

СВЯЗЬ: СЕРТИФИКАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ, ЭКОНОМИКА

ВЕК КАЧЕСТВА



—
Приоритеты
отрасли ИКТ

—
Репортаж
с необычного
семинара

—
Наступило ли
время Wi-Fi?

—
Вторая жизнь
фиксированной
связи

—
Геофизический
прогноз:
что нас ждет
в марте-апреле?

**«ПРОЕКТИРОВАНИЕ
СИСТЕМ СВЯЗИ»
Выпуск 1 (5)**

2

ЖУРНАЛ ДЛЯ РУКОВОДИТЕЛЕЙ, МЕНЕДЖЕРОВ И СПЕЦИАЛИСТОВ

2006

Организаторы:

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



С 2003 года выставка проводится под патронатом Торгово-промышленной палаты Российской Федерации



Россия, Москва,
Выставочный комплекс
ЗАО "Экспоцентр" на Красной Пресне

10 - 13 мая 2006 г.

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



СВЯЗЬ-ЭКСПОКОММ 2006

www.sviaz-expocomm.ru



E.J. Krause &
Associates, Inc.

ЗАО "Экспоцентр"
Тел.: (495) 255-37-34,
(495) 255-26-82
Факс: (495) 205-60-55
E-mail:
andreev@expocentr.ru
www.expocentr.ru

"И. Джей. Краузе энд
Ассоусийтс Инк." (США)
Тел.: (495) 974-12-55,
(495) 243-75-85
Факс: (495) 974-66-63
E-mail: info@ejkrause.ru
www.ejkrause.ru

При поддержке и участии:

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

Официальный сайт выставки:
www.svyazexpo-online.ru



EXPERIENCE

THE INTERACTIVE WORLD

- Мультисервисные решения для сетей широкополосного доступа
- Мультисервисные оптические сети
- Решения телефонии следующего поколения
- Решения по управлению полосой пропускания
- Высокопроизводительные, масштабируемые маршрутизаторы операторского класса



WWW.ECITELE.COM

ECI Telecom Ltd.

30 Hasivim street, Petach Tikva,
49133 Israel

Тел.: +972 3 926 8548 Fax: +972 3 926 6452

ECI Telecom 2005

29, ул. Большая Татарская,
115184 Москва, Россия

Тел.: +7-495-9590861/495-9743311

СОДЕРЖАНИЕ

ВЕК КАЧЕСТВА, № 2, 2006

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
«Интерэкспресс» и Госстандарт России
(Ростехрегулирование)

Редакционный совет

Пожитков Н.Ф.,
член Совета Федерации
Федерального Собрания РФ

Алимбеков С.С.,
первый заместитель генерального директора
«Комстар – Объединенные Телесистемы»

Амарян М.Р.,
академик МАКТ

Антонян А.Б.,
первый заместитель генерального директора
ОАО «ГИПРОСВЯЗЬ»

Бирюков С.В.,
генеральный директор ОАО «Российская
телекоммуникационная сеть»

Буланча С.А.,
заместитель руководителя
Федерального агентства связи

Виноградов А.Я.,
президент и главный управляющий
«Голден Телеком, Инк.»

Вронец А.П.,
первый заместитель генерального директора
ЗАО «Система Телеком»

Голомолзин А.Н.,
заместитель руководителя Федеральной
антимонопольной службы РФ

Гольцов А.В.,
генеральный директор ОАО «МГТС»

Гусаков Ю.А.,
президент ЕОК

Иванов В.Р.,
генеральный директор ЗАО «Корпорация Телеком»

Лагутин В.С.,
генеральный директор ЗАО «Система Телеком»

Мхитарян Ю.И.,
генеральный директор НИИ экономики связи и
информатики «Интерэкспресс»

Павленко Ю.А.,
академик МАКТ

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

Пономаренко Б.Ф.,
президент АМККТ

Розина Р.Г.,
генеральный директор
компании «СКАИЛИНК»

Ромский Г.А.,
зам. генерального директора
ОАО «Связьинвест»

Солодухин К.Ю.,
генеральный директор
ЗАО «Межрегиональный ТранзитТелеком»

Сырцов И.А.,
генеральный директор ФГУП «Почта России»

Тимошенко Л.С.,
руководитель Департамента экономической
политики и финансов Мининформсвязи России

Хазарчиев Ю.Д.,
первый вице-президент ОАО «Телеком»

РЕГУЛИРОВАНИЕ

В АДМИНИСТРАЦИИ СВЯЗИ

Рабочая встреча В.В. Путина с Л.Д. Рейманом	4
Правила оказания услуг по ПД	4
Итоги международного семинара «Паспортно-визовые документы нового поколения»	4
Приоритетные направления развития отрасли ИКТ	5
Бобин А.А.	
Высокочастотные установки и проблемы ЭМС	6
На пути к совершенствованию нормативной базы	9
Интервью с техническим директором Национального Союза организаций и операторов связи В.Б. Слепаковым	
Иванов В.Р.	
Демократические принципы регулирования отрасли связи	11

МЕТОДОЛОГИЯ

МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА

Федосеев А.А.	
О концепции, миссии и других основополагающих документах компании	14

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Мартынов В.В.	
Экологический менеджмент как часть менеджмента предприятия	18

ШКОЛА СМК

Якушев В.И.	
Репортаж с необычного семинара	20
Немова И.Н.	
Если принято решение о разработке СМК...	
Заметки менеджера по качеству	23

ГОВОРЯТ ПРАКТИКИ

«Экономить на качестве нельзя...»	26
Интервью с директором по качеству ГК «НИДАН О. Степановой	

ПРАКТИКА

ИНТЕРВЬЮ НОМЕРА

«Для нас важен каждый абонент»	28
Интервью с заместителем генерального директора – коммерческим директором ОАО «ЦентрТелеком» С.В. Назаровым	
«Наше стремление соответствовать международным стандартам в области качества отвечает требованиям рынка»	30
Интервью с исполнительным директором ООО «Ольдам-Центр» А.Х. Кремером	

СДЕЛАНО В РОССИИ

Шевяков А.П.	
Как вдохнуть вторую жизнь в фиксированную связь?	
Фиксированные сети «нового поколения» – доступные решения компании НЕС Нева	32

СОДЕРЖАНИЕ

ИЗ ЗАРУБЕЖНЫХ ИСТОЧНИКОВ

Новые решения для ликвидации цифрового разрыва	34
Взаимодействие сетей служб общественной безопасности	36
Управление полосой частот в сетях NGN	40
Проект «21CN»: оценка его участников и будущих партнеров	42
Развитие связи на африканском континенте	45

АСПЕКТЫ КАЧЕСТВА

ТЕХНОЛОГИИ

Норкина Н.В., Кальпин С.А. Время WI-FI наступило?	46
Универсальность как базис монополизации	48

HI-QUALITY

Илиев И.П. ATC ELTA 200D-16B	50
---------------------------------	----

ВИДЕОКОНФЕРЕНЦ-СВЯЗЬ

Силанчев А.Н. Инструмент делового общения	52
--	----

HI-QUALITY

ECI Telecom: «Строй по мере роста»	55
------------------------------------	----

КАБЕЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ

Шолуденко М.В., Подольская Л.В. Кабели связи с медными жилами	56
Парфенов Ю.А. Завод «Андижанкабель» – второе рождение	62

КОРПОРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ

Немцов Э.Ф., Корабельников В.Н. Волшебное слово «макет»	64
--	----

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

Аутсорсинг: модная тенденция или показатель зрелости бизнеса?	69
---	----

ХРОНИКА

ПРОГНОЗЫ И РЕАЛЬНОСТЬ

Геофизический прогноз на март-апрель	72
--------------------------------------	----

ФАКТЫ ИСТОРИИ

Бобин А.А. Регулирование частотного ресурса: взгляд назад	75
--	----

ВЫСТАВКИ

CSTB-2006: эра нового ТВ	78
--------------------------	----

НОВОСТИ

Новости компаний	10, 17, 39, 54, 63, 77
------------------	------------------------

Корпоративный журнал ОАО «ГИПРОСВЯЗЬ»

«ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМ СВЯЗИ». Выпуск 1(5), 2006



Ответственный редактор

Гарри Багдасаров
garry@agequal.ru

Зам. ответственного редактора

Ольга Тимохина
olgat@agequal.ru

Эксперты-обозреватели

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

Маркетинг и реклама

adv@agequal.ru
Анастасия Коборова
nkoborova@agequal.ru
Юлия Варлахина
varlakhina@agequal.ru
Серафима Мытник
mytnik@intercoms.ru
Татьяна Сухарева
suhareva@agequal.ru

Распространение и подписка

Екатерина Сергина
podpiska@agequal.ru

Корректор

Ксения Шанина

Дизайн обложки

Алла Назаренко

Компьютерная верстка

Издательский центр НИИ «Интерэкмс»

Техническая поддержка

Игорь Харлов

Адрес редакции:

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

Заявленный тираж 15 000 экз.

Цена свободная

Подписные индексы в каталогах:

«Роспечать» – 80094

«Агентство подписки и розницы» – 38425

Отпечатано в типографии ООО «Азбука».

Тел.: (095) 764-06-21

Мнения авторов не всегда совпадают с точкой зрения редакции.

За содержание рекламных материалов редакция ответственности не несет.

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

Журнал зарегистрирован в Министерстве РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций.

Свидетельство № 77-1803

© «ВЕК КАЧЕСТВА», 2006

www.agequal.ru

Рабочая встреча В.В. Путина с Л.Д. Рейманом



9 марта 2006 г. состоялась рабочая встреча Президента России В.В. Путина с министром информационных технологий и связи Российской Федерации Л.Д. Рейманом.

Министр проинформировал Президента России о том, что Мининформсвязи России подготовило пакет документов по созданию инвестиционного фонда поддержки предприятий, работающих в сфере ин-

формационных технологий.

Л.Д. Рейман также сообщил В.В. Путину о работе по реструктуризации предприятий почтовой связи и о планах повышения в 2006 г. заработной платы почтальонов на 30 процентов. ➤

Правила оказания услуг по ПД

Постановлением Правительства РФ от 23 января 2006 г. № 32 впервые в истории российской связи были приняты «Правила оказания услуг по передаче данных»

Данный документ регулирует отношения между операторами, предоставляющими услуги по передаче данных, и абонентами (пользователями).

Правила окончательно либерализовали рынок IP-телефонии, когда соединение устанавливается между двумя IP-устройствами (например, SKYPE для связи компьютера с компьютером).

Важно отметить, что в правилах закреплены многие уже сложившиеся правоотношения в этой сфере, например, заключение договора на оказание услуг по передаче данных.

В «Правилах оказания услуг связи по передаче данных» содержатся положения, направленные на защиту прав потребителей. В случае отказа или уклонения оператора связи

от заключения договора, абонент вправе обратиться в суд (п. 23). Также абонент вправе отказаться от оплаты услуг связи, не предусмотренных договором и предоставленных без его согласия (п. 33).

Правилами установлены 3 различных способа оплаты услуг связи по передаче данных: абонентская, повременная система оплаты, либо оплата по объему трафика (п. 35).

Помимо этого, оператор связи обязан вернуть абоненту неиспользованный остаток средств, внесенных

абонентом в качестве авансового платежа.

Во избежание подмены понятий необходимо отметить, что Постановление Правительства РФ № 32 регулирует отношения абонентов и операторов только при оказании услуг связи по передаче данных (IP-VPN, FR, ATM), а не при оказании телематических услуг (dial-up доступ в Интернет, электронная почта, datafax и т.д.).

Проект Правил оказания телематических услуг связи будет внесен в Правительство РФ дополнительно. ➤

Итоги международного семинара «Паспортно-визовые документы нового поколения»

В ходе семинара участники Регионального сотрудничества в области связи (РСС) обсудили перспективы использования биометрических технологий в системах паспортно-визового контроля стран СНГ. Об этом сообщил на пресс-конференции, посвященной его итогам, председатель Комиссии РСС по информатизации, заместитель руководителя Росинформтехнологий А.И. Панкратов

В пресс-конференции приняли также участие генеральный директор Исполнительного Комитета РСС Н.Н. Мухитдинов и директор ФГУП НИИ «Восход» Л.А. Юхневич.

В своем выступлении перед журналистами главный конструктор государственной системы изготовления, оформления и контроля паспортно-визовых документов (ПВД) нового поколения (далее — Системы), А.И. Панкратов сообщил основные итоги проделанной работы.

По его словам, общая стоимость создания Системы составит около 500 млн долл., причем значительную часть этой суммы можно рассматривать как приоритетное вложение средств в развитие отечественных технологий, связанных с биометрией, безопасностью и микроэлектроникой. К примеру, в настоящий момент

отечественной промышленностью осваивается производство микросхем, по композиции и техническим характеристикам соответствующих международному уровню и предъявляемым требованиям по объемам памяти, а также модулей для обеспечения снятия и контроля биометрических параметров (цифровых фотографий) и других специальных технических средств и технологий для создания Системы.

В ближайшее время планируется провести совместный тендер всех участников проекта на закупку необходимого оборудования и программного обеспечения на общую сумму около 7 млрд руб.

«Такой централизованный подход к закупкам, — пояснил А.И. Панкратов, — позволит обеспечить, с одной стороны, унификацию техниче-

ских средств, с другой — экономии на масштабах при закупке оборудования».

С 1 января началась выдача новых документов в пилотной зоне, в которую входят Москва, Калининградская область, консульские службы в Литве и Германии (в общей сложности более 100 объектов). Во втором полугодии планируется развернуть массовое тиражирование отработанных в пилотной зоне решений на все объекты Системы, число которых, как ранее отмечалось, приближается к 5 тыс.

А.И. Панкратов подчеркнул, что создание в странах СНГ систем ПВД с биометрическими данными позволит решить три важнейшие социальные задачи: во-первых, создать для граждан максимально комфортные условия при пересечении границы;

во-вторых, защитить владельцев документов от противоправного использования в случае утраты как самих паспортов, так и данных, содержащихся в них (поскольку новый паспорт невозможно подделать и посторонний не сможет им воспользоваться); и, в-третьих, повысить уровень национальной безопасности страны в области контроля ПВД.

На пленарном заседании было представлено свыше 15 докладов сотрудников органов государственной власти, специалистов международных неправительственных организаций и представителей ИТ-бизнеса стран СНГ. Как сооб-

щил А.И. Панкратов, представители стран-участниц РСС в ходе семинара получили возможность ознакомиться с российскими разработками, применяемыми при создании системы ПВД нового поколения в нашей стране.

На стендах ФГУП НИИ «Восход» им были продемонстрированы технологии изготовления, оформления и контроля ПВД нового поколения, а также информационные технологии, используемые в других государственных информационных системах: ГАС «Выборы», ГАС «Правосудие» и др.

Участники семинара из стран СНГ были ознакомлены

с организацией работы с новыми ПВД в ФМС России, а также с технологиями производства бланков паспортов и внесения в них персональной информации в Центре персонализации Объединения «Гознак».

Присутствующие высоко оценили уровень российских информационных и биометрических технологий, что нашло отражение в желании ряда стран более детально ознакомиться с предложенными их вниманию решениями. В частности, представителей стран Содружества заинтересовали технологии использования электронно-цифровой подписи, считывания информации

из чипов, возможности взаимодействия с Объединением «Гознак».

По их мнению, всестороннее обсуждение в ходе семинара всеми заинтересованными сторонами проблем, связанных с введением ПВД нового поколения, будет также способствовать установлению более тесного сотрудничества и взаимодействия стран СНГ при создании информационных систем и технологий, предусмотренных Стратегией сотрудничества стран СНГ в сфере информатизации на период до 2010 г.

В работе семинара приняло участие свыше 50 представителей из семи стран СНГ. ▀

Приоритетные направления развития отрасли ИКТ

20 февраля 2006 г. в зале коллегии Мининформсвязи России состоялась пресс-конференция министра информационных технологий и связи РФ Л.Д. Реймана на тему: «Приоритетные направления развития отрасли инфокоммуникационных технологий в России»



Как сообщил Л.Д. Рейман, объем рынка информационно-коммуникационных технологий в 2005 г. превысил 1 трлн руб. По его словам, в среднем по рынку темпы роста относительно 2004 г. составили от 27 до 40%, при этом объем экспорта программного обеспечения в 2005 г. вырос на 50% – до 994 млн долл. Министр отметил, что в данном сегменте рост происходит в основном за счет иностранных инвестиций, и государству необходимо принять меры для увеличения российских инвестиций в данный сегмент. Л.Д. Рейман сообщил также, что по итогам прошлого года, доля ИКТ в ВВП России составила 5% по сравнению с 4,8% в 2004 г.

Вместе с тем, отметил Л.Д. Рейман, в развитии отрасли существуют направления, требующие особого внимания со стороны Мининформсвязи России.

Так, проблема «цифрового неравенства» приобретает в настоящий момент особую актуальность и значимость. Сегодня по ряду показателей наблюдаются значительные различия, в частности, между уровнями телефо-

низации города и села, а в 42 тыс. населенных пунктов доступ к средствам связи полностью отсутствует, – подчеркнул министр.

«Для решения этой проблемы в 2005 году началось введение механизма универсального обслуживания, который позволит к концу 2008 года полностью решить проблему телефонизации в России. Оказание универсальных услуг связи уже началось на территории Хабаровского края, а к концу 2006 года мы планируем полностью обеспечить нетелефонизированные населенные пункты Дальневосточного федерального округа средствами связи», – заявил Л.Д. Рейман.

Также глава Мининформсвязи России отметил, что одним из приоритетных направлений для обеспечения лидирующей роли российской отрасли информационных технологий на мировом рынке является создание сети ИТ-парков.

«На сегодняшний день в регионах, определенных в поручении Президента Российской Федерации, проведены все подготовительные процедуры, выбраны участки под застройку, подготовлена про-

ектная документация, в ряде регионов начаты строительные работы. Ожидается, что вскоре будет принята внесенная нами в Правительство РФ государственная программа создания технопарков», – сказал Л.Д. Рейман.



Кроме того, он заявил, что, учитывая остроту актуальных для России социальных проблем, министерство предпринимает целый комплекс мер, направленных на стимулирование использования ИКТ в социально-экономической сфере. Существует необходимость использования ИКТ в рамках приоритетных национальных проектов для большей эффективности от их реализации, – подчеркнул министр. Подготовлен также ряд инициатив по внедрению ИКТ в таких сферах, как ЖКХ, образова-

ние, здравоохранение, а также в агропромышленном комплексе.

По заявлению Л.Д. Реймана, сформулировано предложение о том, что все 100% школ к 2008 г. должны иметь как минимум один современный компьютерный класс, подключенный к сети Интернет. Эта логика позволяет обеспечить выравнивание уровня оснащенности школ по всей стране, что является дополнительным шагом на пути устранения цифрового неравенства среди регионов.

«Кроме того, мы считаем, что в рамках развития здравоохранения необходимо принять в качестве обязательного стандарта оснащение всех машин скорой помощи и медучреждений оборудованием современной связи», – отметил министр.

В рамках строительства нового жилья, отметил Л.Д. Рейман, необходимо каждый новый дом, сдающийся в эксплуатацию, оборудовать современными системами связи и автоматизированного учета потребления коммунальных услуг.

В сельском хозяйстве предлагается внедрить современные системы коммуникаций, управления и электронной торговли.

В настоящее время создана межведомственная рабочая группа, результатом работы которой станет практическая реализация данных мероприятий, – подытожил свое выступление министр. ▀

ВЫСОКОЧАСТОТНЫЕ УСТАНОВКИ И ПРОБЛЕМЫ ЭМС



А.А. БОБИН,
независимый эксперт

Прежде, чем продолжить начатый в прошлом номере журнала разговор и перейти к вопросам нормирования промышленных радиопомех, следует упомянуть еще об одном моменте.

Некоторые специалисты опасаются того, что, поскольку в полосах частот, предназначенных для использования ВЧУ, могут возникнуть промышленные радиопомехи, и, следовательно, не каждое РЭС в условиях их воздействия сможет нормально функционировать, эти полосы так и останутся в исключительном использовании ВЧУ. Поэтому, по их мнению, было бы неплохо осуществить так называемую «повторную загрузку» данных полос частот, причем такими РЭС, у которых либо хорошая помехозащищенность от воздействия указанных радиопомех, либо они не имеют решающего значения в повседневной деятельности. Конечно же, это не означает, что другие радиоэлектронные средства в упомянутых полосах частот не должны работать, однако, согласно пункту S5.150 Регламента радиосвязи, пользователи таких РЭС должны мириться с вредными помехами, создаваемыми высокочастотными устройствами.

Кстати, надо сказать, что в отдельных случаях подобное мнение нашло практическую реализацию. В результате полосы частот, выделенные для ВЧУ, стали использоваться для указанных выше РЭС (табл. 1).

Безусловно, в табл. 1 приведен далеко не полный перечень радиоэлектронных средств, использующих полосы частот ВЧУ. Его можно дополнить и многими другими РЭС, например, различными мало-

(Продолжение. Начало см. в № 6-2005/1-2006)

мощными системами дистанционного управления (частота 40,685 МГц), аппаратурой для считывания информации со штрихкодовых этикеток (полоса частот 433,05–434,79 МГц), всевозможными системами малого радиуса действия, такими, например, как система «bluetooth» (полоса частот 2400–2483,5 МГц) и т.д.

Причины возникновения радиопомех

Прежде чем вернуться к разговору о нормировании промышленных радиопомех, выясним, каков характер их возникновения? Понятно, что если высокочастотная

диопомех она создает. А уж от совсем маломощных ВЧУ (без открытого излучения с мощностью на нагрузочном устройстве менее 5 Вт) напряженность поля радиопомех должна быть настолько мала, что ее, вероятно, можно и не принимать во внимание.

Что нужно нормировать

Для улучшения электромагнитной обстановки в местах размещения ВЧУ, конечно, было бы желательно как можно больше снизить напряженность поля радиопомех, создаваемое ВЧУ. Однако до какой величины и как это сделать? Осуществление технических или иных мероприятий для снижения уровня напряженности поля радиопомех (например, экранировка оборудования и т.п.) – задача разработчиков, производителей и пользователей ВЧУ. Заниматься же определением допустимых величин напряженности поля промышленных радиопомех должны соответствующие государственные регулирующие органы.

Однако только ли эти величины необходимо устанавливать? Может быть, следует нормировать еще какие-либо параметры промышленных радиопомех? Да, безусловно. И вот почему.

Как известно, любая ВЧУ для своего функционирования должна быть обязательно подключена к какому-либо источнику электропитания. Конечно, энергоснабжение при этом может быть как внешним, так и автономным, но суть дела не меняется. Следовательно, появление радиопомех в питающей сети при работе ВЧУ вполне вероятно. Поэтому вполне возможно, что величина напряжения данных помех окажется настолько значительной, что может создать угрозу нормальному функционированию других объектов, подключенных к той же самой питающей электросети. В таком случае снижать до приемлемых значений необходимо и величину напряжения радиопомех. Таким образом, нормироваться должны и допустимые значения напряжения радиопомех, что также является задачей соответствующих государственных регулирующих органов.



установка использует радиочастотную энергию, то вокруг нее будет возникать соответствующее электромагнитное поле определенной напряженности. Естественно, что чем мощнее ВЧУ, тем выше может быть уровень напряженности поля радиопомех. И наоборот: чем меньшей мощностью обладает ВЧУ, тем меньшую напряженность поля ра-

Таблица 1 Примеры использования радиоэлектронными средствами полос частот, выделенных для ВЧУ

Центральная частота ВЧУ	Полоса частот, занимаемая ВЧУ	РЭС, использующие полосы частот ВЧУ
27 120 кГц	26 957– 27 283 кГц	Радиостанции личного пользования (полоса частот 26 965–27 860 кГц). Системы охранной сигнализации для охраны автомобилей, гаражей, дач, квартир (частоты 26 945 и 26 960 кГц). Детские радиопереговорные устройства (частота 27 140 кГц). Внутрипроизводственные системы радиовызова и поисковой связи (частоты 27 020, 27 450, 27 760 кГц). Устройства радиуправления детскими игрушками (полоса частот 26 957–27 282 кГц)
40,68 МГц	40,3-41,1 МГц	Аппаратура радиуправления моделями катеров, самолетов и т.п. (полоса частот 40,66–40,70 МГц). Внутрипроизводственные системы радиовызова и поисковой связи (частота 40,68 МГц). Детские радиопереговорные устройства типа «Baby Phone» (полоса частот 40,66–40,70 МГц). Устройства контроля за ребенком (полоса частот 40,665–40,695 МГц). Аппаратура радиуправления приводом гаражных ворот (полоса частот 40,66–40,70 МГц). Устройства типа «радионяня» (полоса частот 40,66–40,70 МГц)
433,92 МГц	433,05– 434,79 МГц	Системы охранной сигнализации автомобилей. Маломощные (до 10 мВт) радиостанции (полоса частот 433,075–434,750 МГц). Аппаратура радиуправления приводом гаражных ворот, шлагбаумов и т.п. Аппаратура радиолинии домашних метеостанций
2450 МГц	2400–2500 МГц	Радиомодемы (полоса частот 2400–2483,5 МГц). Внутриофисные системы (полоса частот 2400–2483,5 МГц)
5800 МГц	5725–5875 МГц	Радиомодемы
24,125 ГГц	24,0–24,25 ГГц	Радиолокационные измерители скорости движения автотранспортных средств (полоса частот 24,05–24,25 ГГц). Радиолокационные измерители уровня жидкости в металлических емкостях. Датчики охранной сигнализации (полоса частот 24,075–24,220 ГГц)

Максимальные уровни помех и пути их снижения

Попробуем теперь разобраться, на каких частотах могут быть максимальные уровни промышленных радиопомех. Естественно, что в первую очередь максимальный уровень радиопомех от ВЧУ будет на рабочей частоте, затем на гармониках, а уж в последнюю очередь на всех остальных частотах. (Разумеется, это не означает, что на всех остальных частотах будут обязательно присутствовать радиопомехи значительного уровня; вполне возможно, что данный уровень будет настолько незначительным, что помехи можно и не учитывать).

Помимо снижения уровней радиопомех, возникающих от ВЧУ, для борьбы с ними существуют и другие методы. Для примера упомянем лишь об одном из них.

Выше уже было сказано, что уровень радиопомех может оказаться повышенным не только на рабочих частотах, но и на гармониках. Это может негативно сказаться на работе РЭС, которые используют частоты, совпадающие с гармониками рабочих частот ВЧУ. Следовательно, необходимо сделать так, чтобы таких совпадающих частот было как можно меньше. Проще говоря, при проектировании высокочастотных устройств (установок) необходимо сделать так, чтобы их основные (рабочие) частоты, гармоники и другие

частоты с высоким уровнем излучения не попадали бы в полосы частот радиослужб, имеющих важное значение (особенно в полосы радиослужб, обеспечивающих безопасность). В этом случае существенно улучшается электромагнитная обстановка, а также повышается эффективность использования радиочастотного спектра. Что же следует предпринять?

Для этого необходимо сделать так, чтобы гармонические составляющие рабочих частот ВЧУ находились также в полосах частот, выделенных для высокочастотных устройств. Как раз данный момент и учтен при составлении «Перечня частот, предназначенных для применения в промышленных, научных, медицинских и бытовых высокочастотных установках». Например, если рабочая частота ВЧУ имеет значение 22 кГц (поз. 2 таблицы, приведенной в предыдущем номере журнала), то вторая гармоника будет равна 44, а третья – 66 кГц. Все эти частоты находятся в указанном выше Перечне. Далее мы увидим, что при рабочей частоте 880 кГц вторая гармоника составляет 1760, а третья будет равна 2640 кГц. Все эти частоты также перечислены в упомянутом Перечне.

Принципы нормирования

Однако вернемся вновь к вопросу о нормировании промышлен-

ных радиопомех от ВЧУ. Здесь следует выяснить, что (то есть какие промышленные радиопомехи) нужно нормировать и где (в каких местах) должны производиться измерения. Кроме того следует уточнить, можно ли для ВЧУ использовать частоты, не указанные в упомянутом выше Перечне, и при каких условиях. Уточним и то, как осуществляется нормирование и какими регламентирующими документами в области нормирования необходимо руководствоваться в практической деятельности.

На первый вопрос ответ известен. Как уже указывалось выше, нормировать следует напряженность поля радиопомех, создаваемых высокочастотными установками, а также напряжение радиопомех. При этом нужно иметь в виду, что нормирование должно осуществляться не вообще, а в пределах конкретных границ радиочастотного спектра (в пределах определенной полосы частот).

Отвечая на второй вопрос, напомним, что при проведении работ по нормированию напряженности радиопомех различают два вида установок: по условиям подключения и размещения:

– установки, предназначенные для эксплуатации на промышленных и других предприятиях (учреждениях), расположенных вне жилых домов;

Таблица 2 Нормы на напряженность поля радиопомех, создаваемых установками промышленного, научного и бытового применения

Вид установки по условиям подключения и размещения	Частота измерений	Расстояние измерения	Допускаемое значение напряженности поля радиопомех (дБ) в различных полосах частот:				
			0,15–0,5 МГц	Свыше 0,5 МГц	Свыше 2,5 МГц	Свыше 30 МГц	Свыше 300 до 1000 МГц
			Установки, предназначенные для эксплуатации на промышленных и других предприятиях (учреждениях), расположенных вне жилых домов	Рабочие частоты и частоты гармоник в пределах выделенных частотных полос	30 м от установки при выпуске; 10 м от границы территории предприятия при испытаниях	70	70
Установки, предназначенные для эксплуатации в жилых домах или на предприятиях (учреждениях), электрические сети которых подключены к электрическим сетям жилых домов	Рабочие частоты и частоты гармоник в пределах выделенных частотных полос. Частоты гармоник и другие частоты побочных излучений вне выделенных частотных полос	10 м от установки при выпуске и при испытаниях в условиях эксплуатации	46	40	32	46	46

— установки, предназначенные для эксплуатации в жилых домах или на предприятиях (учреждениях), электрические сети которых подключены к электросетям жилых домов.

Измерения напряжения радиопомех в первом случае осуществляются только при выпуске установки и проводятся на ее сетевых зажимах. Во втором случае измерения также проводятся на сетевых зажимах установки при ее выпуске, а в условиях эксплуатации (при испытаниях) — на распределительном щите электропитания установки.

При нормировании параметров напряженности поля радиопомех высокочастотные установки также различают по аналогичным условиям подключения и размещения. В первом случае (то есть для установок, предназначенных для эксплуатации на промышленных и других предприятиях (учреждениях), расположенных вне жилых домов) измерения напряженности поля проводятся при выпуске ВЧУ на расстоянии 30 м от нее, а в условиях эксплуатации (при испытании этой установки) — на расстоянии 10 м от границы территории предприятия. Во втором же случае (то есть для

установок, предназначенных для эксплуатации в жилых домах или на предприятиях, электрические сети которых подключены к электросетям жилых домов) измерения напряженности поля проводятся на расстоянии 10 м от ВЧУ как при ее выпуске, так и при испытаниях установки в условиях эксплуатации. (Здесь следует уточнить, что если речь идет не о промышленной ВЧУ, а о медицинской, то в вышеизложенном тексте слова «промышленные и другие предприятия» заменяются на «больницы, поликлиники и другие учреждения».)

Примеры нормирования напряженности поля радиопомех

В табл. 2 приведены примеры норм на напряженность поля радиопомех, создаваемых установками промышленного, научного и бытового применения.

Что же означают приведенные в табл. 2 цифры? Они говорят о том, что упомянутые значения напряженности поля радиопомех (а указаны они, как это принято при измерении радиопомех, в децибелах относительно 1 мкВ/м) не должны

превышать значений, приведенных в данной таблице. Причем следует сказать, что нормы эти достаточно жесткие. Особенно для установок, предназначенных для эксплуатации в жилых домах или на предприятиях (учреждениях), электрические сети которых подключены к электросетям жилых домов. К примеру, если взять участок радиоспектра от 0,5 до 2,5 МГц, то напряженность поля радиопомех от этих ВЧУ (не только на частотах гармоник, но и на рабочих частотах на расстоянии 10 м от установок) здесь должна быть не более 40 дБ или в пределах до 1 мВ/м, а на участке радиоспектра от 2,5 до 30 МГц и того меньше (не более 32 дБ).

Кстати, такие нормы (приведенные в табл. 2) существуют не только для ВЧУ промышленного, научного и бытового применения. Разработаны они также и для ВЧУ медицинского использования, однако приводить их здесь не имеет смысла — они практически идентичны. К сказанному можно лишь добавить, что по напряженности поля радиопомех высокочастотные установки в приведенной таблице нормируются в пределах от 0,15 до 1000 МГц. ➤

Продолжение следует

НА ПУТИ К СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ



20 января 2006 г. отраслевым отделением «Операторы связи» Общероссийской общественной организации «Деловая Россия» был проведен общероссийский круглый стол «Проблемы законодательного и нормативного правового регулирования в области связи. Роль и место саморегулируемых организаций на телекоммуникационном рынке России». Инициатором его проведения выступил член «Деловой России» Национальный союз организаций и операторов связи.

Мы беседуем с одним из организаторов круглого стола, техническим директором Национального союза организаций и операторов связи В.Б. Слепаковым

? **Виталий Борисович, чем обусловлена необходимость обсуждения тех двух вопросов, которые сформулированы в названии круглого стола?**

Дело в том, что основу нормативной правовой базы отрасли составляют законы «О связи», «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении государственного контроля (надзора)», «О техническом регулировании», а также подзаконные акты, изданные во исполнение Закона «О связи». Закон «О связи» предусматривает разработку почти 40 подзаконных актов. Так вот, действующие законы делают значительный шаг вперед, предоставляют широкие возможности для либерализации регулирования деятельности в области связи, создания условий для добросовестной конкуренции на рынке телекоммуникаций. Однако двухгодичная практика их применения показала, что данные возможности используются далеко не в полной мере. Это и стало причиной обсуждения первого вопроса.

Что касается второго вопроса, то он тесно связан с первым. Роль саморегулируемых организаций в разработке нормативной базы весьма существенна, поскольку только с их участием можно обеспечить условия, при которых процесс совершенствования нормативной базы не отставал бы от темпов развития рынка услуг связи. Во всех передовых странах стремятся к тому, чтобы основная роль в регулировании деятельности принадлежала саморегулируемым организациям, а государство в этой части выполняло только те функции, которые данные организации выполнить не могут. Надеемся, что со временем мы в России придем к тому же, а пока делаем первые шаги на этом пути. В частности, в области связи зарегистрирована и функционирует на сегодняшний день только одна саморегулируемая структура – Национальный союз организаций и операторов связи, и состоявшийся круглый стол – один из результатов ее деятельности.

? **Какой был состав участников круглого стола, выступивших с обсуждением поставленных вопросов?**

Участие приняли более 60 приглашенных, среди которых: заместитель министра информационных технологий и связи Б.Д. Антонюк, директор Департамента государственной политики в области инфокоммуникационных технологий В.А. Слизень, заместитель руководителя Федеральной службы по надзору в сфере связи Е.А. Чечельницкий, заместитель руководителя Федерального агентства связи С.А. Буланча, представители правительства Москвы и правительства Московской области, ассоциаций операторов связи, операторских компаний, средств массовой информации.

? **Судя по поднятым проблемам и резонансу, который они получили в отрасли, можно ли предположить, что разговор получился заинтересованным и открытым?**

Безусловно. О заинтересованности присутствовавших можно судить и по тому, что время работы превысило регламент, предусмотренный программой, и составило более 4 часов. Причем никто из участников не покинул заседание до конца работы. Такое бывает нечасто.

А об открытости разговора можно судить по итоговому документу круглого стола – Рекомендациям.

? **Какие, на Ваш взгляд, моменты вызвали наибольшую озабоченность у участников рынка услуг связи?**

В ходе выступлений на круглом столе больше всего внимания уделялось нормативной правовой базе отрасли связи. Очень интересным было выступление Б.Д. Антонюка, разъяснившего концепцию создания законодательных и нормативных актов отрасли. Отмечалась необходимость устранения неоднозначностей и неточностей формулировок некоторых положений новых нормативных актов.

Особо участники круглого стола подчеркивали необходимость реализации нормы Закона «О связи», касаю-

щейся взимания платы со всех без исключения пользователей радиочастотным спектром, в том числе с Минобороны России и других силовых ведомств. Это позволит определить реальную потребность силовых структур в радиочастотном ресурсе, обосновать затраты на его использование и обеспечить перераспределение его в пользу гражданской сферы.

Обсуждались также вопросы взаимодействия операторов связи с регулирующими и надзорными органами. В частности, говорилось о необходимости принятия мер по предотвращению многочисленных внеплановых проверок органами Россвязнадзора, приведению Правил ввода в эксплуатацию сооружений связи в соответствие нормативным актам более высокого уровня, а также по обеспечению соблюдения федеральными органами исполнительной власти, регулирующими деятельность по предоставлению услуг связи с использованием радиочастот, нормативных сроков принятия соответствующих решений.

Отдельное выступление было посвящено взаимодействию саморегулируемых организаций с федеральными органами исполнительной власти. Президент Национального союза организаций и операторов связи В.Р. Иванов подчеркнул, что это взаимодействие является основой развития демократических принципов регулирования отрасли связи (доклад В.Р. Иванова публикуется в этом же номере журнала – ред.)

? Виталий Борисович, наш журнал планирует в ближайшем номере опубликовать основные рекомендации круглого стола, как итоговый документ состоявшегося заседания. Но предварительно не могли бы Вы высказать свою точку зрения на то, каковы основные результаты проведенного круглого стола?

Основной результат – достигнутое понимание в необходимости более тесного сотрудничества федеральных органов исполнительной власти в области связи с бизнес-сообществом, общественными и саморегулируемыми организациями в данной области. Прочитав Б.Д. Антоюка, который выразил это так: «Я услышал ваши претензии и уверен, что большая часть вопросов разрешима».

Участникам круглого стола удалось наметить согласованные шаги по реализации дальнейшего развития правового регулирования отрасли связи. В частности, при отраслевом отделении «Операторы связи» решено создать постоянно действующую рабочую группу по вопросам совершенствования законодательной и нормативной правовой базы отрасли связи с участием в этой группе представителей Мининформсвязи России. Ну а конкретные мероприятия сформулированы в рекомендациях круглого стола, с которыми, надеюсь, читатели ознакомятся в следующем номере журнала.

ХРОНИКА | Новости компаний

Новые дипломанты программы «Российское качество»

В конце января 2006 г. общественности были представлены новые дипломанты программы «Российское качество», лауреаты конкурса «Российский лидер качества» и обладатели сертификатов Европейского фонда по управлению качеством (EFQM).

Презентацию проектов провели Всероссийская организация качества при поддержке Российского союза товаропроизводителей, Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии, Академии проблем качества РФ и РИА «Стандарты и качество».

В мероприятии приняли участие представители общественных объединений товаропроизводителей и потребителей, федеральных и региональных органов власти, дипломанты и эксперты Программы, СМИ.

Всероссийская организация качества создана в 2001 г. по инициативе Госстандарта России и ряда общественных организаций. Она разработала и реализует Программу «Российское качество», знак которой используется в РФ как свидетельство высокого качества продукции и услуг. На презентации реестр дипломантов общефедеральной программы «Российское качество» дополнили еще 18 предприятий и организаций различных отраслей экономики, представляющих многие регионы страны.

В целях поощрения деятельности руководителей, лично внесших решающий вклад в достижение их предприятиями высокого качества продукции и услуг, были также вручены почетные дипломы и памятные медали конкурса

«Российский лидер качества». Всего же к настоящему времени лауреатами конкурса стали свыше 100 руководителей российских предприятий.

В рамках презентации состоялось вручение сертификата Европейского фонда по управлению качеством «Признанное совершенство» ОАО «Таганрогский металлургический завод».

www.cepvok.ru, www.roskachestvo.ru

Народное признание – высшая оценка брэнда



В конце февраля в Москве состоялась пресс-конференция, посвященная объявлению результатов национального рейтинга брэндов-лидеров, НАРОДНАЯ МАРКА. Рейтинг составляется на основе независимого голосования российских покупателей в общенациональном масштабе и проводится Международной академией брэнда при участии Торгово-промышленной палаты РФ.

В 2006 году в общенациональном голосовании приняло участие более 150 000 человек из всех регионов Российской Федерации.

В частности, российскими потребителями признаны лучшими: DVD-проигрыватель – Samsung; принтер – HP; MP3-плеер – Samsung; музыкальный центр – LG и др.

В пресс-конференции, посвященной объявлению результатов рейтинга, приняли участие – Д.М. Якобашвили, председатель Совета директоров НП «Рус-Бренд», А.Д. Демидов, генеральный директор «GFK-Русь», И.И. Василенкова, начальник отдела рекламы Федеральной антимонопольной службы, А.П. Страхов, заместитель генерального директора ИД «Комсомольская Правда», М.А. Хохлова, президент Международной Академии Брэнда.

www.narodnayamarka.ru

«Сетевые решения»: расширение дилерской сети

В феврале компания «Сетевые решения» открыла торговое представительство в Республике Казахстан. Компания-партнер, являясь резидентом в РК, принимает на себя обязательства по распространению и логистике сделок с ПО LANBilling на территории Казахстана. АСР LANBilling получила сертификат государственной системы сертификации Республики Казахстан в ноябре 2005 г. Новое представительство существенно упрощит процедуру покупки ПО и IT-решений в РК.

