

СВЯЗЬ: СЕРТИФИКАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ, ЭКОНОМИКА



Век КАЧЕСТВА

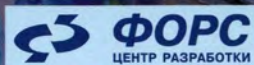
—
Эра глобального менеджмента

—
«Убить Билла», или Отказаться от счета

—
Сеть 21CN становится реальностью

—
«Шпионы» на тропе войны

—
Горе от ума, или Еще одна напасть на Россию



представляет:

Корпоративное управление и автоматизация – с.54

СОЕДИНЕНИЕ ОПЫТА И ТЕХНОЛОГИИ

Создание решений для связи будущего



Решая совместные задачи, мы становимся частью Вашей команды.
Разрабатывая решения, мы учитываем Ваши интересы.
Завершая проект, мы смотрим в будущее вместе.

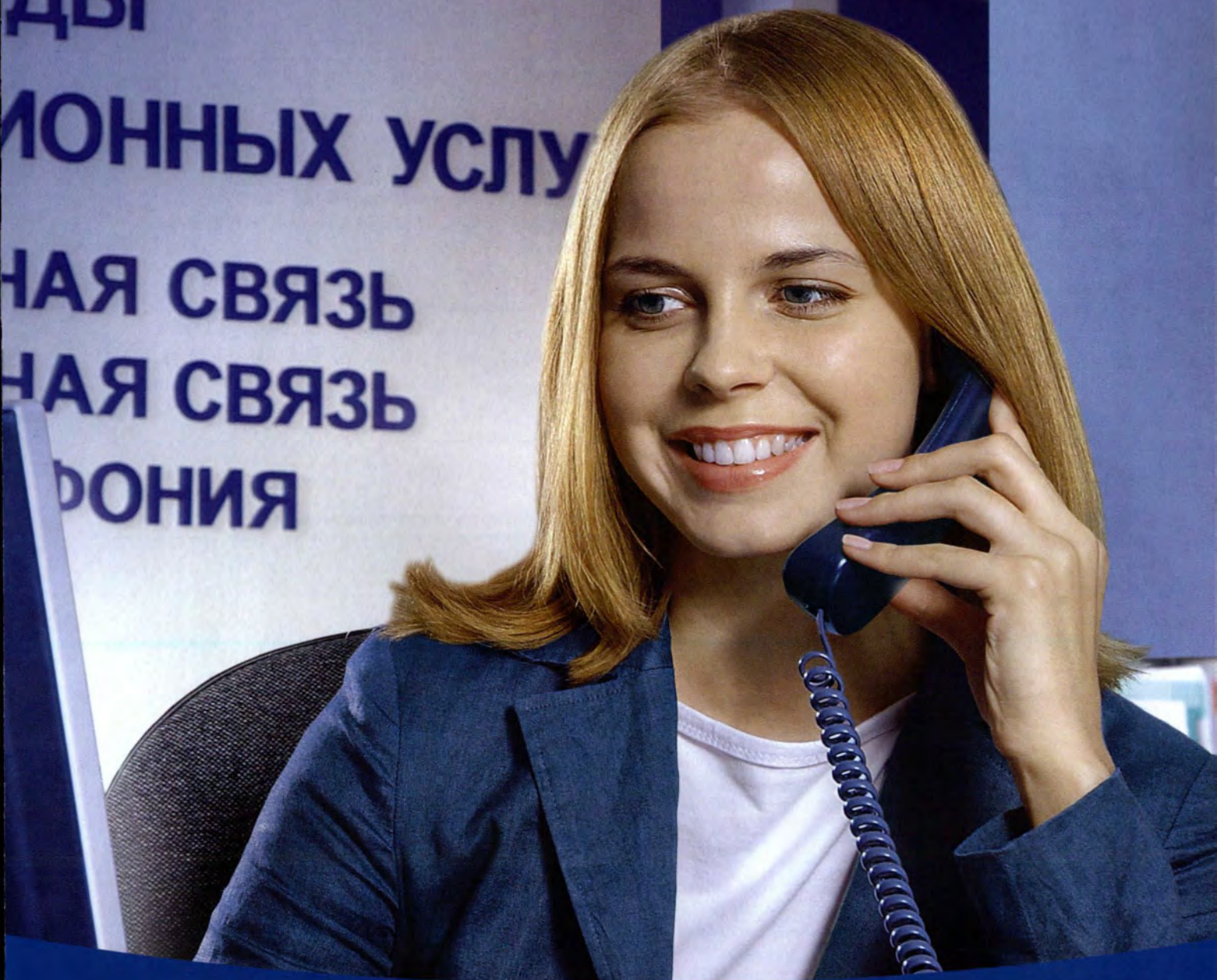
дополнительная информация на веб-сайте www.iskrateling.com/experience

ISKRAT_{ELING}

ISKRAT_{EL}

ООО «Искратэлинг-Сервис», www.iskrateling.ru

ДЫ
МОННЫХ УСЛУ
НАЯ СВЯЗЬ
НАЯ СВЯЗЬ
ОНИЯ



Развивая услуги как СТИЛЬ ЖИЗНИ АБОНЕНТОВ

Темпы инноваций в телекоммуникационном мире сегодня настолько велики, что компаниям связи приходится работать над созданием новых бизнес-идей в режиме онлайн, чтобы опережать ожидания своих клиентов и создавать услуги их мечты



СОДЕРЖАНИЕ

ВЕК КАЧЕСТВА, № 2, 2007

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
«Интерэккомс» и Госстандарт России
(Ростехрегулирование)

Редакционный совет

Пожитков Н.Ф.,

член Совета Федерации
Федерального Собрания РФ

Антонян А.Б.,

академик МАКТ

Буланча С.А.,

заместитель руководителя
Федерального агентства связи

Виноградов А.Я.,

президент
«Голден Телеком»

Вронец А.П.,

генеральный директор
ОАО НТП «Интеллект Телеком»

Голомолзин А.Н.,

заместитель руководителя Федеральной
антимонопольной службы РФ

Гольцов А.В.,

генеральный директор ОАО «МГТС»

Гусаков Ю.А.,

президент ЕОК

Иванов В.Р.,

академик МАКТ

Мухитдинов Н.Н.,

генеральный директор Исполкома
Регионального содружества
в области связи

Мхитарян Ю.И.,

генеральный директор НИИ экономики связи
и информатики «Интерэккомс»

Петросян Е.Р.,

зам. руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию и метрологии

Пономаренко Б.Ф.,

президент АМККТ

Солодухин К.Ю.,

генеральный директор
ОАО «Межрегиональный ТранзитТелеком»

Сырцов И.А.,

генеральный директор ФГУП «Почта России»

Тимошенко Л.С.,

руководитель Департамента экономической
политики и финансов Мининформсвязи России

РЕГУЛИРОВАНИЕ

В АДМИНИСТРАЦИИ СВЯЗИ

Очередное заседание ГКРЧ 5

В ГОСДУМЕ РОССИИ

Как перекрыть уход капиталов от налогов? 6
Интервью с председателем комитета Госдумы России по бюджету
и налогам Ю.В. Васильевым

В ПРАВИТЕЛЬСТВЕ МОСКВЫ

27 процентов москвичей не имеют в доме ни одной книги 8
Интервью с руководителем Комитета по телекоммуникациям
и средствам массовой информации города Москвы В.И. Замуруевым

КАЧЕСТВО УПРАВЛЕНИЯ

Петросян Е.Р., Мхитарян Ю.И.
Эра глобального менеджмента 10

ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ

Скородумов Б.И.
Информационная безопасность и стандартизация 16

МЕТОДОЛОГИЯ

ЭКОНОМИКА КАЧЕСТВА

Дьяченко М.А., Мурзак Н.А.
Классификация расходов на качество продукции 20

ПОДГОТОВКА КАДРОВ

Гаврюшина Е.В.
Проведение внутренних аудитов СМК 24

ПРАКТИКА

ТЕХНОЛОГИЯ УСПЕХА

Качество, проверенное временем 26

ИЗ ЗАРУБЕЖНЫХ ИСТОЧНИКОВ

Сеть 21CN становится реальностью 28
Взаимодействие сетей различных технологий 31
VoIP – революция в телефонии 32
«Убить Билла», или Отказаться от счета 34
Системы слежения за движущимися объектами 36
TETRA на марше 38

АСПЕКТЫ КАЧЕСТВА

НОРМИРОВАНИЕ

Воронин А.А.
Нормирование нежелательных радиоионизирующих
устройств РЭС связи с применением системных критериев 40

ТЕХНОЛОГИИ

Коптяев В.С., Шур Б.Ю.
Комплексный подход к построению технологических сетей связи
и ССОП РФ 44

ЕСТЬ МНЕНИЕ

Бычков В.В., Хвостов Д.В., Дмитриев Ю.Д.
Горе от ума, или Еще одна напасть на Россию 46

УСЛУГИ СВЯЗИ

Назаров С.Н.
Почему бывает «занято» 50

КОРПОРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ

Щербина С.
CRM в телекоммуникационной отрасли 54

СОДЕРЖАНИЕ



Прокофьев Д.
**Несколько актуальных вопросов по внедрению КИС...
 и не только в телекоме**56

КАЧЕСТВО И БЕЗОПАСНОСТЬ

Шварцман В.О.
**Взаимосвязь характеристик качества услуг и характеристик
 информационной безопасности систем (сетей) связи**58
 Шмарин Е.
Защита корпоративных сетей62
«Шпионы» на тропе войны62
 Бедрань А.
**Согласованная методика проведения аудита
 информационной безопасности**66

КАЧЕСТВО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Левитин М.М., Воробьев О.В.
**«...В реализации сложных инфокоммуникационных проектов
 будущее за мощными мобильными компаниями, имеющими
 отлаженную СМК»**68

ХРОНИКА

ВЫСТАВКИ

Гаврюшина Е.В.
Платное телевидение: эволюция конкурентных преимуществ ...70

ПРОГНОЗЫ И РЕАЛЬНОСТЬ

Геофизический прогноз на март-апрель74
**Календарь выставок, конференций и других мероприятий
 2007 г. (апрель-май)**76

НОВОСТИ

Новости компаний9, 14, 19, 27, 30, 33, 35, 53, 57, 61, 65,
 72, 73

КОМПАНИИ | Реклама в номере

| | | | |
|--|----------|---|----------|
| Искратэллинг http://www.iskrateling.ru | 2-я обл. | Центр сертификации систем качества | 25 |
| Компания ТрансТелеКом http://www.transstk.ru | 3-я обл. | http://www.qs.ru | |
| Лентелефонстрой http://www.lts.spb.ru | 67 | Нева Кабель | 27 |
| Трансвок http://www.transvoc.ru | 27 | http://www.nevacables.ru | |
| ФОРС - Центр разработки 129272, Москва, Трифононский тупик, д. 3 Тел.: (495) 787-7040 Факс: (495) 787-7047 E-mail: develop@fors.ru http://www.fdc.ru | 56—57 | Сибирьтелеком | 1 |
| УЗО-Электро http://www.uzoelectro.ru | 15 | http://www.sibirtelecom.ru | |
| | | Энергосетьпроект | 4-я обл. |
| | | http://www.oaoesp.ru | |
| | | Юником трейдинг | 39 |
| | | http://www.unicom.ru | |

КОМПАНИИ | Информация о партнерах

| | | | |
|---|----|---|----|
| МИР СТАНДАРТОВ, ежемесячный журнал http://www.interstandart.ru | 65 | СВЯЗЬ-ЭКСПОКОММ-2007, 18-я международная выставка http://www.exposentr.ru | 45 |
| ПРОБЛЕМЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ СТАНДАРТИЗАЦИИ БЕЗОПАСНОСТИ ИТ. Конференция Ассоциации ЕВРААС http://www.evraas.ru | 73 | УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ В РОССИЙСКИХ КОМПАНИЯХ. Всероссийская конференция http://www.infor-media.ru/qm | 43 |

Ответственный редактор

Гарри Багдасаров
garry@agequal.ru

Зам. ответственного редактора

Ольга Тимохина
olgal@agequal.ru

Руководитель спецпроектов

Сергей Решетников
reshetnikov@agequal.ru

Эксперты-обозреватели

Игорь Гостев, Юрий Куряев,
 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

Распространение и подписка

podpiska@agequal.ru

Корректор

Ксения Шанина

Дизайн обложки

Анна Иванова

Предпечатная подготовка
 Издательский центр НИИ «Интерэккомс»

Компьютерная верстка

Бурмистров Максим
atata006@mail.ru

Техническая поддержка

Игорь Харлов

Адрес редакции:

НИИ экономики связи и информатики
 «Интерэккомс»
 ул. Народного Ополчения, д. 32, Москва,
 123423; Тел. (495) 192-8570; 192-7583
 Факс (495) 192-8564; E-mail: info@agequal.ru

Заявленный тираж 15 000 экз.

Цена свободная

Подписные индексы в каталогах:

«Роспечать» – 80094

Отпечатано в типографии ООО «АзБука».

Тел.: (495) 764-0621

Мнения авторов не всегда совпадают с точкой зрения редакции.

За содержание рекламных материалов редакция ответственности не несет.

Перепечатка допускается только по согласованию с редакцией и со ссылкой на журнал «ВЕК КАЧЕСТВА»

Журнал зарегистрирован в Министерстве РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций.
 Свидетельство № 77-1803
 © «ВЕК КАЧЕСТВА», 2007

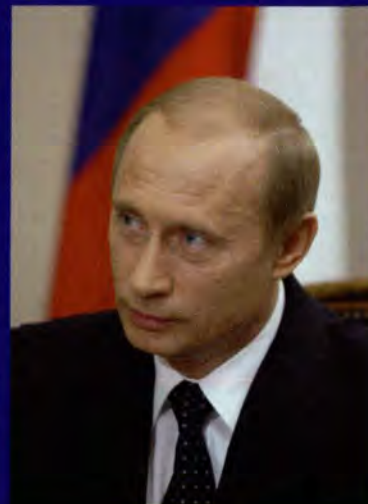
www.agequal.ru

Подписной купон на стр. 76

«...Роль главного производственного ресурса в современном мире начинают играть инновации и информация, а существующие хозяйственные системы трансформируются в экономику знаний. Переход от индустриального к постиндустриальному обществу и интенсивное развитие информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) существенно усиливают роль интеллектуальных факторов производства по сравнению с ролью материальных факторов и традиционной рабочей силы...
Формирование современной информационно-коммуникационной инфраструктуры имеет принципиальное значение для обеспечения и эффективной реализации приоритетных национальных проектов, направленных на переход страны к инноваци-

онной стратегии развития. Вопросы модернизации социальной сферы, повышения качества здравоохранения и образования, технологической оснащенности ЖКХ и агропромышленного комплекса существенным образом связаны с развитием сферы ИКТ»

В.В. Путин,
 Президент Российской Федерации



Из доклада «О развитии информационных и коммуникационных технологий в Российской Федерации», зачитанного на заседании президиума Государственного совета «Об информационных и коммуникационных технологиях в Российской Федерации»
 16 февраля 2006 г.



А.Д. Рейман,
 Министр информационных технологий и связи РФ

«В феврале 2007 г. Мининформсвязи России совместно с ФГУП «Почта России», компаниями Intel и Microsoft приступили к реализации программы «Компьютер в каждый дом». Цель программы – сделать компьютерную технику более доступной для жителей малых городов, поселков, сельской местности, удаленных и труднодоступных регионов России. Конкурс среди производителей персональных компьютеров (ПК) был объявлен 19 декабря 2006 г. Заказывать компьютерную технику и получать ее можно в почтовых отделениях»

Наша справка

Пилотный проект программы «Компьютер в каждый дом» планируется реализовать в течение трех месяцев. За это время будет рассмотрено дальнейшее развитие и внедрение программы на всей территории страны. Для участия в начальной стадии программы было подано пять заявок от субъектов РФ (Чувашская Республика и Краснодарский край, Архангельская, Томская и Челябинская области), а также семь заявок от производителей компьютерной техники («Эксимер», «К-Системс», «Депо компьютерс», «Инфомаш» (Ровер), «Неоторг», «Аквариус», «Крафтвэй Корпорэйшн ПЛС», «УСП Компьюлинк»).

2 февраля конкурсная комиссия Мининформсвязи признала победителями конкурса консорциум ООО «УСП Компьюлинк» и ЗАО «Крафтвэй Корпорэйшн ПЛС».

В феврале 2007 г. к реализации проекта приступили в Челябинской и Томской областях, в марте – в Архангельской области и в Краснодарском крае. На территории Чувашской Республики намеченная программа будет осуществляться при условии предоставления дополнительных сведений о мерах ее поддержки в регионе.

По утверждению организаторов, стоимость компьютеров конкурентоспособна и едина для всех регионов страны. Заказывать компьютерную технику и получать ее можно в отделениях «Почты России», где осуществляется предоплата товара, остальная часть суммы вносится при доставке заказа на дом. Оплата производится по электронной системе «КиберДеньги», благодаря чему воспользоваться услугой смогут жители самых отдаленных районов.



Н.Ф. Пожитков,
член Совета Федерации
Федерального Собрания РФ,
председатель Оргкомитета
IX Международного конгресса
«Менеджмент и качество третьего
тысячелетия», председатель Редакционного
совета журнала «Век качества»

«Проблемы совершенствования государственного, регионального и корпоративного управления, а также качества менеджмента, как ключевого фактора успеха всех предприятий и организаций, неизменно проходят красной нитью через все Международные конгрессы серии «Менеджмент и качество третьего тысячелетия».

И это весьма актуально именно сегодня. В преддверии вступления России во Всемирную торговую организацию задачи по привлечению субъектов рынка к участию

в развитии систем добровольной стандартизации и сертификации, по изменению своего отношения к качеству продукции и услуг, а также использованию самых передовых методов менеджмента качества становятся первоочередными.

Здесь особо подчеркнута возрастающая роль, которая в связи с этим ложится на организаторов IX Международного конгресса «Менеджмент и качество третьего тысячелетия» – Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии, Международный институт качества бизнеса, Европейскую организацию качества, НИИ «Интерэкомс», Ассоциацию «Международный конгресс качества телекоммуникаций», Международную академию качества телекоммуникаций, Международную академию менеджмента и качества бизнеса.

Немалая роль отводится и журналу «Век качества», постоянно выступающему генеральным информационным спонсором проводимых конгрессов, и другим СМИ по широкому освещению этих мероприятий. Именно средства массовой информации должны содействовать распространению передового опыта, развитию взаимодействия между исполнительными органами власти, предприятиями, потребителями, а также представлению тех усилий, которые предпринимают государственные структуры и бизнес-сообщества для повышения конкурентоспособности отечественной продукции и открытия для России новых мировых рынков».

Очередное заседание ГКРЧ

12 февраля 2007 года в Москве состоялось заседание Государственной комиссии по радиочастотам под председательством Министра информационных технологий и связи РФ А.Д. Реймана

В ходе заседания члены комиссии приняли важное решение о выделении полос радиочастот 890–915, 935–960, 1710–1785 и 1805–1880 МГц радиоэлектронным средствам стандарта GSM на территории субъектов Российской Федерации.

Своим решением ГКРЧ установила, что доступный для ока-

зания услуг связи радиочастотный спектр ограничивает возможное количество операторов сетей подвижной радиотелефонной связи стандарта GSM на территории каждого субъекта Российской Федерации. При этом минимально необходимый радиочастотный спектр для создания и развития сетей подвижной радиотелефонной связи стандарта GSM на территории субъекта РФ или на территории административно-территориальных образований с особым статусом составляет два участка по 4,8 МГц в полосах радиочастот 890–915 и 935–960 МГц или два участка по 15 МГц в полосах радиочастот 1710–1785 и 1805–1880 МГц.

Кроме того, комиссия одобрила новую редакцию «Предварительной позиции Администрации связи Российской Федерации по пунктам повестки дня Всемирной конференции радиосвязи

2007 г.» для руководства при проведении работ по подготовке к Всемирной конференции радиосвязи 2007 г.

За период с июня 2006 г. по настоящее время делегации Администрации связи России приняли участие в 60 собраниях комиссий, рабочих и проектных групп Сектора радиосвязи МСЭ (МСЭ-Р), Европейской конференции почт и электросвязи (СЕПТ) и Регионального содружества в области связи (РСС). Приоритетными направлениями работ делегаций на собраниях МСЭ, СЕПТ и РСС остаются следующие пункты повестки дня ВКР-07:

- развитие систем IMT-2000 и последующих поколений;

- рассмотрение потребностей в спектре и возможные дополнительные распределения частот воздушного телеуправления и высо-

коскоростной воздушной телеметрии;

- перераспределение полос частот в диапазоне ВЧ в пользу радиовещательной службы;

- совместимость активных и пассивных радиослужб в некоторых полосах частот.

Работы в этих направлениях будут продолжены с целью максимально возможного учета интересов России в развитии новых технологий и защиты радиоэлектронных средств существующих служб на ВКР-07.

На заседании также были обсуждены результаты научно-исследовательской работы, проведенной Национальной радиоассоциацией, по исследованию возможностей повышения эффективности использования радиочастотного спектра в сетях сухопутной подвижной радиосвязи стандарта GSM-1800, а также ряд текущих вопросов.

Как перекрыть уход капиталов от налогов?



Комитет Госдумы России по бюджету и налогам планирует провести в апреле парламентские слушания, посвященные проблемам регистрации так называемых «фирм-однодневок», которые выступают нередко в качестве своеобразных «прачечных» по отмывке неправедных денег и сливанию их в «черные дыры» оффшоров, минуя налоговый контроль. Об этих задачах и других планах по совершенствованию налоговой политики в стране рассказал в беседе с нашим корреспондентом Василием Тресковым председатель комитета Госдумы России по бюджету и налогам Ю.В. Васильев

? Юрий Викторович, так что конкретно планирует предпринять в рамках парламентских слушаний возглавляемый Вами Комитет?

Законопроект, предусматривающий ряд действенных мер в процедуре регистрации новых компаний, готовится Правительством и, очевидно, будет внесен в Госдуму России в самом недалеком будущем. Наш комитет намерен чрезвычайно взвешенно подойти к рассмотрению этих вопросов, в связи с чем в апреле запланировано проведение парламентских слушаний по данной проблематике. Значительное внимание будет уделено проблемам государственной регистрации юридических лиц с целью принципиального решения вопроса о создании надежных барьеров, препятствующих противоправной деятельности так называемых «фирм-однодневок». Масштабы данного явления вызывают весьма серьезную озабоченность. Так, по данным ФНС России, каждый день в стране регистрируется около двух тысяч фирм, половина из которых – однодневки. Около 40 процентов фирм, зарегистрированных в Москве, имеют признаки однодневок. Вместе с тем ни для кого не секрет, что подавляющее большинство применяемых в настоящее время схем уклонения от уплаты налогов основано на использовании «услуг» такого рода фирм. Не менее акту-

альное значение имеет и принятие законодательных мер, препятствующих незаконному «захвату» компаний.

Известно, что как при регистрации фирм-однодневок, так и при осуществлении «захватов» компаний с применением процедуры государственной регистрации в большинстве случаев используются утерянные паспорта, данные умерших, бомжей и т.д. Нередки и случаи фальсификации подписи нотариусов.

Однако, согласно положениям Федерального закона «О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей», налоговые органы обязаны осуществить государственную регистрацию организаций и индивидуальных предпринимателей в течение 5 дней со дня представления необходимых документов. Очевидно, что в указанный пятидневный срок невозможно провести экспертизу представленных документов или иные мероприятия по проверке их подлинности и достоверности. Поэтому необходимо либо увеличить срок госрегистрации, либо наделить налоговые органы полномочиями по приостановлению государственной регистрации при возникновении у них сомнений в наличии оснований для данной регистрации, а также в подлинности представленных документов или достоверности указанных в них сведений. Нуждается

в тщательной проработке и вопрос о целесообразности повышения размера порога уставного капитала и размера активов для начала занятия бизнесом (в настоящее время минимальный порог для уставного капитала при регистрации компании составляет 10 тыс. рублей).

Вместе с тем, мы обязаны выработать оптимальные законодательные решения, чтобы не допустить создания каких-либо административных барьеров для добросовестных предпринимателей, а, напротив, повысить их правовую защищенность.

? В одном из интервью Вы назвали налоги действенным инструментом повышения конкурентоспособности нашей экономики. Что делается сегодня комитетом в этом направлении?

Основным направлением нашей деятельности в данной сфере останется выработка законодательных мер по усилению налоговых стимулов развития производства. В этой связи особо актуальной представляется разработка законопроектов, предусматривающих расширение возможностей применения механизма ускоренной амортизации, а также дальнейшее налоговое стимулирование инновационной деятельности. Здесь нам предстоит серьезная работа. В частности, в ближайшее время в Госдуме будет рассматриваться внесенный Правительством Российской Федерации законопроект, содержащий целый ряд важных поправок в порядок исчисления налога на добавленную стоимость и налога на прибыль, направленных на формирование благоприятных налоговых условий для финансирования инновационной деятельности. Предлагается, в частности, освободить от обложения НДС услуги, за исключением посреднических, по передаче, предоставлению патентов и лицензий, связанные с объектами интеллектуальной собственности. Под льготный режим попадут и выполняемые организациями научно-технические и опытно-конструкторские работы, относящиеся к созданию новой или усовершенствованию производимой продукции.

Кроме того, законопроектом предлагается расширить перечень научных фондов, средства из которых (полученные в рамках целевого финансирования) не учитываются при определении налоговой базы по налогу на прибыль организаций. При этом полномочиями по созданию такого перечня фондов наделяется Правительство.

Для увеличения объемов Российского фонда технологического развития, а также иных отраслевых и межотраслевых фондов финансирования НИОКР, зарегистрированных в установленном порядке и создаваемых для содействия инициативным проектам научных исследований, предельный размер отчислений на формирование таких фондов, уменьшающих налоговую базу, повышается с 0,5 до 1,5 процента доходов налогоплательщика.

Важную роль в укреплении доходной базы региональных и местных бюджетов может сыграть усовершенствованный налог на имущество физических лиц.

? Вы имеете в виду налог на недвижимость?

В среднесрочной перспективе предполагается завершить работу по переходу к использованию современных методов налогообложения недвижимости физических лиц в Российской Федерации. В перспективе доходы от налогообложения недвижимого имущества физических лиц будут составлять основной источник собственных доходов местных бюджетов и основу фискальной автономии муниципальных властей.

Однако, прежде всего, здесь необходимо определиться с общими подходами к организации налогообложения недвижимости. Очевидно, на первоначальных этапах процесс перехода на уплату налога на недви-

мость будет связан со значительными трудностями, вызванными неразвитостью рынков недвижимости за пределами крупных и средних городов, а также межведомственными барьерами.

? И как законодатели намерены преодолевать эти препятствия?

Во-первых, представляется очевидной необходимостью формирования реестра объектов недвижимости на федеральном уровне. Такой подход связан с тем, что, как показал опыт внедрения налогообложения недвижимости в рамках эксперимента в городах Новгород и Тверь, наиболее сложной задачей, требующей преодоления межведомственных барьеров, является вопрос формирования реестра.

Во-вторых, необходимо определиться с подходами к самой оценке. Эксперимент в Новгороде и Твери показал, что на уровне крупных и средних городов можно использовать классические методы массовой оценки, причем обновление ценовой информации вполне успешно может осуществляться самими муниципальными образованиями.

В-третьих, целесообразно установить переходный период при внедрении новых правил налогообложения недвижимости. Опыт внедрения кадастровой оценки земли показал, что изменение принципов оценки налоговой базы приводит к резким и болезненным одномоментным изменениям объема выплачиваемых налогов. В случае введения налогообложения недвижимости необходимо предусмотреть переходный период, в рамках которого ограничивается увеличение или уменьшение суммы налога с одного налогоплательщика вне зависимости от изменения налоговой базы и ставки.

? Как известно, фракцией «Единая Россия» разрабатывается ряд предложений, которые направлены на расширение доходной базы региональных бюджетов. Не могли бы рассказать об этих мерах?

Передавая ряд функций на уровень субъекта, необходимо также создать адекватные финансовые источники для их финансирования. Таким дополнительным финансовым источником может служить налог на прибыль организаций. Как вы знаете, в настоящее время установлена налоговая ставка в размере 24 процента, при этом сумма налога, исчисленная по налоговой ставке в размере 6,5 процента, идет в федеральный бюджет. Сумма налога, исчисленная по налоговой ставке в размере 17,5 процента, зачисляется в бюджеты субъектов Российской Федерации.

Мы будем предлагать поэтапное перераспределение налога на прибыль предприятий в пользу субъектов Российской Федерации по следующей схеме: начиная с 2008 года региональная налоговая ставка увеличится на 2 процента, с 2009-го — на 3,5, а с 2010 года — на 5,5 процента. Соответствующим образом будет уменьшаться федеральная налоговая ставка — с 6,5 до 1 процента.

Кроме того, мы намерены провести ревизию всех налоговых льгот по региональным и местным налогам на федеральном уровне с целью максимального их сокращения. Мы считаем, что полномочия по установлению налоговых льгот по региональным и местным налогам должны находиться в компетенции соответственно региональных законодательных органов и органов местного самоуправления.

Это далеко не полный перечень основных направлений нашей предстоящей законодательской деятельности. Полагаю, что их реализация станет действенным средством повышения эффективности проводимой налоговой политики и защиты права собственности субъектов предпринимательства.

Беседовал Василий Тресков

27 процентов москвичей не имеют в доме ни одной книги



Своими наблюдениями о новых тенденциях на столичном рынке масс медиа делится руководитель Комитета по телекоммуникациям и средствам массовой информации города Москвы Владимир Замуруев

? Владимир Иванович, как Вы оцениваете столичный медиа-рынок, есть ли качественные изменения в последние годы?

Что касается работы столичной прессы, то на рынке СМИ в Москве немало перемен, но при этом не наблюдается роста тиражей, аудитории. По данным TNS Gallup Media, число читателей сокращается даже у самых известных газет и журналов. Правда, в настоящее время ситуация несколько стабилизировалась, а число читателей журналов и еженедельников (преимущественно развлекательных) даже возросло.

? А чем это вызвано? Интернет-конкуренцией?

Потеря традиционной прессы своих читателей отчасти связана с ростом информационной роли онлайн-СМИ, а также с распространением Интернет-версий популярных федеральных и региональных печатных изданий. Следует признать, что Интернет все активнее отвоевывает аудиторию «традиционных» СМИ. Конечно же, нельзя не признать, что лидирующие позиции в информационной сфере России, безусловно, занимает телевидение, однако, онлайн-СМИ постепенно выходят на второе место в качестве источников информации. Эти тенденции характерны и для Москвы.

? Телевидению тоже угрожают Интернет-конкуренты?

Напротив, они – союзники. В Москве работают 54 телекомпании, которые вещают на 17 основных каналах телевидения. К сожалению, традиционные ресурсы развития эфирного телевидения уже давно освоены и сейчас будущее в этом направлении связывается с внедрением волоконно-оптической связи, позволяющей не только смотреть телевидение уже в цифровом формате, но, например, одновременно пользоваться услугами сети Интернет.

Один из примеров развития телевидения в новом направлении – организация трансляции нового канала «Столица+», созданного при поддержке Правительства Москвы на базе прежней концепции вещания канала «Столица». Приоритетом для канала станет вещание на его частоте окружных студий кабельного телевидения. Таким образом, в городе будет непосредственно два канала: один, ориентированный преимущественно на общегородские проблемы («Столица»), и второй, рассказывающий не только о городских, но, прежде всего, об окружных новостях. Вы можете резонно спросить, а как же ТВ Центр? Сейчас концепция канала и зона его вещания такова, что трансляция на нем сугубо городской информации отражала бы лишь в малой степени все те проблемы, которые попадают в поле зрения канала.

Это лишь внешняя характеристика СМИ, но, говоря о прессе, нельзя не сказать и о качественных изменениях в информационном поле. За последние годы сильно изменился тип периодической печати в городе. Остались в прошлом принципы советской журналистики, а новые, непосредственно связанные с этическим кодексом журналиста, еще только формулируются. Меняется само представление о журналистской профессии, ее содержании и задачах. Журналистика факта противопоставляется журналистике мысли, а журналистика «командная» – журналистике авторской, хотя они могут и должны сосуществовать. В результате, читатель все реже находит в печатных изданиях знакомые имена публицистов. Даже самые авторитетные издания все чаще предпочитают утилитарную новостную журналистику – журналистике авторской, в которой выражены мысль и позиция публициста. Пресса теряет тот литературный шарм, который был у нее в прежние годы, интерес к ней утрачивается, равно, как он за последние годы снизился и к чтению вообще.

? То есть, необходимо бороться за читателя, и за возрождение живого русского слова в периодике?

Да это одна из задач. И речь идет не столько о СМИ, сколько о решении более сложной задачи: возродить у москвичей былую любовь к чтению книг, журналов. Еще не так давно наблюдался подлинный читательский бум. Спрос на книги превосходил многократно предложения. Хорошую книгу, буквально, рвали из рук. Помните времена, когда люди сдавали макулатуру, чтобы получить талон на интересную книгу. Читали везде: в метро, на кухне, в библиотеках. И среди молодежи было стыдно, допустим, не знать Булгакова, Солженицына, Евтушенко, Багрицкого, Аксенова...

Сегодня прилавки магазинов завалены книгами, а спрос на них особого нет. Социологические исследования показывают, что в течение последних 15 лет практически не покупают книг 51 процент россиян. Еще в начале 1990-х годов восемьдесят процентов родителей читателей дома своим детям вслух любимые книги. В настоящее время таких читающих семей всего семь процентов. Не лучшим образом обстоит дело и с периодикой: 57 процентов россиян вообще не читают журналов. А если и читают, то глянцевого журналы с кроссвордами и зачастую, с порнографическими изображениями.

? А в Москве? Ведь у нас как читали в метро, так и читают...

Конечно, положение в Москве остается достаточно благополучным — сказываются многолетние культурные традиции нашего города. Но тот факт, что 27 процентов москвичей не имеют в своей квартире ни одной книги — не может ни настораживать. В сопоставлении со многими странами, причем, не только европейскими, мы уже перестали быть столицей «самой читающей страны в мире». Круг чтения ограничивается учебниками и справочниками, а также низкопробными детективами, фантастикой, комиксами, лишая живого общения с художественным словом, обедняя лексику человека и неизбежно приводя к издержкам в интеллектуальном, духовном и эстетическом развитии растущее поколение. Стремясь преодолеть эти негативные тенденции, наш комитет работает над созданием целевой среднесрочной программы «Читающая Москва». Разработан комплекс мер, который позволит изменить ситуацию коренным образом. Это и пополнение библиотечных фондов лучшими образцами отечественной литерату-

ры, продвижение талантливых молодых литераторов, организация тематических конкурсов между издательствами на выпуск нравственных произведений. Будем особое внимание уделять детскому книгоизданию...

? Я вижу у вас на столе красивую книгу? Это издано для детей?

В ней собраны три любимые детские сказки: «Три толстяка», «Королевство кривых зеркал» и «Старик Хоттабыч». Как видите, она красочно иллюстрирована, отпечатана на хорошей бумаге, крупным шрифтом. Ее приятно каждому взять в руки, и, конечно, почтительно. Подобные издания, как серийная библиотечка «Лучшие книги детства», будут выпускаться постоянно под эгидой столичного правительства. Инициатива издания таких качественно оформленных книг по низким ценам для школьников принадлежит Юрию Михайловичу Лужкову. Первая серия этих книжек была роздана бесплатно первоклассникам московских школ и интернатов в канун Нового года.

В дальнейшем, мы предполагаем активно проводить мероприятия по популяризации книг среди школьников. Запланированы различные выставки-ярмарки, открытие новых и поддержка действующих книжных магазинов и библиотек. Причем, вовлекать в чтение надо с пеленок: каждой маме, родившей ребенка, будет предоставляться от имени Правительства Москвы поздравительный подарочный комплект, куда также войдут красочно оформленные сказки и брошюра-самоучитель, как правильно развивать любовь к книге у ребенка. Будет приложен и абонемент на право получения по минимальной цене других книжек из этой серии, популярных сказок и увлекательных произведений известных детских писателей.

Весь позитивный российский опыт образования был построен на традициях книжной культуры, утрачивая которую мы утрачиваем наше будущее. Повысить интерес в обществе к чтению — задача общенационального масштаба. Естественно, что здесь необходима активная поддержка федеральных органов власти. Со стороны Правительства Москвы намечены уже конкретные шаги. Полагаю, что этот опыт, который мы намерены реализовать в Москве, будет востребован при формировании общенациональной программы поддержки чтения.

Беседавал Илья Томин

ХРОНИКА | Новости компаний

«Нет ничего, более великого на земле, чем Человек»

В столичном издательстве «Русское слово» вышло новое учебное пособие для старшеклассников «Права человека». Пока еще первое в стране.

Учебно-методический комплект рассчитан на учеников 10 и 11 классов и построен на основе анализа международной и российской практики образования в области прав человека.

«Учебник создан нашим издательством по заказу Министерства образования и науки РФ. Он призван помочь школьникам ориентироваться в непростой жизни общества», — говорит генеральный директор издательства «Русское слово» Владимир Вахромеев.

Он написан коллективом известных авторов, ученых, занимающихся этой проблемой, а предисловие к изданию

подготовлено известным правозащитником Эллой Памфиловой.

Взросшее качество жизни человека в нашем обществе предъявляет повышенные требования к образованию. Сегодня школа должна не только учить детей правильно писать и читать, но также грамотно жить в гражданском обществе, уважать права других и решать споры правовыми методами. Содержание курса несет в себе значительный гуманистический потенциал, который может быть использован для воспитания важных личностных качеств человека: уважения к людям разных национальностей и вероисповеданий, милосердия к ближнему.

Жизнь каждого человека это уникальная, неповторимая ценность на земле. «Нет ничего, более великого на земле, чем Человек», — считал в свое время Софокл. Я думаю, что и сегодня эти слова не потеряли своей актуальности. И потому каж-

дый человек должен уметь защитить свои права, — говорит Владимир Вахромеев, — но вместе с тем, надо различать права человека и права гражданина. Последние, непосредственно взаимосвязаны с обязанностями, главная из которых — соблюдать государственные законы. Именно эти азы правовой, нравственной и эстетической культуры закладывает в сознание школьника данная дисциплина».

Структура и методика книги помогают раскрыть перед учениками основные составляющие элементы прав и обязанностей гражданина. В ней приводятся документы о правах человека, принятые в разное время и в разных странах, дается их анализ. Схемы, диаграммы, рисунки, словари специфических терминов помогают ребятам уяснить многие сложные с юридической точки зрения вопросы.

Илья Акимов

ЭРА

ГЛОБАЛЬНОГО МЕНЕДЖМЕНТА



Е.Р. ПЕТРОСЯН,
зам. руководителя
Федерального агентства по техническому
регулированию и метрологии



Ю.И. МХИТАРЯН,
генеральный директор НИИ «Интерэком»

ность в них будет возрастать линейно, и к 2013 г. число компаний, получивших сертификаты на СМК, достигнет 1,3 млн.

Вместе с тем динамика развития этих работ в России оставляет желать лучшего. На сегодняшний день, по данным Ростехрегулирования, в России выдано не более 3–4 тыс. сертификатов на СМК. Основная причина низкой динамики сертификации СМК кроется в отсутствии мотивации у руководства предприятий и понимания необходимости использования СМК вследствие неосведомленности о реальной пользе систем и отношении к сертификации СМК как к получению еще одной необходимой настенной бумажки.

У этого процесса есть и оборотная сторона. Многие компании находятся на такой стадии развития и менеджмента, что внедрение СМК вряд ли поможет им исправить их бедственное положение и восполнить отсутствующие надежды на успешное будущее.

Пришло время пристальнее взглянуть на существующие теории и практику с точки зрения российской действительности и предположить возможные дальнейшие направления развития предприятий для достижения желаемых результатов.

Прежде всего, предприятие должно четко понимать свои цели и соотносить их со своими реальными возможностями. Для дальнейшего изложения темы условимся использовать следующие достаточно известные понятия:

- миссия – это назначение организации, основные цели и задачи ее существования для ее окружения и самой организации;
- стратегия – это вектор, указывающий направление к выполнению миссии организации;
- тактика – это направление деятельности организации, связанное с решением оперативных задач;
- стратегический менеджмент – это управление стратегией, позволяющее выбирать оптимальные пути и идти в правильном направлении.

Чтобы выжить в современном мире компании вынуждены использовать различные стратегии и инструменты. Существует множество теорий и основанных на них методологий, призванных обеспечить успешное развитие организаций и их конкурентоспособность на мировом рынке

Единых методов и средств, применение которых позволило бы компаниям чувствовать себя уверенно в условиях конкуренции и все возрастающих ожиданий пользователей, конечно, не существует. Если бы компании использовали одинаковые механизмы менеджмента, то вскоре эти механизмы перестали бы быть эффективными. Однако не все из множества методов отличаются высоким качеством и универсальностью. Кроме того, при внедрении этих механизмов компания должна приложить собственные знания и умения, чтобы правильно применять их на практике. Вот почему сегодня в мире процветает множество идей, при-

чем зачастую эксперты, их пропагандирующие, достигают больших успехов в своих попытках навязать компании ту или иную идеологию, чем сами компании, которые уговорили себя поверить в эти панацеи от всех их бед.

Что же в первую очередь необходимо компаниям, и как им успешно лавировать в современном мире, правила и игроки которого постоянно меняются?

В различных публикациях можно увидеть довольно противоречивые мнения о широкоизвестных системах менеджмента качества (СМК), основанных на стандартах ИСО серии 9000. Международные эксперты утверждают, что потреб-

Рис. 1 Процессный подход (цикл PDCA)

Кроме того, немаловажным является вопрос, каковы отличительные черты современного рынка, в условиях которого работают компании и предприятия. На уровне производственных аспектов, зависящих от компаний, для рынка характерны:

- ✦ расширенное предложение продукции;
- ✦ совершенствование внутренних операций – рост профессионализма;
- ✦ конвергенция технологий – новые технологии и продукты на их основе становятся все более и более взаимозаменяемыми и комбинируемыми, объединяются ранее не связанные между собой технологии;
- ✦ быстрое устаревание информации.

На глобальном уровне рынок отличается:

- ✦ большой взаимосвязанностью участников – объединением предприятий различных секторов;
- ✦ чередованием лидеров, предлагающих более совершенные решения;
- ✦ размыванием границ между секторами;
- ✦ глобальной конкуренцией – расширяются запросы глобальных потребителей;
- ✦ резкими изменениями из-за активизации конкуренции, предугадать которые трудно или даже невозможно.

Механизмы повышения конкурентоспособности

Существуют и различные механизмы повышения конкурентоспособности продукции, предприятия и экономики в целом. Механизмы административного воздействия выражаются прежде всего в снижении технических барьеров в торговле и

административного давления на производителя. Эти инструменты в большей степени влияют на конкурентоспособность через уменьшение стоимости продукции. Переход на международные стандарты избавляет производителя от двойных стандартов, когда экспортируемая продукция отличается от продукции, поставляемой на внутренний рынок, из-за различия требований.

