения, а в 2003 г. услуга 3G впервые появилась в Европе (ее внедрила британская компания Hutchison 3G). Распространяться новый мобильный бизнес начал постепенно и с явным запаздыванием. NEC быстро отреагировала на этот процесс и предложила целый комплекс взаимодополняющих решений – от инфраструктуры до терминалов. Компания разработала весь набор оборудования для Node B (узел в стандартной конфигурации базовой станции – UTRAN, контроллер сети RNC, магистральные узлы пакетной коммутации SG-SN и, наконец, мультимедийную IP-подсистему IMS). Интересно, что NEC – одна их первых компаний в мире, которая выпустила мобильный телефон, обеспечивающий просмотр телевизионных программ. И также одной из первых NEC «заглянула» за пределы 3G – она представила технологию HSDPA для мобильных сетей 4G. Пакетный доступ с высокоскоростным входящим потоком является ключевой эволюционной технологией, которая резко повысит прибыльность мобильного бизнеса за счет предоставления мультимедийных услуг, мобильной VPN и игр с большим количеством игроков.

В завершение зарубежного раздела и обзора выставки «Связь-Экспокомм-2005» в целом посмотрим, что нового приготовила в этом году компания Iskratel (Словения).

Iskratel – общепризнанный игрок на Восточно-Европейском рынке представила мультисервисный узел доступа (Multiservice Access Node – MSAN), созданный на базе известной многим связистам цифровой системы коммутации SI 2000. Она позволяет расширить широкополосную сеть доступа до конечного пользователя, обеспечивая тем самым возможность передачи таких высококачественных услуг, как речь, данные и видео с функцией многоадресной передачи. Таким образом, компания Iskratel взялась решить непростую задачу по удовлетворению потребности рынка в телекоммуникациях следующего поколения в части, касающейся модернизации существующих сетей доступа.

SI 2000 MSAN – это масштабируемая модульная система доступа, базирующаяся на технологии Gigabit Ethernet. Оборудование MSAN заполняет пробел между сетями TDM и NGN, обеспечивая подключение оборудования коммутации и доступа TDM к сети NGN с использованием различных стандартных протоколов (MGCP, NCS, H.323 SIP-T, SSN7, V5.2, DSS1 и др).

Свою роль в сети SI 2000 MSAN может выполнять в типичных приложениях – от широкополосного и TDM-доступа до шлюзов доступа и магистральных шлюзов, а также как интегрированный транзитный (класс 4) или локальный (класс 5) коммутатор (называемый «call server»). Этот продукт компании Iskratel может иметь 5-, 10- и 20-слотовую конфигурацию. Исходя из потребности оператора, в слоты могут устанавливаться платы ADSL2+, SHDSL, VDSL и FE (быстрый Ethernet). В зависимости от типа плат емкость платформы MSAN может изменяться от 1216 абонентов (на аналоговых

«Корпорация ЮНИ»

Существенный рост бизнеса, новые заказчики, ряд крупных реализованных проектов, перспективные направления развития — вот не полный перечень успехов «Корпорации ЮНИ», которые компания продемонстрировала на выставке. В рамках экспозиции участникам и посетителям был представлен обширный спектр услуг и решений корпорации в области разработки и реализации комплексных высокотехнологичных проектов на основе современных информационных и телекоммуникационных технологий от построения сетевых инфраструктур предприятий до обучения и сертификации специалистов.

На пресс-брифинге первый вице-президент «Корпорация ЮНИ» С.С. Малышев и вице-президент Э.Н. Гордеев объявили о выполнении ряда крупных проектов, в частности, о создании отказоустойчивой системы хранения данных для ОАО «КнААПО» им. Ю.А. Гагарина, построении опорной SDH-сети для молодого оператора сотовой связи калининградского региона «Цифровая экспансия», а также создании опытной зоны мультисервисной сети для ОАО «Волгоградэлектросвязь».

Ряд комплексных решений ЮНИ можно было увидеть на примере демонстрационного стенда, показывающего функциональные возможности оборудования по обеспечению информационной безопасности предприятия. Кроме того, экспозиция корпорации представляла собой настоящий консультационный центр. Все без исключения посетители смогли получить исчерпывающие ответы на вопросы от технических специалистов компании.

www.uni.ru

платах) до 228 абонентов при установке оптических съемных плат FE.

Платформы MSAN могут соединяться в рамках одной сети в различных топологиях. Благодаря использованию платформы SI 2000 MSAN оператор получает возможность повысить пропускную способность своей сети и сократить эксплуатационные затраты.

До встречи на «Инфокоме»!

Выставка «Связь-Экспокомм-2005» завершилась. Как и положено быть юбилейному мероприятию, она стала самым крупным, разноплановым и богатым по содержанию экспозиций мероприятием на российском телекоммуникационном рынке. Организаторам, несомненно, удалось показать, что телекоммуникационный рынок расширяется и обновляется высокими темпами. Восстанавливается отечественная промышленность средств связи, хотя некоторая часть ее продукции, на наш взгляд, уже устарела, едва появившись на рынке. Словом, есть над чем задуматься специалистам, руководителям предприятий, бизнесменам. С другой стороны, в концепции выставки не до конца учтен тот факт, что в российских телекоммуникациях и IT-технологиях за последнее время произошли важные события, и прежде всего это установка отрасли на создание технопарков. И не только данное направление становится центральным в деятельности отрасли сегодня и в ближайшие годы. Новая государственная инициатива, объявленная на итоговой коллегии Мининформсвязи России в апреле с.г., имеет пять слагаемых. Кроме создания технопарков, в их числе развитие системы подготовки специалистов, дальнейшее совершенствование отраслевой законодательной базы формирования фонда совместного инвестирования в перспективные разработки и в предприятия высокотехнологичной сферы, а также вывод отечественных компаний на мировой рынок. Вот это и есть направления, на которые будет ориентирована отрасль в ближайшие годы. И это, конечно, помимо непрерывного технологического обновления инфраструктуры и внедрения новых услуг.

Думается, выставка «Связь-Экспокомм–2005» не ставила своей целью отразить политическую составляющую развития российских телекоммуникаций. Она стала большой ярмаркой систем и средств связи, этакой предметной рекламой продукции отечественных и зарубежных производителей. Но то, что не показала очередная выставка «Связь-Экспокомм», надеемся, покажет «Инфоком–2005».

Группа компаний «ИМАГ»

Основная сфера деятельности постоянного участника выставки «Связь-Экспокомм» компании «ИМАГ» – системная дистрибуция телекоммуникационного оборудования для операторов связи, Интернет-провайдеров и IT-структур предприятий. В рамках выставки компания показала новые продукты и решения по всем направлениям своей деятельности: системы операторского класса, оборудование учрежденческой связи корпоративных сетей и систем связи, элементы кабельной инфраструктуры, а также инструменты и приборы для их монтажа и обслуживания.

Компании Aethra и Plantronics, мастер-дистрибьютором и организатором стендов которых является ООО «ИМАГ», участвовали в выставке «Связь-Экспокомм» не впервые. Aethra в этом году представила посетителям все свои товарные направления: комплекс оборудования для конференц-связи, сетевое ISDN- и xDSL-оборудование, моноблоки, кодеки, тестовые приборы и многое другое.

Что касается Plantronics, то на ее стенде демонстрировалась широкая палитра гарнитур для операторских центров и современных офисов, включающих в себя беспроводные решения. Для пользователей мобильных телефонов были представлены различные новинки, в том числе Bluetooth-гарнитуры, а энтузиасты Интернет-телефонии, видеоконференц-связи и интерактивного обучения увидели обширную гамму различных цифровых и аналоговых мультимедийных гарнитур.

Еще один проект группы компаний «ИМАГ» – компания «СвязьКомплект» – поставщик телекоммуникационного оборудования и высокотехнологических решений для операторов связи, Интернет-провайдеров, IT-структур предприятий различных отраслей. Деятельность компании «СвязьКомплект» опирается на издание и распространение каталога СвязьКомплект™, являющегося частью отлаженной системы экспресс-поставки товаров на всей территории РФ. На выставке демонстрировались новинки продукции всех разделов каталога.

Во время работы выставки «Связь-Экспокомм-2005» ежедневно на стенде журнала проводился розыгрыш бесплатной годовой подписки на «Век качества»

Редакция поздравляет победителей, которыми стали:

Карнюхин Александр Васильевич,
генеральный директор
ЗАО «АМ ТЕЛЕКОМ»

Зуев Олег,
региональный представитель компании
«3М Россия»

Смирнов Сергей Иванович,
генеральный директор
НТЦ «Связь-Радио-Телевидение»

Мороз Александр Владимирович,
менеджер по рекламе
ЗАО «МАКОМНЕТ»

«...Энергетический кризис вынудил службы эксплуатации всех предприятий связи усилить внимание к энергоснабжению объектов»

ГК «ОЛЬДАМ» – ведущий российский поставщик и производитель систем электропитания для телекоммуникаций, электроэнергетики, железных дорог, промышленных и нефтегазовых предприятий. Основанная в 1992 г., компания представляет собой холдинг, объединяющий производственные, сбытовые и сервисные предприятия:

- «Ольдам» – управляющая компания, г. Москва;
- «Ольдам-Центр» – поставки и сервис систем электропитания, г. Москва;
- «Ольдам-Техно» – производство, поставки и сервис систем электропитания, г. Новосибирск;
- «Ольдам-Электро» – поставки и сервис систем электропитания, г. Екатеринбург;
- «Ольдам-Промышленные аккумуляторы» – производство промышленных свинцово-кислотных аккумуляторов, г. Великий Новгород.

На вопросы журнала «Век качества» отвечает Исполнительный директор ООО «Ольдам-Центр» **Алексей Христьянович Кремер**

? Алексей Христьянович, не так давно завершилась 17-я международная выставка «Связь-Экспокомм-2005». Этот год стал для форума связистов юбилейным вдвойне: исполнилось 30 лет первой выставке «Связь» и 10 лет – объединенной «Связь-Экспокомм». Как давно группа компаний «Ольдам» принимает участие в «Связь-Экспокомм», и как Вы оцениваете итоги прошедшей выставки?

Группа компаний «Ольдам» участвует в выставке «Связь-Экспокомм» ежегодно с момента своего появления на российском рынке. Мы демонстрируем здесь новые разработки в области электропитания средств связи, и этот год не стал исключением. Положительные результаты участия в прошедшей выставке обусловлены тем, что в 2005 году компания консолидировала усилия по диверсификации своей деятельности. Основной стратегией компании становится переход в сферу высоких технологий в области систем электропитания.

? Мы знаем, что Вы представляли разработанную специалистами группы компаний «Ольдам» систему мониторинга и дистанционного управления VEGA 4.7 SM, о которой уже рассказывалось в прошлом номере нашего журнала. Как посетители выставки оценили вашу систему? С какими еще решениями можно было ознакомиться на вашем стенде?

Система удаленного контроля VEGA обладает рядом преимуществ по сравнению с аналогичными продуктами, представленными в этом году на выставке. Она удовлетворяет следующим условиям:

- универсальность, то есть возможность интеграции со всевозможными устройствами электропитания;
- распределенность, то есть возможность подключения любого количества объектов и создания всевозможных схем иерархии объектов;
- максимальное количество обрабатываемых сигналов, как цифровых, так и аналоговых.

В связи с этим, а также благодаря тому, что работа системы мониторинга была продемонстрирована в реальном времени на объектах АК «Алроса», посетители выставки оценили ее довольно высоко. Ни одна из компаний-конкурентов не смогла показать ничего подобного.

Кроме системы мониторинга и удаленного контроля и управления VEGA на стенде «Ольдам» были представлены различные схемы реализации систем постоянного тока, а также новые решения в этой области с системой мониторинга.