Фирма «Сетевые решения» – официальный дистрибьютор программно-аппаратных комплексов CRYPTOCARD – разработала механизм интеграции технологии идентификации с использованием интеллектуальных генераторов ключей в продукцию своего производства. Это позволило обеспечить более высокий уровень защиты от НСД к информации для пользователей ПО LANBilling в корпоративных приложениях.

www.lanbilling.ru, www.cryptocard.ru

ДЕМОКРАТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ОТРАСЛИ СВЯЗИ



В.Р. ИВАНОВ,
президент Национального союза
организаций и операторов связи,
д.э.н., профессор

По степени капитализации и прибыльности телекоммуникационный сектор сегодня является третьим после нефтегазового и энергетического комплексов, и он имеет важное значение в решении задач развития экономики страны и удвоения ВВП. Успешное же развитие отрасли связи должно базироваться, в соответствии с Конституцией РФ (гл. 1, ст. 8), на принципах поддержки конкуренции и свободы экономической деятельности.

В своем послании Федеральному собранию 26 мая 2004 г. Президент Российской Федерации В.В. Путин в развитие этих принципов указал на необходимость повышения роли неполитических общественных организаций; постепенной передачи институтам гражданского общества (негосударственным организациям) функций, которые государство не должно или неспособно эффективно выполнять; развития демократических принципов организации гражданского общества; защиты интересов каждого человека и государственных органов. Обратил он внимание и на проведение независимой экспертизы общественными организациями важнейших нормативных актов. Кроме того, вопросы проведения общественной экспертизы важных государственных документов глава страны озвучил и в сентябре 2004 г. на расширенном заседании правительства РФ.

Вниманию читателей предлагается статья, основанная на докладе президента Национального союза организаций и операторов связи В.Р. Иванова, с которым он выступил на круглом столе «Проблемы законодательного и нормативного правового регулирования в области связи. Роль и место саморегулируемых организаций на телекоммуникационном рынке России»

Именно для проведения общественной экспертизы ключевых государственных решений и законопроектов, обеспечения контроля гражданского общества за деятельностью государственных структур была создана в законодательном порядке Общественная палата. На первом заседании Общественной палаты 22 января 2006 г. в Кремле Президент РФ подтвердил свою позицию по указанным вопросам.

Закон «О связи» и саморегулируемые организации

В действующем Федеральном законе «О связи», вступившем в силу 1 января 2004 г., закреплены важные положения по основам деятельности отрасли, направленные на либерализацию регулирования этой деятельности, укрепление рыночных отношений, создание условий для добросовестной конкуренции на рынке телекоммуникаций. Однако к закону немало и претензий, а именно:

- ✓ в большей части он не имеет прямого действия, что потребовало разработки 40 подзаконных документов в виде Постановлений Правительства;
- ✓ в отдельных случаях отрасль исключена из общей правовой базы страны;
- ✓ закон имеет избыточные регулятивные функции административного аппарата.

Однако в данном случае важно было начать процесс создания и развития правовой базы эффективного функционирования отрасли. Как известно, лучшее — враг хорошему, а какие поправки и дополнения надо вносить в закон — покажет жизнь.

Согласно ст. 21 Закона «О связи» с внесенными изменениями, Мининформсвязи России, как федеральный орган исполнительной власти, самостоятельно осуществляет функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в области связи с учетом взаимодействия с саморегулируемыми организациями. Кроме того, в соответствии с п. 4 Положения, Мининформсвязи осуществляет свою деятельность во взаимодействии с общественными объединениями и иными организациями.

Из всего сказанного следует, что на современном этапе развития общества и рыночных отношений значительная роль отводится общественным негосударственным структурам и, в частности, саморегулируемым организациям в области связи.

В условиях реорганизации структуры федеральных органов исполнительной власти важным является обеспечение гласности и прозрачности процедуры подготовки и утверждения нормативно-технических и правовых документов с привлечением общественных объединений на стадии разработки и обсуждения их проектов, а также проведения независимой экспертизы. Этому же способствует деятельность саморегулируемой организации в области связи — «Национального Союза организаций и операторов связи» (Союза).

Цели, задачи и полномочия Национального союза

Основными целями союза являются:

- ✓ представление общих интересов его членов в органах государственной власти, защита прав операторов при предоставлении услуг связи на территории страны;

- ✓ содействие государственным органам в регулировании и реализации политики в области связи и информатизации;
- ✓ обеспечение добросовестного осуществления профессиональной деятельности членами Союза, включая соблюдение прав потребителей;
- ✓ обобщение опыта деятельности и правоприменительной практики в области связи;
- ✓ участие в рассмотрении по представлению Мининформсвязи РФ и других госструктур программ, проектов, законодательных инициатив, нормативных документов по регулированию, эксплуатации и развитию средств связи;
- ✓ информационная, научно-техническая, учебная и другая поддержка членов Союза.

Органы саморегулирования могут осуществлять следующие основные полномочия:

- ✓ привлекаться уполномоченным федеральным органом исполнительной власти для осуществления инспекторского мониторинга деятельности соответствующих организаций, соблюдения ими требований федеральных законов, иных нормативных актов;
 - ✓ обращаться в уполномоченный федеральный орган исполнительной власти, иные органы федеральной исполнительной власти в связи с нарушением федеральных законов или для устранения препятствий в деятельности соответствующих организаций;
 - ✓ предъявлять в установленном законом порядке иски в суд, в арбитражный суд в интересах членов саморегулируемых организаций в случае нарушения их прав, предусмотренных законодательством Российской Федерации;
 - ✓ осуществлять иные функции, предусмотренные уставом.
- Саморегулируемым организациям предоставлено право:
- ✓ представлять законные интересы своих членов в их отношениях с федеральными органами власти, органами власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления;
 - ✓ обжаловать в судебном порядке акты и действия федеральных органов власти, органов власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, нарушающие права и законные интересы любого из своих членов или группы членов;
 - ✓ применять в отношении своих членов предусмотренные учредительными и иными документами меры дисциплинарной ответ-

ственности, в том числе исключение из числа членов саморегулируемой организации фондов;

- ✓ осуществлять иные полномочия, установленные законодательством Российской Федерации и учредительными документами саморегулируемой организации.

При этом необходимо объединение усилий по дальнейшей либерализации рынка услуг связи, развитию добросовестной конкуренции и реализации программ демонополизации. Причем следует отметить, что в условиях насыщения рынка услугами связи, усиления конкурентной борьбы (нередко недобросовестной) разобщенные операторы не могут противостоять мощному давлению объединенных монопольных структур.

В этой связи деятельность Союза направлена на обеспечение правовой защиты в области радиочастотного обеспечения и равного доступа операторов к частотному ресурсу, ресурсу нумерации, выхода на сеть электросвязи общего пользования, лицензированию, сертификации средств связи и др.

С совершенствованием реформирования отрасли связи, затрагивающей деятельность саморегулируемых организаций, в какой-то мере связаны присоединение России к Всемирной торговой организации (ВТО) и либерализация рынка услуг связи. С вступлением в ВТО требуется выполнение ряда условий, в частности:

- ✓ защита конкуренции, предотвращение злоупотреблений со стороны естественных монополий;
- ✓ обеспечение недискриминационного подключения к сетям электросвязи общего пользования;
- ✓ справедливое распределение ограниченных ресурсов, к которым относятся, в первую очередь, радиочастотный ресурс и ресурс нумерации;
- ✓ проведение объективной тарифной политики;
- ✓ отсутствие ограничений в доступе на рынок услуг связи посредством упрощения процедур лицензирования и сертификации, которые должны обеспечить защиту интересов потребителей, инвесторов и операторов.

К этим условиям относится также создание независимого (от федеральных органов исполнительной власти и операторов) органа, который мог бы установить полное доверие при осуществлении регулирования отрасли связи.

С выходом Федерального закона «О связи» многие из указанных вопросов получили положительные решения, однако отдельные из них

не учитывают международных требований и мнения общественности. Ряд документов, связанных с эксплуатационно-техническим регулированием и функционированием отрасли связи, отличается от аналогичных документов, действующих в странах Европейского Союза (ЕС). Требуется сближение правовой базы с европейским законодательством.

В этой связи Национальный союз организаций и операторов связи может сыграть позитивную роль в совершенствовании регулирования отрасли, имея статус независимой саморегулируемой неполитической организации.

В настоящее время в Союзе представлены различные регионы России. Членами Союза являются такие компании, как ЗАО «СМАРТС» (г. Самара) и его восемь региональных компаний, Группа компаний «Корбина Телеком» (г. Москва), Институт проблем передачи информации РАН (г. Москва) и многие другие организации.

Для эффективной работы Союза необходимо установление деловых доверительных отношений, постоянного диалога с федеральными органами исполнительной власти, организациями связи, общественными организациями относительно функционирования и дальнейшего развития связи как отрасли производственной и социальной инфраструктуры.

В ходе реализации данного направления работы Союзом заключены Соглашения о сотрудничестве с рядом Комитетов Совета Федерации и правительства Москвы, с ассоциациями операторов связи. Союз является членом Общероссийской общественной организации «Деловая Россия», а ее отраслевое отделение «Операторы связи» возглавляет первый вице-президент Союза В.Е. Панченко. Установлены деловые отношения с Федеральной антимонопольной службой РФ. Необходимо установление более тесных отношений Союза с Мининформсвязи России как главным регулятором деятельности в области телекоммуникаций, разрабатывающим подзаконные акты, нормативные и правовые документы, которые, как правило, рассматриваются саморегулируемыми организациями. Этим будет обеспечен постоянный диалог между федеральным органом исполнительной власти, организациями связи и обществом по вопросам дальнейшего развития отрасли связи.

Назрела необходимость подписания соглашения и с Мининформсвязи России. Она обусловлена тем, что 122-й закон от 22.08.2004 изъясил из ст. 21 ФЗ «О связи» все нормы прямого действия о взаимодействии с саморегулируемыми ор-

ганизациями в области связи, заменив их отсылками к несуществующему законодательству о саморегулируемых организациях, находящемуся в стадии рассмотрения. В отсутствие этого законодательства мы предполагали бывшие прямые нормы закрепить в соглашении о сотрудничестве, однако, несмотря на письменное согласие руководства Министерства, до настоящего времени соглашение не подписано.

Что конкретно сделано

В 2004–2005 гг. были рассмотрены и даны замечания и предложения на ряд нормативных и правовых документов, в том числе утвержденных Правительством РФ:

- ✓ Положение о ГКРЧ;
- ✓ Правила распределения и использования ресурсов нумерации единой сети электросвязи РФ;
- ✓ Правила присоединения сетей электросвязи и их взаимодействия;
- ✓ Перечень лицензируемых услуг;
- ✓ Положение о радиочастотной службе и др.

За прошедший период Союз оказал существенную помощь ряду своих членов в получении радиочастотного ресурса, ресурса нумерации, решении вопросов присоединения

сетей и т.д. Достаточно сказать, что пришлось дважды обращаться к Председателю Правительства РФ в связи с приостановкой ввоза в Российскую Федерацию радиоэлектронных средств гражданского назначения и по проблеме формирования Государственной комиссии по радиочастотам. По поднятым проблемам были приняты соответствующие решения.

В 2005 г. по инициативе Союза в Мининформсвязи России был представлен «Анализ нормативных правовых актов, изданных во исполнение Федерального закона «О связи», и предложения по их коррекции». В ответ на обращение Департамента государственной политики в области инфокоммуникационных технологий Союзом разработан проект новой редакции «Правил распределения и использования ресурсов нумерации единой сети электросвязи Российской Федерации».

Следует особо отметить работу, проводимую Союзом в рамках Соглашения о научно-техническом сотрудничестве с комитетами по телекоммуникациям и средствам массовой информации, транспорта и связи правительства Москвы. Союз регулярно взаимодействовал с соответствующими структурами правительства Москвы, в частности, по вопро-

сам обеспечения качества услуг сотовой связи в московском регионе, создания специализированной радиостанции по управлению автомобильным движением в Москве.

По обращению Департамента транспорта и связи города Москвы Союзом были разработаны предложения по участию предприятий связи в выставке «Транспорт и связь столицы», приуроченной ко дню города.

Признанием правительством Москвы важной роли Союза стало включение первого вице-президента и технического директора Союза в состав постоянно действующей при правительстве столицы Межведомственной комиссии по радиоэлектронным средствам в Москве.

Деятельность Союза освещалась в печати, в выступлениях на различных форумах и конференциях. В центральной печати, в частности, публиковались статьи специалистов Союза об эффективности использования радиочастотного спектра, о нормативной правовой базе отрасли связи, о лицензировании деятельности по оказанию услуг связи, о введении платы за использование радиочастотного спектра, о задачах Национального союза и др.

Сайт Национального союза:
<http://www.comunion.ru>

V МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ

КОРПОРАТИВНЫЙ ПОРТАЛ 2006



26-27 апреля 2006 года
ОТЕЛЬ «РЕНЕССАНС-МОСКВА»

Какое современное положение рынка корпоративных порталов? Оправдываются ли ожидания компаний от проектов по их внедрению? Каковы преимущества, отличия, возможности различных порталных платформ, представленных на российском рынке сегодня? Какое будущее у корпоративного портала?

В рамках форума «Корпоративный портал — 2006» ведущие вендоры, интеграторы, консалтинговые компании и представители IT-отделов компаний, выбравших самостоятельную разработку решений, ответят вам на эти и многие другие вопросы. Посещение форума будет полезно как представителям организаций, находящихся в поиске подходящего для своих задач решения, так и представителям организаций, уже внедривших решение и активно его развивающих.

Решение класса «корпоративный портал», появившись в 1998 году, в настоящий момент прочно заняло свое ответственное место в IT-архитектуре огромного количества организаций различных сфер бизнеса, научных учреждений и государственных структур. Внедрение, поддержка и развитие данного решения помогло многим предприятиям перейти на принципиально новый виток развития бизнеса.

В рамках форума состоятся: выставка, конференция, мастер-классы, сопутствующие мероприятия. Тематические секции конференции будут разделены на Бизнес- и IT-направления, что поможет сотрудникам различных отделов получить именно им информацию.



УСТРОИТЕЛЬ



ОРГАНИЗАТОР



ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПОНСОРЫ



Устроитель ООО «Экспосистемс-Интернешнл»: т. +7 (495) 995-80-80; <http://www.exposystems.ru>; mail to: ep@exposystems.ru

О КОНЦЕПЦИИ, МИССИИ И ДРУГИХ ОСНОВОПОЛАГАЮЩИХ ДОКУМЕНТАХ КОМПАНИИ



А.А. ФЕДОСЕЕВ,
начальник отдела управления
системой качества компании РТКОММ,
к.т.н.

Видение

Под видением понимается весьма широкий спектр понятий. Прежде всего под видением подразумевают некий атрибут компании, который позволяет ей правильно предвидеть будущее и вести себя соответственно, чтобы продолжать развиваться в меняющемся мире.

Другая крайность в понимании термина видения связана с формированием привлекательного образа будущего компании для ее сотрудников и клиентов. Предположим, что есть нечто, к чему стремится компания и что отобразено в ее миссии. Это нечто составляет смысл создания и существования бизнеса компании. Необходимо, чтобы все сотрудники компании видели и разделяли этот смысл. Тогда они будут самостоятельно каждый и все вместе стремиться к тому, что является смыслом деятельности компании. Такое состояние коллектива достигается, когда есть некоторая разделяемая всеми сотрудниками идеология.

Идеология в свою очередь базируется на некотором образе будущего. Видение и есть тот образ будущего, к которому естественным образом ведет стремление компании в русле ее миссии. Назначение видения заключается в создании привлекательного для сотрудников образа будущего, к которому они будут стремиться и которое станет их идеологией.

В первой части статьи (см. Век качества. Связь: сертификация, управление, экономика. 2005/2006. № 6/1. С. 24–26) автор рассматривал основополагающие документы компании: миссию и цели, прежде всего стратегические. Теперь речь пойдет о понятиях, связанных со смыслом существования и будущим компании: видении, концепции, предназначении и ключевых ценностях

Концепция

Обратившись к смыслу слова «концепция», мы увидим, что это «основной замысел». Концепция бизнеса – суть основной замысел бизнеса. Концепция развития – основной замысел развития. То, чего хочет создать концепция, то, что он замыслил.

При попытке создания концепции весьма разумно посмотреть, как обстоит дело с этим вопросом – концепцией – у компаний, которых можно считать лидерами мирового бизнеса. Ведь если уж учиться, то учиться у великих.

В своей книге «От хорошего к великому», посвященной описанию свойств и характеристик компаний, которым удалось стать всемирно известными и успешными, Джим Коллинз приводит ряд характеристик, присущих ВСЕМ подобным компаниям. В то же время ни в одной из сравниваемых компаний не наблюдалось аналогичных комплексов характеристик.

Основное стратегическое отличие великих компаний от всех остальных вопросов. Первый, великие компании основывали свои концепции на глубоком понимании трех основных принципов. Второе, они сформулировали свое понимание в виде «концепции ежа». «Концепция ежа» – это простая, кристально ясная и четкая концепция, представленная триединством ответов на три фундаментальных вопроса:

1 В чем мы можем быть лучшими в мире (причем не менее важно, в каком виде деятельности мы НЕ можем быть лучшими в мире)? Очевидно, что ответ на этот вопрос не совпадает, с понятием «ключевая компетенция», придуманным для того, чтобы использовать его в качестве основы для построения концепций. Любими компаниями. Но не великими.

2 Как работает наша экономическая модель? ВСЕ великие компании использовали некий весьма простой ключевой экономический показатель, как бы общий делитель: величина прибыли, отнесенная к X. Под X может пониматься квадратный метр торговой площади, единственный клиент или даже потенциальный клиент, отдельный контракт, сотрудник компании, единица готовой продукции, уровень риска и прочее, и прочее. В качестве X выбирается то, что является критическим с точки зрения успеха компании. Будучи сформулированным, этот показатель становился центральным в экономической модели компании. Все остальные экономические показатели были лишь производными от него.

3 Что мы особенно любим делать? Великие компании отдавали все свои силы тем видам деятельности, к которым у них была настоящая страсть. Идея не в том, чтобы воспитать в сотрудниках горячее желание заниматься каким-то видом

деятельности. Идея в том, чтобы открыть, что по-настоящему увлекает тех, кто работает в компании.

Здесь важно именно единство этих трех принципов, выраженное в ясной и простой концепции. Если компания делает огромные деньги на чем-то, в чем она никогда не станет лучше всех, то она может стать успешной, но никогда не будет великой. Если компания лучше всех в каком-то виде деятельности, то она не сможет удержаться наверху, если не испытывает глубокой страсти к тому, что делает. И, наконец, компания может быть лучшей в мире в каком-то виде деятельности и может быть по-настоящему одержимой тем, что делает. Но если в ее деятельности нет экономического смысла, она не добьется выдающихся результатов. Хотя, возможно, получит массу удовольствия от своей деятельности.

идеологии, которая непосредственно воздействует на эффективность работы коллектива в направлении достижения целей компании, то рассмотрим понятие ключевой идеологии.

Обратимся теперь к книге Дж. Коллинза и Дж. Порраса (Collins J. & Porras J. Built to Last), согласно которой ключевая идеология компании подобно фундаментальным идеалам нации, религии, научной школы или любого другого долговечно-образования представляет собой список базовых заповедей, которые создают твердую почву под ногами сотрудников компании, утверждающих следующее:

- ✓ **ВОТ КТО МЫ ТАКИЕ;**
- ✓ **ВОТ РАДИ ЧЕГО МЫ ЗДЕСЬ;**
- ✓ **ВОТ К ЧЕМУ МЫ СТРЕМИМСЯ.**

Если компания обладает ключевой идеологией (а ВСЕ великие компании ею обладают), то ее значение и влияние оказываются столь велики, что она

✓ предназначение компании – фундаментальные причины существования компании, выходящие за рамки получения прибыли. Действует как ориентир или путеводная звезда. Не совпадает с конкретными целями или бизнес-стратегиями.

Ключевые ценности

Причина успеха или неудачи компании зачастую кроется в том, насколько удачно она помогает своим сотрудникам проявить энергию и талант, насколько она способна поддерживать у них ощущение единства и цели. Для этого у компании должна быть устойчивая система убеждений, на которых бы строились ее правила и действия. И, что еще более важно, на пути корпоративного успеха, должна быть стойкая преданность этим убеждениям.

Убеждения всегда предшествуют правилам, методам и целям. Послед-



«Концепция ежа» – это простая, кристально ясная и четкая концепция, представленная триединством ответов на три фундаментальных вопроса

Сравните «концепцию ежа» с теми весьма пухлыми томами концепций, которые существуют в нашей стране. У нас концепции создаются по принципу «не забыть бы что-нибудь еще туда вписать». Из такого труда, как правило, весьма затруднительно выделить то основное, что включает в себя понятие «концепция», а именно замысел.

Ключевая идеология

Существуют и считаются весьма важными такие понятия, как корпоративная культура, командный дух, приверженность организации. Важность этих понятий очевидна. Если в компании существует корпоративная культура, командный дух, значит, коллектив представляет собой группу единомышленников, команду, действующую сообща для достижения разделяемых всеми целей.

Откуда берутся корпоративная культура и приверженность компании? Чтобы в компании возникли черты корпоративной культуры и появились признаки приверженности, необходимо появление неких общих, разделяемых всеми сотрудниками убеждений относительно целей компании, смысла ее существования, этических ценностей, положенных в основу ее деятельности. Комплекс таких убеждений обычно называется идеологией. И поскольку нас интересует та часть

практически никогда не пересматривается и не подвергается изменениям.

Вопреки общепринятой доктрине о предназначении бизнеса, оказывается, что наиболее успешные компании мирового уровня никогда не ставили в качестве движущей силы или первоочередной цели максимизацию благосостояния акционеров или прибыли. Как правило, они склонны стремиться к достижению целых групп целей, среди которых прибыль – одна из многих, но не обязательно главная. Для большинства великих компаний бизнес исторически является чем-то большим, чем просто способ зарабатывания денег. Ключевая идеология таких компаний выходит за чисто экономические рамки. При этом – и это главное – наличие ключевой идеологии в значительной степени присуще именно великим компаниям.

Выработка ключевой идеологии – важнейший шаг для серьезной компании, имеющей амбициозные перспективные планы. Практически ключевая идеология состоит из следующих двух частей:

✓ **ключевые ценности** – важнейшие долгосрочные организационные постулаты, представляющие собой перечень основных руководящих принципов. Ключевые ценности не подвергаются сомнению в угоду финансовым результатам или краткосрочной выгоде;

ние должны быть изменены, если они не соответствуют фундаментальным убеждениям.

Фундаментальные убеждения, которым компания не может изменить, составляют ее ключевые ценности. Сложность, однако, заключается в том, что список ключевых ценностей невозможно сочинить или перенять у другой компании. Их невозможно создать в расчете на то, насколько практичными, популярными или прибыльными они выглядят. Суть в том, что при выработке ключевых ценностей приходится исходить из собственных убеждений, а не из ценностей других компаний. Хорошей новостью является то обстоятельство, что содержание списка ценностей и формулировка предназначения имеют значительно меньшее значение, чем сам факт их наличия.

Нет и не может быть «правильного» набора ценностей. Компания сама решает, какие ценности для нее ключевые. И дело не в том, какие именно ценности компания считает ключевыми, а в том, что в компании вообще есть список таких ценностей, которым она остается приверженной даже тогда, когда эти ценности входят в противоречие с окружением или с рынком. Для того чтобы правильно сформулировать список ключевых ценностей, следует относительно каждой из них задать во-

прос «будем ли мы продолжать быть приверженными этой ценности лет через 100, когда значение этой ценности, возможно, в мире будет ничтожно и она даже может попасть в список нежелательных качеств?».

Сейчас все поглощены качеством. Это модно. А если через десять лет никому дела не будет до качества, а всех будут интересовать только скорость передачи данных или быстрый доступ в Интернет, тогда будем ли мы оставаться приверженными качеству? Если нет, то качество не есть наша ключевая ценность.

Чтобы ключевые ценности стали работать на благо компании, необходимо не только объявить их, но и всемерно следовать им. Объявленные и неработающие ценности способствуют росту цинизма в компании, формированию у сотрудников отношения к компании как одному из мест, где можно лишь получать деньги за свою работу. В такой компании нет места ни для корпоративного духа, ни для приверженности.

В качестве примера того, как это

Концепция связана с идеей бизнеса, а видение направлено на осмысление его ценностей

может выглядеть, приведем список ключевых ценностей, представляющих собой несколько измененное кредо одной компании.

«Мы убеждены, что наша главная ответственность – это ответственность перед нашими клиентами, всеми, кто пользуется нашими услугами. Наши услуги всегда должны быть высочайшего качества. Мы всегда должны стремиться к скорейшему и точному исполнению заказов.

Следующая ответственность – перед теми, кто с нами работает. Работа должна приносить им чувство защищенности. Оплата труда должна быть достойной и адекватной, управление – справедливым. Работники должны иметь возможность высказывать пожелания и жалобы. Должны существовать условия продвижения достойных, и каждый человек должен восприниматься как личность со своими достоинствами и заслугами.

Наша третья ответственность – перед обществом, в котором мы живем. Мы должны быть добропорядочными гражданами, принимать

участие в развитии гражданского общества и государственного управления, а также знакомить общество с нашей деятельностью.

Наша последняя ответственность – перед акционерами. Бизнес должен приносить существенный доход. Необходимо предпринимать смелые шаги и платить за ошибки, запускать новые продукты и экспериментировать с новыми идеями. В результате наших усилий акционеры должны получить справедливое вознаграждение. Мы намерены выполнять эти обязательства, насколько это в наших силах».

Предназначение

Предназначение – второй компонент ключевой идеологии после списка ключевых ценностей. Предназначение – фундаментальная, глубинная причина существования компании помимо получения прибыли.

Когда мы начинаем размышлять о предназначении компании, первое, что приходит на ум, это описание типа «мы делаем продукт X для

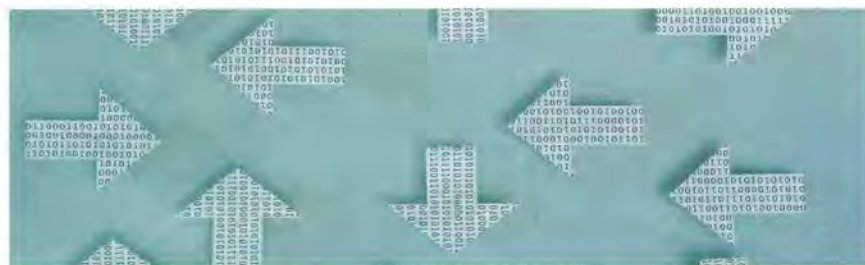
чение, можно с легкостью назвать его миссией. В некоторых источниках миссия так и определяется через предназначение или наоборот.

Заключительные соображения

Существует понятие, объединяющее все рассматриваемые термины. Это понятие – видение. Если компания обладает видением, она правильно ориентируется в окружающей ее действительности и эффективно развивается. Видение состоит из двух компонентов: ключевой идеологии и представления о будущем.

В свою очередь, ключевая идеология состоит из ключевых ценностей и предназначения, практически совпадающего с миссией. Компания, сформулировавшая свою ключевую идеологию, находится на полпути к обладанию видением.

Представление о будущем также состоит из двух компонентов. Первый – это наличие ОГНАМБЕЛИ*. Единственной или целой системы – не суть важно. Что важно, так это эмоциональное описание того образа будущего, ко-



рынка Y». Но это не есть предназначение. Приблизиться к пониманию и формулированию предназначения компании можно, последовательно и неоднократно задавая вопросы: а почему мы этим занимаемся, почему мы считаем это важным и нужным?

В качестве примера посмотрим, что можно сделать из довольно неудачно сформулированной миссии (предназначения). Вот первоначальный слегка измененный текст: «Обеспечивать клиентов эффективными инструментами управления на основе новейших информационных технологий высочайшего качества».

Не правда ли очень похоже на описание «мы делаем продукт X для рынка Y»? А вот, что получилось после последовательного применения вопроса «почему»: «Улучшать качество жизни, предоставляя доступ к информации и безграничному общению».

Как нам представляется, смысл понятия «предназначение» близок к понятию миссии. Предназначение является более точным термином. Поняв и сформулировав предназна-

чение по нашим понятиям возникнет по достижении очередной ОГНАМБЕЛИ. И это является вторым компонентом представления о будущем.

Таким образом, остается только два понятия: концепция и видение. Концепция связана с идеей бизнеса, а видение направлено на осмысление его ценностей. Если попытаться сформулировать эти понятия, сообразуясь с их смыслом, определениями и методами создания, а также договорившись о том, как всем вместе понимать используемые термины, то все получится наилучшим образом. По крайней мере, авторы книг об этих понятиях, ведущие соответствующих семинаров и тренингов никогда не встречали компанию, которая бы не сумела эти понятия удовлетворительным образом сформулировать.

А мы с удовлетворением можем констатировать, что поставленная нами задача разобраться во всех понятиях, связанных со смыслом существования и будущим компании, решена. С чем нас всех и поздравляем!

*ОГНАБЕЛЬ (ОГромная Наглая АМбициозная цЕЛЬ) – так назвали стратегическую цель компании Дж. Коллинз и Дж. Поррас к своей книге «Built to Last».

К 15-летию НИИ «Интерэкомс»

ЗАО «NEC Нева Коммуникационные системы» поздравляет коллектив научно-исследовательского института «Интерэкомс» с 15-летием!

За прошедшие годы НИИ «Интерэкомс» стал одной из ведущих организаций на территории России, занимающейся внедрением международных стандартов ИСО серии 9000, разработкой систем менеджмента качества и оказанием консалтинговых услуг в этом направлении.

Благодаря глубокому и профессиональному анализу, объективному и комплексному подходу к решению актуальных проблем отрасли связи, институт оказал неоценимые услуги в деле повышения конкурентоспособности российских предприятий, работающих в динамичной и высококонку-

рентной сфере телекоммуникаций. В свете грядущего вступления России во Всемирную торговую организацию ориентация предприятий отрасли связи на высочайшие мировые стандарты качества и совершенствование бизнес-процессов становятся жизненно важными условиями для дальнейшего развития бизнеса.

Желаем всему коллективу научно-исследовательского института «Интерэкомс» дальнейших успехов в работе и достижения новых профессиональных высот!

А.П. Шеваков,

Генеральный директор

ЗАО «NEC Нева Коммуникационные системы»

ХРОНИКА | Новости компаний

Новая система абонентского уплотнения

ЗАО «НТЦ НАТЕКС» объявило о начале производства новой линейки оборудования уплотнения абонентских линий – FlexGain PCM-S. Новое оборудование является самостоятельной линией оборудования уплотнения с оптимизированной стоимостью и включает в себя системы: FG-PCM-S-4d (2x4), FG-PCM-S-8 и FG-PCM-S-12. Эти системы осуществляют передачу голосовых каналов методом ИКМ-кодирования. Скорость преобразования 64 кбит/с, в соответствии с рекомендацией G.711. В оборудовании использовано линейное кодирование TC-RAM, что позволяет включать большее количество систем в кабеле без потери качества передачи и увеличить дальность работы оборудования. ➤

www.nateks.ru

«Весенний документооборот-2006»

Компания «Электронные Офисные Системы» (ЭОС) приглашает на ежегодную партнерскую конференцию «Весенний документооборот-2006», которая пройдет с 18 по 20 апреля в подмосковном пансионате «Юность».

Основные темы: технология и специфика продаж программных продуктов ЭОС, новейшие разработки компании, а также вопросы сотрудничества в рамках партнерской сети. Практическая часть конференции включает тренинг по продажам и продвижению программных продуктов ЭОС.

Официальная страница конференции уже открыта на сайте ЭОС: http://eos.ru/eos/eos_conf7. Здесь можно получить самую полную информацию о ходе подготовки мероприятия, списки участников и спонсоров, условия участия, программы тренинга и семинаров. ➤

Российские криптоалгоритмы в приложениях Windows

Фирма «АНКАД» объявила о выходе в открытую продажу Криптопровайдера Crypton CSP. Он предназначен для организации доступа к реализованным в Crypton CSP и в аппаратных и программных шифраторах серии

КРИПТОН/Crypton фирмы «АНКАД» российским криптографическим алгоритмам с помощью стандартных интерфейсов CryptoAPI, CAPICOM, Certificate Enrollment Control.

Crypton CSP реализован в соответствии со стандартным криптографическим интерфейсом Microsoft – Cryptographic Service Provider (CSP), благодаря чему многие приложения Microsoft и сторонних разработчиков могут работать с российскими криптоалгоритмами. ➤

www.ancud.ru

Компания РТКОММ выиграла конкурс на предоставление услуг связи для субъектов права законодательной инициативы РФ

Компания РТКОММ стала победителем открытого конкурса на предоставление услуг связи, организованного Аппаратом Государственной думы Федерального Собрания РФ.

По результатам конкурса в рамках государственного контракта РТКОММ обеспечит функционирование объединенной компьютерной сети субъектов права законодательной инициативы Российской Федерации, состоящей из 91 объекта, расположенного в каждом субъекте РФ. Созданная сеть позволит передавать любые виды данных с гарантированным качеством обслуживания, что послужит расширению информационного обмена между законодательными органами субъектов РФ и Госдумой РФ.

Создание корпоративной телекоммуникационной сети законодательных органов, основанной на технологии MPLS (доставка, установка, инсталляция клиентского оборудования, организация каналов связи, включая магистральные подключения), было осуществлено в рамках мероприятия № 49 ФЦП «Электронная Россия (2002–2010 годы)». ➤

«КОМКОР» использует решение Alcatel на IP-магистралах

В начале марта компания Alcatel объявила о том, что, один из ведущих российских поставщиков телекоммуникационных

услуг ОАО «Московская телекоммуникационная корпорация» (КОМКОР), модернизировал магистральную IP-инфраструктуру на основе решения Alcatel. На базе сервисных маршрутизаторов Alcatel построена высокопроизводительная, надежная платформа, оптимизированная для предоставления современных услуг Интернет-доступа и виртуальных частных сетей с поддержкой комплексных параметров SLA.

Широкая функциональность и высокая масштабируемость решений Alcatel обеспечивает возможность быстрого внедрения новых типов услуг и удовлетворения растущего спроса на широкополосные услуги передачи данных. ➤

www.alcatel.com

Vector-M для автоматизации розничной торговли дистрибуторов ООО «Пивоварни Хейнекен»

Компания BSE, российский производитель программного обеспечения в области управления цепочкой поставок и электронного бизнеса, объявила о вводе в эксплуатацию новой версии системы Vector-M. Система сдана в эксплуатацию дистрибуторам ООО «Пивоварни Хейнекен» – компаниям «Балтконд», «Легион», «Портер» (Санкт-Петербург).

Система VECTOR-M обеспечивает возможность торговым представителям вести сбор заказов и маркетинговой информации, а также осуществлять продажи (включая печать пакета документов для оформления продаж) с помощью карманных персональных компьютеров.

Система обеспечивает надежную доставку данных, благодаря промышленной технологии передачи данных Sybase SQL Remote, лидирующей в мобильных приложениях во всем мире. Обмен данными между офисом и торговыми представителями, работающими «в поле», выполняется в автоматическом режиме. Частота обмена не ограничена и зависит от настроек расписания, введенных пользователем системы. ➤

www.bse.ru

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ КАК ЧАСТЬ МЕНЕДЖМЕНТА ПРЕДПРИЯТИЯ



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

Система управления окружающей средой в ЗАО «Нева Кабель»

ЗАО «Нева Кабель» создавалось в 1992 г. как совместное российско-финское предприятие. И этот фактор оказал в дальнейшем решающую роль при формировании политики предприятия в области экологии. Как принято в Европе уже на этапе проектирования предприятия решались вопросы экологического характера, такие как:

- ✦ применение «экологически чистых» материалов для строительства;
- ✦ взаимоотношения с природоохранными организациями;
- ✦ взаимоотношения с поставщиками основных материалов и др.

Не секрет, что на многих предприятиях при создании системы менеджмента качества (СМК) и системы управления окружающей средой (СУОС) разработчики сталкиваются с тем, что высшее руководство не понимает важность поставленных им же задач.

Инициатива создания СУОС в ЗАО «Нева Кабель» изначально исходила от высшего руководства, а именно от генерального директора предприятия. Это имело большое значение для дальнейшей работы, так как:

- ✦ была четко поставлена задача;
- ✦ были выделены необходимые ресурсы;
- ✦ был определен приоритет проекта.

А тот факт, что один из руководителей компании был назначен ответственным за реализацию проекта, свидетельствовал о значимости проекта для руководства и предприятия в целом.

Специалисты предприятия создавали СУОС не на пустом мес-

По мере того как растет озабоченность сохранением и улучшением качества окружающей среды и защитой здоровья людей, организации любого масштаба обращают все большее внимание на потенциальные воздействия своей деятельности, продукции или услуг на окружающую среду. Возрастает значение экологической эффективности организации для внутренних и внешних заинтересованных сторон. Для достижения высокой экологической эффективности требуется, чтобы организация взяла на себя обязательства применять систематический подход и постоянно улучшать систему управления окружающей средой.

Автор статьи делится некоторыми соображениями по поводу создания системы управления окружающей средой на примере компании ЗАО «Нева Кабель»

те. В 1998 г. уже был накоплен опыт построения, внедрения и сертификации СМК на соответствие стандарту ИСО 9001-98, а в 2002 г. – опыт ресертификации СМК по версии 2000 года. Вот почему и при разработке системы экологического менеджмента было решено взять за основу принцип процессного подхода, применяемый в действующей СМК.

На этапе создания СУОС прорабатывались следующие аспекты деятельности в области охраны окружающей среды:

- ✦ разработана «Экологическая политика ЗАО «Нева Кабель»;
- ✦ определена структура системы экологического управления;
- ✦ установлены лица и стороны, заинтересованные в экологических аспектах деятельности предприятия;
- ✦ определены практические подходы к минимизации отрицательного воздействия производства на окружающую среду;
- ✦ намечены действия по минимизации использования ресурсов.

На основе опыта создания СМК была разработана необходимая документация, включающая в себя как процессы, ранее представленные в СМК, так и новые процессы и виды деятельности в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ Р ИСО 14001-98.

Остановимся на некоторых наиболее важных моментах разработки и внедрения всей системы, среди которых:

- 1 Лидерство и поддержка со стороны высшего руководства.
- 2 Вовлечение всего персонала компании в разработку и развитие системы.
- 3 Грамотно планируемые и реализованные внутренние и внешние аудиты.
- 4 Постоянное улучшение и развитие системы.

Лидерство

О необходимости поддержки со стороны высшего руководства уже говорилось выше. Еще раз подчеркнем, что без такой поддержки системе можно разработать, сертифицировать, но ждать от нее реальной отдачи не стоит.

Обучение

Вовлечение персонала в разработку системы и поддержание ее в рабочем состоянии ни у кого не вызывает сомнения. Однако, как ни странно, многие упускают этот фактор из виду, поручая разработку документации различным консалтинговым фирмам. В ЗАО «Нева Кабель» на этапе разработки СУОС большое значение было уделено обучению персонала. Для того чтобы сотрудники компании могли предпринимать осознанные действия

Виды внутреннего аудита в системе управления окружающей средой на предприятии

Подтверждение соответствия деятельности предприятия всем законодательным требованиям	Оценка деятельности предприятия в области экологического менеджмента на соответствие стандарту ГОСТ Р ИСО 14001-98
Отсутствие сверхлимитных сбросов и выбросов, правильность хранения отходов на территории предприятия	Экологическая политика предприятия и планирование деятельности в области экологического менеджмента
Наличие всей необходимой документации по воздействию на окружающую среду	Определение экологических целей и задач
Наличие всех необходимых документов на природопользование, наличие разрешений на выбросы и сброс загрязняющих веществ	Четкое распределение обязанностей и ответственности персонала, включая его обучение
Наличие справок о платежах, наличие разработанной и утвержденной документации по отходам и выбросам	Ведение необходимой документации
Поддержание порядка на территории предприятия	Оценка результатов и постоянные улучшения в области экологического менеджмента

в направлении охраны окружающей среды, им необходимо давать нечто большее, чем просто информацию о правилах техники безопасности. При обучении работников предприятия особое внимание было уделено экологическим проблемам, связанным с производственными и вспомогательными процессами, возможностями предотвращения воздействия на окружающую среду.

Обучение персонала в рамках СУОС дало коллективу предприятия опыт и знания для того, чтобы осуществлять действия, соответствующие экологической политике компании; идентифицировать и регистрировать проблемы охраны окружающей среды; контролировать деятельность после проведения корректирующих действий, направленных на решение конкретных проблем СУОС; знать, как действовать в аварийных ситуациях; принимать на себя ответственность и проявлять инициативу.