Также устраняются избыточные процедуры оценки соответствия. Производители могут сами выбирать конструкцию своих изделий, а не следовать конструктивным требованиям, устанавливаемым свыше. Но все эти

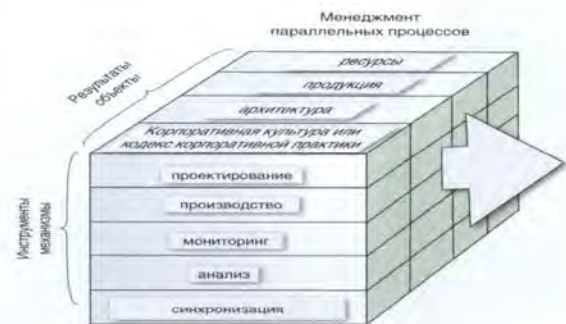
меры слабо влияют на качество продукции. Использование административных ресурсов, позволяющих снизить себестоимость, является лишь временной победой, если при этом не принимаются действенные меры по повышению качества. Основное влияние здесь оказывает именно менеджмент, причем качеству самого менеджмента необходимо уделять особое внимание. Если менеджмент оставляет желать лучшего, то ни о каком качестве продукции говорить не приходится.

В современных условиях меняется и стратегия деятельности предприятия. В условиях инновационного развития (а без инноваций невозможно развитие в столь быстро технологически развивающейся среде) речь идет о системах менеджмента и инжиниринге. У современного предприятия должно быть два основных направления развития – совершенствование производственной деятельности и изменение самого предприятия с целью его адаптации к постоянно меняющимся условиям и конкурентам (инжиниринг). Правильно даже говорить о реинжиниринге, как о более резкой и кардинальной форме перестройки деятельности предприятия.

По сути реинжиниринг – это отказ от устоявшихся процедур, све-

жий взгляд на деятельность по созданию продукта или услуги и ее предоставлению клиенту. Строго говоря, это принципиальное переосмысление и радикальная перестройка бизнес-процессов для достижения кардинальных улучшений критических показателей эффективности: стоимости, качества, сервиса и оперативности.

Переход к системам менеджмента означает достижение максимальной интеграции различных систем, без которых деятельность предприятия немыслима. Сегодня процесс интеграции сводится к совместному применению на предприятии систем менеджмента качества, экологического менеджмента, обеспечения безопасности и здоровья на рабочем месте (охрана труда) и менеджмента информационной безопасности, основанных на стандартах ИСО 9001:2000, ИСО 14001:2004, OHSAS 18001 и ИСО 27001. Существуют различные подходы для интеграции систем менеджмента, в основном системы строятся на базе следующей иерархической структуры документов:

Рис. 2 Менеджмент параллельных процессов

- документы первого уровня – справочники по системам менеджмента, дающие описание намерений менеджмента и его способы применения в данной области (стандарты);
- документы второго уровня – процедурные документы, в которых приводятся описания рабочего процесса и которые в основном соответствуют требованиям применяемых стандартов;
- документы третьего уровня – рабочие инструкции по СМК, где даются детальные описания процессов.

Один из подходов к интеграции заключается в том, что во всех системах используется процессный подход, основанный на последовательности «планируй–делай–проверяй–действуй» (PDCA) (рис. 1). Не исключено, что в 2008 г. это семейство стандартов пополнится еще одним, мо-

Некоторые нормативные документы в области менеджмента

| Область деятельности | Наименование стандарта |
|---|--|
| Менеджмент качества | ИСО 19011–2002. Руководящие указания по аудиту систем менеджмента качества и/или систем экологического менеджмента |
| | ИСО 10002–2004. Менеджмент качества. Удовлетворенность потребителей. Руководство по обращению с жалобами в организациях |
| | ИСО 10005–1995. Административное управление качеством. Руководящие указания по программам качества |
| | ИСО 10006–2003. Системы менеджмента качества. Руководящие указания по менеджменту качества проектов |
| | ИСО 10007–2003. Системы менеджмента качества. Руководящие указания по менеджменту конфигурации |
| | ИСО 10012–2003. Системы менеджмента измерений. Требования к измерительным процессам и измерительному оборудованию |
| | ИСО 10013–2001. Рекомендации по документированию систем менеджмента качества |
| | ИСО 10014–1998. Руководящие указания по управлению экономикой качества |
| | ИСО 10017–2003. Руководство по статистическим методам для ИСО 9000:2000 |
| | ИСО 10019–2005. Руководящие указания по выбору консультантов по системе менеджмента качества и использованию их услуг |
| Менеджмент образования | ИСО/МЭК 19796 «Информационные технологии – Обучение, образование и подготовка. Менеджмент качества, обеспечение качества и метрика» |
| | ИСО 10015–1999. Управление качеством. Руководящие указания по обучению |
| | IWA 2-2003. Системы менеджмента качества. Руководящие указания по применению ISO 9001:2000 в образовании |
| Информационный менеджмент | ИСО/МЭК 90003:2004. Техника программного обеспечения. Рекомендации по применению ИСО 9001:2000 к компьютерному программному обеспечению. ИСО 10032–2003. Информационные технологии. Справочная модель управления данными |
| | ИСО/МЭК 27001: 2005. Информационные технологии. Методы обеспечения безопасности. Системы менеджмента информационной безопасности. Требования |
| | ИСО/МЭК 15408–2000. Критерии оценки безопасности информационных технологий |
| | ИСО/МЭК 17799:2000. Информационные технологии. Свод правил по управлению информационной безопасностью |
| | ИСО/МЭК 18044 «Менеджмент инцидентов, связанных с обеспечением информационной безопасности» |
| | Комплекс ИСО/МЭК 13335. Информационные технологии. Руководящие указания по менеджменту информационной безопасности |
| | ИСО 12207–1995. Информационные технологии. Процессы жизненного цикла программного обеспечения |
| ИСО/МЭК 16326. Разработка программного обеспечения. Руководство по применению ИСО/МЭК 12207 к управлению проектом | |
| Промышленная информация | ИСО 10303. Системы промышленной автоматизации и интеграция. Представление данных о продукции и обмен данными (STEP) |
| | ИСО 13584. Системы промышленной автоматизации и интеграция. Библиотека данных на детали (PLIB) |
| | ИСО 15531. Системы автоматизации промышленного производства и интеграция. Управляющая информация промышленным производством |
| | ИСО 18629. Системы промышленной автоматизации и интеграция. Язык спецификаций процесса |
| | ИСО/ТС 22745. Правила построения открытых технических словарей (в процессе разработки) |
| | ИСО/NP 8000. Системы управления каталогом. Требования (Сертификация данных) (в процессе разработки) |

Некоторые нормативные документы в области менеджмента

| Область деятельности | Наименование стандарта |
|--------------------------------------|--|
| Архитектура и интеграция предприятий | ISO 14258:1998. Промышленные автоматизированные системы – Концепции и правила для моделей предприятий |
| | ISO 15704:2000. Промышленные автоматизированные системы – Требования к опорной архитектуре предприятий и методологии |
| | ISO 15288:2002. Системная инженерия – Процессы жизненного цикла систем |
| | ENV 40003–1990. Компьютерная интеграция производств (КИП). Обзор архитектуры КИМ–систем для моделирования |
| | ENV 12204–1996. Перспективные промышленные технологии Архитектура систем. Конструкции для моделирования предприятий |
| | ISO/FDIS 19439–2004. Интеграция предприятий. Обзор моделирования предприятий |
| Менеджмент проектов | ISO 10006–2005. Системы менеджмента качества. Руководство по менеджменту качества при проектировании (ГОСТ Р ISO 10006:2006) |
| | BS 6079–3:2000. Менеджмент проектов. Руководство рисков, связанных с бизнес-проектами |
| | |

жет быть наиболее значимым, стандартом в области социальной ответственности ISO 26000, работа над которым идет полным ходом.

каждого цикла, основанной на постоянном анализе достигнутых результатов, оценке имеющихся ресурсов и конфигураций и проектировании

дальнейшей деятельности. Таким образом, деятельность предприятия превращается в непрерывный проект, в рамках которого необходимо постоянно отслеживать, анализировать, оценивать, корректировать и синхронизировать процессы (рис. 2).

Итак, для того чтобы быть успешным в бизнесе, компаниям необходимо:

- положить в основу своей деятельности информационный менеджмент. Информационный менеджмент – это необходимая часть обеспечения инжиниринга, интеграции, а также менеджмента проектов и менеджмента рисков.

Таким образом, в ближайшее время появится новый вид менеджмента – глобальный менеджмент (рис. 3) – более обширный и оперативный, чем менеджмент качества, инновационный или стратегический менеджмент. Кроме них новая разновидность менеджмента будет включать в себя уже существующие эффективные механизмы и инструменты (процессы) менеджмента, такие как менеджмент конфигурации, менеджмент проектов, менеджмент рисков, информационный менеджмент, менеджмент образования, бенчмаркинг, менеджмент параллельных процессов, механизмы устойчивого развития и др.

Рис. 3 Стратегия глобального менеджмента



Для процессного подхода к созданию интегрированных систем менеджмента характерна строгая последовательность. Менеджеры вынуждены последовательно рассматривать все этапы, анализировать результаты предыдущих этапов при планировании будущей деятельности. Но вследствие громадной диверсификации производств, снижения времени жизненного цикла изделий и необходимости мгновенного принятия решений такой подход перестал быть перспективным из-за невозможности быстрого отклика на происходящие вокруг перемены. Жизнь требует существенного снижения времени реагирования и практически мгновенной обратной связи. Последовательный подход необратимо трансформируется в параллельный процесс, что приводит к вырождению цикла PDCA (или ряда циклов), к параллельной работе

- соизмерять вопросы стратегического и тактического развития своей деятельности, устанавливая для них одинаковый приоритет и не рассматривая их в отдельности;
- рассматривать свою деятельность и свои системы менеджмента в неразрывной связи с деятельностью и системами своих компаньонов и поставщиков;
- уделять вопросам реформирования предприятия такое же внимание, как и собственно производству продукции или оказанию услуг;
- рассматривать свою деятельность как постоянно действующий проект и осуществлять менеджмент этого проекта;
- постоянно оценивать риск недостижения поставленных целей и проектировать такое развитие событий, которое позволит если не устранить, то минимизировать этот риск;

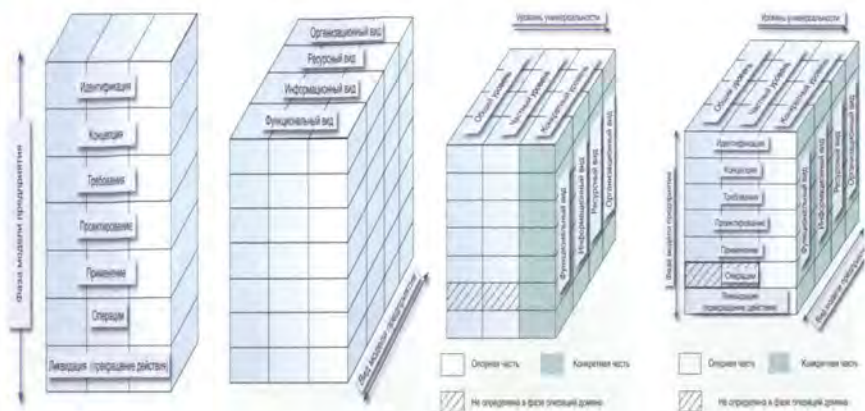
Средства поддержки менеджмента

Теперь обратимся к базовым средствам, которые призваны поддерживать существующие и перспективные направления менеджмента. К ним, в первую очередь, относятся нормативное и информационное обеспечение.

В настоящее время уже существует целый комплекс нормативных документов в области менеджмента (см. таблицу).

Для всех предприятий, производящих промышленную продукцию, чрезвычайно важно уметь управлять данными о своей продукции на всех стадиях ее жизненного цикла. Этим целям служит целое направление «промышленная информация», разрабатываемое в рамках ИСО ТК 184 «Обеспечение промышленной чистоты».

Рис. 4 Интеграция и управление архитектурой предприятий



В сферу деятельности ИСО ТК 184 входит также направление, связанное с архитектурой и интеграцией предприятий на всех стадиях жизненного цикла (рис. 4). Существует также ряд документов, связанным с менеджментом рисков и менеджментом проектов.

Менеджмент рисков

Наконец, обратимся к процедурам, которые могут помочь предприятиям более эффективно управлять собственными процессами и одновременно оценивать риски от недостижения поставленных целей или от наступления нежелательных явлений, приводящих к критическим и необратимым последствиям для деятельности предприятий.

В основу предлагаемого метода положена методология АРАМИС, разработанная европейскими экспертами для оценки риска результатов деятельности предприятий с потенциально опасными производствами (рис. 5). По мере продвижения предприятия к намеченным целям на его пути встречаются существенные и порой непреодолимые препятствия, критичные для деятельности предприятия. Эти события необходимо уметь предсказывать, выстраивать для защиты от них соответствующие барьеры безопасности, а в случае их наступления принимать меры, ограничивающие приносимый ими ущерб. И здесь важно пересмот-

реть отношение предприятия к таким событиям.

Стремясь к достижению конечных целей (в том числе промежуточных) на различных этапах своего стратегического пути, предприятие не всегда может предсказать оконча-

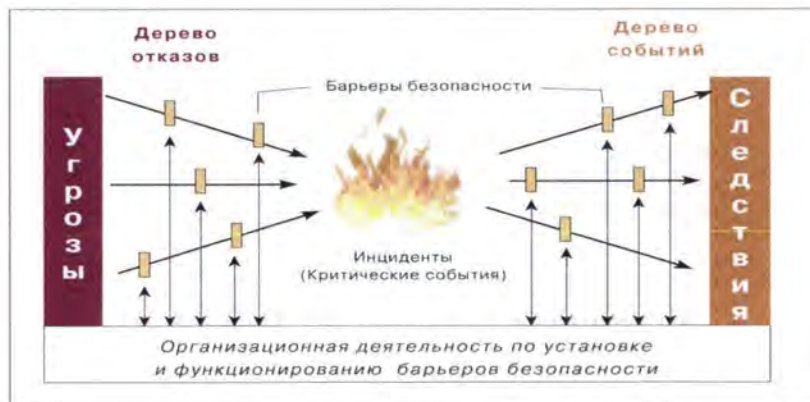
наступления этих критических событий. При этом каждому критическому событию должны быть противопоставлены защитные барьеры и организационные меры смягчения угроз или ущербов. И критические события, и меры безопасности могут быть установлены в рамках менеджмента проектной деятельности предприятия и менеджмента конфигурации.

Таким образом, интеграция в единую методологию глобального менеджмента различных его направлений, такие как менеджмент проектов и менеджмент рисков, менеджмент конфигурации и менеджмент архитектуры, позволит обеспечить долговременное и успешное развитие предприятия, его живучесть и конкурентоспособность на современном рынке.

Литература

1. Мхитарян Ю.И., Петросян Е.Р. Стратегия глобального менеджмента // Мир стандартов. 2006. № 10(11).

Рис. 5 Основы методологии АРАМИС



тельный результат. Но процесс достижения целей можно контролировать. Достаточно для ряда промежуточных этапов обозначить критические события (например, наступление неблагоприятных событий или невыполнение конкретных задач), которые могут повлечь за собой недостижение конечных целей, и оценивать риск от

2. Петросян Е.Р. Информационные технологии и менеджмент. Практика и перспективы стандартизации. М., 2006.

3. Петросян Е.Р. Методология технического регулирования и оценки рисков для промышленных инцидентов с серьезными последствиями // Вестник технического регулирования. 2006. № 11–12.

ХРОНИКА | Выставки

«E-COMMUNICATIONS-2007» ждет посетителей

С 12 по 14 апреля 2007 г. в фойе Областного государственного учреждения культуры «Ленинский Мемориал» г. Ульяновска при поддержке Правительства Ульяновской области Выставочная компания «Мозаика» проводит IV специализированную выставку «E-COMMUNICATIONS-2007».

Выставка «E-COMMUNICATIONS» стала уже традиционной. Ее цель – предоста-

вить широкому кругу потребителей шанс для знакомства с безграничными возможностями информационных технологий; ведущими операторами сотовой и проводной связи Ульяновской области; известными провайдерами Ульяновска; фирмами, занимающимися телекоммуникационным оборудованием и оргтехникой, системами производственной и информационной безопасности; компаниями, поставляющими расходные материалы, аксессуары и комплектующие.

Посетители смогут познакомиться с новыми направлениями в разработке программного обеспечения и справочных систем, узнать о комплексных системах контроля и мониторинга, об интегральных телематических системах безопасности, о возможностях современных телекоммуникационных систем, радиорелейных станций, мультиплекторов, услугах сети Интернет.

www.e-com73.ru



УЗО-ЭЛЕКТРО
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ
Нам 10 Лет!

**НАДЕЖНОСТЬ РЕШЕНИЙ
ГАРАНТИРОВАНА**

ПРОИЗВОДСТВО:

ГРЩ, АВР, ВРУ

Изготовление
по желанию
заказчика
изделий любой
сложности



**Широкий выбор электрощитов,
корпусов и аксессуаров**

**Системы гарантированного
и бесперебойного питания:
TDI, Delta, Voigt & Haeffner**



Энергоснабжение «под ключ»:
ДГУ, ИБП, АСУ



Обследование
объекта, проектирование,
изготовление - ГРЩ, ВРУ, АВР, ЩР, ЩУ.

Поставка, пусконаладка, сервисное
обслуживание, генподрядные работы
в области энергосбережения

При производстве
используется
электрооборудование
ведущих мировых
производителей:

**ABB, Shneider Electric,
General Electric, Merten,
Emerson, ЮПЗ и др.**



Высокое качество продукции подтверждено сертификатом соответствия ISO 9001

Тел. +7 (495) 785-2212, факс +7 (495) 785-2213

107023, г. Москва, ул. Малая Семеновская, д. 9, стр. 8

www.uzoelectro.ru

e-mail: electro@uzoelectro.ru

ТД «Центральный»: 107023, г. Москва, Малая Семеновская, д. 9, стр. 8, e-mail: centr@uzoelectro.ru

ТД «Варшавский»: 117587, г. Москва, Варшавское ш., д. 125, сек. 1, e-mail: varshavka@uzoelectro.ru

ТД «Царицынский»: 115404, г. Москва, 1-я Стекольная, д. 7, стр.17, e-mail: tsaritsyno@uzoelectro.ru

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ



Б.И. СКОРОДУМОВ,
эксперт-обозреватель журнала
bisko2003@list.ru

О проблемах информационной безопасности (ИБ)

Начнем традиционно с анализа актуальности проблем ИБ в нашей стране и мире. Что касается российского рынка информационных технологий, то в последние годы он стремительно развивается, увеличиваясь примерно на 20% в год (www.minsvyaz.ru). Проблема ИБ является объективной производной от развития информационных технологий, в частности, Интернета. Рассмотрим общетехническую статистику из ежегодного обзора Института компьютерных преступлений Федерального бюро расследований США (www.gocsi.com), в котором кроме количественных вероятностных характеристик приводятся примеры конкретных финансовых потерь. В нашей стране пока отсутствует адекватная по детальности анализа информация (www.mvdinform.ru).

В 2006 г. институт CSI/FBI представил очередной ежегодный отчет о результатах исследования компьютерных преступлений в США для свободного доступа. Результаты исследования базируются на ответах сотен респондентов из американских корпораций, правительственных агентств, финансовых организаций и университетов.

Приведем для примера несколько главных выводов. Основным источником финансовых потерь все еще остаются вирусные атаки. Совокупные денежные потери от киберпреступлений в США стабилизиро-

более четырех лет назад был введен в действие Федеральный закон «О техническом регулировании» с целью реорганизации всей системы стандартизации в нашей стране при адаптации с глобальным рынком. Поэтому на пороге вступления России во Всемирную торговую организацию (ВТО) будет полезно рассмотреть вкратце состояние реализации некоторых положений этого документа.

Закон заложил основы радикальной реформы системы установления требований по безопасности продукции, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и ее утилизации. Наш журнал регулярно рассматривает данную тему, в том числе и в части информационной безопасности. Какова сегодняшняя ситуация в этом направлении?

вались. Количество инцидентов, связанных с Интернетом, возросло. В большом отчете дифференцировано представлены потери (в долл. США) в зависимости от типа атаки.

Всемирно известная компания «Делойт» опубликовала в 2006 г. результаты нового глобального исследования «Международный обзор по информационной безопасности за 2005 г.». Приведем только главный его вывод. Человеческий фактор — основная угроза ИБ в крупнейших мировых организациях (www.deloitte.com). В многостраничном обзоре отмечается, что среди новых рисков ИБ, с которыми финансовые организации столкнулись в 2005 г., можно выделить «фишинг», «spyware» и «фарминг».

Фишинг — вид онлайн-мошенничества, цель которого — получить идентификационные данные пользователей. Организаторы фишинг-атак рассылают электронные письма от имени известных банков и вставляют в них ссылки на фальшивые сайты.

Spyware — хищение идентификационных данных пользователей с помощью так называемого шпионского программного обеспечения.

Фарминг — автоматическая несанкционированная переадресовка в Интернете.

Другая известная компания Ernst&Young также выпустила очередную (восьмую) версию своего ежегодного отчета «Global Information Security Survey 2005». Его характерное название — «Report on Widening Gap» можно перевести как «Отчет о расширяющейся пропасти». Его авторы полагают: риски, вызванные постоянным развитием бизнеса во всем мире, эволюционируют так быстро, что специалисты по ИБ не успевают адекватно реагировать на них.

В апреле 2006 г. в Москве прошла Международная практическая конференция по вопросам борьбы с киберпреступностью и кибертерроризмом. В мероприятии приняли участие министр внутренних дел РФ Рашид Нургалиев, представители Госдумы России, Совета Безопасности, международные эксперты. Один из руководителей МВД Борис Мирошников сообщил на конференции, что с 2001 г. количество компьютерных преступлений на территории России удваивается ежегодно.

Следует отметить общие особенности представленных зарубежных исследований, которые принципиально отличают их от аналогичных отечественных материалов:

- ✓ изложение методик исследования;
- ✓ детализация финансового ущерба компьютерных преступлений;
- ✓ широкое использование понятия «риск».

Во всех упомянутых работах констатируется продолжение общего

роста числа компьютерных инцидентов и их быстрое видоизменение.

Среди множества обозначенных вопросов ИБ следует особо выделить факт того, что в нашей стране до сегодняшнего дня законодательно или юридически не определено понятие «информационная безопасность», то есть данная проблема для России нова и не получила достойного внимания. Этот вопрос рассматривался на страницах нашего журнала еще во времена создания ФЗ «О техническом регулировании». В интервью Б.С. Алехина, который тогда возглавлял Госстандарт России, была подчеркнута зарегулированность данной проблемы в других законодательных актах нашей страны.

Необходимо отметить, что данная коллизия разрешается с помощью закона «О техническом регулировании», в статье 2 которого приведены следующие основные понятия:

- «риск — вероятность причинения вреда...»;
- «безопасность — состояние, при котором отсутствует недопустимый риск, связанный с причинением вреда...».

Если эти определения взять в качестве модели, то можно предложить новое определение термину «информационная безопасность», в частности, для коммерческих организаций, которым очень важно использовать понятие «риск», являющееся сутью коммерческой деятельности. Например, «информационная безопасность — состояние информации при допустимом риске ее уничтожения, изменения или раскрытия, связанном с причинением вреда владельцу или пользователю информации». Новая формулировка одновременно решает проблему метрики ИБ, выражая ее непосредственно через количественные характеристики вероятности и ущерба, определяющие риск.

Это положение хорошо подкрепляется Федеральным законом от 29.07.2004 г. № 98-ФЗ «О коммерческой тайне» и помогает разрешить терминологические коллизии новых стандартов ИБ, которые продолжают следовать из директивных и нормативных документов прошлого века, разработанных для иных условий применения.

Сообщение по предложенному термину было сделано автором этих строк в прошлом году на Всероссийском заседании ТК 362 в Государственном научно-исследовательском институте проблем технической защиты информации ФСТЭК

России (г. Воронеж) и нашло понимание аудиторией.

Форум специалистов ИБ

Недавно в Москве прошла очередная 9-я Всероссийская конференция «Информационная безопасность России в условиях глобального информационного общества» («Инфофорум-9»), которая является заметным событием в области безопасности России. «Инфофорум» позволяет произвести своеобразный срез проблем и достижений ИБ в нашей стране (www.infoforum.ru). По официальной информации, на мероприятии присутствовало около тысячи специалистов из различных регионов страны, а также представители более 30 федеральных министерств и ведомств, 6 федеральных округов. Конференция проводилась при поддержке Комитета Госдумы России по безопасности, Совета Безопасности РФ, ФАИТ и других госструктур.

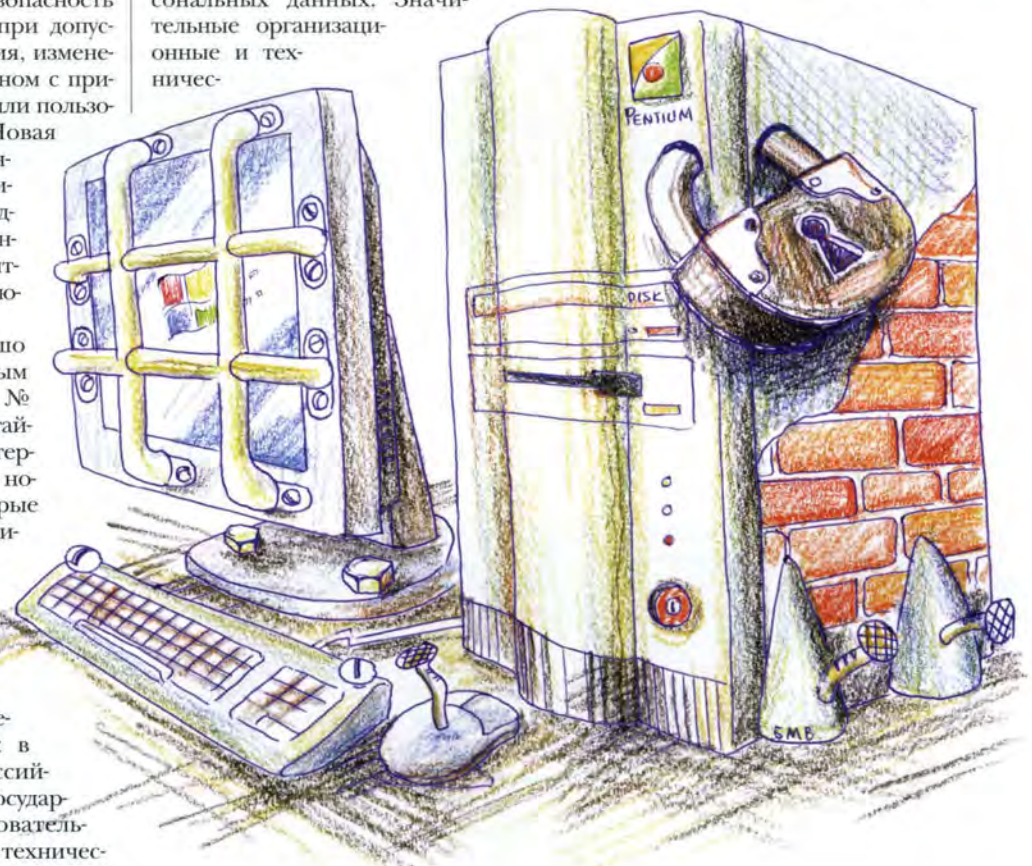
«Инфофорум» традиционно остается авторитетным мероприятием, на котором обсуждаются наиболее сложные и злободневные вопросы обеспечения ИБ. В дискуссиях могут принимать участие все заинтересованные стороны: представители законодательной и исполнительной властей, органов местного управления, российских и международных компаний, работающих на рынке безопасности, вузов, готовящих специалистов для отрасли. Например, активно обсуждались проблемы реализации ФЗ о персональных данных. Значительные организационные и технические

проблемы реализации нового закона беспокоят всех без исключения: граждан, ставших «субъектами персональных данных», органы власти и самоуправления, компании, предоставляющие услуги на рынке безопасности, силами которых во многом будут реализовываться меры по обеспечению конфиденциальности персональных данных.

Ключевыми проблемами на конференции стали борьба государственных структур с киберпреступностью, ИБ в телекоммуникациях, комплексная защита персональных данных, подготовка кадров и т.д.

Открыл форум председатель комитета Госдумы России по безопасности Владимир Васильев. Среди многих выступлений заслуживают внимания материалы доклада главы Бюро специальных технических мероприятий МВД Бориса Мирошникова, который в начале 2007 г. отметил, что в 2006 г. в России прекратился резкий рост компьютерной преступности, а темпы роста киберпреступности в отечественном сегменте Интернет даже замедлились.

Среди множества выступлений привлекла значительный интерес тема «О проекте новой рекомендации МСЭТ «Базовый уровень информационной безопасности операторов связи». Участникам «Инфофорума» был представлен новый документ, разрабатываемый Ассоциацией документальной



электросвязи. В декабре 2006 г. в Женеве состоялось заседание исследовательской комиссии Международного союза электросвязи по ИБ, которое и одобрило вышеназванные рекомендации.

В своем докладе на «Инфофоруме» заместитель руководителя Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии Евгений Петросян рассказал об общем ходе создания и выпуска множества новых государственных стандартов ИБ. В частности, он сообщил участникам о введении в силу новых стандартов ГОСТ Р ИСО/МЭК 27001 «Информационные технологии. Методы безопасности. Система управления безопасностью информации. Требования» и ГОСТ Р ИСО/МЭК 17799 «Информационные технологии. Методы безопасности. Руководство по управлению безопасностью информации».

А воз и ныне там

На «Инфофоруме» не обсуждались вопросы создания технических регламентов (ТР) информационной безопасности и, видимо, не случайно. Парламентский запрос Председателю Правительства Российской Федерации М.Е. Фрадкову «О первоочередных мерах по ускорению реформы технического регулирования в Российской Федерации» был принят постановлением Госдумы РФ 20 октября 2006 г. № 3638-4 ГД. Запрос начинается так: «Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О технической регулировании» предусматривает принятие ТР в течение семи лет со дня вступления его в силу. Однако до настоящего времени Правительством РФ не внесено в Госдуму России ни одного проекта федерального закона о техническом регламенте. Все восемь внесенных к настоящему времени в Госдуму проектов законов о ТР были разработаны в инициативном порядке вне рамок Программы их разработки, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 6 ноября 2004 г. № 1421-р, и ни на один из этих проектов Правительством РФ не был представлен отзыв в сроки, установленные Федеральным законом».

В 2005 г. был отмечен небольшой всплеск интереса к проектам ТР «О безопасности информационных технологий» и «О требованиях к средствам обеспечения безопасности информационных технологий», которые были разработаны ФГУП НИИ «Восход», но этим дело кончилось. Материалы указанных проектов ТР не обсуждались широким кругом специалистов, например, на масштабных всероссийских конференциях.

В упомянутой программе распоряжением Правительства РФ от 29.05.2006 № 781-р были сдвинуты сроки разработки регламентов. Например, первый из обозначенных

регламентов планировалось выпустить в ноябре 2006 г. В программе указаны Федеральные органы исполнительной власти (шесть ведомств), участвующие в организации разработки ТР. В докладах представителей этих ведомств на «Инфофоруме» вопросы создания технических регламентов ИБ не поднимались.

Важнейшей задачей созданного в июне 2005 г. специального общественного совета по техническому регулированию при Минпромэнерго России (www.texsovet.ru) является привлечение к разработке проектов ТР специалистов промышленности для эффективной реализации реформы технического регулирования. В состав Совета входят более 80 представителей союзов, ассоциаций и иных объединений предприятий. Основными задачами Совета по техническому регулированию являются:

- ✓ организация и проведение общественных слушаний по проектам ТР;
- ✓ подготовка предложений по совершенствованию правового обеспечения реформы технического регулирования и государственной политики в этой области;
- ✓ информационно-аналитическое обеспечение деятельности членов Совета, представителей российской промышленности, Департамента технического регулирования и метрологии Минпромэнерго России, других заинтересованных лиц и организаций по вопросам технического регулирования;
- ✓ изучение и обобщение зарубежного опыта технического регулирования.

Кроме того, открыт и действует Национальный институт технического регулирования, который регулярно проводит совещания и заседания, посвященные разным аспектам проблемы в данной области (www.nitr.ru).

Однако практических результатов столь обширной деятельности пока не видно. Эти и многие другие факты говорят о пробуксовке реформы технического регулирования, по крайней мере, в области ИБ.

Жизнь продолжается

Объективная реальность, необходимость развития ИТ и своевременного решения сопутствующих проблем ИБ вынуждает специалистов создавать новые стандарты, несмотря на различные организационно-политические трудности. Примером может служить работа Технического комитета по стандартизации «Защита информации», которая осуществляется в соответствии с Планом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, выполняемых по заказам ФСТЭК России, Программой национальной стандартизации РФ, а также Планом работы ТК 362. В частности, регулярно проводятся всероссийские засе-

дания ТК 362 в Государственном НИИ проблем технической защиты информации ФСТЭК России (г. Воронеж), на которых рассматриваются актуальнейшие вопросы стандартизации.

В начале лета прошлого года в ГНИИ ПТЗИ ФСТЭК России прошло очередное плановое совещание, посвященное множеству проблем стандартизации. К примеру, организацией-членами ТК 362 был разработан и рассмотрен ряд стандартов. Среди них гармонизированный национальный стандарт ГОСТ Р ИСО/МЭК 17799-2005 «Информационная технология. Практические правила управления информационной безопасностью» на базе международного стандарта ИСО/МЭК 17799:2000, а также национальный стандарт ГОСТ Р 52447-2005 «Защита информации. Техника защиты информации. Номенклатура показателей качества».

Кроме того, среди множества работ следует выделить первую редакцию проекта национального стандарта ГОСТ Р «Защита информации. Техника защиты информации. Требования к высоконадежным биометрическим средствам аутентификации». Проект рассмотрен организационными членами ТК 362 и проведено публичное его обсуждение. Следует также отметить национальный стандарт ГОСТ Р ИСО/МЭК 13335-1 «Информационная технология. Методы обеспечения безопасности. Управление безопасностью информационных и телекоммуникационных технологий. Часть 1. Концепция и модели управления безопасностью информационных и телекоммуникационных технологий» и другие его части.

Основными задачами работы ТК 362 являются совершенствование и формирование новых документов в области стандартизации с целью упорядочения терминологии, повышения качества создаваемой техники Защиты информации и обеспечения унификации требований, предъявляемых к объектам информатизации, телекоммуникации и систем связи.

Например, одним из существенных факторов угроз, который необходимо рассматривать при построении систем защиты критически важных сегментов информационной инфраструктуры, является электромагнитный фактор. Намеренное электромагнитное воздействие на радиоэлектронные и электротехнические компоненты критически важных сегментов информационной инфраструктуры, может вызывать отказы различного уровня, приводящие вплоть до катастрофических последствий. Результаты теоретических и экспериментальных исследований подтверждают высокую степень опасности электромагнитных атак практически для всех радиоэлектронных и электротехнических систем. Опасность намеренных злоу-

вых электромагнитных воздействий (НСБ) как фактора угрозы осознана многими государственными и научно-техническими организациями. Начата работа по разработке первых нормативных документов в этой области. К наиболее значимым документам международного уровня следует отнести ГОСТ МЭК 61000-2-13 (77С/139/СДV) «Электромагнитная совместимость (ЭМС) – часть 2–13: Электромагнитная обстановка. Излучаемые и кондуктивные электромагнитные явления большой мощности». В целях координации работ по разработке нормативных документов в области защиты информации от намеренных силовых электромагнитных воздействий было предложено создать в рамках ТК 362 подкомитет по направлению защиты от НСБ.

Передовой отряд отраслевой стандартизации

Среди ведущих подкомитетов ТК 362 следует выделить ПК 3 «Защита информации в кредитно-финансовой сфере», который создал и продолжает разрабатывать группу отраслевых стандартов (www.techcom3623.ru).

В последние годы основной темой, которая обсуждается в банковском сообществе, стала проблематика внедрения нового стандарта ЦБ РФ «Обеспечение информационной безопасности организаций банковской системы Российской Федерации. Общие положения» – СТО БР ИББС-1.0-2006. Следует добавить, что организациями-членами ПК 3 рассмотрены проекты первых редакций стандартов организаций Банка России:

✓ СТО БР ИББС-0.1 «Обеспечение информационной безопасности организаций банковской системы Российской Федерации. Термины и определения»;

✓ СТО БР ИББС-2.0 «Обеспечение информационной безопасности организаций банковской системы Российской Федерации. Документы обеспечения информационной безопасности в соответствии с требованиями СТО БР ИББС-1.0-2004»;

✓ СТО БР ИББС-3.0 «Методика оценки соответствия информационной безопасности организаций банковской системы Российской Федерации требованиям стандарта СТО БР ИББС-1.0-2004»;

✓ СТО БР ИББС-4.0 «Обеспечение информационной безопасности организаций банковской системы Российской Федерации. Аудит информационной безопасности».

Разработанные проекты упомянутых стандартов позволяют создать основополагающую нормативную базу по обеспечению, управлению и контролю за ИБ в организациях банковской системы РФ.

На официальном сайте Банка России открыт специальный раздел по ИБ организаций банковской системы РФ (www.cb.rg.ru). В 2005 г. Правительством РФ и Центральным банком России была принята «Стратегия развития банковского сектора РФ на период до 2008 года». Согласно этому документу, основной целью развития банковского сектора на среднесрочную перспективу (2005–2008 гг.) является повышение его устойчивости и эффективности функционирования за счет решения ряда основных задач. Одной из них в условиях вступления России в ВТО является повышение конкурентоспособности российских кредитных организаций, их соответствие международным требованиям, в частности, ИБ.

На указанном сайте опубликовано описание формы представления результатов оценки уровня ИБ организаций банковской системы РФ и представлены первые результаты опытного внедрения положений упомянутого банковского стандарта в «Метробанке» и «Внешэкономбанке». Была апробирована Методика оценки соответствия ИБ организаций банковской системы РФ, разрабатываемая по заказу Банка России. Например, в «Метробанке» рассмотрена имеющаяся документация банка, доработаны нормативные документы, определены процессы и технологические цепочки, отлажено взаимодействие между структурными подразделениями банка, определены и установлены контроли над информационными рисками, организована система мониторинга и аудита (www.metrobank.ru). Ряд других банков самостоятельно занимается работами по внедрению рассматриваемого стандарта.

Из всего вышесказанного можно сделать следующие выводы.

Во-первых, отмечается пробуксовка реформы технического регулирования, по крайней мере, в области ИБ.

Во-вторых, целесообразно применять специализированный подход к постановке задач обеспечения ИБ с учетом особенностей защищаемого объекта информатики (форма собственности, отраслевая специфика и т.д.), что должно отражаться в используемой терминологии и соответствующих стандартах.

Наконец, следует все-таки согласиться с тем, что процесс стандартизации в области ИБ продолжается, несмотря на организационные трудности.

ХРОНИКА | Новости компаний

Проект построения региональных точек обмена Интернет-трафиком

ОАО «РТКОММ.РУ» (компания РТКОММ) и АНО «Российский НИИ развития общественных сетей» (РосНИИРОС) подписали меморандум о сотрудничестве в рамках проекта по построению региональных точек обмена Интернет-трафиком. Цель проекта – создание узлов обмена трафиком (Internet Exchange, IX) в городах РФ с населением свыше 1 млн человек, а также привлечение операторов Интернет-сетей и поставщиков информационных ресурсов к взаимодействию на региональном уровне с использованием IX. Проект реализуется по принципу нейтральности и равной доступности точек обмена для всех действующих и потенциальных участников. Координа-

цию и финансирование проекта осуществляет РосНИИРОС. Компания РТКОММ предоставляет рекомендации по выбору перспективных точек и использованию местной сетевой инфраструктуры для размещения региональных IX.

Павел Терещенко, генеральный директор компании РТКОММ, отметил, что «сотрудничество РТКОММ как национального оператора, обладающего наиболее развитой IP-сетью в России, с РосНИИРОС – оператором российской опорной сети (Russian Backbone Network – RBNNet), обеспечивающей подключение к сети Интернет региональных научно-образовательных сетей, послужит эффективному решению задачи доставки методического и образовательного контента до учебных учреждений,

подключаемых РТКОММ к сети Интернет в рамках национального проекта «Образование».

В ходе реализации проекта «Обеспечение доступа к сети Интернет образовательным учреждениям (ОУ) Российской Федерации» компания РТКОММ уже подключила 24 028 ОУ.

Из 6028 школ, подключенных в рамках работы по второму этапу реализации проекта, большая часть приходится на Сибирский федеральный округ (2200 ОУ), 1281 – на Центральный, 869 – Приволжский, 767 – Южный, 408 – Северо-Западный, 273 – Дальневосточный и 230 ОУ на Уральский федеральный округ.

Всего же в рамках проекта РТКОММ должен предоставить услугу доступа в Интернет 52 940 школам.

www.rtkomm.ru

КЛАССИФИКАЦИЯ РАСХОДОВ НА КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ



М.А. ДЬЯЧЕНКО,

профессор кафедры «Управление организацией в машиностроении» Государственного университета управления, к.э.н.



Н.А. МУРЗАК,

ст. преподаватель Коломенского института Московского государственного открытого университета, к.э.н.

Первая часть статьи охватывает вопросы определения состава затрат на обеспечение качества продукции (перечень процессов обеспечения качества) и потерь вследствие брака. Авторы приводят оригинальную классификацию расходов на качество в целях управления ими. Новизна подхода к классификации состоит в интеграции трех экономических подходов к самооценке СМК, а также классификационных признаков, принятых в МС ИСО 9004:2000 и в системе управленческого учета

Оправной точкой в определении состава расходов на качество и организации их учета и анализа является научно обоснованная классификация. Анализ информационных источников по данному вопросу показал, что общепринятой комплексной классификации расходов на качество не существует. Ранее разработанные классификации не учитывают отраслевые особенности организаций, не рассматривают учет и анализ расхо-

дов на качество как подсистему управленческого учета и не позволяют интегрировать три экономических подхода к самооценке системы качества для ее эффективного функционирования.

Принципиальные положения и задачи классификации расходов на качество продукции

Для того чтобы избежать вышеперечисленных недостатков, разра-

ботанная авторская классификация расходов на качество продукции была основана на следующих положениях:

- ✓ принятие РАФ-модели в качестве концептуальной основы управления расходами на качество и для определения состава затрат на обеспечение качества и потерь вследствие брака;
- ✓ применение классификации затрат на процесс для организации учета расходов на качество как подсистемы учета затрат по процессам;
- ✓ использование классификации затрат по стадиям жизненного цикла продукта для построения цепочки затрат на обеспечение качества и цепочки потерь вследствие брака;
- ✓ использование классификационных признаков, принятых в управленческом учете.

Разработанная классификация расходов на качество продукции позволит на практике решить следующие задачи:

- 1 реализовать экономический подход к самооценке СМК на базе анализа расходов на качество продукции;
- 2 организовать учет и распределение расходов на качество по видам продукции;
- 3 обосновывать управленческие решения по совершенствованию системы качества;
- 4 контролировать и регулировать деятельность подразделений в области обеспечения качества продукции.

Для решения этих задач необходимо предварительно сформировать состав расходов на качество продукции.