? До недавнего времени системы электропитания рассматривались лишь как дополнительные. Разразившийся в мае энергетический кризис во многом изменил такое отношение к ним. Считаете ли Вы, что в связи с этим тенденции и темпы развития рынка электропитающего оборудования и систем могут измениться? Каковы Ваши прогнозы на ближайший год?

Действительно, энергетический кризис вынудил службы эксплуатации всех предприятий связи усилить внимание к энергоснабжению объектов. И наше предложение системы мониторинга было весьма своевременным, так как это решение дает возможность реагировать на любое изменение в энергоснабжении объектов в несколько раз быстрее. В связи с этим, по нашим прогнозам, рынок этих систем во второй половине 2005 года и в 2006 году будет быстро развиваться и увеличится на порядок.

? Какие приоритетные задачи стоят перед группой компаний «Ольдам»? Что предпринимается для наиболее полного удовлетворения растущих требований ваших клиентов и партнеров?

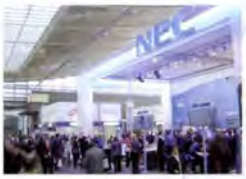
Перед ГК «Ольдам» поставлена задача стать лидером на рынке стран СНГ в области систем электропитания. Мы прекрасно понимаем, что на таком конкурентном рынке, как рынок систем электропитания, основную возможность сохранить и приумножить свою долю на рынке дает разработанная нами система мониторинга. Но кроме того для обеспечения растущих потребностей клиентов мы должны совершенствовать собственную управленческую структуру. Вот почему сейчас продолжается начатая в 2004 году реструктуризация, призванная объединить усилия всех подразделений внутри группы компаний для достижения лидерства на рынке систем электропитания.

? Современные тенденции развития бизнеса подтверждают, что самой надежной гарантией хорошего качества является создание и внедрение систем управления качеством, например, на основе стандартов ИСО серии серии 9000. Ведутся ли в компаниях работы по созданию систем менеджмента качества?

Среди наших компаний лидер в этом направлении – ООО «Ольдам-Промышленные аккумуляторы» (г. Великий Новгород) – завод по производству промышленных свинцово-кислотных аккумуляторов. Это предприятие сертифицировало систему менеджмента качества (СМК) на соответствие требованиям международного стандарта ИСО 9000 в 2002 году. Следующий этап, начатый в этом году, связан с внедрением СМК в компании «Ольдам-Центр».

Адреса и телефоны см. стр. 84

Для чего посетители приходят на выставки



Успех любой выставки складывается из двух составляющих – количественный и качественный состав участников, с одной стороны, и состав посетителей – с другой. Причем зачастую привлечение посетителей на выставку представляется не менее трудной задачей, чем формирование экспозиции. Для того чтобы получить на выставке достаточно представительную целевую аудиторию посетителей, организаторам приходится затрачивать немалые ресурсы на рекламную кампанию и маркетинговые исследования рынка. Приводимые в этой статье статистические материалы получены как своеобразный «сопутствующий продукт» работы проекта EXPONET.RU по привлечению посетителей на выставки

Как были получены эти результаты

Схема выглядит следующим образом: по договоренности с организаторами выставок на портале EXPONET.RU на странице соответствующих выставок размещаются регистрационные формы для посетителей. Любой специалист, заинтересованный в посещении той или иной выставки, заполняет регистрационную форму и забирает пригласительный билет. Посетителю предлагается ответить на вопросы анкеты – какие из разделов выставки его интересуют и с какой целью он отправляется на выставку.

В проекте принимали участие такие известные организаторы выставок, как: «ЛенЭкспо», «Рестэк», «Примэкспо», «Фарэкспо» (Санкт-Петербург); «Защита Экспо», «Асти Групп», «Росинэкс», «М-Экспо», «IPSA Expo» (Москва); «УралЭкспоЦентр» (Екатеринбург); «Южно-Российский Экспоцентр» (Ростов-на-Дону); «КраснодарЭкспо» (Краснодар). Тематика выставок охватывала широкий круг – от универсальных ярмарок до узкоспециализированных выставочных проектов.

За период с 2001 по 2003 гг. было зарегистрировано свыше 17 тыс. специалистов. Полученные результаты приводятся в табл. 1.

Данные собраны по выставкам различной тематики, проводимым в разных городах. Можно констатировать, что установление новых контактов привлекает специалистов больше, чем выработка ценовой политики. Интересно, что эти цифры практически не меняются от выставки к выставке, не зависят от тематики, города проведения или организатора.

Тут следует сделать одно замечание – данные по отдельным выставкам могут отличаться от приведенных в таблице при условии, что анкет для этой выставки получено менее 50. Однако для любой выставки, по которой количество ответов превышает 150, картина неизменно совпадает с приведенной в таблице. Статистики называют это «законом больших чисел» – чем больше ответов, тем точнее среднее значение.

Вот такая закономерность

Таким образом, фундаментальная закономерность распределения интересов специалистов – посетителей выставок не зависит ни от географического региона, ни от тематики, ни от организатора выставки.

Таблица 1 **Цели посещения выставок специалистами**

Для чего специалисты идут на выставки	% от опрошенных
Установление новых контактов	69,4
Поиск новой продукции/технологии	57,1
Отслеживание тенденций рынка	54,2
Поддержание существующих контактов	36,4
Проведение предварительных переговоров	38,4
Обмен идеями с коллегами	31,6
Оценка возможностей конкурентов	26,3
Поиск заказов	25,8
Выработка ценовой политики	18,8

Сумма по всем ответам превышает 100%, поскольку в анкете разрешалось указывать несколько ответов

Таблица 2 **Данные опроса посетителей выставок «Полиграфия-2002» и «Российский промышленник-2003»**

Для чего специалисты идут на выставки	% от опрошенных	
	«Полиграфия-2002»	«Российский промышленник-2003»
Установление новых контактов, поиск партнеров	59	58,5
Поиск новой продукции/технологий	57	51,6
Отслеживание тенденций рынка	48	39,3
Поддержание существующие контакты	29	33,5
Проведение предварительных переговоров	26	34,9
Обмен идеями с коллегами	26	28,6
Оценка возможностей конкурентов	24	23,8
Поиск заказов	23	26,9
Выработка ценовой и ассортиментной политики	17	15,3

Таблица 3 **Данные опроса посетителей выставки «ЭкспоЭлектроника»**

Для чего специалисты идут на выставки	2002 г.	2003 г.
Узнать о новых технологиях и продукции	64,2	65,8
Установить новые деловые контакты	–	44,9
Найти новых поставщиков	52,4	–
Поддержать существующие деловые контакты	–	26,0
Посетить семинар, конференцию	10,2	18,9
Приобрести продукцию/услуги/Закупка образцов	11,3	17,8
Оценить возможности конкурентов	11,2	–
Выработать ценовую и ассортиментную политику	8,6	–
Продать свой продукт/услугу	6,5	–
Провести предварительно запланированные встречи	5,5	–
Другое	0,8	2,9

Справедливости ради заметим, что опрос проводился через Интернет, а Интернет-пользователи представляют собой специфическую аудиторию, мнение которой может не совпадать с мнением всех посетителей выставок.

Вот почему полученные данные сравнивались с данными опросов посетителей (табл. 2), проводившихся непосредственно на двух выставках в Санкт-Петербурге: «Полиграфия-2002» (820 анкет) и «Российский промышленник-2003» (960 анкет).

Таким образом, похоже, что мнение Интернет-аудитории в целом совпадает с общим мнением посетителей выставок.

Наиболее «подвижным» оказался пункт «поиск заказов», его значения могут сильно изменяться от выставки к выставке и скорее всего зависят от их тематики.

Вопросы, ответы...

Проводимые на каждой выставке опросы всегда преследуют определенные цели, поэтому и формулировка вопросов и их содержание могут быть различными. Несмотря на это, результаты других опросов находятся в согласии с приведенными данными.

В качестве примера сравним данные анкетирования посетителей на выставках Москвы и Петербурга, предоставленные выставочной компанией «Примэкспо». Тематический спектр выставок был достаточно широк – медицина, строительство, офисные принадлежности, электроника.

Для примера приведем данные по выставке «ЭкспоЭлектроника» (Москва, 2002 и 2003 гг.) (табл. 3). И здесь объединенная позиция – «Поиск новых контактов/новой продукции» устойчиво возглавляет список приоритетов.

ХРОНИКА | Выставки

Wireless Broadband'2005

25–26 мая 2005 г. компания Infor-media Russia провела в отеле «Рэдиссон САС Славянская» международную конференцию по широкополосным беспроводным технологиям. Конференция прошла при поддержке международных ассоциаций WiFi Alliance, WiMAX Forum, MBOA и WiMeia Alliance. Официальным спонсором выступила корпорация Intel. В качестве спонсоров в работе конференции приняли участие компании IBM (подразделение Think Pad) и ZTE.

Конференция собрала представителей компаний и организаций различного масштаба и уровня – от учебных институтов и НИИ (МТУСИ, МАИ, ЦНИИС и др.) до крупнейших операторов («Вымпелком», «Комстар», «МТС», «Эквант») и производителей оборудования, (Alcatel, Huawei, IBM, Intel, NEC, Siemens, ZTE).

Были представлены большинство регионов России (около 20 крупных городов от Мурманска до Томска), страны СНГ (Украина) и дальнего зарубежья, всего более 250 участников из 100 компаний и организаций.

На семи секциях Wireless Broadband'2005 прозвучало 24 доклада, посвященных физическим, технологическим и бизнес-аспектам беспроводных широкополосных систем. Последовательно рассматривались технологии Wi-Fi, WiMAX и UWB, а также вопросы стандартизации, интеграции и конвергенции различных беспроводных широкополосных технологий. Немало внимания было уделено вопросам частотного ресурса и электромагнитной совместимости систем широкополосного беспроводного доступа. Отдельная секция была проведена по теме интеллектуальных платформ и приложений на базе широкополосных технологий.

Завершил конференцию круглый стол, посвященный ближайшим перспективам использования оборудования WiMAX в окружении таких конкурирующих технологий, как EV-DO, EDGE, а также WiFi.

GSM Russia-2005

21–22 июня 2005 г. в отеле «Рэдиссон SAS Славянская» прошла 3-я Международная конференция-выставка GSM Russia-2005. Ее организовали компании Infor-media Russia и Informa telecoms & media.

Форум открыл сопредседатель конференции, исполнительный директор Ассоциации российских операторов GSM В. Афанасьев, который в своем выступлении проанализировал современное состояние сетей GSM в России и СНГ и отметил ключевые направления их развития.

Большой интерес вызвали дискуссии, в которых приняли участие руководители и специалисты «большой тройки» – представители ведущих российских компаний-операторов мобильной связи, а также аналитики рынка и представители компаний-поставщиков оборудования.

На восьми тематических сессиях были последовательно рассмотрены правовая база и возможности роста рынка GSM, внедрение новых услуг (VAS), способы удержания абонентов и максимизации доходов, инвестиции в отрасль, перспективы появления в России сетей 3G, а также вопросы развития новых технологий и решений и повышения эффективности роуминга и биллинга.

В частности, корпорация Vallent представила на выставке свой пакет программных решений по обеспечению качественной эксплуатации сетей связи и управлению качеством предлагаемых сервисов (NPM, SQM, SLA) на основе продуктов Metrica Performance Manager и ServiceAssure™. Подробно об этих решениях рассказал участникам вице-президент компании Vallent в регионе EMEA Марк Виэт. В рамках выставки состоялись несколько интервью Марка Виэта представителям ведущих специализированных изданий.

www.infor-media.ru

Выход русской версии NOD32 v2.5

В конце июня компания Eset Software, международный разработчик решений в области компьютерной безопасности, объявила о выходе и начале продаж в России русифицированной версии 2.5 своего ключевого продукта Eset NOD32. Это программное обеспечение для защиты от широкого круга угроз, связанных с вирусами и другим вредоносным ПО.