Аудит

Важнейшим фактором для создания программ по обучению, а также постоянного улучшения функционирования СУОС являются экологические аудиты. В ЗАО «Нева Кабель» аудитам уделялось особое внимание еще на этапе создания СМК. Для этого ведущие менеджеры компании прошли соответствующее обучение. В настоящее время на предприятии действует постоянная команда подготовленных внутренних аудиторов, подобранная таким образом, чтобы имелась возможность не проверять те сферы деятельности, где работают сами аудиторы. Внутренний аудит в системе управления окружающей средой на предприятии можно условно разделить на две составляющие (см. таблицу).

Большое значение для аудитов, обучения персонала, постоянного улучшения систем имеют также различные конкурсы, проводимые в России и за рубежом по тематике

менеджмента качества и экологического менеджмента.

Достижения

Несмотря на то, что система экологического менеджмента была внедрена в ЗАО «Нева Кабель» всего полтора года назад, в 2005 г. на предприятии было решено принять участие в конкурсе «100 лучших экологоориентированных компаний», проводимом Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии и Международным институтом качества бизнеса под патронажем Совета Федерации Федерального Собрания РФ. По решению Экспертного совета конкурса ЗАО «Нева Кабель» был вручен диплом победителя конкурса, и компания была включена в реестр «100 лучших экологоориентированных компаний 2005 года».

Участие в этом престижном конкурсе позволило сделать глубокий самоанализ деятельности предприятия в области экологического менеджмента, а диплом победителя является для нас высокой оценкой наших усилий и доказательством правильно выбранных приоритетов.

Наступивший год порадовал нас еще одной наградой: 1 февраля 2006 г. решением Экспертного совета Национальной отраслевой премии за укрепление безопасности России «ЗУБР-2006» ЗАО «Нева Кабель» награждено бронзовой медалью «За разработку и производство кабеля телефонного с полиэтиленовой изоляцией, в полимерной оболочке, не содержащей галогенов, с низким дымовыделением, не распространяющей горение ТППЭп-НДГ».

Данная марка телефонного кабеля была разработана в 1999 г. по запросу Управления пожарной охраны г. Москвы. Непосредственное участие в разработке технических условий и проведении квалификационных испытаний принимал ведущий научно-исследовательский институт отрасли НИИ ка-

бельной промышленности (ВНИИКП). Технические условия были согласованы с Госкомсвязи России и ОАО «ВНИИКП». Кабель был успешно сертифицирован в ВНИИПО по категории «А». За прошедшие годы кабель ТППЭп-НДГ хорошо зарекомендовал себя при использовании на таких объектах, как Останкинская телебашня, Ленинградская АЭС, Новоліпецкий металлургический комбинат, Бурейская ГЭС, Ледовый дворец в Санкт-Петербурге, Константиновский дворец в Стрельне.

«А зачем?..»

При внедрении стандарта серии ИСО 14000 часто можно услышать такие возражения:

- ✎ Зачем нужно внедрять СУОС, если за этим не стоит осязаемая прибыль?
- ✎ Зачем компании сертифицироваться по стандарту ИСО 14000, если он не обязателен для исполнения?
- ✎ Зачем вкладывать добровольно значительные средства, изыскивать дополнительные ресурсы для такого дорогостоящего проекта?

Подобные вопросы задавались на многих предприятиях и в 1997 г., когда в ЗАО «Нева Кабель» только приступили к разработке системы менеджмента качества (в то время она называлась «система управления качеством»). Впрочем, вопросы задавали те, кто знал о существовании стандартов ИСО 9000, хотя многие в России о них вообще в то время ничего не слышали. Сегодня же ни у кого не вызывает сомнения необходимость внедрения и сертификации СМК на предприятии, и большинство крупных предприятий имеют сертификаты соответствия международному стандарту ИСО 9000.

История повторяется, и примерно то же самое сейчас происходит и со стандартом серии ИСО 14000. Так что сделайте вывод, господа! ☛

РЕПОРТАЖ С НЕОБЫЧНОГО СЕМИНАРА

Участники нынешнего семинара представляли 12 организаций из самых разных отраслей промышленности и видов деятельности. Широкий был и спектр должностей: 3 генеральных директора, 2 директора по качеству, 2 начальника служб, начальник отдела управления качеством, бизнес-аналитик, 7 специалистов службы качества.

Необычность семинара заключалась в принципе и форме организации его работы. Все мы привыкли, что есть программа занятий, согласно которой семинар ведет преподаватель, а участники внимательно слушают, ведут записи, задают вопросы. На этом семинаре организаторы отошли от привычных канонов: преподаватель объявил тему, сделал краткое введение в ситуацию, а далее только направлял ход обмена мнениями по обсуждаемой проблеме. Следует сказать, что не только слушатели семинара рассказывали о своем опыте и обменивались мнениями по проблемным вопросам менеджмента качества и сертификации. Самое активное участие в этом процессе принимали сотрудники МИКБ и Центра сертификации систем качества «Интеркомс».

Проблемы взаимоотношений с потребителями

В начале работы семинара зам. генерального директора НИИ «Интеркомс» Л.К. Стегниенко познакомила участников с новыми нормативными и методическими документами по системам менеджмента. Был рассмотрен современный подход к построению систем менеджмента по многим аспектам деятельности организации, а также соответствующие им международные и национальные стандарты.



«Проблемы и опыт создания, функционирования

и совершенствования системы менеджмента качества» –

семинар под таким названием проходил с 15 по 17 февраля

в Международном институте качества бизнеса (МИКБ). Это был

не совсем обычный, «классический» семинар, поэтому редакция

решила опубликовать о нем подробный отчет

Первый день семинара был посвящен проблемам взаимоотношений с потребителями (внешними и внутренними) – ведь именно на понимании требований потребителя базируется вся система менеджмента качества на основе стандартов ИСО серии 9000. Успех любой организации зависит от понимания и удовлетворения текущих и будущих потребностей и ожиданий ее нынешних и потенциальных потребителей. Участники семинара рассмотрели эту проблему практически со всех сторон.

- ✓ комфортабельность (простота и удобство в обращении);
- ✓ индивидуальный подход, качество (стремление клиентов пользоваться качественными продуктами и услугами, с положительными эмоциями, по собственному усмотрению);
- ✓ собственный опыт (привычка приобретать продукты и услуги в определенном месте и в определенное время);
- ✓ рациональность (соответствие продуктов и услуг стандарту с точки зрения потребителя).



В выступлениях часто отмечалось, что путь, приводящий к успеху, это достижение единства с потребителем. Исходя из принципа единства, можно формировать критерии удовлетворенности для своих потребителей. Вот некоторые примеры, которые рассмотрели участники семинара (критерии удовлетворенности клиентов обслуживанием):

- ✓ время (стремление получать продукты и услуги быстро, в короткие сроки, в любое время);

Были рассмотрены ситуации, когда организации выводят на рынок новые продукты или услуги, а потребитель не готов и не может содействовать их продвижению. Все участники семинара были едины во мнении, что клиента надо просвещать, вести с ним работу, применять различные формы обучения в зависимости от специфики нового продукта/услуги. В случае же когда потребитель заявляет специальное требование, организации предоставляется шанс показать свою СМК в деле, понять, что стоит за этим требованием. Для выполнения спецтребования, как правило, оформляется программа его реализации (программа качества), а служба качества осуществляет мониторинг исполнения заказа.

Многих участников особенно заинтересовала проблема работы с обращениями и жалобами потребителей. Л.К. Стегниенко сделала интересное сообщение о применении международного стандарта ISO 10002:2004 «Менеджмент качества. Удовлетворенность потребителей. Руководство по обращению с жалобами в организациях». Участники получили разъяснения, что даже терминология этого важного вопроса еще не устоялась, нет однозначного определения терминам «обращение», «заявление», «жалоба»,



«претензия», «рекламация» и др. Однако применение стандарта ISO 10002 позволяет организациям выстроить эффективную и результативную систему работы с жалобами, направленную на улучшение взаимоотношений с потребителями.

Оживленную дискуссию на семинаре вызвал пример из практики оценки удовлетворенности потребителей, когда на одни и те же вопросы анкеты отвечали вначале потребители, а затем сотрудники организации, предоставляющей услуги. Наложение оценок потребителей и сотрудников дало существенный разброс (характерная для России ситуация, когда у производителя продукции/услуги – одна точка зрения, а как только он становится потребителем – приоритеты значительно меняются). Мнения о том, как сделать, чтобы взгляды потребителей и сотрудников сходились, также сильно разнились среди участников дискуссии.

На тему преодоления внутренних барьеров организации, а также по проблеме адаптации сотрудников и управления компетентностью персонала было сделано сообщение преподавателем МИКБ Л.А. Саргсян. В ходе последующего обсуждения участники подробно рассмотрели вопросы оценки результативности и эффективности обучения персонала – как в условиях своей организации, так и во внешних обучающих структурах.

Создание и совершенствование СМК

Весьма насыщенным был следующий день семинара. В первой половине дня обсуждались проблемы создания и документирования СМК, а также реализации процессного подхода. Своим опытом поделились представитель ЗАО «Алкатель» С.С. Аношенков, начальник отдела управления качеством ООО «РТКОММ» А.А. Федосеев, зам. генерального директора по качеству ФГУП «Радиочастотный центр Центрального федерального округа» П.А. Цыганков. Они рассказали о практике документирования СМК, в том числе интегрированной системы менеджмента организации, применении проектного подхода, отметили выгоды, которые получает организация при разработке интегрированной системы менеджмента и т.д.

Построение и документирование СМК – наиболее сложный, трудоемкий и длительный этап, включающий анализ уровня, на котором находится организация с точки зрения требований международного стандарта, обучение персонала, разработку документации, внедрение ряда новых процедур. Участники семинара охотно делились своим опытом и находками при разработке документации – уменьшение ее сложности и объема, обеспечение прослеживаемости и своевременной актуализации, переход на электронный документооборот. Было обращено внимание на наиболее часто встречающиеся недостатки систем менеджмента:



- ✓ ориентация на соблюдение чрезмерных процедурных и бюрократических требований, а не на приспособление документации СМК к конкретным условиям и нуждам организации;
- ✓ возложение ответственности по разработке документации на службу качества и отсутствие навыков разработки документированных процедур и инициативы других служб и подразделений;

- ✓ обеспечение ресурсами программ управления качеством;
- ✓ необходимость обучения методам качества персонала всех уровней;
- ✓ низкая результативность внутренних аудитов и недостаточная компетентность внутренних аудиторов.

Наряду с рассмотрением опыта создания и совершенствования СМК в выступлениях была отмечена и возможность деградации системы качества в том случае, если подход к внедрению СМК был формальным, а руководство компании ставило основной целью получение сертификата.

В гостях у МАП. Дискуссии

По общему мнению участников, наиболее запомнилось посещение московского предприятия «Межрегиональное агентство подписки» (МАП) с целью ознакомления с системой менеджмента качества. Представитель руководства по качеству С.В. Морозов рассказал об истории развития МАП, миссии, политике и целях компании в области качества, структуре СМК и области ее применения, внедрении процессного подхода и организации электронного до-



кументооборота. Основная задача, которую решает сегодня «МАП», – это устранение региональной раздробленности информационного пространства в области распространения печатных СМИ. Прежде всего, это создание единого по всей России стандарта на подписные услуги.

С созданием единого почтового оператора ФГУП «Почта России» стало возможным реализовать в масштабах всей страны единую инфор-

мационную систему и единую технологию приема подписки и обработки заказов. Главным достижением «МАП» является организация подписки как на центральные, так и региональные издания на всей территории РФ.

Технологической основой менеджмента компании является СМК, сертифицированная в соответствии с требованиями ISO 9001:2000 применительно к услуге «Распространение периодической печатной продукции».

Гостям были продемонстрированы в электронном виде 3 основных бизнес-процесса компании:

- ✓ производство и доставка подписного каталога МАП;
- ✓ распространение периодических подписных изданий по подписке через УФПС;
- ✓ распространение периодических подписных изданий в розницу.

По ходу презентации СМК МАП С.В. Морозов ответил на многочисленные вопросы, касающиеся организации электронного документооборота в компании, проведения внутренних аудитов, деталей разработки процессов и процедур СМК и т.д.

По признанию С.В. Морозова посещение компании участниками семинара дало много полезного и для компании «МАП». Вопросы независимых экспертов дали возможность оценить свою СМК со стороны и увидеть то, что раньше казалось привычным и завершенным.

Заключительный день семинара был посвящен рассмотрению опыта и проблем оценивания СМК, направлениям дальнейшего ее совершенствования: анализ функционирования СМК со стороны руководства, внутренний и внешний аудит, оценка результативности процессов, самооценка, оценка по критериям Премии правительства в области качества, оценка эффективности и результативности СМК. Сотрудники Центра сертификации систем качества «Интерэкомс» И.В. Твер-

ская и С.Н. Любимова рассказали о типичных ошибках, которые допускают предприятия при разработке и внедрении СМК, типовых вопросах, возникающих при подготовке и в ходе работ по сертификации СМК, а также о порядке и особенностях проведения сертификации СМК в системах сертификации «Интерэкомс», «ГОСТ Р» и «DAR» (Германия).

В рамках семинара состоялась дискуссия участников по конкретным ситуациям, возникающим в ходе создания, функционирования и аудита СМК. Так, например, много вопросов было связано с подготовкой внутренних аудиторов, количеством ежегодных внутренних проверок в организации, проведением внутреннего аудита высшего руководства и службы качества. В некоторых компаниях аудит высшего ру-



ководства осуществляется косвенным образом – по результатам внешних сертификационных и инспекционных аудитов, а также через оценку процессов, за которые высшее руководство несет ответственность: достижение целей и реализация политики в области качества, стратегическое планирование, проведение анализа СМК со стороны



руководства и др. Нештатные аудиторы не имеют необходимой компетентности для проверки службы (отдела) качества, и кроме того, в этой ситуации они вынуждены проверять деятельность своих заказчиков. Поэтому эффективность внутреннего аудита службы качества силами внутренних аудиторов на практике остается очень низкой. В этом случае целесообразно ориентироваться на результаты внешних аудитов со стороны сертифицирующей организации.

В ходе дискуссии интерес участников вызвала информация о проведении аудита поставщиков, то есть аудит второй стороной. Этот вид аудита получает в России все большее распространение, однако публикации о методах организации и его проведения практически отсутствуют. Поэтому обмен опытом в ходе семинара был весьма полезен для его участников.

Некоторые итоги

В заключение работы семинара участники заполнили (теперь уже как потребители услуги по обучению) анкеты по оценке актуальности прошедшего семинара и высказали свое мнение о пользе этого курса для себя и своих организаций. Многие слушатели отметили, что обсуждаемые вопросы сопровождались большим количеством раздаточного материала, который в дальнейшем можно использовать при разработке, подготовке к сертификации и улучшении СМК своих организаций. Также единодушно участники семинара высоко оценили общую организацию обучения.

Итоги семинара подвела директор Центра сертификации систем качества «Интерэкомс» И.В. Тверская, подчеркнув, что такая форма организации учебы была применена впервые. Много полезного участники почерпнули из опыта своих коллег по семинару, а также во время посещения компании «Межрегиональное агентство подписки». Всем участникам семинара были вручены сертификаты Международного института качества бизнеса о повышении квалификации.

Материал подготовил
обозреватель журнала В.И. Якушев



Если принято решение о разработке СМК...

Заметки менеджера по качеству



И.Н. НЕМОВА,
ведущий специалист
УМК ОАО «Ростелеком»,
к.э.н.

Как показывает опыт, внедрение СМК в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001-2001 связано со многими организационными, методологическими, психологическими и другими проблемами, требующими решения. Казалось бы, сложностей быть не должно, поскольку в ГОСТ Р ИСО 9001-2001 четко определены общие требования к СМК. К тому же за время, прошедшее с выхода ИСО серии 9000 версии 2000 г., на базе которых приняты российские государственные стандарты ГОСТ Р ИСО 9000-2001, ГОСТ Р ИСО 9001-2001, ГОСТ Р ИСО 9004-2001, появилось множество публикаций об опыте реализации на отечественных и зарубежных предприятиях главной «изюминки» новой версии стандартов ИСО серии 9000 — процессного подхода¹.

СМК рождается вместе с предприятием

Действительно, на первый взгляд, программа действий ясна: надо взять стандарт, изучить имеющийся опыт и построить свою систему. Однако это только на первый взгляд просто, потому что на основе универсальных требований необходимо построить систему, учитывающую все особенности данной конкретной компании — от ее организа-

С момента выхода стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2001, содержащего требования к системам менеджмента качества (СМК), прошло пять лет. Однако у руководителей организаций и специалистов, разрабатывающих СМК на основе ГОСТ Р ИСО 9001-2001, остается много вопросов.

Автор статьи формулирует и анализирует некоторые проблемы, которые возникают в процессе построения системы менеджмента качества, высказывает свою точку зрения на их причины и возможные пути решения

ционной структуры до сложившейся корпоративной культуры.

Не верно также считать, что если в организации принято решение о разработке СМК в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001, то работа начинается с нуля. СМК — это система менеджмента для руководства и управления организацией применительно к качеству (1). Можно сказать, что в том или ином виде она уже существует на предприятии. Таким образом, внедрение СМК предполагает приведение существующей системы управления качеством в соответствие с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001.

Что же такое качество с точки зрения ИСО серии 9000:2000? Если коротко, то это — степень соответствия присущих характеристик требованиям (1). Под требованиями, понимаются потребности или ожидания, которые были установлены или предполагаются потребителем, а также обязательные требования, например законодательные. Причем потребитель по отношению к организации (предприятию) может быть «внутренним» или «внешним». Кроме того, организация вправе установить собственные требования к продукции. Таким образом, управление предприятием должно быть выстроено так, чтобы обеспечить выполнение установлен-

ных к продукции требований на всех этапах ее производства.

Практика свидетельствует: для того чтобы управление качеством отвечало всем требованиям ГОСТ Р ИСО 9001, преобразования существующей системы должны быть весьма значительными. Кому под силу решить данную задачу? Какие требования должны предъявляться к «строителям СМК»?

Совершенно очевидно, что решать данную задачу в одиночку невозможно. Необходима группа специалистов, владеющих навыками системного анализа, понимающих идеологию стандартов ИСО серии 9000:2000, способных к командной работе и имеющих четкое убеждение, что они призваны заниматься не просто повышением качества выпускаемой компанией продукции, а решать задачу первостепенной важности — совершенствования системы управления компанией в целом. В организационной структуре данная группа может быть представлена в виде службы (отдела, управления и т.п.) менеджмента качества.

Обязательно ли для решения этих задач создавать выделенную структуру или они могут быть реализованы специалистами из существующих подразделений компании? Здесь возможны различные варианты. Многое зависит от целей, на до-

¹ Идея управления предприятием на основе «процессного подхода» не нова. Так, например, его основные принципы изложены в книге С. Оптнера «Системный анализ для решения деловых и промышленных проблем», вышедшей в издательстве «Советское радио» в 1969 г.

стижение которых направлено внедрение СМК, а также от материальных возможностей организации. Опыт показывает, что на малом и среднем предприятии может быть создана «виртуальная служба качества», состоящая из специалистов различных подразделений.

Кого следует привлечь к работам?

Каким бы ни было принятое решение, необходимо помнить, что в любом деле успеха добиваются профессионалы, то есть люди, имеющие как минимум специальную подготовку в области управления качеством. Что же делать организации, не имеющей возможности привлечь к работе опытных «дорогих» специалистов по управлению качеством? Можно, например, направить сотрудников компании, которых предполагается привлечь к разработке СМК, на соответствующие курсы обучения².

Как показывает практика, в последние годы многие отечественные вузы достаточно успешно готовят специалистов по «стандартизации и сертификации», а также «менеджеров по качеству», которые при поддержке и контроле со стороны более опытного сотрудника добиваются неплохих результатов. Кроме того, не исключается и привлечение консультанта со стороны.

Не секрет, что отношение к сторонним консультантам у специалистов-практиков, как правило, негативное. С чем это связано? Сегодня на российском консалтинговом рынке работает множество компаний, предлагающих услуги по разработке СМК. На этапе заключения договора «недобросовестная» фирма-консультант обещает решить все проблемы компании, а в результате «разработка СМК» сводится к «продаже» минимально необходимого комплекта документов, отвечающего формальным требованиям к СМК со стороны органов по сертификации. Однако бесспорно, что наряду с негативными примерами есть и явно положительные. Личный опыт совместной работы и плодотворного сотрудничества с высокопрофессиональными и ответственными специалистами, работающими в сфере консалтинга, — подтверждение сказанного. Кроме того, несомненным достоинством консультантов является их богатый опыт построения систем на предприятиях разных масштабов из различных отраслей. В случае же, если в штате организации нет ни одного сотрудника, имеющего опыт построения СМК, привлечение консультанта для обеспечения методической

поддержки группы менеджмента качества необходимо.

Размер группы зависит от масштаба предприятия. Существуют примеры успешного решения поставленных задач группой в составе двух сотрудников на предприятии численностью в 100 человек и подразделением из 17 специалистов в компании, где работает 1500 человек. Однако для того, чтобы действия команды не напоминали известную басню Крылова о лебеде, раке и щуке, необходим достойный лидер. Возглавлять работу должен представитель высшего руководства, имеющий опыт в области совершенствования систем управления предприятием, способный определить общую концепцию в разработке СМК, эффективно распределить ответственность между членами команды и координировать их работу.

Если одновременно с работой по внедрению СМК в организации создаются другие подсистемы управления, скажем, система внутреннего контроля (СВК) финансовой отчетности компании, важно, чтобы была обеспечена координация данных работ. В противном случае можно столкнуться с рядом проблем — дублированием функций. Так, например, если в организации выделены два подразделения, в функции одного из которых входит разработка, внедрение и поддержание в рабочем состоянии СМК, а в функции другого — аналогичные действия в отношении СВК, оба подразделения должны возглавляться одним руководителем. В противном случае можно столкнуться с рядом проблем: дублированием функций, документацией, непониманием персоналом компании предъявляемых к нему со стороны указанных подразделений требований и т.д.

Роль высшего руководства

Предположим, что все названные трудности в компании успешно преодолены: есть группа профессионалов во главе с лидером, способных, проанализировав существующую систему управления организацией, предложить решения по ее совершенствованию на основе ГОСТ Р ИСО 9001–2001. Однако реализовать данные решения без активного вовлечения персонала компании нельзя, иначе разработанные документы, как основа СМК, будут носить формальный характер. В итоге проблемы организации так и останутся нерешенными, а выделенные на создание системы средства не принесут ожидаемых результатов.

В то же время практика показывает, что проект по внедрению

СМК, как правило, продвигается медленно, нередко наталкиваясь на пассивное равнодушие, а в худшем случае — активное сопротивление коллектива организации. К примеру, основной причиной отказа начать работу по описанию процессов называется отсутствие свободного времени. У разработчиков СМК в этот период нередко возникают сомнения в целесообразности затрачиваемых усилий.

Является ли сопротивление персонала компании деятельности по внедрению СМК на основе ГОСТ Р ИСО 9001–2001 свидетельством того, что в ней нет необходимости? Для ответа на этот вопрос приведу следующее сравнение. Если считать, что деятельность по совершенствованию системы управления сродни наведению порядка в доме, то многие ли из нас могут откровенно сказать, что с радостью и оптимизмом в случае необходимости возьмут на себя эту функцию, учитывая, что кроме нее есть множество других обязанностей, которые нужно выполнять?

Пример, возможно, весьма условный, однако трудно не согласиться с тем, что если в компании деятельность подразделений не достаточно согласована (результат функционирования одних подразделений не отвечает требованиям, предъявляемым к ним другими, отсутствует четкая система мониторинга за деятельностью, а высшее руководство принимает решения на основе искаженных данных), то в результате проблемы компании на рынке возрастают.

Как же их преодолеть? Что, прежде всего, определяет успех деятельности по внедрению СМК? Опыт подсказывает, что в первую очередь необходима личная заинтересованность в результатах работы руководства компании. Высший руководитель организации должен быть активным участником проводимой работы на всех ее этапах, используя имеющиеся у него рычаги для реализации мероприятий по совершенствованию существующей системы. Если принцип «лидерство руководителя» не выполняется, никакие усилия даже самых лучших специалистов в области управления качеством к желаемому результату не приведут.

Проблема выделения процессов

Одной из основных методологических проблем при построении СМК в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001–2001 остается проблема выделения процессов. Эта тема достойна

² Журнал «Век качества», например, регулярно публикует информацию о проводимых курсах по данной тематике.

отдельного рассмотрения, однако без ее обозначения разговор о проблемах внедрения СМК в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001–2001 будет не полным. Как показывает опыт, при попытке выделить процесс, «протекающий» через несколько структурных подразделений (такой процесс часто называют «сквозным»), сразу возникает вопрос: кто будет владельцем данного процесса? Предполагается, что глава компании наделит руководителя подразделения, ответственного за конечный результат процесса, дополнительными полномочиями, которые необходимы для управления этим процессом. Данный подход может оказаться жизнеспособным, если его применить, например, на малом предприятии, деятельность которого носит преимущественно проектный характер, а функциональные ограничения преодолеваются исторически сложившимися неформальными отношениями руководителей подразделений. Если же речь идет о крупной компании с жесткой функционально-иерархической системой управления, то попытка выделить «сквозные» процессы и применить «классические подходы» к их управлению потребует кардинального

преобразования существующей системы управления организацией. На это, пожалуй, согласится далеко не каждый руководитель, да и целесообразность такого преобразования не очевидна. Более реалистичным представляется подход, при котором процессы привязаны к границам структурных подразделений, что позволит осуществить преобразование в рамках существующей организационной структуры³.

Сертификат получен. Что дальше?

В заключение хотелось бы привести некоторые соображения относительно того, можно ли считать получение сертификата соответствия СМК организации требованиям ГОСТ Р ИСО 9001–2001 успешным завершением проведенной работы?

В настоящее время отношение к названным сертификатам соответствия, выданным отечественными органами по сертификации, неоднозначное, а нередко и скептическое. Причина сложившейся ситуации в недобросовестности ряда сертифицирующих органов, выдающих сертификаты компаниям, не подтвердивших фактическое соответствие своих систем требованиям ГОСТ Р

ИСО 9001–2001. Однако отказ от идеи сертификации СМК сегодня, думается, преждевременен. Во-первых, если в компании проделана достаточно большая работа по совершенствованию системы управления, сертификацию СМК можно рассматривать как существенную веху в этой работе, оттолкнувшись от которой можно уверенно двигаться дальше.

Во-вторых, нельзя не учитывать имиджевое значение сертификации СМК. Не вызывает сомнения, что компания, имеющая сертификат на систему менеджмента качества, пользуется большим доверием потребителей и партнеров, что позволяет ей получить конкурентное преимущество на рынке.

В любом случае внедрение СМК это лишь первый этап в сложной и длительной работе по совершенствованию системы управления организацией, основная цель которой — повышение эффективности функционирования компании в непростых условиях российского рынка.

Литература:

1. ГОСТ Р ИСО 9000–2001 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь».

Вышли в свет новые книги:



Ситников С. Г., Солодова Т. А.

Организация производства на предприятиях электросвязи: Учебное пособие для вузов.

М.: Горячая линия–Телеком, 2006. – 239 с.: ил., ISBN 5-93517-254-2

Рассмотрены основные закономерности и тенденции развития электросвязи. Приведены необходимые теоретические сведения о структуре и системе управления единой сети электросвязи Российской Федерации и составляющих ее компонентах. Рассмотрены вопросы организации производства и технико-экономического анализа деятельности в различных подразделениях современных предприятий электросвязи. Приведены контрольные вопросы, практические задания и необходимый справочный материал.

Для студентов вузов связи, может быть использовано для повышения квалификации специалистами предприятий связи.



Величко В. В.

Передача данных в сетях мобильной связи третьего поколения.

Под редакцией чл.-кор. РАН Ю. Б. Зубарева. – М.: Радио и связь, Горячая линия–Телеком, 2005. – 332 с., ISBN 5-256-01761-6.

Рассмотрен круг вопросов, затрагивающих технические аспекты передачи данных в сетях мобильной связи третьего поколения. Проанализированы состояние рынка услуг, характер трафика в европейских сетях мобильной связи третьего поколения и тенденции дальнейшего развития систем 3G. Показана структура сетей европейского стандарта UMTS на разных этапах их развития (Rel'99, Rel'4, Rel'5, Rel'6), описаны структура каналов передачи данных, интерфейсы и сетевые протоколы системы UMTS. Представлены модели канального протокола и результаты оценки характеристик каналов передачи данных системы UMTS. Определены пути повышения эффективности систем связи 3G. Основное внимание уделено рассмотрению системно-сетевых вопросов обеспечения качества услуг передачи данных в сетях UMTS, описаны особенности планирования и оптимизации сетей UMTS в интересах качества услуг передачи данных. Дано описание типовых моделей потерь на трассе распространения сигнала в диапазоне частот 2 ГГц. Показаны основные подходы к частотному планированию сетей и расчету норм частотно-территориального разнеса РЭС UMTS и РЭС другого назначения. Отмечены особенности приграничной координации сетей UMTS.

Для научных и инженерно-технических работников, может быть полезна студентам и аспирантам.



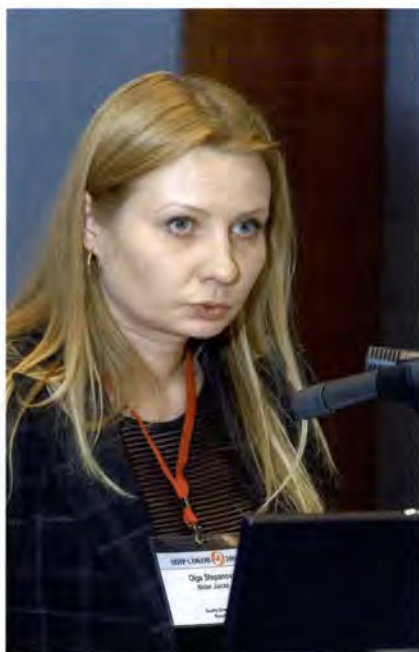
Приобрести книги можно:

- в издательстве: тел. для справок (495) 737-39-27, WWW.TECHBOOK.RU;
- наложенным платежом, выслав почтовую открытку по адресу: 107113, Москва, а/я 10, "Dessy", (495) 304-72-31, e-mail post@dessy.ru;
- в Москве – книжные магазины "Дом технической книги", Ленинский проспект, дом. 40; "Молодая гвардия", Большая Полянка, 28, м. Полянка, тел. (495)780-33-70, 238-50-01, Пн-Сб: 10-21, Вс: с 10-19.00 без перерыва на обед, e-mail: info@bookmg.ru, web: www.bookmg.ru; Московский Дом книги, Новый Арбат ул., 8, тел. 789-35-91, web: www.mdk-arbat.ru, Пн-Пт: 10-19:30, Сб: 10-19; м. Арбатская +Трол: 2, 39.

³ Проблема выделения процессов рассмотрена, например, в книге В.Г. Елиферова, В.В. Репина «Бизнес-процессы: Регламентация и управление: Учебник». – М.: ИНФРА-М, 2004. – 319 с.



«Экономить на качестве нельзя...»



Группа компаний «НИДАН» – один из лидеров российского сокового рынка, и не только по объему производимой продукции под брендами «Моя Семья», «Чемпион», «Да!», Caprice, Caprice Tea: по последним данным, «НИДАНу» принадлежит 17,5% всего российского рынка соков, а в сибирских регионах, откуда компания «берет истоки», этот показатель превышает 45%. Сегодня основная стратегия ГК «НИДАН» в области производства соковой продукции состоит в совершенствовании существующих технологий с целью добиться лидерства в качестве и безопасности выпускаемой продукции. О том, как эта непростая задача воплощается в жизнь, рассказывает Ольга Степанова, директор по качеству ГК «НИДАН»

? Сегодня одной из серьезных проблем в России, как и во многих других странах, является проблема качества, и в первую очередь, качества пищевых продуктов. Естественно, что людей беспокоит «натуральность» и безвредность того, что они ежедневно потребляют. А из чего вообще складывается понятие качества пищевых продуктов?

Качество – это характеристика продуктов с точки зрения их безопасности и способности удовлетворять определенные потребности человека. Чтобы покупатель получил по-настоящему полезный, полноценный продукт, на пищевых предприятиях создаются системы качества, играющие роль своего рода «фильтров». Они предусматривают проверку пищевых продуктов на соответствие нормативным документам, а также определенным санитарным требованиям и, конечно, постоянный контроль на всех этапах их производства и реализации.

? Если мы говорим о соке, то с чего начинается его качество?

Сидентификации сырья. Специалисты наших лабораторий изучают характеристики сырья или материалов, заявленных поставщиком. «На входе» осуществляется верификация документов на сырье с учетом требований к его маркировке и упаковке, вкусу, качеству и безопасности. Только после этого поставщик сырья вносится в реестр «одобренных поставщиков». Затем, на производстве, дополнительно контролируется, то ли сырье, которое прописано в рецептуре для изготовления того или иного продукта, поступило. Данные контрольных листов позволяют нам поднять архивные материалы и проверить партии сырья с точностью до бочки. На основании требований системы качества «НИДАН» мы сами проводим при необходимости аудит предприятий-поставщиков. Более того, наша компания успешно прошла аудиторскую проверку и получила сертификат на соответствие всем требованиям международной системы обеспечения безопас-

ности пищевых продуктов НАССР. Для этого нами был тщательно пересмотрен весь технологический цикл – от момента закупки сырья до поступления продукции в торговые сети – и отмечены все факторы, так называемые контрольные и контрольно-критические точки, которые могут повлиять на безопасность продукции. Эти критические для безопасности продукции процессы мы контролируем сегодня с особой тщательностью.

? Не секрет, что качество сока во многом зависит от качества используемой воды. Какая вода применяется на вашем производстве?

Действительно, вода – это основа основ. Именно поэтому наши требования к ней гораздо жестче тех общих правил и норм, которые предъявляются российским законодательством. На нашем московском заводе вода добывается из собственных артезианских скважин, которые расположены на территории предприятия. Скважины находятся в охраняемой санитарной зоне, доступ к ним имеют строго определенные сотрудники. Плюс к этому вода проходит через целую систему фильтров и ультрафиолетовое облучение. Отделение водоподготовки имеет несколько систем обратного осмоса – не каждое предприятие может позволить себе такое дорогое оборудование! Однако мы считаем, что экономить на качестве нельзя: от этого в конечном итоге зависит не только наша репутация, но и здоровье потребителей.

? Далеко не все потребители, видя на упаковке слова «восстановленный сок», понимают, что это означает на самом деле. Существует мнение, что восстановленный сок – это что-то вроде разбавленного химического концентрата. Насколько это верно?

Абсолютно неверно! Что такое восстановленный сок? Это когда из отжатого фруктового или овощного сока выпаривают влагу, а затем при щадящих условиях обрабатывают его, чтобы сохранить пищевую и питательную ценность продукции. Это ни в коем случае не концентрат, а натуральный концентрированный сок, полу-



ченный физическим, а не химическим путем. Если взять, например, показатели живого апельсина и такого же концентрированного апельсинового сока, то вся разница только во влаге, которую удалили. Вот такой концентрированный апельсиновый сок в асептической, без доступа воздуха, упаковке, в холодильниках при минусовой температуре доставляют к нам. На производстве добавляется ровно столько воды, сколько было удалено, то есть в буквальном смысле мы восстанавливаем первоначальный апельсиновый сок.

? Но чтобы добиться соблюдения всех необходимых для производства качественной продукции норм, одной технологии мало. Требуется ведь учитывать еще и так называемый человеческий фактор?

Конечно. Именно поэтому на предприятии действуют достаточно жесткие международные стандарты GMP (английская аббревиатура, дословно обозначающая «хорошие методы производства»), которые включают в себя не только требования к территории, условиям в цехах, спецодежде персонала. Определяется даже то, какими по высоте должны быть газоны на территории предприятия. Но важно, чтобы люди понимали, почему на производстве нельзя носить украшения, почему необходим головной убор, для чего нужны записи в технологических журналах и почему в этих записях не должно быть помарок. Для этого проводятся специальные тренинги. Сторонние аудиторы, вынося оценку системе качества на предприятии, всегда обращают внимание не только на порядок в документах, но и на осознанное выполнение персоналом тех или иных требований и норм.



Совсем недавно на предприятиях ГК «НИДАН» аудиторы Центра сертификации систем качества «Интерэкомс» (ЦССК «Интерэкомс») были успешно проведен сертификационный аудит ISO 9001:2000, в результате которого ОАО «Нидан Соки» был получен сертификат международной системы сертификации DAB. Этот факт является официальным подтверждением того, что процессы производства, маркетинга, проектирования и разработки, реализации, хранения и транспортировки продукции, управления устройствами для мониторинга и измерений, а также процесс обеспечения материально-техническими ресурсами на предприятиях ГК «НИДАН» полностью соответствуют мировым стандартам и обеспечивают предсказуемый и стабильный уровень качества продукции.

? Правильно ли будет сказать, что в процесс контроля качества продукции вовлечены буквально все сотрудники?

Это действительно так. Аудиторы внимательно изучали документацию предприятий, проводили интервью с сотрудниками – от руководителя бизнес-направления и директоров департаментов до рядовых работников. В отчете по результатам аудита отдельно были отмечены высокий уровень организации процессов управления документацией, мониторинга, претензионная работа, работы с жалобами. Система контроля качества, созданная на предприятии, – это совокупность усилий многих людей, плюс комплекс процедур, обеспечивающих общее руководство качеством. Все направлено на то, чтобы выпускаемый нами продукт был безопасным и вкусным.

ЦЕНТР ТЕЛЕКОМ

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ЦЕНТРАЛЬНАЯ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННАЯ КОМПАНИЯ»

ОАО «Центральная телекоммуникационная компания» – один из крупнейших телекоммуникационных операторов в России и Восточной Европе. Компания обслуживает более 6 млн линий доступа и предоставляет другим операторам доступ к национальной сети связи общего пользования, ей принадлежит инфраструктура телекоммуникаций в самом густонаселенном Центральном федеральном округе России. «ЦентрТелеком» имеет лицензии на предоставление широкого спектра телекоммуникационных услуг от традиционной телефонии и Интернета до эфирного и кабельного телевидения.

Занимая доминирующее положение в секторе традиционных услуг центра России, компания имеет хорошие перспективы развития бизнеса, так как реальный спрос на ее услуги опережает предложение. О перспективах, планах и приоритетах компании на будущее рассказал журналу «Век качества» заместитель генерального директора – коммерческий директор ОАО «ЦентрТелеком» Сергей Назаров



«ДЛЯ НАС ВАЖЕН КАЖДЫЙ АБОНЕНТ»

? Сергей Викторович, каким был для «ЦентрТелекома» 2005 год и какие приоритетные задачи поставила компания перед собой на текущий 2006 год?

2005 год стал для «ЦентрТелекома» напряженным, но в то же время значимым этапом жизни компании. В течение года нам удалось реализовать целый ряд масштабных проектов, которые внесли серьезный вклад в техническое развитие телекоммуникационной системы Центрального федерального округа (ЦФО). В их числе в первую очередь следует упомянуть о завершении строительства мультисервисных сетей во всех филиалах компании и создании ядра единой межобластной мультисервисной сети, которая позволит после введения ее в эксплуатацию оказывать на территории ЦФО весь спектр новых услуг. Во многом благодаря этому нам удалось сохранить лидирующие позиции по объему реализации услуг среди операторов фиксированной связи и пятое место среди крупнейших отраслевых компаний России. Кроме того, в прошедшем году «ЦентрТелеком» продолжил реализацию программы, направленной на укрепление и развитие партнерских отношений с крупнейшими корпоративными клиентами.

В качестве приоритетных направлений развития ОАО «ЦентрТелеком» в 2006 году хотелось бы выделить максимальное использование существующего потенциала, повышение доли доходов от новых услуг в структуре доходов компании, а также реализацию новых перспективных телекоммуникационных проектов, связанных с использованием высокоскоростного доступа в Интернет.

Надо отметить, что стратегически важной для «ЦентрТелекома» остается переориентация бизнеса компании на рынок новых услуг с целью активного внедрения современной инфраструктуры для предоставления максимально обширного спектра телекоммуникационных услуг. Для этого в 2006 году мы планируем не только развивать услуги широкополосного доступа для массовой аудитории на сетях ТфОП с последующим наложением услуг медиаконтента, но и реализовать программу продвижения пакетированных услуг на базе существующих мультисервисных сетей. Кроме того, в планах компании продолжить формирование уникальных по набору услуг и объему коммерческих предложений для корпоративного сектора и сделать акцент на использовании современных технологий для предоставления услуг телефонии и передачи данных в труднодоступных местах, нетелефонизированных районах и т.д.

? Что предпринимается в ОАО «ЦентрТелеком» для наиболее полного удовлетворения растущих требований клиентов и партнеров?