Формирование состава расходов на качество продукции

Для определения состава затрат на обеспечение качества и потерь вследствие брака был исследован ранее накопленный отечественный и зарубежный опыт в этой области и

Таблица 1 Типовой перечень процессов обеспечения качества

| Процессы обеспечения качества продукции | Подпроцессы обеспечения качества продукции |
|--|--|
| 1. Обеспечение качества продукции на этапе технической подготовки производства (ТПП) | <p>1.1. Планирование и координация работ по обеспечению качества продукции на этапе технической подготовки производства</p> <p>1.2. Технологический контроль чертежей; нормализованный контроль чертежей; метрологическая экспертиза технической документации</p> <p>1.3. Выбор методов и средств измерений. Проектирование, конструирование и апробирование контрольно-измерительного и испытательного оборудования</p> <p>1.4. Разработка и освоение технологии контроля и испытаний</p> <p>1.5. Испытание материалов, полуфабрикатов, приспособлений, предназначенных для производства нового изделия</p> <p>1.6. Испытания опытного образца; стендовые испытания установочной серии; эксплуатационные испытания</p> <p>1.7. Корректировка технической документации по результатам проведенных испытаний и экспертного контроля</p> |
| 2. Обеспечение качества закупок | <p>2.1. Текущее планирование работ и координация деятельности по обеспечению качества закупок</p> <p>2.2. Сбор и анализ информации в целях выбора поставщиков; аудит системы качества поставщика; анализ контрактов с поставщиками</p> <p>2.3. Проведение входного контроля материалов, полуфабрикатов, комплектующих</p> |
| 3. Обеспечение качества продукции во время производственного процесса | <p>3.1. Текущее планирование работ и координация работ по обеспечению качества продукции на этапе производства в соответствии с общим производственным планом-графиком</p> <p>3.2. Контроль технологического оборудования, технологической оснастки, инструмента на соответствие техническим требованиям, изложенным в технической документации</p> <p>3.3. Контроль соблюдения технологической дисциплины: периодический или «летучий»</p> <p>3.4. Статистический контроль и регулирование тех. процесса; проведение самоконтроля</p> <p>3.5. Межоперационный контроль; приемочный контроль и испытания готовой продукции</p> |
| 4. Обеспечение качества упаковки, хранения и транспортировки | <p>4.1. Планирование и координация работ по контролю качества упаковки, хранения и транспортировки</p> <p>4.2. Разработка требований к качеству упаковки, определение условий хранения и транспортировки, исключающих повреждение готовой продукции</p> <p>4.3. Контроль качества упаковки</p> <p>4.5. Контроль соблюдения условий хранения в целях предупреждения повреждений готовой продукции</p> <p>4.6. Контроль соблюдения условий транспортировки в целях предупреждения повреждений готовой продукции</p> |
| 5. Обеспечение качества продукции в процессе эксплуатации | <p>5.1. Разработка инструкций по эксплуатации продукции</p> <p>5.2. Послепродажное обслуживание потребителей</p> |
| 6. Обучение персонала вопросам управления качеством продукции | |
| 7. Метрологическое обеспечение | <p>7.1. Планирование и координация работ, выполняемых метрологической службой организации</p> <p>7.2. Ремонт, восстановление и заточка малоценного контрольно-измерительного инструмента, используемого для нужд контроля и оценки достигнутого уровня качества продукции</p> <p>7.3. Ремонт испытательного и контрольно-измерительного оборудования</p> <p>7.4. Калибровка и метрологический контроль точности испытательного и контрольно-измерительного оборудования и инструмента. Аттестация средств контроля, измерения и испытаний</p> |
| 8. Общее руководство деятельностью по обеспечению качества продукции | <p>8.1. Планирование и координация деятельности системы качества: установление целей, задач в области качества, определение политики в области качества; разработка программ совершенствования деятельности в области обеспечения качества; координация работы всех подразделений организации в области обеспечения качества</p> <p>8.2. Информационно-аналитическое обеспечение функционирования системы качества: анализ требований потребителей к качеству продукции; аудит системы качества, анализ результатов аудита; учет, подготовка отчетности и анализ расходов на качество; учет и анализ брака; учет и анализ рекламаций со стороны потребителей</p> <p>8.3. Правовое обеспечение функционирования системы качества и сертификация</p> |

Таблица 2 Состав потерь вследствие брака

| Виды потерь | Потери вследствие брака, учитываемые в составе расходов на качество продукции |
|-------------------|---|
| Внутренние потери | <ul style="list-style-type: none"> – Потери от исправимого и неисправимого внутреннего брака; понижение сортности; – стоимость проведения повторного контроля и испытаний после исправления брака; – стоимость восстановления (ремонта) или замены сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий, заготовок, деталей, узлов и готовой продукции, испорченных в результате нарушения требований и правил проведения контроля и испытаний; – перерасход сырья и материалов по причине их низкого качества; – стоимость дополнительных работ по оценке качества и разбраковке деталей и изделий в результате неправильного или нечеткого их клеймения, нарушения правил изоляции брака; – потери от простоев оборудования (технологического и контрольно-испытательного) и персонала (основных производственных рабочих и рабочих-контролеров), возникающие в результате необоснованной задержки производства по причине брака на предыдущей технологической операции |
| Внешние потери | <ul style="list-style-type: none"> – Затраты на гарантийный ремонт; – полное возмещение убытков потребителей; возмещение расходов потребителя по исправлению им (или третьим лицом) брака; уплата неустойки (пени); возмещение морального вреда, причиненного потребителю вследствие нарушения товаропроизводителем его прав; – замена товара на аналогичный; замена на такой же товар другой марки с соответствующим перерасчетом покупной цены |

разработан перечень процессов обеспечения качества продукции (табл. 1) и состав потерь вследствие брака (табл. 2). При этом учитывалось, что процессы обеспечения качества продукции направлены на предупреждение брака (и последствий от него) и оценку достигнутого уровня качества.

Затраты на выделенные процессы обеспечения качества называются затратами на обеспечение качества продукции.

В каждой отрасли промышленности состав процессов обеспечения качества имеет свои особенности. Приведенный перечень процессов разработан, исходя из

специфики деятельности по обеспечению качества машиностроительной продукции; он не является закрытым, то есть может быть сокращен или расширен, исходя из особенностей процесса обеспечения качества продукции на конкретном машиностроительном предприятии. Этот же перечень

Таблица 3 Классификация расходов в целях реализации экономического подхода к самооценке МК на базе анализа расходов на качество продукции

| Признаки классификации расходов на качество продукции | Виды расходов на качество продукции | Содержание расходов на качество продукции |
|---|---|--|
| По категориям RAF-модели А.Фейгенбаума | Предупредительные затраты | Затраты, направленные на профилактику брака |
| | Оценочные затраты | Затраты, направленные на то, чтобы не допустить появления у потребителя некачественной продукции |
| | Потери вследствие брака | Потери (внутренние и внешние), которые несет организация из-за того, что не смогла выполнить нормативные требования к качеству производимой продукции или требования потребителя |
| По этапам жизненного цикла продукта | Затраты на обеспечение качества продукта на разных этапах его жизненного цикла, а также потери вследствие брака, распределенные по этим этапам, исходя из установленной причины брака | См. табл. 4 |
| | Затраты на процессы обеспечения качества продукции, не распределяемые по этапам жизненного цикла | |

Таблица 4 Распределение процессов обеспечения качества по стадиям жизненного цикла продукта

| Стадии жизненного цикла продукта | | | | |
|---|-----------------------------------|--|--|--|
| Техническая подготовка производства | Материально-техническое снабжение | Производство | Упаковка, хранение и транспортировка | Эксплуатация |
| 1. Обеспечение качества продукта на этапе технической подготовки производства | 2. Обеспечение качества закупок | 3. Обеспечение качества продукта во время производственного процесса | 4. Обеспечение качества продукта на этапе упаковки, хранения и транспортировки | 5. Обеспечение качества продукта в процессе эксплуатации |
| Обеспечивающие процессы | | | | |
| 6. Обучение персонала вопросам управления качеством продукции | | | | |
| 7. Метрологическое обеспечение | | | | |
| 8. Общее руководство деятельностью по обеспечению качества продукции | | | | |

процессов обеспечения качества может быть использован другими промышленными организациями (не только машиностроительными), но в этом случае потребуются его адаптация к специфике их деятельности.

Помимо затрат на обеспечение качества расходы на качество включают в себя потери вследствие брака, внутренние и внешние (табл. 2).

Важно отметить, что вследствие внешнего брака предприятие может потерять повторные продажи из-за возникновения недоверия потребителей к качеству выпускаемой продукции. Однако эти потери не являются расходами и, следовательно, не могут учитываться в составе расходов на качество, но обязательно принимаются во внимание при оценке эффективности мероприятий, направленных на совершенствование деятельности в области обеспечения качества продукции.

На практике можно столкнуться с ситуацией, когда потери от брака отсутствуют или их сумма невелика, в то время как значительную долю в себестоимости продукции составляют технологические потери. Специалисты предприятий указывают на то, что нормы технологических потерь сильно завышены, что позволяет скрывать в их составе потери от брака, не обусловленного вы-

бранной технологией. Поэтому было бы оправданным и обоснованным включить технологические потери в полном или частичном объеме в состав «потерь вследствие брака». Величину (долю) «настоящего» брака в объеме технологических потерь можно определить расчетным, аналитическим, статистическим и другими методами. В рамках данной статьи мы не будем подробно останавливаться на этих важных вопросах, поскольку обозначенная проблема столь масштабна, что может стать предметом отдельного исследования.

Классификация расходов на качество

Рассмотрим теперь классификацию расходов на качество применительно к каждой из четырех вышеперечисленных задач.

Задача 1. Классификация расходов для реализации экономического подхода к самооценке СМК на базе анализа расходов на качество продукции (табл. 3).

Вопросы классификации расходов на качество продукции по категориям PAF-модели А. Фейгенбаума достаточно подробно изложены в научной литературе по экономике качества, поэтому нет необходимости подробно останавливаться на этом вопросе. Уделим больше внимания классификации расходов на качество по стадиям жизненного цикла продукции.

Реализация экономического подхода к самооценке СМК на базе анализа затрат по стадиям жизненного цикла требует построения цепочки затрат на обеспечение качества и цепочки потерь вследствие брака. Основой построения цепочки затрат на обеспечение качества служит информация о внутренних взаимосвязях между процессами обеспечения качества продукции и внеш-

них взаимосвязях с поставщиками и потребителями. Для построения такой цепочки затрат рекомендуем разделить все процессы обеспечения качества продукции на две группы: процессы, являющиеся звеньями жизненного цикла, и процессы, обеспечивающие их функционирование (табл. 4).

Для распределения потерь вследствие брака по процессам обеспечения качества и построения цепочки потерь необходима информация о причинах потерь и местах их возникновения.

Цепочка потерь вследствие брака и цепочка затрат на обеспечение качества продукции подлежат анализу в целях поиска резервов для повышения эффективности работы СМК и всей организации в целом. Резервы могут быть найдены не только внутри, но и вне организации. Для этого необходимо учитывать внешние связи с цепочками обеспечения качества продукции у поставщика и потребителя.

Продолжение следует

Литература

1. Британский стандарт BS 6143:1992. «Руководство по экономике качества». Ч. 1. Модель затрат на процесс. – М.: НТК «Трек», 1997.
2. Британский стандарт BS Британский стандарт 6143:1990. «Руководство по экономике качества». Ч. 2. Модель предупреждения, оценки и отказов. – М.: НТК «Трек», 1997.
3. Вахрушина М.А. Бухгалтерский управленческий учет: Учебник для вузов. – М.: ЗАО «Финстатинформ», 2000. – 533 с.
4. Хорнгрен Ч.Т., Фостер Дж. Бухгалтерский учет: управленческий аспект: Пер. с англ. / Под ред. Я.В. Соколова. М.: Финансы и статистика, 2000. – 416 с.



ПРОВЕДЕНИЕ ВНУТРЕННИХ АУДИТОВ СМК

Одним из условий полноценного и эффективного функционирования системы внутреннего аудита СМК компании является наличие специально подготовленного персонала для проведения проверок. К решению данного вопроса нельзя подходить формально. Подготовка внутренних аудиторов может осуществляться как собственными силами предприятия, так и путем подготовки сотрудников во внешних организациях. Наиболее эффективной будет подготовка персонала в компетентной организации специалистами высокой квалификации, имеющими большой практический опыт в области проведения аудитов СМК.

В качестве примера в статье рассказывается о состоявшемся 6–8 февраля 2007 г. в Международном институте качества бизнеса (МИКБ) семинаре по подготовке персонала по проведению внутреннего аудита СМК

Что такое внутренний аудит качества?

Согласно терминологии международного стандарта ИСО 9000:2005 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь», аудит (проверка) (audit) – это систематический, независимый и документированный процесс получения свидетельств аудита (проверки) и объективного их оценивания с целью установления степени выполнения согласованных критериев аудита (проверки).

В соответствии с этим определением сущность аудита качества заключается в обследовании объекта и получении непредвзятой информации о результатах его деятельности в области качества с тем, чтобы оценить степень их соответствия установленным требованиям.

Проведение регулярного внутреннего аудита системы менеджмента качества (СМК) обеспечивает руководство компании обратной связью, основанной на фактах, давая ему возможность быть уверенным в том, что установленные требования выполняются, а также принимать обоснованные решения при возникновении проблем.

В отличие от внешнего аудита внутренний аудит СМК, как правило, проводится сотрудниками организации. При этом аудит осуществляют сотрудники, не несущие ответственность за деятельность проверяемых подразделений.

Условия проведения

Для полноценного и эффективного функционирования системы внутреннего аудита СМК компании целесообразно обеспечить выполнение ряда условий.

1. Наличие документально оформленной процедуры, устанавливающей порядок проведения внутреннего аудита СМК и требования к его осуществлению.
2. Наличие специально подготовленного персонала для проведения проверок.
3. Наличие нормативных документов, на соответствие которым проводятся внутренние аудиты.

МИКБ является ведущим центром подготовки специалистов в области современного менеджмента, в котором проходят обучение представители не только российских компаний, но и компаний из стран СНГ.

Особенностью прошедшего семинара «Проведение внутренних аудитов системы менеджмента качества в организации» стало то, что он не входил в годовой план проведения обучения. Семинар был организован с учетом настойчивых пожеланий, высказанных слушателями предыдущих курсов. При этом состав участников был представлен компаниями, работающими в разных отраслях. Это демонстрирует универсальность международных стандартов ИСО, а также понимание руководством компаний, представляющих различные сферы деятельности, важности подготовки специалистов для проведения внутренних аудитов СМК.

Программа занятий семинара включала в себя ключевые вопросы подготовки персонала для проведения внутренних аудитов СМК, среди которых:

- ✓ анализ содержания стандарта ИСО 9001;
- ✓ процесс организации и проведения внутреннего аудита;
- ✓ технология и психология проведения аудита;
- ✓ требования к экспертам по внутренним проверкам.

Преподавательский состав МИКБ на данном семинаре был представлен экспертами высокой квалификации, среди которых:

● **Егорова Л.Г.**, международный эксперт, эксперт ГОСТ Р, главный эксперт-консультант Центра сертификации систем качества «Интерэкомс», к.ф.-м.н., один из основателей российской школы подготовки

экспертов по системам менеджмента качества;

● **Стегниенко Л.К.**, эксперт ГОСТ Р, зам. генерального директора НИИ «Интерэкомс» по научной работе, к.э.н., доцент, имеет многолетний опыт работы в системах ГОСТ Р и DAR (TGA);

● **Саргсян Л.А.**, эксперт ГОСТ Р, зам. директора Центра сертификации систем качества «Интерэкомс», имеет многолетний опыт работы в системах ГОСТ Р и DAR (TGA).

Подведение итогов

По окончании семинара состоялась итоговая аттестация, результаты которой обсуждались на круглом столе. На аттестации слушателям были предложены вопросы высокой сложности, соответствующие международному уровню. Но и работа аудиторов сложна. Несмотря на имевшие место при аттестации ошибки, ее результаты были признаны хорошими. Лучшие результаты на аттестации показали:

● **Михеичева Л.А.**, бизнес-аналитик компании «Межрегиональное агентство подписки» (7 ошибок из 80 вопросов);

● **Рачинская Е.Н.**, менеджер по качеству ЗАО «Юнитест-Ренген» (9 ошибок из 80 вопросов).

В торжественной обстановке прошла процедура вручения участникам семинара сертификатов установленного образца.

Непринужденная обстановка круглого стола позволила участникам семинара обменяться мнениями и обсудить возникающие проблемы. Особый интерес у участников семинара вызвали вопросы, касающиеся практики проведения внутреннего аудита СМК. Ниже приводятся некоторые из них. **Вопрос:** Если аудитор наблюдает в проверяемом подразделении не очень хороший моральный климат, является ли это несоответствием, и нужно ли отражать это документально?

Цели и принципы

Основными целями внутреннего аудита СМК являются:

- оценка соответствия объекта аудита требованиям, установленным регламентирующими документами, выявление несоответствий;
- разработка корректирующих мер по устранению выявленных несоответствий, определение путей и возможностей улучшения объекта аудита;
- проверка выполнения корректирующих мер по результатам предыдущих аудитов и оценка их эффективности с точки зрения достижения целей компании в области качества.

Главные принципы, на которых строится система внутренних аудитов СМК компании, состоят в следующем:

1) системность: планирование и проведение конкретных аудитов по различным направлениям должны осуществляться с учетом существующей структурной взаимосвязи подразделений;

2) документированность: проведение каждого аудита определенным образом документируется с тем, чтобы обеспечить сохранность и сравнимость информации о фактическом состоянии аудируемого объекта;

3) независимость: проводящие аудит лица не должны нести непосредственной ответственности за проверяемую работу и не должны зависеть от руководителя аудируемого подразделения, чтобы исключить возможность необъективных результатов аудита и др.

Ответ: Это субъективное наблюдение, ощущение аудитора и не является несоответствием. Но данный момент можно документировать в форме рекомендаций в отчете по результатам аудита.

Вопрос: Каким образом в компании проводится оценка экспертов?

Ответ: Оценка экспертов проводится посредством аттестации, порядок и периодичность которой могут быть установлены в процедуре по внутреннему аудиту. Для этого в компании создается аттестационная комиссия. Компетентность экспертов оценивается по набору критериев. Предусматривается также переаттестация.

По качеству проведенного семинара участниками было отмечено, что все программные вопросы отличались содержательностью, а материалы семинара будут полезны в дальнейшей практической деятельности. Отличные оценки были даны системе преподавания МИКБ. Были высказаны также пожелания об увеличении

продолжительности семинара для более подробного разбора отдельных вопросов.

«Обучение было интересным, содержательным и максимально информативным»

Власова Н.В., специалист по контрактам ЗАО «ИскраУралТЭЛ»

«Мы уже давно окончили вузы и отвыкли сидеть за партами. Особенно ценен при этом опыт преподавателей МИКБ. С удовольствием приедем на обучение снова»

Кудрявцева О.А., начальник цеха компании «Витафон»

А дальше?

Наличие подготовленного персонала позволяет формировать группы аудиторов. При этом не всегда в компании имеется возможность выделения отдельной должности «внутренний аудитор». Как правило, практикуется совмещение персоналом своих основных обязанностей с функциями по внутреннему аудиту. Количество аудиторов в компании определяется организационной структу-

рой предприятия. Желательно, чтобы в каждом подразделении было не менее двух аудиторов. Это позволяет обеспечить суммарные знания, своевременность и независимость проведения проверок.

За организацию внутренних аудитов СМК отвечает ответственный представитель руководства по качеству и служба качества компании. На начальном этапе создания системы внутреннего аудита СМК основной объем работ по внутреннему аудиту выполняется сотрудниками службы качества.

Результаты аудита (с учетом мер по устранению обнаруженных отклонений, если это имеет место) доводятся до сведения ответственного представителя руководства по качеству, который информирует об этом руководителя компании. Материалы аудита служат основой для регулярного анализа и оценки состояния дел по качеству со стороны руководства компании.

Материал подготовила Е.В. Гаврюшина

Центр сертификации систем качества «ИНТЕРЭКОМС»

Quality
systems
INTERECOMS

ISO 9001
10 лет успешной
деятельности

ЦССК «Интерэкомс» осуществляет:

- Сертификацию систем менеджмента качества (СМК) организаций на соответствие требованиям стандартов **ИСО серии 9000 (ГОСТ Р ИСО серии 9000):**

- ⇒ в национальной Системе сертификации ГОСТ Р
- ⇒ в немецкой Системе аккредитации DAR/TGA
- ⇒ в Системе сертификации «Интерэкомс»
- ⇒ в Системе сертификации АМККТ

- Сертификацию систем экологического менеджмента на соответствие **ИСО 14001 (ГОСТ Р ИСО 14001):**

- ⇒ комплексную сертификацию СМК и системы экологического менеджмента
- ⇒ одновременную сертификацию СМК в нескольких системах сертификации

- Сертификацию систем безопасности и охраны труда на соответствие **OHSAS 18001 и ГОСТ 12.0.006**

- Сертификацию систем социальной ответственности на соответствие **SA 8000**

- Испытания Автоматизированных систем расчета в Системе обязательной сертификации средств связи Федерального агентства связи

Организации, принявшие решение сертифицировать свои системы менеджмента, приглашаем к сотрудничеству

123423, Москва, Народного Ополчения, 32
Тел/факс (495) 192-8579, 192-8453
E-mail: qs@interecoms.ru
<http://www.qs.ru>



В настоящее время ЦССК «Интерэкомс» сертифицировал более 200 компаний, среди которых Алкатель, РТКомм, ТрансТелеКом, ВолгаТелеком, НЕС Нева Коммуникационные системы, Самарская кабельная компания, Гипросвязь Самара, СМАРТС, Нидан-Соки, ISKRATEL, Elta-R, АШАН, Стройтрансгаз и др.

КАЧЕСТВО, ПРОВЕРЕННОЕ ВРЕМЕНЕМ



В конце прошлого года ЗАО «ТРАНСВОК» отметило свое 10-летие. Основанная в 1996 г., сегодня компания является одним из крупнейших предприятий по производству и поставке волоконно-оптических кабелей и аксессуаров, предназначенных для эксплуатации во всех звеньях взаимосвязанной сети связи России

С о дня основания ЗАО «ТРАНСВОК» в процесс развития и деятельности предприятия были заложены принципы профессионального и ответственного подхода к производству волоконно-оптических кабелей (ВОК).

Все эти 10 лет специалисты предприятия росли, совершенствовались, учились, работали ради того, чтобы предложить своему потребителю надежный, отвечающий высоким стандартам качества кабель и заслужить статус стабильного и обязательного партнера.

За 10 лет существования ЗАО «ТРАНСВОК» было использовано более 1 000 000 км оптического волокна Corning в производстве более 60 000 км волоконно-оптических кабелей, которые безотказно эксплуатируются в различных климатических условиях на российских железных дорогах и в РАО «ЕЭС России», включая переходы через реки с пролетами до тысячи метров. Кабель, произведенный «ТРАНСВОК», используется на линиях связи более чем в 100 городах по всей России и ближнего зарубежья.

Компания «ТРАНСВОК» освоила выпуск следующих видов кабеля:

- самонесущий, полностью диэлектрический;
- подвесной с несущим элементом из стеклопластикового прутка или стального каната;
- для прокладки в кабельную канализацию;
- бронированные, для прокладки непосредственно в грунт;
- для задувки в трубопровод;
- оптические LAN-кабели для локальных сетей.

В настоящее время компания «ТРАНСВОК» перешла на использование нового волокна Corning SMF-28e+TM. Оно разработано с целью достижения лучших параметров в городских сетях и сетях доступа, которые поддерживают известные широкополосные применения, в том числе «волокно к дому» (FTTH), а также системы кабельного телевидения (CATV).

Выпускаемый кабель проходит контроль на заводском испытательном комплексе, позволяющем проводить испытания кабелей и исходных сырьевых материалов на соответствие требований отечественных и международных стандартов.

Организация производственного процесса в компании «ТРАНСВОК» ориентирована на потребителя: качество продукции, сроки, строгое соблюдение требований технических условий – вот конечная цель предприятия!

Именно для ее достижения в марте 1999 г. в ЗАО «ТРАНСВОК» была внедрена система менеджмента качества, сертифицированная на соответствие требованиям международного стандарта ИСО 9001:2000 в немецком органе по сертификации TUV CERT.

Продукция ЗАО «ТРАНСВОК» – это качество, проверенное временем. По отзывам потребителей, в том числе региональных отделений «ТрансТелеКом» и РАО «ЕЭС России», самонесущий кабель производства «ТРАНСВОК» остается непревзойденным по надежности и исправно работает даже в условиях запредельных нагрузок.

За 10 лет работы от потребителей не получено ни одной претензии к качеству кабеля, идут только положительные отзывы.

Руководство ЗАО «ТРАНСВОК» имеет ясное представление о том, что дальнейшее развитие, рост и конкурентоспособность компании будет зависеть от точности и своевременности принятия и реализации стратегических решений, нацеленных на долгосрочную перспективу.

В настоящее время для достижения стоящих перед компанией целей, а также для повышения эффективности оперативного и стратегического управления на предприятии внедряется система сбалансированных показателей (ССП, Balanced Score Card), разработанная в США в начале 1990-х гг. Д. Нортон и Р. Капланом. Данная методика позволяет проводить эффективный анализ и планирование в компании для достижения соответствия стратегических и оперативных целей, а также выстраивает четкую систему взаимосвязей различных уровней стратегического, маркетингового, финансового управления, организационного развития компании. В ходе начального этапа работ по внедрению СПП удалось провести анализ и настройку внутренних процессов компании.

Сегодня компания «ТРАНСВОК» – это современное, высокотехнологичное и конкурентоспособное производство, оперативно реагирующее на все требования рынка. Компания, открытая для диалога, сотрудничества и новых контактов, намерена и дальше следовать традициям научного, профессионального и ответственного подхода к такому сложному и высокотехнологичному процессу, как производство волоконно-оптического кабеля.



**ПРОИЗВОДСТВО
ОПТИЧЕСКИХ КАБЕЛЕЙ**

10 лет работы

**1 000 000 километров
оптического волокна**

**60 000 километров
оптического кабеля**

**БЕЗ ЕДИНОЙ
РЕКЛАМАЦИИ!**

249028, Калужская обл., Боровский р-н,
г. Ермолино, ул. Молодежная, 1
Тел./факс: (48438) 68-519
(495) 363-46-19, 145-41-33
Телефоны в Москве: (495) 145-41-33
URL: www.transvoc.ru
E-mail: market@transvoc.ru



ХРОНИКА | Новости компаний

В Москве пройдут «Цифровые каникулы»

С 27 по 29 марта в дни весенних школьных каникул в Музее изобразительных искусств им. А.С. Пушкина в Центре эстетического воспитания детей и юношества «Музейон» пройдет Фестиваль компьютерной графики и анимации «Цифровые каникулы». Участников ожидают увлекательные конкурсы, море призов и подарков, а также захватывающие и познавательные мастер-классы и семинары признанных мастеров компьютерной графики и анимации, видеосъемки и монтажа. Интерес к фестивалю проявили такие известные компьютерные компании, как Microsoft, Wacom, Intel и Adobe.

В рамках фестиваля пройдут выставка детских работ и награждение победителей Всероссийского конкурса детского и юношеского компьютерного творчества «Волшебная мышь». В 2007 г. конкурсу «Волшебная мышь» исполняется 10 лет. Зародился он в Москве и долго оставался московским. После появления Интернета конкурс объединил творчество школ, коллективов и отдельных ребят от Благовещенска до Мурманска. Десятилетие конкурса было решено отметить серией выездных фестивалей компьютерного творчества. Этот проект получил название «Цифровой десант». Уже прошли мероприятия в Нижнем Новгороде и Санкт-Петербурге. До конца года планируется посетить примерно 20 городов по всей России, являющихся активными участниками конкурса «Волшебная мышь».

В этом году заметно возросло число участников конкурса. Было прислано более 2000 работ. Конкурс проходил по 10 номинациям: компьютерная 2D/3D живопись и графика, коллажи, анимация, социальная реклама и др. Лучшие работы были выложены на сайте для зрительского обсуждения и голосования. Награды победителям будут вручены 27 марта на фестивале «Цифровые каникулы». Победителей ожидают замечательные призы.

www.magmouse.ru

Продукция «Нева Кабель» на НОРВЕКОМ-2007

13-17 февраля 2007 г. в Выставочном комплексе «Ленэкспо» в Санкт-Петербурге проходила 14-я Международная специализированная выставка систем связи и телекоммуникаций НОРВЕКОМ-2007. Совместное предприятие «Нева Кабель» приняло участие в выставке в девятый раз. Примечательно, что на этот раз предприятие было представлено как полноценное подразделение концерна Draka Comteq, объединяющего 65 заводов в 265 странах мира.

«Нева Кабель» производит высококачественные медные телефонные и сигнально-блокировочные кабели по ГОСТ Р 51311-99 и ГОСТ Р 51312-99 на импортном оборудовании с полным технологическим циклом. Выпускаемые «Нева Ка-

бель» кабели предназначены для использования в обычных условиях (типы ТППЭп и СБПу), в условиях повышенной влажности (типы ТППЗП и СБЗПу) и в условиях повышенной пожарной опасности (тип ТППЭп-НДГ).

Помимо высококачественных медных телефонных кабелей связи ТППЭп, ТППЗП, ТППЭп-НДГ и сигнально-блокировочных кабелей СБПу, СБЗПу – продукции, ставшей уже классической, на стенде предприятия были представлены продукты различных подразделений Draka Comteq. Кроме хорошо известных российскому потребителю продуктов финского подразделения (ранее Nokia Cables) здесь можно было увидеть волоконно-оптические кабели производства Draka Comteq Spain, которые уже вызвали серьезный интерес у потенциальных потребителей. Следует особо отметить планы ЗАО «Нева Кабель» в области поставок продукции Draka Comteq Multimedia, в линейку которой входят актуальные сегодня кабели 5-7 категорий и гибридные кабели.

www.nevacables.ru

Система менеджмента качества
сертифицирована на соответствие ISO 9001-2000
Система управления окружающей средой
сертифицирована на соответствие ГОСТ Р ИСО 14001-98



Нева Кабель
Подразделение Draka Comteq

**ПРОИЗВОДСТВО
ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫХ
КАБЕЛЕЙ СВЯЗИ**

**ТППЭп и СБПу
для нормальных условий**

**ТППЗП и СБЗПу
для условий повышенной
влажности**

**ТППЭп-НДГ
для условий повышенных
требований к пожарной
безопасности**

ВСЕ СПЕКТР ПРОДУКЦИИ  **Draka Comteq**

тел.: (812) 558-67-81, 592-75-79, 598-95-77.
факс: (812) 592-77-79, 557-34-76.
E-mail: sales@nevacables.spb.ru
<http://www.nevacables.ru>



СЕТЬ 21СN СТАНОВИТСЯ РЕАЛЬНОСТЬЮ

В конце ноября 2006 г. компания ВТ начала процесс перевода 30 млн абонентских линий и соответствующих служб поддержки в сеть следующего поколения (NGN), создаваемую по проекту 21СN. Развертывание сети началось в районе Кардифа, где около 350 тыс. линий в период с ноября 2006 г. по август 2007 г. должно быть переведено на инфраструктуру, функционирующую по IP-протоколу. Как только предварительная фаза в Кардифе будет завершена, начнется массовая миграция абонентов в каждом регионе Великобритании с января 2008 г. и до конца текущего десятилетия

Перевод служб из существующей сети ВТ в новую должен осуществляться поэтапно. Начнется этот процесс с телефонных служб, и он будет представлять собой переход на качественно новый метод передачи и коммутации сообщений: от коммутации каналов к маршрутизации телефонных сообщений.

Что касается широкополосных услуг, то, по заявлению компании ВТ, услуга ADSL2 станет доступна половине населения Великобритании уже в начале 2008 г. Однако службы передачи данных будут переходить на новую технологию передачи и коммутации более постепенно. По данным компании ВТ, работа служб ПД на стандартных скоростях передачи систем PDH (2 Мбит/с и др.) будет продолжаться для обеспе-

чения совместимости с действующими сетями TDM вплоть до 2011 г.

В ожидании будущего

Сеть XXI века компании ВТ начиналась с простой идеи: ВТ должна преобразовать свой бизнес, минимизировать затраты, сделать сеть менее сложной для оперативного обслуживания, а также более простой и гибкой для пользователей. Когда первый абонент был переключен на сеть 21СN в конце ноября 2006 г., около 25% опорной сети связи Великобритании было уже переоборудовано. Несколько тысяч специалистов в течение трех лет занимались оборудованием узлов связи, разработкой сетевой технологии, системными разработками, взаимодействием с поставщиками оборудования и т.д. Сотни поставщиков обо-

рудования и программного обеспечения должны были вложить значительные средства в НИОКР связанного оборудования и контрольно-измерительных систем. При этом производственная программа многих поставщиков за время реализации проекта должна была претерпеть коренные изменения.

Хотя вся программа перевооружения национальной сети связи достаточно сложна, переход к 21СN поможет ВТ радикально упростить систему оперативного обслуживания и снизить затраты на операторский бизнес в целом. Это только одна, но не единственная причина, почему реализация проекта 21СN имеет большое значение для ВТ. Речь в данном случае идет об интересах пользователей.

За счет новых гибких процессов обслуживания, более высокой степени их автоматизации (на базе программного управления) и лучших характеристик сеть 21СN обеспечит компании-оператору ВТ и провайдеру услуг, предполагающим работать в новой сети, возможность предоставлять более высокий уровень контроля над сетью, большую гибкость и, что самое главное, современный уровень сервиса.

Сеть 21СN обеспечит в будущем не только требуемый рынком перечень услуг и приложений, но также реальную и эффективную их конвергенцию. Необходимые рынку приложения должны быть поставлены в значительно более короткие сроки, чем это происходит сегодня. Поскольку сеть 21СN открывает свою инфраструктуру для использования «третьей стороной» (в частности, разработчиками приложений), она создаст новые возможности для традиционной промышленности средств связи, оставшейся на сегодняшний день «безработной».

Большой набор услуг для всех категорий пользователей

От сети 21СN также требуется поддерживать традиционные сервисы, которые в настоящее время используются рядовыми пользователями и бизнесом.

Набор услуг, который компания ВТ должна перевести в новую сеть в первую очередь, включает телефонную, широкополосный доступ, а также сервисные возможности, обеспечиваемые технологией ISDN. Следует отметить, что когда существующая сеть телефонной связи компании ВТ будет полностью переключена на новую инфраструктуру, традиционный оператор получит качественно новую телефонную службу. В сети 21СN речь, передаваемая по каналам связи, станет еще более богатым сервисом, как и другие серви-

Рис. 1 Рисунок Ключевые этапы построения сети 21CN в Великобритании

сы и приложения в интеллектуальной, полностью пакетной, мульти-сервисной сети. Это уже не обычная телефонная связь, организуемая по сети с коммутацией каналов, а речевая услуга, маршрутизируемая по высоконадежной и гибкой инфраструктуре, базирующейся на узлах мульти-сервисного доступа (MSAN). Каждый из таких узлов поддерживает одновременно большое число разнотипных информационных служб: телефонию, высокоскоростную передачу данных, видеoinформацию и др. Причем осуществляет это на единой платформе, использующей метод передачи и коммутации информационных пакетов.

Широкополосные услуги на сети 21CN также будут претерпевать эволюцию, прежде всего, в сторону расширения их перечня. Поскольку в сети 21CN используется доступ технологии ADSL2+, компания-оператор ВТ получает возможность обеспечивать высокую скорость передачи информации, а значит, и богатую широкополосную функциональность.

Одной из ключевых задач мировой телекоммуникационной отрасли на современном этапе ее развития является обеспечение доступа к широкополосным услугам связи следующего поколения большому количеству пользователей и в самые кратчайшие сроки. С учетом потребностей рынка и возможностей провайдеров услуг руководство ВТ решило обеспечить широкополосную связь технологии ADSL2+ жителям приблизительно половины всех домохозяйств Великобритании до января 2008 г., то есть на год раньше запланированных сроков. Это означает, что некоторые пользователи смогут

ощутить существенные перемены в их телекоммуникационном обеспечении даже раньше планового перехода на высококачественную телефонию. Другая половина пользователей получит в первую очередь именно услугу высококачественной передачи речи.

Завершение проекта 21CN к 2011 г.

В течение ближайших пяти лет каждый из 5,5 тыс. узлов сети ВТ должен быть оборудован новым поколением систем коммутации. С учетом того, что новые услуги в сети ВТ предназначены для всех категорий пользователей, модернизация сети осуществляется как в наиболее густонаселенных районах Великобритании, так и в отдаленных уголках страны. Поскольку ВТ переводит конечных пользователей на принципиально новые технологические платформы, и специалисты компании уже убедились в их надежной работе в процессе опытной эксплуатации, то, как полагает ее руководство, создались все условия для начала массового переключения абонентов с большей части старых платформ коммутации и передачи на новые. Разумеется, не все платформы могут быть переключены в самое ближайшее время. Технологии, базирующиеся на пакетной коммутации и передаче, позволяют использовать как новые, так и старые решения для всего портфеля услуг ВТ, включая услуги передачи данных, традиционно обеспечиваемые технологией TDM/SDH. Сеть 21CN создается на инфраструктуре, которая поддерживает обе инновационные технологии – NGN-пакет-

ную коммутацию и более традиционную технологию SDH.

Компания ВТ учитывает, что некоторые пользователи имеют такие приложения, как телеметрия, которая передается только с характеристиками обычной TDM-службы передачи данных, поэтому сеть 21CN должна обеспечивать и эту услугу в той степени, в которой она технически и коммерчески практикуется на текущий момент. Как минимум компании ВТ необходимо продолжить обеспечение соответствующего набора продуктов, который отвечает всем действующим международным стандартам для TDM-передачи данных.

ВТ планирует выполнить свои обязательства по предоставлению услуг ПД (для каналов со скоростями 2 Мбит/с и выше) как на инфраструктуре SDH сети 21CN, так и на своей существующей сети.

Несмотря на то что используемые на сети технологии передачи и коммутации являются одними из самых передовых, компания ВТ занимается активным поиском альтернативных технологий, позволяющих обеспечивать сравнимые характеристики при меньших затратах.

Программное планирование ВТ предусматривает весной 2008 г. полный пересмотр договорных отношений с ее пользователями в части перечня и объемов предоставляемых услуг. Это делается непосредственно перед принятием окончательного варианта сетевой конфигурации и с учетом продуктов и услуг, которые будут востребованы пользователями в дальнейшем. По каналам со скоростями передачи ниже 2 Мбит/с компания ВТ продолжит оказывать ус-

дуги связи на существующей сети вплоть до 2011 г.

До того, как первый пользователь был подключен к сети 21CN, ВТ и ее партнеры провели тысячи тестов, чтобы убедиться в соответствии уровня предоставляемого сервиса действующим нормативам. Тысячи единиц оборудования — от телефонных аппаратов, модемов и УАТС до АТМ-оборудования необходимо было протестировать на соответствие нормативам и на совместимость. Достоверность передаваемой информации проверялась на всем тракте связи из конца в конец.

В течение нескольких месяцев (с конца 2006 до начала 2007 г.) оборудование стратегических поставщи-

ков компании ВТ будет подвергаться испытаниям на сетевое взаимодействие в соответствии с требованиями, разработанными на предварительном этапе. Параллельно будет поставляться дополнительное оборудование, его ускоренная сборка и монтаж, которые весьма упростились в связи с резким сокращением количества межпанельных и межстоечных соединительных кабелей.

Пять лет назад в ВТ только начинали обсуждать проблему сети следующего поколения, а сегодня компания уже находится на пороге новой эры в области телекоммуникаций в Великобритании. Однако значение сети 21CN выходит далеко за пределы одной страны. И объясняется

это не только тем, что ВТ является глобальным игроком на мировом рынке, а сеть 21CN будет иметь глобальную инфраструктуру. Дело в том, что уже целый ряд других традиционных операторов стационарной связи последовали ее примеру.

Достижения ВТ являются одновременно успехом всей мировой телекоммуникационной отрасли в самом широком смысле. Это также достижение мировой промышленности средств связи, провайдеров услуг связи, организаций стандартизации, поставщиков оборудования и ПО, регуляторов и даже в определенной степени заслуга политиков.

По материалам журнала Total Telecom

СОБЫТИЯ | Новости компаний

ALCATEL-LUCENT

Alcatel-Lucent расширяет фибрированную беспроводную сеть SFERIA CDMA-2000

В рамках трехлетнего рамочного соглашения с компанией SFERIA S.A. (SFERIA) специалисты Alcatel-Lucent провели модернизацию и расширение сети SFERIA в операторской зоне «Варшава» и взяли на себя ответственность за техническую поддержку этой сети.

По условиям подписанных соглашений, компания Alcatel-Lucent модернизировала существующие базовые станции SFERIA по технологии CDMA2000 1xEV-DO, что позволило передавать данные по беспроводным каналам со скоростью до 2,4 Мбит/с. Кроме того, в рамках этого проекта Alcatel-Lucent построил более эффективную транспортную сеть для поддержки растущих объемов трафика, передаваемого по расширяющейся сети SFERIA CDMA2000.

Компания Alcatel-Lucent внедрила несколько новых пользовательских приложений, установила новые средства сетевого управления и взяла на себя ответственность за внедрение и техническую поддержку сети SFERIA.

«SFERIA предпринимает значительные усилия для расширения своей сети и повышения качества услуг. Мы гордимся своим участием в столь важном проекте, — заявил руководитель Alcatel-Lucent в Польше Анджей Дулка (Andrzej Dulka). — Этот контракт еще раз подтверждает, что технология CDMA2000 играет большую роль в развитии конкуренции на телекоммуникационном рынке».

Новая транспортная сеть SDH основана на продуктах Alcatel-Lucent METROPOLIS® AMU и METROPOLIS® ADM Universal. Для управления сетью SDERIA, защиты от несанкционированного доступа и тарификации данных бу-

дут использоваться программные средства Alcatel-Lucent NAVIS™ OMS (Optical Management System) и NAVISAAA™.

Компания Alcatel-Lucent спроектировала и построила новую оптическую сеть, провела модернизацию беспроводной сети по технологии CDMA2000 1xEV-DO и обеспечила интеграцию новых программных платформ и приложений. Кроме того, были подписаны дополнительные приложения к договору о технической поддержке, по которым Alcatel-Lucent предоставит заказчику услуги управления запчастями, техническую поддержку первого уровня и удаленную техническую поддержку. SFERIA продолжит участие в программе Alcatel-Lucent BRS (Base Release Software), гарантирующей получение всех основных и промежуточных версий программного обеспечения для базовых станций и центров мобильной коммутации (MSC). Отношения между Alcatel-Lucent и SFERIA успешно развиваются с начала 2003 г., когда компании подписали контракт на модернизацию сети SFERIA и внедрение технологии CDMA2000 1X.

E-Plus Mobilfunk и Alcatel-Lucent подписали соглашение о сетевом аутсорсинге

Компании Alcatel-Lucent и E-Plus объявили о том, что Alcatel-Lucent, ведущий мировой интегратор сетей связи, возьмет на себя ответственность за управление несколькими подразделениями третьего по величине немецкого мобильного оператора E-Plus Mobilfunk. По условиям соглашения о сетевом аутсорсинге, с 1 марта 2007 г. E-Plus Mobilfunk передает все функции, относящиеся к внедрению, эксплуатации и технической поддержке своих сотовых сетей, специалистам Alcatel-Lucent. Аутсорсинг позволит компании E-Plus со-

средоточиться на основном бизнесе, сократить текущие расходы и повысить качество сетевых услуг.

В рамках подписанного соглашения около 750 сотрудников E-Plus в Германии перейдут на работу в Alcatel-Lucent.