Анонсированная в начале мая (3 мая 2005 г. Eset Software сообщала о выходе бета-версии Eset NOD32 v2.5) версия 2.5 программного обеспечения Eset NOD32 включает расширенные по сравнению с предыдущими версиями возможности в области защиты компьютеров, серверов и компьютерных сетей от таких видов угроз, как шпионские программы (spyware), программы нежелательной рекламы (adware), не классифицируемые как вирусы, но потенциально опасные приложения (riskware), а также программы, используемые в онлайновом мошенничестве (phishing).

Таким образом, Eset NOD32 v2.5 представляет собой единое решение, включающее в себя кроме функции антивируса защиту и от ряда других угроз.

www.esetnod32.ru

Решения для информационной безопасности в банковском секторе

На состоявшемся в конце июня совместном семинаре, посвященном стандарту для обеспечения информационной безопасности (ИБ) организаций банковской системы РФ, компании «Сигнал-КОМ», «Aladdin Software Security R.D.» и «Банк'с Софт Системс» представили свои решения для обеспечения ИБ при организации дистанционного банковского обслуживания. Собравший около пятидесяти представителей российских банков и компаний финансового сектора семинар стал платформой для демонстрации возможностей самых современных решений для обеспечения ИБ в банковском секторе.

Учитывая важность рассматриваемых задач, Банк России разработал и ввел в действие стандарт «Обеспечение информационной безопасности организаций банковской системы РФ», где, в частности, отмечается, что «деятельность, относящаяся к обеспечению ИБ, должна контролироваться государством. Банк России является сторонником регулярной оценки уровня ИБ в организациях БС РФ, оценки рисков и принятия мер, необходимых для управления этими рисками».

Об особенностях обеспечения безопасности информации при дистанционном банковском обслуживании с использованием последних разработок и с учетом принятого стандарта для обеспечения безопасности банков собравшимся рассказал руководитель направления по работе с корпоративными клиентами компании «Банк'с Софт Системс» Станислав Хоменко.

www.aladdin.com

«Время широкополосных решений»

Семинар с таким названием провела в Москве компания Alcatel для своих партнеров. Он был посвящен вопросам развития и успешной реализации широкополосных услуг связи, мультисервисного доступа и решений «Triple Play» на сетях операторов связи. В семинаре приняли участие более 70 представителей от 40 телекоммуникационных компаний России и стран СНГ.

В ходе семинара специалисты Alcatel и представители ведущих операторов связи России и стран СНГ обсудили перспективы развития мультисервисного доступа, стратегию и опыт внедрения DSL-технологии и услуг «Triple Play».

Выступая на открытии семинара, генеральный директор Alcatel в России Александр Микоян отметил: «Сегодня можно говорить о новом этапе внедрения широкополосных технологий связи и мультимедийных услуг на российском рынке телекоммуникаций. Главная особенность этого этапа заключается в том, что потребности клиентов в получении мультимедийных услуг полностью подкреплены технологическими разработками и адекватными рыночными механизмами. Компания Alcatel обладает уникальным опытом по реализации комплексных интегрированных решений, внедрение которых дает возможность оператору предоставлять новые мультимедийные услуги. И мы готовы активно применять этот опыт на российском рынке».

www.alcatel.com

Завершены испытания оборудования Ruby Tech

Компания «ВИМКОМ» – системный интегратор и специализированный поставщик телекоммуникационного и волоконно-оптического оборудования – объявила о завершении испытаний сетевого оборудования Ruby Tech (Тайвань) на соответствие требованиям системы «Связь».

В мае 2005 г. Испытательный центр ДЭС провел сертификационные испытания сетевого оборудования производства компании Ruby Tech:

- оборудования абонентского доступа по технологии HomePNA;
- аппаратуры передачи данных, предназначенной для использования в качестве абонентских установок на физических линиях связи сетей общего по технологии VDSL;
- модульных конверторов с шасси;
- коммутаторов различных моделей (всего 148 единиц оборудования).

Результаты испытаний признаны положительными. После завершения реорганизации системы сертификации «Связь» результаты испытаний будут направлены в орган по сертификации средств связи для рассмотрения вопроса о выдаче сертификатов соответствия или/и в Россвязь для рассмотрения вопроса о регистрации деклараций.

www.vimcom.ru

Полиграфия
Дизайн
2005
Реклама
Специализированные выставки
ДальВЭКОМ
· Компьютеры, оргтехника · Мультимедиа технологии
· Программное обеспечение · Телекоммуникации
г. Хабаровск
15 – 17 сентября
Легкоатлетический манеж стадиона им. В. И. Ленина
ОАО «Хабаровская международная ярмарка»
Тел./факс: (4212) 34-19-70, 34-09-92, 33-90-44
E-mail: fair@klan.khv.ru Web: http://khabexpo.da.ru
Для писем: 680000, г. Хабаровск - центр, а/я 13/1

10-я специализированная выставка-форум

11-14
ОКТЯБРЯ
2005

г. Самара
Выставочный комплекс
им. П. Алабина

SAMARA
SITI
2005

Безопасность
Телекоммуникации
Информация

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

ОРГАНИЗАТОРЫ

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

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

ОФИЦИАЛЬНАЯ ПОДДЕРЖКА

МЧС России
Самарская поисково-спасательная служба
Управление Государственной Противопожарной службы МЧС Самарской области

5 лет вместе!
ВЕК КАЧЕСТВА
СВЯЗЬ: СЕРТИФИКАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ, ЭКОНОМИКА

Подписку на журнал можно оформить в редакции с любого номера.

Стоимость одного номера 180 руб.

Периодичность выхода журнала 6 раз в год

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

Ф.И.О. (полностью)		
Полное название организации		
Отдел	Должность	
Персональный телефон / факс		
E-mail	Количество экземпляров	
Адрес организации		Индекс
Республика, край, область	Район	
Город, поселок	Улица	
Дом	Корпус	Офис
Телефон организации	Факс	
E-mail		

В стоимость подписки входит почтовая доставка

СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ!
для участников Ассоциации «Международный конгресс качества телекоммуникаций»

СКИДКА: 30 %

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

Подписку можно также оформить в отделениях связи:
● по каталогу «Роспечать» – 80094
● по Объединенному каталогу – 38425,

АДРЕС РЕДАКЦИИ: НИИ экономики связи и информатики «Интерэкомс», ул. Народного Ополчения, д. 32, Москва, 123423. Тел. (095) 192-7583, 192-8570, факс (095)192-8564, e-mail: podpiska@agequal.ru

УКАЗАТЕЛЬ | Упоминающиеся в статьях компании

3М Россия 78

А

АГАТ-РТ 70
Алроса 79
АМ Телеком 78
Ангстрем 19
Асти Групп 80
Атлантис Комьюникейшнз 13

Б

Башинформсвязь 14
Борисоглебские системы связи 19

В

ВИСАТ-ТЕЛ 71, 72
ВолгаТелеком 15
Волгоградэлектросвязь 26, 27, 77
Восточный Ветер 57

Г

ГИПРОСВЯЗЬ СПб 12
Государственный рязанский приборный завод 69

Д

Дельта Телеком 73

З

Защита Экспо 80
Зелакс 71

И

ИМАГ 78
ИНОТЕХ 57
Информзащита 60

К

Компания ТрансТелеКом 20
Комта плюс 57
Комстар Объединенные Телесистемы 72
Корпорация ОСС 57
Корпорация ЮНИ 77
КраснодарЭкспо 80

Л

Ланит-Теркам 70
ЛенЭкспо 80

М

М-Экспо 80
Макомнет 78
Медиател 57
Межрегиональный ТранзитТелеком 72
Морион 19
Московская сотовая связь 73
МТУ-Интел 75

Н

Нева Кабель 36, 37
Новел-ИЛ 19, 70, 71
НОРД 19
НПП РИНО 57

О

ОЛЬДАМ 79
Ольдам-Промышленные аккумуляторы 79
Ольдам-Техно 79
Ольдам-Центр 79
Ольдам-Электро 79
Орловский филиал ОАО «ЦентрТелеком» 57

П

Примэкспо 80, 81

Р

Реллайн 34, 35
Рестэк 80
РНТ 62
Росинэкс 80
Ростелеком 19
РТКОММ 16, 48, 49
Русская телефонная компания 70

С

Самарская кабельная компания 17
Самарская оптическая кабельная компания 18, 71
Связьинвест ..... 14, 17 – 19, 72
СвязьКомплект 78
Связь-Радио-Телевидение 78
Система 73
СИТЭС 71, 72
СкайЛинк 73
Сокол 70
Спецстрой-Связь 69, 70
Супертел-ДАЛС 19, 70, 73

Т

Телеком 70
ТЕСТ-С.-Петербург 22, 24
Транснефть 18
Т-софт-Биллинг и технологии 57

У

УралЭкспоЦентр 80

Ф

Фарэкспо 80
Фирма ОРГРЭС 71
ФОРС – Холдинг 57
ФОРС – Центр разработки 38, 57

Ц

Центрсвязьинформ 19
ЦентрТелеком 57

Э

ЭЗАН 19
Экспоцентр 68, 69
Электросетьстройпроект 71

Ю

Южная телекоммуникационная компания 26, 73
Южно-Российский Экспоцентр 80

A

Aethra 78
Alcatel 69, 71, 74, 75
Ascom 52
Avaya 13

B

Barco 13
British Telecom 75

C

Cable&Wireless 75
China Telecom 38, 75
Cisco Systems 13, 75, 76
CompTek 76

D

Det Norske Veritas 37
Deutsche Telecom 75
Digital Security 60

E

E.J. Krause 68
ECI Telecom 43, 75

F

FCI 76
Fiber Home Technologies 77

G

Gilat 6

H

Harris 29
Hitachi 13
Huawei 69, 70, 76, 77
Hutchison 3G 77

I

IBM 13
InfiNet Wireless 76
Infor-media Russia 58, 60
Informa Group 58
InfoWatch 60
IPSA Expo 80
Iskratel 77
Italtel 71

K

KEMA 37
Korea Telecom 75

L

Life Works&Com 74
Lucent Technologies 69, 76

M

MCT lab 44, 46
Microsoft 29, 65
Motorola 73

N

NEC 77
Nortel Networks 69

P

Pace Micro Technology 29
Plantronics 78
Polycom 13

R

RAD Data Communications 6

S

Sagem 71
Scientific-Atlanta 29
Siemens 74
Siemens Communications 74
STROM telecom 57
Sun 13

T

Tandberg 13
Tandenberg 29
TeliaSonera 38
Telstra 38
Thomson 29

U

United Registrar of System 60

V

Verizon 38
Vodafone 38
Vodafone D2 75

Z

ZTE 69, 77

КОМПАНИИ | Реклама в номере

Атлантис Комьюникейшнз 13
http://www.atlantis.ru

Башинформсвязь 14
http://www.bashtel.ru

ВИСАТ-ТЕЛ 31
http://www.vsat-tel.ru

ВолгаТелеком 15
http://www.vt.ru

Волгоградэлектросвязь, региональный филиал ОАО «ЮТК» 26–27
400066, г. Волгоград, ул. Мира, д. 9
Тел.: (8442) 33-4092, 33-3443
Факс: (8442) 33-3404,33-2202
E-mail: upras@advent.avtlg.ru
http://www.volgatel.ru