Сегодня среди клиентов компании подавляющее большинство – около 86% – составляют частные лица. Поэтому мы уделяем большое внимание работе с населением, и прежде всего – организации эффективной комплексной системы продаж и обслуживания клиентов. При этом особенно важным нам представляется создание специализированных, хорошо оборудованных сервисных центров и участков, где клиент может получить весь комплекс услуг, а также консультацию и помощь высококвалифицированного специалиста.

Важным результатом нашей работы стало и то, что темпы развития сети «ЦентрТелекома» – одни из самых высоких среди межрегиональных компаний связи. Это позволило нам не только сократить за последние три года очередь на установку телефона более чем в 1,5 раза, но и постоянно расширять спектр предлагаемых услуг, повышать качество обслуживания клиентов и привлекать новых абонентов.

Большое внимание уделяется установке телефонов очередникам прошлых лет, в том числе ветера-

нам Великой Отечественной войны и другим льготным категориям граждан. Предметом нашей гордости в прошедшем году стало полное удовлетворение заявлений участников Великой Отечественной войны на установку телефонов к 60-летию Великой Победы.

? «ЦентрТелеком» предлагает своим клиентам современные высокотехнологичные услуги. Считаете ли Вы, что оказание новых дополнительных услуг является необходимым условием работы?

Конечно! Ведь рынок телекоммуникационных услуг ЦФО один из самых насыщенных в России. Присутствие на нем большого количества операторов связи создает достаточно сложную конкурентную среду даже для такой крупнейшей в округе компании, как ОАО «ЦентрТелеком». Для того чтобы сохранить лидирующие позиции на рынке и успешно развивать бизнес, руководство компании направляет все усилия на продвижение наиболее высокотехнологичных телекоммуникационных услуг, таких как доступ в Интернет по коммутируемому и выделенным каналам, кабельное телевидение, услуг интеллектуальных сетей связи и многих других.

В современных условиях интенсификации бизнеса, глобализации экономики и бурного развития отрасли инфокоммуникационных технологий нашим клиентам нужны все самые современные средства связи. При этом наша задача не только обеспечить их всем необходимым, но и создать условия для удовлетворения потребностей завтрашнего дня. Вот почему предоставление новых и внедрение дополнительных услуг, в том числе на базе широкополосных сетей, центров обработки вызовов и контент-сервисов – единственный способ снизить уровень зависимости ОАО «ЦентрТелеком» от услуг традиционной телефонии. Тем более что в течение последних лет традиционные услуги связи теряют свою значимость в современном телекоммуникационном обществе. Я уверен, что сосредоточение усилий на векторе развития новых услуг позволит повысить доходность ОАО «ЦентрТелеком» и укрепить его конкурентные позиции.

? Насколько серьезно руководство компании относится к проблемам качества предоставляемых услуг связи?

Главная задача ОАО «ЦентрТелеком» – максимально полное удовлетворение требований и ожиданий потребителей через предоставление всего спектра инфокоммуникационных услуг высочайшего качества. Для нас важен каждый абонент. Поэтому мы стремимся гарантировать индивидуальный подход к обслуживанию как корпоративных, так и частных клиентов, обеспечивая высококвалифицированную поддержку услуг компании.

В течение ряда последних лет сотрудники «ЦентрТелекома» в своей работе руководствуются корпоративными документами, которые регламентируют деятельность по предоставлению различных видов услуг. Кроме того, мы последовательно работаем над оптимизацией и унификацией бизнес-процессов продажи современных услуг, формируем корпоративные стандарты обслуживания.

Признанием эффективности нашей работы в области повышения качества предоставляемых услуг стала сертификация системы менеджмента качества (СМК) ОАО «ЦентрТелеком» применительно к услугам электросвязи, завершившаяся в 2005 году. Таким образом, ЦентрТелеком (как единая компания) первым из межрегиональных компаний холдинга «Связьинвест» стал обладателем сертификата соответствия СМК требованиям государственного стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2001 (международного стандарта ISO 9001:2000).



Группа компаний «Ольдам» уже известна читателям нашего журнала (см.: Век качества. 2005. № 2. С. 62–64; № 3. С. 79). Одними из приоритетных направлений ее деятельности являются: развитие собственного производства оборудования электропитания; расширение номенклатуры; повышение качества выпускаемой продукции. Прямые связи с ведущими производителями и развитие производства позволяют предлагать лучшие цены на широкий ассортимент современного электро-технического оборудования, обеспечивать надежность и быстроту поставок.

Исполнительный директор ООО «Ольдам-Центр» Алексей Христьянович Кремер дал интервью корреспонденту журнала и рассказал об итогах и перспективах деятельности компании

«Наше стремление соответствовать международным стандартам в области качества отвечает требованиям рынка»

? Алексей Христьянович, в интервью, опубликованном в № 3 нашего журнала, Вы называли среди приоритетных задач, стоящих перед группой компаний «Ольдам», совершенствование собственной управленческой структуры. Удалось ли решить эту задачу? Что Вы можете сказать об итогах деятельности компании в 2005 году?

Действительно, для группы компаний «Ольдам» год ознаменовался переходом на холдинговую структуру, во главе которой стоит управляющая компания ЗАО «Ольдам». Эта компания взяла на себя функции управления стратегией холдинга во всех основных функциональных подразделениях. Таким образом, техническая

дирекция, дирекция по персоналу, дирекция по информационным технологиям, дирекция по продажам, управление логистикой стали централизованными во всей компании. Это дало нам возможность строить работу с нашими заказчиками более четко во всех регионах Российской Федерации, а также перенести все новое и лучшее, что создано в рамках компании на все подразделения в регионах. Сейчас по прошествии года с начала реструктуризации можно с уверенностью сказать, что любой заказчик, находится ли он во Владивостоке или в Калининграде, в Москве или Краснодаре, при обращении к нам получит услуги одного уровня качества.

Компания «Ольдам-Центр» весь год занималась построением новой структуры и новым позиционированием на рынке систем электропитания. С 2005 года мы продвигаем высокотехнологичные решения в области систем электропитания, направленные на снижение расходов на эксплуатацию оборудования связи. Речь идет о предложении системы мониторинга VEGA 4.7 в комплексе с современным оборудованием энергоснабжения. Данные решения идут в ногу со временем и получают все более широкое распространение. В частности, построены и введены в эксплуатацию опытные зоны на сетях компаний ОАО «Центртелеком» и ОАО «Волгателеком». Готовится к подписанию контракт с ОАО «Северо-Западный Телеком» и ОАО «ТАТТЕЛЕКОМ». На всех предприятиях хорошо отзываются о возможностях системы, а ее реализация получила высокую оценку в отзывах эксплуатирующих организаций после нескольких месяцев работы.

Кроме этого, компания «Ольдам» остается одним из лидеров на российском рынке систем постоянного тока и при введении новых услуг не сдала свои позиции, а укрепилась их, а также расширила круг корпоративных клиентов.

? Иными словами, реализация проекта системы удаленного контроля электропитания, анонсированного нашим журналом перед выставкой «Связь-Экспокомм-2005», успешно началась. Как вы планируете развивать его в этом году?

Реализовав комплексное решение системы электропитания с системой удаленного контроля на сетях ОАО «Связьинвест», мы пошли дальше и сейчас предлагаем эти решения крупнейшим операторам сотовой связи России. Однако если для сетей ТФОП мы разрабатывали проект для каждого объекта, то здесь мы предоставляем законченное решение с фиксированной ценой для реализации на базовых станциях и проект для коммутаторов. Интерес уже проявили такие крупнейшие операторы, как ОАО «Мобильные ТелеСистемы», ОАО «Вымпелком» ОАО «Мегафон», ЗАО «СМАРТС» и другие. Для этих компаний разработаны предложения, снижающие расходы на эксплуатацию оборудования, – они находятся на рассмотрении. Мы надеемся, что наши решения будут высоко оценены и приняты в реализацию.

? Что планируется сделать в ООО «Ольдам-Центр» для наиболее полного удовлетворения растущих требований клиентов?

Клиентской базе «Ольдам-Центра» 70% составляют компании, предлагающие услуги связи. Вот почему мы исходим из того, что является главным для связистов. В части предлагаемого оборудования – это качество, сроки поставки и цена, а в части реализуемых проектов – соответствие современному уровню развития технологий, скорость и качество реализации, а также экономическое обоснование.

Группа компаний «Ольдам» предлагает оборудование, одно из самых современных среди производимых и поставляемых сегодня на российский рынок, и даже рост рынка не влияет на его качество и скорость поставок. К примеру, наша оценка роста российского рынка систем постоянного тока в 2005 году составила 31%, а рост группы компаний – 42%. При этом мы успешно отработали и поменяли в соответствии с требованиями рынка структуру компании, систему взаимоотношений, обучили персонал и так далее, не потеряв ни одного значимого клиента. Этому способствовала и подготовка компании к сертификации системы менеджмента качества (СМК). В прошлом году на страницах журнала «Век качества» мы рассказывали о начале сертификации СМК компании «Ольдам-Центр». В этом году структура и персонал компании полностью подготовлены к процессу сертификации, и мы надеемся, что СМК будет сертифицирована.

Наше стремление соответствовать международным стандартам в области качества обслуживания отвечает требованиям рынка. Все больше компаний – корпоративных клиентов требуют от своих партнеров соответствия их систем качества стандартам ISO.

? Какой проект стал для компании «Ольдам-Центр» самым значимым в 2005 году? Как он отразился на отношении клиентов к вашей компании?

Безусловно, это запуск системы удаленного контроля электропитания в Верхневолжском филиале ОАО «Центртелеком». Мы полтора года работали для того, чтобы убедить руководство ОАО «Центртелеком» в своевременности такого проекта и получили разрешение на запуск опытной зоны в г. Иваново в сентябре 2005 года. После завершения монтажа в ноябре были получены только положительные отзывы. Презентация проекта для служб главных энергетиков ОАО «Центртелеком» состоялась в начале марта этого года. Энергетики всех филиалов поддержали установку такой системы в рамках всей компании. Конечно, было много пожеланий – как улучшить систему, какие функции добавить и т.д. Все это мы учитываем. Система мониторинга VEGA 4.7 полностью разработана инженерами группы компаний «Ольдам», что является залогом ее дальнейшего быстрого и успешного совершенствования.

Система мониторинга постоянно дорабатывается, и на выставке «Связь-Экспокомм-2006» будет представлен усовершенствованный с учетом требований клиентов вариант системы.

По однозначной оценке клиентов компания вышла на новый, экспертный уровень развития в области систем электропитания. Это помогает нам в работе и воодушевляет на новые разработки.

? Группа компаний «Ольдам» каждый год предлагает новые услуги. Какие новинки появятся в 2006 году?

В этом году в рамках группы компаний началась реализация проекта производства щитового оборудования. Для этого создано новое ООО «Системы постоянного тока». Производство было выделено из Новосибирского ООО «Ольдам-Техно», которое, кстати, и является разработчиком системы мониторинга и управления VEGA 4.7. Кроме того, продолжается третий этап развития производства в ООО «Ольдам-Промышленные аккумуляторы» в г. Великий Новгород.

Что касается компании «Ольдам-Центр», то мы окончательно перешли на работу с проектами, и наше предложение на 2006 год звучит так: «Комплексная система поставки и обслуживания систем электропитания». Суть его заключается в следующем: мы предлагаем оборудование по низким ценам и с поставкой в короткие сроки, увеличиваем гарантию до 4 лет. Однако это предложение действует в случае установки системы удаленного контроля на объекты электропитания, а также заключения с нашей сервисной службой договора на обслуживание этих объектов. Расчеты показывают, что проект начинает окупаться с момента первой поставки оборудования, а при условии обслуживания 100 объектов он окупается в течение 2 лет с последующим снижением расходов на эксплуатацию до 40%. Первой этим проектом заинтересовалась компания «Мегафон». Уже заключено соглашение на сервисное обслуживание с ОАО «МГТС». Так что начало положено. Учитывая тенденцию снижения затрат, которая в последнее время становится одной из приоритетных задач для операторов связи, мы уверены, что проект будет интересен всем.

Конечно, это повлечет за собой многочисленные изменения в рамках компании – изменения взаимосвязей, бизнес-процессов и т.д. Вот почему мы стремимся как можно скорее использовать наши знания в области создания СМК, для того чтобы компания осталась высокотехнологичной, готовой к любым изменениям рынка. ➤

КАК ВДОХНУТЬ ВТОРУЮ ЖИЗНЬ В ФИКСИРОВАННУЮ СВЯЗЬ?

ФИКСИРОВАННЫЕ СЕТИ «НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ» – ДОСТУПНЫЕ РЕШЕНИЯ КОМПАНИИ NEC НЕВА

А.П. ШЕВЯКОВ,
генеральный директор
ЗАО «NEC Нева Коммуникационные
системы»

В настоящий момент успешно пройдено тестирование в технопарке ЦНИИС и поданы документы на сертификацию программного коммутатора Сигма Т9000, который станет основой построения фиксированных сетей нового поколения.

Вместе с поставляемым компанией NEC Нева абонентским оборудованием и оборудованием мультисервисного доступа (BroadAccess компании Teledata Networks и AM3x компании NEC) распределенный программный коммутатор Сигма Т9000 будет представлять собой законченное решение операторского класса для сетей NGN.

Особенность идеологии NEC Нева при построении сетей нового поколения состоит в создании интегрального решения, когда одновременно с платформой распределенной пакетной коммутации Сигма Т9000 оператору предлагается платформа пакетных голосовых приложений Сигма Т6000.

С коммерческой точки зрения Сигма Т6000 удовлетворяет потребности всех сегментов рынка – резидентов, малого бизнеса (SOHO), крупного бизнеса и даже реселлеров – оптовых продавцов услуг.

Таким образом, с помощью комплекса СигмаТ9000/Т6000 оператор получает возможность не просто перевести обслуживание абонентов на базу высокоэффективной IP-инфраструктуры с целью экономии издержек, но и дать им ряд сервисов, принципиально недоступных в мире традиционной коммутации, что повышает ARPU и делает перевод на пакетную инфраструктуру экономически целесообразным уже сейчас.

Согласно идеологии компании NEC Нева, фиксированная сеть нового поколения – это полноценная персональная бизнес-среда, самостоятель-

В соответствии с новыми концепциями развития коммутации, связанными с переходом к сетям NGN, компания NEC Нева подготовила для своих заказчиков решение, предоставляющее возможность плавной миграции от существующих TDM-сетей к сетям следующего поколения

КОММУНИКАЦИОННЫЕ
НЭК НЕВА
СИСТЕМЫ

но управляемая абонентом. В предлагаемом решении каждый абонент получает доступную только ему персональную Web-страницу, где он по аналогии с мобильным телефоном ведет персональную телефонную книгу и управляет входящими звонками (формирует собственный черный список, настраивает интеллектуальную передерасацию и доступ к голосовой почте). Важно, что телефонная книга может быть синхронизирована с данными Microsoft Outlook. Абонент бизнес-сектора, помимо персональной телефонной книги может иметь доступ к корпоративному справочнику, управляемому администратором компании.

Особенно впечатляет перечень дополнительных сервисов для бизнес-сектора. Здесь и построение распределенных корпоративных сетей (Business Centrex), и интеграция в пакетную инфраструктуру существующих учрежденческих АТС (PBX Trunking), и сервисы мобильности пользователя (Remote/Home office, Softphone), и полный спектр корпоративных приложений (Voicemail, Front desk, Call-center, IVR, Conferencing).

Существенным преимуществом такого централизованного операторского решения для клиента является то, что последнему не нужно приобретать специализированное телекоммуникационное оборудование. Все его нужды, в том числе временного характера, могут быть быстро удовлетворены оператором связи.

Подобный подход позволяет оператору предоставить компании любого размера и даже частному лицу та-

кие функциональные возможности, которые ранее были доступны только крупным корпорациям! Это и является дополнительным источником прибыли для оператора в сетях NGN.

Помимо решения на базе Сигма Т9000/Т6000 с конца 2005 г. на российском рынке представлена прикладная система сигнализации (STP) EAGLE 5 SAS, являющаяся одним из элементов NGN. Партнером NEC Нева здесь выступает американская компания «Текелек». Это оборудование предоставляет большие возможности операторам как фиксированной, так и мобильной связи. Вот неполный перечень сервисов, которые можно получить с его помощью:

- ✓ передача и маршрутизация сигнального трафика, включая ОКС 7 поверх IP- транспорта;
- ✓ международный сигнальный шлюз;
- ✓ переносимость номеров;
- ✓ просеивание доступа (черный и белый списки);
- ✓ выбор оператора дальней связи (поддержка префиксов переменной длины для выбора оператора междугородной и международной связи);
- ✓ услуги по маршрутизации и обработке SMS;
- ✓ решение по выявлению украденных мобильных телефонов абонентов;
- ✓ конвергентные решения для операторов стационарных сетей связи и беспроводных сетей подвижной связи.

В основе всех предлагаемых компанией NEC Нева на российском рынке элементов инфраструктуры NGN лежат испытанные коммерческие решения, которые успешно используются операторами связи на рынках США и Европы.

История компании NEC Нева

ЗАО «NEC Нева Коммуникационные системы» образовано в мае 1997 г. Предприятие стало первым успешным примером российско-японского сотрудничества в сфере высоких технологий и производства средств связи.

Изначально компания NEC Нева была ориентирована на производство и обслуживание цифровых систем коммутации NEAX61Σ. Производственная и технологическая база полностью основана на ноу-хау корпорации NEC.

Цифровые системы коммутации производства NEC Нева установлены на телекоммуникационных сетях Москвы, Санкт-Петербурга, Нижнего Новгорода, Кирова, Саратова, Ставрополя, Твери, Орла, городов Московской, Ростовской, Астраханской, Самарской, Свердловской областей и Краснодарского края. В настоящий момент более 1 600 000 портов систем коммутации эксплуатируется в Российской Федерации.

Опыт эксплуатации и отзывы заказчиков достоверно подтверждают, что поставляемые NEC Невой системы коммутации отличаются исключительным качеством, присущим японскому оборудованию. По статистике многих операторов система NEAX61Σ является самым надежным типом оборудования среди эксплуатируемых на телефонных сетях общего пользования с наименьшим коэффициентом повреждаемости плат.

Особое внимание компания уделяет вопросам сервисного и гарантийного обслуживания установленных у заказчика систем коммутации, которое осуществляется с помощью круглосуточного центра поддержки клиентов. Наши технические специалисты всегда готовы оперативно консультировать персонал заказчика, ответить на интересующие вопросы, дать рекомендации, при необходимости смоделировать возникшую проблему в software-центре или подключить к решению проблемы разработчиков системы коммутации в Японии.

Важным элементом работы компании является также обучение персонала заказчика в оборудованном учебном классе NEC Нева. Компания внимательно следит за тенденциями в развитии телекоммуникационных технологий и тщательно подходит к формированию портфеля решений для своих заказчиков.

С 2001 г. NEC Нева активно предлагает SDH- и PDH-транспорт на основе

радиорелейного оборудования Pasolink производства корпорации NEC. Это оборудование адресовано в первую очередь операторам мобильной связи стандартов GSM и CDMA, а также операторам фиксированной связи и крупным корпоративным клиентам.

К 2006 г. объем поставок радиорелейного оборудования, действующего на сетях сотовых операторов по всей России от Северо-Запада до Хабаровского края, превысил 2750 пролетов.

Дальнейшее развитие компании связано с продвижением в Россию новых технологий NGN, а также решений NEC, разработанных разными подразделениями корпорации для различных отраслей. В их числе – транспортные решения SDH с эффективной трансляцией Ethernet-трафика, оборудование спектрального уплотнения DWDM/CWDM, решения «оптика к дому» (FTTH), в

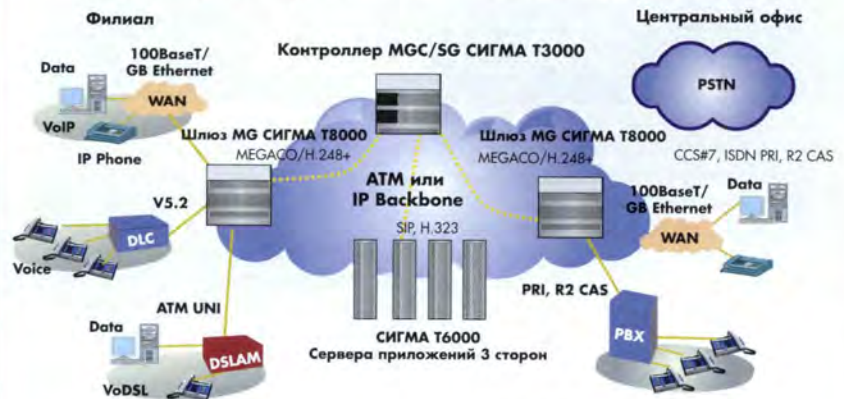
том числе пассивные оптические сети по технологии PON, и др.

Помимо инфраструктуры большое внимание уделяется сервисным платформам – важному источнику доходов для операторов связи. В частности, компания продвигает на российский рынок первое в мире коммерчески успешное решение по передаче телевизионного сигнала DVD-качества по телефонным проводам. Это решение на базе платформы широкополосного доступа AM3x разработано в Гонконге компанией Cascade – партнером NEC и за полтора года привлекло более 475 000 подписчиков.

Не забыты и конечные пользователи – для них предлагается терминальное оборудование XAVi Technologies для скоростного доступа в Интернет с использованием технологии xDSL (ADSL2+, VDSL, SHDSL).

КОММУНИКАЦИОННЫЕ НЕК НЕВА СИСТЕМЫ

Сигма T9000, Сигма T6000 – распределенное мультисервисное коммутационное решение NGN для фиксированной и мобильной связи



СИГМА T9000:

- Две коммутационные матрицы – TDM и Packet;
- Класс 5/4,
- Около 300 дополнительных услуг,
- Мультисервисная коммутация,
- Услуги для сетей: TDM, IP, ATM и SIP,
- Масштабируемость до 10 млн. ЧНН,
- Сертифицированная надежность 99.999%;
- Распределенное или интегральное решение.

СИГМА T6000:

- Услуги для бизнеса (Business Centrex/Hosted-PBX);
- Интеграция TDM оборудования (PBX Trunks);
- Услуги для SOHO и резидентов (Class 5 & advanced);
- Интеграция с ПК (портал, персональный ассистент, синхронизация с Outlook);
- Мобильность пользователя (Softphone, Remote office, Follow me);
- Корпоративные приложения (Voicemail, Front desk, Call center, IVR, Conferencing).

ЗАО «NEC Нева Коммуникационные Системы»
 195279, г. С-Петербург, Шоссе Революции, дом 102, корп. 2
 Телефон: (812) 438-3999; факс: (812) 438-3995
 E-mail: sales_dpt@necneva.com; http://www.necneva.com.



НОВЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ЛИКВИДАЦИИ ЦИФРОВОГО РАЗРЫВА

В Ассоциации GSM считают, что при соблюдении необходимых рыночных отношений число пользователей услугами мобильной связи может быть увеличено еще на 3 млрд. По самому консервативному прогнозу, к 2015 г. 50% населения земного будет обеспечено связными услугами (скорее всего, этой цели удастся достичь уже через три или пять лет).

Исследования показали, что хотя 75–80% мирового населения проживает на территориях, покрытых услугами мобильной связи, пользуется ее услугами лишь 25% пользователей. Это открывает для операторов, обслуживающих данные районы, достаточно широкие возможности. Например, в Индии оператор мобильной связи компания BSNL в свои первоочередные планы включила обеспечение услугами связи сельские районы страны. В результате проведенных ею мероприятий, число пользователей услугами компании BSNL ежемесячно растет на 1 млн человек. Причем воспринимать данные районы следует не как бедные, а как неполучившие в свое время нужного обслуживания со стороны

операторской компании, но обладающие большим потенциалом к увеличению числа пользователей.

Время «демократизировать» мобильную связь

Сегодня уже стало очевидным, что мобильная связь является видом технологии, оказывающим большое влияние на экономическое и социальное развитие государств. Последние исследования, проведенные специалистами лондонской бизнес-школы в сотрудничестве с рядом других специалистов, показали, что если в типовой развивающейся стране число мобильных телефонов увеличивается на 10 единиц (на 100 человек населения), то это должно привести к росту валового внутреннего продукта на 0,6%.

По мнению многих аналитических компаний, пришло время демократизировать мобильную связь, то есть обеспечить универсальный доступ нового сегмента населения земного шара к информации и услугам. Существует предложение услуг, существует и спрос на них. Данный факт подтверждается увеличением степени проникновения мобильных услуг во всех странах ми-

ра. Скажем, в шести крупнейших странах Африки количество пользователей указанными услугами увеличивается ежегодно в среднем на 50%, тогда как в таких странах, как Бангладеш, Индия, Индонезия, Пакистан, Филиппины и Таиланд, ежегодное увеличение числа мобильных пользователей составляет 70%.

Активную поддержку многим исследовательским проектам, направленным на обеспечение населения услугами связи, оказывает Ассоциация GSM. В настоящее время в ее состав входят около 650 операторов сетей мобильной связи из 210 стран мира. Все вместе эти они оказывают услуги мобильной связи порядка 1,3 млрд пользователям, число которых увеличивается ежедневно. Таким образом, нет сомнений в том, что мобильная связь является наиболее эффективным инструментом для преодоления «цифрового разрыва»

ра. Несмотря на подобные показатели, по-прежнему остается разрыв между спросом и предложением услуг, в значительной степени объясняющийся стоимостью радиотелефонов и подключения к услугам мобильной связи. Согласно статистическим данным, приблизительно две трети населения мира не имеют возможности приобрести мобильный телефон, а также платить несколько десятков долларов ежемесячно за пользование им. Операторы, работающие на большинстве новых рынков, уже находятся в таких условиях, при которых средний доход от одного пользователя составляет не более 5 долл. в месяц. В связи с этим операторским компаниям необходимо вырабатывать различные подходы и, в частности, прибегать к изменениям в структуре цен.

Существует три основных элемента, определяющих цену: стоимость самого терминального устройства, цена за услугу, дополнительная цена, определяемая налогообложением и регулятивной обстановкой. Помочь операторам вести бизнес даже в тех районах, где раньше это казалось невозможным, поможет учет каждого из этих факторов, а также разного рода осложнений.

Первая цена, с которой сталкивается потенциальный пользователь, это цена радиотелефона, и большинство операторов, согласно мировой практике, субсидирует его покупку. Эти потери компании несут из тех соображений, что в будущем покупка сотового телефона будет компенсирована за счет оплат, производимых пользователем за те или иные услуги. Однако данная модель неприменима для абонентов, редко использующих радиотелефоны.

В сентябре 2004 г. на заседании Ассоциации GSM операторы азиатских стран высказали мысль о необходимости поставки на вновь возникающие рынки радиотелефонов низкой стоимости. Был разработан проект, возглавляемый компанией Sing Tel Mobile, к которому присоединились и другие операторские компании: Bharti Televentures, Globe Telecom, Maxis Mobile, Orascom, Smart Telecom, Telefonica Moviles, Telenor Mobile, Turkcell. В переговорах с членами Ассоциации GSM приняли участие 18 фирм-поставщиков терминального оборудования. Впоследствии эта группа существенно сократилась, и поставщиком ультранизкого по стоимости терминала для малоимущих слоев населения была выбрана компания Motorola. Она предложила две модели, базирующиеся на платформе телефона C114, по цене порядка 40 долл. (в 2005 г.), а в будущем она планирует начать выпуск радиотелефона по цене 30 долл. за штуку.

Таким образом, стирая разрыв между спросом и предложением, у Ассоциации GSM появилась возможность увеличить степень проникновения услуг мобильной связи в те районы и для такого сегмента пользователей, которые ранее рассматривались как неперспективные. Однако это было только начало деятельности ассоциации по обеспечению услугами мобильной связи ранее недоступных слоев населения.

Телефон и услуги для малоимущих

В настоящее время все новшества, заключенные в радиотелефонах (цветные экраны дисплеев, мегапик-

сельные камеры, мультимедийные проигрывающие устройства, графика и т.д.) рассчитаны лишь на 20% пользователей. Возникла новая проблема: каким образом разработать радиотелефон, чтобы он был доступен малоимущим слоям населения и одновременно приносил доход фирмам-поставщикам терминального оборудования? Исследования, проведенные компанией McKinsey совместно с Ассоциацией GSM, показали, что, создавая новый сегмент пользователей, к 2007–2009 гг. можно увеличить ежегодный прирост абонентов мобильных сетей с 181 до 321 млн человек.

Кроме стоимости радиотелефона необходимо также учитывать и цены на предоставляемые населению услуги. Однако если для рынков Западной Европы разработаны сложные и современные услуги, то так ли они будут необходимы на вновь возникающих рынках? Мобильная отрасль уже показала, что для таких рынков разрабатывается ряд других услуг, стоимость которых существенно ниже. Маркетинг этих услуг также отличается от методов маркетинга, используемого на рынках развитых стран.

В частности, разработку таких услуг провели компании Smart Communications и Globe Telecom (Филиппины). Понимая, что доходы жителей низки (до 51% населения существует на 2 долл. в день и даже менее), эти компании применили другой подход к разработке услуг. Они ввели такие услуги, как Smart Load и G-Cash, при создании которых использовались различные технические решения и некий экономический стимулятор. Последний заключается в том, что при оплате товаров и услуг предоставляется очень низкий курс деноминации валюты. Данным курсом могли пользоваться все участники передачи предоплаченного эфирного времени – от розничного продавца до пользователя. К тому же при оплате не требовался банковский счет.

Например, компания Vodacom (Южная Африка) разработала новый подход к маркетингу услуг. Она обеспечивает телекоммуникационными услугами различные поселения через так называемые «телефонные магазины», владельцами которых являются местные частные предприниматели. Данные привилегии могут быть перепроданы, но в любом случае их держатель должен эксплуатировать не менее пяти телефонных линий. Таким образом, население небольших поселений Южной Африки получает возможность доступа к услугам мобильных сетей. В любом подоб-

ном «телефонном магазине» пользователь может сделать вызов по мобильной сети, стоимость которого будет приблизительно в три раза дешевле, чем стоимость вызова с предоплатой. Такая бизнес-модель работает, поскольку это достаточно выгодно для частных предпринимателей: предварительно они оплачивают компании Vodacom за вызовы по их радиотелефонам, но впоследствии треть их стоимости (вызовов) оставляют себе. Как правило, антрепренеры не только покрывают свои расходы, но и получают прибыль, несмотря на низкие цены за вызов. Для удачно расположенного «телефонного магазина» с пятью телефонными линиями обычная занятость одной линии составляет более 100 часов в месяц.

В тесном взаимодействии с правительственными структурами

Немаловажным условием успеха мобильных операторских компаний, начинающих работу на вновь возникающих рынках, является их взаимодействие с правительственными организациями и поддержка со стороны последних. Несмотря на то, что правительства, как правило, все-таки оказывают необходимую поддержку, они зачастую облагают налогом более 50% доходов, получаемых оператором от первого года обслуживания нового абонента. Это имеет ряд последствий: во-первых, в значительной мере снижает желание операторской компании начинать работу с абонентами, приносящими низкие доходы, во-вторых, способствует активности «черного рынка», что в результате приводит к потере доходов как самих правительств, так и операторских компаний. Становится очевидным, что снижение налогообложения должно привести к увеличению числа компаний, предлагающих на низкодходных рынках терминальные устройства и мобильные услуги.

Что касается нынешнего года, то есть все основания полагать, что вновь возникающие рынки и мобильная связь имеют большой потенциал к росту. Для стимуляции этого процесса необходимо, чтобы все участники мобильной отрасли работали в тесной связи с правительствами, что позволит в сроки, даже более короткие, чем ожидалось раньше, обеспечить мобильной связью районы, ранее считавшиеся неперспективными, и ликвидировать таким образом «цифровой разрыв».

По информационным материалам Всемирного Конгресса 3GSM

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СЕТЕЙ СЛУЖБ ОБЩЕСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

В первую очередь, следует дать определение термину «взаимодействие» сетей частной мобильной связи, которое понятно каждому участнику процесса обеспечения взаимодействия. В американской программе Safecom значится повсеместно принятое определение, которое звучит следующим образом: «Коммуникационное взаимодействие представляет собой возможность самых различных служб обеспечения общественной безопасности в случае необходимости общаться между собой с помощью систем радиосвязи, осуществляющих передачу речи или данных по запросу, в реальном масштабе времени, а в случае необходимости – и в соответствии с ситуацией».

Суть проблемы

И Соединенные Штаты Америки, и Европейский Союз имеют собственные, непохожие друг на друга структуры обеспечения безопасности и экстренной помощи. В каждой стране различные агентства, в чьи полномочия входит обеспечение безопасности населения, обладают, как правило, несовместимыми между собой системами связи, и соответственно они лишены возможности обмена необходимой информацией. А это приводит к трудностям при попытке скоординировать свои действия в ответ на различные угрожающие ситуации и происшествия. Данная проблема в течение многих лет игнорировалась людьми, ответственными за принятие решений как в пределах одной страны, так и в мировом масштабе.

Последние достижения в области беспроводных технологий, демонстрировавшиеся на выставках и семинарах, включают в себя широкий спектр решений по проблеме взаимодействия сетей, находящихся в ведении служб обеспечения общественной безопасности.

На презентации, проходившей во время выставки VARCO-2005,

Спустя почти пять лет после событий 11 сентября 2001 г. в США мир по-прежнему ищет решения проблемы эффективного совместного противодействия террористическим актам. Однако оптимальное решение, позволяющее оперативно взаимодействовать и реагировать на их возможное возникновение с помощью средств беспроводной связи, пока не найдено.

В связи с этим в странах Западной Европы и в США уделяется большое внимание работам, направленным на разработку решений, обеспечивающих оперативное взаимодействие беспроводных сетей экстренной связи.

В данной статье рассматриваются подходы, разрабатываемые различными компаниями совместно с правительственными организациями, которые должны обеспечить взаимодействие сетей транкинговой связи, находящихся в пользовании различных силовых ведомств США и стран ЕС

службой пожарной безопасности Великобритании было выделено пять ключевых факторов, препятствующих решению проблемы взаимодействия сетей специальной связи. В их число входит: несовместимое и устаревшее оборудование, ограниченные или фрагментарные диапазоны радиочастотного спектра, а также недостаточная координация действий и слабое сотрудничество в решении насущных вопросов, связанных с работой служб обеспечения общественной безопасности. Впоследствии в этот перечень был добавлен еще один фактор – недопонимание необходимости взаимодействия сетей связи. Утверждалось, что как сами службы по обеспечению безопасности населения, так и люди, ответственные за принятие решений в государственных органах, до настоящего времени реально не осознают

необходимости в решении данного вопроса. Например, во Франции пожарные бригады отказываются подключаться к сетям, находящимся в ведении полицейских служб, поскольку отсутствуют требования по их взаимодействию.

Есть и еще один фактор, который также необходимо учитывать, – отсутствие эффективного межведомственного руководства. Сложная природа процесса взаимодействия требует координации действий большого числа правительственных организаций и промышленных компаний. Необходимо определенное искусство руководства, чтобы спокойно обсуждать возможные решения данного вопроса.

Уровни взаимодействия сетей

Весьма влиятельная организация – Ассоциация официальных представителей служб общественной безо-

Архитектура взаимовязанной транкинговой сети



пасности (APCO) идентифицировала шесть уровней взаимодействия сетей обеспечения общественной безопасности, начиная от существующих полуоптимальных решений до более сложных решений, базирующихся на стандартах, которые в настоящее время находятся в стадии разработки.

Уровень 1

Это уровень взаимообмена базами радиосообщениями между различными службами. Достаточно небольшого числа простейших радиопрограмм для поддержки работы различных служб в кризисных ситуациях, а также с заранее согласованной простой и понятной процедурой их передачи, чтобы избежать состояния хаоса, когда каждый начинает нажимать кнопку РТТ (push-to-talk).

Уровень 2

Радиосвязь в открытой сети по принципу «один – всем» (прямой режим – определение, данное сообществом TETRA). Такой режим позволяет пользователям общаться друг с другом за пределами своих традиционных инфраструктур, при этом обычно на коротких расстояниях и при условии, что число взаимодействующих служб невелико.

Уровень 3

Этот уровень относится к сфере так называемой «взаимопомощи» –

решению, общему для наиболее крупных городов Северной Америки, где ряд специальных инфраструктур и каналов зарезервированы для взаимодействия служб безопасности в экстренных случаях.

Уровень 4

Четвертый уровень подразумевает наличие межсетевых шлюза или зональной переходной консоли, что является экономически эффективным, но временным решением, обеспечивающим получение новых доходов для разработчиков технологий. Тем не менее в дальнейшем потребуются дополнительные источники финансирования для выработки более долгосрочных решений.

Уровень 5

Данный уровень представляет собой концепцию заключения роуминговых соглашений, аналогичных соглашениям, заключаемым между операторами сетей сотовой подвижной связи. Они позволяют абонентам одного региона или страны использовать свои радиотелефоны в других регионах или странах.

Уровень 6

Этот уровень подразумевает создание стандартных систем распределенного доступа (или распределенного ресурса емкости), когда ряд служб общественной безопасности совместно покупает единую систему

с широким покрытием территорий, как правило, базирующуюся на одном из наиболее распространенных стандартов (TETRA или Project 25). При этом компании совместно владеют емкостью системы и делят между собой затраты на ее покупку и дальнейшую эксплуатацию.

Ассоциация APCO International дает разъяснение, что первые пять уровней не способны обеспечить необходимое взаимодействие между сетями в полной мере, и лишь уровень 6 позволит различным службам общественной безопасности эффективно взаимодействовать между собой. Члены Ассоциации, выступая на международных симпозиумах, постоянно подчеркивают важность участия в совместной разработке стандартов, а также более тесного сотрудничества с международными организациями, ответственными за их разработку (такими, как Telecommunications Industry Association (TIA) и European Telecommunications Standards Institute – ETSI), равно как и с поставщиками новых технологий. Взаимодействие сетей требует гибких технологических решений, которые могут действовать как на территории одной страны, так и на всем мировом пространстве.

Реализация программы Safecom

В США поддержка правительства и деятельность организации Safecom, направленная исключительно на реализацию вопросов взаимодействия сетей служб общественной безопасности, обеспечивают ее особое положение в данной области, но в то же время накладывают еще большую ответственность за принятие тех или иных решений. Программа Safecom появилась в 2002 г., как прямое следствие событий 11 сентября 2001 г. Программа направлена на координацию функций федеральных правительственных организаций по обеспечению общественной безопасности, входящих в состав Отделения науки и технологий Департамента отечественной безопасности США (DHS — Department of Homeland Security). Для реализации Программы внутри Департамента DHS был создан специальный отдел, получивший название Office of Interoperability and Compatibility (OIC).

В 2004 г. Safecom был издан бюллетень, содержащий детализированный перечень требований (SoR), идентифицирующих роли ответственных организаций и их функции, а также существующие и будущие требования служб общественной безопасности. В данном документе содержится также ряд реальных сценариев. Эффективная реакция на различные нежелательные инциденты может быть обеспечена взаимодействием (как на техническом, так и на управленческом уровнях) между соответствующими общественными и частными агентствами. В одном из наиболее поздних изданий Safecom — «Interoperability Continuum» содержится ряд положений, определяющих понятие взаимодействия.

Какое же истинное положение дел?

В настоящее время насчитывается немало вариантов решения проблемы взаимодействия. Растет и количество фирм-производителей, желающих расширить номенклатуру выпускаемой ими продукции и возглавить новый, кажущийся весьма доходным рынок.

В результате инициатив, предпринимаемых частным сектором, будет разработан ряд конечных решений, базирующихся на таких интегрированных стандартах, как TETRA, Project 25, IP, которые обеспечивают открытые интерфейсы с другими коммуникационными системами. Сегодня в Европе при развертывании сетей национального масштаба поддерживается стандарт TETRA. Предполагается, что сеть Airwave, развертываемая в Велико-

британии, будет одной из крупнейших цифровых сетей по числу пользователей. С ее помощью будет установлено взаимодействие между находящимися в настоящее время в эксплуатации у полицейских служб географическими информационными системами (GIS).

Вот уже несколько лет Ассоциация TETRA MoU руководит программой по обеспечению взаимодействия между сетями, базирующимися на спецификациях TETRA Interoperability Profile (TIP). К выполнению этой программы должны присоединиться все фирмы — производители инфраструктурного и терминального оборудования стандарта TETRA.

Проведение регулярных тестирований должно подтвердить, в частности, что 12 терминальных устройств, производимых 8 фирмами, будет функционировать на сетях, оснащенных оборудованием от 7 поставщиков инфраструктурного оборудования, создавая тем самым мультивендорную среду передачи. Тем не менее, пока внутрисистемный интерфейс (ISI) не будет включен в процедуру профильных тестовых испытаний взаимодействия сетей и не получит сертификат на использование в реально действующих сетях, никакой другой поставщик инфраструктурного оборудования не будет доступен для пользователя.