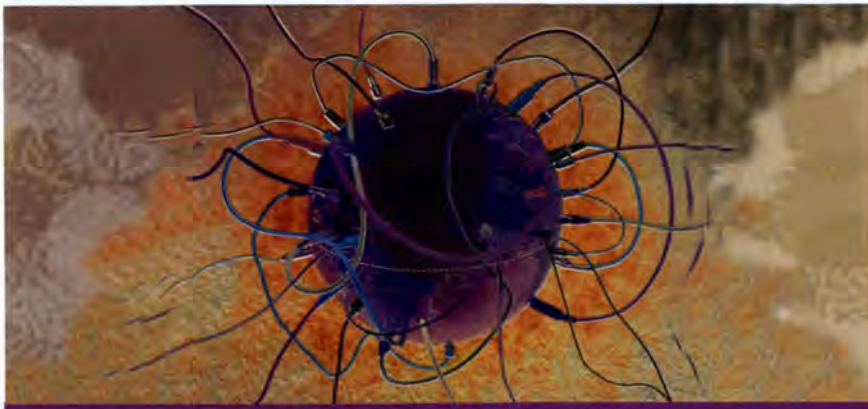
E-Plus сохранит за собой функции стратегического сетевого планирования и развития, включая выбор мест расположения мобильных сетевых средств и выбор оборудования, обеспечивающего долгосрочное качество услуг мобильной связи.

Передача важных технических функций внешнему подрядчику происходит в рамках недавно объявленной программы стратегической переориентации и реструктуризации E-Plus. Эти меры должны сконцентрировать внимание компании на конечном пользователе, повысить гибкость и эффективность ее работы и, в конечном итоге, увеличить прибыль и содействовать росту и развитию бизнеса.

«Аутсорсинг технических функций позволит нам сконцентрировать внимание на основном бизнесе — повышении качества услуг и заботе о заказчиках. В результате мы сможем уделять еще больше внимания разработке простых, эффективных и экономичных мобильных решений для четко определенных пользовательских групп,» — заявил технический директор E-Plus Mobilfunk Эльмар Грассер.

Эксплуатация сетей и предоставление управляемых услуг являются основными областями действий для сервисного отдела Alcatel-Lucent. В настоящее время Alcatel-Lucent управляет более чем 50 сетями в разных странах мира через 10 глобальных центров сетевых операций (Global Network Operations Center) и центров IP-трансформации (IP Transformation Center).

www.alcatel-lucent.com



ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СЕТЕЙ РАЗЛИЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В связи с появлением новых технологий, в том числе IMS, в телекоммуникационном мире возникла острая необходимость в обеспечении взаимодействия оборудования и сетей.

С целью наиболее эффективного решения этого вопроса в ноябре 2006 г. в Лондоне на Форуме MSF (Multi Service Forum) было проведено заседание сессии, получившей название «Взаимодействие глобальных поставщиков» (Global Multi-Vendor Interoperability – GMI)

В заседании приняли участие представители таких телекоммуникационных компаний, как BT, Cisco Systems, Fujitsu, NEC, Nortel Networks, Siemens, Verizon, Vodafone и многих других, проявивших интерес, во-первых, к проведению тестирования сетей различных технологий на взаимодействие и, во-вторых, к увязыванию теории IMS с существующей практикой развертывания сетей этой технологии. Результаты тестирования должны помочь фирмам-поставщикам оборудования адаптировать свою продукцию под такие новые задачи, как взаимодействие сетей различных технологий. По мнению представителя компании BT, являющегося менеджером сайта GMI 2006, на заседании приоритетными были вопросы заключения соглашений между фирмами-поставщиками оборудования, которые в будущем должны обеспечить взаимодействие между сетями следующих поколений. Предполагается провести испытания на трех континентах, что позволит принять в них участие еще большему количеству компаний.

Координаторами проекта по проведению всемирных испытаний на совместимость сетей IMS и сете-

вого оборудования разных производителей стали представители университета в Новом Гемпшире. По их заявлению, в испытаниях приняли участие 26 компаний, предложивших к тестированию более 197 сетевых устройств. В общей сложности было проведено 98 испытаний по восьми различным сценариям. Среди них как наиболее простой сценарий – работа одного мобильного абонента, перемещающегося в пределах одной сети, а как сложный – полномасштабные испытания, включающие в себя полный набор услуг с добавленной стоимостью и роумингом по нескольким сетям.

Члены Форума считают, что соглашения, базирующиеся на реальных тестах, должны быть заключены как можно скорее. Сегодня во всем мире действует большое количество различных сетей связи, в том числе и на базе смешанных технологий; в скором времени должны появиться и сети, построенные исключительно на IMS. Однако до сих пор никто серьезно не занимался вопросами взаимодействия указанных сетей. Форум принимает во внимание работу таких организаций, как 3GPP и ETSI, при разработке основ и руководящих положений для сетей IMS, но не позиционирует себя в качестве

структуры, занимающейся разработкой стандартов. Он рассматривает себя как промышленную группу, действующую к заключению соглашений между ключевыми участниками рынка по практическому внедрению сетей IMS. При этом члены Форума надеются, что их данные будут приниматься во внимание вышеуказанными организациями, занимающимися стандартизацией, при разработке спецификаций.

MSF сформулировал пять задач, которые подтверждают возможность использования оборудования от многих поставщиков в смешанной стационарно-мобильной сети. Таким образом, оборудование должно:

- обеспечивать услугу роуминга между сетями различных типов (создание эффективно интегрированной среды для всех видов услуг при передаче их от конечной точки стационарной сети до конечной точки роуминга);

- обеспечивать необходимое качество услуг (QoS) посредством управления пропускной способностью (речевой вызов с видеосигналом не должен вызывать интерференции);

- обеспечивать контроль за соединениями с IP-каналом таким образом, чтобы необходимый уровень QoS был гарантирован на различных сайтах и сетях;

- обеспечивать как высокий уровень безопасности при передаче сигналов, так и высокий уровень надежности процессами управления сессиями в пограничных зонах сети;

- обеспечивать интеграцию в существующие структуры IMS-приложений и услуг, предоставляемых третьими фирмами, в частности, таких услуг, как проведение конференций.

Проведение предварительного тестирования оборудования различных фирм-поставщиков может предотвратить возможность возникновения споров относительно того, какая фирма оказывается повинной в комплексной поставке оборудования, не соответствующего определенным нормам.

В настоящее время уже существует огромное количество спецификаций и стандартов, в соответствии с которыми уже в будущем году будет проводиться тестирование оборудования от различных поставщиков. По мнению президента MSF, обнаружение продукции, которая может хорошо работать в многосетевых структурах, равно как и выявление продукции, не достаточно пригодной для этого, одинаково важно для быстрого и эффективного внедрения сетей следующего поколения.



VoIP – РЕВОЛЮЦИЯ В ТЕЛЕФОНИИ

Телефонная связь по IP-протоколу – не новое явление в телекоммуникациях. Первые эксперименты с IP-телефонией проводились еще в середине 90-х годов прошлого века, но только сравнительно недавно эта технология приобрела практическое значение в качестве пользовательской услуги. Сегодня уже есть все признаки того, что VoIP становится ведущим направлением развития телефонии

Основные изменения в этой перспективной области произошли за последние три года, когда был реализован ряд внедренческих разработок, позволивших крупному бизнесу убедиться в широких коммерческих преимуществах технологии VoIP. Первые примеры практического использования IP-телефонии имели ограниченный характер и ставили своей целью снизить стоимость междугородных и международных переговоров за счет использования каналов передачи данных.

Однако операторские компании не ограничивались простым использованием IP-протокола только как эффективного метода передачи, позволяющего снизить стоимость вызовов при сохранении существующих систем коммутации каналов связи. Они заменили коммутационное оборудование комплексными системами IP-телефонии, предоставив каждому пользователю этих систем

возможность на деле убедиться в больших преимуществах, которыми обладает технология VoIP. С этого времени IP-телефония становится самостоятельной услугой. Но и после выхода ее на рынок вопрос о том, насколько преимущества данной услуги «под силу» использовать малому бизнесу, долгое время оставался неясным.

Эффективность IP-телефонии для бизнеса

Конечно, нельзя сказать, что нет предприятий и компаний, которым бы удалось избежать определенных затруднений с практическим внедрением IP-телефонии. Сама технология продолжала непрерывно совершенствоваться, в стадии согласования в международных организациях находились соответствующие стандарты, а оборудование только начинало производиться и не всегда было готово для выхода на рынок из-за

проблем с сертификацией. Зачастую это приводило ко всякого рода накладкам и сбоям в работе экспериментальных систем IP-телефонии, что вызывало у бизнеса некоторую настороженность в вопросе о широком освоении нового вида связи. Однако те, кто уже на ранней стадии предприняли усилия по его практическому освоению, смогли убедиться в неоспоримых достоинствах IP-телефонии и, прежде всего, в ее экономической эффективности.

Простота обслуживания сети и внесения в нее дополнений и изменений, низкие затраты на кабельные соединения, низкая стоимость вызовов между офисами – все эти преимущества IP-телефонии представляются наиболее важными для делового сектора пользователей. Кроме того, появляется возможность перераспределять телефонные номера между офисами компании, организовать работу сотрудников на дому и осуществлять быстрый доступ к корпоративной информации с помощью IP-телефона. Перечисленные достоинства IP-телефонии позволяют штаб-квартире компании добиться высокой производительности труда, гибкости корпоративного управления и быстрого реагирования на изменяющуюся обстановку в производственной и коммерческой сферах.

Растущий интерес к IP-телефонии породил жестокую конкуренцию между производителями оборудования и терминалов и раздвинул границы ее коммерческого использования. В результате современные системы IP-телефонии более просты с точки зрения организации обслуживания пользователей, чем системы предшествующего поколения. Они отвечают действующим стандартам, что позволило существенно снизить их стоимость. Проведенные недавно тесты и сертификационные испытания показали, что сегодня IP-системы так же надежны, устойчивы и безопасны, как и традиционные телефонные системы.

Под влиянием всех вышеуказанных преимуществ IP-телефонии уже начался процесс переориентации малых и средних предприятий (SME) на ее практическое использование в интересах своего бизнеса.

Однако необходимо отметить, что потребности предприятий группы SME несколько отличаются от потребностей крупного бизнеса. Они стремятся получить более осязаемую и немедленно проявляющуюся выгоду от преимуществ нового вида телефонной связи, которая могла бы обеспечить им реальный и быстрый возврат капиталовложений.

По некоторым оценкам, 30 млн компаний SME-группы уже сделали выбор в пользу систем IP-телефонии. В основе их выбора лежат, прежде всего, рационализм и твердая уверенность в возврате инвестиций.

Достоинства и преимущества

И все же, какие именно особые достоинства IP-телефонии вызвали такую «ажитацию» в бизнес среде?

Во-первых, это реальная экономия средств от использованием IP-телефонией. Некоторые предприятия получили экономию затрат на связь, достигающую 50%, только за счет того, что удовлетворяли свои потребности в области телефонной связи и передачи данных в рамках одной сети. Стоимость перехода абонента из одной зоны обслуживания в другую становится практически равной нулю, поскольку пользователь подключается с помощью своего IP-телефона к однотипным портам передачи данных и не производит при этом каких-либо дополнительных настроек или перепрограммирования.

Компании, имеющей несколько офисов, можно полностью отказаться от обычных телефонных переговоров между офисами, переведя всю телефонную корпоративную связь в сеть передачи данных. Возврат инвестиций за 12 месяцев – вполне реален, если исходить из экономии, которую пользователь получает от перехода на другую технологию передачи и коммутации. Однако эффект от внедрения IP-телефонии проявится в том случае, если пользователь будет рассматривать свой телефонный аппарат как некий интеллектуальный терминал передачи речи и данных и может использовать его для доступа в систему электронной почты, в сеть «Инtranет», а также в корпоративную сеть передачи данных.

IP-телефоны начали использовать в средних школах для борьбы с прогулами. С помощью IP-телефонов преподаватели ведут регистрацию учащихся и обновляют в реальном времени школьную базу посещаемос-

ти уроков. С помощью того же IP-телефона преподаватель может послать SMS тем родителям, дети которых отсутствуют в школе. Это помогает снизить количество прогулов и повысить безопасность учащихся.

Если IP-телефон совместить с мультимедийным устройством, то он сможет радикально повысить эффективность деятельности в сфере бизнеса. С помощью такого терминала можно контролировать работу системы охраны жилища или других объектов недвижимости.

Для организации видеоконференций пользователям уже нет необходимости в услугах специального оператора, поскольку при наличии мультимедийного IP-телефона сеанс видеотелефонии и видеоконференции организуется нажатием соответствующих кнопок на его клавиатуре. Call-центры, обслуживающие пользователей IP-телефонии, имеют возможность детально анализировать данные о вызове, которые поступают вместе с речевой информацией, и оперативно реагировать на жалобы о низком качестве обслуживания.

IP-телефония предусматривает также возможность в час наибольшей нагрузки и в тех случаях, когда call-центр не ограничен одной зоной обслуживания, запросить помощь для разгрузки трафика и обеспечения необходимого уровня качества других своих офисов, расположенных в различных регионах мира.

Возможно, самые большие преимущества от IP-телефонии получают те пользователи, которые связаны с постоянными перемещениями, или те, которые работают на дому. Имея в своем распоряжении персональный компьютер, они уже сегодня могут получать доступ к корпоративным базам данных так же надежно и безопасно, как если бы они осуществляли этот доступ с помощью модема на номер своего служебного телефона. Столь высокий уровень гибкости систем IP-телефонии может существенно снизить затраты компании в сфере управления, поскольку предоставляет возможность эффективно руководить бизнес-процессами из дома или другого места за пределами штаб-квартиры.

Пути для более широкого внедрения IP-телефонии

Что же необходимо для этого и каковы могут быть риски для крупных инвестиций в новую область телекоммуникаций?

Во-первых, нужна надежная, высокоскоростная сеть передачи данных, которая поддерживает самые современные функции, позволяющие различать речевой трафик в трафике передачи данных.

Во-вторых, сеть необходимо построить на самом современном оборудовании передачи данных, однако ее конфигурация должна быть рассчитана, в основном, на передачу телефонии.

Наконец, необязательно, чтобы структура сети, рассчитанная на большое количество базовых компьютерных приложений, удовлетворяла требованиям делового сектора пользователей, который может по 24 часа в день и 7 дней в неделю работать с call-центром.

Кроме того, в сети передачи данных должна быть предусмотрена защита информации, чтобы не подвергать телефонные службы риску воздействия вирусами, которые могут появиться при работе службы передачи данных.

Существует много различных методов и систем защиты информации, встраиваемых в большинство типов оборудования IP-телефонии и сетевого оборудования. И здесь бизнесу можно порекомендовать использовать самое лучшее из того, что рынок систем защиты на сегодня предлагает.

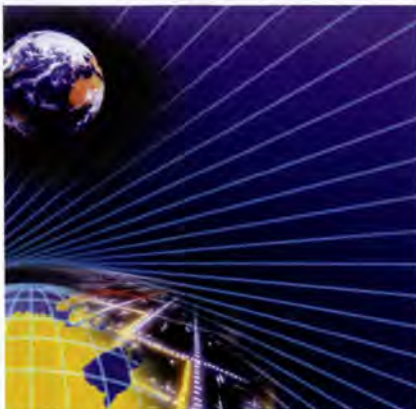
Как правило, средства защиты систем IP-телефонии, установленные на сети, одновременно защищают компьютерные приложения и службы передачи данных. В этом случае услуга по защите данных становится для пользователя в определенной степени бесплатным сервисом. Многие другие направления развития передачи данных также предоставляют возможность организации систем IP-телефонии.

Протокол инициации сессии (SIP) позволяет обеспечить совместимость и взаимодействие оборудования различных поставщиков. В то же время он открывает новые возможности для интеграции речи, видео и данных, а также возможность мониторинга состояния аналогичных служб своих коллег по бизнесу.

Поскольку основные усилия по «проталкиванию» на рынок протокола SIP исходят от компании Microsoft, которая готова в кратчайшие сроки выпустить свои собственные терминалы IP-телефонии, то можно ожидать, что эти возможности SIP будут реализованы и найдут широкое применение.

В заключение следует отметить, что протокол IP является будущим телефонии. В некоторых случаях экономия затрат от применения IP-телефонии может быть получена немедленно, однако это только малая часть достоинств IP-сетей. Бизнес, который в полной мере сможет использовать преимущества IP-протокола, обречен на успех.

По материалам журнала
Global Telecom Business





«УБИТЬ БИЛЛА», ИЛИ ОТКАЗАТЬСЯ ОТ СЧЕТА

В мире мобильной связи принцип «плати, если ты абонент сети», является хорошо прижившейся и популярной альтернативой формальному взаимоотношению абонента с оператором с помощью традиционного биллинга. По мнению автора статьи «Kill Bill», опубликованной в журнале «Vanilla Plus», этот принцип можно перенести на другие сферы телекоммуникаций, такие как фиксированная телефония и широкополосный доступ

Подобные вопросы поднимаются именно сегодня в связи с выходом на массовый рынок широкополосных услуг, предоставляемых «по запросу» целым рядом их поставщиков. Первичный анализ показал, что обслуживание «по запросу» применяется чаще всего для оказания таких широкополосных услуг, как платное ТВ, IPTV и «видео по запросу» (VOD). При этом операторы могут за услуги такого рода устанавливать не «помесячную» плату, а выставлять пользователю счет всякий раз, когда он осуществляет «прогулку» по Интернету. Для доступа к услуге абонент может воспользоваться специальным жетоном, который прикладывается к определенному месту на экране монитора ПК, либо вставляется в специальную щель на его терминале. В результате он оказывается подключенным к линии связи. Пользователи также могут выбирать: иметь балансовый расчет по кредиту, например, в сети Skype или же в сети iTunes, обеспечивая себе тем самым услугу мониторинга своих расходов по кредитной карте.

Способ оплаты должен быть простым и удобным для пользователя

Поскольку рынок широкополосных услуг еще не определился с выбором способов оплаты, телекоммуникационные операторы продолжают заниматься повышением своей доли на рынке и наращиванием доходов от новых услуг с помощью традиционных

методов расчета с пользователем. При этом всякий раз, когда выпускается новый сервисный продукт, они делают попытку продвинуть его на рынок как услугу с предоплатой. По их мнению, услуги по запросу – одно из наиболее перспективных направлений развития и расширения системы предоплаты. Тем не менее совершенно других решений в области системы оплаты услуг связи требуют конвергенция и внедрение технологии IMS, которые подразумевают, что провайдеры должны предоставлять один и тот же перечень услуг независимо от способа доставки (обычная мобильная связь или широкополосные каналы связи) или метода оплаты (по запросу, предоплата или оплата по счету).

Каждый из этих механизмов должен быть простым и удобным для пользователя. Однако для поставщика услуг он простым не является в любом случае. Действительно, всякий оператор, руководствующийся принципом «плати сразу же, пока пользуешься услугой», сталкивается со множеством проблем и забот.

Традиционная система предоплаты всегда применялась в интеллектуальных сетевых платформах. Однако такое положение изменилось с появлением услуг «по запросу», которые должны рассчитываться более точно, практически в реальном масштабе времени. Кроме того, многие из предоставляемых на сегодня услуг формируются не в сетях операторов, а в системах поставщиков контента. Любые задержки в предоставлении услуг должны находиться в пределах допустимого провайдером риска потери прибыли.

Растущее разнообразие услуг связи предполагает сведение тарифов за эти услуги к некоему среднему уровню. Расчет общего рейтинга компании и балансовая отчетность ведутся сегодня именно на таком уровне.

Роль биллинга

При системах учета стоимости услуг, реализованных внутри сети, роль биллинга упрощается и сводится к выписке счетов и сбору денежных средств. Происходящая смена акцентов в обслуживаемых системах должна привести к изменениям на рынке систем OSS/BSS, поскольку сектор систем BSS должен быть открыт, чтобы обеспечить конкуренцию между многочисленными поставщиками специализированного программного обеспечения.

Традиционно система BSS формируется из четырех компонентов или подсистем:

- управления заказами;
- абонентского обслуживания;
- посреднической подсистемы, занимающейся рассмотрением конфликтов и жалоб, а также

предварительной обработкой входных данных;
– биллинга.

В то же время операторы прибегают к системам управления заказами и абонентского обслуживания со стандартным ПО, поставляемым самим поставщиком оборудования, и такие компании неплохо «обирают» провайдеров услуг связи за обслуживание их системами OSS/BSS. Между тем подсистема предварительной обработки входных данных уже заняла свою нишу на рынке, и ее функции с успехом обеспечивают небольшие специализированные компании.

Что касается собственно биллинга, то эта подсистема является наиболее сложной частью системы BSS, поскольку перекрывает такие важные функции, как выписку и форматирование счетов, их предоставление и диспетчеризацию, а также сбор данных. Ввиду своей сложности системы биллинга на рынок поставляются специализированными биллинговыми компаниями. До настоящего времени эти компании объединяли все элементы биллинга в один пакет. Однако с появлением услуг «по запросу» такой вид биллингового мониторинга должен распадаться на составные части, поскольку они должны устанавливаться в различных сочетаниях. Так, часть биллинга, осуществляющая оценку производительности пользователей, выделяется в отдельный рынок, приобретая форму конвергированного тарификатора, и должна обрабатываться с помощью более закрытых методов и процедур чем те, которые предусматриваются поставщиками традиционных систем BSS.

Конвергированная система учета стоимости решает все вышеназванные проблемы, помогая оператору или провайдеру услуг дифференцироваться на высококонкурентном рынке за счет предложения пользователю реальной эволюции его существующей сети, включая системы OSS/BSS, в полномасштабную конвергированную сеть.

Система учета стоимости может сопровождать любой тип услуг, включая телефонию, передачу данных, мультимедиа и «скачивание» контента; она необходима для расчетов, включая оплату по счету, предоплату и конвергированный биллинг. Она нужна и для любой модели оплаты, включая:

- фиксированную абонентскую;
- событийную;
- за объем информации;
- повременную и льготный тариф.

Налицо тенденция к использованию неспециализированного биллинга. Имеется в виду, что биллинговые процессы все более утрачивают специализацию, предоставляя возможность специалистам в области программирования внедриться в рынок традиционных систем. При этом уровень сетевого программного обеспечения должен быть дополнен более сложными, специализированными технологиями.

Новая парадигма состоит в том, что система BSS должна управляться простыми телекоммуникационными приложениями в рамках общепринятых базовых бизнес-решений, тогда как система OSS, включая теперь в себя и предварительную обработку входных данных, и систему учета стоимости, должна оставаться сферой деятельности узких специалистов. Это означает, что традиционные поставщики систем биллинга могут быть вытеснены с рынка специализированными поставщиками систем OSS и поставщиками базового сетевого ПО.

Благоприятные факторы для традиционных поставщиков биллинга

Что касается традиционных поставщиков биллинга, то они будут оставаться под влиянием следующих трех благоприятных факторов.

Во-первых, это установившаяся их пользовательская база. Проектирование систем OSS и BSS – очень сложный процесс. Как только эти системы установлены на сети, поставщики услуг стараются не менять

поставщиков оборудования и ПО для систем OSS/BSS. В свою очередь, поставщики биллинга с широкой и установившейся потребительской базой готовы обеспечивать ее своей продукцией в течение длительного времени.

Во-вторых, специалист в области связи у поставщиков систем BSS – это такой специалист, который умеет отделить базовые приложения системы от чисто телекоммуникационных приложений. Поставщики с широкой номенклатурой производимой продукции должны также владеть спецификой систем OSS, чтобы преуспеть на рынке. Если они окажутся неспособными сделать это, существующие поставщики биллинга будут продолжать процветать на рынке.

Наконец, традиционные поставщики биллинга уже относительно неплохо представлены на рынке систем OSS/BSS, что позволяет им внедриться в нишу OSS еще более основательно путем покупки других компаний, как это показали недавние слияния и приобретения.

Другими словами, новая парадигма оставляет традиционным поставщикам биллинга достаточно широкие возможности для успешной деятельности. С другой стороны, более мелкие поставщики биллинга могут испытать определенные трудности с выживанием на рынке до тех пор, пока они не адаптируются к нишевой рыночной стратегии. До этого времени специалисты по системам OSS будут продолжать лидировать на рынке.

Если малые предприятия и фирмы все же справятся с этими трудностями (что и ожидается), то наступление эры услуг «по запросу» как в сфере мобильной, так и фиксированной связи, включая широкополосный доступ, вызовет большие изменения в промышленности. Насколько хорошо смогут пережить эти изменения традиционные поставщики систем BSS, покажет время.

По материалам журнала Vanilla Plus

ХРОНИКА | Новости компаний

Вся Россия – в зоне обслуживания «СПСР-Экспресс»

Компания «СПСР-Экспресс», один из лидеров внутреннего рынка экспресс-доставки, сообщила, что с нового 2007 г. все без исключения регионы Российской Федерации входят в зону обслуживания «СПСР». Так, усилия компании по максимальному расширению

географии обслуживания и созданию самых комфортных условий работы для клиентов привели к открытию представительства «СПСР-Экспресс» в ранее неохваченном регионе РФ – Чеченской Республике.

Компания «СПСР», вступившая в новую для себя стадию всероссийского экспресс-оператора, сегодня имеет мощную развитую сеть

доставки по всей России и осуществляет перевозки в режиме «от двери до двери» практически в любой населенный пункт. Компания использует собственные маршрутные сети, поэтому даже в самые отдаленные и труднодоступные города и поселки корреспонденция и грузы доставляются адресатам максимально быстро.

www.CPCR.ru



СИСТЕМЫ СЛЕЖЕНИЯ ЗА ДВИЖУЩИМИСЯ ОБЪЕКТАМИ

Нет необходимости кого-либо убеждать в том, что транспортировка товаров и грузов из пункта «А» в пункт «Б» должна проходить без каких-либо осложнений. Но что делать, если машина или другое транспортное средство подверглись нападению злоумышленником, и в результате перевозимый товар или же сама машина похищены? Полицейские службы констатируют: если в течение 24 ч пропажа не обнаружена, то вероятность ее нахождения в дальнейшем резко снижается.

Проблема оказалась весьма серьезной, и компания Eurowatch, содействующая водителям в установлении связи с полицейскими службами в случае совершения преступления, зарегистрировала, что только в течение одного года в Европе угоняется до 1,5 млн автомобилей общей стоимостью в 22 млрд евро

Рост масштабов подобных проблем вызвал расширение рынка телематических услуг, связанных с дорожной навигацией и защитой автомобилей от угона. Согласно данным, содержащимся в отчете консалтинговой компании Frost & Sullivan за 2006 г., только сектор служб навигации в Европе смог получить в течение года доход в 2,55 млрд евро. По оценкам этой компании, доходы указанного сектора будут ежегодно расти приблизительно на 19%. На конференции Telematics Europe '2006, прошедшей в Берлине в сентябре прошлого года, несколько презентаций было посвящено службам навигации, службам удаленного контроля за данными, передаваемыми в реальном масштабе времени, и системам слежения за движущимися объектами. На конференции обсуждались проблемы, с которыми пользователи сталкиваются при выборе той или иной беспроводной технологии, а также стратегии выбора поставщика телематического оборудования.

Системы слежения: GPS, GSM, TETRA

Современные системы слежения за движущимися объектами, как правило, основываются на технологии GPS (система глобального позиционирования США), что позволяет точно определить местоположение объекта в любое время. В США система GPS находится в ведении Департамента транспорта страны, но уже в течение длительного времени она разрешена для коммерческого использования во всем мире. Система базируется на созвездии из 24 спутников, позволяющих людям, имеющим наземные приемники, определять свое географичес-

кое положение. Спутники, находящиеся на орбите, постоянно передают сведения о времени и расположении, которые фиксируются GPS-приемниками. Полученные данные позволяют точно рассчитать долготу, широту, скорость, высоту над уровнем моря, например, движущегося автомобиля. Точность определения местоположения — от 1 до 100 м в зависимости от используемого оборудования.

Преимущества системы GPS заключаются в ее большей надежности и точности определения объекта по сравнению с другими системами. Кроме того, GPS — это глобальная система. До настоящего времени достаточно часто для определения местоположения движущегося объекта использовались наземные системы слежения — радиомаяки или системы GSM для тригонометрической съемки. Однако обеспечиваемая ими точность определения объекта оказывалась существенно ниже — от одного до десятка километров. Совершенно очевидно, что подобной точности недостаточно для обнаружения объекта, что характеризует постоянно уменьшающаяся степень раскрытия преступлений.

По мнению компании APD (Великобритания), специализирующейся на разработке аппаратного и программного обеспечения для определения местонахождения подвижных объектов, во многих странах растет интерес к системам GPS. Причинами такого интереса являются стремление этих стран модернизировать свои системы позиционирования и как результат получить больше шансов для вступления в ЕС. В связи с этим такие фирмы-поставщики оборудования и терминалов, как APD, начали осуществлять интеграцию GPS-систем в существующую национальную телекоммуникационную сеть Великобритании в качестве одного из путей дальнейшего продвижения технологии на внутреннем рынке. Аналогичные решения поставщики продукции продвигают и на внешних рынках. Как оказалось, это не сложно сделать, поскольку различные технические решения и системы по отслеживанию движущихся объектов практически уже внедрены правительственными организациями ряда стран Восточной Европы. Такие органы, как Министерство внутренних дел Румынии, сегодня приобретают системы позиционирования для своих полицейских служб, скорой помощи и пр., а потому намерены продолжить финансирование эксплуатации действующих систем и технологий позиционирования. Существующие сети технологии TETRA уже обеспечивают опорную сеть для услуги передачи данных, поэтому поставщики TETRA-терминалов поставляют GPS-совместимые устройства, чтобы удовлетворить запросы рынка систем по отслеживанию движущихся объектов.

Таким образом, услуга по определению местоположения объекта может создаваться с помощью комбинации и набора различных связанных технологий, хотя все зависит от требований конечного пользователя к точности обнаружения объекта.

Система GPS является лишь одной из необходимых составляющих, которые могут обеспечить безопасность передвижения объекта. Согласно данным компании Eurowatch, в требованиях все большего числа пользователей входит возможность дистанционного лишения подвижности похищенного транспортного средства. Более современные решения, которые предотвращают несанкционированный запуск автомобиля (либо останавливают его), требуют специального полицейского досмотра перед началом эксплуатации системы безопасности, установленной на машине. Следующий этап развития противоугонных систем потребует разработки стандартов, которые должны обеспечить совместимость оборудования от различных фирм-поставщиков. Ко времени написания данной статьи уже было проведено тестирование различных версий стандартов, и в настоящее время они находятся в стадии утверждения.

Сбор информации о передвижении объекта и статистика являются ключевыми факторами для оптимизации транспортных сетей доставки грузов. Управление автомобилем упрощается благодаря устройству по сбору данных (DCU), размещенному на нем. Это устройство может использовать сеть технологии GPRS для передачи собранных данных с целью проведения их дальнейшего анализа. Однако поскольку подвижные объекты, включенные в сеть трансъевропейской доставки грузов, требуют наличия роуминга между национальными сетями, стоимость передачи подобных данных становится весьма дорогостоящей. Данный вопрос относится к числу трудноразрешимых практически во всех странах, и в настоящее время он изучается правительственными и юридическими организациями. По мнению специалистов компании Minoplant — поставщика решений по отслеживанию движущихся объектов, стоимость передачи сообщений и услуг биллинга на зарубежных сетях достаточно высока, однако не настолько, как стоимость, предлагаемая в настоящее время большинством сотовых операторов. Сегодня уже предлагаются более низкие цены за услугу роуминга для подписок с предоплатой, но в значительной степени этот вопрос находится в ведении правительственных и регулирующих организаций.

Некоторые компании считают, что природа и свойства сетей технологии GPRS не оправдывают высокой стоимости предоставляемых ею услуг.

Если даже учесть особенность технологии GPRS (обеспечение постоянного потока данных), то вовсе не обязательно повысится доходность служб контроля движущихся объектов и служб позиционирования. В частности, таково мнение управляющего компании V-Sol Limited — поставщика решений по отслеживанию движущихся объектов. Он также спрашивает, осознают ли потенциальные пользователи, что поставщики телематических услуг получают прибыль от оплаты связанных услуг? Ответ следует такой: чем больше пользователь платит за передачу данных, тем больше прибыль служб позиционирования и контроля за движущимися объектами.

GPRS была и остается технологией, обеспечивающей многим поставщикам соответствующей услуги передачи данных стабильный рост прибыли. Сетевые операторы вынуждены будут отдавать провайдером GPRS крупные суммы из комиссионных, полученных от пользователей за совершение вызова, и эта сумма будет увеличиваться в зависимости от роста передаваемой информации. Одной из альтернатив сетям GPRS являются сотовые сети ISDN. По сравнению с GPRS это более утвердившаяся на рынке технология. Даже если модернизировать имеющееся оборудование, сотовая сеть ISDN останется стабильной как широко распространенная технология передачи цифровой. Компания V-Sol начала использовать ее в Европе еще в конце 1990-х годов. При ограниченном количестве передаваемых данных эта технология обеспечивает более низкие цены.

Применение систем GPS ограничивается районами, где могут приниматься спутниковые сигналы. Пользователи, намеревающиеся установить GPS-системы, должны предварительно проверить, обеспечивают ли они необходимое покрытие. Например, могут возникнуть трудности при попытке обнаружения автомобиля, находящегося в подземном гараже. Однако это не такая уж существенная проблема, поскольку с помощью системы GPS можно увидеть, как транспортное средство въезжает в гараж, а при использовании других поддерживающих технологий обнаружить уже его местонахождение. Настоящие же трудности возникают там, где не обеспечивается покрытие сетями GPRS. В таких ситуациях системы обнаружения переходят на прием SMS-сообщений по сети GSM, а если и она оказывается недоступной, то информация будет храниться до момента восстановления покрытия. Однако следует отметить, что данная проблема может постепенно решиться, поскольку в Европе (особенно в восточной ее части) степень покрытия сетями стандарта GSM продолжает увеличиваться.

Учитывая то, что технологии GSM/GPS базируются на стандартизованных технологиях, они могут быть легко подавлены системами радиопротиводействия. Не секрет, что профессиональные угонщики автомобилей в состоянии узнать эксплуатационные характеристики любых систем слежения за транспортными средствами (в том числе и GSM/GPS) с целью их взлома. Поэтому пользователю, прежде чем подключиться к той или иной системе слежения, необходимо проанализировать, какое техническое решение подходит ему в большей степени, и найти фирму-поставщика, которая, мягко говоря, не очень обеспокоена высокими ценами за свои услуги. Затем следует убедиться, что фирма может предоставить наиболее подходящее для него решение. Если компания не будет иметь преимуществ от увеличения объема передаваемых данных и соответствующего роста стоимости услуг связи, она не станет способствовать получению большего количества данных о перемещении вашего транспортного средства и тем самым снизит эффективность процесса слежения.

В основном же вопросы относительно приобретения противоугонной системы слежения за транспортным средством решаются достаточно просто. Они комплектуются средствами передачи речевой информации и данных (непосредственно самим навигационным устройством) и носимым терминалом. Владельцы парков с более чем десятком транспортными средствами должны быть уверены, что компания-поставщик систем слежения имеет соответствующую внутреннюю инфраструктуру связи, способную распределять данные об отслеживаемых транспортных средствах между другими системами безопасности.

Несмотря на то что каждый факт нахождения пользователя в транспортном средстве и даже каждое его движение может быть отслежено, ему необходимо решить, есть ли потребность в дополнительной информации, например, об открытии дверцы водителя или же о нажатии тормозной педали. Кроме того, пользователь должен решить, насколько часто ему нужно получать подобную информацию. В противном случае он может иметь слишком большой объем информации, несоответствующей основной цели покупки противоугонной системы слежения. Поэтому все подобные вопросы необходимо решить, прежде чем покупать систему. Наконец, надо помнить, что устройства слежения по желанию пользователя могут быть модернизированы дистанционно.



TETRA НА МАРШЕ

В последних выпусках ряда зарубежных изданий появилось много сообщений о заключении новых крупных контрактов на построение в Европе сетей профессиональной радиосвязи (PMR) технологии TETRA.

Ситуация вполне ожидаемая, поскольку системы TETRA отличаются высокой надежностью связи между отдельными группами пользователей и успешно используются промышленными предприятиями и местными органами административного управления во многих странах мира

Указанные системы отличаются также тем, что позволяют достаточно экономно использовать радиочастотный спектр. Например, одна базовая станция технологии TETRA, действующая на одной частоте, способна обеспечить работу четырех каналов связи, что позволяет четырем различным группам пользователей работать в сети на этой частоте независимо друг от друга. Аналоговые системы в подобных условиях могут обеспечить работу только одного канала на одной частоте.

Мир TETRA на подъеме

Осенью прошлого года должен был пройти традиционный TETRA World Congress, однако график проведения всех мероприятий, связанных с конгрессом был изменен, и теперь он запланирован на июнь 2007 г. в Мадриде. Руководство TETRA MoU полагает, что в настоящее время фирмы-производители в большей степени заинтересованы в проведении региональных мероприятий в области систем TETRA, два из которых уже прошли в Китае и в Дубаи в ноябре прошлого года. Главный довод нововведений в конгрессную деятельность TETRA MoU состоит в том, что, по мнению руководства этой организации, одновременное проведение основного и региональных конгрессов может существенно снизить эффективность их работы за счет уменьшения количества участвующих компаний.

К числу последних работ в области построения систем TETRA отно-

сится завершение первой фазы тестирования терминального оборудования TETRA компании Seruga, проведенной ПАО ЕС России, после чего планируется его окончательное внедрение. По заявлению директора компании «Инфраком» (фирма-дистрибьютор оборудования компании Seruga в России), природные условия, в которых работают сотрудники ПАО ЕС, чрезвычайно сложны. В связи с этим было выбрано терминальное оборудование именно компании Seruga, которое в наибольшей степени отвечает поставленным требованиям.

К числу моделей выбранного оборудования относятся: SRG3500 и SRH3500 GPS. Указанные терминалы используются центрами управления и распределения ПАО ЕС. Программное обеспечение обоих центров, разработанное компанией TETRA Soft, позволяет обеспечить взаимодействие между различными устройствами системы TETRA.

Согласно статистическим данным Ассоциации операторов TETRA, около 45% всех контрактов по построению сетей технологии TETRA заключено с организациями общественной безопасности.

Конкретные планы реализации сетей TETRA

По сообщениям эстонского правительства, компания EADS планирует построить национальную радиосеть, названную EDTN (Estonian Public Safety Digital Mobile Trunked Radio Network). С ее помощью услугами транкинговой связи будут обеспечены полиция, службы спасения, пограничные службы и другие организации, ответственные за общественную безопасность. Согласно правительственному плану, сеть должна быть введена в эксплуатацию в первой половине 2007 г.

Президент отделения Secure Networks компании EADS заявил, что сеть позволит Эстонии выполнить обязательства по контролю за государственной границей, принятые страной в соответствии с Шенгенским соглашением 1985 г. Построение сети станет основой для снятия Border Checks (пограничных ограничений) между странами-членами ЕС, но одновременно означает, что участники соглашения должны координировать свои службы пограничного контроля. Основой безопасности на государственной границе, по мнению эстонского руководства, должна стать надежная связь. Среди стран, которые граничат с Эстонией, сети технологии TETRA, развернутые компанией EADS, уже используют Финляндия и Швеция. Когда сеть EDTN будет полностью развернута на территории Эстонии,

общий уровень пограничного контроля в регионе Балтийского моря существенно повысится. Построение сети EDTN позволит пограничным службам всех стран региона получать информацию о состоянии границы одновременно и с высокой надежностью и достоверностью.

Компания Simoco заявила о крупном достижении в решении вопроса о соотношении цена/качество в области цифровой профессиональной радиосвязи. Речь идет о создании масштабируемой одноканальной базовой станции технологии TETRA с возможностью установления соединения с УАТС. Серия продуктов TETRA-G компании Simoco разработана с целью обеспечения возможности построения односайтовых или многосайтовых цифровых радиосетей стандарта TETRA с коммутацией по протоколу IP. За счет интеграции радиооборудования и УАТС в составе одной базовой станции продукты TETRA-G дают возможность расширения радиосети от масштабов односайтовой структуры до масштабов общегосударственной сети технологии TETRA.

Упомянутая продукция обеспечивает работу одного канала управления и трех каналов для пропуска трафика и комплектуется интерфейсом ISDN, реализующим базовую скорость передачи и поддерживающим два одновременных вызова, поступающих с радио- или стационарного телефона. Сообщения в опорной сети коммутруются по IP-протоколу. Управление осуществляется с помощью программного пакета Windows XP, включающего в себя набор инструментальных программ, обеспечивающих регистрацию и протоколирование вызовов и он- или офф-лайновое архивирование системных данных.

Компания Software Radio Technology (SRT) – поставщик новых решений в области речевых и беспроводных технологий также занимается вопросами взаимодействия между IP- и PMR/TETRA-сетями и приступила к разработке нового исследовательского проекта в данной области.

SRT проводит НИОКР в области радиотелефонов и другого терминального оборудования, разрабатывает аппаратное и программное обеспечение для инфраструктуры транкинговых сетей.

Исследования компании содержат исходные данные для реализации проектов сетей PMR, состоящих из нескольких различных платформ технологии TETRA, и в которых рассмотрены все аспекты, касающиеся их взаимодействия. Компания SRT проделала большую работу, призванную помочь сетевым опера-

торам, пользовательским группам и фирмам-производителям выбрать правильную тактику и решения при построении сетей PMR. В частности, в ее рекомендациях отмечается, что стоимость, несомненно, является одним из важных факторов при выборе того или иного решения, но при этом не менее важны и характеристики терминального оборудования. Компания также считает, что с помощью сетей технологии TETRA можно реализовать различные службы, однако основной все-таки продолжает оставаться передача речи. Другие услуги, включая засекречивание речи и шифрование данных, следует наращивать постепенно, поскольку они не всегда могут быть востребованы пользователями. Например, если в Восточной Европе услуги по передаче данных относятся к числу важных услуг, то в таких регионах, как Северная Африка, они гораздо менее важны, поскольку на ее территории не существует необходимой телекоммуникационной инфраструктуры для их поддержания.

Будущее развития сетей TETRA

Согласно данным специалистов компании SRT, будущая «дорожная карта» развития технологии TETRA будет реализовываться параллельно с использованием других PMR-технологий, а также с использованием технологий беспроводной связи.

Рынок PMR-связи невелик, поэтому компания SRT рассматривает вопрос создания платформы, которая может быть использована для сетей транкинговой связи различных технологий и стандартов, в частности, TETRA, P25, Tetrapol. Необходимо, чтобы привязка к той или иной технологии в сети PMR осуществлялась только за счет модернизации программного обеспечения.

В настоящее время отраслевая промышленность рассматривает также вопрос о возможности интеграции не только сетей профессиональной связи

различных технологий, но и интеграции их с такими системами, как WiFi. Так, иногда (например, при крушениях на железной дороге, террористических атаках или ДТП) может оказаться более эффективной интеграция услуг сети PMR с услугами локальной широкополосной обратной связи. В этом случае появляется возможность реализации таких приложений, как передача видеозображения и сбор телеметрической информации от абонентских устройств. Компания SRT прорабатывает вопрос создания гибридного терминала, который обладал бы свойством выбора необходимого в данный момент режима работы. Терминал TETRA/WiFi при обычных обстоятельствах выбирает работу в широкополосной сети (WiFi или WiMAX), а в случае непредвиденных обстоятельств он выберет сотовую или беспроводную PMR-технологию. Такое «перекрестное использование» различных технологий уже сегодня открывает перед миром беспроводной связи новые возможности, а в дальнейшем это позволит определить место сетей технологии TETRA в инфраструктуре связи общества будущего.