ГИПРОСВЯЗЬ
http://www.giprosvyaz.ru

ГИПРОСВЯЗЬ СПб 12
http://www.giprosvyaz-spb.ru

Международный институт качества бизнеса ..... 3-я обл.
http://www.ibqi.ru

МТУ-Интел ..... 4-я обл.
http://www.mtu-intel.ru

Нева Кабель 36–37
http://www.nevacables.ru

Ольдам-Центр 79
119606, Москва, пр. Вернадского, 84
Тел.: (095) 737-4422
Факс: (095) 232-4528
E-mail: Moscow@oldham.ru
http://www.oldham.ru

Реллайн 34–35
http://www.relline.ru

РТКОММ 16
http://www.rtcomm.ru

Самарская кабельная компания 17
http://www.samaracable.ru

Самарская оптическая кабельная компания 18
http://www.soccom.ru

Супертел ДАЛС 47
http://www.supertel.spb.ru

ТЕСТ-С.-Петербург 23
http://www.test-spb.ru

Центрсвязьинформ 19
http://www.csi-msk.ru

ELTA-R 1
http://www.elta.bg

Iskratel ..... 2-я обл.
http://www.iskratel.com

КОМПАНИИ | Информация о партнерах

ВЕСТНИК ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ, журнал 11
http://interstandard.ru

ВКСС-2005, 8-я международная выставка 67
http://www.vkss.ru

ДальВЭКОМ-2005, специализированная выставка 82
http://www.khabexpo.da.ru

ИНФОКОМ 2005, 5-я Международная выставка-форум 7
http://www.infocom2005.ru

«СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИНТЕРНЕТА В РОССИИ», 6-я международная конференция АДЭ 25
http://www.rans.ru

INTERPOLITEX-2005, IX международный форум 61
http://www.interpolitex.ru

STI – SAMARA, 10-я специализированная выставка-форум 83
http://www.expodom.ru

ГИПРОСВЯЗЬ
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНЖИНИРИНГ КОНСАЛТИНГ

ВЕК КАЧЕСТВА

Эффективность и качество

ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМ СВЯЗИ

Выпуск № 2-2005

Построение сетей NGN

Восстановление средств связи в Чеченской Республике (часть 2)

МГТС смотрит в будущее

тема номера:

НАДЕЖНАЯ "ЛОЦИЯ" В ПРОЕКТНОМ МОРЕ

www.giprosvyaz.ru

Дорогие друзья!

В беседах с заказчиками проектов, инвесторами мы всегда подробно обсуждаем три ключевые темы, которые невозможно обойти и которые можно назвать важнейшими критериями оценки проектной работы. Это технологический уровень проекта, его цена, наконец, сроки реализации. Мы знаем, что, оправдывая ожидания заказчика в таких вопросах, ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" обеспечивает себе конкурентные преимущества, поддерживает собственную высокую репутацию. Помня об этих важнейших для наших клиентов показателях, мы решили посвятить им очередной, второй по счету выпуск корпоративного журнала "ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМ СВЯЗИ".

Итак, предметом рассмотрения стала едва ли не самая актуальная на сегодняшний день тема: концепция построения сетей связи следующего поколения NGN, в частности, варианты организации сегментов мультисервисных сетей на региональном (внутриобластном/внутризоновом) уровне. Здесь, наверное, уместно напомнить, что ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" совместно с ОАО "Институт автоматизированных систем" разрабатывал Единую генеральную схему развития сетей электросвязи межрегиональных компаний (МРК) и ОАО "Ростелеком" на период до 2007 г., то есть является организацией, на практике в масштабах страны внедряющей новейшие технологии.

Снижение себестоимости и сроков подготовки проектов в настоящее время возможно только на основе использования современных высокотехнологичных средств и методов работы. Это прекрасно понимают в ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ", где с 2005 г. внедряется Система автоматизированного управления проектами и электронным архивом.

В этом выпуске корпоративного журнала мы заканчиваем рассказ об участии ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" в Федеральной программе восстановления объектов связи в Чеченской Республике. Здесь же публикуется статья об успешном ходе многолетней и колоссальной по масштабам работы – реконструкции Московской городской телефонной сети.

Успехов вам!

Генеральный директор
ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" Е.В. Большаков

ПОСТРОЕНИЕ СЕТЕЙ NGN

ВЫБОР ТОПОЛОГИИ ТРАНСПОРТНОГО УРОВНЯ

NGN и мультисервисные сети

NGN (Next Generation Network) – это концепция построения сетей связи следующего поколения, которая считается основной идеей развития современной инфокоммуникационной системы. NGN должна обеспечивать неограниченный набор услуг, предоставляя при этом гибкие возможности по их управлению, персонализации и созданию новых видов сервиса за счет унификации сетевых решений. Последнее предполагает реализацию универсальной транспортной сети с распределенной коммутацией, вынесение функций предоставления услуг в оконечные сетевые узлы и интеграцию с традиционными сетями связи.

Концепции NGN в полном объеме еще никем не воплощены в жизнь, однако потребность в предоставлении услуг на базе сетей нового поколения настолько велика, что их внедрение не является отдаленной перспективой. Многие идеи уже находят техническое воплощение, например, в строительстве некоторыми операторами связи мультисервисных сетей (МС).

Мультисервисные сети строятся в соответствии с концепцией сети связи следующего поколения, предоставляя широкий набор как традиционных, так и новых услуг — интеллектуальной сети, инфокоммуникационных, мультимедиа. При этом должно обеспечиваться взаимодействие с существующими сетями.

Базируются МС на широкополосных транспорт-

Рис. 1

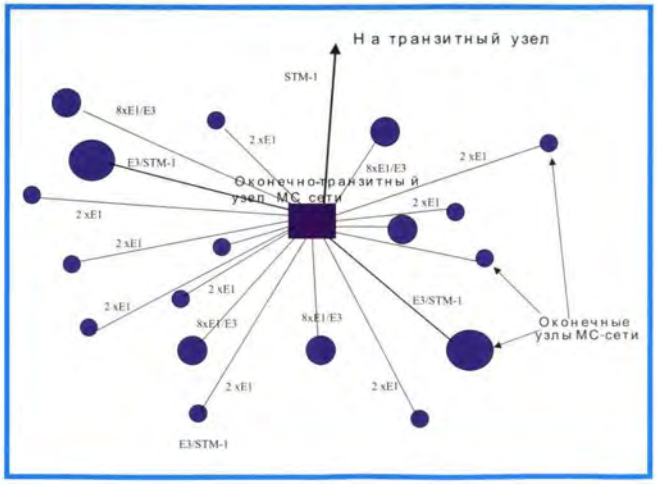


Схема типового сегмента мультисервисной сети типа "звезда"

А.Б. Антонян

Первый заместитель генерального директора – главный инженер ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ"

Е.Н. Скуратовская

Заместитель начальника отдела ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ"

ных ресурсах, которые эффективно используются с помощью технологий пакетной коммутации и широкополосного доступа.

При создании МС применяются волоконно-оптические линии, как обеспечивающие наиболее высокое качество среды передачи (коэффициент ошибок не хуже, чем 10^{-8}), а также цифровые радиорелейные линии (ЦРРЛ) и цифровые спутниковые каналы.

Структурно функциональную модель мультисервисной сети с использованием технологии пакетной коммутации можно представить следующими уровнями:

- транспортный уровень;
- уровень управления коммутацией и передачей информации;
- уровень управления услугами.

Основу мультисервисной сети составляет универсальная транспортная сеть, реализующая функции транспортного уровня и уровня управления коммутацией, маршрутизацией и передачей информации.

Транспортный уровень мультисервисной сети строится с использованием современных технологий IP (Internet Protocol), ATM (Asynchronous Transfer Mode), MPLS (Multiprotocol Label Switching), обеспечивающих гарантированное качество передачи информации.

Топология транспортного уровня мультисервисной сети определяется топологией первичной сети, прогнозируемыми объемами трафика по разным направлениям, а также функциональным назначением узлов сети.

В данной статье мы остановимся на рассмотрении вариантов организации сегментов мультисервисной сети на региональном (внутриобластном/внутризоновом) уровне.

Варианты организации сегментов МС

Наиболее оптимальной структурой построения (с точки зрения минимальной задержки передачи информации) внутризонового сегмента мультисервисной сети является структура типа "звезда" (см. рис. 1). В центре региона организуется оконечно-транзитный узел, а в районных центрах и крупных городах — оконечные узлы (узлы доступа). Трафик от оконечных узлов концентрируется на оконечно-транзитном узле.

В реальности сеть может иметь более сложную форму. Она определяется особенностями первичных сетей: степенью цифровизации, наличием ВОЛП, топологией существующего землеотвода под линии связи. В результате конфигурация может быть не только в виде "звезды", но и "кольца", "ячейки", "куста" или комбинацией этих вариантов. Для привязки оконечных узлов к оконечно-транзитному узлу имеет значение численность населения в регионе и предполагаемый спрос на телекоммуникационные услуги. В зависимости от этих показателей используются каналы nxE1 или E3, арендованные в соответствующих первичных сетях.

В варианте построения региональной МС по типу "кольцо" на базе технологии RPR (Resilient Packet Ring, IEEE 802.17) можно использовать волоконно-оптический кабель (ВОК) без применения цифровых SDH/PDH-систем передачи (хотя возможно применение RPR и поверх SDH, так как RPR использует структуру кадра SDH).

RPR — это технология второго (MAC) уровня модели OSI. Она имеет кольцевую архитектуру и является некоторым усовершенствованным вариантом технологии SDH, интегрированным с IP-средой и оптимизированным под передачу IP-пакетов. RPR позволяет напрямую инкапсулировать пакеты IP в кадры формата SDH и использует стандартную MAC-адресацию.

Технология RPR реализуется многими компаниями-производителями. Наиболее известны следующие продукты: Cisco SRP (Spatial Reuse Protocol, RFC 2892)/DPT(Dynamic Packet Transport Protocol), Nortel iPT, Alcatel RPR.

Поскольку технология RPR является как бы гибридом первичной и вторичной сетей, то здесь нет жесткого ограничения на число транзитных "хопов" между узлами. Основным ограничением технологии RPR является диаметр кольца RPR, который на практике не должен превышать 1000 км.

Сеть RPR может повторять топологию региональной SDH-сети. При этом возможно как использование ресурсов SDH-сети, так и выделение для построения RPR-кольца отдельных жил в волоконно-оптическом кабеле.

Как показал анализ, в ряде областей особенности первичных сетей позволяют в перспективе строить региональную МС в виде 1—3 колец RPR.