Компанией EADS Telecom — разработчиком стандарта Tetrapol — было принято достаточно смелое решение о покупке активов компании Nokia в части технологии TETRA. Одновременно она решает сконцентрировать свою деятельность на реализации решений, базирующихся на технологии two-slot TDMA, с целью выполнения второй фазы Project 25 для Северной Америки. Это решение подтверждает предположение, что EADS намеревается разработать решения по обеспечению взаимодействия всех сетей TETRA, действующих на мировом рынке. В результате таких действий компания EADS сможет продолжить работы, начатые компанией Nokia по обеспечению взаимодействия внутри TETRA-сообщества.

Некоторые подходы к решению проблемы

EADS North America имеет свой подход к выполнению фазы 2 проекта Project 25, который можно назвать, как «создание системы систем». Компания намеревается сыграть ключевую роль в разработке стандартизованных решений по обеспечению взаимодействия. Она предлагает кооперативный подход к созданию архитектуры сетей, бази-

рующейся на одном внутрисистемном интерфейсе (ISI) как для Европы (Tetrapol/TETRA), так и для Северной Америки (Project 25). По мнению специалистов компании EADS North America, это должно склонить конкурирующие компании последовать принятому ею решению для обеспечения взаимодействия.

Все основные фирмы-поставщики, избавившись от предыдущих ошибок, должны прийти к выводу о необходимости заключения соглашений об интеграции большого ряда технологий и продукции только на основе требований пользователей. Для обеспечения взаимодействия они также должны оказывать друг другу поддержку в создании обстановки, в которой только и может существовать большое количество фирм-поставщиков как терминального, так и инфраструктурного оборудования. Это — обстановка здоровой конкуренции на рынке и совместный поиск новых возможностей по предложению услуг поставщиков современных технологий профессиональной радиосвязи. Кроме того, фирмы должны способствовать продвижению межсистемного интерфейса (ISI) и разрабатывать решения, обеспечивающие глобальное взаимодействие структур безопасности на местном и международном уровнях.

Однако одно дело декларация и совершенно другое — реальное их выполнение. Например, в ходе проведения Всемирного конгресса TETRA (2001 г.) такие фирмы, как Motorola, Nokia, Marconi, заявили о своем решении внедрить ISI, тем не менее уже прошло несколько лет, а данное обещание не выполнено.

Самой благоприятной обстановкой для обеспечения взаимодействия является та, при которой наряду с конкуренцией на рынке существует тесное сотрудничество между поставщиками и пользователями. Крупные компании-поставщики должны принять на себя обязательства по разработке технических стандартов, интеграции больших и сложных систем и взаимодействию с конечными пользователями, что позволит им реально осознать, насколько полно выполняются требования последних. В то же время в этой обстановке должна существовать ниша для более мелких независимых фирм-поставщиков, которые, как правило, более гибко реагируют на требования рынка в части выпуска новой продукции и разработки новых услуг в соответствии с принятыми стандартами.

Необходимо также разработать механизм, позволяющий альтернативно существующим, настоящим и

будущим технологиям (таким, как SDR (Software Defined Radio), смешанные сетевые архитектуры, IP-протокол следующего поколения) внедрять новые решения, не подвергая риску взаимодействие между системами, поставляемыми различными фирмами—поставщиками. Системы должны быть модульными, открытыми, максимально гибкими и при этом обеспечивающими безопасность передачи информации от одного конечного пользователя до другого.

Необходимость взаимодействия систем и выполнение задачи на практике

События 11 сентября 2001 г. заставили правительственные и общественные организации по обеспечению безопасности населения задуматься и о необходимости взаимодействия систем связи. В современных экономических условиях этот вопрос может быть решен достаточно быстро. Уже существуют средства достижения взаимодействия систем, находящихся в ведении служб обеспечения безопасности всех стран мира. Наступило время для внедрения новых децентрализованных процедур обеспечения глобального взаимодействия, в которые будут включены все участники рынка — начиная от ведущих компаний до мелких фирм-поставщиков, что бу-

дет способствовать принятию оперативных и точных решений.

В апреле 2005 г. в Лас Вегасе состоялся Международный конгресс по вопросам беспроводной связи (International Wireless Communications Expo — IWCE). На выставке, прошедшей в его рамках, различные фирмы-разработчики беспроводных технологий представили решения, в той или иной степени способствующие обеспечению взаимодействия между сетями служб общественной безопасности.

Одним из таких решений стала разработанная фирмой M/A-COM сеть, базирующаяся на IP-технологии и получившая название VIDA. К ней обеспечен доступ от систем различных фирм-производителей, включая EDACS, OpenSky, Network First, а также других транкинговых систем, равно как и систем, которые будут базироваться на будущих технологиях.

Решение фирмы Motorola — Motobridge IP — позволяет связывать между собой различные виды терминалов, включая обычные телефоны, сотовые аппараты и устройства диспетчерской связи. Это решение поддерживает стандарт Project25 и позволяет объединить функции диспетчерской связи с речевыми каналами по запросу, а также адаптироваться к будущим требованиям.

Цифровая технология коммутации компании SmartLink Radio

Networks позволяет осуществлять преобразование различных протоколов на различных частотах, обеспечивая тем самым взаимодействие между пользователями ранее несовместимых между собой терминальных устройств.

ACU-1000 — разработка компании Raytheon JPS представляет собой аппаратный блок, предназначенный для обеспечения взаимодействия сетей служб общественной безопасности, работающих как на местном, региональном, так и национальном уровнях. В данном случае используется VoIP-технология для связи между собой мобильных радиотелефонов, сотовых аппаратов, спутниковых терминалов, а также стационарных телефонов в единой системе, работающей в реальном масштабе времени.

Разработка компании Twisted Pair Solutions, получившая название WAVE (Wide Area Voice Environment), представляет собой программное обеспечение для IP-сети, позволяющее осуществлять взаимодействие связанных систем и терминалов, включая ПК, сотовые радиотелефоны, IP- и аналоговые телефоны, системы наземной мобильной радиосвязи, начиная от уже существующих систем и заканчивая самыми современными цифровыми радиосистемами.

По материалам журнала
RadioResource International

ХРОНИКА | Новости компаний

Oracle AppsForum'2006 — центр притяжения прогрессивных руководителей

Пятый год подряд лидеры российского бизнеса соберутся на ежегодном деловом многоотраслевом форуме Oracle, чтобы обменяться передовым управленческим опытом. Двухдневная бизнес-конференция пройдет в Москве 23–24 марта под лозунгом «Высокий стиль успеха» и соберет около 1000 менеджеров высшего и среднего звена. Приглашаются генеральные, коммерческие, финансовые директора, директора по сбыту, производству, снабжению и ИТ, главные инженеры, руководители подразделений ведущих предприятий экономики России и СНГ.

Ключевые особенности Oracle AppsForum'2006 — это стратегическая направленность, опыт масштабных проектов и отраслевой подход. Впервые российским руководителям будет представлена стратегия развития всего семейства бизнес-приложений Oracle, расширенного за счет последних приобретений корпорации на мировом рынке. Руководство Oracle поделится видением того, как будут выглядеть бизнес-приложения будущего и какие пре-

имущества смогут получить предприятия России и СНГ от использования как полнофункциональных, так и отраслевых комплексов Oracle сегодня и в дальнейшем.

Традиционно в центре внимания форума — практика эффективных внедрений. Сегодня на повестке дня — масштабные и значимые проекты мирового уровня. Среди них завершившиеся проекты в МКХ «Еврохим», на Магнитогорском металлургическом комбинате, в «Связьинвесте», Федеральном казначействе РФ и др. Всего на Oracle AppsForum'2006 будут представлены четырнадцать отраслей: энергетика, металлургия, банки и страховые компании, государственный сектор, медиа- и телекоммуникации, химия, нефтехимия, ЦБК, пищевая промышленность, розничная торговля, машиностроение и ВПК.

Возможность концентрированного обсуждения опыта внедрения ERP-систем и их адаптации к требованиям конкретных предприятий, отраслей, специфике российского бизнеса делает Oracle AppsForum центром притяжения прогрессивных руководителей. К выступлению на форуме приглашены топ-менеджеры российских и международ-

ных предприятий, среди которых АФК «Система», АК «Сибур», МКХ «Еврохим», ОСАО «Ингосстрах», Магнитогорский металлургический комбинат, УК ГидроОГК, «Уралкалий», «Сармат», МТС, НТВ, ФГУП «ЦНИИАТОМИНФОРМ», Объединенная металлургическая компания и др.

Впервые программа Oracle AppsForum'2006 дополнена обзором развития российской экономики за последнее десятилетие, который будет представлен рейтинговым агентством «Эксперт РА» на основе рейтинга крупнейших компаний России «Эксперт 400». Анализ «Эксперт РА» показал, что успешное развитие ведущих российских компаний во многом обусловили новые управленческие технологии. История Oracle AppsForum в России, отмечаящем в этом году свое пятилетие, подтверждает эту тенденцию. За прошедшие пять лет масштабный форум по бизнес-приложениям Oracle стал центром насыщенных деловых дискуссий и обсуждений для финансовых, коммерческих и функциональных директоров, доля которых в совокупной аудитории форума выросла более чем в три раза.

www.oracle.com/ru/appsforum



УПРАВЛЕНИЕ ПОЛОСОЙ ЧАСТОТ В СЕТЯХ NGN

На примере компании Opegax (Великобритания), имеющей опыт разработки устройств, которые получили название «менеджер полосы частот», рассказывается о том, как она формирует общую идеологию обеспечения качества сетевого обслуживания QoS за счет функции управления полосой частот каналов и производительности трактов на сетях NGN

Операторы связи многих стран сегодня заняты созданием мультисервисных сетей следующего поколения, в которых службы телефонной связи, передачи данных и видеoinформации используют одну и ту же транспортную инфраструктуру, базирующуюся на IP-технологии. Рынок требует открытой стандартизированной инфраструктуры передачи, которая позволяет просто и в кратчайшие сроки внедрять новые услуги и оперативно реагировать на запросы пользователей. Единая, конвергирующая IP-сеть по своей сути и определению требует существ-

венно меньших эксплуатационных затрат, а также позволяет сократить капитальные затраты в будущем развитии. Ключевыми факторами конвергирующей мультисервисной сети являются ее интеллектуальные возможности, которые и определяют уровень качества обслуживания пользователей (QoS).

Для оперативной и эксплуатационной эффективности сети

Предварительным условием достижения гарантированного высокого качества обслуживания и сокращения эксплуатационных затрат (Opex) на сетях NGN является наличие высокопрофессиональной службы управления полосой частот. основополагающим принципом конвергирующей мультисервисной сети является распределенное использование общей сетевой инфраструктуры. С тех пор как для конвергирующей сети используется IMS-архитектура (IP Multimedia Sub-system), позволяющая внедрять разнообразные приложения при раздельном использовании сетевых ресурсов, пользовательский контроль приобретает первостепенное значение. Сеть NGN должна обеспечивать контроль каждого пользователя, каждого приложения и каждой услуги из любой точки сети и в любое время. Без такого контроля, поддерживаемого системой операторского класса по управлению полосой пропускания каналов, требования пользователей к пропускной способности сети могут оказаться слишком завышенными, а качество услуг — неудовлетворительным.

В процессе внедрения сетей NGN для обеспечения необходимого частотного ресурса и качества услуг могут быть использованы самые различные технические решения. Однако только при мультитехнологической службе управления полосой, базирующейся на посессионном принципе резервирования и предоставления сетевых ресурсов, можно ставить вопрос об оперативной и эксплуатационной эффективности.

Например, сеть может быть избыточно обеспечена частотным ресурсом и статистически рассчитана таким образом, что ее пропускная способность не будет создавать «пробок» сетевому трафику. Тем не менее это еще не гарантия того, что сеть будет экономически эффективна в течение достаточно длительного времени. Избыточное обеспечение сетевыми ресурсами не является эффективным решением в конвергирующей сети, где пользователи и приложения могут иметь мобильный характер и где потребность в сетевых ресурсах может изменяться как в пространстве, так и во времени по случайному закону.

Расчет нагрузки, применимый для одиночной услуги или приложения, оказывается неэффективным в мультисервисной сети, где он позволяет создать условия лишь для передачи каждой услуги в отдельности. Расчет нагрузки по вызовам неприемлем также для тех операторов, которые предоставляют свои сетевые ресурсы и пользовательский доступ по оптовой бизнес-модели, и одновременно нескольким провайдерам услуг, поскольку последние работают с пользователями по открытым интерфейсам, предназначенным для быстрого ввода услуг.

Функции системы управления полосой частот

Для того чтобы на открытой инфраструктуре, обеспечивающей быстрый ввод в эксплуатацию новых услуг, получить снижение оперативных и эксплуатационных затрат до уровня, соизмеримого с аналогичными затратами в ТфОП, операторы (осуществляющие трансформацию своих сетей в мультисервисные сети NGN) внедряют службы посессионного управления полосой частот каналов и трактов, которые базируются на управлении сетевыми ресурсами их новой инфраструктуры связи.

Примером системы управления полосой пропускания, соответствующей операторскому классу, является система OBM (Opegax Bandwidth Manager). Эта система контроля состояния соединения от абонента до абонента на соответствие нормам спецификаций ETSI, 3GPP и ITU-T. В частности, она осуществляет управление

полосой пропускания и приоритетами по качеству обслуживания в широкополосной сети при коллективном использовании канальных ресурсов и при переходе из ТфОП на мультисервисную IP-сеть. Каждый «сетевой менеджер» может работать в мультисервисной, мультитехнологичной и мультивендорной сети. Он упрощает процессы общесетевого управления, повышает коэффициент использования сети и исключает конфликты при использовании сетевых ресурсов.

С помощью такой системы управления мультисервисная инфраструктура распределяется между различными службами под управлением единого контроллера ресурсов. Любое приложение и услуга может получить доступ к системе выбора необходимого уровня QoS и пользоваться другими преимуществами сети с распределенными ресурсами. Существует уже много примеров служб с управляемой полосой частот пропускания. Некоторые из них обеспечивают уровень качества, достаточный для обслуживания целого набора приложений, включая передачу речи и различные форматы видео. Основное назначение сервиса по выбору качества обслуживания в таких службах предназначено для организации услуг оптимального предоставления сетевых ресурсов, однако он может использоваться также при постепенном переходе с ТфОП на IP-сети. Функция управления полосой частот каналов и пропускной способности цифровых трактов позволяет оператору осуществлять перевод инфраструктуры ТфОП на IP-инфраструктуру без потери функционального контроля сети и уровня контроля качества обслуживания. При этом контроль QoS будет осуществляться на всем тракте связи от абонента до абонента через сети доступа и опорную сеть.

О некоторых важных свойствах «менеджера полосы пропускания»

Дополнительно этот тип «менеджера...» снабжен специальной структурой данных, позволяющей предоставлять пользователю ресурсы сети с различными технологиями передачи. Эта структура отображает «карту» и модели ресурсов для любой технологии передачи, включая ATM, Ethernet, IP/Diffserv и MPLS.

Сети NGN требуют независимых от изготовителя оборудования сетевых решений открытых стандартов и открытой системной архитектуры для управления полосой пропускания и производительностью сетевых трактов. Мультисервисные сети должны обеспечивать гарантированный уровень качества обслуживания от абонента до абонента при организации речевых услуг оператор-

ского класса и одновременно низкую стоимость существующих услуг. Более того, отделение прикладного уровня управления от сетевого, а также открытые архитектуры некоторых из таких систем делают возможным применение сетевого оборудования различных производителей, в частности, маршрутизаторов, пакетных коммутаторов и др.

Гибкая система управления полосой частот является базисом для распределения сетевых ресурсов между различными сервисами. В реальном масштабе времени это может осуществляться с помощью драйверов на прикладном уровне, а при сдвиге по времени — с помощью самой системы управления. Имеется в виду такой принцип управления, при котором ресурс, не используемый в данный момент для одной службы, может быть немедленно задействован для другой службы. Если же он используется совместно различными службами, то его можно без труда изменить с минимальной реконфигурацией сети или даже без какой-либо реконфигурации.

Другим важным свойством системы управления полосой частот операторского класса является то, что она позволяет эффективно реализовывать такую структуру управления, функциональность которой покрывает всю сеть в целом от линии доступа до стационарных трактов и междоузловой опорной сети. Кроме того, она отображает состояние всех важнейших для эксплуатационного процесса точек опорной сети. Такая степень детализации имеющихся на сети ресурсов обеспечивает высокоточный контроль гарантированного качества обслуживания, на базе которого можно создавать систему контроля предельно допустимого значения того или иного параметра соединения.

Реализация системы на практике

Само понятие «менеджер полосы частот» вызвало бурные дискуссии на Мультисервисном форуме (MSF), где были полностью идентифицированы компоненты мультисервисной архитектуры.

Компания Orange активно содействовала работе этого международного форума и представляла там свою разработку «менеджер полосы частот», которая была широко использована как стандартное понятие еще на Глобальном форуме по оперативному взаимодействию и совместимости в 2004 г.

Рынок сетей NGN растет достаточно стремительно и в процессе своего развития использует идеи управления полосой частот каналов и трактов (тем более что эта идеология уже нашла свое воплощение в соответствующ-

щих технологиях ряда известных компаний-производителей). Реализуется несколько проектов, в которых функция управления шириной полосы играет ключевую роль по обеспечению необходимого качества услуг и снижению OpeX. Прежде всего, это проект 21CN (Сеть 21-го века) компании British Telecom (BT), который призван обеспечить современной инфраструктурой связи быстро растущую телекоммуникационную отрасль Великобритании. В течение пяти ближайших лет проект позволит полностью трансформировать телекоммуникационный бизнес компании BT, исключить дублирование инфраструктур разных сетевых служб путем создания единой мультисервисной сети связи.

Мировым лидером в области широкополосной связи считается Южная Корея. Создаваемая компанией Korea Telecom широкополосная конвергирующая сеть (BCN) в настоящее время проходит тестовые испытания, в процессе которых проверяется работа системы управления полосой частот компании OpeX. На таких развивающихся рынках, как Китай и Восточная Европа, новые технологии и новые идеи по управлению полосой частот и производительностью трактов позволяют сделать скачок в развитии связи и создать современные открытые инфраструктуры, обеспечивающие внедрение услуг, обладающих высокой эффективностью и способностью удовлетворять потребности быстро развивающихся рынков. Телекоммуникационные отрасли в таких странах, как правило, становятся стимуляторами развития национальной экономики в целом.

Конвергенция услуг и терминалов также требует новых бизнес-моделей и новых подходов к инфраструктуре как от операторов мобильной, так стационарной связи. Операторы стационарных сетей в процессе перехода к NGN ориентируются на IMS-архитектуру. Для них «сеть следующего поколения» связана с известным широким понятием конвергенции мобильной и стационарной связи (FMC). Что касается операторов мобильной связи, то они в своем развитии к NGN строго следуют в направлении конвергенции фиксированной сети в мультисервисную сеть.

В действительности же и те и другие развиваются в направлении универсальной, конвергирующей полностью IP-пакетной инфраструктуры, важнейшим компонентом которой становится система управления полосой частот, обеспечивающая самые разные услуги в конкурентоспособной, мультитехнологичной сетевой среде, созданной на оборудовании от различных производителей.

По материалам журнала European Communications



ПРОЕКТ «21CN»: ОЦЕНКА ЕГО УЧАСТНИКОВ И БУДУЩИХ ПАРТНЕРОВ

Как известно, массовая миграция абонентов ВТ в новую сеть должна начаться уже в 2006 г., а полное прекращение эксплуатации сети ВТ с коммутацией каналов намечено на 2015 г. Что касается полномасштабной эксплуатации сети NGN, то она начнется в 2010 г., так что, по всей вероятности, еще в течение 5 лет будут существовать обе сети.

Замысел, идея и особенности воплощения нового проекта

Проект «21CN» вместе с сетями NGN, создаваемыми другими операторами, появился на свет в связи с назревшей необходимостью иметь экономически эффективную, высокопроизводительную телекоммуникационную платформу для обеспечения массовому пользователю разнообразных услуг с добавленной стоимостью. Однако от первоначального замысла и других проектов реальный проект «21CN» отличается высоким темп работ по строительству сети и те методы и подходы, с помощью которых фирмы-производители привлекались к ее проектированию, разработке и строительству.

Анализируя резонанс, который вызывает в специальной периодической прессе ход строительства

сети «21CN», необходимо отметить, что приоритетным поставщикам сетевого оборудования для этого проекта (таким, как Ciena, Huawei, Ericsson, Nortel, Alcatel, Siemens) уделяется достаточно много внимания, в то время как информация о поставщиках систем OSS/BSS весьма скудная. Это было бы понятно, если строительство сети, как обычно, предваряло бы организацию служб OSS/BSS, однако проектом «21CN» предусмотрено строительство этих служб параллельно с созданием сетевых элементов. Все объясняется тем, что продавцы оборудования для проекта «21CN» были «проинструктиваны» заказчиком ограничить свои комментарии для прессы лишь вопросами, которые уже стали достоянием общественности (что создало атмосферу закрытости вокруг проекта). Тем не менее сегодня уже известно, что такие компании, как Amdocs, Bea Systems, Convergys, Cramer, Metasolv и Telcordia, также вовлечены в проект. Приведенный материал представляет собой изложение интервью журнала Vanillia Plus, полученного у указанных выше фирм, о том вкладе, который они внесли в реализацию проекта «21CN», и об особенностях его воплощения.

Аббревиатура «21CN» (Сеть 21-го века) известна в телекоммуникационном мире как наиболее амбициозный европейский проект, реализуемый компанией British Telecom (BT). Строительство сети NGN в Великобритании вряд ли может считаться чем-то исключительным, поскольку концепции NGN реализуются в других странах. Однако воображение многих специалистов, особенно из среды поставщиков сетевого оборудования, поражают темпы и методы, с которыми эта сеть реализуется к установленным срокам...

Как известно, система OSS/BSS была выбрана компанией BT на конкурсной основе с организацией специальных презентаций по наиболее актуальным проблемам для поставщиков и участников проекта. Необходимо также отметить, что принципы работы компании BT с поставщиками оборудования, заключающиеся в совместной разработке любого частного решения в течение срока, не превышающего 90 дней, представляют собой непреодолимый барьер для многих поставщиков. Такой подход к разработчикам и поставщикам руководство BT почему-то называет «тепличным». Благодаря именно такому принципу работы с поставщиками, компании BT удается достичь поистине «агрессивных» темпов реализации проекта «21CN». По мнению того же руководства, подобный метод работы позволяет выявлять ошибочные решения уже на ранней стадии их проработки.

Мнения участников проекта

Идея посадить всех ответственных «игроков» вместе в одном исследовательском центре кажется вполне логичной и эффективной. Ниже приведены комментарии участников работ над системами OSS/BSS для проекта «21CN» по поводу его реализации.

В частности, интервью прессе дал Шарль Соузвуд — исполнительный директор по работе с операторами компании Bea Systems, занимающейся поставкой прикладного программного обеспечения для сетевой инфраструктуры. Эта компания была в течение длительного времени поставщиком пакетов прикладных программ «Tuxedo» и «Weblogic» для существующих телекоммуникационных платформ компании ВТ, и как надежный партнер была выбрана приоритетным поставщиком для проекта «21CN». На вопрос корреспондента журнала Vanilla Plus, какой элемент подхода ВТ к реализации проекта «21 CN» отличается от подходов других операторов, г-н Соузвуд высказал следующее суждение:

«Методы работы и формы сотрудничества ВТ со своими поставщиками отличаются от всего того, с чем сталкивалась компания Bea Systems ранее. Прежде всего, это очень тесное, действительно рабочее сотрудничество со своими поставщиками и высокий уровень взаимопонимания между партнерами. Ключевыми подходами являются упомянутый выше «тепличный метод» работы, ограничение длительности цикла разработки любого важного элемента проекта 90 днями, а также коллективная ответственность за принятые решения. Пока в Европе намечается к реализации несколько других проектов NGN, однако никто даже не пытается реализовать их такими быстрыми темпами».

Отмечается также отличие условий работы операторов на американском и европейском рынках. На рынке Северной Америки междугородный телефонный вызов более дорогой, поэтому при создании сетей связи основной задачей разработчиков является снижение стоимости телефонного вызова. Однако в Европе, где телефонные тарифы на междугородную связь более низкие, основной задачей проектов является снижение стоимости дополнительных услуг. Как полагает г-н Соузвуд, у ВТ нет уверенности, что новая инфраструктура будет дешевле старой, поэтому она стремится предусмотреть соответствующие экономически эффективные решения еще при строительстве.

Руководитель другого партнера ВТ, поставляющего оборудование управления, — компании Cramer Systems также назвал коллективный метод работ высокоэффективным. Что касается вопроса о целесообразности отдельной от сети разработки систем OSS и BSS, то, по его мне-

нию, это вызвано стремлением ВТ создать почти полностью независимый уровень между службами розничной и оптовой продажи сетевых ресурсов для более гибкого управления ими.

Компания Metasolv Software была привлечена к созданию сети «21CN» после того, как стала соисполнителем девяти проектов по модернизации сетей в Северной Америке для компаний AT&T и Bell Canada. Области, в которых этой компании пришлось работать в вышеуказанных проектах, — IPVPN, Carrier Ethernet, VoIP, IPTV; поэтому приобретенный опыт пригодился для работы над сетью «21CN». Президент компании Metasolv Software считает, что уникальность проекта «21CN» состоит не в операторской стратегии и тем более не в технологических решениях, а в подходах по реализации проекта и в своеобразном искусстве ведения бизнеса по проекту между партнерами. Для компании Metasolv Software наиболее бесценным опытом работы с компанией ВТ стала разработка требований на новые сети.

Разработчик систем оперативной поддержки (OSS) компания Telecordia отмечает такой важный момент в стратегии ВТ, как объявление даты окончания эксплуатации своей существующей сети с коммутацией каналов. Основной сложностью в работе с компанией ВТ руководство Telecordia считает очень жесткие сроки поставки оборудования.

Точка зрения альтернативных операторов и комментарии СМИ

Кроме мнения самих участников реализации проекта «21CN», интерес представляют суждения и оценки его экономической целесообразности и реализуемости со стороны альтернативных операторов. Статьи с такими оценками регулярно появляются в журнале Global Telecom Business и в других изданиях.

Проект компании ВТ не сходит с первых полос практически всех телекоммуникационных СМИ: что в настоящее время планирует ВТ, должны ли альтернативные операторы реализовать вслед за ВТ новые возможности или они потерпят крах под давлением всякого рода непреодолимых препятствий, что все это дает бизнесу? — вот основные темы комментариев прессы. Свои суждения по поводу роли и значения проекта «21CN» дает директор по развитию альтернативного сетевого оператора компании Thus. С его точки зрения, забота компании ВТ символизирует важный сдвиг в сетевой философии, который кратко можно сфор-

мулировать так: «от емкости — к производительности и функциональным возможностям».

Основная цель — сокращение затрат, себестоимости и сроков освоения продукции и услуг, ориентированных на пользователя. Проект обсуждается на многих международных форумах и со всех точек зрения — технической, инвестиционной, регуляторной, коммерческой. Причем в процессе дискуссий вскрываются как риски, так и новые возможности, высказываются многочисленные «за» и не меньшее число «против». В этих условиях сложно разобраться и оценить реальное значение нового этапа в развитии телекоммуникаций. По мнению руководства Thus, сети NGN должны сыграть важную роль в долгосрочных планах операторов по созданию сетей связи, способных обеспечивать интеллектуальные услуги связи будущего. «Пришествие» нового поколения передовых технологий, доминирование IP-технологий передачи, доступность широкополосных услуг и конвергенция речи и данных — все эти процессы способны совершить настоящую революцию в телекоммуникациях.

Преимущества от внедрения проекта «21CN» и некоторое беспокойство операторов

Главная и первоочередная цель компании ВТ от внедрения проекта «21CN» — экономия в 1 млрд фунтов стерлингов в год. Капитальные и другие затраты, которые ей придется сделать в процессе создания сети NGN с конвергированными службами передачи речи и данных, должны быть существенно ниже расходов на традиционную телефонную сеть с присущим ей оттоком абонентов в сети мобильной связи.

Определенные преимущества от внедрения NGN получают также и альтернативные телекоммуникационные операторы Великобритании, поскольку благодаря этому проекту возрастет общая осведомленность участников рынка о производимых ими продуктах (услугах) и возникнет атмосфера для более широкого взаимодействия между конкурентами. Любое сотрудничество создает благоприятные возможности для успешной реализации сетей NGN, однако при этом участники рынка не должны недооценивать многообразие проблем, связанных с их внедрением. Прежде всего, необходим консенсус между всеми участниками будущего эксплуатационного процесса, каждый из которых готов защищать свою точку зрения о роли в общем деле, обеспечить свой бизнес инвестициями, задуматься о том, как занять на рынке более выгодное положение.

Даже если не будет выработана эффективная модель сотрудничества, все равно ВТ будет модернизировать свою сеть, но не сможет реализовать возможности других сетей. В этих условиях, по мере внедрения компанией ВТ новых услуг, темпы развития будут замедляться, затраты на сетевую интеграцию возрастать, а вмешательство регуляторов станет противодействовать любым инновациям. В результате оператор столкнется с трудностями и ограничениями, из-за которых сеть NGN будет обеспечивать не намного больше услуг, чем пользователь имеет на сегодняшний день.

К счастью, ситуация, имеющая место в телекоммуникационной отрасли Великобритании, пока не достигла этого опасного рубежа, и есть признаки того, что его удастся избежать. Дело в том, что в основе всей инициативы «21CN» лежит идея конвергенции, преимущества которой как раз и состоят в экономии затрат и в возможности постепенного внедрения новых услуг. Большая часть «шума» вокруг новой сети компании ВТ сосредоточена на услуге VoIP, однако это не означает, что сеть будет предоставлять только перспективные услуги.

Услуга «triple play», конвергенция и такие специфические услуги по управлению данными, как кон-

троль достоверности и аутентификация, — все они входят в перечень служб, планируемых компанией ВТ предоставлять пользователям самой или через партнерство с другими операторами. Поэтому жизненно важным фактором для «сворачивания» этих разнообразных услуг в пакет для конечного пользователя будет сетевое взаимодействие между операторами. Основное беспокойство альтернативных операторов как раз и вызвано тем, что компания ВТ может предоставлять новые услуги в виде пакета. В таком случае другие традиционные операторы, используя свой «унаследованный» от существующей сети рыночный рейтинг, вынуждены будут на своих сетях NGN создать аналогичную монополию на такого же рода пакет услуг. Это вызовет новый всплеск конкуренции и увеличит зависимость всего телекоммуникационного бизнеса Великобритании от компании ВТ, в том числе и альтернативных операторов.

Пока дебаты продолжаются...

Сегодня английский регулятор Ofcom находится в состоянии «войны» с компанией ВТ, пытаясь предпринять всякого рода ограничительные и упреждающие меры, которые могут задушить конкуренцию и приток инвестиций. Необходимо отметить, что телекоммуникационная отрасль Великобритании не испытывает недостатка в регуляторах и «сверху». У операторов и регулятора разные мнения о тех формах, которые может принять конкуренция на телекоммуникационном рынке Великобритании после реализации проекта «21CN». Однозначного ответа на этот вопрос пока нет, поэтому дебаты продолжаются.

Тем не менее работы по проекту «21CN» действительно хорошо организова-

ны. Уже не только приняты решения относительно выбора поставщиков оборудования, но и установлены такие связи в отрасли, которые обеспечивают консенсус по всем основным вопросам разработки проекта.

Поскольку основные фонды проекта уже созданы и существует «критическая масса» пользователей, ожидающих доступа к услугам NGN, то и альтернативные операторы должны начать эволюцию своих сетей и служб. Некоторые из них возможно даже опередят компанию ВТ в разрывании сетей IP/MPLS, софтверичей VoIP, и онлайнных пользовательских порталов. Такой оператор, как компания Thus, которая, конечно же, «проворнее», чем ВТ и действия которой не связаны «тяжелой наследственностью» существующей сети, имеет возможность быстро стартовать в этой гонке и выполнить к сроку все этапы эволюции. Подобные операторы в состоянии стать пионерами новых служб связи и удовлетворить ожидания пользователей, однако рано или поздно им все же придется интегрироваться с сетью «21CN», чтобы таким образом обеспечить устойчивость своей абонентской базы.

Строительство сети NGN по проекту «21CN» является самой крупной национальной кампанией в Великобритании за последние 20 лет, направленной на коренное обновление и преобразование национальной инфраструктуры связи. Пользователи скоро реально ощутят возросшую интеллектуальность новых услуг, более низкие цены и высокие темпы освоения их рынком. Возможно, что сначала это произойдет на мультистандартных сетях альтернативных операторов, а затем на системах с гарантированным качеством услуг, включая сеть компании ВТ.

Сегодня ВТ выполняет свои планы очень уверенно: фактически, начав реализацию проекта в 2006 г., она планирует полностью заменить существующую сеть к 2010 г. При таких темпах работ по проекту возникают определенные риски для всех участников рынка. Для ВТ это риск увеличения затрат и сроков реализации проекта, а для конкурентов — потери интереса к новым видам обслуживания со стороны абонентов в атмосфере еще несформировавшейся конкуренции. Однако для компаний, подобных Thus, уже сделавшей инвестиции в NGN, эра сетей следующего поколения наступит совсем скоро.

По материалам журналов Global Telecom Business и Vanilla Plus

СУРГУТ, 21-24 марта 2006

ФОРУМ

СВЯЗЬ. БЕЗОПАСНОСТЬ. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ
IV СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА



IT.SURGUT.RU
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
IV СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА

Организаторы проекта: **ОАО ОВЦ «Югорские Контракты»**
Официальная поддержка: **Администрация города Сургута**
тел./факс: /3462/ 32-08-29, 32-34-51, 52-00-62
e-mail: Expo_hmao@wsmail.ru, www.yugcont.ru



РАЗВИТИЕ СВЯЗИ НА АФРИКАНСКОМ КОНТИНЕНТЕ

В Африке, как, впрочем, и в других развивающихся странах степень проникновения услуг связи в различных регионах, в зависимости от их географического местоположения, экономических факторов, регулятивной политики и развития телекоммуникационной структуры далеко неодинакова.

Например, в Южной Африке на 100 человек населения приходится 40 пользователей мобильными услугами. В остальной ее части (район Сахары и прилегающие к нему территории), согласно статистическим данным МСЭ, наблюдается несколько иная картина – там из 100 человек лишь трое являются владельцами мобильных телефонов и на столько же жителей приходится одна линия стационарной связи.

Поскольку степень проникновения различных услуг связи на континенте низка, а численность населения велика, Африка представляет большой интерес для операторов стационарных и мобильных сетей связи, а также для поставщиков услуг Интернета.

Появление на континенте новых местных операторских компаний и большой интерес зарубежных фирм привели к тому, что в последние годы наблюдается резкое увеличение числа пользователей услугами мобильной связи на его территории. Достаточно сказать, что с 1998 г. степень проникновения мобильных услуг возросла на 1000%, и в настоящее время 80% жителей, обеспеченных связными услугами, это – мобильные абоненты. Согласно прогнозам аналитических компаний, к 2007 г. средняя

степень проникновения услуг мобильной связи по Африканскому континенту составит 10%.

Немаловажная роль в обеспечении сельских районов Африки услугами связи принадлежит организации RASCOM (Региональная африканская организация спутниковой связи). Одной из основных целей деятельности RASCOM является преодоление так называемого «цифрового разрыва» на территории Африки. Напомним, что эта организация была создана в 1992 г., и в ее состав входят представители 25 наций, проживающих на Африканском континенте. По информационным данным, в планы RASCOM входит запуск в 2006 г. первого африканского спутника связи, который должен обеспечить доступ населения Африки к телекоммуникационным услугам, сети Интернет, а также к услугам цифровых широкополосных сетей. В наземную часть спутниковой системы войдут шлюзовые наземные базовые станции и недорогие терминалы, работающие от солнечных батарей.

Частью деятельности по обеспечению населения Африки телекоммуникационными услугами является проект, начатый RASCOM еще в 2004 г. и названный E-Post Africa project. Проект реализуется RASCOM в содружестве с Панафриканским почтовым союзом и Африканским телекоммуникационным союзом. Целью указанного проекта является установка мультимедийных терминалов в каждом из 300 тыс. почтовых отделений, расположенных на территории Африки. С помощью таких терминалов местное население получит доступ к сети Интернет, другим ин-

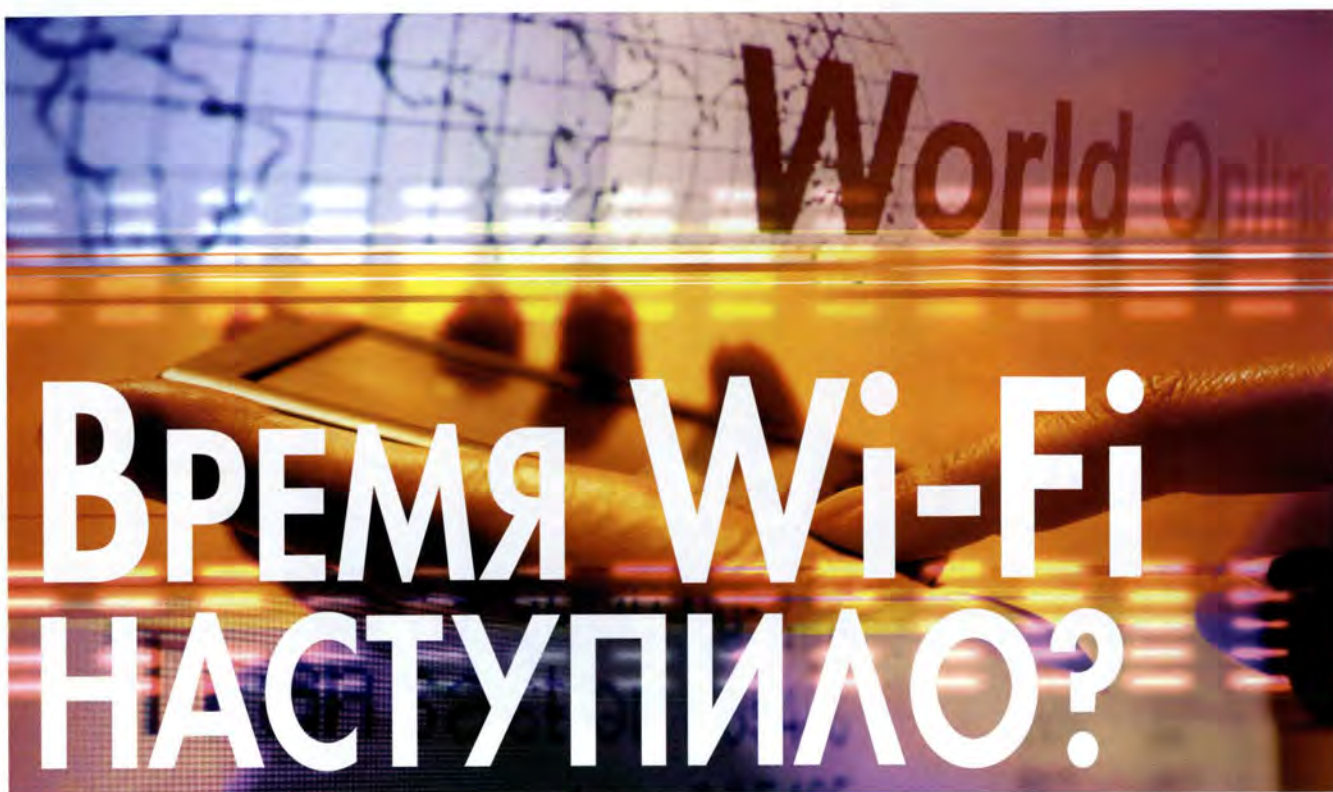
Африканский континент по числу проживающего на его территории населения является вторым после Азии: число жителей достигает 900 млн человек, из которых 70% проживает в сельских районах. Доля этих семидесяти процентов населения в валовом внутреннем продукте сравнительно невелика – всего 30–40% от общего показателя. Отчасти такое положение объясняется недостатком развития телекоммуникационной инфраструктуры в регионе, поэтому решению проблемы здесь уделяется большое внимание

формационным услугам, в том числе к информации о деятельности общественных организаций, консультациям медицинских учреждений и к экономическим данным о ходе развития различных рыночных отраслей. Предполагается, что, благодаря развитию и расширению территории действия сети E-Post Africa, стоимость вышеперечисленных услуг и самих терминалов будет вполне приемлемой для африканского населения.

Представители RASCOM считают также, что спутниковые широкополосные услуги сыграют важную роль в развитии образовательных учреждений страны. Организация присоединилась к выполнению проекта, иницированного «Новым партнерством для развития Африки» (NEPAD), которое намеревается использовать услуги спутниковых сетей для обеспечения «он-лайн» доступа африканских средних школ к учебным информационным системам.