По материалам журналов Eastern European Wireless и TETRA News



Communication Technologies

Универсальные алюминиевые мачтовые конструкции
Стальные секционные и сборные мачты

Собственное производство
Высокие эксплуатационные характеристики
Профессиональная поддержка клиентов

Свой выбор в пользу Communication Technologies уже сделали ведущие сотовые операторы:
Мегафон, МТС, Билайн, СМАРТС, Индиго, Уралсвязьинформ

Присоединяйтесь!

(495) 797 4730 www.comtech.ru

НОРМИРОВАНИЕ НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫХ РАДИОИЗЛУЧЕНИЙ РАДИОПЕРЕДАЮЩИХ УСТРОЙСТВ РЭС СВЯЗИ С ПРИМЕНЕНИЕМ СИСТЕМНЫХ КРИТЕРИЕВ



А.А. ВОРОНИН,
начальник сектора
ОАО «ВНИИ «Эталон», к.т.н.

Признанным путем повышения качества продукции является нормирование ее характеристик и параметров. Это в полной мере касается характеристик и параметров электромагнитной совместимости (ЭМС) радиоэлектронных средств (РЭС) связи. В статье рассматривается возможный подход к нормированию нежелательных радиоизлучений радиопередающих устройств РЭС связи, одновременно учитывающий как запросы потребителя аппаратуры, так и ресурсы ее разработчика

Среди характеристик ЭМС при комплексном использовании РЭС связи наиболее важное значение имеют нежелательные радиоизлучения (НИ) радиопередающих устройств (РПДУ) – внеполосные, побочные и шумовые. При известных различиях в природе возникновения и спектрально-частотных характеристиках эти виды излучений объединяет общее свойство – все они создают непреднамеренные помехи радиоприемным устройствам соседних радиолиний, сокращают частотный ресурс систем и комплексов связи, ухудшают эффективность использования радиочастотного спектра. Поэтому одной из актуальных задач, которые приходится решать при размещении комплексов связи, является снижение уровней НИ и их мешающего влияния на радиоприем.

При нормировании НИ РПДУ, как и других параметров и характеристик ЭМС РЭС связи, довольно

часто возникает противоречие между требованиями потребителя аппаратуры, формирующего комплекс связи, и возможностями ее производства. Первый обосновывает свои требования, как правило, применительно к наиболее сложным (с позиций ЭМС) условиям эксплуатации РЭС связи, а разработчик, традиционно считая параметры ЭМС второстепенными, основные усилия направляет на выполнение требований по функциональному назначению РЭС – обеспечению заданной дальности связи с требуемым качеством.

В результате процесс согласования норм нередко принимает затяжной характер, а сами нормы могут оказаться не технически обоснованными, а договорными. Этого противоречия можно избежать или, по крайней мере, смягчить его, если при обосновании требований и нормировании НИ использовать системные показатели и критерии.

Показатели и критерии

Сущность предлагаемого подхода базируется на рассмотрении РЭС связи в совокупности двух аспектов: радиоэлектронное средство связи является элементом системы более высокого уровня (системы или комплекса связи), и в то же время оно само представляет собой сложную систему, характеризуемую рядом параметров. Под комплексом РЭС связи (в соответствии с [1]) будем понимать совокупность организационно, функционально и конструктивно взаимосвязанных РЭС связи.

В основу определения норм к НИ РПДУ положим следующий критерий: численные значения норм должны обеспечивать функционирование комплекса РЭС связи с требуемым качеством при заданном их территориальном размещении и должны быть реализуемыми разработчиком в серийной аппаратуре.

За наиболее обобщенный показатель качества функционирования

комплекса РЭС связи, отвечающий интересам потребителя, может быть принят его радиочастотный ресурс (РЧР) – общее количество рабочих частот n^0_f , возможное для независимого использования всеми средствами комплекса. Введем также понятие «коэффициент использования РЧР комплекса» K_f , который равен отношению реального количества используемых частот n_f к общему n^0_f .

Теперь обратимся к разработчику.

При рассмотрении РЭС связи, как сложной системы, его способность нормально функционировать, то есть удовлетворять предъявляемым требованиям по всей совокупности параметров, будем характеризовать одной численной величиной – обобщенным показателем эффективности (качества) W . Показатель W представляет собой функцию частных показателей качества по всем параметрам РЭС связи, к которым потребитель предъявляет свои требования.

Введем понятие «реализуемое значение уровня НИ» N^P . Это уровень P нежелательного радиоизлучения в том типе РЭС связи рассматриваемого класса, которое наиболее полно удовлетворяет требованиям потребителя по всей совокупности параметров (изделие-эталон), то есть имеет максимальное значение обобщенного показателя эффективности:

$$N^P = P_j \in \max_{j=1, J} W_j, \quad (1)$$

где $j = \overline{1, J}$ – порядковый номер типа РЭС связи рассматриваемого класса.

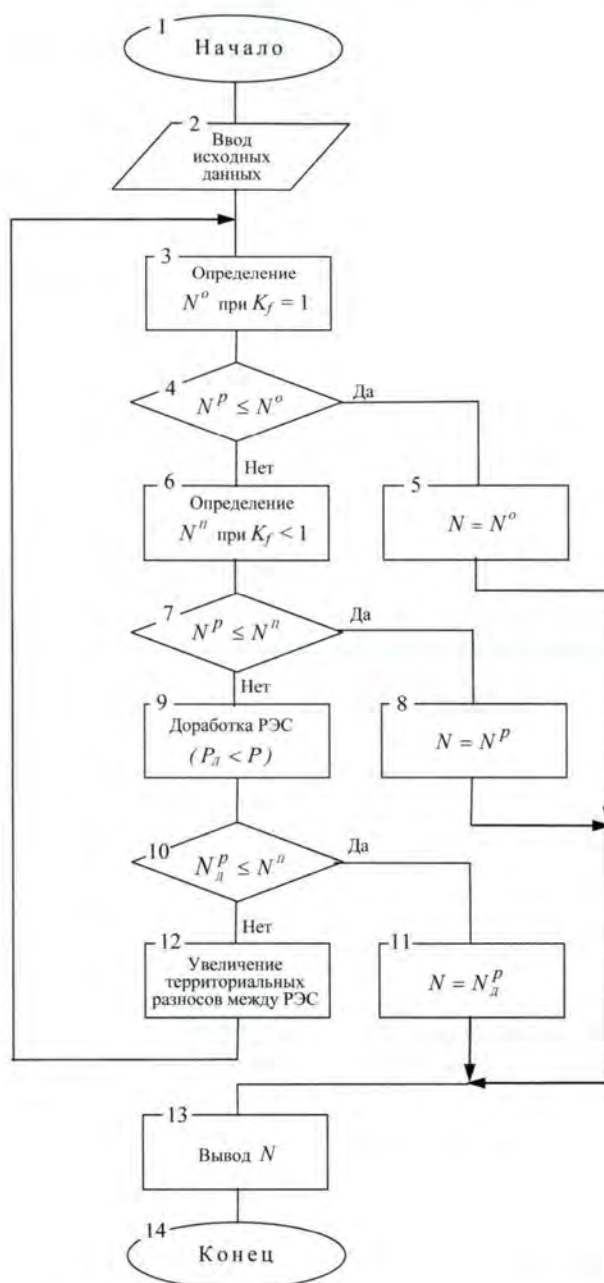
Основные фазы процесса нормирования

Рассмотрим основные фазы процесса нормирования НИ, представленного в виде обобщенного алгоритма на рис. 1.

Независимое использование частот, составляющих РЧР, предполагает возможность осуществления одновременной работы всех РЭС связи комплекса с требуемым качеством на любых из назначенных для них рабочих частотах, то есть при $K_f = 1$. Для случая одновременной работы РЭС связи при заданном их территориальном размещении определяются требования к уровням НИ N^0 (блок 3).

Значения N^0 являются наиболее жесткими и позволяют при их реализации в аппаратуре обеспечить ЭМС по данному виду НИ в самом сложном случае – когда все РЭС комплекса работают одновременно на любых из разрешенных для них рабочих частотах. Если требования N^0 выполнимы, то есть реализуемые

Рис. 1 Обобщенный алгоритм определения требований к НИ РГДУ



уровни НИ $N^P \leq N^0$, то эти требования могут быть приняты в качестве норм N (блоки 4, 5).

Однако довольно часто это условие не выполняется. Тогда при обосновании норм целесообразно учесть следующий фактор, который можно назвать смягчающим.

На практике РЭС связи комплекса работают одновременно с некоторой вероятностью, меньшей 1, и определяемой информационной нагрузкой на радиолинии. Поэтому для комплекса в целом допустима потеря некоторой доли Δn_f частотного ресурса, и величина коэффициента использования РЧР в этом случае будет составлять:

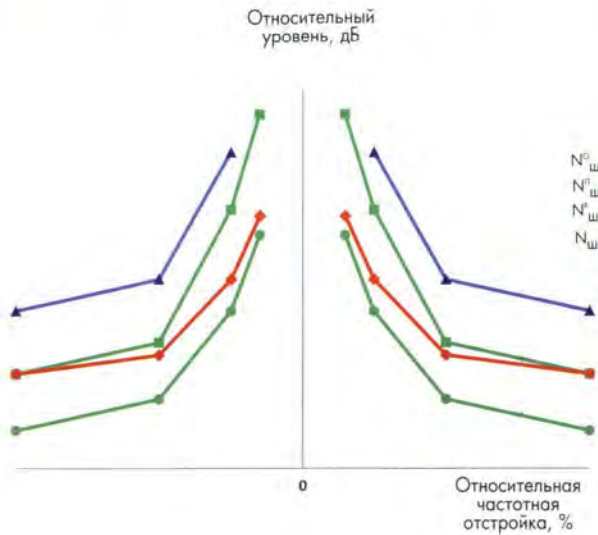
$$K_{f \text{ доп}} = \frac{n^0_f - \Delta n_f}{n^0_f} < 1, \quad (2)$$

Тогда и требования к НИ по сравнению со случаем одновременной работы РЭС связи могут быть ослаблены адекватно допустимой величине $K_{f \text{ доп}}$ до некоторого уровня $N^D > N^0$, который назовем предельно допустимым (блоки 6, 7, 8).

Значения N^D и N^0 ограничивают область определения норм.

Если реализуемые значения уровней НИ не удовлетворяют не только требованиям N^0 , но и требованиям N^D , то необходима доработка РЭС связи, направленная на снижение НИ (блоки 7, 9). В том слу-

Рис. 2 Иллюстрация к процессу нормирования шумовых радиоизлучений РПДУ



жению уровней НИ и соответствующей элементной базы требования норм могут быть скорректированы в сторону их приближения к значениям, допустимым при одновременной работе РЭС связи, а взаимные территориальные разности РЭС приведены к исходным.

Заключение

Необходимо подчеркнуть, что рассмотренная схема нормирования НИ РПДУ достаточно упрощена и

работки таких устройств может оказаться сопоставимой с затратами на поиск новых технических решений по снижению НИ в самих РЭС.

Можно также привести конкретный пример из практики разработки и согласования отраслевых норм на шумовые радиоизлучения (ШИ) РПДУ. Этот вид НИ оказывает наиболее сильное мешающее влияние на радиоприем при использовании РЭС связи в сосредоточенных комплексах [2].

В процессе разработки указанных норм возникла ситуация, которую, если оперировать используемыми выше понятиями, можно представить следующим образом: реализуемые в изделии-эталоне значения N_{III}^p уровней ШИ, уступая предельно допустимым, оказались вне области определения норм (рис. 2), а увеличение территориальных разностей по условиям эксплуатации невозможно. Тогда компромисс был найден таким путем:

- за нормы N_{III} приняты требования потребителя, которые реализуются в других типах РЭС рассматриваемого класса, однако имеющих меньшие, чем изделие-эталон, значения обобщенного показателя качества;

- до появления и внедрения необходимых технических решений по снижению ШИ в изделии-эталоне до допустимых значений нормам придан статус рекомендательных.

Таким образом, использование совокупности системных показателей и критериев дает возможность более взвешенно и аргументированно подходить к вопросу регламентации параметров НИ РПДУ, технически обоснованно принимать согласованные решения в процессе их нормирования.

Литература

1. ГОСТ 24375-80. Радиосвязь. Термины и определения.
2. Воронин А.А. Шумовые излучения радиопередатчиков устройств. Чем они опасны // Информационный мост. 2004, № 4.

чае, когда полученные в процессе доработки изделия значения уровней НИ N^p_d не превысят требований N^m , они и принимаются в качестве норм (блоки 10, 11).

Если же существующие в настоящее время технические возможности разработки и производства не позволяют реализовать требования N^m , то с целью обеспечения ЭМС потребитель будет вынужден прибегнуть к увеличению развязок между передатчиками и приемниками комплекса. С наименьшими материальными и временными затратами эта задача обычно решается путем увеличения территориальных разностей и использования избирательных свойств антенн (блок 12).

После принятия такого решения цикл расчетов повторяется при новых исходных данных по размещению РЭС связи. При этом как значения N^0 и N^I , так и сами нормы N оказываются менее жесткими.

В процессе развития техники и технологии производства, появления новых технических, схемных и конструкторских решений по сни-

должна рассматриваться не как некая догма, а как один из возможных вариантов. С помощью этой схемы просто сделана попытка показать, что на основе системного подхода, учитывающего интересы обеих заинтересованных сторон, можно найти компромиссное решение.

На самом деле практика часто вносит свои коррективы в процесс нормирования на любом из его этапов. Например, возможен случай, когда по условиям эксплуатации РЭС связи увеличение территориальных разностей (блок 12) для потребителя оказывается неприемлемым. Тогда перед ним встает задача оценки возможности увеличения развязок между приемниками и мешающими передатчиками. Она, как правило, решается либо за счет увеличения отстроек между рабочими частотами РЭС комплекса — это, естественно, приведет к дополнительным потерям РЧР, либо за счет применения в комплексе (а не в отдельном РЭС) дополнительных фильтрующих и развязывающих устройств — стоимость раз-

ХРОНИКА | Новости компаний

«Гарс Телеком» взял планку в миллион

Общее количество площадей, на которых «Гарс Телеком» предоставляет качественные телеком-сервисы, превысило 1 млн м². До конца года компания планирует расширить количество обслуживаемых

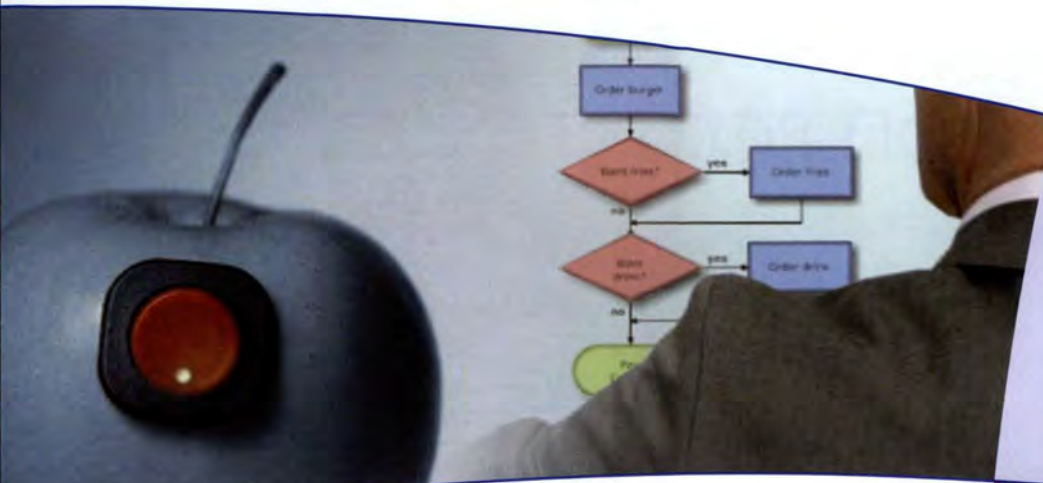
офисных центров до 100-105, или 1,8 млн м².

Миллионный рубеж «Гарс Телеком» перешла вместе с бизнес-центром класса «А» и площадью 13,7 тыс. м² Dukat Place II («Дукат Плейс II»).

«Для компании, которая специализируется на телекоммуникациях для офисов, «взятая планка» в миллион

квадратных метров — психологически важный рубеж в развитии, — считает генеральный директор Гарс Телеком Павел Гореньков. — Теперь, в рамках только что утвержденной стратегии мы планируем практически удвоить объем обслуживаемых площадей в течение ближайшего года».

www.telecomcalculator.ru



ВСЕРОССИЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ В РОССИЙСКИХ КОМПАНИЯХ

Основные темы конференции:

- Управление качеством в условиях глобализации и ужесточающейся конкуренции
- Интеграция системы менеджмента качества в общую систему менеджмента компании
- Процессный подход в управлении качеством в компании
- Практические аспекты внедрения и совершенствования интегрированной системы управления качеством
- Управление качеством в условиях холдинга
- Цели в области качества и показатели их достижения
- Юридическая сторона управления качеством: иски потребителей, гарантия производителя, ответственность за изделие

При оплате до **10 апреля**
скидка **€200**

С докладами выступят:

Ефим Тавер,
Всероссийская
ассоциация качества

Игорь Лозовицкий,
ОГК-3

Анатолий Колосов,
Компания «Сухой»

Дарья Петрыкина,
корпорация «ВСМПО-АВИСМА»

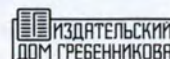
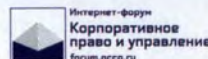
Наталья Ольховикова,
ЦКО ВСК

К выступлению приглашены
специалисты компаний:

Объединение «Русские краски»,
САН Интербрю,
РусПромАвто, ДСК-2

Генеральный
информационный
спонсор:

Под эгидой: Информационная поддержка:



Комплексный подход к построению технологических сетей связи и ССОП РФ



В.С. КОПТЯЕВ,
технический директор ООО «Интелсет-ТСС»



Б.Ю. ШУР,
зам. генерального директора по науке
ООО «Интелсет-ТСС»

Особенностью 2006 года стало стремительное наполнение рынка оборудованием NGN. Лидерами здесь являются крупные зарубежные компании, которые отличаются агрессивным продвижением новейших технологий на российский рынок. В то же время отечественные специалисты, занимающиеся эксплуатацией и разработкой систем связи, пытаются найти взвешенный подход к внедрению NGN с учетом реальной оценки функциональных и экономических факторов. Работая на перспективу построения мультисервисных сетей, специалисты ООО «Интелсет-ТСС» стремятся сохранить созданные за последние годы специализированные решения, дополнив серийно-выпускаемые средства возможностью гибкой интеграции с сетями NGN

При разработке набора решений для заказчиков в ООО «Интелсет-ТСС» используется комплексный подход с целью создания изделий, номенклатура и технико-эксплуатационные характеристики которых обеспечивают возможность удовлетворения широких потребностей ведомственных заказчиков.

Предлагаемый подход обеспечивает интеграцию различных модулей в необходимый заказчику комплекс с оптимальным сочетанием функциональности и стоимости. В состав комплекса оборудования ООО «Интелсет-ТСС» для ведомственного применения входят:

- ✓ учреждение-производственная АТС «ОНИКС» (сертификат соответствия требованиям Министерства РФ по связи и информатизации; сертификат соответствия требованиям МВД);

- ✓ узел телематических служб, обеспечивающий реализацию функций сервера служб передачи голосовых сообщений (речевой почты), многоканального экстренного оповещения, пакетной передачи речевой информации (IP-телефонии);
- ✓ электронный телефонный коммутатор ручного обслуживания;
- ✓ аппаратура связи совещаний;
- ✓ средства видеоконференц-связи;
- ✓ системы охранно-пожарной сигнализации и видеонаблюдения.

Центральным элементом решения ООО «Интелсет-ТСС» для ведомственных сетей является УПАТС «ОНИКС».

Следуя тенденции развития ведомственных сетей в направлении NGN, предприятие производит модернизацию УПАТС «ОНИКС» в части возможности стыковки с сетями NGN, а также предоставления пользователям современных услуг мультимедиа.

В частности, планируется:

- интегрировать шлюзы для выхода на сети пакетной коммутации;
- отработать технические решения по взаимодействию с сетевыми экранами и криптомаршрутизаторами, необходимые для реализации защищенных виртуальных частных сетей;
- расширить перечень предлагаемого терминального оборудования IP-телефонами с протоколом SIP и качественно новым уровнем абонентского сервиса.

Такие технические решения позволяют эволюционным путем провести модернизацию технологических сетей связи различных ведомств и, используя поэтапную стратегию перехода к NGN, построить сети технологической связи следующего поколения при сохранении возможности стыковки с аппаратурой предыдущих поколений и внедрении современных услуг и технологий.

В рамках проекта разработано новое «ядро» управления и коммутации платформы, существенно увеличены ее объем памяти и производительность. Применение универсального ядра позволяет не использовать групповую ступень коммутации, что значительно сокращает номенклатуру блоков. Архитектура модернизированной платформы дает возможность на ее базе реализовать УПАТС и все приложения системы диспетчерской связи ДСС: гибкий мультимплексор; аппаратуру оперативно-технологической и общетехнологической связи; ручной междугородный коммутатор; связь совещаний и т.д. Возможно объединение ядер для создания окончательных и опорно-транзитных станций средней емкости (до 128 потоков E1 и 10 000 абонентов).

Традиционно ООО «Интелсет-ТСС» специализируется на разработке аппаратуры общего и специального назначения с повышенными требованиями к надежности работы. За время с момента образования предприятия в серийное производство запущена целая линейка оборудования для ведомственных заказчиков, таких как ОАО «РЖД», МВД, МЧС и МО, удовлетворяющая этим требованиям.

Все процессы по разработке, производству и сервису оборудования контролируются в рамках СМК на базе стандартов ISO 9001.

Предлагаемый ООО «Интелсет-ТСС» комплексный подход, несомненно, представляет интерес для российских ведомств, в перспективных планах которых в области открытой связи предусмотрена эволюционная интеграция сетей передачи телеграфной, факсимильной, видеoinформации и данных в выделенные ведомственные сети связи на базе использования единых протоколов пакетной коммутации.



19-я международная выставка
систем связи, средств телекоммуникаций,
компьютеров и оргтехники

СВЯЗЬ- ЭКСПОКОММ

14-18

МАЯ

2007



ЭКСПОЦЕНТР

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ
ВЫСТАВОЧНЫЙ КОМПЛЕКС
«ЭКСПОЦЕНТР»



ОРГАНИЗАТОРЫ:

- ЗАО «Экспоцентр»
- Фирма «И. Джей. Краузе энд Эссоусийтс, Инк.» (США)

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ И УЧАСТИИ:

- Министерства промышленности и энергетики РФ
- Федерального агентства по промышленности
- Российского союза промышленников и предпринимателей (работодателей)

С 2003 года выставка проводится под патронатом
Торгово-промышленной палаты Российской Федерации.
С 2006 года – под патронатом Правительства Москвы

Официальный сайт выставки: www.sviaz-expocomm.ru

123100, Россия, Москва,
Краснопресненская наб., 14
Тел.: (495) 255-26-82, 256-51-64
Факс: (495) 205-60-55, 256-72-97
E-mail: sviaz@expocentr.ru

ГОРЕ ОТ УМА, ИЛИ ЕЩЕ ОДНА НАПАСТЬ НА РОССИЮ

«Патентование изобретений за рубежом является одним из основополагающих факторов формирования правовой инфраструктуры экспорта высокотехнологичной продукции. Во всем мире этому направлению работ в сфере правовой охраны интеллектуальной собственности уделяется большое внимание, так как патентная экспансия всегда предваряет экспорт продукции на соответствующие внешние рынки. Она создает необходимые правовые условия для последующего проникновения и закрепления экспортируемых товаров на рынке. Посредством зарубежного патентования решается комплекс задач, встающих перед любым участником мирового рынка, — это, прежде всего, правовая охрана экспорта в целом и объектов комплектных поставок в частности (надежная правовая охрана позволяет обеспечить значительное снижение конкурентных рисков). Но немаловажное значение имеет и блокирование деятельности конкурентных структур на рынке соответствующей страны и, как следствие, расширение доли присутствия на нем посредством продажи лицензий. В то же время зарубежное патентование является долгосрочным инвестиционным вложением. Поэтому нельзя обеспечить надежную правовую охрану без системного, последовательного подхода. Так, для надежной правовой охраны одной технологии средней сложности требуется получение в среднем до десяти патентов, то есть применение так называемой блочной системы охраны. Помимо этого необходимо учитывать сроки получения патентов в других странах и длительность международных контрактов. Немаловажным моментом в зарубежном патентовании является финансовая сторона вопроса, поскольку на получение одного патента за рубежом обычно тратится от пяти до семи тысяч долларов. Соответственно, надежная правовая охрана одной разработки (технологии) может обойтись заявителю в несколько десятков, а то и сотен тысяч долларов. Во всех высокоразвитых странах на зарубежное патентование выделяются целевые средства из государственного бюджета. Именно благодаря этим средствам японские производители могут позволить себе конкурировать с американскими на рынке США, например, в таких высокодоходных областях, как микроэлектроника и автомобилестроение. Кстати, в советские времена на эти нужды ежегодно выделялось около 2,5 млн инвалютных рублей, что по внутреннему курсу равнялось примерно 4 млн долларов США. И хотя имела место сложная разрешительная процедура, но, тем не менее, работа велась весьма активно (разумеется, по меркам тех лет). Благодаря ей в 1980-е годы советские заявители ежегодно получали за рубежом около 2 тыс. патентов и поддерживали в силе почти 20 тыс. патентов. К сожалению, в федеральном бюджете современной России такой строки нет.»

С.С. Ананьев. «Россия изобретательная, где ты?»
(Изобретательство. 2005. т. V. № 12)

В.В. БЫЧКОВ,
зам. генерального директора по науке
и производству
ЗАО «Самара-Импэкс-Кабель»

Д.В. ХВОСТОВ,
генеральный директор
ЗАО «Самара-Импэкс-Кабель»

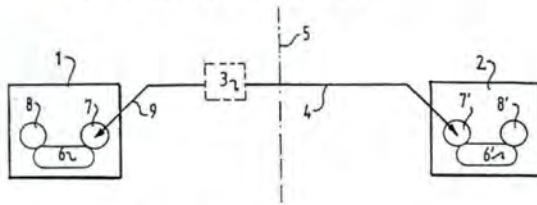
Ю.Д. ДМИТРИЕВ,
директор ООО «Спецсвязьмонтажкомплект»

В последние годы руководители предприятий и организаций всерьез озаботились вопросами экономической безопасности. Вот и заместитель генерального директора ОАО «Гипросвязь» И.И. Трунцов в статье «Экономическая безопасность — залог устойчивого развития предприятия» [1] поделился с читателями журнала «Век качества» достижениями руководства ОАО «Гипросвязь» в части защиты своего предприятия. Нас смутило только одно: в числе восьми основных перечисленных угроз и рисков, в отношении которых предпринимаются меры безопасности в ОАО «Гипросвязь», напрочь отсутствует упоминание об интеллектуальной собственности. А между тем эта опасность будет не слабей перечисленных. Ведь «...в США объем продаж только авторских прав — составной части интеллектуальной собственности — достиг в 1997 году 36,2 млрд долл.» [2].

Для пояснения наших опасений приведем пример из смежной области, отличающийся большей наглядностью, чтобы затем перейти к патентам, несущим непосредственную угрозу отечественным предприятиям связи.

08.06.1999 г. Российское агентство по патентам и товарным знакам выдало четвертым гражданам Швеции российский патент на изобретение RU № 2220467 класс H01B3/44 под названием «Изолирующий состав для кабелей связи». Патентообладателем указана фирма «БОРЕАЛИС ТЕХНОЛОДЖИ ОЙ» [3].

Рис. 1 Участок телекоммуникационной системы согласно изобретению по патенту № 2149511



- 1 – установочный головной блок
- 2 – сервер
- 3 – преобразователь физической среды
- 4 – средство передачи
- 5 – линия зеркального отображения
- 6; 6' – операционная система
- 7; 7' – программы для динамических процессов
- 8; 8' – программы для статических процессов
- 9 – соединительный канал

В названии патента не отражено, что в патентной формуле кроме состава заявляется однопарный телефонный провод, а также кабель связи, включающий в себя совокупность однопарных телефонных проводов. Рассмотрим пункты 1, 11 и 12 патентной формулы:

«1. Изолирующий состав для кабелей связи, например одинарных телефонных проводов и коаксиальных кабелей, отличающийся тем, что он включает в себя мультимодальную смесь полиолефинов, полученную полимеризацией, включающей в себя более одной стадии, по меньшей мере, одного α -полимера, имеющего плотность примерно 0,920–0,965 г/см³, текучесть расплава (ТР₂) примерно 0,2–5 г/10 мин, ОТР_{21/2} ≥ 60 и сопротивление растрескиванию под действием внешних напряжений (СРВН) по АСТНД 1693 А/10% Igeral не менее 500 г, при этом упомянутая смесь полиолефинов включает в себя, по меньшей мере, первый и второй полиолефины, из которых первый является либо (а) низкомолекулярным полиолефином, имеющим плотность примерно 0,925–0,975 г/см³ и текучесть расплава (ТР₂) примерно 300–20000 г/10 мин, либо (б) высокомолекулярным полиолефином, имеющим плотность примерно 0,880–0,950 г/см³ и текучесть расплава (ТР₂) примерно 0,5–2 г/10 мин.

11. Одинарный телефонный провод, включающий в себя жилу, окруженную изоляцией, отличающийся тем, что изоляция содержит состав по любому из пп. 1–10.

12. Кабель связи, включающий в себя совокупность одинарных телефонных проводов, каждый из которых включает в себя жилу, окруженную изоляцией, причем упомянутая совокупность одинарных телефонных проводов, в свою очередь, окружена оболочкой, отличающийся тем, что изоляция одинарных телефонных проводов содержит состав по любому из пп. 1–10».

Чтобы лучше понять пункт 1 патентной формулы, сделаем некото-

рые дополнительные пояснения.

Для наложения изоляции на жилы городских телефонных кабелей, кабелей для структурированных сетей (LAN-кабелей), а в последнее время – и радиочастотных кабелей во всем мире применяются высокоскоростные автоматические экструзионные линии. В России такие линии используются для изготовления изолированных жил городских телефонных кабелей с конца 1960-х гг. Было давно отмечено, что использовать

для изоляции однородный полиэтилен низкой плотности в этом случае нельзя: изоляция получается шершавая, неоднородная по длине, что приводит к неоднородности электрической (рабочей) емкости пар по длине. Чтобы этого не происходило, научились добавлять к полиэтилену низкой плотности некоторое количество полиэтилена высокой плотности или полипропилена, что позволило получать гладкую поверхность изоляции.

Поясним также термин «мультимодальная смесь», встречающийся в первом пункте патентной формулы изобретения № 2220467: «Под «модальностью» полимера понимают характер распределения молекулярного веса полимера, т.е. вид кривой, выражающей количество молекул как функцию молекулярного веса. Если кривая имеет один максимум, полимер называют «унимодальным», а если кривая имеет очень широкий максимум или же два или более максимума и полимер состоит из двух или более фракций, то его называют «бимодальным», «мультимодальным» и так далее» [3].

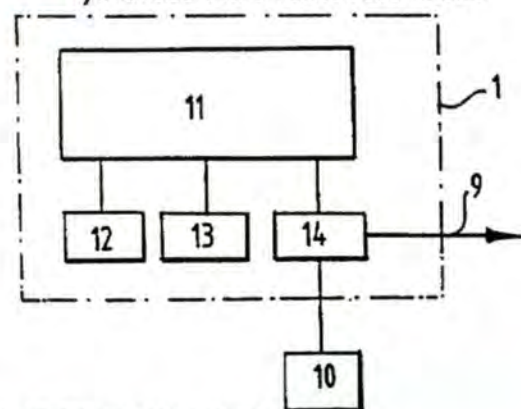
Если вчитаться в пункт 1 формулы изобретения, то можно заметить, что смысл заявляемого изобретения заключен в словах «...что он включает в себя мультимодальную смесь полиолефинов, полученную полимеризацией...», а точнее, в четырех последних словах. Отсюда становится ясно, что если посредник приобрел где-то на стороне (не у патентообладателя) мультимодальный или бимодальный полиэтилен и предлагает его на реализацию кабельному заводу, то он должен заплатить патенто-

обладателю некоторую сумму. Кабельный завод при этом никому ничего платить не должен. Однако тут вступают в действие пункты 11 и 12, согласно которым кабельный завод обязан сделать отчисления не только за изготавливаемую продукцию с использованием приготовленной патентообладателем смеси, но и за продукцию, которая была получена при механическом смешивании гранул полиэтилена низкой и высокой плотности непосредственно в бункере экструдера. Действительно, в п. 11 записано, что изоляция (готовый после переработки смеси в экструдере продукт) должна содержать состав по любому из предыдущих пунктов, то есть комбинацию составляющих, и ничего не говорится о ее (смеси) физическом состоянии перед засыпкой в экструдер. А это означает, что патентообладатель не только запатентовал принципиально непатентуемый телефонный кабель, но и за счет хитроумной формулировки подчинил этому патенту все варианты изготовления исходных полимеров в гранулированном виде.

Возникает вопрос: как такое возможно? Оказывается, возможно! Перечислим объекты изобретений [2]: устройство, способ, вещество, штамп микроорганизма, культура клеток растений и животных. Но кроме перечисленных существует еще два опосредованных варианта. В первом случае объектом изобретения является применение ранее известных устройств, способов, веществ, штампов по новому назначению. А во втором случае допускается косвенная защита. Под косвенной защитой понимается то, что действие патента, выданного на способ получения вещества (продукта), распространяется и на само вещество, непосредственно получаемое этим способом.

По всей видимости, в нашем случае используется косвенная защита.

Рис. 2 Схематическое представление установочного головного блока



- 10 – устройство пользователя
- 11 – процессор
- 12 – ПЗУ
- 13 – ОЗУ
- 14 – порт для ввода и вывода данных

Вот только по первому пункту у нас защищается вещество (изолирующий состав), а косвенно защищаются провод и кабель (по общему определению – устройства). Вопрос этот не такой простой и имеет свои патентно-юридические оттенки, поэтому оставим право принятия решения о возможности такого патентования специалистам в области патентного права. Для нас же достаточно отметить, что косвенная защита позволяет защитить устройство, принципиально не защищаемое.

Сформулировав эту мысль, оставим кабель и перейдем к рассмотрению патентов на системы и способы связи. Таких патентов нашлось даже больше, чем на кабели. Выберем из них наиболее, на наш взгляд, показательный.

Пусть это будет патент RU № 2149511 от 01.08.1995 г. с приоритетом на изобретение под названием «Система и способ телекоммуникаций», патентообладателем которого является «СОНИ ЭРОПА Б.В.» (NL) [4].

Приведем первый пункт патентной формулы, выделяя построчно каждую отдельную составляющую:

«Система телекоммуникации, содержащая, по меньшей мере,

- 1) одно средство передачи,
- 2) устройство пользователя, подключаемое к одному концу средства передачи,
- 3) сервер, подсоединяемый к другому концу средства передачи для обмена информацией с устройством пользователя,
- 4) средство соединения, которое выполнено с возможностью соединения устройства пользователя и средства передачи требуемым образом, отличающаяся тем,
- 5) что упомянутое средство соединения содержит средства для управления упомянутым устройством пользователя на основе информации, полученной от сервера.
- 6) И для управления сервером на основе информации, полученной от устройства пользователя,
- 7) средство для создания и осуществления связи сервером и устройством пользователя,
- 8) установочный головной блок и
- 9) преобразователь среды.

В описании изобретения [4] приведен упрощающий понимание рисунок (рис. 1). Дадим некоторые пояснения к нему. Согласно данному изобретению, участок телекоммуникационной системы содержит установочный головной блок (1); преобразователь физической среды (3); соединительный канал (9), средство передачи (4) и сервер (2). Средства соединения образованы установочным головным блоком (1) вместе с соединительным каналом (9) и преобразователем физической среды (3), причем средства соединения образуют соединитель между устройством пользователя (10) и

средствами передачи (4). Сервер (2) имеет такую же конфигурацию, как и установочный головной блок (1), что подчеркивается с помощью линии (5) зеркального отображения.

Установочный головной блок (рис. 2) включает в себя область памяти, разделенную в основном на три части. «Операционная система» размещается в первой части (6) памяти. Она управляет связью между физическим устройством установочного головного блока и программами для происходящих в нем статического и динамического процессов. Вторая часть (8) области памяти содержит программы для статических процессов, которые обеспечивают правильное функционирование установочного головного блока. Третья часть (7) области памяти образуют программы для динамических процессов, которые обеспечивают правильную связь с сервером (2).

Поскольку конфигурация сервера аналогична установочному головному блоку, то соответствующие части в области памяти сервера обозначены как 6', 7', 8'.

При установлении связи между установочным головным блоком и сервером первый направляет серверу информацию в виде «идентифицирующего формата», указывающую объем памяти, доступный для динамического процесса, тип драйвера экрана и др. Если сервер определяет недостаточность информации в «идентифицирующем формате», то он направляет установочному головному блоку дополнительные программы, например, минимальный экранный драйвер в формате телетекста, накладываемого на изображение, или минимальное управление для физического пользователя: «четырёхклавишный» курсор плюс «клавиша» «выбрать/не выбрать» и др.

Сравним предлагаемую в изобретении телекоммуникационную систему с известной архитектурой «клиент-сервис» [5], представленной на рис. 3. При сравнении будем использовать нумерацию, аналогичную приведенной в первом пункте формулы изобретения.

Архитектура «клиент-сервис» использует одно средство передачи, пусть это будет кабель типа UTP-5 (парной скрутки пятой категории). Предположим, что в данной системе будет осуществляться услуга «видео по запросу». Тогда устройством (2) пользователя будет видеомонитор (на рис. 3 изображен в виде «ящика» на персо-

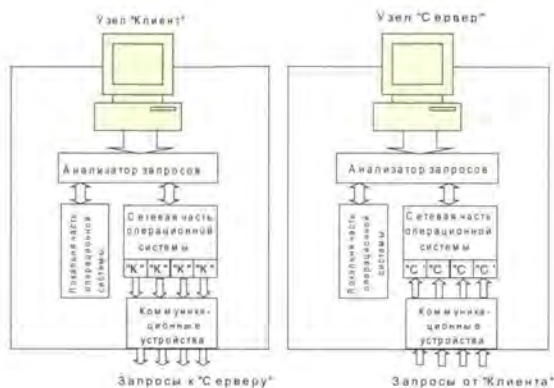
нальном компьютере). Узел сервер (3) представлен персональным компьютером (ПК), аналогичным компьютеру пользователя (клиента).

Предположим, что средством соединения (4) для соединения устройства пользователя и средства передачи в данном случае является ПК клиента.

Далее рассмотрим отличающиеся черты.

Сервер передает ПК клиента программу, позволяющую выбирать интересующий фильм в каталоге сервера. ПК как средство соединения (5) имеет оперативное запоми-

Рис. 3 Функциональная структура узла «клиент» и узла «сервер»



нающее устройство (ОЗУ), в котором эта программа записывается и позволяет пользователю посмотреть каталог сервера, выбрать и заказать интересующий фильм.

В свою очередь, при организации связи, ПК направляет к серверу «идентифицирующий формат» для выполнения управляющих операций (6). Для организации связи с сервером ПК имеет сетевую карту (7).

Преобразователем среды (9) является, например, комплект устройств, позволяющий создать ISDN-цифровую сеть с комплексными услугами или цифровую сеть xDSL. Остается найти установочный головной блок (8). Чуть ранее мы предположили, что его функции выполняет ПК.

Таким образом, можно заключить, что описанная в первом пункте патентной формулы телекоммуникационная система достаточно широко известна и уже реализована на практике.

Вдумчивый читатель может возразить: «Как же так, уважаемые, вы пытаетесь опровергнуть патент с приоритетом от 1995 года ссылками на литературу, изданную после 2000 года!».

На это можно ответить следующее. Во-первых, мы не сомневаемся, что если провести тщательный патентный и литературный поиск, то обязательно найдутся источники, изданные ранее 1995 г. и подтверждающие проведенный анализ.

Во-вторых, мы не сомневаемся, что при скрупулезном сличении тек-

стов найдется одно, два или несколько слов или словосочетаний (хотя бы за счет перевода), которые позволят дотошным юристам-патентоведом засомневаться в полной идентичности сравниваемых телекоммуникационных систем и перевести это дело в юридически-патентную патовую ситуацию, растянув ее на многие-многое годы.

Да мы и не ставим перед собой задачу доказать юридически-патентную идентичность систем телекоммуникаций, а преследуем несколько иную цель.

Итак, вернемся к определению установочного головного блока.

Процитируем п. 10. патентной формулы [4]: «Установочный головной блок, выполненный с возможностью использования в телекоммуникационной системе, присоединяющий устройство пользователя и один конец средства передачи, другой конец средства передачи соединен с сервером, отличающийся тем, что установочный головной блок содержит:

- 1) средство для создания и осуществления связи с сервером,
- 2) средство посылки информации опознавания, описывающей возможности по эффективности от установочного головного блока к серверу, чтобы доставить программу для динамических процессов, пригодных для возможностей по эффективности из сервера, который транслирует программу согласно информации опознавания, и
- 3) средство для управления устройством пользователя и/или для регулирования потока данных между установочным головным блоком и сервером, согласно полученной программе».

Что же такое установочный головной блок?

Это просто ПК с видеомонитором и подключенной к соответствующему порту линией связи, на другом конце которой установлен сервер. (1) – это сетевая карта; (2) – это соответствующая программа «идентификационный формат», визитная карточка ПК, а (3) – это видеокарта.

Таким образом, мы вынуждены констатировать, что в 1995 г. был запатентован ПК – объект, принципиально не патентуемый (поскольку общеизвестный!) в настоящее время. Кто сомневается, может попытаться запатентовать.

Что же из этого следует? Ни один современный вид связи без ПК (или специального микропроцессора, что по сути одно и то же) невозможен. Согласно статье 10 Патентного закона РФ от 23 сентября 1992 г. № 3517-1 [9]:

«Патентообладателю принадлежит исключительное право на изобретение, полезную модель или промышленный образец. Никто не вправе использовать запатентованное изобретение, полезную модель или промышленный образец без разрешения патен-

тообладателя, в том числе совершать следующие действия, за исключением случаев, если такие действия в соответствии с настоящим Законом не являются нарушением исключительного права патентообладателя:

ввоз на территорию Российской Федерации, изготовление, применение, предложение о продаже, продаже, иное введение в гражданский оборот или хранение для этих целей продукта, в котором использованы запатентованное изобретение, полезная модель, или изделия, в котором использован запатентованный промышленный образец...»

Особенность приведенного патента заключается в том, что в нем использована многозвенная формула изобретения, служащая для характеристики группы изобретений. Согласно [10], «многозвенная формула, характеризующая группу изобретений, имеет несколько независимых пунктов, каждый из которых характеризует одно из изобретений группы. При этом каждое изобретение группы может быть охарактеризовано с привлечением зависимых пунктов, подчиненных соответствующему независимому».

В нашем случае первый независимый пункт описывает систему телекоммуникации, состоящую из нескольких объектов, в том числе содержащую установочный головной блок.

В то же время установочный головной блок вводится в п. 10 без всякой ссылки на п. 1, то есть самостоятельно. Следовательно, п. 10 является независимым пунктом и описывает самостоятельное изобретение, что дает право патентообладателю предъявить претензии любому владельцу системы связи, в которой задействован хотя бы один компьютер, выполняющий описанные в патентной формуле действия. А это означает, что как только Россия вступит в ВТО и подпишет гарантии обеспечения прав «интеллектуальной собственности», патентообладатель может «пройтись с шапкой» по кругу российских собственников систем связи, начиная от «Телекомов» и заканчивая последним провайдером Интернета. Таким ясаком не обладал Россию ни один Чингисхан!