В некоторых случаях для организации внутризоновых связей (между райцентрами или между областным центром и райцентрами) на волоконно-оптическом кабеле целесообразно использовать технологию Ethernet. Технология

Рис. 2

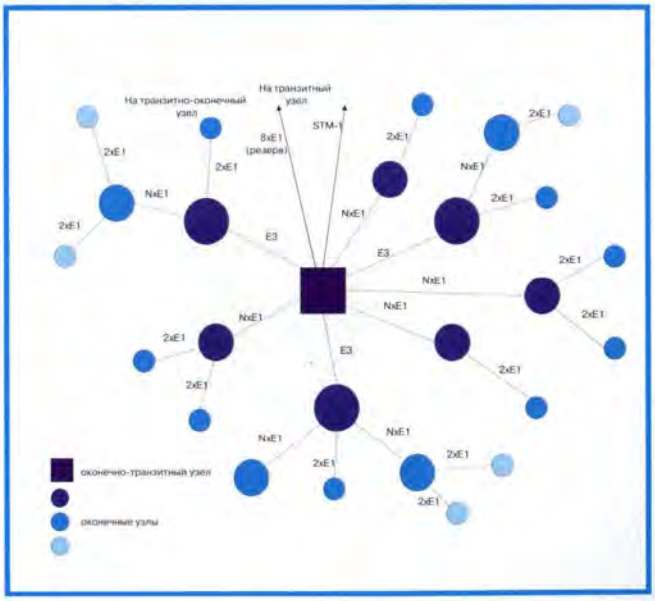


Схема типового сегмента мультисервисной сети типа "снежинка"

Рис. 3

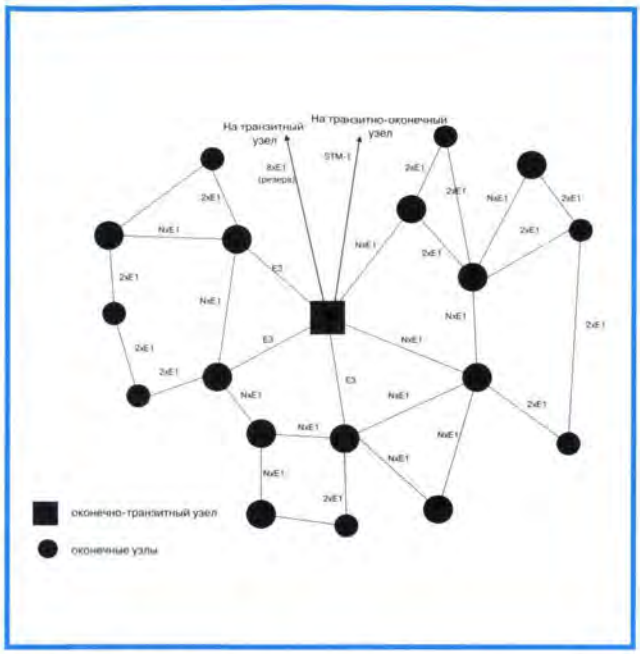


Схема типового сегмента мультисервисной сети – топология "ячейки"

Ethernet пришла в территориальные сети из локальных сетей. Она является очень дешевой и в то же время довольно высокоскоростной: 10, 100 и 1000 Мбит/с. Однако надо помнить, что расстояние между соединяемыми узлами не должно превышать 100 км. Кроме того, для Ethernet крайне нежелательны кольцевые замкнутые топологические структуры, поэтому при создании внутризоновых сетей эту технологию рекомендуется использовать лишь на отдельных участках в качестве дополнения к RPR.

Возможен и комбинированный вариант построения региональных сегментов мультисервисной сети — сочетание топологий типа "кольцо RPR" и "звезды". В зависимости от численности населения, предполагаемого спроса на телекоммуникационные услуги и возможностей ВОК привязка оконечных узлов осуществляется по каналам nxE1, E3 или Ethernet. При этом предполагается использование арендованных каналов и трактов первичных сетей или непосредственно ВОК (для Ethernet).

Пробелы в нормативной базе

В заключение хотелось бы отметить, что, несмотря на активное развитие телекоммуникационных сетей в соответствии с концепцией NGN, нормативные документы, касающиеся этих сетей, все еще отсутствуют.

В этом направлении, на наш взгляд, в первую очередь необходимо решить следующие задачи:

- внести упоминание о сетях NGN в ряд законодательных актов, чтобы этот вид технологии существовал в качестве объекта права для регулирующих органов;
- решить вопросы терминологии (русифицированные обозначения зачастую непонятны, а англоязычные термины используются повсеместно);
- разработать нормативную базу, определяющую порядок взаимодействия сетей разных операторов;
- разработать концепцию внедрения сетей NGN на территории России;
- разработать новые руководящие документы для сетей NGN;
- предусмотреть поддержку новых протоколов и приложений, которые появятся со временем;
- стандартизировать вопросы взаимодействия сетей.

В статье использованы следующие материалы: "Концептуальные положения по построению мультисервисных сетей на ВСС России"; "Единая генеральная схема развития сетей электросвязи межрегиональных компаний (МРК) и ОАО "Ростелеком" на период до 2007 года" (2003 г., ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" совместно с "ИАС").

Рис. 4

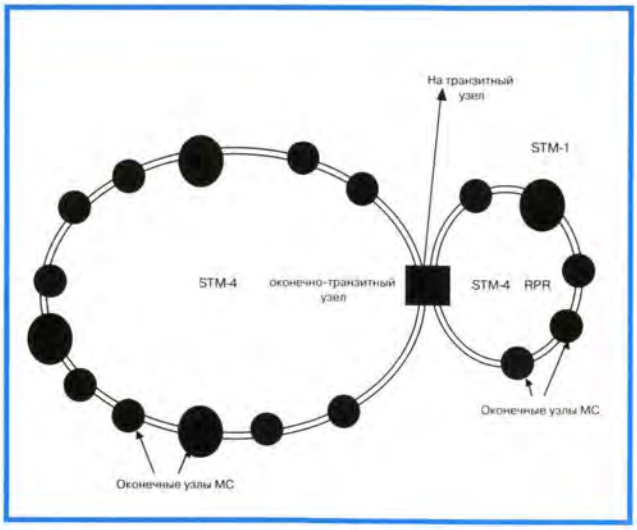


Схема типового сегмента мультисервисной сети типа "кольцо" на базе технологии RPR

В.Б. Нилов

Начальник отдела информационных технологий ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ"

Максимально полное удовлетворение требований заказчика невозможно без обладания современным высокотехнологичным инструментарием. В ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" в настоящее время внедряется Система автоматизированного управления проектами и электронным архивом на базе программного обеспечения Lotsia PDM Plus версии 4.11. Ее использование позволит повысить качество проектных работ, существенно сократит время подготовки проектно-сметной документации

Долгое прощание с кульманом

Использование автоматизированных компьютерных систем в ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" имеет давние традиции. Еще в 1980-е гг. в институте применялись последние по тому времени модели СМ-ЭВМ, занимавшие большой машинный зал. Объем оперативной памяти компьютера весом в 80 кг составлял 256 кбайт. Сегодня это кажется уже смешным. Основной задачей вычислительной техники было выполнение расчетов САПР

НАДЕЖНАЯ "ЛОЦИЯ" В ПРОЕКТНОМ МОРЕ

(системы автоматизированного проектирования), а также бухгалтерских и сметных расчетов.

Наступила эра персональных компьютеров. В конце 1990-х гг. в институте формируются поначалу разрозненные одноранговые локальные вычислительные сети (ЛВС), работающие на базе Ethernet: коаксиального и на витой паре. Автору настоящей статьи тогда довелось разрабатывать и руководить внедрением недорогой и простой иерархической одноранговой ЛВС, которая поглотила стихийно возникший "зоопарк". СМ-ЭВМ вскоре окончательно превратились в музейные экспонаты. Стало ясно, что существовавшая система нуждается в реформировании.

В 2001 г. была произведена глубокая реконструкция локальной вычислительной сети ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ". ЛВС получила несколько новейших серверов IBM, прекрасно работающих и сегодня. Полностью коммутируемая среда передачи данных на оборудовании 3Com обеспечила скорость 100/1000 Мбит/с и необходимый запас линий и портов. Сотни работников пересели за новые компьютеры. Именно в этот момент наши проектировщики окончательно отказались от кульманов и пишущих машинок.

Созданная тогда структурированная кабельная система и ЛВС на ее базе имеет большой запас по функциональным возможностям и пропускной способности (средняя загрузка соединений не превышает 1%) и еще долго не потребует существенных реформ. В ходе создания ЛВС была полностью модернизирована система электропитающих сетей всех зданий института.

Новое время, новые задачи

Несмотря на столь развитую инфраструктуру, обработка задач шла по большей части локально с помощью специализированного или стандартного программного обеспечения в файл-серверном режиме в отсутствие единого средства взаимосвязи. Исключение составляли несколько сетевых программных продуктов, реализующих клиент-серверную архитектуру. Между тем появились задачи, которые привычными средствами решить было трудно. Например, организация централизованного структурированного архива электронной документации.

Казалось бы, что здесь сложного? Однако при детальной проработке вопроса выяснилось, что формирование архива неразрывно связано с производственным процессом, то есть проектированием, и традиционные архивные решения в данном случае не годятся. Такое же положение сложилось и с системами документооборота. Можно было, как это обычно делается, разделить одну общую задачу на несколько и каждую решать своим путем, но подобный вариант показался громоздким и малоэффективным.

К тому времени система менеджмента качества ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" была сертифицирована на соответствие требованиям международных стандартов серии ISO 9000. Было решено использовать накопленные материалы и рассматривать проблему как построение Системы автоматизированного управления проектами и электронным архивом (далее Система).

Основные требования к Системе и ее функции

В ходе анализа производственного цикла организации были определены основные функции, которые Система должна автоматизировать:

- информационное обеспечение участников проектного и организационно-распорядительного документооборота;
- электронный архив организационно-распорядительной и проектной документации;
- документооборот: маршрутизация, обработка и контроль исполнения документов (в том числе хода выполнения проектов на всех стадиях работы);
- обеспечение информационной безопасности в соответствии с существующими требованиями;
- сопровождение документооборота на бумажных носителях;
- выполнение требований стандартов серии ISO 9000.

Основные требования к Системе были сформулированы следующим образом:

- возможность бесперебойной работы в режиме 24x7x365 (хотя в действительности такой необходимости нет, но такая возможность должна быть предусмотрена);
- клиент-серверная архитектура с работой в режиме "плавающих лицензий" (ограничивается не количество инсталляций, а количество одновременно активных рабочих станций в ЛВС);
- гибкость и адаптивность к изменениям в бизнес-процессах;
- возможность менять функции Системы "на ходу", без привлечения компании-

Процесс отбора программных продуктов, отвечающих нашим требованиям, оставил весьма удручающее впечатление. Большинство западных программ оказались громоздкими, сложными для рядового пользователя и при этом дорогими. И только среди российских разработок, что нас приятно удивило, нашелся продукт, который в наибольшей степени соответствовал техническому заданию. Речь идет о Lotsia PDM Plus

разработчика или сторонней группы программистов;

- работа с существующей сетевой операционной системой Windows 2000 в доменной архитектуре на базе Windows 2000 Advanced Server.

Трудное дело — выбор

Должен сказать, что процесс отбора программных продуктов, отвечающих сформулированным выше требованиям, занял много времени и оставил весьма удручающее впечатление. Чисто архивные решения, о которых уже говорилось, требовали колоссальных доработок, при этом неизвестно было, насколько пригодным получится итоговый продукт и удастся ли преодолеть "сервисную зависимость" от разработчика. То же касалось и систем документооборота. Большинство западных программ оказались громоздкими, сложными для рядового пользователя и при этом дорогими. И только среди российских разработок, что нас приятно удивило, нашелся продукт, который в наибольшей степени соответствовал техническому заданию. Речь идет о Lotsia PDM (Product Data Management) компании Lotsia. Полное наименование программы — Полнофункциональная система управления информацией об изделии, маршрутизации документов и бизнес-процессами Lotsia PDM Plus, соответствующая классу TDM/PDM/Workflow-систем.

Система на базе Lotsia PDM Plus

Общий вид экрана пользователя Системы на базе Lotsia PDM Plus с выполненными настройками представлен на рис. 1.

Подсистема обмена сообщениями имеет собственный уникальный механизм, то есть при отсутствии модуля интеграции с Internet-средой является замкнутой, и почтовые вирусы не могут привести к массовой рассылке и параличу Системы

Продукт способен легко подстраиваться под те или иные бизнес-процессы. Любая последовательность действий над документами или данными наглядно описывается и реализуется в виде блок-схем и настроек (рис. 2).

Для ввода/получения информации можно использовать "свободные" формы, которые несложно создать в специальном редакторе. Правда, эти формы не поддаются копированию, и в случае их повторения или незначительного изменения работу приходится делать заново.