Новый спутник для Африканского континента будет создан французской компанией Alcatel Space. Предполагается, что он будет работать в C- и Ku-диапазонах частот, обладать большой пропускной способностью и емкостью, покрывая всю территорию Африки.

По материалам журналов European Communications и ITU News



Время Wi-Fi наступило?

Н.В. НОРКИНА,
доцент Московского авиационного
института, к.т.н.

С.А. КАЛЬПИН,
аспирант Московского авиационного
института

Wi-Fi (Wireless Fidelity, стандарт IEEE 802.11b/g, частота сигнала 2,4 ГГц) — это беспроводная технология соединения компьютеров в сеть или подключения их к Интернету. Преимуществ у данного вида связи много, но основных — два: мобильность и довольно высокая скорость, обеспечивающая нормальную работу с удаленными файлами без зависаний и иных ошибок в сетевой работе. Многие портативные устройства оснащены встроенными интерфейсами Wi-Fi. В продаже имеются разные типы Wi-Fi-адаптеров, совместимых с любым портативным компьютером.

Кроме ноутбуков, возможности Wi-Fi-доступа могут воспользоваться владельцы карманных ПК (КПК), оснащенных соответствующим модулем. И вот актуальным стало размещение точек выхода Wi-Fi в аэропортах, кинотеатрах, кафе, ресторанах, боулинг-клубах и других местах, где может понадобиться срочно проверить электронную почту, а обычного Интернета под рукой нет.

Наиболее распространенной современной технологией беспроводной передачи данных является технология Wi-Fi, имеющая ряд достоинств и недостатков. А пока для конкретного заказчика, желающего установить в офисе или между своими объектами беспроводную связь, остается нерешенным вопрос о конкретном выборе необходимой технологии, стандарта и архитектуры будущей беспроводной сети

Однако это только начало и только в России (в основном в Москве и Санкт-Петербурге). А как обстоят дела в других центрах цивилизации, например в Токио и Лондоне.

Лондон обладает наибольшей Wi-Fi-сетью. Кстати, столица Великобритании считается первой не только в распространении новых технологий, но и в деле поимки людей, несправедливо использующих эти самые технологии. Лондон поставил также рекорд и как город, целый деловой район которого, а именно Canary Wharf, с октября 2005 г. полностью охвачен беспроводным доступом, что позволило ему считаться одной из крупнейших Wi-Fi-зон Европы с общей площадью около 400 тыс. м². В Лондоне беспроводный Интернет, причем довольно часто бесплатный, стал уже чем-то обычным, удобным и повседневым. Но при таком распространении Wi-Fi есть опасения, что когда изобретут новый, более практичный стандарт, будет нере-

ально переоборудовать под него все точки доступа.

Токио — это огромная испытательная площадка для новых технологий. Если во всем остальном мире люди восхищаются простотой и удобством беспроводных сетей стандарта Wi-Fi, то здесь уже успели «родиться и умереть» несколько технологий, каждую из которых окрестили «убийцей Wi-Fi». Наиболее известная из них и, пожалуй, самая перспективная — это радиотехнология WiMax (Worldwide Interoperability for Microwave Access, стандарт IEEE 802.16, частота сигнала 2–66 ГГц), которая предоставляет двусторонний доступ в Интернет на большом расстоянии со скоростями до 75 Мбит/с. Ее сторонники утверждают, что WiMax позволяет передавать данные от одной базовой станции к другой на расстояние до 30 миль, охватывая территорию радиусом больше мили услугами доступа с полосой пропускания, превышающей возможности существующих DSL и

кабельных линий. WiMax — самая многообещающая из предлагаемых на сегодняшний день беспроводных технологий «последней мили». Операторы рассматривают WiMax как средство охвата услугами широкополосного доступа сельских и удаленных районов, куда по техническим, физическим или экономическим причинам трудно проложить кабель. А в городах продукты WiMax смогут взять на себя часть трафика, помогая улучшить работу перегруженных сетей.

Wi-Fi и безопасность

При таких, казалось бы, прекрасных перспективах, существует ряд нюансов. В беспроводных сетях традиционно наиболее важны вопросы безопасности. Приведем одну цитату Дэвида Коуэна (David Cohen), председателя комитета по безопасности Wi-Fi Alliance: «Чтобы технология Wi-Fi по-настоящему широко использовалась, нужно, чтобы ее признали действительно безопасной». Скажем прямо, вопрос безопасности для российских владельцев хот-спотов пока не самый главный, очевидно, потому, что у нас традиционно наиболее острые проблемы связаны с выделением частот, получением лицензий и сертификатов. Кроме того, в России технология Wi-Fi только начинает внедряться, и коммерческие хот-споты — пока еще экзотика. Но как только организационные вопросы будут решены, и коммерческая эксплуатация сетей Wi-Fi станет обыденной, проблема безопасности встанет со всей остротой.

Сейчас уровень безопасности, который обеспечивает имеющееся на рынке оборудование Wi-Fi, недостаточен для профессионального и коммерческого использования. «Физически» отследить и отсеять возможного злоумышленника или его аппаратуру внутри зоны радиусом 100 и более метров пока вряд ли возможно, особенно в многоярусных городских условиях. Некоторые владельцы сетей накладывают дополнительные средства секретности на верхних уровнях. Но все равно Wi-Fi не рекомендуется применять в правительственных структурах и в ряде частных компаний. Впрочем, в большинстве уже работающих сетей не задействованы даже те средства защиты, которыми обладает нынешний Wi-Fi, например, элементарные пароли. Это дает специалистам по безопасности повод утверждать, что подобная полностью открытая сеть — идеальное место для криминальных хакерских атак: хакер с компьютером просто входит в «пятно» сети, выполняет свои действия и затем покидает его. При последующем расследовании

все улики указывают на владельца сети, и ему, возможно, даже придется отвечать перед законом.

Однако ситуацию можно исправить уже сейчас, если внести определенные изменения в программное обеспечение, которое используется для данного сервиса. А после появления оборудования, соответствующего спецификациям стандарта 802.11i, проблема безопасности в сетях Wi-Fi будет решена.

Что же понимается под безопасностью в сетях Wi-Fi? Согласно мнению большинства пользователей, безопасная сеть Wi-Fi должна обеспечивать два основных требования: секретность передаваемой информации и защиту от несанкционированного доступа в сеть.

Изначально в спецификациях IEEE 802.11 (название Wi-Fi исходно употреблялось в контексте применений стандарта 802.11b) для обеспечения безопасности был определен протокол безопасности WEP (Wired Equivalent Privacy — секретность на уровне проводной связи). Он устанавливает, как должна быть реализована процедура поточного шифрования методом RC4 со статичным ключом. Такое шифрование обеспечивает приемлемую безопасность для небольших хот-спотов, где трафик невелик и, следовательно, злоумышленнику сложно набрать необходимую для расшифровки ключа статистику. Но в сетях с большим объемом трафика взломать такую защиту не составляет труда: достаточно иметь соответствующие оборудование и ПО.

Такая ситуация совершенно не устраивала Wi-Fi Alliance, и в апреле 2003 г. эта организация и IEEE выпустили новый стандарт безопасности WPA (Wi-Fi Protected Access), существенно отличающийся от WEP. Прежде всего в нем определена усовершенствованная схема шифрования с динамической сменой ключей на основе TKIP (Temporal Key Integrity Protocol). Таким образом, если раньше в течение всей клиентской сессии использовался один и тот же ключ, то согласно WPA каждый пакет в сети наделяется своим собственным ключом.

Была также введена обязательная аутентификация пользователей по стандарту 802.1x и протоколу EAP (Extensible Authentication Protocol). Более того, WPA предусматривает два режима аутентификации. Первый, «корпоративный» (Enterprise Mode) рассчитан на корпоративные и коммерческие сети, где для централизованного управления доступом в корпоративную сеть применяется RADIUS-сервер. Вторым, называемый «общий пароль до

использования» (Pre-Shared Key Mode), предназначен для небольших офисов и домашних сетей и не требует сервера аутентификации. В этом режиме разделяемый пароль устанавливается предварительно, при конфигурировании точки доступа и сетевой карты.

Однако не следует забывать, что Wi-Fi — всего лишь надстройка над Ethernet, и все используемые там способы защиты применимы и в Wi-Fi. Например, крупнейший американский провайдер Интернет-услуг по беспроводной связи Boingo Wireless для защиты своих хот-спотов применяет такие широко известные технологии, как VPN (Virtual Private Network).

Wi-Fi мало

Одним из основных недостатков применения технологии Wi-Fi в России является малая плотность точек доступа в конкретном городе или районе. Да и зона действия каждой точки доступа невелика — радиусом до 300 м. Хотя «продвинутые» клиенты умудряются связываться и на расстоянии в несколько километров. Выход тут один — создание плотной сетки точек доступа. И это главная задача провайдеров на ближайшее будущее.

В числе неудобств можно назвать также то, что компьютер не должен быть удален от передающей антенны на расстояние свыше 100–150 м. Кроме того, прием сигнала в городских условиях может быть затруднен.

Еще один недостаток технологии — быстрый расход батареек из-за постоянной работы передатчика у оснащенных Wi-Fi-цепями мобильных устройств. Особенно это чувствительно для маленьких устройств вроде PDA и телефонов, из-за чего их изготовители и не спешат добавлять им функции Wi-Fi. Некоторые даже требуют введения в стандарт режимов работы с меньшими скоростями, на которых расход энергии идет не столь интенсивно, разрабатывают специальные маломощные энергоберегающие чип-сету, не удовлетворяющие требованиям стандарта 802.11b по дальности. Сейчас готовятся наборы микросхем нового поколения, допускающих для абонентского устройства «спящий» режим Wi-Fi, из которого его может вывести базовая станция доступа.

Итак, технология беспроводного доступа Wi-Fi имеет ряд достоинств и недостатков. В то же время уже назрела необходимость в создании единого алгоритма или методики выбора оптимальной для конкретного заказчика технологии и архитектуры разрабатываемой сети беспроводной передачи данных.

УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ КАК БАЗИС ДЕМОНОПОЛИЗАЦИИ

Действительно, уровень унификации оборудования и прикладного программного обеспечения коммутационных станций системы SI2000 обеспечивает реализацию сетевой функциональности от узла доступа до комбинированной АМТС/АТС как на сетях связи общего пользования, так и на ведомственных (рис. 1). Такой подход дает оператору возможность изменения уровня присоединения в конкретной точке присутствия в зависимости от характеристик клиентской нагрузки и структуры транспортной сети или в соответствии с изменениями лицензионных условий.

Хорошим примером в данном случае является перевод транзитного узла (ТУ) ведомственной сети в статус зонового ТУ (ЗТУ) при получении лицензии на зоновую телефонную связь для сегмента корпоративной сети в регионе. Это предполагает замещение «области применения» УАТС на «область применения» комбинированной АМТС/АТС, что в системе SI2000 при определенных условиях можно осуществить путем простой реконфигурации станции даже без замены пакета ПО. Унификация ПО на уровне приложения позволяет достичь функциональной взаимозаменяемости уз-

В условиях демонополизации операторской деятельности серьезно изменился круг задач, стоящих перед традиционными и вновь возникающими игроками этого рынка. Первым, помимо удержания собственной абонентской базы и объемов обслуживаемого трафика, приходится заботиться о присоединении «новых лицензиатов», прежде всего, на зоновом и местном уровнях иерархии. Вторым необходимо создать точки присутствия, зачастую значительно увеличивая традиционный ареал обслуживания для соблюдения лицензионных условий. И в том и в другом случае далеко не всегда маркетинг расширения и модернизации сети обеспечивает уровень достоверности прогноза продажи услуг телекоммуникаций, необходимый для выбора типа оборудования и его конфигурации. Именно поэтому реализуемая уже не первый год группой компаний Iskratel концепция «универсальной точки присутствия» может оказаться весьма кстати в непростых условиях смены концепции регулирования рынка

лов, выполненных на аппаратной платформе коммутационного модуля МСА (Central Module type А)

и на различных вариантах аппаратной платформы линейного модуля МЛС (Module Line type С), включая одноплатное исполнение 1U или малый настенный конструктив АТС320.

При экстенсивном увеличении емкости локации появляется возможность замещения узла коммутации и доступа SAN (Switch and Access Node), реализованного на платформе МЛС, узлом коммутации SN (Switch Node) на базе модуля МСА без изменения не только функциональности оборудования и идеологии управления, но и технического обслуживания и эксплуатации. Интересно, что для абонентской емкости, обслуживаемой SAN, такая метаморфоза точки присутствия оператора не приведет даже к перекроссировке, не говоря уже о необходимости замены списочного номера.

Рис. 1



Сеть общего пользования ТфОП:
АМТС малой емкости или ЗТУ
Транзитная или городская АТС, УСС
ЦС райцентра или УСП
Узловая и оконечная АТС
Сеть доступа

Ведомственные сети:
Транзитная АТС
Узловая АТС
Оконечная АТС
Сеть доступа

Однако все описанное выше лишь поверхностный взгляд на унификацию, отражающий положение дел в вопросе обеспечения классического экстенсивного роста в процессе развития (альтернативного) оператора связи в традиционном технологическом базисе. С внедрением архитектуры сетей следующего поколения (NGN) задача создания универсальной точки присутствия приобретает новые аспекты. Актуальным становится обеспечение плавной миграции голосового трафика к обслуживанию по технологии VoIP, что объективно отражает процесс удешевления создания транспортных систем по технологии Metro Ethernet.

С ростом популярности широкополосного доступа на местном уровне встает вопрос об агрегации в одной точке присутствия нескольких различных способов подключения абонента, начиная с аналоговой абонентской линии и вплоть до подключения по волоконно-оптическому кабелю. Причем обеспечиваемое таким образом увеличение уровня проникновения широкополосного доступа должно быть поддержано технологической готовностью сети к внедрению услуг на основе вещательных технологий при передаче потокового видеосигнала. С другой стороны, развитие сети в переходный (конвергентный) период предполагает наличие возможности соединения с использованием как VoIP, так и традиционных TDM-технологий в любой точке присутствия оператора.

Всем этим требованиям соответствует новое поколение оборудования группы компаний Iskratel — мультисервисный узел SI2000 MSAN, который реализует концепцию «универсальной точки присутствия NGN» за счет свободной комплектации различных функциональных элементов на периферийных позициях. С его помощью обеспечивается как построение «чистых» NGN-сетей, так и функционирование в конвергентном сетевом окружении. SI2000 MSAN может использоваться для подключения узлов доступа TDM по протоколам V5 и ASMI (для узлов доступа систем SI2000 V4) к программным коммутаторам, а также резидентных шлюзов доступа по интерфейсу V5.2 к коммутационным станциям TDM. Также реализованы функции IP-транкинга для направлений, использующих системы сигнализации 2BCK и 1BCK, специфические для ТФОП России.

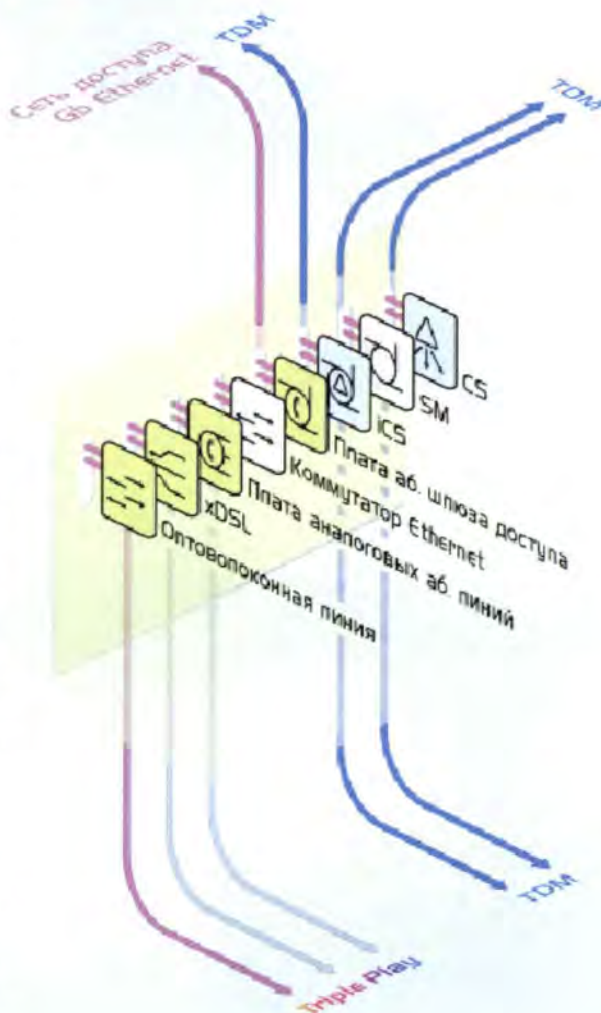
Архитектура, аппаратное и программное обеспечение SI2000 MSAN оптимизированы для реализации вещательных (broadcast-

ing/multicast- ing) технологий с применением протокола IGMP при использовании в качестве узла широкополосного доступа IPDSLAM и узла оптического широкополосного доступа по технологии FTTx. Возможна агрегация до четырех сетевых оптических или электрических интерфейсов GE по протоколу LACP. На сетевых и периферийных оптических интерфейсах используются сменные оптические приемопередатчики SFP, а также обеспечивается применение CWDM-технологии для построения магистральной транспортной сети и каскадирования узлов доступа.

В настоящее время компания Iskratel планирует сертифицировать SI2000 MSAN для использования в качестве программного коммутатора (Class4/Class5) малой и средней емкости. Именно в этой плоскости нашла свое развитие и традиционная универсальность оборудования группы компаний Iskratel, проявляющаяся в алгоритме обслуживания вызова и поддерживаемых системах сигнализации. Высокий уровень адаптации к требованиям национальной сети поддерживается полнофункциональной реализацией COPM, обеспечением туннелирования ISUP-R-2000 в рамках SIP-T, а также полной реализацией специфических национальных процедур по обработке категории вызывающей стороны, ограничению прав доступа и т.п. Как и его предшественники, SI2000 MSAN может также позиционироваться практически на всех уровнях сетевой иерархии NGN: от IPPBX, обслуживающей IP-телефоны по протоколу SIP, до SSW Class 4 в роли ЗТУ или малой АМТС.

Изготавливаемое в 20-, 10- и 5-слотовом конструктивах, дающих

Рис. 2



возможность установки 18, 9 или 4 периферийных плат (соответственно) на универсальных монтажных позициях, оборудование SI2000 MSAN уже достаточно хорошо знакомо партнерам группы компаний Iskratel в странах СНГ. Проекты на базе SI2000 MSAN уже реализованы на Украине и на сетях ряда операторов в России. Именно масштабируемость аппаратного обеспечения унифицированной архитектуры позволила эффективно решить задачу создания практически сплошного территориального покрытия широкополосного доступа на Украине. Функциональное тестирование и тестирование совместимости SI2000 MSAN успешно прошло в ряде МРК ОАО «Связьинвест». А в Республике Словения SI2000 MSAN является одним из базовых элементов решения SI2000 MediaWay по предоставлению абонентам широкополосного доступа, услуг IPTV-вещания, VoD и других сервисов в концепции «триединой услуги» Triple-Play.

АТС ELTA 200D-16B

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ НЕОБСЛУЖИВАЕМАЯ ОКОНЕЧНАЯ АТС ДЛЯ МОДЕРНИЗАЦИИ СТС

Статья содержит подробную информацию об универсальной надежной коммутационной системе малой емкости для модернизации сети телефонной связи на селе типа АТС ELTA 200D-16B

(сертификат соответствия

№ ОС-1-С-0004 с 16.01.2006 г. до 16.01.2009 г.)



И.П. ИЛИЕВ,
директор Московского
представительства СД «ELTA-R»

Предназначение

АТС ELTA 200D-16B – это коммутатор из семейства оборудования системы ELTA 200D, предназначенный для телефонизации и модернизации СТС, а также для замены координатных АТС емкостью до 100 номеров.

ELTA 200D-16B является самым экономичным решением для пост-

роения и развития СТС РФ. Эта АТС имеет все функции, присущие более крупным АТС системы ELTA 200D.

ELTA 200D-16B – это необслуживаемый элемент СТС, в котором компактно интегрированы коммутация, система передачи, бесперебойное питание вместе с аккумуляторными батареями, кросс с защитой, что позволяет устанавливать его в любое небольшое помещение без специальных требований. Контейнерный вариант этого оборудования ожидается на рынке в середине этого года. Монтаж, наладка и запуск в эксплуатацию чрезвычайно просты и занимают не более 3 часов.

ELTA 200D-16B (Bear) может работать в качестве оконечной станции (ОС), транзитного узла, узла доступа, к которому непосредственно подключаются выносные абонентские модули (ВАМы).

Для подключения к телефонной сети АТС ELTA 200D-16B имеет цифровые тракты А (ИКМ 30), А¹

(ИКМ 15), xDSL или аналоговые соединительные линии со встроенным или выделенным сигнальным каналом.

Как оконечная АТС ELTA 200D-16B позволяет подключить до 80 абонентских линии. В конфигурации узла доступа АТС ELTA 200D-16B может иметь до 48 местных абонентов и до 80 виртуальных абонентов для ВАМов. Узел доступа может подключаться к любой АТС, поддерживающей стандартные интерфейсы на российских сетях связи.

В качестве транзитного узла АТС ELTA 200D-16B позволяет создавать кольцевые и радиальные структуры на оконечном уровне сети связи на базе существующего кабельного хозяйства, а также строить наложенные сети связи.

ELTA 200D-16B в качестве оконечной станции малой емкости предоставляет следующие услуги:

- абонентские услуги для аналоговых и цифровых абонентов;
- Internet;

Технические данные АТС ELTA 200D-16B

Свойства	
Число абонентских портов	16-80
Цифровые интерфейсы А (ИКМ30)	До 2
Цифровые интерфейсы А' (ИКМ15)	До 4
Аппаратура передачи	Встроенная, в зависимости от расстояния и потребности
Цифровые тракты HDSL/2B1Q	До 4
Цифровые тракты SHDSL/TC-PAM	До 4
Цифровые тракты IDSL/2B1Q	До 8
Аналоговые СЛ	До 12
Производительность обработки	12 000 ВНСА (в ЧНН)
Производительность и надежность	Согласно рекомендациям МСЭ-Т Q.41 и Q.543
Блок бесперебойного питания	Встроенный, вместе с аккумулятором
Питающее напряжение	От 150 до 260 В от сети
Продолжительность работы после отключения сетевого питания	До 16 часов
ВАМы, подключаемые к ELTA 200D-16	
Число ВАМов	До 4
ВАМ ELTA 200D-16M	До 64 абонентов и до 192 абонентов в наложенной сети
ВАМ ELTA H/U 16/32	До 32 абонентов с концентрацией
ВАМ ELTA H/U4	До 8 абонентов РСМ
ВАМ ELTA H/U8	До 16 абонентов РСМ
Сигнализации	
Абонентские	DSS1 ASS (декадным кодом, DTMF)
Сетевые	SSN7 2BCK (декадный код, «челнок», пакет) 1BCK (инд. код, норка) Сигнализации по 3/4/6 проводн. СЛ V5.2/H.248 (в перспективе при миграции к NGN-сети и преобразовании модуля в качестве MSAN)
СОРМ	
Возможен контроль соединения с последующей передачей данных в ПУ	
Условия эксплуатации	
Температура	От 0 до 45°C
Относительная влажность	От 5 до 85%
Механическая конструкция	
Блок	Настенный монтаж
Габариты	563 x 308 x 494
Масса пустого блока	5,5 кг

- ✦ тарификация и управление;
- ✦ Центрекс;
- ✦ специфические услуги для сельских товаропроизводителей.

Управление

Управление малой АТС ELTA 200D-16B можно осуществлять дис-

танционно из единого центра контроля и диагностики сетей. Из этого центра оператор может увидеть и протестировать любой элемент оборудования, вплоть до отдельного абонентского комплекта (SLIC) или аппаратуры передачи. АТС ELTA 200D-16B может также кон-

фигурироваться и тестироваться через RS 232 или Ethernet-порт.

ELTA 200D-16B имеет высокую степень защиты и считается самой безопасной АТС в отношении внешних помех по абонентским и соединительным линиям, а также по сети 220 В. Управление, которое может быть локальным или централизованным, гарантирует полную защищенность. Система управления и конфигурирования защищена собственным протоколом компании ELTA-R.

Тарификация

Особое значение для операторов связи имеет то, что эта система предоставляет гибкие тарификационные возможности. ELTA 200D-16B осуществляет регистрацию и хранение данных по каждому вызову с подробностями и может выполнять различные специфические требования операторов связи.

Интеграция и архитектура сетей

Полный спектр поддерживаемых сигнализаций позволяет включить АТС ELTA 200D-16B в любую среду и создавать цифровые абонентские группы в сетях с аналоговым окружением. Подключение к АТС ELTA 200D-16B ВАМов и концентраторов в местах, где ранее были АТСК 50/200 с малой задействованной емкостью, создает оптимальную структуру цифровой СТС. Встроенный модуль для TDMoIP обеспечивает возможность использования дешевых радиомодемов и РРС с Ethernet-интерфейсом в качестве межстанционных систем передачи и позволяет предоставлять Internet-услуги в самые удаленные от райцентра поселки.

Перспективы

Компания ELTA-R вовлечена в процесс разработки стратегии модернизации СТС РФ до 2015 г. Суть этой стратегии заключается в наращивании технологического ресурса, позволяющего с помощью новых программных методов эффективно внедрять новые телекоммуникационные услуги. На любой из существующих сетей по желанию операторов мы можем осуществить 100%-ную цифровизацию в течение 2-3 лет и обеспечить окупаемость вкладываемых финансовых средств в течение 4-5 лет.

При сравнении аналогичных показателей АТС ELTA 200D-16B и подобных изделий других производителей экономический эффект при применении ELTA 200D-16B выше на 30-50%, а прирост емкости возрастает в 2 раза.

ИНСТРУМЕНТ ДЕЛОВОГО ОБЩЕНИЯ



А.Н. СИЛАНЧЕВ,
менеджер дирекции по маркетингу
и продуктам компании РТКОММ

Первый в мире телемост состоялся почти четверть века назад (1982 г.), когда впервые в истории телекоммуникаций была установлена видеосвязь между Советским Союзом и США. Идея организации телемостов возникла после проведения рок-фестиваля в Сан-Бернардино, штат Калифорния. Его организаторы использовали гигантские телеэкраны, размером с 2–3-этажный дом, чтобы фестиваль смогли посмотреть как можно больше людей. Эффект настолько превзошел все ожидания, что возникла мысль соединить с помощью космической телесвязи людей, находящихся на городских площадях в разных концах Земли, чтобы они могли видеть друг друга и общаться друг с другом. Так все началось...

В наше время преобладает цифровая видеосвязь на основе Интер-

нет-протокола (IP), которая доступна для любого обладателя компьютера с выходом в Интернет и Web-камерой, использующего одну из многочисленных бесплатных программ: Net Meeting, ICQ, Skype и др. Возникает вопрос, в чем же состоит разница между подобным бесплатным приложением и сложными, дорогостоящими решениями для видеоконференц-связи от признанных производителей оборудования и операторов связи? Ответ прост: разница в качестве и функциональных возможностях.

Как бы не были хороши современные средства бизнес-общения (телефон, электронная почта, чаты), ничто не может заменить визуального контакта. Именно поэтому ни одна компания не обходится без организации переговоров, совещаний, командировок. Это не вызывает проблем, когда сотрудники находятся в одном здании или офисы компании расположены поблизости. Но как быть, если компания имеет территориально распределенную сеть офисов в масштабах города или даже страны, сколько времени и средств потребуется для того, чтобы сотрудники могли увидеть друг друга? И здесь на помощь может прийти видеоконференц-связь

качества. В то же время термин «видеоконференц-связь» (ВКС) определяется как видеосвязь с передачей голоса и видео через специальный сервер между тремя и более абонентами. Видеосвязь, позволяющая людям видеть и слышать друг друга, обмениваться информацией и совместно обрабатывать ее в режиме online с использованием компьютера, максимально приближает общение на расстоянии к непосредственному общению. ВКС находит применение везде, где необходимы оперативный анализ ситуации и срочное принятие решений. Видеоконференция ускоряет и упрощает ведение различного рода переговоров, совещаний, тренингов, существенно эконо-

Дело в том, что бесплатная видеосвязь обеспечивает только видеосоединение «точка-точка» без каких-либо гарантированных параметров

качества. В то же время термин «видеоконференц-связь» (ВКС) определяется как видеосвязь с передачей голоса и видео через специальный сервер между тремя и более абонентами. Видеосвязь, позволяющая людям видеть и слышать друг друга, обмениваться информацией и совместно обрабатывать ее в режиме online с использованием компьютера, максимально приближает общение на расстоянии к непосредственному общению. ВКС находит применение везде, где необходимы оперативный анализ ситуации и срочное принятие решений. Видеоконференция ускоряет и упрощает ведение различного рода переговоров, совещаний, тренингов, существенно эконо-

мит время и средства, снижая затраты на командировки.

Centrex и Hosted: новации на смену традициям

В последнее время системы ВКС все больше «мигрируют» с ISDN-сетей на IP-сети. Так, компания РТКОММ организует услуги ВКС на базе собственной IP/MPLS-сети, объединяющей свыше 100 городов РФ, с использованием распределенной архитектуры ВКС-серверов.

Для дальнейшей оптимизации услуги компанией разработано Centrex-решение, позволяющее объединять самые дорогостоящие компоненты услуги и выносить эти компоненты на техническую площадку РТКОММ, тем самым упрощая и удешевляя клиентскую составляющую. Centrex-решение предназначено прежде всего для корпоративных клиентов, имеющих территориально разнесенные офисы.

Сравним традиционное Hosted- (рис. 1) и Centrex-решение (рис. 2).

Традиционное решение по организации ВКС с территориально разнесенными офисами предполагает использование выделенного ВКС-сервера – MCU (Multipoint Control Unit), устанавливаемого в офисе клиента и обеспечивающего организацию многоточечных конференций, их планирование и проведение. Кро-

ме того, в зависимости от потребностей клиента может размещаться контроллер зоны (gatekeeper), H.323-Н.320-шлюз и другое оборудование. Канал связи клиента занимает полосу, равную $N \times M$, где N – число участников видеоконференции, M – ширина потока, генерируемого кодеком. Таким образом, клиенту приходится платить за ширину канала до офиса, за значительные объемы трафика, а также нести высокие капитальные затраты и затраты на обслуживание оборудования.

Centrex-решение позволяет использовать каналы связи клиентов гораздо экономичнее, так как эффективная передача видео осуществляется одновременно только по одному видеопотоку, вместо N видеопотоков от всех участников многоточечной видеоконференции. В то же время, располагая сервер ВКС на технической площадке оператора, можно снизить стоимость решения для клиента, обеспечить централизованное обслуживание, модернизацию сервера и другие виды услуг, такие как видеоконференция между разными клиентами.

К примеру, сравним сроки окупаемости оборудования при Hosted-решении и Centrex-решении для трех офисов из расчета по три терминала в каждом (в переговорной комнате и кабинетах руководителей). При

Centrex-решении разовые затраты составляют 750 долл., а ежемесячные – 300 долл. при условии, что офисы уже имеют подключение к IP/MPLS сети РТКОММ. Для Hosted-решения на 9 терминалов с возможной перспективой развития возьмем для расчета недорогой сервер на 16 портов (примерно 20–25 тыс. долл., включая ежегодное обслуживание). Разница в сроках окупаемости Hosted-решения по сравнению с Centrex может составить 7–8 лет, в течение которых оборудование морально устареет и потребуются делать новые вложения, так и не окупив старые. Таким образом, Centrex-решение представляется гораздо более экономичным и удобным по сравнению с традиционным Hosted-решением.

Теперь остановимся на преимуществах IP-транспорта по сравнению с технологией ISDN, считающейся идеальным транспортом для видеосвязи.

Качество видеозображения по IP аналогично качеству видеозображения по ISDN за счет использования современных видеокодеков (H.261, H.263, H.263+, H.264), а также широкого диапазона скоростей передачи (от 384 до 2048 кбит/с). В IP-решении поддерживается полная совместимость и шлюзование с ISDN-сетью, тем самым создается возможность плавно мигрировать

РТКОММ
группа компаний Synterra

ОПТИМАЛЬНЫЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ

ДЛЯ ОПЕРАТОРОВ, КОРПОРАТИВНЫХ ЗАКАЗЧИКОВ И ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОРГАНОВ:

- корпоративные сети (VPN 1, 2 и 3 уровней)
- безопасный доступ в Интернет
- голосовые и видео Centrex- услуги
- размещение оборудования и приложений в современных дата-центрах
- управление клиентским оборудованием

www.rtcomm.ru

Москва, ул. 2-я Звенигородская, д. 13, корп. 43
Тел.: +7 (495) 980-01-70. Факс: +7 (495) 980-01-71
E-mail: info@rtcomm.ru

Рис. 1 Традиционное решение Hosted

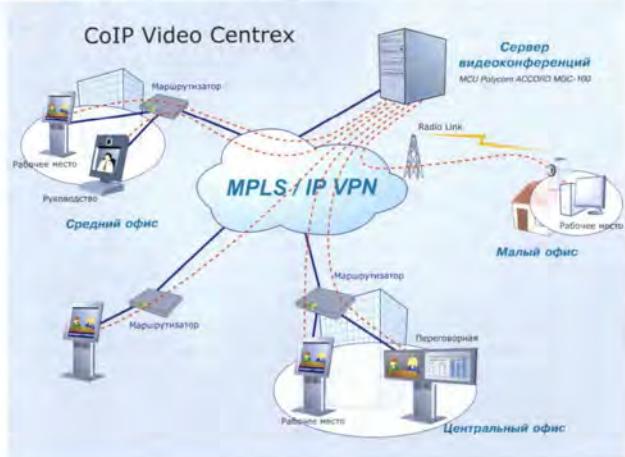
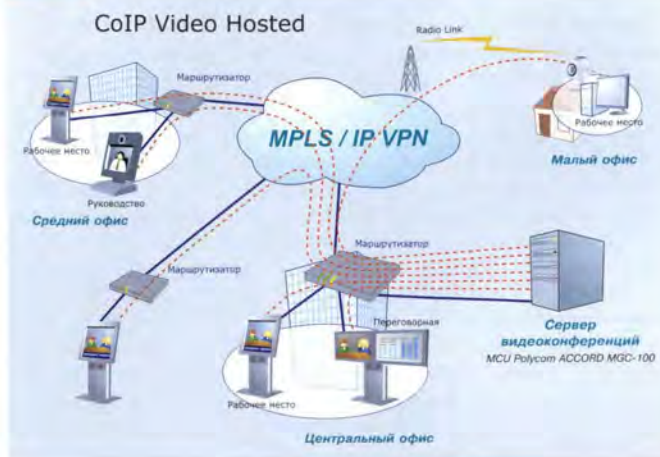


Рис. 2 Centrex-решение



с ISDN на IP, не теряя возможности общаться с коллегами, используя ISDN-решения.

В IP-решении на IP/MPLS-сети (Layer 3) гарантируется полная безопасность передачи видеотрафика, так как для его передачи используются отдельные VPN. Качество передачи видео- и аудиосигнала при транспортировке трафика видеоконференций гарантируется за счет обеспечения параметров QoS на IP/MPLS-сети. Весь трафик ВКС маркируется как трафик реального времени (Real-time) и пропускается с высшим приоритетом, что позволяет обеспечить сетевые задержки в среднем за месяц на уровне не более 150 мс, джиттер – не более 50 мс и потери пакетов – не более 0,2%.

При сравнении видно, что IP-транспорт ничем не уступает ISDN-транспорту в качестве и безопасности, при этом экономия /чего?/ при использовании IP составляет более чем 25%.

Для того чтобы воспользоваться услугой ВКС Centrex, клиенту необходимо заказать абонентские видеотерминалы и, имея выход на IP/MPLS-сеть компании РТКОММ, подключиться к серверу. После этого клиент получает полнофункциональную услугу, как если бы сервер стоял у него в офисе. Планирование, настройка и контроль проведения видеоконференций управляются администратором клиента с помощью удобного Web-интерфейса (Web-commander), даже через публичный Интернет.

Доступны разнообразные типы видеоконференции. Простейшим

вариантом является разговор «один-на-один», когда использование MCU возможно, но необязательно, а звонок осуществляется непосредственно с одного терминала на другой.

Когда участников видеоконференции больше двух, возможен режим «активация по голосу» (Voice Activated). В этом случае MCU осуществляет вызов всех участников, которые видят выступающего в настоящий момент, а он в свою очередь видит предыдущего оратора. В режиме «постоянное присутствие» (Continuous Presence) через MCU вызываются все участники, и все видят всех.

Выбирая Centrex-решение ВКС от компании РТКОММ, Вы выбираете безопасность, надежность и качество по оптимальной цене.

ХРОНИКА | Новости компаний

Взаимодействие Energy Consulting с Oracle

В середине февраля 2006 г. генеральный директор Energy Consulting/Corporate IT Solutions Андрей Кондратьев и зам. генерального директора, руководитель практики Oracle Иван Костенко представили журналистам ведущих российских СМИ, освещающих проблемы российского IT-бизнеса, свое видение перспектив развития данного направления.

Путем внедрения ERP-систем Energy Consulting/Corporate IT Solutions создает новые возможности для российских компаний в области повышения качества корпоративного управления, устранения коммуникационных барьеров внутри организации, выявления резервов роста доходов и экономии ресурсов, прозрачности и инвестиционной привлекательности бизнеса.

Анализируя ситуацию на российском ERP-рынке и отмечая некоторые отраслевые предпочтения, А. Кондратьев отметил, что решения на базе SAP доминируют в нефтегазовой отрасли, в металлургии. В тоже время, Oracle добил

ся серьезных успехов в телекоммуникационной и химической промышленности. Интерес представляет ряд новых продуктов Oracle, предназначенных для финансовых институтов – банков и страховых компаний. Стратегия развития Energy Consulting/Corporate IT Solutions, по словам Андрея Кондратьева, базируется на выстраивании долговременных отношений с рядом крупных российских холдингов и компаний из перечисленных выше отраслей промышленности.

www.energy-consulting.ru

Softline: итоги работы и планы

В феврале компания Softline объявила об итогах своей деятельности за 2005 год и планах на 2006 год. Совокупный оборот компании Softline по состоянию на 1 января 2006 года составил 44 950 000 долл., что на 62% больше по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года. В частности, объем продаж ПО (35 091 477 долл.) вырос на 54,5% по сравнению с прошлым годом; рост бизнеса по обучению

составил 85%. По оценкам аналитиков, IT-рынок в целом растет на 25–30% в год. Таким образом, можно утверждать, что Softline растет примерно в 2 раза быстрее средней российской компании на IT-рынке и является лидером в области продаж лицензионного ПО.

Ключевыми направлениями бизнеса Softline, получившими активное развитие в 2005 г., стали: региональный бизнес; консалтинговые компании Softline Business Solutions и Softline Consulting Services; Интернет-проекты soft.mail.ru и Allsoft.ru; кадровый консалтинг Softline IT Graduate; проект Softline IT Academy.

В 2006 г. наряду с уже успешно функционирующим Центром решений Microsoft для малого и среднего бизнеса будет открыт Центр решений Microsoft для крупных корпоративных клиентов. В новом центре будут разрабатываться индивидуальные решения, проводиться круглые столы и тестирование решений. По желанию заказчика на его территории возможно развертывание «пилотного» проекта.

www.softline.ru

eci «СТРОЙ ПО МЕРЕ РОСТА»



АЛЕКСЕЙ ЗАХАРОВ,
генеральный директор
С.-Петербургского офиса компании
ECI Telecom



ДМИТРИЙ ШАКЛЕЕВ,
руководитель группы по развитию
бизнеса Московского офиса
ECI Telecom

Компания ECI Telecom Ltd. является одним из ведущих мировых поставщиков интеллектуальных решений по построению телекоммуникационной инфраструктуры операторов связи, городских и региональных сетей связи, сетей сотовой связи. В основе предлагаемых компанией решений лежит принцип создания рентабельных и технологически передовых телекоммуникационных сетей, воплощающий идеологию «Строй по мере роста»

Успешно разрабатываемые ECI Telecom продукты и услуги направлены на удовлетворение требований телекоммуникационных компаний и поставщиков услуг по всему земному шару, обеспечивают возможность увеличения их доходов за счет предоставления дополнительных рентабельных услуг. Основная цель работы компании ECI Telecom – максимальное удовлетворение интересов и требований заказчика.

Продукция ECI Telecom используется телекоммуникационными компаниями более чем в 45 странах. Преемственность и гибкость передовых решений компании позволяет эффективно развивать телекоммуникационную инфраструктуру заказчика, наиболее полно соответствующую предоставлению новых перспективных услуг связи.

Применительно к Северо-Западному региону России одним из наиболее востребованных решений для телекоммуникационных операторов стало построение сети на базе технологии SDH, которая доказала свою надежность и практичность для транспортных сетей. Эта технология настолько широко распрост-

ранена, что наличие встроенных SDH-интерфейсов в телекоммуникационном оборудовании, как магистральных сетей, так и коммутационного и маршрутизирующего оборудования IP-сетей де-факто делает ее основной технологией транспортных сетей.