Но это еще далеко не все. Мы выбрали для примера только один патент, а их, подобных, десятки. Вот только некоторые:

Патент RU № 2210189 с приоритетом от 10.11.1997 г. на изобретение под названием «Система и способ для обеспечения усовершенствованных служб для телекоммуникационного вызова», патентообладателем которого является «СПРИНТ КОММЬЮНИКЕЙШНЗ КОМПАНИ, Л.П.» (US) [6].

Патент RU № 2189117 с приоритетом от 12.11.1997 г. на изобретение под названием «Система связи», патентообладателем которого является

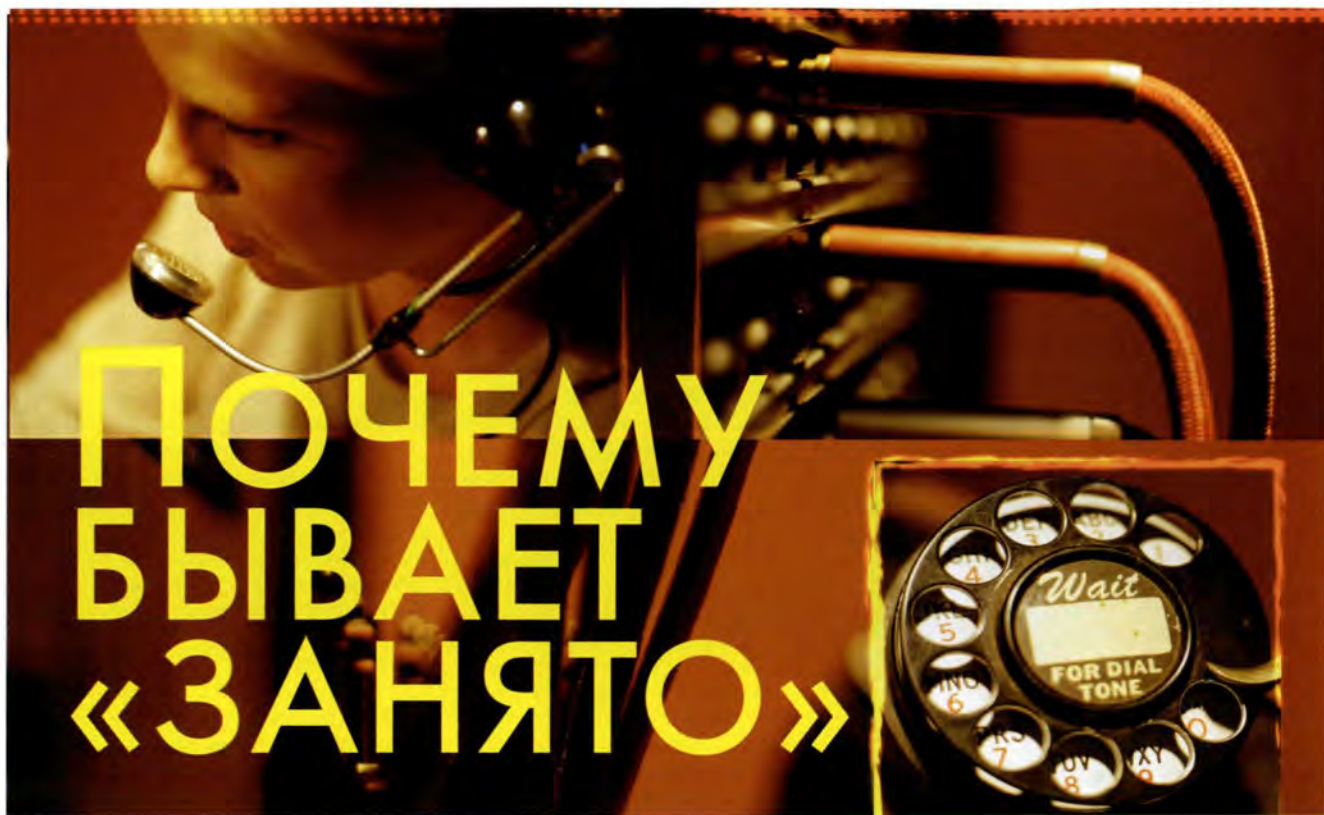
«СПРИНТ КОММЬЮНИКЕЙШНЗ КОМПАНИ, Л.П.» (US) [7].

Патент RU № 2176434 с приоритетом от 31.05.1996 г. на изобретение под названием «Синхронная цифровая иерархическая сеть», патентообладателем которого является «ДЖИ-ПИ-ТИ ЛИМИТЕД» (GB) [8].

А теперь вернемся к цели написания этой статьи. Мы считаем своей задачей донести до сознания владельцев и управленцев российских систем связи разных видов, категорий и рангов весь масштаб опасности беспечного отношения к «интеллектуальной собственности». Незнание и непонимание закономерностей, складывающихся в этой сфере, способно привести к банкротству любое предприятие, вне зависимости от того, насколько серьезно оно занимается вопросами экономической безопасности.

Литература

1. Трунцов И.И. Экономическая безопасность – залог устойчивого развития предприятия // Проектирование систем связи. Вып. 4. С. 2 // Век качества. Связь: сертификация. 2005–2006. № 6/1.
2. Карпухина С.И. Защита интеллектуальной собственности и патентование. М.: Международные отношения, 2004.
3. Описание патента на изобретение RU № 2220467 класс H01B3/44 «Изолирующий состав для кабелей связи», 1999 г.
4. Описание патента на изобретение RU № 2149511 класс H04J3/00, H04N7/16 «Система и способ телекоммуникации», 1999 г.
5. Башлы П.Н. Современные сетевые технологии. М.: Горячая линия – Телеком, 2006.
6. Описание патента на изобретение RU № 2210189 класс H04J3/12 «Система и способ для обеспечения усовершенствованных служб для телекоммуникационного вызова», 1997 г.
7. Описание патента на изобретение RU № 2189117 класс H04J3/12, H04Q11/04 «Система связи», 1997 г.
8. Описание патента на изобретение RU № 2176434 класс H04J3/06 «Синхронная цифровая иерархическая сеть», 1996 г.
9. Патентный закон РФ от 23 сентября 1992 г. № 3517-1 (с изменениями от 27 декабря 2000 г., 30 декабря 2001 г., 24 декабря 2002 г., 7 февраля 2003 г.).
10. Приложение к приказу Роспатента от 6 июня 2003 г. № 82 «Правила составления, подачи и рассмотрения заявки на выдачу патента на изобретение».



ПОЧЕМУ БЫВАЕТ «ЗАНЯТО»



С.Н. НАЗАРОВ,
начальник службы анализа трафика
ЗАО «Синтерра»

Продолжая изучать поднятую в одном из предыдущих номеров журнала тему (см. Век качества. Связь: сертификация, управление, экономика. 2006. № 5. С. 64–68), автор на основе богатого практического опыта работы с протоколом пользователя цифровой сети с интеграцией служб ISUP общеканальной системы сигнализации ОКС № 7 анализирует причины разъединения вызовов, относящиеся к группе «обычное разъединение»

19-я причина (0010011) – абонент не отвечает (абонент предупрежден)

Согласно Q.850 эта причина показывает, что отправившее ее оборудование не может принять вызов, хотя оно не является ни занятым, ни несовместимым. Доля этой причины составляет от 2 до 3,5% всех неуспешных вызовов. На трассировке выглядит, как показано на рис. 1.

На практике приходилось сталкиваться со следующими вариантами:

1-й вариант. Отсутствие номера А. В данном случае эту причину надо интерпретировать, как «абонент предупрежден» (user alerting). Отбой при этом приходил практически мгновенно (через 1 секунду), что является косвенным признаком того, что проблема связана именно с А-номером.

2-й вариант. По time out при не получении АСМ. Бывает, что АСМ не приходит из-за неправильной конфигурации эхозаградителя, в котором включен канал с сигнальным линком. После переключения этого канала в положение bypass ситуация нормализуется.

3-й вариант. Все линии многоканального номера заняты, либо многоканальный телефон поставлен на удержание.

4-й вариант. Выход на тайм-слоты многоканального телефона, на которых не прописан номер.

5-й вариант. Time out по неответу на call waiting.

Примерно в 8% таких вызовов эту причину получали уже после ответа. Причем из них 80% составляют звонки на PBX с функцией DISA, около

5% – звонки через компьютерную платформу с той же DISA, а остальное можно списать на ошибки сигнального обмена, и, вероятнее всего, они также вызваны звонками на PBX.

21-я причина (0010101) – отказ от вызова

Эта причина имеет место, когда пользователь выдал индикацию предупреждения, но индикация соединения отсутствует в течение заранее определенного интервала времени. Ее доля составляет 0,5–1% от всех неуспешных вызовов. В качестве примера отбоя с такой причиной приведем трассировку, когда 21-я причина разъединения передается в АСМ (рис. 2).

Здесь можно столкнуться с такими вариантами:

Рис. 1 Отображение 19-й причины (0010011) разъединения на трассировке

```
<- OPC 03:39:32.264 IAM 111111F
-> DPC 03:39:32.280 INR
<- OPC 03:39:33.538 INF 4957899999
-> DPC 03:39:37.193 ACM
-> DPC 03:39:37.294 CPG
-> DPC 03:39:37.370 CPG
-> DPC 03:39:37.537
== MTP ==
== ISUP ==
MESSTYPE : 0Ch = REL
MAND PTR : 2
OPT PTR : 0
LEN : 2
-- CAUSE IND --
EXT : 1.....
CODING STD : .00..... = CCITT standardized coding
SPARE : ...0....
LOCATION : ...00000 = User
EXT : 1.....
CAUSE : 19 = No answer from user (user alerted)
<- OPC 03:39:37.565 RLC
```

Рис. 3 Отображение 22-й причины (0010110) разъединения на трассировке

```
<- 23:20:10.436 IAM 111111F 4967899999
-> 23:20:10.521
== MTP ==
== ISUP ==
MESSTYPE : 0Ch = REL
MAND PTR : 2
OPT PTR : 0
LEN : 2
-- CAUSE IND --
EXT : 1.....
CODING STD : .00..... = CCITT standardized coding
SPARE : ...0....
LOCATION : ...0100 = Public network serving the remote user
EXT : 1.....
CAUSE : 22 = Number changed
<- 23:20:10.563 RLC
```

Рис. 2 Отображение 21-й причины (0010101) разъединения на трассировке

```
>- DPC 03:38:36.884 IAM 1111111
<- OPC 03:38:41.164
== MTP ==
== ISUP ==
MESSTYPE : 06h = ACM
-- ACM --
-- BACKW CALL --
BA : .....01 = no charge
DC : ...00.. = no indication
FE : ..00.... = no indication
HG : 00..... = no end-to-end method available
I : .....0 = no interworking encountered (SS7 all the way)
J : .....0. = no end-to-end information available
K : ....1.. = ISDN User part used all the way
L : ...0... = holding not requested
M : ...0.... = terminating access non-ISDN
N : ..0..... = incoming half echo control device not included
PO : 00..... = no indication
OPT PTR : 1
PARAMETER : 29h
LEN : 1
-- OPT BACKW --
A : .....1 = in-band information or an appropriate pattern is now available
B : .....0. = no indication
C : ....0.. = no additional information will be sent
D : ...0... = no indication
E-H : 0000....
PARAMETER : 12h
LEN : 2
-- CAUSE IND --
EXT : 1.....
CODING STD : .00..... = CCITT standardized coding
SPARE : ...0....
LOCATION : ...0011 = Transit network
EXT : 1.....
CAUSE : 21 = Call rejected
PARAMETER : 00h
-> DPC 03:38:45.225 REL Normal call clearing
<- OPC 03:38:45.254 RLC
```

1-й вариант. Вызов на заблокированного мобильного абонента (включается автоответчик «абонент временно заблокирован»). Этот случай иллюстрирует рис. 2. Сообщение «адрес полный» (ACM) дается здесь для подключения автоответчика без перехода в ответное состояние.

2-й вариант. Большая нагрузка на многоканальный номер.

3-й вариант. Номер не закреплен за абонентом.

4-й вариант. Петля в анализе.

5-й вариант. Выход закрыт по коммерческим соображениям.

Эта причина, выданная сетью, указывает на то, что вызов был сброшен из-за ограничения использования дополнительной услуги. При этом опциональное поле диагностики может содержать дополнительную информацию об услуге, по которой вызов был отвергнут.

22-я причина (0010110) – номер изменен

Согласно Q.850 данная причина передается вызывающему пользователю, когда указанный им номер вызываемой стороны не снят с присвоения. В поле диагностики опционально может указываться новый номер вызываемой стороны. Если сеть не обеспечивает такую возможность, то используется причина № 1 «неприсвоенный (неназначенный) номер». Доля 22-й причины колеблется от 0,3 до 0,7% от всех неуспешных вызовов. Рассмотрим, как это выглядит на трассировке (рис. 3).

Эта достаточно редкая причина разъединения может встретиться после перехода с сигнализации R2, где получен регистровый сигнал B-10 (зарезервирован для национального использования), на ОКС № 7.

Рис. 4 Отображение 27-й причины (0011011) разъединения на трассировке

```
<- OPC 03:11:51.864 IAM 1111111F 4957899999
-> DPC 03:11:52.320 ACM
-> DPC 03:11:52.414
=== MTP ===
=== ISUP ===
MESSTYPE : 0Ch = REL
MAND PTR : 2
OPT PTR : 0
LEN : 2
-- CAUSE IND --
EXT : 1.....
CODING STD : .00..... = CCITT standardized coding
SPARE : ...0....
LOCATION : ....0000 = User
EXT : 1.....
CAUSE : 27 = Destination out of order
<- OPC 03:11:52.442 RLC
```

27-я причина (0011011) – пункт назначения не работает

Согласно ITU-T эта причина свидетельствует о том, что указанный пользователем получатель недоступен, потому что неправильно функционирует интерфейс с адресатом. Это означает, что сообщение сигнализации не может быть доставлено удаленному пользователю, например, вследствие неисправности на физическом уровне или на уровне звена данных на стороне удаленного пользователя, либо вследствие перехода оборудования пользователя в автономный режим и т.п. Обратимся к трассировке (рис. 4).

Приведем несколько вариантов получения такой причины:

1 вариант. Вызов на заблокированного абонента, причем это может быть как принудительная блокировка, так и автоматическая, произошедшая, в частности, из-за плохо положенной трубки телефона или неисправности абонентской линии.

Увеличение доли этой причины разъединения в выходные и праздничные дни часто бывает вызвано именно этим.

2-й вариант. Физическая авария на направлении, например, из-за обрыва кабеля или пропадания питания, приведшего к аварии на абонентском PRA-потоке. Резкий рост этой причины с большой вероятностью может свидетельствовать именно о физической неработоспособности PRA-направления.

3-й вариант. Станция AXE-10 выдает эту причину, если на PRA-направлении не прописана группа опробования (Hunting group).

4-й вариант. Проблемы на оборудовании (вышла из строя плата, произошел restart блока), участвующем в установлении соединения.

5-й вариант. Вызов мобильного абонента, который находится вне зоны обслуживания. В таком случае эта причина отбоя передается, как правило, в ACM для подключения

Рис. 5 Отображение 28-й причины (0011100) разъединения на трассировке

```
-> DPC 04:18:32.205 IAM 1111111F 4957899999
<- OPC 04:18:32.253
=== MTP ===
=== ISUP ===
MESSTYPE : 0Ch = REL
MAND PTR : 2
OPT PTR : 0
LEN : 2
-- CAUSE IND --
EXT : 1.....
CODING STD : .00..... = CCITT standardized coding
SPARE : ...0....
LOCATION : ....0000 = User
EXT : 1.....
CAUSE : 28 = Invalid number format (address incomplete)
-> DPC 04:18:32.300 RLC
```

автоответчика типа «номер временно не может быть вызван».

28-я причина (0011100) – недействительный формат номера (неполный адрес)

Причина указывает на то, что вызываемая сторона не может быть обнаружена из-за недействительного формата номера или его неполноты. Это состояние определяется на станции либо сразу после приема сигнала конца номера, либо по таймауту после приема последней цифры номера. Доля этой причины составляет 0,3–0,5% от всех неуспешных вызовов. Вновь обратимся к трассировке (рис. 5).

Эта причина разъединения достаточно распространена. Вот случаи, с которыми можно столкнуться на практике:

1-й вариант. Принят неполный номер вызываемого абонента. Это наиболее распространенный случай.

Рис. 6 Отображение 29-й причины (0011101) разъединения на трассировке

```
-> DPC=DX220 23:53:30.379 IAM 1111111F 4957899999
<- OPC=DX220 23:53:33.158 ACM
<- OPC=DX220 23:53:33.292 ANM
<- OPC=DX220 23:53:37.711
=== MTP ===
=== ISUP ===
MESSTYPE : 0Ch = REL
MAND PTR : 2
OPT PTR : 0
LEN : 2
-- CAUSE IND --
EXT : 1.....
CODING STD : .00..... = CCITT standardized coding
SPARE : ...0....
LOCATION : ....0000 = User
EXT : 1.....
CAUSE : 29 = Facility rejected
-> DPC=DX220 23:53:37.740 RLC
```

Рис. 7 Отображение 31-й причины (0011111) разъединения на трассировке

```
-> DPC 03:37:16.619 0-20-6 IAM 1111111F 4957899999
<- OPC 03:37:26.640 2-132-1 ACM
<- OPC 03:37:29.676 2-132-1 CPG
<- OPC 03:37:30.323 2-132-1 CPG
<- OPC 03:37:31.024
=== MTP ===
=== ISUP ===
MESSTYPE : 0Ch = REL
MAND PTR : 2
OPT PTR : 0
LEN : 2
-- CAUSE IND --
EXT : 1.....
CODING STD : .00..... = CCITT standardized coding
SPARE : ...0....
LOCATION : ....0000 = User
EXT : 1.....
CAUSE : 31 = Normal, unspecified
-> DPC 03:37:31.102 0-20-6 RLC
```

2-й вариант. Принят неизвестный план нумерации номера вызываемого абонента (NAPI unknown).

3-й вариант. Получен неизвестный тип номера вызываемого абонента (B-number type unknown).

4-й вариант. В переданном методом ENBLOCK номере В превышено количество знаков. Российский ISUP допускает максимум 16 знаков в номере, переданном методом ENBLOCK.

5-й вариант. Превышено количество цифр в номере вызываемого абонента.

6-й вариант. Подмена 1-й причины разъединения на CV#28 в связи со сбоем программы.

7-й вариант. Нет ответа на запрос АОН при переходе на сигнализацию 2ВСК. Косвенным признаком этого может являться длительная задержка проключения.

8-й вариант. Длина номера меньше точки занятия линии (SP). Это касается станции DX-200.

29-я причина (0011101) – услуга отвергнута

Эта причина возвращается, когда запрашиваемый дополнительный сервис не может быть обеспечен сетью. Встречается она достаточно редко. На нашей сети практически в 100% случаев получаем эту причину уже после ответа. Чаще всего это является следствием неправильного ввода PIN-кода или, реже, неправильного набора номера по DISA. Обратимся к трассировке (рис. 6).

На практике такую причину можно получить, например, в таких случаях:

1-й вариант. Неправильно введен PIN-код.

2-й вариант. Отклонен запрос на переадресацию.

3-й вариант. Запрашиваемая услуга не поддерживается в сети. К примеру, такая причина разъединения возникает при получении в IAM (High layer protocol profile= Facsimile group 2/3 (E.182)). Наличие такого атрибута сервиса было ошибочным, поскольку вызов делался на обычный телефон.

4-й вариант. Абонент, запрашивающий услугу (номер вызываемого абонента), не имеет права на доступ к данному сервису.

6-й вариант. Абонент, запрашивающий услугу, имеет недопустимый номер вызываемого абонента (А-номер).

31-я причина (0011111) – нормальное освобождение, неспецифицировано

Эта довольно распространенная причина разъединения используется для информирования о нормальном событии только в тех случаях, когда неприменима никакая другая причина из причин этого класса. Ее доля составляет от 5 до 6,5% всех неуспешных вызовов (рис. 7).

Помимо стандартной ситуации, следующей из определения, эта причина может быть зафиксирована, например, в следующих случаях:

1-й вариант. Отсутствие номера вызываемого абонента (А-номера).

2-й вариант. Номер А не соответствует анализу.

3-й вариант. Полученный тип номера А неверен.

4-й вариант. Отбой пришел со стороны PRA-направления, где используется сигнализация DSS1. С этого направления получена неизвестная причина разъединения, которая в соответствии с Q.699 преобразуется в 31-ю причину.

5-й вариант. Отсутствие номера в абонентской базе данных (HLR) мобильного оператора, а также при зависании этой базы.

6-й вариант. Закрыт выход на нумерацию у транзитного оператора.

7-й вариант. Петли в анализе.

8-й вариант. Переход на направление с сигнализацией R2, на котором получен некорректный ответ на запрос категории абонента А.

9-й вариант. Переход на многочастотную сигнализацию при превышении time out по приему регистрационного сигнала.

10-й вариант. Принудительный сброс вызова на станции.

11-й вариант. Двойное занятие канала.

Итак, опираясь на опыт своей работы, мы рассмотрели случаи, которые могут порождать причины разъединения, относящиеся к группе «обычное разъединение», являющейся наиболее обширной группой как по количеству включенных в нее причин, так и по вероятности их возникновения на практике.

ХРОНИКА | Новости компаний

ЗАО СОКК – 10 лет!

В апреле 2007 г. свой десятилетний юбилей отмечает ведущий производитель волоконно-оптического кабеля, обладатель Премии Правительства России за достижение значительных результатов области качества продукции и услуг, внедрение высокоэффективных методов управления качеством – ЗАО «Самарская оптическая кабельная компания».

За десять лет работы на рынке СОКК поставила предприятиям телекоммуникационной отрасли России и стран СНГ более 40 тыс. км оптического кабеля и не получила ни одной рекламации.

В компании внедрена и успешно функционирует многоступенчатая программа обеспечения качества, которая охватывает весь процесс от конструирования кабеля и приобретения сырья до приемо-сдаточных испытаний и поставки продукции заказчику.

Имея полный пакет международных и российских сертификатов, а также многочисленные престижные премии и зва-

ния, ЗАО СОКК на равных с зарубежными производителями участвует в международных и отечественных тендерах на поставку волоконно-оптического кабеля.

Редакция журнала сердечно поздравляет своего давнего партнера с первым десятилетним юбилеем и желает предприятию дальнейшего стабильного развития и процветания, а всему коллективу – благополучия и успехов.

«Развитие телекоммуникаций в России»

10-й Всероссийский форум с таким названием пройдет в Сочи с 24 по 26 апреля текущего года. Организатором мероприятия выступает ЗАО «Экспо-Телеком».

Уже на протяжении десяти лет Форум собирает влиятельных представителей российского телекоммуникационного рынка для обсуждения актуальных вопросов по основным тематическим направлениям отечественных телекоммуникаций. Важная миссия Форума – проанализировать основные достижения в сфере телекоммуникаций за последние

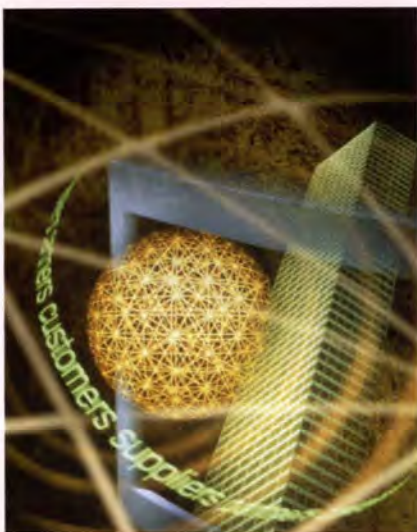
10 лет и обозначить наиболее перспективные тенденции развития рынка. Во время обсуждения будут затронуты экономические и политические факторы, влияющие на развитие телекоммуникаций в России, состояние и перспективы развития новых технологий и услуг, пути решения актуальных проблем телекоммуникационного рынка.

Форум ориентирован на участников из числа руководящих работников Администрации связи РФ, представителей федеральных и региональных органов власти, руководителей и ведущих специалистов группы компаний ОАО «Связьинвест», альтернативных операторов связи, ведомственных и корпоративных сетей связи, системных интеграторов, провайдеров услуг, отраслевых научных и проектных организаций, представителей отечественных и иностранных компаний-производителей и поставщиков телекоммуникационного оборудования и технологий, а также других заинтересованных отраслей, организаций и деловых кругов – пользователей инфокоммуникационных услуг.

www.expo-telecom.ru

CRM В ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ ОТРАСЛИ

Интерес операторов связи к решениям класса CRM в последнее время растет. Ведь усилия операторов, с одной стороны, должны опираться на знание своих клиентов, достоверную информацию об их поведении, предпочтениях и ожиданиях. С другой стороны, CRM – это возможность автоматизировать целый ряд ключевых бизнес-процессов и, тем самым, снизить вероятность сбоев и издержки на эти процессы. Кроме того, операторы отчасти могут использовать опыт использования CRM в других отраслях, что позволит им избежать целого ряда ошибок при их внедрении



Телекоммуникационная отрасль представляет собой пример насыщенного рынка. Хотя, по оценкам экспертов, темпы роста телекоммуникационного рынка снижаются уже на протяжении нескольких лет, объем рынка за последние пять лет практически удвоился. В этих условиях операторы смещают фокус в своей деятельности с привлечения новых абонентов любой ценой и простого наращивания абонентской базы на борьбу за «хороших» абонентов и повышение отдачи от каждого из них. Компании стараются удержать абонентов и предложить им широкий набор сервисов, привязанных к точно просчитанным сегментам. «Хороший», выгодный для оператора абонент должен активно пользоваться как основными, так и дополнительными услугами, приносить оператору стабильные, предсказуемые деньги, быть лояльным к своему оператору. Для достижения этого результата телекоммуникационные компании используют все имеющиеся у них возможности: технологические, маркетинговые, сервисные. Вкладываются огромные деньги в модернизацию сетей, открытие офисов обслуживания, рекламу и программы стимулирования.

В условиях насыщенного рынка меняются и сами абоненты – пользователи услуг связи. Они становятся более требовательными и уже не готовы мириться с огрехами в работе оператора, сбоями в предоставлении услуг, некачественной и несвоевременной поддержкой.

В результате при высоком уровне конкуренции, сдерживающим цены на предоставляемые услуги, росте затрат на привлечение и удержание клиентов и увеличивающихся инвестициях в техническую модернизацию сетей, необходимую для внедрения новых сервисов, финансовая эффективность операторов оказывается под угрозой.

Все это и обуславливает рост интереса операторов связи к решениям класса CRM. Необходимо отметить, что правильное сегментирование абонентов является для многих



Сергей ЩЕРБИНА,
директор по маркетингу
компании «Квазар-Микро»

операторов одной из важнейших задач при внедрении CRM-систем. Анализ сценариев пользования услугами, особенности жизненного стиля различных групп абонентов, лишь отчасти определяемые их социально-демографическими характеристиками, заставляют компании использовать разнообразный исследовательский и аналитический инструментарий. Но ключевой информацией, по-прежнему, остаются внутренние данные оператора, связанные с анализом его активности, отраженной в биллинговых системах.

Глубокое знание своей абонентской базы дает возможность операторам по-новому строить и реализовывать программы поддержки лояльности. Например, некоторые западные операторы предлагают своим клиентам скидки в день их рождения или по случаю каких-либо других событий в их личной жизни. Появляются и новые возможности для реализации совместных маркетинговых программ с партнерскими компаниями или проведения компаний мобильного маркетинга. Для этого компания-партнер может сообщить оператору профиль интересующей ее аудитории, а оператор на основе данных из CRM-системы может донести информацию о предложении до своих абонентов.

Еще один путь использования аналитических возможностей CRM – выявление специфических условий пользования той или иной услугой. Например, для пользователей серви-

Место CRM на обобщенной карте eTOM



сом SMS характерна активность преимущественно в праздничные дни. Для такой группы может быть сформировано специальное предложение, стимулирующее их SMS-активность в остальное время за счет бонусных баллов. CRM-система поможет не только выбрать правильный канал доведения информации об этой маркетинговой акции до целевой аудитории (например, через SMS-рассылку, сайт или call-центр), но и провести анализ эффективности на ключевых этапах.

Велика роль CRM и при работе с корпоративными клиентами, для которых оперативность, качество и персональный подход обслуживания чрезвычайно важны.

Внедрение CRM-системы – это всегда сложный организационный и технический процесс, в который вовлечены многие службы: и служба маркетинга, и финансовая служба, и ИТ-департамент, и служба эксплуатации сети. Вот почему необходимо правильно построить этот процесс, в котором все участники – сам оператор, консультанты и разработчики – должны четко понимать все цели и задачи проекта, последовательность этапов внедрения, роль каждого подразделения, а также пути выхода из «нештатных» ситуаций. Успех CRM-проекта во многом определяется и такими факторами, как степень вовлеченности руководства компании-оператора, правильность концепции внедрения, увязка проекта с ИТ- и маркетинговой стратегиями.

Современные CRM-системы корпоративного уровня, такие как

Oracle Siebel CRM, представляют собой достаточно сложные, интегрированные программные комплексы, охватывающие весьма широкий круг задач. Туда входят аналитические модули, позволяющие проводить сегментирование клиентской базы и разрабатывать прогностические сценарии средства интеграции CRM с контакт-центрами и центрами обслуживания; единый репозиторий информации об абонентах; модуль автоматизации процесса продаж и обработки заказов и заявок; инструментарий управления маркетинговыми и рекламными компаниями и набирающие в последнее время популярность средства «самообслуживания» клиентов. Именно такие системы большинство крупных операторов рассматривают сейчас как наиболее оптимальное решение, способное как реализовать текущие задачи, так и соответствовать стратегии развития компании в будущем.

Интеграция модулей между собой и с другими компонентами информационной системы оператора позволяет достичь сквозной автоматизации целых блоков задач. Например, управление маркетинговыми кампаниями может включать в себя четыре компонента:

- ✓ проведение сегментирования абонентской базы на основе информации, содержащейся в хранилище данных и в биллинговой системе;
- ✓ разработка маркетингового предложения для избранного сегмента, в том числе анализ финансовых параметров и опреде-

- ление содержания предложения;
- ✓ разработка и реализация программы продвижения;
- ✓ оценка эффективности компании, основанная на анализе реальных затрат на проведение кампании и количества абонентов, воспользовавшихся предложением на основе данных из финансово-учетных систем, обращений в контакт-центр и других ключевых параметров.

Очевидно, что при внедрении CRM важнейшую роль играет не только собственно программный продукт, но и экспертные знания интегратора, консультанта. Многие зависят от его способности применить в конкурентных условиях те практики и концептуальные идеи, которые закладывались разработчиками ПО.

При внедрении CRM-системы немаловажной представляется задача ее интеграции с корпоративным call-центром (центром прима вызовов). Особенно это актуально для телекоммуникационной компании, где поток обращений чрезвычайно велик, и оператору call-центра необходимо иметь быстрый доступ к исчерпывающей информации об обратившемся абоненте. Кроме того, автоматизированные системы обработки обращений должны также уметь работать с информацией из CRM, чтобы «общение» стало максимально персонализированным. Интеграция CRM и call-центра позволяет не только быстрее и точнее идентифицировать проблему абонента, но и предоставить ему дополнительную

информацию (например, о проводимых маркетинговых акциях), которая может его потенциально заинтересовать, о чем можно сделать вывод на основании анализа его профиля. В результате клиент получает более качественное и быстрое обслуживание, а оператор имеет возможность продать ему дополнительную услугу.

Таким образом, внедрение CRM помогает оператору решить несколько задач. Во-первых, добиться более четкого планирования и оценки эффективности работы с

клиентами и снижения рисков зависимости от конкретных продавцов и менеджеров, взаимодействующих с клиентами (особенно корпоративными) за счет автоматизации многих бизнес-процессов работы с клиентами. Во-вторых, более системно и на основе более точной и полной информации планировать и запускать новые продукты и маркетинговые инициативы, отслеживать их эффективность за счет аналитического инструментария и специальных модулей для управления проведением маркетинговых

компаний. В-третьих, повышать удовлетворенность абонентов и отдачу от них за счет лучшего и более персонализированного сервиса и возможности делать более сфокусированные предложения. Наконец, CRM позволяет вводить новые прогрессивные системы мотивации сотрудников и бонусные программы для клиентов. В итоге оператор приближается к достижению базовых целей — росту и улучшению качества клиентской базы и повышению финансовой отдачи от каждого абонента. ▾

Несколько актуальных вопросов по внедрению КИС... и не только в телекоме

Одна из главных задач, встающих перед компанией, выбирающей новую систему автоматизации — определить критерии, которыми надо руководствоваться в своем выборе.

Прежде всего, нужно исходить из задач, которые предприятие собирается решить с помощью средств автоматизации. Функциональность и интеграционные возможности решения — это ключевые параметры, которыми следует руководствоваться при выборе системы. Надо также помнить, что приобретаемый программный продукт будет работать не в оторванном от бизнес-реалий мире, он должен стать ядром, вокруг которого сформируется единое информационное пространство компании. Таким образом, принимая во внимание потребности сегодняшнего дня, важно не упускать из виду задачи дня завтрашнего, которые решались бы уже имеющимися средствами автоматизации и требовали бы минимальных дополнительных вложений.

Современные интеграционные технологии позволяют сохранить уже сделанные вложения в ИТ и не отказываться от существующих прикладных программ, если они удовлетворяют требованиям бизнеса. Тем самым создаются новые возможности для использования всего объема корпоративных данных и извлечения из них дополнительных знаний. Для этого используются хранилища данных и крупные аналитические системы, разрабатываемые средствами Business Intelligence (BI). Сейчас бь-

шие когда-то простейшие инструменты отчетности над оперативными системами превратились в современные высокотехнологичные корпоративные аналитические платформы. Это комплексные решения, в которых задействованы различные технологии: специальные возможности баз данных для обработки больших и очень больших информационных массивов; средства очистки и повышения качества данных; механизмы специальной аналитической обработки данных — OLAP и Data Mining и др.

Что касается сроков внедрения корпоративной информационной системы (КИС), то они могут быть самыми разными и определяться целым набором факторов: масштабами, технической сложностью проекта и поставленными задачами, степенью согласованности действий всех членов команды внедрения, мотивированностью топ-менеджмента и персонала заказчика. Внедрение готового тиражируемого продукта, где требуется минимум дополнительных настроек и доработок, конечно, происходит быстрее, чем внедрение заказного решения, но ведь и класс задач, и функциональные возможности здесь совсем иные! Наш опыт свидетельствует, что проекты в зависимости от их сложности могут быть завершены и за три месяца, и продолжаться в течение нескольких лет. Если проект крупный, то рекомендуется разбить его на отдельные этапы, предположим, сроком на год. Тот или иной этап предпо-



Дмитрий ПРОКОФЬЕВ,
директор отделения внедрения автоматизированных систем управления предприятием компании «ФОРС - Центр разработки»

лагает выполнение какого-то фиксированного объема работ. К примеру, на первом этапе выполняется предпроектное обследование, на втором — разработка прототипа системы, на третьем — ввод в опытную эксплуатацию, на четвертом — запуск в промышленную эксплуатацию и т.д.

Особо хотелось бы остановиться на типичных ошибках, которые допускаются при внедрении информационных систем. Главная причина неудачных проектов — это отсутствие грамотной выстроенной ИТ-стратегии. Расплывчатость задач, неясность целей, неосмотрительность при выборе деловых партнеров, осуществляющих внедрение, неверное представление о роли и возможностях информационных технологий — вот одни из наиболее распространенных ошибок заказчиков. Всегда следует помнить, что никакие средства автоматизации сами по себе бизнес-эффекта принести не могут, все зависит от того, как они используются,

насколько учитывают конкурентные преимущества компании и вписываются в существующую ИТ-инфраструктуру. Желательно пользоваться услугами профессиональных ИТ-консультантов и аналитиков – особенно на крупных проектах. Кажущаяся экономия на предпроектной стадии может обернуться на много более существенными потерями.

Большое внимание следует также уделять правильности оформления проектной документации. Ведь чем точнее «прописано» техническое задание, тем меньше вероятность возникновения проблем при управлении проектом.

Другой вопрос состоит в том, имеет ли смысл переходить сразу на новую систему или лучше, когда некоторое время обе системы – и старая и новая – работают одновременно. Нам представляется, что на начальном этапе внедрения обеспечить качественную работу при одновременном использовании двух систем

нельзя. Ведь пользователи должны постепенно привыкать к новым условиям работы. Кроме того, это создаст возможность оперативно устранять неизбежные недостатки.

Зачастую возникает задача переноса данных из одной системы в другую. Для этого существует несколько различных способов – от ручного ввода до специальных автоматизированных решений. Отметим, что не всегда существует возможность воспользоваться технологиями автоматизации данной процедуры. Но к этому нужно стремиться.

Пожалуй, самый сложный вопрос – это возможность оценки эффекта от внедрения системы. Методик окупаемости вложений и оценки эффективности от внедрения КИС существует так много, что говорить о некоей идеальной и наиболее совершенной из них не представляется возможным. Причем, в данном случае речь не идет, собственно, о способах расчетов. При помощи одних математи-

ческих действий определить и измерить все преимущества, которые получает предприятие в результате внедрения ERP-системы, нельзя в принципе. К примеру, нельзя измерить цену принятия верных управленческих решений или получить стоимостную оценку статуса «прозрачности» компании на рынке. Не говоря уже о таких вещах, как репутация компании (среди инвесторов, партнеров и конкурентов) или общественное мнение, сложившееся о предлагаемых ею услугах и продуктах. Это все косвенные вещи, в цифрах невыразимые по своей сути. Но такой косвенный «синергетический» эффект не менее важен, чем экономические выкладки. Иными словами, не следует преувеличивать значение расчета экономической эффективности внедрения ИТ-системы, поскольку это далеко не единственный аргумент в его пользу.

Адреса и телефоны см. стр. 4

ХРОНИКА | Новости компаний

Оптимизация бизнес-процессов в АО «Казакхтелеком»

Компания «ФОРС – Центр разработки» и ее партнер Synergica Group завершили консалтинговый проект по построению системы управления бизнес-процессами в АО «Казакхтелеком» с использованием инструментальных средств моделирования и анализа Casewise Corporate Modeler Suite. Ввиду сложности и масштабы выполненных работ проект занял почти год.

По итогам открытого конкурса, проводившегося в декабре 2006 г., компания Synergica Group была выбрана главным исполнителем работ. ФОРС как эксклюзивный дистрибутор Casewise на территории России и стран СНГ выступил поставщиком этого программного продукта. Специалистами ФОРС была также оказана всесторонняя партнерская поддержка по вопросам технического и методологического использования средств моделирования и анализа бизнес-процессов Casewise.

До начала проекта существовали значительные расхождения в организации процессов в разных филиалах, многие процессы ограничивались рамками отдельных подразделений и функциональных блоков и не являлись сквозными. Их описание осуществлялось вручную без использования профессиональных средств моделирования. Не существовало единой общепризнанной методологии для визуализации процессов, в большинстве случаев использовались самостоятельно

разработанные нотации. Все это усложняло обмен информацией не только между филиалами, но и внутри них. Помимо того, отсутствие централизованного репозитория бизнес-процессов АО «Казакхтелеком» и локальных репозиторий филиалов делало невозможным организацию эффективного управления ИТ-инфраструктурой на основе SOA.

Перед Synergica Group была поставлена двоякая цель – создать гибкую, динамичную систему управления бизнес-процессами и разработать комплекс требований к ИТ-инфраструктуре, обеспечивающий полное ее соответствие потребностям бизнеса компании.

Для этого был проведен анализ существующих бизнес-процессов операционной деятельности и осуществлено их перепроектирование на базе современных методологий процессного управления и лучших отраслевых решений для телекоммуникационной отрасли. При решении задачи были использованы такие инструменты и технологии как Casewise Corporate Modeler Suite, карта бизнес-процессов eTOM, принятая в качестве стандарта де-факто для телекома и являющаяся важнейшей составной частью инициативы Telemanagement Forum по созданию NGOSS, а также методологические разработки компании Synergica Group.

Впервые в АО «Казакхтелеком» в качестве средства визуального моделирования процессов была использована нотация BPMN (Business Process Modeling Notation) версии 1.0, позволяющая создавать интуитивно понят-

ные диаграммы и тем самым устраняющая разрыв между бизнес-представлением процессов и комплексом мер по внедрению системы их автоматизации.

На основе классической методологии Дж. Захмана для координации работ по проекту была построена бизнес-архитектура предприятия. Она может использоваться и в дальнейшем при накоплении и структурировании корпоративных знаний. Создание визуальных моделей «как есть» и «как должно быть» (254 визуальных диаграммы) позволило выработать предложения по дальнейшему совершенствованию бизнес-процессов. На основе Casewise Corporate Modeler Suite v.10.3 был разработан репозиторий и сформирована его структура, которую составляют классификаторы референтных сценариев процессов, модель архитектуры КИС, организационная и географическая модели, а также модели ключевых бизнес-процессов организации.

Разработанная в результате проекта система управления процессами открыла новые возможности для повышения эффективности и прозрачности бизнеса заказчика, снижения издержек, организации корпоративного управления знаниями и извлечения дополнительных конкурентных преимуществ.

В качестве пилотной зоны внедрения была выбрана Карагандинская областная дирекция компании. В перспективе это решение будет использоваться во всех территориальных подразделениях заказчика.

www.fdc.ru

ВЗАИМОСВЯЗЬ ХАРАКТЕРИСТИК КАЧЕСТВА УСЛУГ И ХАРАКТЕРИСТИК ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СИСТЕМ (СЕТЕЙ) СВЯЗИ*



В.О. ШВАРЦМАН,
главный научный сотрудник ЦНИИС,
профессор, д.т.н., эксперт журнала

Целостность сети связи и целостность информации

Необходимо различать понятия «целостность сети связи» и «целостность информации».

Впервые в директивных документах понятие целостности сети связи использовано в Федеральном законе «О техническом регулировании». В нем указано, что «требования к функционированию единой сети связи Российской Федерации и к продукции, связанные с обеспечением целостности, устойчивости функционирования указанной сети связи и ее безопасности, отношения, связанные с обеспечением целостности единой сети связи Российской Федерации, и использование радиочастотного спектра соответственно устанавливаются и регулируются законодательством Российской Федерации в области связи». В то же время в российском законодательстве в области связи до сих пор нет определения «целостности сети», такое понятие не используется и в литературе. Отсутствует понятие «целостность сети» и в основополагающей рекомендации МСЭ X.800 по информационной безопасности.

Исходя из смысла понятия «целостность системы» можно ут-

Во второй части статьи рассматриваются такие понятия, как целостность сети связи и целостность информации, передаваемой в системах (сетях) связи общего пользования, достоверность информации, сохранность соединения, а также доступность и готовность службы (сети)

верждать, что целостность либо имеет место, либо отсутствует. Промежуточного положения не существует. Не говоря уже о том, что трудно себе представить количественную характеристику целостности или критерий нарушения целостности системы (сети) связи. Действительно, как количественно оценить, например, целостность Московской городской телефонной сети, включающей в себя более 4 млн пользователей, если в какой-то момент времени в ней не работает один абонент, 100, 1000 или даже 10 тыс. и более абонентов.