Каждой категории пользователей для разных типов документов подбираются требуемые формы, соответственно настраивается меню, определяется нужный порядок действий. Система позволяет работать с большим количеством версий одного документа. Пользователь может редактировать документ, сохранять его и как новую версию, и как новый документ, прикреплять к любому существующему или новому объекту.

Инструментарий Системы настраивается так, что в любой момент можно получить информацию о текущем состоянии интересуемого объекта: этапе согласования проекта, готовности документа, структуре отдела и т.д. Для оформления результатов работы имеется подсистема формирования отчетов. Прототип отчета может быть сформирован заранее или создан пользователем в ходе работы. Результаты отчета можно сортировать, фильтровать. Отчеты могут быть настраиваемые (по техническому заданию пользователя) и предопределенные Системой в соответствии со спецификациями. Есть возможность загружать отчеты в готовые шаблоны приложений Microsoft Word и Excel, хотя в этом случае над шаблоном придется немного "поколдовать".

В Системе предусмотрен поиск объектов по атрибутам и классификационным признакам (например, по типу документа), а также с использованием фильтров. Правда, поиск ведется по всей базе Системы, что больше обычного занимает ресурсы сервера, а при наличии схожих объектов итоговый список может получиться достаточно большой.

Модуль документооборота позволяет выполнять все требования стандартов ISO 9000. Система дает возможность рассылать сообщения пользователям базы данных, обращаться к истории переписки, контролировать ход выполнения процесса, возвращаться на его предыдущие этапы. Пользователи могут обмениваться между собой сообщениями с прикрепленными ссылками на объекты и документы архива, а также участвовать в процессах в роли инициатора, контролера или исполнителя.

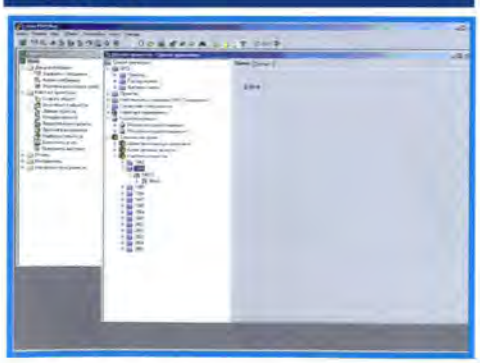
Следует отметить, что подсистема обмена сообщениями имеет собственный уникальный механизм, то есть при отсутствии модуля интеграции с внешней почтовой системой она является замкнутой. А так как механизм обмена базируется на обращении к записям в базе данных, не имеет автоматизированной обработки элементов, как в Outlook, и не связан с протоколами SMTP, POP3 и IMAP, то почтовые вирусы не могут привести к массовой рассылке и параличу Системы. Впрочем, за все приходится платить, в данном случае тем, что подсистема реализует только механизмы отправки/приема сообщений.

Безопасность превыше всего

Механизм защиты информации реализован на уровне назначения пользователям прав на доступ к объектам. Вход пользователя в Систему предполагает отдельную от операционной системы авторизацию с вводом имени и пароля.

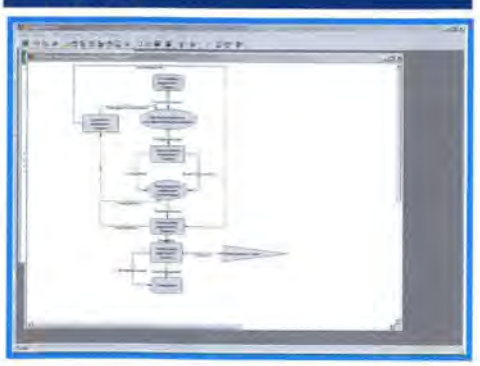
Есть возможность вести справочник пользователей, объединять их в группы (пользователь может входить в одну или несколько групп), назначать права для каждого типа объекта, атрибута и документа архива как для отдельных пользователей, так и для групп, создавать шаблоны прав доступа. Для дерева объектов реализована функция наследования прав. Например,

Рис. 1



Общий вид экрана пользователя Системы на базе Lotsia PDM Plus с выполненными настройками

Рис. 2



Блок-схема одного из бизнес-процессов, реализованного в Системе на базе Lotsia PDM Plus

при добавлении в проект документа ему автоматически передаются соответствующие права доступа.

Кроме того, существует так называемое "право передачи" – разрешение изменять объект, которое один пользователь передает другим.

Администрирование

Для квалифицированного сопровождения Системы требуется специалист, прошедший полный курс обучения в компании Lotsia Soft по администрированию Lotsia PDM Plus. Причем специалисту не нужно знать языки программирования высокого уровня, достаточно азов. Язык описания настроек Lotsia PDM Plus довольно прост, что немаловажно при автоматизации сложных бизнес-процессов.

Состав Системы

Можно сказать, что наличие собственного API для интеграции с другими программными продуктами делает возможности Lotsia PDM Plus практически безграничными. В целом это некая удобно настраиваемая среда, которая может легко изменяться в соответствии с желаниями пользователя.

Предполагается, что Системой будут охвачены все подразделения ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ". В настоящий момент она обслуживает несколько основных бизнес-процессов, но в дальнейшем в ее состав должны войти:

- картотека архива проектов (более 18 000 карточек архива уже импортированы в Систему);
- картотека технической библиотеки;
- база нормативных документов;
- база шаблонов документов (находится в процессе создания);
- структура предприятия с телефонным справочником абонентов (импортирована в Систему);
- база входящей/исходящей корреспонденции (данные импортированы из используемых ранее программ собственной разработки);
- база договоров;
- электронный архив проектов (создается автоматически по завершении работы над проектом);
- база организационно-распорядительной документации (находится в процессе создания);
- отчеты по системе менеджмента качества.

Взгляд в завтрашний день. Система ERP

Безусловно, процесс внедрения Системы займет еще некоторое время и неизбежно будет сопровождаться трудностями как технического, так и организационного характера. Следующим шагом, очевидно, станет переход к системе управления ресурсами предприятия ERP (Enterprise Resource Planning) на базе Lotsia ERP, которая ставится "поверх" Lotsia PDM Plus и использует ее данные для своей работы.

ГИПРОСВЯЗЬ

ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ"
предлагает создание и внедрение
Системы автоматизированного управления документооборотом и электронным архивом
на базе программного обеспечения
Lotsia PDM Plus

123298, Москва, 3-я Хорошевская ул., 11
Тел.: (095) 197-1231, 197-1084. Факс: (095) 197-1074
E-mail: mail@giprosvyaz.ru
www.giprosvyaz.ru

НОВОСТИ

С ЛЮБОВЬЮ К ВЕТЕРАНАМ

Трогательно и торжественно прошла в ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" встреча ветеранов Великой Отечественной войны, посвященная 60-летию Победы. В административном здании общества установлено красочное панно, рассказывающее о подвиге старшего поколения. Главной особенностью стенда является Книга памяти, в которой поименно перечислены все работники "Гипросвязи", принимавшие участие в боях или трудившиеся в годы войны в тылу. Даны фотографии, перечислены награды ветеранов, указаны воинские звания и фронты, на которых они сражались. Всего в Книге памяти 264 фамилии

ПОДГОТОВКА К ГОДОВОМУ СОБРАНИЮ АКЦИОНЕРОВ

Совет директоров ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" определил рекомендуемый размер дивидендов по итогам деятельности компании за 2004 г. и утвердил повестку дня годового общего собрания акционеров, которое состоялось 23 июня 2005 г. Совет директоров принял решение рекомендовать общему собранию акционеров утвердить дивиденды по результатам деятельности компании за 2004 г. в размере: на одну обыкновенную акцию — 7,43 руб., на одну привилегированную акцию — 29,47 руб. Советом директоров предложена к рассмотрению годовому общему собранию акционеров кандидатура аудитора на 2005 г. — ЗАО "БДО ЮНИКОМ" и утверждена повестка дня собрания акционеров.

БЕДА НЕ ЗАСТАНЕТ ВРАСПЛОХ

В ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" проведены плановые командно-штабные учения по гражданской обороне. Проверялась готовность подразделений к эвакуации в случае возникновении техногенной аварии. Результаты учений признаны удовлетворительными.

НАША ПОМОЩЬ БЕСЛАНУ

ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" перечислило 1 млн руб. связистам, пострадавшим в Беслане, 25 тыс. руб. передано в руки родителям двух детей из Беслана, лечившихся в 7-й детской городской больнице.

Об этом говорилось на отчетной конференции профсоюзной организации ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ". Работа профкома за 2 отчетных года признана удовлетворительной. Профсоюзная организация ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" отмечалась благодарностью по результатам городского смотра-конкурса на лучшую первичную организацию.

СИСТЕМА "КОРИДОР" ДЛЯ ОПТИЧЕСКИХ ЛИНИЙ

Проведен семинар для специалистов ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ", ОАО "ЦентрТелеком" и ЗАО "Межгорсвязьстрой". Тема занятий: "Технология и практика создания ВОЛС на основе пластмассовых трубопроводов (ЗПТ) с использованием системы "КОРИДОР". Продемонстрированы серийные образцы изделий для построения этой системы.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ СРЕДСТВ СВЯЗИ В ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

(Продолжение. Начало в журнале "Проектирование систем связи". 2005. Вып. 1. С. 8—10 // Век качества. Связь: сертификация, управление, экономика. 2005. № 2)

Г.Л. Кармазин
Заместитель генерального директора ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ"

В предыдущем номере мы рассказывали о том, как ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" начиная с 1995 г. в качестве генерального проектировщика принимает участие в восстановлении объектов связи в Чеченской Республике. Напомним, что с 2000 г. выбор генпроектировщика определяется путем проведения независимых тендеров, в которых ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" неизменно завоевывает это право. Мы говорили о восстановлении гражданских объектов электросвязи, о магистральных и внутризоновых сетях. Сегодня речь пойдет о местной телефонной сети и работе почты, то есть о тех видах связи, которые наиболее востребованы населением. Неудивительно, что в Программе восстановления, принятой Постановлением Правительства РФ № 639 от 29 августа 2000 г., им уделено очень большое внимание

Введение

Для того чтобы были более понятны проектные решения и имелась возможность проследить динамику восстановления объектов связи в Чеченской Республике, надо вспомнить, в каком состоянии они находились в январе 2000 г., то есть перед началом второго этапа восстановительных работ.

Состояние объектов связи на начало восстановления (2000 г.)

Местная телефонная сеть

Координатные и декадно-шаговые телефонные станции (АТС) установленные в г. Грозном, райцентрах и других населенных пунктах, были выведены из строя. Исключение составляли относительно работоспособные АТСК в райцентрах Знаменское, Ачхой-Мартан, Гудермес и Наурская. Однако сохранившиеся координатные АТС были физически изношены и, принимая во внимание отсутствие в достаточном количестве шнуровых комплектов и регистров, требовали замены.

Межстанционные линии связи были полностью разрушены.

Линейно-кабельные сети в г. Грозном, райцентрах и сельских населенных пунктах также находились в нерабочем состоянии: кабельная канализация повреждена, имели место хищения кабелей и опор связи.

Объекты почтовой связи

Сеть почтовых предприятий в Чеченской Республике состояла из городского доставочного почтамта и прижелезнодорожного почтамта (ПЖДП) в г. Грозном, 14 районных узлов почтовой связи (РУПС) и 270 отделений почтовой связи (из них 186 — в сельской местности).

На начало восстановительных работ полностью было разрушено 178 (в том числе 32 городских) отделений связи и 6 РУПС; 83 отделения (в том числе 34 городских) и 8 РУПС были разрушены частично и подлежали восстановлению.

Значительные повреждения были нанесены городскому почтамту, а в ПЖДП полностью разрушен административно-бытовой корпус.