Однако, понимая традиционные ограничения SDH-технологии, ECI Telecom разработала и развивает платформы XDM™, сосредоточивая усилия на объединении возможностей ряда технологий, таких как спектральное уплотнение с разделением по длине волны (DWDM), мультиплексирование с временным разделением каналов (TDM), и цифровая кросс-коммутация (DXC), в едином оптическом сетевом элементе следующего поколения. Вследствие доминирующего положения сетей передачи данных на базе протокола IP функционал оборудования XDM™ включает в себя возможности коммутации пакетов IP и ATM и непосредственную инкапсуляцию Gigabit Ethernet (GbE) потоков через физически выделенные интерфейсы.

Система спроектирована таким образом, что оператор может выбрать только необходимые ему на

данный момент возможности и увеличивать функциональность по мере надобности. В результате получена масштабируемая, мультисервисная и гибкая платформа широкого назначения.

Значительная пропускная способность XDM, наращиваемость, полностью доступная и не блокируемая коммутация и поддержка сервисов высокого уровня – все это приносит в транспортные сети новое измерение, делая их проще и многофункциональнее. Таким образом, XDM защищает инвестиции, заставляя их работать на будущее.

В настоящее время оборудование производства компании ECI Telecom выбрали и применяют несколько основных операторов Северо-Западного региона.

ОАО «МегаФон», Северо-Западный филиал

Региональная сеть SDH уровня STM-64, STM-16, STM-4, STM-1. Зона охвата: г. Санкт-Петербург, Ленинградская область, Мурманская область, Калининградская область, Архангельская область, Карелия, Тверская область, Ярославская область, Смоленская область, Вологодская область, Псковская область.

ЗАО «Петербург Транзит Телеком»

12 колец сети SDH уровня STM-16. Более 100 узлов доступа уровня STM-1, свыше 3800 трактов E1.

ЗАО «Петерстар»

Сеть SDH уровня STM-64, STM-16, более 70 узлов доступа уровня STM-1.

ОАО «Северо-Западный Телеком», филиал «Новгород-телеком»

Региональная SDH-сеть уровня STM-4. Зона охвата: г. Великий Новгород, Новгородская область.

Решения компании ECI Telecom обслуживают как крупные телекоммуникационные компании, так и растущих поставщиков услуг. Однако, технологии высокого класса – это только часть всего пакета, вторую часть образует комплексный портфель профессиональных услуг. Компания ECI Telecom предлагает модульный набор профессиональных услуг, благодаря которому сети заказчиков в более чем 60 странах мира работают эффективнее. ▀



М.В. ШОЛУДЕНКО,
зав. отделом ОАО «ВНИИКП»

А.В. ПОДОЛЬСКАЯ,
руководитель группы ОАО «ВНИИКП»

КАБЕЛИ СВЯЗИ С МЕДНЫМИ ЖИЛАМИ

Несмотря на то что с каждым годом все более важное место в сетях связи занимают волоконно-оптические кабели связи, значение кабелей связи с медными жилами, особенно в России и странах СНГ, сохраняется. Обусловлено это тем, что существующие кабельные линии связи развивались на протяжении десятилетий и к настоящему времени состоят из сотен тысяч километров кабелей связи разных марок. Для поддержания линий связи в работоспособном состоянии, по экспертным оценкам, ежегодно требуется до 3% от общего объема кабелей, находящихся в эксплуатации. Кроме того, существуют такие области применения кабелей, где использование волоконно-оптических кабелей экономически нецелесообразно или технически трудно реализуемо. В предлагаемой статье рассматриваются конструкции и параметры магистральных симметричных высокочастотных кабелей связи и комбинированных кабелей с оптическими волокнами и медными жилами

Классификация и маркировка кабелей связи с медными жилами

По назначению и в зависимости от области применения кабели связи с медными жилами можно разделить на следующие основные типы:

- ✓ магистральные кабели;
- ✓ кабели зонной и сельской связи;
- ✓ кабели местной связи;
- ✓ станционные кабели;
- ✓ кабели специального назначения;
- ✓ провода и шнуры связи;
- ✓ ленточные кабели.

В отдельную группу выделяют радиочастотные кабели.

По спектру передаваемых частот кабели связи с медными жилами делятся на низкочастотные и высокочастотные.

По конструктивному расположению проводников цепи кабели подразделяются на симметричные и коаксиальные. Симметричные цепи состоят из двух изолированных жил с одинаковыми конструктивными и электрическими параметрами. Коаксиальная цепь представляет собой два проводника с совмещенной осью, причем внутренний проводник и изоляция концентрически расположены внутри внешнего проводника.

Кроме того, кабели связи с медными жилами различают в зависимости от:

- ✓ состава входящих в него элементов (однородные и комбинированные);
- ✓ материала и типа токопроводящих жил (проводников) и изоляции жил (проводников);

- ✓ типа скрутки элементов в группы и групп в сердечник кабелей;
- ✓ материала оболочки (пластмассовые, металлопластмассовые, металлические);
- ✓ типа защитных покровов.

Для удобства классификации, выбора и применения кабелей им присваивается условное обозначение – марка кабеля, которая состоит из буквенных и цифровых символов.

Магистральные симметричные кабели маркируются буквой М; коаксиальные магистральные – КМ; новые типы кабелей – магистральные комбинированные кабели с оптическими волокнами и медными жилами – МК; кабели зонной связи – ЗК; кабели сельской связи четверочной скрутки – КС; кабели сельской связи парной скрутки – ПР.

Таблица 1 Количество оптических модулей, высокочастотных (ВЧ) и низкочастотных (НЧ) четверок, вспомогательных пар и контрольных жил в магистральных симметричных высокочастотных и комбинированных кабелях связи

Тип кабеля, номер ТУ	Строительная длина, м	Номинальный диаметр жил, мм		Количество				
		Четверок	Вспомогательных пар	ВЧ четверок	НЧ четверок	Вспомогательных пар	Контрольных жил	Оптических модулей
МКС, ТУ 16.К11-59-95	825±6	1,20	-	4	-	-	-	-
		1,20	-	7	-	-	-	-
МКСА, МКГСА, МКССт, ГОСТ 15125-92	825±6	1,00	-	4, 7	-	-	-	-
		1,20	-	4, 7	-	-	-	-
МКБА, ТУ УЗ.67-05798014-020-98	850±10, 425±5	1,20	0,7	3	4	5	1	-
МКПА, ТУ УЗ.67-05798014-018-98	1000±10, 500±5	1,05	0,7	4	-	1	1	-
		1,05	0,7	4	3	5	1	-
		1,05	0,7	5	9	5	1	-
МКПнА, ТУ 16.К71-256-96	1000±10, 870±10	1,05	-	4	-	-	-	-
		1,05	0,7	4	3	5	1	-
МКПнВБЭп, МКПнВБА, ТУ 16.К71.358-05	1000±15	1,05	0,7	4	-	-	1	-
		1,05	0,7	4	3	-	1	-
МКПВБЭп, МКПВБА, ТУ 16.К71.316-02	1100±20	1,05	0,7	0	-	24, 25, 26, 27, 28	1	1, 2, 3, 4, 5
		1,05	0,7	1	-	16, 17, 18, 19, 20	1	1, 2, 3, 4, 5
		1,05	0,7	2	-	8, 9, 10, 11, 12	1	1, 2, 3, 4, 5
		1,05	0,7	3	-	1, 2, 3, 4	1	1, 2, 3, 4, 5

Телефонным кабелям парной скрутки присваивается буква Т, телефонным кабелям звездной скрутки для соединительных линий – ТЗ.

Для кабеля с кордельно-полистирольной изоляцией в маркировку дополнительно вводится буква С; со сплошной полиэтиленовой или кордельно-полиэтиленовой изоляцией – буква П; с пленко-пористой полиэтиленовой – буквы Пп; с кордельно-бумажной изоляцией – без обозначения.

В случае использования в сердечнике кабеля гидрофобного заполнителя вводится буква З; если влагонепроницаемость обеспечивается за счет применения элементов из водоблокирующих материалов – буквы ВБ. В кабелях с полиэтиленовой оболочкой добавляется еще буква П, с поливинилхлоридной – буква В, алюминиевой – буква А, свинцовой – без обозначения.

Защитные покрытия кабелей обозначаются в соответствии с ГОСТ 7006-72 и состоят из подушки, брони и наружного покрова. Буква Г в маркировке свидетельствует о том, что кабель без наружно-

го покрова, буквы Б или К – броня из стальных лент или стальных оцинкованных круглых проволок, Шп или Шв – защитный шланг из полиэтилена или поливинилхлоридного пластика.

В последнее время появились новые типы буквенных обозначений брони из гофрированной стальной (Ст) или сталеполимерной (Стп) ленты.

Цифровые символы, например 7x4x1,05+5x2x0,7+1x0,7 или 50x2x0,5, обозначают количество четверок, пар или жил, тип скрутки элементов в группы и номинальный диаметр токопроводящей жилы, при наличии вспомогательных пар или жил – цифровые символы добавляют через знак «+» аналогично.

Магистральные симметричные высокочастотные кабели связи

Магистральные симметричные высокочастотные кабели связи предназначены для эксплуатации в стационарных условиях в цифровых и аналоговых системах передачи при переменном напряжении дистанционного питания до 690 В

частотой 50 Гц или постоянном напряжении до 1000 В на магистральных и внутризоновых первичных сетях и на соединительных линиях городских телефонных сетей.

Для магистральных симметричных кабелей характерна конструкция, состоящая из сердечника, скрученного из звездных четверок изолированных жил, поясной изоляции, металлической оболочки (экрана) и различного типа защитных покрытий. В сердечник кабелей, предназначенных для прокладки вдоль железных дорог, дополнительно вводят вспомогательные пары и контрольную жилу.

В зависимости от типа изоляции жил изготавливают магистральные симметричные высокочастотные кабели связи следующих типов:

- ✦ МКБА – с кордельно-бумажной изоляцией;
- ✦ МКС, МКСА, МКГСА – с кордельно-полистирольной изоляцией;
- ✦ МКПА – с кордельно-трубчатой полиэтиленовой изоляцией;
- ✦ МКПнА, МКПнВБЭп, МКПнВБА – с трехслойной пленко-пористой полиэтиленовой изоляцией.

Таблица 2 Электрические параметры магистральных симметричных высокочастотных и комбинированных кабелей связи, пересчитанные на длину 1 км и температуру 20°C

Параметр	Частота, кГц	МКБА	МКС	МКСА	МКПА	МКПнА	МКПнВБА	МКПВБА
Электрическое сопротивление токопроводящих жил, Ом/км, не более, для жил диаметром:	Постоянный ток							
- 1,20 мм		15,85	15,85	15,85	-	-	-	-
- 1,05 мм			-	-	21,2	21,2	21,2	21,2
Омическая асимметрии жил в рабочей паре, Ом/км, не более	То же	0,18	0,21	0,21	0,27	0,24	0,24	0,25
Электрическое сопротивление изоляции, не менее, МОм/км:	То же							
- жил четверок		10 000	12 000	12 000	10 000	12 000	12 000	10 000
- контрольной жилы		-	-	-	50	10 000	5	5
- между экраном и броней		10	100	100	10	20	20	10
- между броней (экраном) и водой		10	-	100	10	20	20	10
Испытательное напряжение, В:	0,05							
- между всеми жилами и оболочкой		1800	2000	2000	2000	4000	4000	4000
- между жилами в четверке		1000	1300	1300	2000	2500	2500	2500
- между жилами вспомогательных пар		700	-	-	700	1000	-	1000
- между жилами вспомогательных пар и жилами четверок		700	-	-	700	1000	-	1000
Рабочая емкость пар четверок, нФ/км, не более:	0,8							
- 4x4		-	24,5±1,0	24,5±1,0	23,0±1,0	23,5±1,0	21,0±1,0	≤32,0
- 7x4 - четверки внешнего повива		27,4±1,3	24,0±1,0	24,0±1,0	23,8±1,0	24,5±1,0	22,0±1,0	
- центральная четверка		26,4±1,3	24,0±1,0	24,0±1,0	23,8±1,0	23,5±1,0	22,0±1,0	
Коэффициент затухания пар четверок, дБ/км, не более	0,8	0,40	-	-	-	-	-	-
	10,0	-	0,8	0,79	-	0,9	0,9	-
	50,0	-	1,24	1,2	-	1,2	1,2	-
	100,0	-	1,72	1,64	-	1,62	1,62	-
	110,0	-	-	-	1,78	-	-	-
	150,0	2,26	2,12	2,01	-	-	-	2,1
	200,0	-	2,45	2,29	-	2,3	2,3	-
	250,0	-	2,73	2,56	-	-	-	-
	252,0	3,04	-	-	2,65	2,6	2,6	-
	4200,0	-	-	10,91	-	10,6	-	-
	17 000,0	-	-	24,12	-	23,5	-	-
Переходное затухание на ближнем конце между парами четверок, дБ/км, не менее:	До 252							
- для 100%-ных значений		57,6	58,2	58,2	57,5	58,0	58,0	58,0
- для 90%-ных значений		61,0	64,2	64,2	61,0	61,0	61,0	61,0
Защищенность на дальнем конце между парами четверок, дБ/км, не менее:	До 252							
- для 100%-ных значений		67,1	67,2	67,2	65,4	67,0	67,0	-
- для 90%-ных значений		69,7	73,2	73,2	70,6	73,0	73,0	-
Емкостные связи жил четверок, пФ/км, не более:	0,8							
- k ₁ - для 100%-ных значений		117,6	-	-	195	95	95	95
- k ₂ и k ₃ - для 100%-ных значений		941,1	788	788	1120	825	825	825
Емкостная асимметрия жил четверок E1, 2, пФ/км, не более, для 100%-ных значений	0,8	1411	788	788	900	825	825	825
Идеальный коэффициент защитного действия металлопокровов кабеля, не более	0,05	0,10	0,70	0,24	0,10	0,10	0,10	0,3
		(0,40)*	(-)*	(0,65)*	(0,40)*	(0,40)*	(0,40)*	(0,70)*
	0,8	0,02	-	-	0,02	0,02	-	-
		(0,04)*			(0,04)*	(0,04)*		

*Без скобок указаны значения для кабелей в металлической оболочке с броней из двух стальных лент; в скобках - для кабелей без брони.

Таблица 3 Требования по стойкости к внешним воздействующим факторам (ВВФ)

Тип кабеля	Требования по стойкости к ВВФ		
	Повышенная рабочая температура, °С	Пониженная рабочая температура, °С	Повышенная влажность при температуре
МКС	50	-30	-
МКСА, МКГСА, МКССт	50	-30	-
МКБА	40	-30	-
МКПА	40	-30	-
МКПнА	50	-50	100% при 25°С
МКПнВБЭп, МКПнВБА	50	-50	98% при 40°С
МКПВБЭп, МКПВБА	50	-50	98% при 40°С

Токопроводящие жилы магистральных кабелей изготавливают из медной мягкой проволоки номинальным диаметром 1,2; 1,05; 1,0 мм.

Четыре жилы с изоляцией разного цвета скручивают в звездную четверку вокруг корделя из соответствующего материала и скрепляют цветной х/б или синтетической нитью или лентой.

В четверке две жилы, расположенные по диагонали, образуют рабочую пару.

Все высокочастотные четверки имеют различные согласованные шаги скрутки и расцветку скрепляющих элементов.

Звездные четверки, вспомогательные пары, скрученные из изолированных жил разного цвета, и контрольную жилу скручивают в сердечник кабеля, поверх которого накладывают поясную изоляцию, состоящую из полимерных лент и лент кабельной бумаги. Количество элементов в сердечнике различного типа кабелей приведено в табл. 1.

Поверх поясной изоляции кабелей накладывают экран из алюмополимерной ленты или в виде металлической (свинцовой, алюминиевой или усиленной алюминиевой) оболочки. Тип экрана (оболочки) и его толщина, а также тип брони выбирают, исходя из требований к идеальному коэффициенту защитного действия (ИКЗД) металлопокрова кабеля. ИКЗД характеризует защищенность цепей кабеля от внешних электромагнитных влияний (ЛЭП, электрифицированные железные дороги, разряды молний и т.д.). Чем меньше ИКЗД металлопокрова кабеля, тем лучше цепи кабеля защищены от внешних электромагнитных влияний.

Поверх экрана (оболочки) в зависимости от условий применения кабеля накладывают защитные покровы, соответствующие требованиям ГОСТ 7006-72.

Для прокладки в служебно-технических помещениях, коллекторах,

туннелях применяют кабели с защитными покровами типов БГ, БпГ и без наружных покровов (типа Г), которые не распространяют горение при одиночной прокладке по ГОСТ 12176-89. Небронированные кабели в полиэтиленовой оболочке (П) или с защитными покровами типа Шп применяют для прокладки в пластмассовых трубопроводах, в земле, в условиях агрессивной среды, если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям и воздействию грызунов, в районах, не характеризующихся повышенным электромагнитным влиянием.

Для прокладки в грунтах всех категорий (в том числе зараженных грызунами, кроме подверженных мерзлотным деформациям – пучению, морозобойным трещинам) и в районах с повышенным электромагнитным влиянием применяют кабели с защитными покровами ББШп, БпШп.

Кабели с броней из стальных проволок (защитные покровы КпШп) имеют повышенную стойкость к воздействию растягивающих усилий и применяются для прокладки через горные, судоводные и сплавные реки, болота глубиной более 2 м, а также в грунтах, подверженных мерзлотным деформациям.

Кабели с защитными покровами типа Б, Бп, Бл, Кп, имеющие поверх брони наружный покров из слоя битума и пропитанной кабельной пряжи, которые в процессе эксплуатации недостаточно надежно защищают металлопокровы кабелей от коррозии, в настоящее время заменяются на кабели с наружным покровом типа Шп, в состав которого входит шланг из полиэтилена.

Электрические параметры кабелей приведены в табл. 2, а требования по стойкости к внешним воздействующим факторам – в табл. 3.

Традиционные магистральные симметричные высокочастотные кабели типов МКСГ, МКСА, МКГСА, МКССт, МКБА, МКПА не обладают продольной влагонепроницаемостью сердечника, так как в промежутках между жилами находится воздух, который занимает от 45 до 55% поперечного сечения кабеля. В случае повреждения металлической оболочки влага может проникнуть внутрь сердечника кабеля и распространиться в обе стороны от места повреждения на значительные расстояния. Так как значение диэлектрических параметров воды в несколько раз больше воздуха, то электрические параметры кабеля на участке проникновения воды ухудшаются, и кабельная линия становится неработоспособной.

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**

Кабели марок ТППЭп, ТПпЗП, ТППЭп-НДГ
рекомендованы для уплотнения аппаратурой xDSL

ВСЕ СПЕКТР ПРОДУКЦИИ  **Draka**

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

Таблица 4 Оптические параметры оптических волокон комбинированных кабелей, пересчитанные на длину 1 км и температуру 20°C

Наименование параметра	Длина волны, мм	Норма
Коэффициент затухания, дБ/км, не более	1310, 1550	0,36; 0,22
Хроматическая дисперсия, пс/нм·км, не более	128-1330, 1525-1575	3,5; 18,0
Числовая апертура	1310	0,13

Поэтому при хранении, транспортировке и эксплуатации традиционные магистральные кабели связи для контроля целостности их оболочки должны находиться под избыточным давлением воздуха или инертного газа (0,06-0,11) МПа.

Однако не всегда постановка и содержание при эксплуатации кабелей под избыточным давлением экономически целесообразна и технически возможна.

Влагонепроницаемые магистральные симметричные высокочастотные кабели связи

Кабели этого типа разработаны ОАО «ВНИИКП» при участии специалистов ВНИИАС, ЗАО «СКК» по техническим требованиям ОАО «РЖД». Кабели марок МКПнВБАШп, МКПнВБАБпШп предназначены для прокладки вдоль железных дорог на участках с электротягой постоянного и переменного тока, а также в районах с повышенным электромагнитным влиянием; а марок МКПнВБЭпП, МКПнВБЭпПБбШп – с тепловозной тягой для эксплуатации в стационарных условиях в цифровых и аналоговых системах передачи в диапазоне частот до 400 кГц для работы при переменном напряжении дистанционного питания до 690 В частотой 50 Гц или постоянном напряжении до 1000 В на магистральных и внутризональных первичных сетях.

Кабели содержат 4 или 7 звездных четверок и одну контрольную неизолированную или изолированную пористым полиэтиленом жилу.

Звездные четверки скручены из четырех токопроводящих жил, изолированных трехслойной пленкопористой полиэтиленовой изоляцией разного цвета вокруг корделя-заполнителя из водоблокирующего (ВБ) материала. Сердечник кабелей скручен из 4 или 7 звездных четверок, скрепленных нитями или лентами разного цвета. Поверх сердечника кабелей наложена контрольная жила, поясная изоляция, алюминиевая оболочка или экран из алюмополимерной ленты, прочно соединенный с полиэтиленовой оболочкой, и защитные покровы Шп, БпШп или БбШп, соответствующие требованиям ГОСТ 7006-72.

Количество и размеры элементов, электрические параметры и требования по стойкости кабелей к внешним воздействующим факторам приведены в табл. 1, 2 и 3 соответственно.

Влагонепроницаемость сердечника кабелей обеспечивается за счет применения нитей и лент из ВБ-материала. При повреждении оболочки (экрана) кабелей и проникновении воды в сердечник эти нити и ленты увеличиваются в объеме в 3-4 раза и образуют пробку, которая препятствует дальнейшему распространению

воды. Конструкция кабелей рассчитана таким образом, чтобы участок проникновения воды составлял не более 3 м при давлении водяного столба 1 м.

Эксплуатацию, хранение и транспортировку влагонепроницаемых магистральных кабелей связи следует проводить без содержания под избыточным давлением воздуха или инертного газа.

Контроль герметичности оболочки и возможное проникновение воды в сердечник кабеля, а также расстояние до места повреждения оболочки (экрана) кабелей следует оценивать по величине сопротивления изоляции между контрольной жилой и алюминиевой оболочкой (экраном).

Комбинированные кабели с оптическими волокнами и медными жилами

Комбинированные кабели разработаны ОАО «ВНИИКП» при участии специалистов ВНИИАС и ЗАО «СКК». Они предназначены для цепей технологической связи и устройств сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) на сети железных дорог для работы в волоконно-оптических системах передачи по оптическим волокнам, в цифровых и аналоговых системах передачи в диапазоне частот до 400 кГц по парам высокочастотных четверок, в электрических установках СЦБ при номинальном напряжении 380 В переменного тока частотой 50 Гц или 700 В постоянного тока по вспомогательным парам, в том числе скрученным в четверки.

Конструкция кабеля показана на рис. 1.


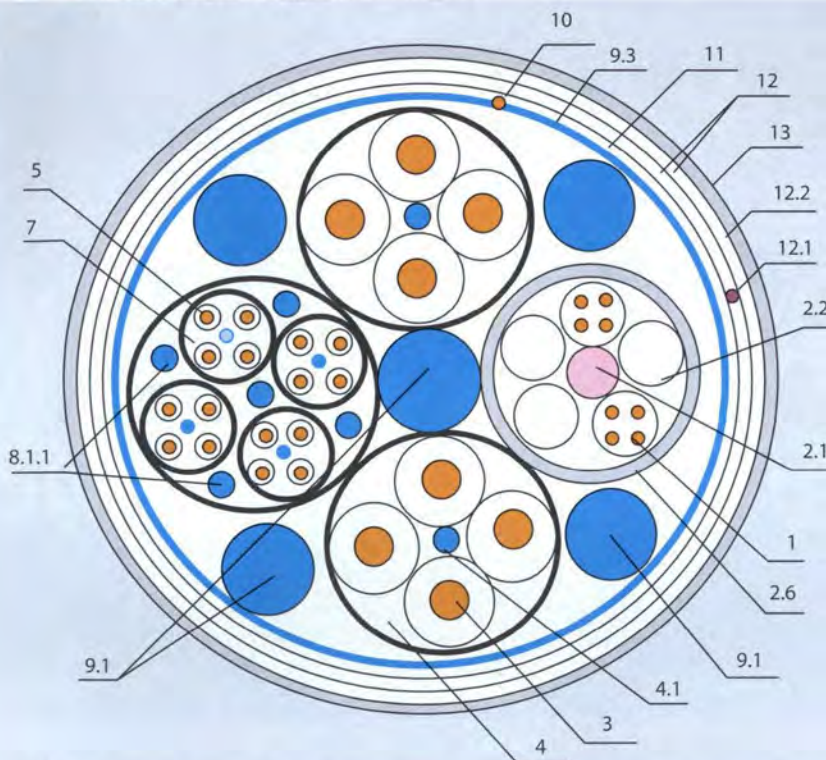
Сердечник кабеля имеет модульную конструкцию, состоящую из:  оптического элемента;

Таблица 5 Заводы-изготовители и марки магистральных симметричных высокочастотных и комбинированных кабелей связи в странах СНГ

Завод-изготовитель, город, страна	Магистральные симметричные высокочастотные кабели связи	Магистральные комбинированные кабели с оптическими волокнами и медными жилами
ЗАО «Самарская кабельная компания», г. Самара, Россия	МКСАШп, МКСАБп, МКСАБпГ, МКСАБпШп, МКСАКпШп,	МКПВБЭпП, МКПВБЭпПБпШп,
	МКГСАШп, МКГСАБпШп	МКПВБАШп, МКПВБАБпШп
	МКПпАШп, МКПпАБп, МКПпАКпШп, МКПпАБпГ, МКПпАБпШп	
	МКПпВБЭпП, МКПпВБЭпПБбШп, МКПпВБАШп, МКПпВБАБпШп	
ОАО «Электрокабель» Кольчугинский завод», г. Кольчугино, Россия	МКСГ, МКСГШп, МКСБ, МКСБГ, МКСБл, МКСБШп, МКСБпШп	-
ЗАО «Азовкабель», г. Бердянск, Украина	МКБАШп, МКБАБл, МКБАБпШп, МКБАБп, МКБАКп, МКБАКпШп	-
	МКПАШп, МКПАБл, МКПАБп, МКПАБпШп, МКПАКп, МКПАКпШп, МКПГ	

Рис. 1 Конструкция комбинированного кабеля с оптическими волокнами и медными жилами



1 – оптические модули; 2.1 – центральный силовой элемент из стеклопластика; 2.2 – модули-заполнители из полиэтилена; 2.6 – оболочка из полиэтилена; 3 – изолированные жилы высокочастотных четверок; 4 – высокочастотная четверка; 4.1 – кордель из водоблокирующего материала; 5 – изолированная жила вспомогательных пар (четверок); 7 – звездная четверка вспомогательных жил; 8.1.1, 9.1 – кордели из водоблокирующего материала; 9.3 – лента из водоблокирующего материала; 10 – контрольная жила; 11 – поясная изоляция; 12 – экран из алюмополиэтиленовой ленты (или алюминиевая оболочка) и контактной проволоки; 12.1 – контактная проволока; 12.2 – алюмополиэтиленовая лента (или алюминиевая оболочка); 13 – оболочка из полиэтилена

- ✦ высокочастотных четверок, скрученных из жил с трехслойной пленко-пористой изоляцией;
- ✦ пучка вспомогательных пар, скрученного из вспомогательных четверок или пар, которые в свою очередь скручены из жил со сплошной полиэтиленовой изоляцией;
- ✦ контрольной изолированной или неизолированной жилы.

Оптический элемент – оптические модули разного цвета и кордели-заполнители из полиэтилена, скрученные вокруг силового элемента из стеклопластика и заключенные в общую оболочку из полиэтилена. Внутримодульное и межмодульное пространство оптического модуля заполнено гидрофобным наполнителем.

Оптический модуль представляет собой трубку из полибутилентерефталата, внутри которой расположены четыре оптических волокна разного цвета. Оптические волокна одномодовые стандартные соответствуют требованиям МСЭ-T G652.

Высокочастотные четверки скручены из четырех жил с трехслойной пленко-пористой полиэтиленовой изоляцией разного цвета вокруг корделя-заполнителя из ВБ-материала, обмотаны по спирали лентой из ВБ-материала и синтетическими лентами или нитями разного цвета.

Рис. 2 Магистральный симметричный высокочастотный кабель с кордельно-полистирольной изоляцией производства ЗАО «СКК»



Пучок вспомогательных пар скручен из четырех вспомогательных четверок и корделей-заполнителей из ВБ-материала вокруг корделя из ВБ-материала и обмотан по спирали лентой из ВБ-материала. Вспомогательные четверки скручены из четырех жил со сплошной полиэтиленовой изоляцией разного цвета

вокруг корделя из ВБ-материала и обмотаны по спирали лентой из ВБ-материала и синтетическими нитями или лентами разного цвета.

Рабочие пары высокочастотных и вспомогательных четверок образуются из двух жил, расположенных по диагонали. Вспомогательные отдельные пары скручены из двух жил со сплошной полиэтиленовой изоляцией разного цвета и обмотаны по спирали лентой из ВБ-материала. Сердечник кабелей скручивают из вышеуказанных модулей, возможные варианты приведены в табл. 1.

Поверх скрученного сердечника последовательно наложены контрольная жила, поясная изоляция, состоящая из полимерных лент и лент из ВБ-материала, алюминиевая оболочка или экран из алюмополимерной ленты, прочно соединенный с полиэтиленовой оболочкой, и защитные покрытия Шп или БпШп, или ББШп, соответствующие требованиям ГОСТ 7006–72.

Электрические и оптические параметры, а также стойкость кабелей к внешним воздействующим факторам приведены соответственно в табл. 2, 3 и 4.

Влагонепроницаемость сердечника кабелей обеспечивается применением нитей и лент из ВБ-материала. Применение элементов из ВБ-материала позволило отказаться от необходимости содержать кабель под избыточным давлением воздуха или инертного газа, а также от заполнения межжильного пространства сердечника гидрофобным наполнителем, усложняющего работы по монтажу кабеля, его ремонту и восстановлению.

Контроль герметичности оболочки и возможное проникновение воды в сердечник кабеля, а также расстояние до места повреждения оценивают по величине сопротивления изоляции между контрольной

жилой и алюминиевой оболочкой (экраном).

Заводы-изготовители и марки магистральных симметричных высокочастотных кабелей связи и комбинированных кабелей с оптическими волокнами и медными жилами, изготавливаемых в странах СНГ, представлены в табл. 5.



«АНДИЖАНКАБЕЛЬ» – ВТОРОЕ РОЖДЕНИЕ

Ю.А. ПАРФЕНОВ,
начальник кабельной лаборатории
ЛОНИИС, д.т.н., заслуженный
работник связи России

В 2001 г. российская компания ОАО «Фариаль» (г. Самара) стала владельцем контрольного пакета акций СП ОАО «Андижанкабель», что позволило крупнейшему в СНГ заводу получить «второе рождение». В апреле 2005 г. группа сотрудников кабельной лаборатории ФГУП ЛОНИИС (г. Санкт-Петербург) по приглашению руководства ОАО «Фариаль» посетила завод «Андижанкабель». Основными задачами этого посещения были знакомство с производством кабелей связи, оценка качества технологического цикла и направлений его совершенствования, определение потенциала предприятия в области разработки и освоения производства перспективных и востребованных на рынке кабельных конструкций, в том числе пригодных для

применения на цифровых сетях широкополосного абонентского доступа.

Посещению предприятия предшествовала основательная работа по исследованию кабельной продукции, серийно выпускаемой заводом. На измерительных стендах ЛОНИИС сотрудники кабельной лаборатории института проделали большой объем измерений и провели тщательную аналитическую работу, что позволило дать оптимистическое для завода заключение: кабели типа ТППЭп и ТППЭпЗ сегодня могут успешно применяться в качестве среды передачи с использованием технологий DSL! Такой вывод тем более важен, потому что в недалеком прошлом – до покупки завода компанией «Фариаль» – качество выпускаемой заводом продукции вызывало серьезные и вполне обоснованные нарекания со стороны операторов связи.

Результаты посещения и знакомства с предприятием показали, что завод обрел «второе дыхание»: проделана огромная работа по восстановлению инфраструктуры предприятия, работают практически все технологические линии, закупается самое современное оборудование для оснащения новых линий. Завод выпускает широкую номенклатуру кабельной продукции в соответствии с ГОСТ Р 51311-99 и ГОСТ Р 51312-99. Практические измерения кабелей связи, проведенные, в том числе с использованием современной аппаратуры, привезенной из

России, подтвердили предварительный вывод о высоком качестве серийно выпускаемой продукции завода «Андижанкабель». Кабели связи соответствуют требованиям ГОС-Тов, пригодны для применения с цифровыми системами передачи и не уступают по своим параметрам аналогичным кабелям, выпускаемым российскими заводами.

На заводе «Андижанкабель» работают специалисты высокой квалификации. Проводится активное обучение производственного персонала. При этом наблюдается стремление всех сотрудников постоянно повышать свои профессиональные навыки.

Руководство предприятия ставит серьезные и масштабные задачи по совершенствованию его структуры и номенклатуры выпускаемой продукции. Поскольку сегодня на телекоммуникационном рынке работает множество компаний-производителей кабелей, в том числе иностранных, найти здесь свое место – непростая задача. Именно то, как будет решена в конечном итоге эта задача, и определит будущее завода. Магистральный путь к завоеванию своей ниши – разработка и серийный выпуск перспективных кабельных конструкций с использованием современных материалов и технологий.

Сегодня СП ОАО «Андижанкабель» – практически новое предприятие со своим «лицом», со своим будущим, со своим прогрессивным видением проблем и путей их решения.

**ЗАВОД
АНДИЖАН
КАБЕЛЬ**

г. Самара
Тел./факс: 8(846) 279-54-54
E-mail: farial@farial.ru
www.farial.ru

Новое позиционирование FrontRange Solutions на рынке ПО

В начале марта компания FrontRange Solutions, один из ведущих разработчиков и поставщиков ПО, направленного на повышение качества обслуживания и построения системы взаимоотношений с клиентами, провела в Москве пресс-конференцию, посвященную анонсированию стратегии дальнейшей работы компании после ее приобретения в ноябре 2005 г. группой Francisco Partners.

Приобретение акций компании FrontRange Solutions фондом Francisco Partners способствовало превращению FrontRange Solutions в ведущего производителя программного обеспечения категории CRM и Service Management, а также средств передачи голоса. Это стало очередным шагом на пути к лидерству на мировом рынке. По мнению аналитического агентства Forrester Research, компания FrontRange Solutions занимает прочные позиции на рынке; продукты этой компании применяют свыше 140 тыс. заказчиков, а ее глобальная партнерская сеть обеспечивает широчайший охват рынка.

В рамках пресс-конференции был представлен ряд продуктов, которые компания FrontRange Solutions предлагает своим российским заказчикам, — это ПО для организации службы сервисной поддержки, создания распределенного контакт-центра (call-центра) и автоматизации его работы, а также CRM-приложение GoldMine. Все приложения базируются на единой платформе и легко интегрируются одно с другим, что позволяет расширять функциональность системы в соответствии с растущими требованиями организаций.

www.fronrange.com

Продукция FalconStor для консолидации дисковых систем хранения и виртуализации данных

Компания «Тринити Солюшнс» совместно с компанией FalconStor Software провели в конце февраля семинар «Виртуализация данных как путь развития информационных систем». В семинаре приняли участие специалисты большого числа компаний, рассматривающих перспективы внедрения сетей хранения данных, заинтересованных в эффективном использовании существующих мощностей и обеспечении непрерывности бизнеса.

Вниманию клиентов были представлены возможности программных продуктов FalconStor, нацеленных на

сектор малого бизнеса (iSCSI Server) и сектор Enterprise (IPStor, Virtual Tape Libraries). Данное ПО позволяет существенно упростить, стандартизировать и централизовать управление гетерогенным парком систем хранения данных практически в любой компании.

Особый интерес присутствующих вызвало то, что после внедрения IPStor или iSCSI Server, управление всем дисковым пространством, которое может физически располагаться на дисковых системах самых разных производителей, осуществляется из единой консоли, доступной в любой точке земного шара. Тем самым, сокращение расходов на управление системами хранения данных при фактически неограниченных возможностях развития инфраструктуры является несомненным преимуществом решений, основанных на продукции FalconStor.

Все предлагаемые решения строятся на основе открытых стандартов, что позволяет использовать массу унаследованного оборудования и дает возможность использования всех перспективных технологических новшеств.

www.trinitygroup.ru

Инновационная коммутационная IP-платформа от Siemens

Департамент «Телекоммуникации» компании Siemens Communications объявил о выводе на российский рынок новой версии системы HiPath 4000 — инновационной коммутационной IP-платформы реального времени для средних и крупных предприятий.

В HiPath 4000 V3.0 реализованы важные функциональные возможности: поддержка открытого протокола SIP для абонентских устройств и межстанционных соединений, кодирование и полезная нагрузка для обеспече-

ния защищенной передачи голоса по IP-сети; портфель приложений HiPath Mobile Office и модульное ПО для постепенного наращивания инфраструктуры. Усовершенствованная система управления упрощает процесс администрирования корпоративной сети и позволяет быстро обрабатывать запросы клиентов.

Новая версия является дальнейшей разработкой существующей конвергентной IP-платформы HiPath 4000, при этом компания Siemens уделила особое внимание возможности модернизации ранее установленного оборудования до уровня V3.0.

Системы Nicom 300 E/H и Nicom 300 легко конвертируются на HiPath 4000 V3.0, а системам HiPath 4000 V1.0/V2.0 требуется обновление программного обеспечения. Максимальная емкость одной платформы составляет до 10 тыс. цифровых или IP-абонентов, подключаемых традиционным образом и распределенных по IP-инфраструктуре. При объединении нескольких систем в единую сеть этот показатель может достигать 100 тыс. абонентов.

www.siemens.ru

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА E-COMMUNICATIONS

- коммуникационная аппаратура и средства связи
- интернет
- корпоративные и локальные сети
- системы производственной и информационной безопасности
- компьютеры и аксессуары
- профессиональные и специализированные издания
- программное обеспечение, услуги провайдеров

МЕМЦЕНТР

13–15 апреля

2006 г.

ОРГАНИЗАТОР:

ВЫСТАВОЧНАЯ КОМПАНИЯ
МОЗАИКА

Ульяновск

(8422) 96-30-04

e-mail: expo@mosaica.ru



В рубрике «Корпоративное управление и автоматизация» уже рассказывалось о методологиях ведения проектов со спиральным жизненным циклом (см.: Век качества. 2005.

№ 3). Такой цикл, называемый часто итеративным, предполагает, что программное решение создается не единожды, а путем проведения нескольких последовательных итераций, на каждой из которых мы все больше приближаемся к конечному результату. В предлагаемой статье данный подход и логическое обоснование целесообразности его использования описываются значительно подробнее.

Тенденция отхода от классических последовательных методологий проектирования и применение подходов с сокращенным циклом проекта становится все более популярной. Достаточно упомянуть методологию экстремального программирования, которая включает в себя ряд отличающихся от классических подходов: непосредственное взаимодействие программистов с экспертами клиента, парное программирование, почти полный отказ от документирования, немедленное тестирование разработанного кода. Такие методологии позволяют переосмыслить шаблонные приемы ведения проекта и иногда добиться революционных прорывов.

Методология экстремального программирования получила наибольшее распространение при разработке систем коллективами программистов с нуля.

Более консервативный подход применяется при внедрении готовых систем типа ERP, CRM и т.п. Он основан на разработке прототипов решения или, пользуясь терминологией авторов статьи, макетов. Демонстрируя прототипы решения заказчику, консультанты внедренческой компании фиксируют изменение требований к системе. В этой методологии также рекомендуется раннее обучение заказчика и начало тестирования системы. При таком подходе пользователи понимают особенности интерфейса системы, и следовательно, требования формируются уже с учетом ограничений системы.

Риск, специфичный при использовании прототипов, – ранняя демонстрация системы и, соответственно, увеличение цикла внесения изменений. В этом случае использование макетов прототипов требует дополнительных затрат на их разработку. При сопоставимом бюджете проекта надо на чем-то сэкономить, например, на документировании. Это может сказаться крайне негативно на высокобюджетных, продолжительных проектах, особенно, если проект завершает совсем другая команда, чем начала.

Начиная проект, следует объективно оценить его риски и дефицит ресурса (прежде всего, специалистов, денег, времени), наиболее критичного для успеха проекта. И только после этого можно определять подход к управлению и ведению проекта

ВОЛШЕБНОЕ СЛОВО «МАКЕТ»

Лишь в конце работы мы обычно узнаем, с чего нужно было ее начать.

Блез Паскаль



Э.Ф. НЕМЦОВ,
начальник отдела по разработке
и внедрению ERP-систем
ООО НТО «Терси», к.ф.-м.н.