В руководящем документе «Основные положения развития Взаимозвязанной сети связи Российской Федерации на перспективу до 2005 года» (раздел 7) сказано, что «сети связи должны обладать устойчивостью и обеспечивать передачу сообщений с заданными значениями показателей надежности и коэффициента живучести на заданных направлениях». При этом целостность сетей связи не упоминается, а говорится лишь о живучести сетей связи и то не в целом, а только на заданных направлениях. Поскольку определение понятия «целостность систем и сетей связи» отсутствует, то возникает желание заменить его наиболее близким ему по смыслу понятием «живучесть системы (сети) связи».

Следует отметить, что живучесть учитывает многофакторность явле-

ния – воздействие внешних дестабилизирующих факторов, что соответствует представлению о целостности системы (сети) связи. К числу факторов естественного природного происхождения относятся наводнения, цунами, землетрясения, извержения вулканов, грозовые явления, пожары и другие природные явления, которые могут вызвать повреждение и частичное разрушение систем (сетей) связи. Факторами искусственного происхождения являются диверсии (взрывы, поджоги, нарушения целостности сооружений связи и т.п.), ошибочные действия организаций, производящих работы в зоне прохождения линий связи, ошибки в эксплуатации.

Представляется, что замена понятия «целостность» понятием «живучесть» базируется на смысловой близости этих терминов и обоснована тем, что термин «живучесть системы (сетей)» широко используется в практике электросвязи.

Кроме того, имеется методика количественной оценки живучести системы (сети) связи. Поскольку система (сети) связи представляет собой совокупность узлов и конечных устройств, соединенных между собой каналами, то один из принятых способов оценки живучести характеризуется числом мест между узлами сети, в которых необходимо ее нарушить, чтобы внести сбой в передачу информации. Чем больше таких мест, тем больше живучесть сис-

*Окончание. Начало см.: Век качества. Связь: сертификация, управление, экономика. 2007. № 1. С. 71–73.

темы (сети). Их количество определяется выражением

$$K = \frac{N(N-1)}{2},$$

где N – количество конечных и промежуточных узлов.

Следовательно, для обеспечения высокой живучести системы (сети) необходимо иметь на сети большое число узлов, то есть более короткие линии между смежными узлами. Но чем больше на сети узлов, тем сеть дороже. Вот почему при проектировании сетей необходимо найти разумный компромисс между требованиями к живучести и стоимостью сети.

Вышеизложенное объясняет, почему в основу проектирования глобальной сети США и Единой автоматизированной системы (сети) связи (ЕАСС) бывшего Советского Союза был положен один принцип: из каждого узла сети должно исходить не менее трех линий связи.

Оперативное восстановление объектов связи должно осуществляться по заранее разработанным планам организационно-технических мероприятий. Эти планы, а также перечень подлежащих оперативному восстановлению объектов связи должны быть согласованы со спецпотребителями и заинтересованными ведомствами.

Системы восстановления должны быть оснащены передвижными техническими средствами, включая мобильные радиосредства быстрого развертывания, позволяющими осуществлять оперативное восстановление линий и узлов сетей, в том числе в труднодоступных районах. Сложность задач обеспечения живучести систем (сетей) связи обусловлена тем, что соответствующие мероприятия требуют значительных капиталовложений. В то же время отсутствуют количественные характеристики, определяющие степень опасности различных угроз живучести и их воздействие на функционирование систем (сетей) связи в нормальных условиях, чрезвычайных обстоятельствах и военное время.

Таким образом, существует необходимость проведения исследований с целью разработки методики сопоставления затрат на обеспечение заданной живучести и оценки отрицательных последствий от низкой живучести.

Целостность и достоверность информации

Понятие целостности информации характеризует степень идентичности принятых и переданных сообщений. Международный консультативный комитет по телефонии и те-

леграфии (МККТ) определяет целостность данных как показатель того, что данные не были изменены или разрушены несанкционированным образом (Рекомендация X. 805). При этом отличие целостности от достоверности заключается в том, что целостность учитывает, во-первых, как ошибки, так и вставки и пропадания, а во-вторых, ошибки не только за счет шумов и искажений, но и за счет преднамеренных действий злоумышленников.

Следовательно, целостность информации является более общей характеристикой качества услуг по сравнению с достоверностью и надежностью. Тем не менее, несмотря на это, не исключается необходимость нормирования и контроля достоверности и надежности, для того чтобы оценить отдельные факторы, влияющие на целостность информации.

Что касается учета физических факторов, то это положение не оговаривается в определениях целостности. Таким образом, требуется уточнить определения понятий достоверности и целостности. В то же время представляется, что понятие целостности шире достоверности, так как первое учитывает потери и вставки ложной информации.

В отличие от целостности системы (сети) целостность информации (данных) относится к числу показателей, характеризующих степень искажения информации в процессе ее передачи по системам (сетям) связи. При этом считается, что детальная целостность информации в процессе передачи обеспечивает выполнение следующих условий:

- получение всей переданной информации получателем, то есть информация не пропадает ни полностью, ни частично;
- получатель не получает информации, которая не передается отправителем;
- получатель получает информацию без искажений или с допустимыми искажениями.

Очевидно, что целостность информации можно считать одним из параметров качества услуг и показателем информационной безопасности.

Достоверность характеризует процессы возникновения ошибок в передаваемых сигналах как за счет искажений, так и за счет шумов. При этом подразумевается, что ошибки не являются преднамеренными. Целостность информации охватывает все причины искажения сигналов, в том числе вызываемые физическими факторами и преднамеренными несанкционированными действиями.

Сохранность соединения

Частным случаем целостности является характеристика «сохранность соединения», то есть возможность дальнейшего оказания представленной услуги в течение требуемого периода времени. Количественной характеристикой сохранности соединения служит показатель сохранности:

$$P_{cc} = \frac{1 - R_n}{T},$$

где N – число последовательно установленных соединений за время T ; R_n – число успешно законченных соединений из общего числа N .

При $R_n = N$ показатель $P_{cc} = 0$, то есть возможность дальнейшего оказания услуг отсутствует, так как все предоставленное время (T) занято.

Чем $\frac{R_n}{N}$ меньше, тем P_{cc} больше,

то есть в T существует избыток времени, в течение которого можно предоставлять добавочные услуги.

Доступность и готовность службы (сети)

Доступность характеризует возможность потребителя воспользоваться услугами службы (сети) в любое время, когда ему это нужно.

Для этого мало того, чтобы система (сеть) была готова, то есть мало иметь возможность удовлетворить потребности пользователя в передаче информации в нужное ему время. Необходимо еще, чтобы потребитель имел возможность воспользоваться готовностью сети для передачи сообщения. В общем случае (например, в сети общего пользования) такая возможность зависит от ряда факторов: если пользователь является абонентом сети (то есть его оконечное устройство включено в сеть постоянно), необходимо, во-первых, чтобы он мог воспользоваться своим терминалом вне зависимости от состояния своего здоровья (немота, глухота, слепота, невозможность пользоваться клавишами терминала и т.п.); во-вторых, чтобы в нужный момент времени не был занят терминал вызываемого абонента; в-третьих, чтобы вызываемый абонент принял вызов; в-четвертых, чтобы для стационарных абонентов была своевременно внесена абонентская плата, а мобильные пользователи имели оплаченный ресурс времени. В наименьшей степени требуется соблюдать все эти условия в факсимильной связи.

Все это значительно сужает круг потенциальных пользователей телефонной связью и передачей данных. В будущем станет возмож-

ным преодолеть эти недостатки систем связи, когда для установления соединения не потребуются манипуляции на терминале, а будет достаточно только подумать о номере вызываемого пользователя. Исследования в этом направлении проводятся. Недавно в печати появилась сообщение, что одна американка получила первый бionicеский протез руки, которым она может управлять движением своей мысли. Протез двигается как человеческая рука и даже обладает чувствительностью.

Первый из указанных выше факторов относится не только к сфере связи, хотя обслуживание инвалидов чрезвычайно важная задача, особенно в экстремальных условиях. Три других фактора более существенно влияют на качество обслуживания пользователей и находятся непосредственно в сфере деятельности органов связи.

Пока в нашей стране в помощь инвалидам создаются усилители, которые не только улучшают слышимость телефонной связи, но повышают уровень сигнала вызова, а также дублируют вызывные устройства в соседних комнатах. Разрабатывают и устройства, дополняющие звуковые сигналы вызова визуальными.

Автор помог своему знакомому, который не мог пользоваться мобильным телефоном, потому что при наборе номера и передаче SMS-сообщений, его широкие пальцы задевали соседние кнопки, что приводило к ошибкам. Предложение состояло в том, что для нажима на кнопки использовать кусочек карандаша с резиновым наконечником.

На возможность передачи сообщения в нужный момент времени пользователю, который не является абонентом сети, влияет еще больше дополнительных факторов, а именно:

- 1 Расстояние от пользователя до пункта предоставления услуг связи, что особенно актуально в нашей стране, где 40 тыс. населенных пунктов не имеют средств электросвязи.
- 2 Ограниченное время работы пунктов коллективного пользования.
- 3 Высокие тарифы на услуги связи, в ряде случаев недоступные пользователю.
- 4 Небольшой ассортимент предоставляемых услуг.
- 5 Низкое качество услуг.

Наконец, немаловажно и то обстоятельство, что понятие доступности введено в практику систем (сетей) связи, к которым предъявляются требования в отношении информационной безопасности. Следовательно, доступность должна обеспечивать нормальное функционирова-

ние систем (сетей) связи в условиях атак злоумышленников.

Величину доступности принято характеризовать средней вероятностью отказа в предоставлении услуги пользователю

$$P_n = \frac{Q_n}{N},$$

где Q_n – число безуспешных обращений пользователя к системе (сети); N – общее число обращений за некоторый промежуток времени. Следовательно, такая характеристика охватывает только малую часть содержания термина «доступность».

В то же время в разработанной Ассоциацией документальной электросвязи (АДЭ) «Концепции информационной безопасности сетей связи общего пользования» не делается различия между понятиями доступности и готовности. Там сказано: «доступность (готовность) информационной сферы ССОП – способность ССОП обеспечить пользователям согласованные условия доступа к предоставляемым услугам связи и их получение, в том числе в условиях возможных воздействий нарушителей ИБ на информационную сферу ССОП».

В журнале «Защита информации» (2005, № 1) приведено такое определение доступности: «доступность (безотказность) – возможность использования ресурсов сети и данных в любой момент времени авторизованными пользователями системы». В этом отношении следует отметить, что отождествлять понятия «доступность» и «безотказность» некорректно. Ведь нельзя игнорировать тот факт, что доступность охватывает как состояние системы (сети), так и состояние потенциального пользователя, в то время как безотказность характеризует только состояние системы (сети).

В «Толковом словаре русского языка» под редакцией Д.Н. Ушакова приведены следующие определения:

- ✓ готовность – согласие сделать, что-нибудь, быть в полной готовности;
- ✓ доступность – открытость к свободному доступу.

Сравнение этих двух терминов показывает, что готовность системы (сети) характеризует только состояние, тогда как доступность подразумевает наличие свободного доступа к системе (сети). А доступ к системе (сети) связи определяется не только ее готовностью, но и рядом других факторов, в том числе возможностью потребителя воспользоваться ее услугами.

Готовность определяется соотношением времени наработки системы (сети) на отказ и временем восстановления, то есть за умолчанием

не учитывается множество важных факторов, таких как:

- ✓ несанкционированное воздействие злоумышленников;
- ✓ возможные перегрузки сетей (особенно коммутированных);
- ✓ возможность непостоянного подключения терминалов абонентов к сети.

Таким образом, понятие готовности с известными ограничениями применимо только к некоммутируемым системам (сетям), функционирующим в условиях отсутствия угроз ИБ, причем пользователи должны быть присоединены к сети постоянно.

Следовательно, понятие «готовность» значительно уже понятия «доступность», и его следует рассматривать как часть более полной характеристики – доступности.

Кроме того, готовность входит в число характеристик качества передачи, а доступность – в число характеристик ИБ. В результате отсутствует четкость в разделении ответственности за обеспечение ИБ. Дело в том, что ряд мероприятий, находящихся в сфере ответственности отвечающих за ИБ, должен реализовываться организациями связи, например: близость оконечных устройств связи к абоненту; широкий ассортимент услуг; удобное время работы пунктов коллективного пользования; возможность пользования оконечными устройствами людьми с физическими недостатками (слепыми, глухими, немыми и т.п.). Поскольку реализация всех этих возможностей должна обеспечиваться связистами при создании систем и сетей связи, логично отнести эти вопросы к показателям качества услуг.

Совсем недавно в печати появились сообщения, что некоторые рассматриваемые в статье тенденции повышения доступности услуг связи для инвалидов уже реализованы. Например, фирма Panasonic выпустила мобильный телефон для слабослышащих, названный виброфоном. Он снабжен дополнительной мембраной, которая передает сигнал через костную ткань на слуховой нерв. Это значительно повышает качество восприятия речи слабослышащими. Кроме того, в верхнем торце трубки расположен мощный светодиод, который при поступлении вызова начинает ярко мигать, что позволяет «увидеть» звонок.

Но то, что сделано в отношении расширения доступности инвалидов к средствам связи в Институте высшей нервной деятельности РАН, вообще находится на грани фантастики. Учеными ин-

ECI Telecom

ECI Telecom возглавит DSM-консорциум по разработке DSL-технологий следующего поколения

ECI Telecom объявила о создании консорциума, который должен возглавить проведение работ по разработке и реализации DSM-технологий (Dynamic Spectrum Management Consortium – Динамическое управление спектром полосы пропускания). Эти технологии разработаны для обеспечения надежной передачи данных со скоростями, соизмеримыми со скоростями оптоволоконных сетей по существующей медной паре. ECI Telecom возглавляет данный Консорциум, в который входят Telefonica, France Telecom, Bezeq, поставщики Actelis, Teledata, RIT Technologies, Amethyst, а также научные учреждения Technion, университет Bar Ilan и университеты Тель-Авива.

Компания ECI Telecom, заняв лидирующую позицию в разработке DSM-технологий, начала активную работу в этой области, для того чтобы инициировать и стимулировать разработку ключевых технологий, переводящих DSL-технологии в разряд технологии следующего поколения (следующих за VDSL2), а также повысить ее популярность внутри телекоммуникационного сообщества.

Целью Консорциума DSM-технологий является разработка и стандартизация алгоритма, обеспечивающего использование интеллектуальной системы формирования спектрального распределения мощности сигнала (Power Spectrum Distribution – PSD), что даст возможность телекоммуникационным операторам полностью использовать потенциальные возможности существующей медной инфраструктуры с точки зрения полосы пропускания и, следовательно, возможности предоставления услуг высокоскоростной передачи данных.

При широкомасштабном внедрении VDSL2-технологии, которое происходит на сетях крупнейших операторов, давно существующая проблема медной инфраструктуры – перекрестные наводки – опять стала актуальной. Проблема появляется, когда линия ADSL 2+ уровня CO находится в одной и той же объединенной группе вместе с линией VDSL2, сравнительно более сильные сигналы VDSL2 создают значительные помехи для сигналов ADSL2+ уровня CO. Решением, которое было найдено в ходе совместных

исследований ECI Telecom, университета Bar Ilan и France Telecom, может стать смягчение проблемы взаимного влияния посредством интеллектуальной системы формирования спектральной плотности сигнала (PSD), что приведет к «экономическому равновесию» между производительностью ADSL2+ и VDSL2. Это даст возможность телекоммуникационным компаниям назначать полосу пропускания и тип услуг, базирясь на показателях наивысшей потенциально генерируемой прибыли из расчета на абонента и, таким образом, максимизировать ARPU и собственные доходы.

Консорциум DSM-технологий планирует расширять членство в организации и стандартизировать DSM через МСЭ (ITU).

Платформа широкополосного доступа ECI Telecom названа лучшей DSLAM-платформой

Current Analysis, одна из ведущих независимых аналитических компаний, назвала Hi-FOCuS-5™ компании ECI Telecom лучшей DSLAM-платформой широкополосного доступа на основании пяти основных критериев, которыми руководствуются при покупке операторы связи: масштабируемость, соответствие стандартам, пропускная способность, поддержка QoS и цена.

«Комплекс решений Hi-FOCuS-5™ компании ECI Telecom обеспечивает операторам полный спектр проводных средств широкополосного доступа, позволяющих предоставлять многофункциональные услуги фактически из любой точки сети доступа, – заявил Эрик М. Кейт, старший аналитик по широкополосной инфраструктуре компании «Current Analysis». – По данным проведенного нами анализа DSLAM-ов, предназначенных для размещения в центральных офисах, платформа Hi-FOCuS-5™ компании ECI заняла общее первое место, получив высокие оценки по пяти ключевым категориям, которыми руководствуется покупатель. Особенно стоит отметить очень высокую пропускную способность, рассчитываемую на шасси и на слот, которая дает ECI ключевое преимущество в этом высококонкурентном секторе».

Пропускная способность Hi-FOCuS-5™, составляющая 128 Гбит/с на шасси, была признана самой высокой на рынке подобных решений.

www.ecitele.com

ститута разработан прибор, получивший название «нейрокомпьютерный интерфейс» (НКИ). С его помощью человек, перед которым расположена таблица с буквами алфавита и знаками препинания, задумав какую-либо букву или знак, может получить его изображение на экране. Выбирая букву за буквой, можно выстроить на экране нужное слово. Сигналы, отраженные на экране, могут быть переданы средствами электросвязи. Таким образом, в принципе решена стоявшая перед человечеством многие столетия задача передачи мысли на расстояние. Для практического использования этого метода потребуются повысить скорость работы и достоверность распознавания знаков. Но главное сделано, и мы надеемся, что практическое применение метода не за горами.

Человек с большими руками, который сейчас не может набрать номера на клавиатуре, в скором времени получит такую возможность, что особенно важно при вызове экстренных служб. Область применения результатов данных исследований очень широка, в том числе они вполне могут использоваться в системах связи.

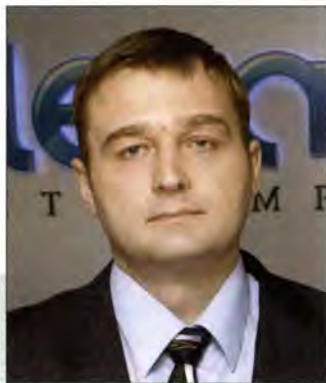
Поскольку другие показатели информационной безопасности (ИБ) логично относить к характеристикам качества услуг, то не следует разделять традиционные показатели качества услуг и показатели ИБ. Целесообразно считать, что показатели качества услуг охватывают и показатели ИБ. Доставка информации является важной характеристикой качества услуг. Нельзя отказаться и от нормирования достоверности – показателя одной из причин снижения надежности.

Таким образом, различные показатели качества услуг систем (сетей) связи, традиционные и характеризующие ИБ, связаны между собой и дополняют друг друга, поэтому необходимо нормировать каждый из этих показателей.

Существенным отличием показателей ИБ является то, что они не имеют количественных характеристик. В дополнение к существующей методике целесообразно учитывать ухудшение надежности за счет засылки не по адресу. Принятую систему оценки надежности рекомендуется дополнить учетом вероятности отказа за счет засылки сообщений не по адресу.

В заключение отметим, что положение дел с точным определением понятий в области ИБ весьма неудовлетворительно. Очевидно, что необходима стандартизация определений.

ЗАЩИТА КОРПОРАТИВНЫХ СЕТЕЙ



Евгений ШМАРИН,
директор департамента
внедрений и разработок LETA IT-сотрапу

Трудно сегодня представить нашу жизнь без компьютеров, а предприятия — без компьютерных сетей. Информационные технологии вошли в нашу жизнь окончательно и бесповоротно, так что современный человек уже не может вообразить свою жизнь без Интернета, электронной почты, ICQ и т.д. Но мир не стоит на месте: наращивание мощностей компьютеров и пропускной способности сетей порождает создание новых сервисов на существующей технической базе.

Но чем шире информационные технологии внедряются в работу компаний, чем больший объем информации обретает цифровой вид, тем острее встают вопросы о защите конфиденциальной информации и сведений, являющихся коммерческой тайной, а также обеспечении сохранности данных и отказоустойчивой работы сети. Каковы пути решения проблем?

Впервые об информационной безопасности серьезно начали задумываться после того, как 2 ноября 1988 г. вирус, написанный аспирантом Корнельского университета Робертом Морисом, поразил около 6 тыс. систем, а созданный им трафик парализовал работу крупнейшей сети Интернета. Нанесенный ущерб оценивался в 100 млн, а затраты на устранение последствий составили 250 тыс. долл. «Червь Мориса» показал несовершенство и незащищенность компьютерных сетей.

С тех пор прошло много времени. Появлялось и изменялось программное обеспечение, атаки и

средства борьбы с ними. Информационная безопасность стала занимать одну из лидирующих позиций в ИТ. Как же сегодня предприятия защищают свои сети?

«Человеческий фактор»

Рассмотрим защиту современных корпоративных сетей на примере одной компании, в которой не так давно мы закончили внедрение систем безопасности.

В большинстве случаев люди думают, что безопасность сети зависит только от технических средств. Это в корне неверно! Любая, даже настро-

енная самым профессиональным образом сеть, может быть скомпрометирована по вине пользователя. Банальный пример: в компании до проведения аудита информационной безопасности (ИБ) были разрешены простые пароли вида «12345», что дало возможность взломщику очень быстро подобрать пароль от аккаунта главного бухгалтера и впоследствии увести базы данных ИС. В результате на уровне домена были запрещены простые пароли, но появились пароли типа «alenka1» или «password1» (кстати, «password1» является лидером в рейтинге самых часто используемых паролей), что также позво-

«ШПИОНЫ» НА ТРОПЕ ВОЙНЫ

В ежегодном отчете компании Aladdin по вредоносному программному обеспечению Aladdin Malware Report 2006 отмечается резкое увеличение объемов шпионских и троянских приложений на фоне существенного снижения активности традиционных вирусов

Как констатируется в отчете, за 2006 г. уровень активности угроз, содержащихся в web-контенте, увеличился на 1300%. Всего за прошлый год было зафиксировано 98 020 атак (для сравнения в 2005 г. их было 7188). Приведенные данные свидетельствуют о том,

что шпионские приложения (spyware) и троянцы, проникающие на компьютеры пользователей из глобальной сети Интернет, когда ничего не подозревающий пользователь просто открывает какие-либо web-сайты, возглавляют первые позиции отчета по наиболее опасным угрозам.

В отчет Aladdin попали 149 221 новых видов вредоносного кода, что на 900% больше, чем в 2005 г. (тогда это число составляло 16 623). Исходя из результатов 2006 г., можно смело утверждать, что троянцы и «шпионы» не только множатся, но и становятся гораздо более сложными и опасными по своей сущности. Более того, если в 2005 г. 60% данных, полученных с помощью программ-«шпионов» и троянцев, относились к классу «незначительных угроз» (по классификации Aladdin — категория «компрометация коммерческих данных»), то в 2006 г. большая часть троянских и шпионских вредоносных приложений приобре-

лило достаточно легко скомпрометировать систему. Когда пользователям объяснили, что взломоустойчивые пароли должны иметь вид «Pa4p0rt», пароли стали записываться на бумажках, клавиатурах, мониторах, и т.д., и это упростило проникновение в систему.

Предыдущий пример свидетельствует: даже хорошо настроенная система без внедрения корпоративной политики и регламентов может быть взломана по вине человеческого фактора. Даже если существует соответствующая политика компании и действуют распоряжения, это не дает гарантии безопасности. К примеру, при проведении аудита ИБ в одной из фирм, на первый взгляд, все было отлично: грамотно составленная политика, качественные инструкции и т.д. Но при ближайшем рассмотрении оказалось, что 60% данных мер просто не исполняется из-за того, что написаны они были еще в 2002 г. и с тех пор не обновлялись, а потому и потеряли актуальность.

Есть много документов для построения и регламентирования инфраструктуры предприятия. Например, ГПЛ стал уже чуть ли не стандартом де-факто, а MOF (по сути ГПЛ), расширенный компанией Microsoft, завоевывает все большую и большую популярность.

Кстати, стоит подчеркнуть: несмотря на то что по поводу безопасных паролей написана не одна статья и инструкция, данными рекомендациями большинство пренебрегает. Это, в свою очередь, делает затронутую проблему одной из самых серьезных, в связи с чем многие компании переходят на аутентификацию посредством smart-карт.

Роль брандмауэров

Защита сама по себе подразумевает отгораживание защищаемого объекта

от внешней среды. Так и сеть предприятия нельзя назвать защищенной, если доступ в нее может получить кто угодно. Тут на помощь приходят межсетевые экраны (брандмауэры). Межсетевые экраны — это комплекс программно-аппаратных средств, осуществляющих фильтрацию трафика по заданным правилам. В компании может быть достаточно много различных сервисов, но не ко всем должен быть доступ извне. К примеру, если компания имеет базы данных, web-сайт, электронную почту, общие ресурсы и т.д., то свободный доступ извне должен быть только к web-серверу и серверу электронной почты, да и то только к портам соответствующих приложений. На брандмауэре настраиваются разрешающие правила для входящего трафика и перенаправление его (если это необходимо) к соответствующим серверам на соответствующие порты, а все остальное — запрещено. Теперь весь входящий трафик будет проверяться на соответствие этим правилам, и доступ в сеть можно будет получить только на разрешенные сервисы. Приведенный пример — простой и утрированный, но он позволяет понять, как это работает.

Стоит также отметить, что хорошей практикой является вынос общедоступных сервисов из рабочей сети в демилитаризованную зону (ДМЗ). Схематически это выглядит так: сначала располагается внешний межсетевой экран, закрывающий периметр ДМЗ, за ним находятся публичные серверы, а после следует межсетевой экран, защищающий периметр рабочей сети. Доверие между рабочей сетью и ДМЗ обычно одностороннее, то есть демилитаризованная зона доверяет рабочей сети, а рабочая сеть ДМЗ — нет. Общение серверов из ДМЗ с внутренними ресурсами сокращается до возможного минимума. При такой системе, даже если зло-

умышленник сможет взломать публичный сервер, получить доступ к корпоративной информации ему будет сложно. Для организации ДМЗ рекомендуется использовать разные межсетевые экраны.

Системы обнаружения атак и антивирусные пакеты

Совместно с межсетевыми экранами иногда используют также системы обнаружения атак. В некоторые брандмауэры примитивные системы обнаружения атак интегрированы изначально. Примером такого брандмауэра является продукт компании Microsoft ISA 2004, который может определять и блокировать небольшое количество атак. Но в большинстве своем системы обнаружения атак являются либо дополнительным функционалом к брандмауэру, либо отдельным продуктом без жесткой привязки к типу брандмауэра. Системы обнаружения атак также работают на основе определенных правил. Они представляют собой какое-либо поведение или содержание трафика, специфичное для той или иной атаки, на основе чего система обнаружения атак может либо произвести некое действие, например заблокировать атакующую хост, либо просто составить отчет.

Неотъемлемой частью системы безопасности в корпоративных сетях являются и антивирусные пакеты. Причем проблема не только в том, что некоторые виды вирусов могут отправлять конфиденциальную информацию своим создателям (распространенные вирусы направлены в основном на воровство паролей от общедоступных сервисов, к примеру, ICQ, публичных почтовых ящиков). В последнее время хоть и появляется много таких вирусов, тем не менее доля их пока незначительна. Дело в том, что вирусы могут повлечь за собой по-

да статус «среднего» (категория «действия, направленные на безопасность компьютеров и операционных систем») или «критического» уровня (категория «несанкционированный доступ к личным данным пользователей и хищение секретных данных»).

В 2005 г. «шпионская» активность была в большей степени направлена на извлечение коммерческой информации в ходе реагирования пользователей на целевую рекламу. Современные же шпионские приложения намного более универсальны: создание бэкдоров (backdoor — программ для удаленного управления компьютером незаметно для пользователя) на зараженных компьютерах, сбор личных пользовательских данных, скрытый мониторинг действий пользователя, создание целой сети спам-ботов (удаленно администрируемых сетей, рассылающих спам) на базе инфицированных компьютеров.

Итак, исходя из данных отчета Aladdin:

- 65% шпионских приложений можно отнести к классу троянских;
- 30% шпионских приложений ведут рассылку спама;
- 15% шпионских приложений одновременно ведут

учет данных вводимых пользователем с клавиатуры;

- 10% шпионских приложений используют механизмы, характерные для руткитов (программы, работающие на уровне операционной системы, служащие для защиты от обнаружения).

Подгоняемые финансовыми интересами, хакеры или кибер-преступники активно развиваются и разрабатывают все новые, более изощренные и совершенные способы обмана. Примером тому служат все более сложно отличимые от подлинных сообщения банков, рекламные предложения, письма с обещаниями подарков и скидок, в которых пользователю неизменно предлагается зарегистрироваться на каком-либо сайте, или установить сомнительное приложение на свой компьютер. В отчете, представленном Aladdin, отмечается резкое увеличение числа вредоносных программ, «вшитых» в приложения и наносящих значительный ущерб операционной системе. Кроме того 95% новых эксплойтов, возникших сразу после выявления уязвимости, мгновенно нашли свое применение у разработчиков и распространителей приложений,

терю данных или привести к неработоспособности сети. Например, несколько лет назад из-за уязвимости в операционных системах семейства windows NT появился червь под названием blaster, способный самостоятельно распространяться по сети. Одним из побочных эффектов вторжения вируса было то, что система при подключенной сети «уходила в перезагрузку» через минуту. Автор этих строк наблюдал сеть, которая была затронута эпидемией: работа была остановлена почти на день, в результате чего компания понесла немалые убытки. К сожалению, каких-либо нормативных документов, описывающих требования к антивирусам, на предприятиях нет.

Проблему эпидемии, вызванную червем blaster, можно было предотвратить своевременным обновлением программного обеспечения. Многие производители ПО встраивают в свои продукты функции проверки обновлений, но они подходят больше для домашнего использования. В корпоративных сетях численностью более 50 рабочих станций обновление, к примеру, операционной системы может стать очень сложной процедурой и потребовать от технического персонала достаточно длительного времени. В связи с этим на рынке появились продукты для автоматического отслеживания обновлений. Например, компания Microsoft предлагает пакет Windows Software Update Service (WSUS), который отслеживает появление обновлений для своих продуктов и позволяет централизованно устанавливать обновления. К сожалению, не у всех производителей ПО есть такие решения, поэтому Microsoft выпустила продукт System Management Service (SMS), одной из функций которого является централизованная установка программного обеспечения. Это упрощает самую трудоемкую часть, но само отслеживание появления об-

новлений все равно остается за техническим персоналом компании.

Ограничение доступа и защита от «инсайдеров»

Разграничение прав доступа также играет немаловажную роль в безопасности корпоративной сети и влияет не только на защиту от внешних атак, но и на внутреннюю защиту. Учетная запись пользователя с ограниченными правами, к примеру, не может быть использована для установки ПО или критических изменений в системных настройках, что не позволит вирусу/взломщику/пользователю нанести серьезный ущерб системе. Ограничив доступ пользователя к той корпоративной информации, которая реально необходима для работы, мы снизим возможный ущерб от утечки сведений или деструктивных действий вируса/взломщика/пользователя.

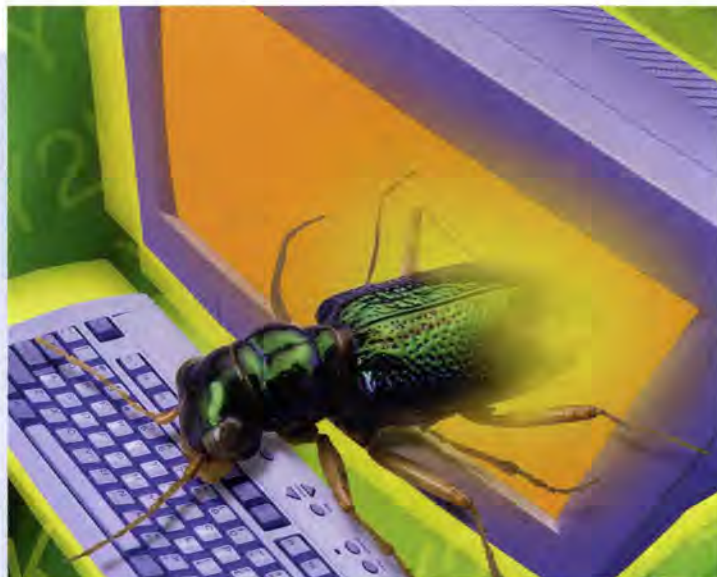
Говоря о разграничении прав как об одной из мер, следует упомянуть и о защите от «инсайдеров» — именно внутренним угрозам безопасности уделяется в последнее время все большее внимание. Видимо, благодаря значительным успехам производителей средств защиты периметра сети, внешние атаки сегодня становятся меньшей головной болью, чем утечка информации от сотрудников компании, допущенных к ней. Как уже было описано выше, защита от инсайдеров, в первую очередь, должна строиться на организационных моментах и правах доступа. Но если разграничение прав доступа в том или ином виде можно увидеть практически на любом предприятии, то регламенты — гораздо реже. Зачастую во многих компаниях нет даже списков программ, разрешенных к использованию, и документов, определяющих коммерческую информацию. Кроме того, необходимо также следить за

действиями пользователей и защитить возможные каналы утечки, которых достаточно много: это и съемные носители информации, и карманные компьютеры, и мобильные телефоны, и электронная почта. Кстати, в большинстве компаний информация, передаваемая посредством электронной почты, не проверяется, а максимум, что делается, — складируются копии исходящих сообщений. Пользователь может отослать, к примеру, базу клиентов куда угодно, то есть произойдет утечка. Естественно, злоумышленника вычислить несложно, но при отсутствии документа, определяющего информацию, которая составляет коммерческую тайну, максимум, что можно предпринять, — это уволить его, поскольку по закону РФ без упомянутого документа в возбуждении уголовного дела будет отказано. Таким образом, на рынке появились системы, способные фильтровать данные, передаваемые по предполагаемому каналу утечки, до выхода информации из сети или до ее копирования, например, на съемные носители. Правда, следует отметить, что внедрение таких систем — процедура достаточно трудоемкая и подчас дорогостоящая.

В заключение отмечу, что информационная безопасность — тема достаточно объемная, поэтому выше сделана попытка описать на простых примерах основные моменты, которые применяются сегодня для защиты сетей. Для самостоятельного изучения можно посоветовать ознакомиться с международным стандартом безопасности ISO 17799, который разработан ISO и IEC и является официальным документом, регламентирующим вопросы информационной безопасности.

которые якобы позволяют избавиться от программ-«шпионов». Многие из таких приложений окончательно выводят систему из строя без возможности восстановления.

«Проведенное компанией Aladdin исследование злонамеренных приложений за 2006г., явно указывает на то, что в современных условиях эволюции сетевых атак, основанных на активном контенте, традиционные способы антивирусной защиты недостаточно эффективны, — комментирует руководитель направления проактивных технологий eSafe Владимир Бычек. — Только проактивный многоуровневый анализ сетевого контента в режиме реального времени в состоянии обеспечить безопасность от современных видов угроз. Теперь, когда привычные методы защиты уходят в прошлое, даже обычная работа в Интернете может быть крайне опасной без полноценного контроля сетевого контента».



Юбилей журнала «Стандарты и качество»



В апреле 2007 г. исполняется 80 лет со дня выхода в свет журнала «Вестник стандартизации», известного сегодня под именем «Стандарты и качество». Это

один из старейших научно-технических журналов России, предметом специализации которого является наука и практика управления качеством.

Рождение издания пришлось на 1927 г. – начало эпохи индустриализации, когда промышленности понадобились технические законы, правила и нормативы. О том, какое значение придавалось стандартизации в то время, можно судить по тому, что первым руководителем редакционного совета «Вестника стандартизации» был председатель Высшего совета народного хозяйства (ВСНХ) В.В. Куйбышев.

Война прервала выпуск журнала, но в начале 1950-х годов его возобновили под именем «Стандартизация» и

придали ему статус официального органа Комитета стандартов.

В 1965 г. журнал получил новое имя «Стандарты и качество» в связи с тем, что работа по стандартизации в то время была напрямую связана с решением проблем качества продукции.

В 1970-е годы тираж издания измерялся десятками тысяч экземпляров, особенно, когда по инициативе ЦК КПСС началось внедрение в промышленность страны комплексных систем управления качеством продукции (КС УКП) – советского аналога и предшественника знаменитых международных стандартов ИСО серии 9000 по управлению качеством или, как теперь принято называть, менеджменту качества. Журнал первым начал знакомить отечественную промышленность с этими международными стандартами.

В трудные 1990-е годы экономического кризиса, когда проблемы стандартизации и качества в промышленности отступили на второй план, сменившись заботами о выживании, журнал «Стандарты и качество», в отличие от многих изданий, не потерялся и не погиб. Редакцией был провозглашен принцип «Мы работаем для тех, кто сделал ставку на качество!».

«Стандарты и качество» сегодня – это ведущий научно-технический и экономичес-

кий журнал страны в области науки и практики управления качеством, стандартизации и технического регулирования. Его учредители – Госстандарт России (ныне Ростехрегулирование), Всероссийская организация качества (ВОК) и РИА «Стандарты и качество». Журнал поддерживает все программы и конкурсы, направленные на повышение качества продукции и услуг, на обеспечение конкурентоспособности российской экономики – премии Правительства РФ в области качества, Программу «100 лучших товаров России», проект «Всероссийская марка (III тысячелетие). Знак качества XXI века», программу «Российское качество», систему добровольной сертификации «Марка года» и др.

Вокруг журнала выросло профессиональное издательство – РИА «Стандарты и качество», выпускающее пять журналов, книги, электронные издания, организующее международные форумы, конференции, круглые столы.

Редакция журнала «Век качества» сердечно поздравляет своих коллег со славным юбилеем и желает всему коллективу РИА «Стандарты и качество» творческих успехов в реализации их благородной миссии, стабильности и многочисленной читательской аудитории.

Новый журнал!



Журнал «Мир стандартов» можно приобрести по адресу: Москва, Донская ул., д. 8, «Магазин стандартов». Тел.: (495) 236-3448

«Мир стандартов» — новый официальный ежемесячный журнал Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

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

Подписку на журнал можно оформить в почтовых отделениях связи по каталогам «Газеты. Журналы» (ОАО «Агентство „Роспечать“»); индекс на полугодие — 18088; годовая подписка — 36260. «Пресса России» (Объединенный каталог), индекс — 24751.

В редакции подписку на журнал можно оформить с любого номера. Адрес редакции: Ленинский пр-т, д. 9, Москва, В-49, ГСП-1, 119991 Тел.: (495) 236-3238, 236-8461, факс: (495) 236-3238, 230-1372 E-mail: mir_standard@gost.ru <http://www.interstandart.ru>

ИННОВАЦИОННЫЙ ФОНД
РОСИСПЫТАНИЯ

СОГЛАСОВАННАЯ МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ АУДИТА ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Андрей БЕДРАНЬ,
ведущий инженер сектора
информационной безопасности

Несмотря на то что теме аудита информационной безопасности (ИБ) посвящено множество публикаций, она по-прежнему вызывает интерес как у заказчиков, так и у поставщиков данного вида услуг. К сожалению, до сих пор в нашей стране отмечается низкий уровень знания западных стандартов, и как следствие, аудитом ИБ зачастую называют обычное сканирование сети на предмет выявления уязвимостей. Следует отметить, что в области стандартизации подходов к ИБ складывается довольно неплохая ситуация, необходимо только внимательно изучить и реализовать уже разработанные подходы. К примеру, существует вполне однозначный механизм аудита систем управления ИБ на соответствие требованиям международного стандарта ISO 27001/ISO 17799 и практика его внедрения. Почему же с аудитом информационной безопасности дело обстоит иначе?

Рис. 1 Общая схема проведения аудита ИБ



Прежде всего, рассмотрим из каких этапов состоит проведение аудита ИБ. На первом этапе необходимо провести оценку системы управления ИБ, на втором – технологический аудит защищенности, на третьем – анализ информационных рисков. Большинство специалистов согласно с такой общей схемой. Проблемы для заказчика связаны с деталями – что именно и как будет сделано в ходе выполнения работ по этой схеме, особенно на этапах технологического аудита и анализа рисков. Возникает вопрос – почему? Дело в том, что в само понятие «аудит» вкладывается оценка на соответствие какому-либо четкому критерию (или стандарту). На первом этапе для оцен-

Сегодня автоматизированные системы играют важную роль в обеспечении эффективного выполнения бизнес-процессов предприятий и организаций. Повсеместное использование систем для хранения, обработки и передачи информации приводит к повышению актуальности проблем, связанных с их защитой. Для того чтобы гарантировать эффективную защиту от информационных атак злоумышленников компаниям необходимо иметь объективную и независимую оценку текущего уровня безопасности автоматизированных систем. Именно для этих целей и применяется аудит информационной безопасности

ки системы управления ИБ в качестве такого критерия широко используется хорошо проработанный стандарт ISO 27001/ISO 17799.

Основные проблемы возникают на втором этапе аудита – при проведении технологической оценки защищенности. Это обусловлено отсутствием четкого критерия, по которому на технологическом уровне можно понять, защищена ли система; есть ли в ней уязвимости, через которые можно осуществить проникновение в нее, или их нет. Как следствие, не сформирован перечень проверок, которые должен выполнить аудитор. Собственно говоря, ни четкого критерия, ни единого перечня проверок и не может быть. В идеале должна быть общая «согласованная методика» проведения комплексного аудита ИБ.

Под «согласованной методикой» понимается общая методика проведения аудита ИБ, сочетающая в себе оптимальный набор требований для конкретного варианта информационной системы. Например, такой подход в полной мере оправдан, если в информационной системе обрабатываются данные различного уровня доступа. Тогда уже на ранней стадии составления поэтапного плана работ необходимо учесть общие компоненты стратегии проведения гетерогенного аудита ИБ.

Не секрет, что практически все работы по проведению аудита ИБ начинаются с предпроектного обследования и сбора первоначальных данных об объекте. Именно поэтому для оптимизации и ускорения процесса обследования нужно уже на начальной стадии учесть требования необходимых стандартов и отразить их как в опросных листах, так и в структуре результирующего отчета об обследовании. Этот принцип лежит, например, в основе модели, применяемой в компании «Техносерв А/С» (рис. 1).

С точки зрения экономической эффективности аудит ИБ позволяет как существенно оптимизировать затраты на модернизацию системы обеспечения ИБ, так и внедрить адекватные организационные меры контроля в компании. Это объясняется

Рис. 2 Общая схема оценки и управления информационными рисками



тем, что в процессе проведения комплексного аудита ИБ в обязательном порядке осуществляется оценка информационных рисков, которая учитывает стоимостные составляющие всех критичных информационных ресурсов, а также степень их уязвимости к ранжированным атакам со стороны недоброжелателей. Как правило, аудиторы ИБ выполняют такие работы по схеме, приведенной на рис. 2.

В заключение отметим, что до тех пор, пока этап аудита будет восприниматься как ненужная помеха на пути интеграции, все будет идти по-прежнему. Ситуация изменится, как только внешний аудит в соответствии со стандартами по управлению ИБ (в частности, ISO 27001) станет частью жизненного цикла системы управления ИБ и перейдет на регулярную основу. Тем более что, как ожидается, в 2007 г. большинство международных стандартов в области ИБ наконец-то получат статус российских ГОСТов.