Основные решения по восстановлению средств связи

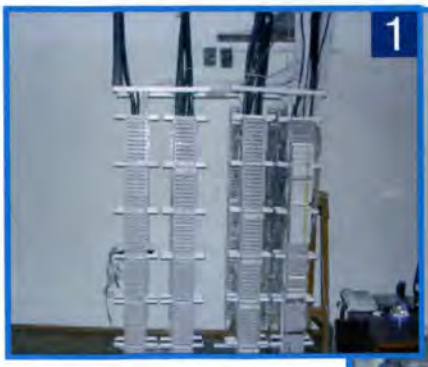
Местная телефонная сеть

Восстановление местной телефонной сети велось по следующим основным направлениям:

- установление новых коммутационных станций (ЭАТС) взамен выведенных из строя с последующим наращиванием номерной емкости;
- строительство соединительных линий к устанавливаемым ЭАТС;
- организация переговорных пунктов;
- восстановление магистральных участков абонентской кабельной сети;
- организация абонентского радиодоступа.

По состоянию на январь 2005 г. были спроектированы и введены в действие 22 АТСЭ в 21 населенном пункте (в том числе 2 АТСЭ в г. Грозном). Кроме того, для организации местной телефонной сети в столице республики задействована абонентская емкость комбинированной АМТС/АТС Si-2000 в количестве 1500 номеров. Всего введено в эксплуатацию порядка 15 тыс. номеров.

В этом году планируется построить АТСЭ-26 в г. Грозном емкостью 1024 номера, на такое же количество номеров расширить емкость комбинированной АМТС/АТС Si-2000, а также ввести в строй АТСЭ в ста-



Оборудование АТСЭ

нице Червленная. В следующем году будут строиться три новые станции в г. Грозном общей емкостью 3072 номера, а также в десяти населенных пунктах (общая емкость 1120 номеров).

Нумерация абонентов проектируемых телефонных станций соответствует системе и плану нумерации стран 7-й зоны всемирной нумерации. Международный код "ABC" АМТС Чеченской Республики "871", а также коды "ab" АТС райцентров предусмотрено оставить прежними. Нумерация абонентов местной телефонной сети г. Грозного (шестизначная) и нумерация АТСЭ райцентров (пятизначная) также сохраняются.

В здании АМТС г. Грозный организуется Центр технической эксплуатации (ЦТЭ). До конца года дистанционным обслуживанием будут обеспечены 18 ЭАТС, расположенных в 16 пунктах. Связь ЦТЭ с каждой из станций производится по выделенному цифровому потоку E1, передаваемому по РРЛ или SDH. Кроме того, для связи ЦТЭ в г. Грозном с диагностическим центром в Москве предусмотрена организация коммутируемой линии.

С целью реализации функций СОРМ для коммутационного оборудования ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" были предусмотрены необходимые мероприятия, утвержденные соответствующими инстанциями.

Выход АТСЭ, расположенных в райцентрах, на АМТС/АТС г. Грозного осуществляется по внутризоновым соединительным линиям, построение которых было рассмотрено в предыдущей публикации.

Включение сельских телефонных станций в АТСЭ своих райцентров на двух участках было предусмотрено за счет строительства РРЛ, а также прокладки внутризоновой ВОЛП. В самом г. Грозном для связи АТС-77 и АТС-24 с центральной станцией было запланировано строительство двух РРЛ. Для АТСЭ сел Калиновская и Старые Атаги организация дополнительных линий не потребовалась, так как станции расположены на площадках промежуточных РРС внутризоновой сети.

В 2005 г. предусматривается прокладка ВОЛП к строящейся АТС-26, а на 2006 г. планируется строительство соединительных линий на базе ВОЛП еще к десяти населенным пунктам, в которых намечается установка АТСЭ. Кроме того, в г. Грозном планируется проложить ВОЛП для включения трех планируемых новых АТС, а также соединительную линию к АТС-77.

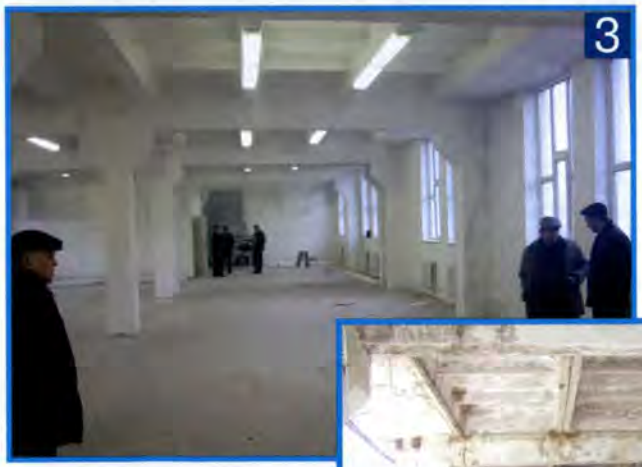
В г. Грозном на сегодняшний момент смонтировано восемь переговорных пунктов по 8 кабин в каждом. В райцентрах Гудермес, Урус-Мартан, Шали и в г. Аргун установлены переговорные пункты на 6 кабин, в одиннадцати райцентрах и в пяти селах организована работа переговорных пунктов на 4 кабины. В 2006 г. эта работа будет продолжена, и переговорные пункты появятся еще в одиннадцати селах и поселках.

Чтобы в сжатые сроки задействовать номерную емкость телефонных станций на начальном этапе восстановления было решено воспользоваться средствами абонентского радиодоступа. Всего была выполнена установка одиннадцати базовых станций. Общая емкость абонентского радиодоступа, которым охвачено 35 населенных пунктов, составила 2620 абонентов.

Восстановление магистральных участков абонентской кабельной сети, как мы помним, представляло собой серьезную проблему ввиду сильного разрушения кабельной канализации и кабельных опор (в горных районах). Для прокладки были использованы кабели с гидрофобным заполнением, которые не нуждаются в поддержании постоянного избыточного воздушного давления. На январь 2005 г. вошли в строй магистральные абонентские сети в г. Грозном, в пятнадцати райцентрах и пяти селах. Общая емкость восстановленной сети составляет 10 100 пар. В 2006 г. работы будут продолжены. Абонентскую сеть предусмотрено увеличить еще на 5100 пар.

Селекторная и документальная связь (электронная почта)

Для организации селекторной и документальной связи в здании Дома Правительства в г. Грозном создана головная студия на базе оборудования групповой междугородной телефонной связи. Построена также студия-дублер в здании АМТС г. Грозного. Кроме того, организованы мини-студии во всех райцентрах Чеченской Республики (15 пунктов) и в зданиях глав районных администраций г. Грозного.



Районный узел почтовой связи в станице Наурская до (4) и после восстановления (3)

В пяти городских переговорных пунктах начали действовать службы "Бюрофакс" (одно рабочее место для обработки сообщений, второе — для отправки факсов).

Региональный узел обработки сообщений г. Грозного на начальном этапе (2002 г.) включался в зоновый узел г. Ростов-на-Дону по аналоговому телефонному каналу. В настоящий момент с учетом увеличения потока сообщений предусмотрено использование цифровых каналов магистральной ВОЛП.

Объекты почтовой связи

В объем первоочередных мероприятий по восстановлению сети почтовой связи входило:

1. Восстановление крупных производственных зданий в г. Грозный: Прижелезнодорожного почтамта и Городского доставочного почтамта.

2. Восстановление районных узлов и отделений почтовой связи.

3. Создание типовой проектно-сметной документации для строительства новых районных узлов, городских и сельских отделений почтовой связи.

В настоящее время восстановлены и приняты в эксплуатацию следующие объекты:

- здание городского почтамта (два четырехэтажных корпуса с размещением в них Управления почтовой связи) и 25 городских отделений почтовой связи в г. Грозном. Городской доставочный почтамт во время боевых действий получил значительные повреждения несущих и ограждающих строительных конструкций. В процессе выполнения проектно-изыскательных работ было проведено детальное обследование здания с учетом сейсмичности района. Сейчас городской почтамт полностью восстановлен, принят в эксплуатацию и, по мнению администрации г. Грозного, среди восстановленных зданий города является одним из лучших;
- 7 районных узлов почтовой связи, 9 городских (в райцентрах) и 47 сельских отделений почтовой связи. На фото 4—5 показаны этапы восстановления здания РУПС в станице Наурская;
- заново построены пять сельских отделений почтовой связи.

По разработанной проектно-сметной документации (ПСД) на строительство сельских отделений почтовой связи (СОПС) в 2004 г. было завершено строительство пяти СОПС-3 в населенных пунктах Гойты, Каргалинская, Серноводск, Ассиновская, Самашки. На фото 5 показан вид СОПС-3 на завершающей стадии строительства.

В настоящее время заканчивается строительство двух районных узлов почтовой связи в селе Старая Сунжа и в г. Аргун. Начато строительство двух отделений почтовой связи в г. Грозном. В 2004 г. подготовлена проектно-сметная документация еще на четыре сельских отделения почтовой связи, в которых будут размещаться и переговорные пункты на две кабины. Полностью готова ПСД на строительство совместного отделения связи СОС-3 с размещением в нем служб почты, переговорного пункта и АТСЭ.

Кроме того, в ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" завершена разработка ПСД на восстановление и реконструкцию производственного корпуса ПЖДП в г. Грозном. В интересах УФПС ЧР и ФГУП "Электросвязь" ЧР в подготовленной документации учтено размещение в производственном корпусе административных служб УФПС ЧР, так как предназначенное для них административное здание полностью разрушено и будет восстанавливаться позже.

На 2006 г. намечается строительство еще двух городских отделений почтовой связи и ввод в эксплуатацию производственного корпуса ПЖДП.

Заключение

Безусловно, работа над таким сложным и многоплановым проектом, каким является восстановление средств связи в Чеченской Республике, осуществляется силами многих сотрудников ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ". Сегодня хотелось бы назвать основных ее участников. Это Ю.В. Прохорцев (главный инженер проекта), А.Л. Романов (начальник отдела почтовой связи — руководитель разработки проектов по гражданским сооружениям), А.Д. Браславский, И.А. Сибиричева, Т.В. Тушкова, Ю.С. Садыкова, Ю.В. Зеулин, И.Р. Щербакова, Н.К. Орлова, Е.А. Коновалова, В.К. Левина, Л.Б. Чуйкина, В.П. Филиппова, М.В. Сухих, М.В. Аверина, И.В. Малина, С.Б. Позднякова, А.Н. Кураева, А.И. Коростелев, В.А. Елизаров, В.М. Федоров.

Необходимо отметить, что к проектным работам в части подготовки ПСД на строительство радиорелейных линий и системы абонентского радиодоступа ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" привлекало ФГУП "ГСПИ-РТВ" – нашего давнего партнера (главный инженер проекта Е.Е. Лях). Наши коллеги в полном объеме выполняли все договорные обязательства, выпуская документацию с требуемым качеством и в установленные сроки.

Не могу не сказать несколько слов о нашем заказчике, сотрудничающем с нами на протяжении последних лет, — ФГУП "Связьстрой" (генеральный директор В.В. Малявко, первый заместитель генерального директора В.А. Васильев). В этом коллективе за программу восстановления средств связи в Чеченской Республике отвечают специалисты высокого профессионального уровня, оказывающие значительную помощь проектировщикам при разработке ПСД.

Также неизменное содействие проектировщикам оказывали представители эксплуатирующих организаций – ФГУП "Электросвязь" Чеченской Республики (генеральный директор А.А. Мачуев, главный инженер И.Х. Газиев) и УФПС Чеченской Республики (генеральный директор Б.А. Цолоев, заместитель генерального директора А.З. Абдурзаков).

В заключение выражаем уверенность, что объединенные усилия всех участников реализации Программы восстановления средств связи в Чеченской Республике и в дальнейшем гарантируют ее успешное выполнение.

Сельское отделение почтовой связи после восстановления

МГТС СМОТРИТ В БУДУЩЕЕ

А.И. Летников
Начальник управления технического развития сети МГТС

Н.С. Глазунова
Главный инженер проектов ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ"

МГТС. День сегодняшний

Город Москва — это уникальный социально-экономический регион со сложной инфраструктурой. Эта особенность предъявляет определенные требования к построению и развитию городской сети связи общего пользования.

С 2000 г. МГТС состоит из нескольких сетей:

- существующей мощной аналоговой сети, построенной на декадно-шаговых и координатных АТС;
- цифровой наложенной сети, построенной на цифровых опорно-транзитных станциях;
- транспортной сети, построенной на аналоговых системах передачи и системах передачи плезиохронной (PDH) и синхронной (SDH) цифровой иерархии;
- транзитной сети, построенной на системах передачи семейства SDH.

Услугу фиксированной связи на территории города и на территории лесопаркового защитного пояса Москвы (ЛПЗП) предоставляет целый ряд операторов, таких как ОАО "МГТС", ОАО "Центральный телеграф", ОАО "ЦентрТелеком", ОАО "Ростелеком". К Московской городской телефонной сети присоединены сети других операторов и сети корпоративных клиентов.

За МГТС как географической зоной нумерации закреплен код "АВС=095". Ее номерная емкость использовалась для телефонизации не только города, но и территории ЛПЗП, а также предоставлялась операторам мобильной связи. В результате суммарная задействованная емкость МГТС составила более 7 млн номеров, и ее ресурс в коде "АВС=095" исчерпан. Это не позволяет реконструировать и развивать сети МГТС, затрудняет предоставление иных видов сервиса, кроме фиксированной телефонной связи.

Приказом Минсвязи РФ № 129 с 2004 г. в Москве введен второй код географической зоны нумерации "АВС=499". Нумерация в нем предоставлена ОАО "МГТС" и ОАО "Центральный телеграф", при этом общая емкость для обоих операторов составляет 130 000 номеров.

Монтированная емкость телефонной сети ОАО "МГТС" в коде "АВС=095" составляет 4 839 752 номеров, в том числе коммутаторная емкость 437 330 номеров. В указанную емкость входит 13 500 номеров коммутаторной емкости сетей других операторов.

В настоящее время аналоговая сеть ОАО "МГТС", построенная с использованием оборудования декадно-шаговой и координатной систем (75,2% от общего объема АТС) включает в себя АТС и узлы 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9-й миллионных групп в коде "АВС=095".

Цифровая сеть ОАО "МГТС" создана на базе квазиэлектронной и цифровой систем коммутации (24,8% от общего объема АТС) и имеет АТС и узлы 2, 3, 7, 9-й миллионных групп кода "АВС=095" и ОПТС в кодах "АВС=095, 499" 6-й и 7-й миллионных групп.

Транзитная цифровая сеть ОАО "МГТС" состоит из 10 транзитных узлов (ТУЭ), предназначенных для взаимодействия аналоговой части сети кода "АВС=095" с цифровыми сетями кодов "АВС=095" и "АВС=499", а также для реконструкции телефонной сети.

Цифровые транспортные сети ОАО "МГТС" построены на базе оборудования SDH фирм ECI Telecom и Lucent Technologies.

Ход реконструкции МГТС

Несмотря на все положительные тенденции развития МГТС, назрела необходимость реконструкции станционных сооружений не только аналоговой системы, но и цифровых систем с устаревшим программным обеспечением. Сказывается отсутствие запасных частей, моральный и физический износ оборудования, сложность эксплуатационного процесса. Наихудшее положение сложилось в 1-й и 2-й миллионных группах кода "АВС=095". Вот почему и реконструкция в 2003—2004 гг. началась именно с 22, 27, 28-го узловых районов.

Планами компании определены этапы задействования номерной емкости в период с 2005 по 2012 гг. (см. таблицу).

Общий объем реконструкции составит 4 049 000 номеров. За это время будет полностью обновлено оборудование в 1-й и 2-й миллионных группах. В 3-й миллионной группе будет заменено оборудование АТС декадно-шаговой, координатной и цифровой систем коммутации. В 4-й и 9-й миллионных группах реконструкция будет проведена для АТС декадно-шаговой и координатной систем. В 7-й миллионной группе реконструкция будет проведена только для АТСК 700.

В результате общая задействованная номерная

Здание центрального офиса МГТС

Этапы реконструкции МГТС

Год	Объем реконструируемой емкости, номер
2005	278 900
2006	528 000
2007	578 000
2008	593 000
2009	544 000
2010	625 000
2011	597 000
2012	306 000

емкость для развития сети составит примерно 490 000 номеров, то есть в год ОАО "МГТС" будет вводить ориентировочно по 70 000 номеров.

Сейчас реконструкция осуществляется на основе расширения сети ОПТС и подключения абонентских устройств в абонентские выносы и концентраторы, но рассматриваются варианты как дальнейшего использования ОПТС, так и применения технологий сетей следующего поколения (NGN).

Новый порядок набора номеров

Введение второго кода "АВС=499" привело к изменению плана набора местного номера.

На переходный период установлен следующий порядок:

- между абонентами, расположенными в коде "АВС=095", набором 7 знаков: "авх хххх";
- между абонентами, расположенными в коде "АВС=499", набором 10 знаков: "499 авх хххх";
- между абонентами, расположенными в разных кодах "АВС=095" и "АВС=499", набором префикса национального "Пн=8" и 10 знаков. Соответственно из кода "АВС=095" в код "АВС=499" набором: "8-499 авх хххх" и из кода "АВС=499" в код "АВС=095" набором: "8-095 авх хххх".

Для выхода к специальным службам абоненты "АВС=095" и "АВС=499" набирают двух- или трехзначные номера вида "0Х" или "0ХХ".

Для выхода абонентов кодов "АВС=095" и "АВС=499" на междугородную и международную сети через АМТС используются префикс национальный "Пн=8" и префикс международный "Пмн=8-10" соответственно.

В перспективе для интеграции МГТС в международную систему нумерации код "АВС=095", с целью освобождения цифры "0", должен быть заменен на код "АВС=495".

В дальнейшем предстоит осуществить переход на новую нумерацию спецслужб с введением единого трехзначного номера вида "1UV". Служба спасения получит номер "112", а справочная служба номер "118".

Для перехода на перспективную нумерацию требуется:

- освободить цифру "0" из кодов "АВС". Для этого необходимо заменить 23 кода "АВС", начинающиеся с цифры "0", на коды, начинающиеся с цифры "4";
- освободить индекс "1" из нумерации "авх" местных сетей. После этого можно будет заменить двух- и трехзначные номера спецслужб "0Х(Х)" на трехзначные вида "1UV".
- заменить префиксы выхода на междугородную и международную сети с "8" и "8-10" на "0" и "00" в соответствии с документом "Система и план нумерации на сетях связи стран 7-й зоны всемирной нумерации".

Схема организации связи на переходный период строится таким образом, чтобы освоение номерной емкости и переход к неиерархической структуре осуществлялся с меньшими затратами и при этом расширялась номенклатура услуг.

Коммутация каналов или пакетов?

В настоящее время телефонная сеть МГТС основана на технологии коммутации каналов. Учитывая тенденции развития телекоммуникационных технологий, в частности пакетной коммутации, и строительство сетей NGN, телефонная сеть МГТС может развиваться по двум направлениям:

- с использованием технологии коммутации каналов с установкой новых ОПТС и дальнейшим расширением построенной ранее транспортной сети SDH;
- с использованием технологии коммутации пакетов и строительством принципиально новой сети.

По прогнозам и оценкам зарубежных и отечественных экспертов доля трафика, передаваемого по сетям с коммутацией пакетов, неуклонно растет, в то время как трафик с использованием коммутации каналов приобретает линейную зависимость, и предполагается, что уже к 2009 г. объемы трафика этих сетей сравняются.

В мире начиная с середины 2002 г. отмечается рост интереса к новой технологии, получившей название Softswitch. Она рассматривается как средство конвергенции телефонных сетей и сетей передачи данных. Практически все ведущие зарубежные операторы объявили о внедрении этой технологии.

Однако следует отметить, что оборудование Softswitch представляет собой распределенную структуру, элементы которой связываются друг с другом через открытые протоколы. Фактор совместимости протоколов различных фирм-производителей осложняет интеграцию элементов оборудования в единую систему. Дополнительно требуется решение задачи СОРМ и организации доступа к экстренным службам.

Этап перехода на новые технологии может начаться в процессе цифровизации Московской городской телефонной сети.

"ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМ СВЯЗИ"
Корпоративный журнал ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ".
Совместный проект ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" и журнала "Век качества"
Выпуск № 2, 2005

Редакционный совет:
Большаков Е.В., генеральный директор ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ"
Антонян А.Б., первый заместитель генерального директора – главный инженер ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ"
Мхитарян Ю.И., генеральный директор НИИ экономики связи и информатики "Интерэкомс"
Багдасаров Г.Н., ответственный редактор журнала "Век качества"
Миронова Н.И., начальник технического отдела ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ"

Выпускающий редактор **Решетников С.Н.** **reshetnikov@giprosvyaz.ru**
Дизайн обложки **Владимир Александров**
Компьютерная верстка **Издательский центр НИИ "Интерэкомс"**

Адрес редакции:
123298, Москва,
ул. 3-я Хорошевская, 11
Тел.: (095) 197-1231, 940-5639.
Факс: (095) 197-1074
E-mail: mail@giprosvyaz.ru
www.giprosvyaz.ru

За содержание рекламных материалов редакция ответственности не несет. Перепечатка допускается только по согласованию с редакцией и со ссылкой на корпоративный журнал "Проектирование систем связи"

© "Проектирование систем связи", 2005

Международный институт качества бизнеса,
Ассоциация «Международный конгресс качества телекоммуникаций»
и Международная академия качества телекоммуникаций

приглашают руководителей, ведущих специалистов принять участие в работе

VI Международного семинара на тему:

«СТРАТЕГИЯ И ПРАКТИКА УСПЕШНОГО МЕНЕДЖМЕНТА»

Новый семинар, на котором будут рассмотрены актуальные проблемы менеджмента и бизнеса, проводят международные эксперты, доктора, кандидаты наук. По окончании обучения выдается сертификат.

В программе семинара:

- **Международный опыт совершенствования современного менеджмента и бизнеса**
- **Системный подход к менеджменту организации**
- **Совершенствование корпоративного управления**
- **Методы оценки работы организации**
- **CRM – Системы управления отношениями с клиентами**
- **Модели развития устойчивого бизнеса**
- **Практическое изучение опыта зарубежных организаций**

Участники семинара получат доступ к новым идеям и знаниям, возможность поделиться опытом, выступить по интересующим их проблемам развития менеджмента и его практической реализации, предложить темы для обсуждения.

ПРЕДУСМОТРЕНА СИСТЕМА СКИДОК

Место проведения: Португалия, Алгарве.
Время проведения: 18–25 сентября 2005г.

Контакты:
тел.: (095) 192-8434, 192-8545, факс: (095) 192-8434, 192-8564
E-mail: education@interecoms.ru, www.ibqi.ru

ЛЕТОМ ДОСТУПНО ВСЁ!

ОСОБЕННО ИНТЕРНЕТ!

ru ТОЧКА РУ

753 8080

www.tochka.ru

ЛИЦЕНЗИЯ МИНИСТЕРСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО СВЯЗИ И ИНФОРМАЦИИ № 22963.
ЛИЦЕНЗИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО СВЯЗИ И ИНФОРМАЦИИ № 12203, № 12235.