ЛЕНТЕЛЕФОНСТРОЙ

СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫЙ ХОЛДИНГ

РАЗВИТИЕ С РАЗВИТИЕМ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ

Полный комплекс услуг по строительству инфокоммуникационных сетей:

- Строительство, реконструкция и техническое обслуживание сооружений связи и кабельных сетей различного назначения
- Монтаж, настройка и сервисное обслуживание телекоммуникационного оборудования
- Проектирование сооружений связи и кабельных сетей
- Производство и поставка промышленной продукции для телекоммуникационных объектов
- Оказание транспортных услуг и предоставление специализированной строительной техники
- Подготовка и повышение квалификации специалистов рабочих профессий для предприятий телекоммуникационной отрасли

ОАО «Лентелефонстрой»
Россия, 190000, Санкт-Петербург, ул. Малая Морская, 15/7
Телефон: +7 (812) 703 17 33. Факс: +7 (812) 315 93 87
E-mail: office@lts.spb.ru
www.lts.spb.ru

«...В реализации сложных инфокоммуникационных проектов будущее за мощными мобильными компаниями, имеющими отлаженную СМК»



М.М. ЛЕВИТИН,
начальник группы качества
ОАО «Лентелефонстрой»



О.В. ВОРОБЬЕВ,
зам. генерального директора — директор
по корпоративному управлению
ОАО «Лентелефонстрой», профессор, к.т.н.

В настоящее время совершенно очевидно, что в процессе создания современных инфокоммуникационных сетей существует и продолжает развиваться принципиальный конфликт. Суть этого конфликта состоит в том, что, с одной стороны, из-за резко обострившейся конкуренции операторов и непомерных ожиданий инвесторов время от идеи проекта до его завершения и пуска в эксплуатацию оборудования стараются всеми силами максимально сократить. С другой стороны, сложность проектов, большой объем согласований, отсутствие надежного контакта между проектировщиками, поставщиками оборудования и строителями объективно увеличивают это время.

Детальный анализ такого противоречия, проведенный нами еще в 2001–2003 гг. в институте «Гипросвязь СПб» [1], позволил утверждать, что «примирить», хотя бы частично, заказчика и исполнителей проекта можно. Для этого необходимо возложить ответственность за реализацию сложного телекоммуникационного проекта на одну специально подготовленную генподрядную организацию, а не «размазывать» на целую группу исполнителей. В этом случае многие вопросы, возникающие в процессе дви-

жения по сложному пути от разработки идеи проекта до его реализации, будут решаться максимально быстро и эффективно. В результате «бесконечная» цепочка проблем: бизнес-планирование, разработка технического задания и его согласование со всеми участниками проекта, обоснование инвестиций и проведение всех стадий рабочего проектирования, осуществление поставки оборудования, монтаж и установка аппаратуры, аттестация и приемка каждого объекта и системы в целом, обучение и сертификация специалистов, технологическая поддержка и послегарантийное обслуживание, а при необходимости, доработка и расширение проекта – все это будет сконцентрировано в одном месте.

В той же статье [1] было высказано предположение, что такую ношу под силу взвалить себе на плечи только опытному, мощному коллективу. В качестве генподрядной организации может выступать любой институт «Гипросвязь», строительно-монтажные тресты и холдинги, входящие, например, в систему концерна «Связьстрой», или подобные им специализированные компании.

Следует отметить, что к аналогичным выводам приходят многие эксперты. Так, в журнале «ИнформКурьер-Связь» [2] анализировался вопрос: кто и каким образом сегодня может выполнять функции генподрядной организации при реализации сложных инфокоммуникационных проектов? В результате проведенной дискуссии были сформулированы основные требования к современной генподрядной организации (системному интегратору). В частности, она призвана «обеспечить комплексный подход к построению телекоммуникационных и информационных систем различного масштаба, выполняя все виды работ в процессе создания и эксплуатации системы связи». Это должна быть «большая мобильная компания, имеющая возможность выполнить крупные и сложные проекты и позволяющая клиенту воспользоваться различными финан-

Структурная схема холдинговой компании «Лентелефонстрой»



совыми схемами». И, наконец, эта компания должна «обеспечить высокий уровень качества работ и услуг, подтвержденный наличием сертификата ISO 9001».

Путь длиной в три года

На последнем требовании следует остановиться подробнее. Сегодня среди серьезных руководителей практически нет противников внедрения системы менеджмента качества (СМК) в практику работы предприятий. А вот пять лет назад немногие организации решались отправиться в тяжелый путь за соответствующим сертификатом. В ОАО «Лентелефонстрой» движение по этому пути началось в 2002 г., когда генеральным директором было принято стратегическое решение о разработке и внедрении СМК. Одна из главных проблем заключалась в том, что эта работа совпала с глобальной реорганизацией акционерного общества – созданием дочерних обществ – и превращением его в холдинговую компанию. Создаваемая СМК должна была объединить управляющую компанию и все дочерние общества (см. рисунок). Для этого было проведено обучение руководителей всех уровней и консультирование разработчиков документов, как общих для холдинга, так и относящихся к деятельности конкретных дочерних обществ, объединенных единой СМК.

Идеология разработки СМК заключалась в том, что она была нужна, прежде всего, для упорядочения управления внутри акционерного общества с целью повышения эффективности его работы. Задача получения сертификата, удостоверяющего что ОАО «Лентелефонстрой» признана соответствующей стандарту ИСО 9001, не являлась первоочередной.

В феврале 2004 г. была достигнута цель, к которой предприятие стремилось два года, – органом по сертифика-

ции Det Norske Veritas был выдан международный сертификат ИСО 9001, действительный для следующего перечня продукции и услуг: «Проектирование, строительство, реконструкция телекоммуникационных объектов, включая производство промышленной продукции для них». Сертификат был выдан на три года, в течение которых в соответствии с условиями сертификации должны были периодически проводиться аудиты. До ресертификации в 2007 г. таких аудитов было три: в ноябре 2004 г., сентябре 2005 г. и мае 2006 г.

Согласно правилам объединенной сертификации для организаций хол-

динга в соответствии с процессным подходом.

Каждый аудит выявлял как положительные стороны работы холдинга в виде «хорошей практики», так и области, подлежащие улучшению. Кроме того, выявлялись и рассматривались области риска, наиболее серьезная из которых была сформулирована как формирование существенной части портфеля заказов с ориентацией на одного крупного заказчика (ОАО «Северо-Западный Телеком»).

Результатом проделанной в холдинге работы стало, как отметил ресертификационный аудит в январе

текущего года, «повышение готовности организации к работе с новыми группами заказчиков, к расширению охвата заказчиков в регионах». Выявлена также хорошая практика: «четко сформулированные высшим руководством ОАО «Лентелефонстрой» стратегические направления развития бизнеса и цели по удержанию имеющихся заказчиков и дальнейшему проникновению на новые сегменты рынка». В качестве примера можно привести значительное количество проектов, выполненных холдингом «Лентелефонстрой» для ОАО «РЖД», ОАО «ЕЭС России», при строительстве кольцевой автомобильной дороги вокруг Санкт-Петербурга. За последние несколько лет объем выполненных компанией работ и услуг вырос более чем в 2 раза и достиг 1,6 млрд руб.

Таким образом, учитывая опыт работы многопрофильного холдинга «Лентелефонстрой», можно еще раз подтвердить сделанный экспертами вывод о том, что в реализации сложных инфокоммуникационных проектов будущее за мощными мобильными компаниями, имеющими отлаженную систему менеджмента качества.



ЛЕНТЕЛЕФОНСТРОЙ



дингового типа, аудиты носят выборочный характер, то есть проверке подвергаются те охваченные единой СМК организации, которые определяет орган по сертификации. За трехлетний межсертификационный период должны быть проверены все организации холдинга. Благодаря постоянному совершенствованию СМК все аудиты были успешно пройдены и каждый раз подтверждали, что СМК в холдинге «Лентелефонстрой» продолжает функционировать в соответствии с требованиями ИСО 9001 в рамках заявленной области сертификации.

В межсертификационный период организации холдинга выполнили оптимизацию состава первоначально разработанных документов СМК, описывающих все виды деятельности холдинга, с целью полного приведения их

Литература

1. Воробьев О.В. Профессиональное управление проектами // Кредитреформа Северо-Запад. 2003. № 21.
2. Системная интеграция как третья сила рынка: Материалы круглого стола // ИнформКурьер-Связь. 2005. № 11.

ПЛАТНОЕ ТЕЛЕВИДЕНИЕ: ЭВОЛЮЦИЯ КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ



Е.В. ГАВРЮШИНА,
начальник ИЛ ЦСУС

Одним из центральных мероприятий, проводимых в рамках IX Международной выставки CSTB'2007 (г. Москва, ВЦ «КРОКУС ЭКСПО», 5–8 февраля 2007 г.) стал круглый стол «Платное телевидение в России».

Представители крупнейших игроков рынка – компаний «Ренова Медиа», «Система Масс-Медиа», «Космос ТВ», «Мультирегион», «ЭР-Телеком», «Комкор-ТВ», «С.Т.И.», «АМТ Групп», «КОМСТАР-Директ», «НТВ ПЛЮС» и других – дали оценку перспективам развития цифрового вещания, потенциалу IPTV, обменялись мнениями о роли контента в качестве услуг

Ассоциативный взгляд

Работу по развитию рынка услуг платного телевидения в России сегодня активно проводит Ассоциация кабельного телевидения России (АКТР). В работе круглого стола принял участие президент ассоциации и компании «Ренова Медиа» Ю.Г. Припачкин.

Было отмечено, что за последние 2–3 года произошли существенные изменения на рынке услуг платного телевидения. С одной стороны, отмечается бурный рост технологий, с другой – рост инвестиционной привлекательности. По данным АКТР, в настоящее время 3/4 населения России пользуются услугами кабельного телевидения, в развитых странах мира эта цифра выше – 90%.

Среди особенностей, которые характеризуют современные технологии и определяют лицо рынка услуг платного телевидения, прежде всего, следует отметить цифровизацию, мультимедийность, Triple Play. Сегодня реальностью стало также повсеместное развитие IPTV. Данные технологии позволяют минимизировать затраты оператора при обеспечении хорошего качества предоставляемых услуг. При этом технологические вопросы интересуют абонентов не в такой степени, как предоставляемый операторами качественный сервис при минимальной стоимости услуг.

Практически все кабельные сети сегодня переходят на цифровое вещание. В частности, работа выставки CSTB'2007 показала, что уже заключаются крупные контракты по закупке современного оборудования; в России работает порядка 7 тыс. компаний, предоставляющих услуги платного телевидения на базе кабельных сетей. Как показывает мировая практика, кабельные сети являются самым перспективным инструментом развития сервисов для абонентов.

Для успешной работы на рынке компании должны четко понимать

правила игры, но в России они определены пока не совсем четко. Это связано с тем, что действующее законодательство опирается на старые технологические решения – эфирное аналоговое вещание, а между тем необходимо, чтобы оно развивалось в сторону новых технологий. Именно такую задачу ставит перед собой АКТР. Данная проблема характерна не только для России: обсуждение вопросов в области законодательства проходит также на уровне СНГ. Кроме того, предстоит устранить проблемы и в области лицензирования.



Немаловажен и вопрос формирования «социального пакета», причем есть попытки решить обозначенную проблему без привлечения операторов кабельных телевизионных сетей. Сейчас обсуждается проект бесплатного предоставления населению оконечных абонентских устройств, одна-

ко это равносильно бесконтрольности в сфере контрафактной продукции, и управление в такой ситуации станет невозможным.



производит 5 собственных телеканалов. Причем запуск каждого нового фильма является отдельным коммерческим проектом. Небольшим операторам дорогостоящее производство контента не под силу. Поэтому такие компании закупают зарубежный контент, который соответствует их финансовым возможностям.

В практике же лидеров рынка можно отметить производство собственного контента и частичную закупку по необходимым позициям.

По мнению представителей компании «НКС-Инвест», зарубежный контент не всегда отвечает интересам, вкусам и особенностям российского населения,

однако, учитывая этот момент, ряд иностранных производителей уже предлагают на рынке качественную продукцию. Щепетильность в выборе зарубежных партнеров характерна для лидеров рынка услуг платного телевидения, отдающим предпочтение качественному и интересно российскому зрителю контенту.

Мировая практика показывает, что развитие ситуации в области контента в различных странах происходит одинаково: сначала, при выходе компании на рынок, он закупается, а затем компании приступают к производству собственного контента.

Компания «С.Т.И.», специализирующаяся на разработке программного обеспечения для операторов связи, отмечает, что основной особенностью сегодня является персонализация, что нашло отражение и в пользовательском контенте. Так как ценность услуги платного телевидения для абонента заключается в удобстве и качестве содержания, то одной из современных тенденций на рынке стало появление уникальных пользовательских контентов.

● **Пакетирование услуг**

В настоящее время для обеспечения конкурентоспособности оператора на рынке услуг платного телевидения необходимо предоставлять услуги «в пакете». Уже привычными сегодня стали пакеты из двух услуг (телефония + Интернет). Им на смену пришли пакеты Triple Play (телефония + Интернет + телевидение). Такие крупные компании, как «Комкор-ТВ», с самого

начала своей деятельности делают акцент на предоставлении Triple Play.

Пакетное предоставление услуг удобно клиентам, так как они имеют сразу 2-3 услуги от одного поставщика (то есть появление пакетов услуг отвечает пожеланиям клиентов).

Для реализации подобных решений операторам необходимы партнеры. Среди компаний, специализирующихся на проектировании, внедрении и техническом сопровождении телекоммуникационных систем, в том числе решений Triple Play и IPTV, можно выделить системного интегратора «АМТ Групп». Компания «ВСС» предлагает полный комплекс средств для построения цифровых мультисервисных сетей на базе протокола IP с интеграцией услуг разных видов – передача голоса, данных и видео.

● **Интерактивность**

Использование IP-технологии дает операторам ряд преимуществ, одним из которых является интерактивность. IP-телефония начала развиваться раньше, чем IPTV, появившееся примерно 3 года назад. Но уже сейчас можно выявить некоторую закономерность. По мнению компании «С.Т.И.», IPTV сегодня начинает уходить от голого копирования телевизионных моделей, расширяются ком-

Стратегическая практика лидеров

Быть лидером на рынке – задача трудная и ответственная, поскольку именно лидер определяет лицо рынка. Практика конкурентной борьбы крупнейших игроков рынка свидетельствует о том, что в России сегодня достигнут определенный уровень развития услуг платного телевидения, когда акцент в деятельности операторов делается на качестве предоставляемых услуг.

Как известно, конечную оценку качеству услуг оператора дает пользователь. Поэтому компании стремятся идти навстречу пожеланиям и интересам своих клиентов, применяя в своей практике клиентоориентированные подходы, включающие в себя различные аспекты.

● **Уникальный пользовательский контент**

Важность контента очевидна, поскольку это залог успеха оператора и лояльность клиентов. Для обеспечения окупаемости контента и повышения его доходности компании используют его применительно к разным секторам своей клиентской базы.

Ряд компаний, таких как «НТВ ПЛЮС», изначально делают акцент на содержательной составляющей и производят собственный контент. К примеру, компания «КОМСТАР-Директ»



муникационные возможности. Уже второй год услуги интерактивного IPTV предоставляет в Москве компания «КОМСТАР-Директ». Сегодня она транслирует 76 российских и зарубежных телеканалов.

Успешным оказался реализованный в конце 2006 г. проект компании «Космос ТВ» «Мультимедийная интерактивная программа». В настоящее время число подписчиков данной услуги компании превысило две тысячи.

Компания «ЭР-Телеком» во всех проектах придерживается концепции построения интерактивных сетей – так называемой «матрицы».

сти объем сети до 2 млн. Клиентскую базу компании «Система Масс-Медиа» составляют 1,5 млн домохозяйств. При этом в течение текущего

года планируется ее увеличение до 3 млн домохозяйств.

Проводя работы по развитию сетей, компании исследуют рынок, анализируют ситуацию. Например, опыт компании «ЭР-Телеком» показал, что на рост абонентской базы компании напрямую

Компания «КОМСТАР-Директ» намерена в ближайшее время запустить в рамках услуг платного телевидения не только услуги, связанные с кино, но и другие, например, туристические. В качестве новинок компания предлагает своим клиентам такие услуги, как «видео по запросу», караоке, фотоуслуги и др. Опыт «КОМСТАР-Директ» показал также, что дополнительные услуги на базе интерактивного телевидения по коммерческой ценности приравниваются к классическим услугам.

По мнению специалистов компании «Мультирегион», конкурентная борьба в ближайшие годы развернется не только за качество предоставляемых пользователям услуг, но и за их разнообразие.

Подводя итоги работы круглого стола, можно отметить следующее. Россия является уникальной страной, где для крупных городов характерен прием более 20 телевизионных каналов и где успешно работают несколько операторов в одном городе. Наиболее трудно решаются сегодня вопросы законодательства, которые недостаточно проработаны. Но тем не менее рынок услуг платного телевидения бурно развивается и диктует свои требования. Таким образом, можно надеяться, что в ближайшее время проблемы здесь будут решены, а это положительно скажется на проникновении современных технологий в жизнь россиян.

Хотелось бы напомнить также прогноз Билла Гейтса о том, что через 10 лет мы будем смеяться над тем, что знаем сейчас, поскольку все будет цифровым и персонализированным.

Фотографии предоставлены Content Union Production



● **Качественный круглосуточный сервис**

Телевидение всегда воспринималось зрителями как система без обслуживания. Для клиентов компаний, предоставляющих услуги платного телевидения, качественный круглосуточный сервис очень важен, особенно – для корпоративных клиентов. Поэтому основой бизнеса таких операторов, как «Комкор ТВ», сегодня является уже не техническая составляющая, а система обслуживания клиентов.

● **Расширение сетей**

Компании-лидеры активно развивают свои сети, стараясь укрепить свои лидирующие позиции на рынке. Так, сеть компании «Комкор ТВ» охватывает сегодня 800 тыс. квартир, и в планах компании дове-

лияет предоставление клиентам качественного сервиса.

● **Расширение спектра услуг**

Компании, которые имеют практический опыт реализации большого числа проектов, уверены в том, что сегодня конкурентное преимущество может быть достигнуто на основе развития дополнительных видов услуг. Здесь уместна аналогия с телефонией. После насыщения рынка услугами сотовой связи операторы стали активно развивать дополнительные услуги. Такая же ситуация наблюдается на рынке услуг платного телевидения, о чем свидетельствуют приведенные ниже примеры.

Компания «Комкор-ТВ» планирует расширить спектр предоставляемых услуг как на базе TV-, так и IP-платформ.

«Комстар-ОТС» создает внутрикорпоративные телефонные сети на базе Wi-Fi

«Комстар-Объединенные ТелеСистемы» (Комстар-ОТС), крупнейший оператор комбинированных телекоммуникационных услуг в России и СНГ, объявил о начале предоставления услуг по созданию внутрикорпоративных телефонных сетей на базе технологии Wi-Fi. Это первый коммерчески запущенный проект подобного рода, являющийся ключевым этапом на пути внедрения полноценных конвергентных услуг в России.

Услуга ориентирована на компании среднего и крупного бизнеса (гостиницы, торговые, складские терминалы, выставочные центры), со-

трудники которых много перемещаются по зданию или не имеют фиксированных рабочих мест, а для связи используют сотовые телефоны. С ее помощью корпоративные заказчики получают возможность без больших финансовых и прочих затрат организовать внутрикорпоративную телефонную сеть и обеспечить своих сотрудников подвижной телефонной связью по гораздо более привлекательным тарифам, чем тарифы сотовых операторов. Экономия достигается за счет того, что тарификация услуг телефонной связи (местная, внутризональная, междугородная и международная телефонная связь) производится по расценкам фиксированной связи, а внутриофисные вызовы не тарифицируются.

Этим возможности по сокращению внутрикорпоративных затрат не ограничиваются. Организация связи в офисе на базе беспроводной сети изначально дешевле, чем создание распределенной телефонной сети как части проводного решения. А в случае, если Wi-Fi-сеть будет использоваться не только для собственных нужд клиента, но и для предоставления услуг доступа в Интернет для посетителей, то ее строительство будет бесплатным – «Комстар-ОТС» осуществит это за свой счет. При наличии у клиента канала доступа в Интернет и внутриофисной беспроводной Wi-Fi-сети его затраты ограничиваются стоимостью покупки Wi-Fi-телефонных аппаратов.

www.comstar-ots.ru

Международная деловая конференция в Германии

7-14 апреля 2007 г. в Гармиш-Партенкирхен, Мюнхен, Германия (Garmisch-Partenkirchen, Munich, Germany) пройдет Международная деловая конференция «Развитие информационно-телекоммуникационной отрасли. Стратегии, прогнозы, перспективы» (VIP Forum-Telecom 2007), целью которой станет обсуждение вопросов развития информационно-телекоммуникационной отрасли России, безопасности информационно-телекоммуникационных систем, развитие и интеграция новейших зарубежных и отечественных информационно-телекоммуникационных технологий, разработка новых бизнес-моделей и внедрение новых видов услуг для повышения эффективности телекоммуникационных и ИТ-компаний.

Конференция проводится при участии аппарата Совета безопасности РФ, Росинформтехнологии, МВД России, программы «Россия-НАТО», Университета Кембриджа, Университета штата Нью-Йорк, Университета им. Г. Гейне (г. Дюссельдорф), Европейского центра им. Джорджа К. Маршалла, Института проблем информационной безопасности МГУ им. М.В. Ломоносова и Академии Информационных Систем.

На мероприятии планируется присутствие представителей Правительства Москвы, отраслевых государственных министерств и ведомств России, Великобритании, Германии, Греции, Италии, Канады, Португалии, США и Эстонии. В конференции примут участие руководители телекоммуникационных компаний, международные эксперты в области информационно-телекоммуникационных систем, а также представители аналитических агентств из Германии, США и других стран.

На мероприятии планируется обсудить следующие темы:

- ✓ стратегии и тенденции развития информационно-телекоммуникационной отрасли России и европейских стран;
- ✓ новые бизнес-модели и новейшие услуги – повышение эффективности бизнеса информационно-телекоммуникационных компаний;
- ✓ вопросы развития международного сотрудничества;
- ✓ вопросы контроля при мониторинге информационно-телекоммуникационных сетей;
- ✓ трансграничное взаимодействие с использованием технологий цифровой подписи и третьей доверенной стороны;
- ✓ перспективы услуги роуминга мобильных юридически значимых информационных сервисов;
- ✓ безопасность информационно-телекоммуникационных систем.

В рамках конференции состоятся деловые встречи с представителями высшего руководства телекоммуникационных компаний Германии, таких как T-Systems и Deutsche Telekom AG.

www.infosystem.ru

«Сертификация и технические регламенты»

Международная выставка с таким названием пройдет с 23 по 26 апреля 2007 г. в ЦВК «Экспоцентр» (г. Москва). Ее проводит выставочная компания «Мир-Экспо» при поддержке Федерального Агентства по техническому регулированию и метрологии, ВНИИ-сертификации и ЗАО «ЭКСПОЦЕНТР».

Основная цель выставки — демонстрация возможностей компаний в области услуг по сертификации на национальных и международных рынках, применение норм технического регулирования в связи со вступлением России в ВТО и необходимостью сертификации продукции и услуг в соответствии с международными нормами.

Ключевые направления экспозиции: сертификация продукции рос-

сийских компаний на международном рынке; сертификация продукции российских и иностранных фирм, реализуемой на российском рынке; сертификация менеджмента качества на соответствие требованиям ИСО 9001:2000; экологическая сертификация на соответствие требованиям ИСО 14001; сертификация охраны труда на предприятиях; системы добровольной сертификации продукции и услуг; сертификация, оценка и капитализация интеллектуальной собственности; юридические услуги в области сертификации; образование и ярмарка вакансий; оборудование и приборы для испытательных центров.

Экспозиция Федерального Агентства по техническому регулированию и метрологии и ВНИИсертификации представит современное состояние законодательной базы в области сертификации.

Международная выставка «Сертификация и технические регламенты» проходит в рамках 8-го Международного форума «Высокие технологии XXI века», который проводится в соответствии с распоряжением Правительства РФ от 2 февраля 2006 г. № 115-р, разрешающим экспонировать продукцию военного назначения, что также позволяет представлять соответствующую регламентирующую документацию для продукции двойного назначения.

В рамках выставки проводятся научно-практические конференции и круглый стол: «Актуальные проблемы сертификации продукции и услуг на международных рынках», «Практика применения норм Федерального Закона № 184-ФЗ от 27 декабря 2002 г. «О техническом регулировании», «Подтверждение соответствия как регулятор современного рынка», а также презентация Делового клуба «Московское качество».

sert@mirexpo.ru
www.mirexpo.ru

Евро-Азиатская Ассоциация производителей товаров и услуг в области безопасности (ЕВРААС)

Ассоциация ЕВРААС приглашает специалистов в области безопасности информационных технологий принять участие в Конференции «Проблемы международной стандартизации безопасности ИТ», которая будет проходить в рамках Весеннего заседания ISO/IEC JTC 1/SC27 (2 – 12 мая 2007 г.) с участием членом ПК27. Место проведения – теплоход «Ленин».

Цель конференции – способствовать усилению экспертных позиций РФ при разработке международных стандартов в области безопасности. Программа конференции составлена таким образом, чтобы специалисты из разных регионов РФ смогли принять в ней участие.

Заседания конференции будут проходить 3 мая в Москве, 5 мая – Ярославле и 10 мая 2007 года в Санкт-Петербурге. Приглашаем вас к сотрудничеству и участию.

Ознакомиться с условиями и спонсорскими пакетами можно в оргкомитете.
Контактная информация: Меньшикова Татьяна Сергеевна,
тел.: (495) 748 0944, факс: (495) 674 6018, e-mail: sc27evraas@evraas.ru.



ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ПРОГНОЗ

В марте усиление геофизической активности ожидается: 2-7, 11, 12, 16-21, 25, 26, 29. В эти дни возможно формирование циклонов и ураганов, повышение аварийности всех видов, напряженности в социуме и усиление сейсмоактивности.

2 – соединение Луна–Сатурн, напряженные лунные аспекты. Ожидаются перепады атмосферного давления и температуры, осадки, возмущения магнитосферы. Возможные осадки, оползни и просадки грунта могут вызвать обрушения промышленных конструкций, зданий, затопление подземных кабельных коммуникаций, нарушения на нефте- и газопроводах, сбои в работе транспорта. Не исключены изменения в структуре руководящих органов и предприятий. Рассеянность, забывчивость, употребление алкоголя, отсутствие взаимопонимания между партнерами могут стать причиной возникновения аварийных ситуаций.

4 – полнолуние, лунное затмение, напряженные лунные аспекты. Вероятны патологические и неадекватные реакции, природные катаклизмы, повышенная общая аварийность. Велика вероятность пожаров и нарушения электроснабжения. Необходимо тщательно соблюдать технику безопасности при работе на электрических проводах, с электроприборами, горючими веществами и пиротехникой.

12 – последняя четверть Луны, соединение Луны с Юпитером и Плутоном, скорость вращения Земли уменьшается. Ожидаются перепады атмосферного давления и температуры, нестабильность магнитосферы, природные катаклизмы. Не исключено возникновение конфликтных ситуаций, напряженности в социуме, столкновения на религиозной или национальной почве. Аварии могут быть связаны с взрывами и пожарами при перевозке топлива и нефтепродуктов, затоплением подземных коммуникаций, взрывами и наводнениями. Вероятность повышенного травматизма.

16 – соединение Луны с Марсом и Нептуном, напряженные лунные аспекты. Ожидаются перепады температуры и атмосферного давления, осадки, природные катаклизмы. Велика вероятность обострения психических заболеваний, неадек-

ватных реакций, конфликтных ситуаций, демонстрации силы и агрессии, повышенного травматизма и отравлений. Рассеянность и употребление алкоголя могут вызвать непредсказуемую реакцию и стать причиной нарушения правопорядка и аварийных ситуаций.

17 – соединение Луна–Меркурий. Могут возникнуть неадекватные реакции, рассеянное внимание, неправильная оценка ситуации. Повышенная аварийность на транспорте и коммуникациях всех видов.

18 – соединение Луна–Уран, Луна в восходящем узле. Возможны циклоны, ураганы, повышенная аварийность, нарушение электроснабжения. Может наблюдаться излишняя импульсивность, замедленная реакция и ошибочные действия в неординарных ситуациях.

19 – новолуние, солнечное затмение, скорость вращения Земли увеличивается. Вероятны патологические и неадекватные реакции, излишняя раздражительность, вспыльчивость, нетерпеливость и агрессивность. Возможны природные катаклизмы, повышенная аварийность, напряженность в социуме.

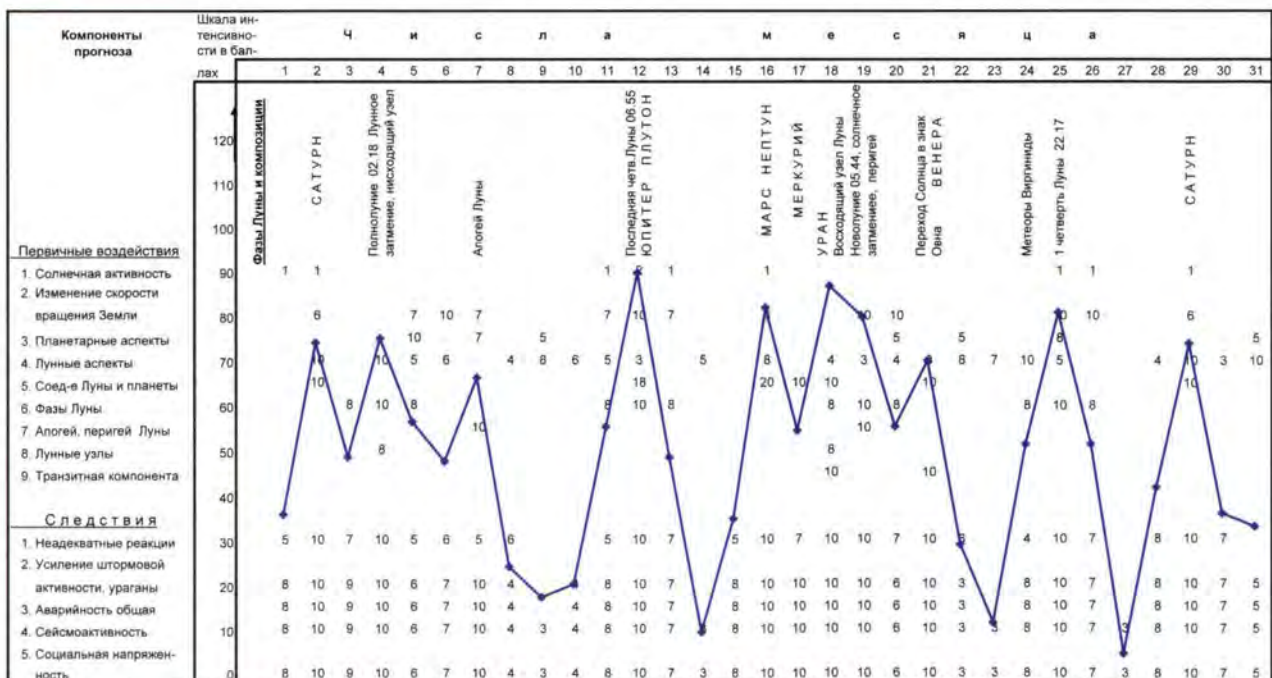
21 – переход Солнца в знак Овна, соединение Луна–Венера. Ожидаются перепады атмосферного давления и температуры, циклоны, пожары, взрывы.

25 – первая четверть Луны, соединение Марс–Нептун, скорость вращения Земли уменьшается. Возможны природные катаклизмы, общая аварийность, патологические и неадекватные реакции, повышенный травматизм. Желательно избегать резкого проявления эмоций, споров и конфликтных ситуаций.

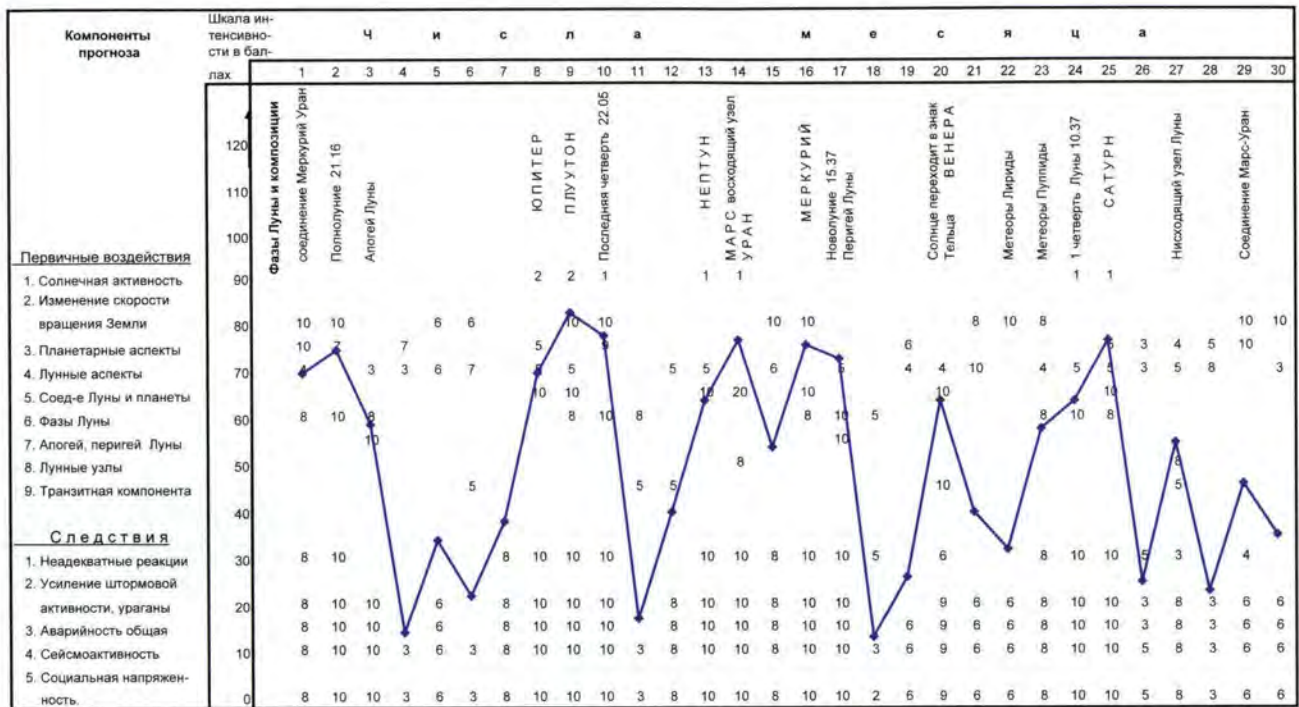
29 – соединение Луна–Сатурн, напряженные лунные аспекты. Ожидаются перепады атмосферного давления и температуры, возмущения магнитосферы, природные катаклизмы, наводнения, пожары. Аварийность может быть связана с разрушением конструкций, зданий, коммуникаций тепло- и водоснабжения. Рассеянность и неправильная оценка ситуации могут стать причиной аварий и травматизма.

31 – напряженные лунные аспекты. Не исключены сбои в электронике, электроснабжении, аварийность на транспорте и магистралях всех видов, пожары.

Геофизическая активность и вероятность технических отказов в марте 2007 г.



Геофизическая активность и вероятность технических отказов в апреле 2007 г.



В апреле усиление геофизической активности ожидается: 1-3, 7-10, 13-17, 20, 23-25, 27. В эти дни возможно формирование циклонов и ураганов, повышение аварийности всех видов, напряженности в социуме и усиление сейсмоактивности.

2 – полнолуние. Вероятны перепады температуры и атмосферного давления, нестабильность магнитосферы, природные катаклизмы. Возможны патологические и неадекватные реакции, повышенная общая аварийность.

8 – соединение Луна-Юпитер, напряженные лунные аспекты. Ожидаются перепады температуры и атмосферного давления, нестабильность магнитосферы, природные катаклизмы. Не исключены взрывы и пожары при перевозке топлива и нефтепродуктов, аварии на электроподстанциях, нарушение электроснабжения. Необходима повышенная осторожность при работе на электрических проводах и с электрооборудованием.

9 – соединение Луна-Плутон, напряженные лунные аспекты. Ожидаются перепады атмосферного давления и температуры, нестабильность магнитосферы, природные катаклизмы. Возможны нарушения на подземных коммуникациях систем отопления, канализации, электро- и водоснабжения зданий и сооружений.

10 – последняя четверть Луны, скорость вращения Земли уменьшается. Не исключены патологические и неадекватные реакции людей, природные катаклизмы, повышенная общая аварийность.

13 – соединение Луна-Нептун, напряженные лунные аспекты. Возможны перепады температуры и атмосферного давления, осадки, природные катаклизмы. Не исключена вероятность обострения психических заболеваний, отравлений и повышенного травматизма. Рассеянность и употребление алкоголя могут явиться причиной нарушения правопорядка и создания аварийных ситуаций. Вероятны проблемы с водой и водопроводом, затопления, взрывы.

14 – Луна в восходящем узле, соединение Луны с Марсом и Ураном. Повышенная аварийность в электронике может быть связана с увеличением статического электричества и короткими замыканиями. Возможны нарушения электроснабжения, пожары. Требуется особая осторожность при работе с пиротехникой. Люди могут проявлять повышенную импульсивность и совершать ошибочные действия в неординарных ситуациях.

16 – соединение Луна-Меркурий. Возможны отсутствие концентрации, рассеянное внимание, неправильная оценка ситуации. Может повыситься аварийность на транспорте и коммуникациях всех видов.

17 – новолуние. Возможны природные катаклизмы, повышенная общая аварийность, напряженность в социуме. Вероятны патологические и неадекватные реакции людей.

20 – переход Солнца в знак Овна, соединение Луна-Венера. Ожидаются перепады атмосферного давления и температуры, циклоны, пожары, взрывы.

24 – первая четверть Луны. Возможны природные катаклизмы, общая аварийность, патологические и неадекватные реакции. Желательно избегать резкого проявления эмоций, споров и конфликтных ситуаций.

25 – соединение Луна-Сатурн, напряженные лунные аспекты. Ожидаются перепады атмосферного давления и температуры, возмущения магнитосферы, природные катаклизмы, наводнения, пожары. Аварийность может быть связана с разрушением конструкций, зданий, коммуникаций тепло- и водоснабжения. Рассеянность и неправильная оценка ситуации могут стать причиной аварийных ситуаций и травматизма. Возможны изменения в руководящих органах и структурах предприятий.

27 – напряженные лунные аспекты. Не исключены пожары, сбои в электронике, электроснабжении, аварийность на транспорте и магистралях всех видов.

Составитель прогноза сотрудник Центра инструментальных наблюдений за окружающей средой и геофизических прогнозов Т.Н. Дубкова

Календарь выставок, конференций и других мероприятий 2007 г. (апрель-май)

| Время проведения | Название | Место проведения | Организаторы, контактные телефоны |
|-------------------|---|--|--|
| 05-06.04 | 6-я Международная конференция «Безопасность и доверие при использовании инфокоммуникационных сетей и систем» | Москва | Общественно-государственное объединение «Ассоциация документальной электросвязи», (495) 673-3428, 673-3246, 673-4883 |
| 06-07.04 | Выставка «Образование и карьера. Новые информационные технологии» | Петрозаводск | Выставочное агентство «Еврофорум», (8142) 76-8300, 76-8796, 78-3023 |
| 07-14.04 | Международная конференция «Развитие информационно-коммуникационной отрасли. Стратегии, прогнозы, перспективы» | Гармиш-Партенкирхен (Мюнхен), Германия | НОУ «Академия Информационных Систем», т/ф (495) 231-3049 |
| 12-14.04 | IV Специализированная выставка «E-COMMUNICATIONS-2007» | Ульяновск | ООО «БК «Мозаика», т/ф (8422) 44-7304, моб. 8 960 3 727-772 |
| 19-20.04 | 3-я Международная конференция и выставка по широкополосным беспроводным технологиям Wireless Broadband?2007 | Москва | Infor-media Russia, (495) 514-1374, 514-1375 |
| 23-26.04 | Международная выставка «Сертификация и технические регламенты» | Москва | ООО «Выставочная компания «Мир-Экспо», (499) 618-0565, 618-3683 |
| 3.05, 5.05, 10.05 | Конференция «Проблемы международной стандартизации безопасности ИТ» | Москва, Ярославль, Санкт-Петербург | Ассоциация ЕВРААС, (495) 784-0944 |
| 14-18.05 | 19-я Международная выставка систем связи, средств телекоммуникаций, компьютеров и оргтехники «Связь-Экспокомм 2007» | Москва | ЗАО «Экспоцентр», Фирма «И.Джей.Краузе энд Эссоусийетс, Инк.» (США), (495) 255-2682, 256-5164 |
| 21-22.05 | Всероссийская конференция «Управление качеством в российских компаниях» | Москва | Infor-media Russia, (495) 514-1374 |

Внимание, подписка! ВЕК КАЧЕСТВА

СВЯЗЬ: СЕРТИФИКАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ, ЭКОНОМИКА

В редакции подписку на журнал можно оформить с любого номера.

Стоимость одного номера 210 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

АДРЕС РЕДАКЦИИ: ООО «НИИ экономики связи и информатики «Интерэккомс», ул. Народного Ополчения, д. 32, Москва, 123423. Тел. (495) 192-7583, 192-8570, факс (495)192-8564, e-mail: podpiska@agequal.ru

УСКОРЯЕМ БИЗНЕС

Наши услуги работают просто - со скоростью света

Волоконно-оптическая сеть связи протяженностью более 50 000 км.

Более 960 узлов доступа в 86 регионах России.

- Создание мультисервисных корпоративных сетей связи.
- Доступ в Интернет.
- Предоставление в аренду междугородных и международных каналов связи.

Магистральный оператор национального масштаба

127006, Москва, ул. Долгоруковская, 7
Тел.: (495) 784-6670, факс (495) 784-6671
info@transtk.ru www.transtk.ru

 компания **ТрансТелеКом**™

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

Проектно-изыскательский и научно-исследовательский институт
по проектированию энергетических систем и электрических сетей

**Мы предлагаем полный спектр инжиниринговых услуг
в области электроэнергетики:**

- прогнозирование развития энергетики и энергосистем любого масштаба;
- комплекс проектно-изыскательских работ для сооружения электросетевых объектов напряжений 110–1150 кВ переменного тока;
- создание автоматизированных систем управления энергообъектами;
- создание технологических систем связи для управления энергосистемами и энергообъектами.



В апреле 2006 года проводился внешний аудит СМК силами московского представительства фирмы ТЮФ НОРД с целью проверки состояния функционирования системы, действующей в институте с ноября 2003 года. В процессе аудита состоялись встречи с основными владельцами процессов СМК и руководителями подразделений института, в том числе Департамента средств связи. По оценке представителя ТЮФ НОРД, проводившего аудит, результаты проверки положительные: действие Сертификата о соответствии системы требованиям ИСО 9001-2000 подтверждается.



35 лет
Департаменту
средств связи

Департамент средств связи проектирует комплексы связи для энергосистем и энергообъектов, включая:

- цифровые системы передачи информации;
- волоконно-оптические линии связи (ВОЛС);
- ВЧ-каналы по ВЛ;
- системы диспетчерской, технологической и корпоративной телефонной связи;
- телемеханические системы и комплексы в интересах служб противоаварийной автоматики, АСУТП.

ОАО «Институт «ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»

105318, Москва, Ткацкая ул., д. 1

Тел.: (495) 963-94-41. Факс: (495) 963-12-64

E-mail: oaoesp@oaoesp.ru