В.Н. КОРАБЕЛЬНИКОВ,
ст. преподаватель ИПИ-технологий,
Саровский государственный физико-
технический институт

АСУ... Как много в этом слове надежд, планов, сроков, денег, ожиданий и разочарований. Причем как для тех, кто их придумывает, производит, внедряет, так и для тех, кто ими хотел бы пользоваться. Особенно много ожиданий и разочарований связано с АСУП или, как стало уже привычнее, с ERP-системами, в отличие от прочих автоматизационных «сестер»: АСУ ТП, АСНИ, САПР и пр.

Разные исследователи приводят различные сведения об успешности внедрений ERP-систем. На Западе лишь половина попыток заканчивается успехом¹, а остальные бывают явно провальными. И нет никаких

оснований считать, что доля успешных внедрений в России выше, чем на Западе. Такая не слишком достоверная, но печальная статистика широко известна, обсуждение и осмысление этого феномена постоянно идет на Интернет-форумах, в специализированных журналах и монографиях. Идет поиск причин неудач, непрерывно пополняются списки советов и рекомендаций, как избежать провала, но существенного изменения в ситуации не происходит.

Критерии успеха

Безусловно, под неудачным внедрением или его попыткой все участ-

ники этого процесса (заказчик, внедренец, руководитель, рядовой работник) понимают различные вещи. Внедренцы называют неудачей, когда заказчик наотрез отказывается от работы с новой АСУП или когда с заказчика не удалось получить запланированные деньги. От заказчика можно услышать формулу неудачи в виде «отсутствие запланированного результата в запланированные сроки в рамках договорного бюджета». При любом понимании неудачи ни заказчик, ни внедренец не склонны афишировать провал: для заказчика это потерянные деньги, а для внедренца – потерянная репутация. И то, и другое может иметь серьезные последствия, поэтому о неудачах можно услышать, как правило, лишь в неофициальных разговорах. А официально заказчик и внедренец стараются разойтись по-мирному, не хлопая дверьми и подписывая акты о формальном вводе в эксплуатацию. Так явный провал может превратиться сначала в полунудачу, а затем в полудачу.

Понятие успешной автоматизации также весьма расплывчато и, как ни странно, определено не более, чем понятие неудачной. Мерой удачи часто служит степень удовлетворенности заказчика или его заявление типа «теперь мы принимаем решение, опираясь на ERP-систему».

¹ См., например: Коули С. Почему проекты проваливаются // Computerworld. 2003. № 5.

По всей видимости, в любом проекте автоматизации заранее оговоренные критерии успеха важны не менее, чем собственно методика внедрения, техника реинжиниринга и т.п., поскольку выбор методики и техники для любого процесса имеет смысл только тогда, когда всеми участниками процесса достаточно ясно и единообразно понимается желаемый результат процесса. Можно ли подобрать судно для морского путешествия, если еще не решено, куда именно плыть?

На первый взгляд, самой академичной выглядит следующая формула успешного внедрения: «система полностью (или на x%) соответствует техническому заданию (или спецификациям², требованиям и т.п.)». Действительно, если иметь точные, подробные и одинаково понимаемые спецификации, то нетрудно оценить близость готового продукта к заданным условиям. И такие спецификации должны быть. Но существуют ли на самом деле точные, подробные и полные спецификации, одинаково понимаемые внедренцем и заказчиком, до начала работ по внедрению ERP-системы? Как правило, спецификации существуют, но они либо чересчур поверхностны, либо толкуются сторонами по-разному, либо содержат грубые ошибки, либо, что встречается еще чаще, и то и другое и третье.

«Ошибки в спецификации?! – встрепетает внимательный читатель, – Да такого быть не может!». Может. Ведь речь идет не об арифметических, пунктуационных и прочих фактических ошибках, а о концептуальных ошибках, появившихся из-за недопонимания исходной задачи. Именно этот тип ошибок имел в виду признанный авторитет в области надежности программ Гленфорд Майерс, когда писал, что «подготовка спецификаций – один из основных источников ошибок (при разработке программного обеспечения – доп. авторов)... Причина большинства этих ошибок – неправильное понимание потребностей пользователя»³.

Если спецификация не содержит детальных описаний, то она не может служить сравнительным эталоном. А различное толкование описаний вывится только во время сдачи проекта.

Полезность и строгость академичной формулы для внедрения крупной ERP-системы опровергает практика, поскольку написать безошибочные спецификации, детальные и однозначно трактуемые всеми участниками процесса, не удастся. На это есть свои причины, о которых речь пойдет ниже.

«Сделать хотел грозу...»

На определение особенностей объекта автоматизации, выявление явных и скрытых целей заказчика и составление общих спецификаций (технического задания) разработчик выделяет значительные ресурсы. Иначе и быть не может, поскольку полнота сведений об объекте служит фундаментом и для разработки, и для внедрения. По российским стандартам⁴ эта фаза работы состоит из трех стадий, которые называют предпроектным обследованием: формирование требований к АСУ, разработка концепции, разработка технического задания. По методикам некоторых производителей скелетных ERP-систем эта же фаза работы именуется анализом. Основные исполнители на этой фазе – бизнес-аналитики.

Предпроектное обследование проводится в несколько перекрывающихся друг друга и повторяющихся этапов, а именно в четыре этапа:

1. Беседа с главными заказчиками, определение главных и наиболее важных целей автоматизации.
2. Опрос руководителей среднего звена и рядовых работников с целью выяснения деталей существующих хозяйственных процессов и их пожеланий по автоматизации.
3. Составление техзадания, то есть формулирование на формальном языке целей и задач автоматизации в виде требований к ERP-системе.

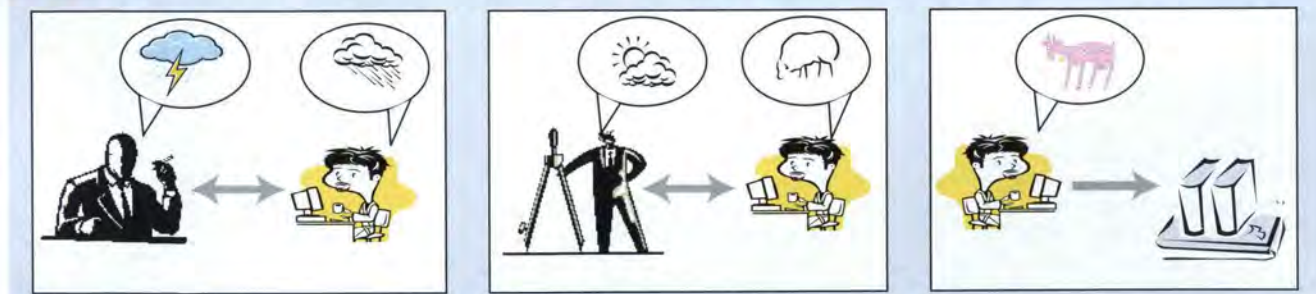
4. Согласование техзадания с заказчиком.

На каждом из этапов предпроектного обследования происходят передача и преобразование информации, а следовательно, свойственные им искажения. Сначала главные заказчики излагают свои цели, но какими бы блистательными ораторами они ни были, аналитики усвоят и поймут заявленные цели несколько по-своему. Затем аналитики получают и интерпретируют информацию от руководителей среднего звена, что внесет новые искажения. Следующая порция информации «вступит в реакцию» с предыдущей порцией, и аналитики получат даже не смесь, а совершенно новое понимание целей и задач, которое будет сильно отличаться от представленный заказчиков всех рангов.

Таким образом, на каждом этапе предпроектного обследования происходит искажение целей и задач автоматизации, обусловленное природой человеческого мозга и контекстом общения. Иллюстрацией этого процесса может служить приведенный рисунок, повторяющий парафраз из песенки «сделать просили грозу, а получили козу» (рис. 1). На каждом этапе происходит передача, преобразование и искажение информации, в результате чего первоначальный замысел изменяется до неузнаваемости, проходя цепочку от «грозы», «дождя», «облака-барашка» до «розовой козы».

И бизнес-аналитики, и руководители признают сложности общения, понимают, что в разговоре невозможно однозначно передать друг другу даже принципиальные установки, касающиеся крупного предприятия и крупной ERP-системы. Вот почему остается надежда на важнейший этап внедрения – согласование техзадания, на котором будут, как уверены обе стороны, детально описаны задачи и функции АСУ. И согласование позиций обеих сторон откладывается по взаимному молчаливому уговору на конец предпроектного обследования.

Рис. 1. Искажение постановочной задачи на этапах предпроектного обследования



² Термин «спецификация» часто встречается как перевод с английского «design specification», что соответствует российскому «техническому заданию».

³ Майерс Г. Надежность программного обеспечения. – М.: Мир, 1980. С. 10, 49.

⁴ ГОСТ 34.601-90.

Последний, четвертый, этап предпроектного обследования, не показанный на рисунке, мог бы, как ожидается, привести к согласию между разработчиком и заказчиком, к единому пониманию потребностей предприятия и функций АСУ, письменно изложенному в техзадании. Однако на практике этого не происходит. Почему? Главных причин две.

Первая причина. Техздание пишется бизнес-аналитиками для разработчиков: системных аналитиков, аналитиков-программистов, программистов, но никак не для менеджеров, бухгалтеров, экономистов и кадровиков. Техздание пишется на языке автоматизаторов, совершенно непонятном для заказчиков, которые знают другие языки — языки маркетинговых схем, машиностроительных чертежей, технологических карт и бухгалтерских балансов⁵. Промежуточные языки типа HIPO, IDEFO, UML, придуманные как раз для общения заказчика и разработчика, слабо помогают взаимопониманию по той же причине, что они непривычны для заказчика. Спотыкаясь на незнакомых терминах и оборотах, даже самый добросовестный заказчик захлопнет «иноязычный» документ, так и не добравшись до конца.

Вторая причина. Ни один человек на крупном предприятии-заказчике не видит полной и детальной картины происходящего. Главные руководители прекрасно знают цели любого существующего хозяйственного процесса, они знают, для чего выполняется та или иная работа. Но они не знают, как именно подчиненные выполняют свою работу. Подчиненные прекрасно знают, как именно они выполняют свои обязанности, но часто не знают для чего они это делают, где используется подготовленная ими информация или продукт их труда. Никто из них не имеет одновременно цельного и глубокого представления о хозяйственных процессах на предприятии. Следовательно, они смогут оценить техзадание только со своей узкофункциональной точки зрения, со своего должностного уровня, что противоречит принципу процессного проектирования ERP-системы. Бизнес-аналитик, который надеется получить критический анализ написанного им техзадания как цельного документа, будет жестоко разочарован.

Итак, как только объемистый труд ложится на стол заказчика, так рушатся взаимные надежды разработчика и заказчика на техзадание как на единообразно толкуемый все-

ми сторонами документ. Разработчик надеется на тщательный анализ написанного со стороны заказчика, выверку основных положений и подробных спецификаций, а заказчик не может этого сделать, поскольку, во-первых, не понимает особого языка документа (да и не должен понимать, это не его профессия), а во-вторых, у заказчика нет такой персоны, которая могла бы оценить техзадание в целом. Техздание лежит на столах, пока не приходит крайний срок, когда отсутствие на нем подписей грозит срывом всему проекту.

Тогда его подписывают.

Но ни о каком тщательном анализе и согласовании позиций речь уже не идет. Техздание, которое, вероятнее всего, содержит цели и функции, превратившись в истолкованные бизнес-аналитиками, становится основополагающим документом для следующих этапов внедрения. То есть внедрения системы не с той функциональностью, которая нужна заказчику.

Ясное осознание, что спроектирована и внедряется не та АСУ, не с теми функциями и не с теми хозяйственными процессами, приходит только на этапе испытаний, когда пользователи системы, от рядовых до «генералов», увидят систему наяву, а не в спецификациях, написанных аналитиками и программистами и понятных только им. Тогда спроектированную и изготовленную систему начинают переделывать, перепроектировать, перепрограммировать, повторно отлаживать и испытывать. И хорошо бы попасть в цель со второго раза.

Макет — рецепт от искажений

Ситуация, когда в разработке крупных программных проектов информация искажается на каждом передаточном звене от постановки задачи до выработки концепции, логической структуры, программных интерфейсов, известна и описана давно. Еще в 1976 г. Г. Майерс особо подчеркивал: «Единственно важная причина ошибок в программном обеспечении — неправильный перевод информации (из одного представления в другое)»⁶. Тогда Майерс видел только одно средство контроля разработки со стороны пользователя: «крайне важно, чтобы... пользователь просмотрел и одобрил... спецификации»⁷. Однако, как показал последующий опыт, «просмотреть спецификации» — крайне неудобно, но слишком мало, чтобы выявить

ошибки перевода с языка пользовательских требований на язык архитекторов программных систем.

В 1981 г. Лаура Черер, системный аналитик, и Джеймс Мартин, известнейший ученый, обладатель Пулицеровской премии, позже названный журналом Computerworld одним из четырех самых влиятельных людей в компьютерной индустрии, независимо друг от друга пришли к общему пониманию того, что для кардинального сокращения количества концептуальных, смысловых ошибок в спецификациях нужно начинать не с них, а с макетирования программной системы.

Макет — на скорую руку сотворенная программная модель с ограниченным пользовательским интерфейсом, содержащая программные ошибки, не реагирующая на особые и исключительные ситуации, но показывающая заказчику, как именно будет выглядеть и работать еще неготовая система. Главное назначение макета — согласовать единое понимание, общий взгляд разработчика и заказчика на конечные цели разработки и возможности будущего программного продукта.

Партия сторонников макетирования росла, в 1984 г. к ней публично присоединился Бернард Боар, эксперт в области информационной стратегии и архитектуры, а в 1986 г. — Фредерик Брукс, бывший руководитель проекта OS/360 в IBM. В статье «Серебряной пули нет: сущность и акцидентия в программной инженерии»⁸ Брукс убедительно утверждал: «Правда заключается в том, что клиенты не знают, чего хотят... Они... никогда не задумывались над задачей настолько детально, как это нужно указать в спецификации... На практике клиенты... не в состоянии указать точные требования к программному продукту, прежде чем будут созданы и опробованы какие-либо версии продукта, спецификации к которому они составляют. Поэтому одним из наиболее многообещающих современных направлений в технологии... является разработка... макетов систем как часть итеративного процесса разработки спецификаций... Назначение макета — показать, как воплощается выбранная концептуальная структура, чтобы клиент мог проверить ее пригодность к использованию и непротиворечивость».

Одной из ключевых публикаций на эту тему в России стала книга Григория Громова «Очерки информационной технологии». Автор на-

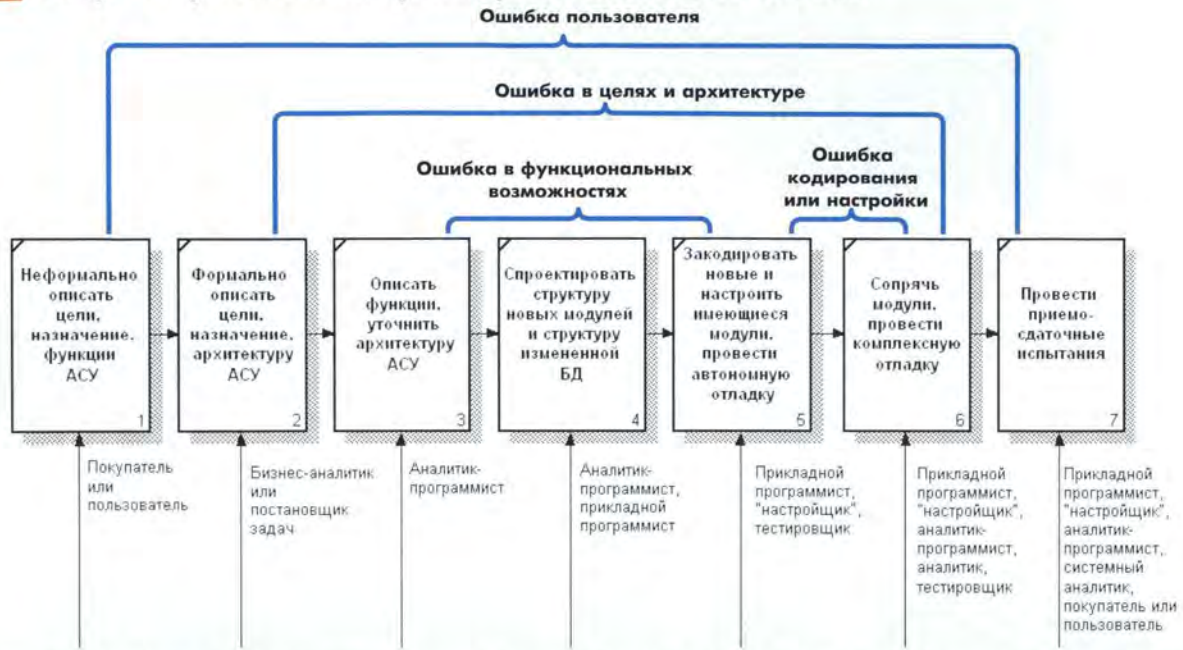
⁵ Смысл техзадания хорошо понимает только один из представителей заказчика — это заместитель директора по автоматизации (ИТ). Но понимает ли он столь же ясно и глубоко потребности хозяйственной и других служб своего предприятия на всех его уровнях?

⁶ Майерс Г. Надежность программного обеспечения. — М.: Мир, 1980. С. 22.

⁷ Там же, С. 73.

⁸ Brooks F. Jr. No Silver Bullet. // Information Processing. 1986. — IFIP. — 1986. Цит. по: Брукс. Мифический человеко-месяц, или Как создаются программные системы. — Санкт-Петербург: Символ, 2000.

Рис. 2 «Мертвое время» ошибки при внедрении скелетной ERP-системы



глядно, в виде схемы, показал тяжесть ошибок, возникающих на разных стадиях разработки, и назвал «мертвым временем» запаздывание в выявлении ошибок, неизбежное в каскадной схеме проектирования. Он выступил за макет программной системы, «тот самый макет, который веками сопровождал любую сколько-нибудь сложную инженерную разработку, а последние 100 лет не сходит со стола электро- и радиоинженеров»⁹. По мнению Громова, макет должен служить не только для однократной демонстрации заказчику, но и для выверки решений, созданных на разных этапах разработки: «На каждый следующий уровень проекта передается как само решение, так и доказывающий его верность, а также иллюстрирующий основные заложенные в решение принципы действующий макет. При этом «мертвое время» существования принципиальной ошибки почти для всех участников проекта практически уравнивается до интервала: от формулировки решения данного этапа задачи до изготовления иллюстрирующего его макета».

Каждый из защитников макетирования попутно показывал, что в крупных программных проектах около двух третей усилий расходуется на устранение ошибок, вызванных погрешностями именно в исходных требованиях или спецификациях, вследствие чего цена недопонимания разработчиком исходных требований оказывается непомерно высокой.

Итак, рецепт известен, он – в со-

здании макета. Однако до сих пор методика разработки крупных программных комплексов, основанная на макетировании, не стала преобладающей ни за рубежом, ни в России.

Заглянем в действующий российский ГОСТ 34.601-90 «Автоматизированные системы. Стадии создания». Стандарт предусматривает, что перед вводом готовой системы в эксплуатацию может пройти шесть стадий разработки и множество этапов. И на всех этих стадиях – формирования требований, разработки концепции, технического задания, эскизного проекта, технического проекта, рабочего проекта – идет разработка только документов. И лишь на заключительном этапе последней стадии начинается разработка и адаптация программ. Макетирование в стандарте не предусмотрено.

Похожая картина наблюдается и в параллельном стандарте ГОСТ 19.102-77 «Единая система программной документации. Стадии разработки». В нем тоже нет ни слова о макетах, и если ему следовать, то пользователь заказанной системы впервые увидит ее «лицо» и возможности только по ходу приема в эксплуатацию. Ни о какой «итеративности в разработке спецификаций» на основе макета речь не идет¹⁰.

Эти умолчания крайне удивительны хотя бы потому, что аналогичный стандарт в машиностроении – ГОСТ 2.103-68. «Единая система конструкторской документации. Стадии разработки», принятый намного раньше программных стандартов и выступле-

ний Мартина и Черер, предусматривает изготовление макетов и опытных образцов на каждой стадии проекта, несмотря на то, что производство машиностроительных образцов в то время считалось столь же ресурсоемким, как и производство программ.

Вернемся к тому, с чего начинался наш разговор, – к внедрению ERP-систем. Ситуация с внедрением скелетной ERP-системы на крупном предприятии сродни разработке крупного программного комплекса. В проектах обоих видов основополагающим является техзадание, которое по ряду уже рассмотренных причин не может не содержать в себе грубых смысловых ошибок. Эти ошибки перекочевывают незамеченными с одного этапа внедрения на другой и проявляются с большим опозданием, которое Г. Громов образно назвал «мертвым временем». Если придуманную Громовым для разработки программных проектов шкалу «мертвого времени» переложить на временную ось внедрения скелетных ERP-систем, то полученная картина не может порадовать (рис. 2).

Дольше всех остается незамеченной ошибка пользователя. Ее «мертвое время» – от начала работ до сдачи – накрывает все внутренние этапы разработки. Самое короткое время жизни у ошибок программиста или настройщика. Они обнаруживаются уже на соседнем этапе, во время комплексной отладки.

Чем дольше ошибка «проживет» незамеченной, тем больше усилий понадобится, чтобы ее устранить. Заложенные в техзадание содержа-

⁹Громов Г.Р. Очерки информационной технологии. – М: ИнфоАрт, 1993. С. 216.

¹⁰Справедливости ради надо заметить, что оба стандарта неявно предполагают итеративность разработки за счет последовательного повторения трех стадий эскизного, технического и рабочего проектирования.

тельные ошибки выявятся только накануне или в ходе приемосдаточных испытаний. Тогда, чтобы исправить постановочную ошибку, придется переделывать весь проект, заново проходя этапы разработки.

Поскольку у разработки и внедрения есть общая проблема с одинаковыми источниками, то и решать ее можно одинаково, а именно на всех стадиях и этапах внедрения скелетной ERP-системы использовать макет.

Однако отнюдь не во всех зарубежных методиках, принадлежащих самим разработчикам скелетных ERP-систем, встречается слово «макет». Во многих фирменных методиках по-прежнему единственным способом общения заказчика и разработчика видится согласование документов: «задание на проектирование должно разрабатываться на основании исходных данных, в том числе полученных на предшествующих стадиях проекта, отраженных в соответствующей документации, подготовленной и утвержденной в установленном порядке». И все. Снова только документация. Видимо, еще не все убеждены, что научная и инженерная мысль пока не смогла предложить ничего более эффективного, чем макетирование, помогающее разорвать порочный круг, по которому вынуждены ходить заказчик и разработчик, не понимая друг друга.

Всегда ли нужен макет?

Уверенно можно заявить, что если разрабатывается или внедряется типовая система для небольшого типового предприятия, а у разработчика или внедренца уже есть двукратный опыт работы именно в этой отрасли, то макет не нужен, так как в типовом случае разработчик уже знает, что может скрываться за туманными пожеланиями заказчика. При невыполнении хотя бы одного из трех перечисленных условий отсутствие макетов практически гарантирует, что первую предъявленную заказчику версию сложной системы придется выбросить.

Можно ли, опираясь на современные технологии и методики, избежать макетирования, которое тоже требует ресурсов, не увеличивая при этом риск изготовить не совсем ту систему, которую ожидает заказчик? Нельзя ли заменить макетирование демонстрационным примером, пилотным проектом? Нельзя ли последовательно проектировать сверху вниз или в обратном направлении и удовлетворить пользователей с первой попытки?

К сожалению, ни одна из современных технологий не гарантирует от первого промаха.

Проектирование сверху вниз

Под нисходящим проектированием понимаем последовательную декомпозицию или информационных потоков¹¹, или функций, или объектов. На каждом шаге декомпозиции должен получаться все более насыщенный деталями проект системы. На последнем шаге проект передается программистам, которые занимаются структурами данных и логикой программ. Совершенно справедливо считается, что этот метод уменьшает количество ошибок проектирования, но он никак не может повлиять на адекватность исходных требований, которые, собственно говоря, и находятся на вершине декомпозиционной пирамиды. И по-прежнему, если на каждом шаге декомпозиции не предъявлять макет пользователям, то любая непонятность в постановке задачи приведет к неожиданным открытиям при сдаче системы. Следовательно, метод проектирования сверху вниз не заменяет макетирования, и макет следует изготавливать на каждом шаге декомпозиции.

Макет и демонстрационный пример

Демонстрационный пример нужен, чтобы «показать товар лицом», то есть продемонстрировать покупателям основные возможности ERP-системы для типового предприятия или типовой ситуации. Часто типовая ситуация тождественна потребностям небольшого молодого предприятия, и почти никогда типовая ситуация не совпадает с потребностями крупного и давно сложившегося производственного организма.

Назначение демонстрации и макета очевидно различны, так как первая нужна для продажи системы перед внедрением, а второй – для выяснения истинных потребностей заказчика в ходе внедрения. Типовой демонстрационный пример с возможностями системы способствует пониманию потребностей пользователя только тем, что на его основе легче создать макет будущей системы.

Макет и пилотный проект

Под пилотным проектом обычно подразумевают ограниченное внедрение в одном из подразделений. Планируется, например, вести учет на 32 складах, но сначала ERP-систему запускают на одном складе, в ходе опытной эксплуатации совершенствуют, а потом тиражируют. Внедрение на первом складе и называют пилотным проектом.

Выявляет ли пилотный проект ошибки до массового внедрения? Безусловно. Но уменьшает ли он количество ошибок или их «мертвое время» в ходе пилотного проекта? Ничуть, потому что даже для запуска в одном

из подразделений система должна обладать полным набором функциональных возможностей, то есть быть полностью готовой в части программного обеспечения. И в этом смысле разработка программ и конфигураций для пилотного проекта ничем не отличается от того, что необходимо в массовом проекте. Если не изготавливать макет и не предъявлять его пользователям, то «мертвое время» ошибок в пилотном проекте будет в точности таким же, как и в массовом.

Спиральная модель разработки

Спиральная модель предполагает явную итеративность разработки в виде повторяющихся витков. По большому счету, этапы спиральной модели, располагающиеся на одном ее витке, такие же, как и в каскадной модели, однако каждый виток воображаемой спирали «приносит» все более работоспособную систему, а не только все более полную документацию.

Если разработчик использует завершение каждого витка не для внедрения, а для предъявления пользователям макета и делает упор на совершенствовании макета, а не на документации, то спиральная модель становится средой, идеальной для сложных и крупных проектов.

Итоги

Опыт последних десятилетий в разработке и внедрении сложных информационных систем и программных комплексов свидетельствует о серьезных просчетах. Значительная часть проблем, как утверждают исследователи, связана с трудностями передачи информации от человека к человеку.

Разрешить проблему искажения информации позволяет макет будущей системы, а идеальной средой для макетирования служит спиральная модель жизненного цикла. Макетирование приносит свои особенности и существенные выгоды: часть собственно проектной работы фактически переносится на этап разработки технического задания; проектирование идет с некоторым опережением; трудоемкость первых этапов растет, но уменьшается трудоемкость последних этапов и существенно экономится общая трудоемкость и длительность проекта из-за отсутствия перепроектирования, перепрограммирования и перенастройки, то есть из-за отсутствия любых переделок уже сделанного.

Переход на макетирование и спиральную модель приносит не только выгоды, но и требует от внедренца и заказчика перестройки привычного ритма отношений, пересмотра ответственности и перераспределения финансовой нагрузки по этапам разработки.

¹¹ Мухтарова Г. Внедрение ERP-систем. Основные ошибки // Директор ИНФО. 2003. 36.

АУТСОРСИНГ:

МОДНАЯ ТЕНДЕНЦИЯ ИЛИ ПОКАЗАТЕЛЬ ЗРЕЛОСТИ БИЗНЕСА?

Термин «аутсорсинг» (от английского «outsourcing») обозначает распространенную в современном мировом бизнес-сообществе практику передачи неосновных, сопутствующих функций (но необходимых для полноценного функционирования бизнеса!) на исполнение профессиональному партнеру. Выполнение таких функций не приносит компании прибыли, но требует дополнительных инвестиций в персонал. Снизить эти издержки до разумного уровня при одновременном увеличении эффективности поможет только аутсорсинг. Прибегнув к аутсорсингу, компания получает возможность сосредоточить свои материальные и человеческие ресурсы на том виде деятельности, который является для нее важнейшим, профильным. Таким образом, аутсорсинг – это союз двух независимых организаций с целью партнерского взаимодействия. Основные преимущества аутсорсинга – экономичность, профессионализм, безопасность, простота и удобство. Рассмотрим их подробнее.

Экономичность. Чтобы создать и поддерживать работу IT-системы с заданными параметрами, компаниям приходится нести расходы на технику и персонал, причем большую часть этих средств необходимо инвестировать уже на начальной стадии проекта. С точки зрения управления денежными потоками это крайне невыгодно, гораздо предпочтительней растянуть во времени платежи. Далеко не каждая организация считает необходимым и – что важно! – имеет возможность высоко оплачивать работу сотрудников IT-отдела. При таком подходе представляется целесообразным содержать собственную IT-службу на среднем окладе, а ключевые бизнес-функции отдать внешнему подрядчику. Привлечение аутсорсера экономически выгодно компании, так как при этом снижаются затраты на рабочий процесс, более рационально используются человеческие ресурсы и экономится время, затрачиваемое на вспомогательные функции. В долгосрочной перспективе повышается качество всего рабочего процесса и, как следствие, растет инвестиционная привлекательность компании.

Профессионализм. Аутсорсинг возникает только тогда, когда основной

В современном мире бизнеса происходит постоянная смена ключевых игроков и компаний, напоминающая естественный отбор: выживают и добиваются успеха сильнейшие – те, кто ведет свой бизнес наиболее эффективными методами, снижая операционные расходы и повышая качественный уровень товаров и услуг. При описании современных методов повышения эффективности бизнеса все чаще звучит непривычный уху россиянина термин «аутсорсинг». Последние годы развития бизнеса в России характеризуются не столько ростом количества компаний и их оборотов, сколько общим развитием бизнес-культуры, внедрением новых стандартов корпоративного управления, среди которых аутсорсинг называют одним из важнейших. Что же такое аутсорсинг? Какие «подводные камни» таит его использование? Какие новые, необычные возможности он предоставляет? Как помогает решить ключевую задачу развития экономики страны – повышение качества выпускаемой продукции?

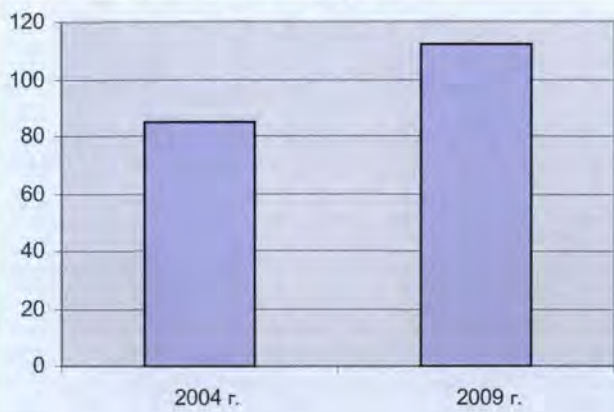
бизнес требует выполнения какой-то работы быстро и высокопрофессионально, а собственных ресурсов компании для этого явно недостаточно. Используя услуги профессионалов, компании могут переориентировать свои собственные ресурсы на основной бизнес – наиболее доходное и стратегически важное направление деятельности. Как правило, компании-аутсорсеры специализируются на выполнении определенных специфических задач. Для наиболее качественного, надежного и оперативного выполнения этих задач компании разрабатывают собственные методико-технологические базы, что тоже является признаком высокого профессионализма в работе.

Безопасность и бесперебойность. Важнейший вопрос, стоящий перед компанией, которая решила обратиться к услугам аутсорсера, – правильный выбор подрядчика. Между предприятием и подрядчиком необходимы доверительные, полноценные партнерские отношения, рассчитанные на долгосрочную перспективу. Отсутствие личных взаи-

моотношений между аутсорсером и персоналом компании-клиента исключает утечку конфиденциальной информации через сотрудников компании и тем самым сводит на нет «человеческий фактор». С другой стороны, аутсорсер обеспечивает непрерывность бизнеса клиента посредством организации надежной защиты корпоративной информационной инфраструктуры от посягательства извне, в частности, от вирусных и хакерских атак.

Удобство и простота. Вся цепочка сотрудничества аутсорсера с компанией строго формализована и документирована. Для удобства взаимодействия обеих сторон составляется так называемое техническое задание – Service Level Agreement (SLA) или подробное описание уровня предоставляемых услуг, юридических прав и обязанностей сторон. Процедура постановки задач проста и четко регламентирована SLA: на входе провайдер получает задание, на выходе заказчик получает полностью готовый к дальнейшему использованию продукт.

Рис. 1 Рост мирового рынка IT-аутсорсинга (по данным IDC), млрд долл.



По мнению ведущих аналитических агентств, наличие у компании долгосрочной аутсорсинговой стратегии является необходимым условием успешного развития конкурентного бизнеса и его адаптации к стремительно меняющимся рыночным условиям. Отсюда повятыны прогнозы Gartner, согласно которым в ближайшие 5 лет 80% решений о передаче IT- и бизнес-процессов компании на аутсорсинг будут приниматься на уровне руководства компании или ключевых бизнес-подразделений. В перспективе Gartner предсказывает, что в области бизнес-процессов появится нечто подобное on-demand computing. Если уже сейчас технологии делают реальностью предоставление IT-услуг по требованию в мировом масштабе, то к 2010 г. благодаря развитию аутсорсинга бизнес-процессов может воплотиться концепция «коммунальных бизнес-услуг», когда многие организации смогут пользоваться бизнес-сервисами ограниченного числа специализированных компаний.

Но это – перспективы на будущее, а сегодня для России аутсорсинг – сравнительно новая организационная схема, к которой многие пока относятся с осторожностью. Не будем скрывать: отношение к аутсорсингу неоднозначное, есть и оппоненты, но их точку зрения мы представим в других номерах журнала, а пока – о позитивном взгляде на эту перспективную тенденцию в бизнесе.

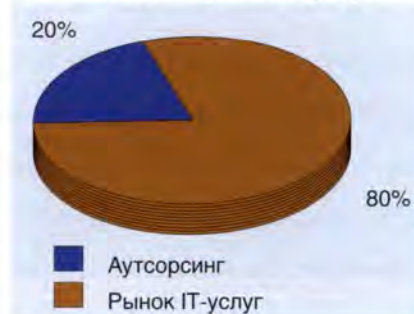
IT-аутсорсинг

В зависимости от вида оказываемых услуг аутсорсинг подразделяют на IT-аутсорсинг и аутсорсинг бизнес-процессов. Исторически сложилось так, что первым на мировой (и российский) рынок пришел IT-аутсорсинг. Этот вид услуг предполагает передачу компанией-заказчиком своих текущих функций по поддержке IT-инфраструктуры в специализированную IT-компанию в виде одноразового заказа или долгосроч-

ного проекта. Как правило, на аутсорсинг передают обеспечение информационной безопасности, администрирование баз данных, поддержку информационно-управляющих систем компании, аренду приложений, обслуживание компьютерного сетевого оборудования, консультации в области IT и многое другое.

Согласно недавно опубликованному отчету IDC, мировой рынок IT-аутсорсинга бурно развивается. У основных игроков – IBM, Electronic Data Systems (EDS) и Computer Sciences Corporation (CSC) – появи-

Рис. 2 Доля аутсорсинга на российском рынке IT-услуг



лось новое поколение конкурентов, которые предлагают низкие цены, опыт работы по нужному профилю, усовершенствованные технологии. Это Dell (специализируется на управлении настольными ПК) и Lucent Technologies (эксплуатация сетей). Их позиции сильны благодаря узкой специализации, опыту и конкурентоспособным ценам, но их уже теснит «новая волна» – индийские компании, цены на услуги которых еще ниже. Объем рынка IT-аутсорсинга в 2004 г., по данным IDC, достиг 84,6 млрд долл. До конца текущего десятилетия ожидается рост на 6% в год, до 112,5 млрд долл. в 2009 г.

Рынок IT-аутсорсинга в России уже сформировался и работает. У него большой потенциал и все предпосылки для стремительного развития, что не позволяет утверждать, что это явление – всего лишь очередная модная тенденция. По оценкам IDC, в 2004 г. российский рынок IT-услуг составил 1,8 млрд долл., а доля аутсорсинга в нем около 20%, или 350 млн долл. Ожидается, что средний ежегодный прирост IT-услуг в прогнозируемый пятилет-

ний период в России составит 25,4%, а его объем к 2009 г. достигнет 5,8 млрд долл. При этом темпы роста рынка аутсорсинга будут значительно опережать соответствующие показатели IT-рынка в целом.

Аутсорсинг бизнес-процессов

В дополнение к услугам IT-аутсорсинга существует и активно развивается такое важное направление, как передача на аутсорсинг бизнес-процессов. Это услуги управления персоналом (кадровое администрирование, набор новых сотрудников, обучение персонала); управления финансовой деятельностью (ведение финансовой документации, бухгалтер, расчет зарплаты); юридическое сопровождение; логистика; взаимодействие с клиентами; исследования; контрактное производство; проектирование новых изделий и многое другое. Принцип аутсорсинга одинаков для всех его видов, разница состоит в тех конкретных функциях, которые компания решает передать на исполнение стороннему провайдеру.

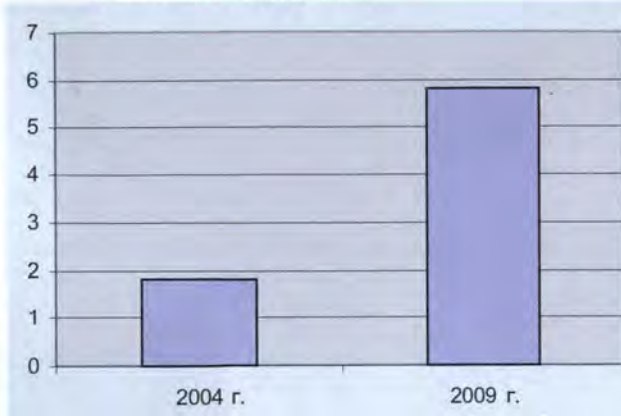
В отличие от IT-аутсорсинга аутсорсинг бизнес-процессов в России находится на этапе становления, хотя все расчеты показывают, что для обеспечения точных, оперативных, профессиональных решений выгоднее нанять квалифицированного специалиста на проектную работу, чем держать постоянно в штате. К таким специалистам относятся бухгалтеры, юристы, менеджеры по подбору персонала, тренеры и т.д. – огромный штат, который повисает тяжелым бременем на бюджете любой компании и который целесообразнее привлекать со стороны. Компания-провайдер услуг предоставляет широкий выбор специалистов, они оформлены в штат. Специалисты компании-провайдера готовы также проанализировать внутренние процессы компании и выработать рекомендации по их улучшению, стабилизации или коренной перестройке.

После перехода экономики страны на рыночную модель первыми компаниями, предложившими услуги аутсорсинга бизнес-процессов на российском рынке, были зарубежные представительства крупнейших мировых консалтинговых и аудиторских агентств. У каждого из них свой спектр и объем предлагаемых услуг, свои преимущества и специфика.

Виват аутсорсинг!

Рассмотрим положительный опыт российских компаний, решившихся отдать часть своих функций компаниям-поставщикам услуг аутсорсинга, на примере клиентов флагмана российского рынка аутсорсинга бизнес-процессов – компании «Интерком».

Рис. 3 Рост российского рынка IT-услуг (по данным IDC), млрд долл.



«Интеркомп» – это единственная компания в России, которая специализируется исключительно на предоставлении услуг аутсорсинга бизнес-процессов. Немаловажно, что «Интеркомп» предлагает клиентам комплексные услуги по финансовой, кадровой, юридической поддержке. Хотелось бы отметить, что компания работает на рынке аутсорсинга бизнес-процессов больше 10 лет, успешно преодолев начальный период нестабильного развития рыночных отношений в России, устояв и окрепнув в конкурентной борьбе, сформировав коллектив высококвалифицированных специалистов.

Чем больше услуг передает клиент на исполнение провайдеру, тем экономически выгоднее для клиента такое сотрудничество. Аутсорсинговая компания не только умело и эффективно организует выполнение бизнес-задач для клиента, но и отслеживает все изменения законодательства, корректирует в соответствии с ними документы заказчика.

Сотрудники «Интеркомпа» (бухгалтеры, юристы, налоговые консультанты) обычно имеют одно, а чаще – два высших образования, значительный опыт работы в соответствующих отраслях экономики, а также профессиональные аттестаты, которые подтверждают их высокую квалификацию. Как отмечает Ирина Лямина, операционный директор отдела расчета заработной платы и услуг кадрового администрирования компании «Интеркомп», компания-клиент экономит на лицензионном программном обеспечении, IT-поддержке, а также на капитальных вложениях в оборудование: техника, на которой работают сторонние специалисты, принадлежит им, и ее использование отражается в счете в виде весьма небольших сумм. Не тратятся финансовые и временные ресурсы на поиск, обучение персонала и контроль его эффективности.

Благодаря специфическим условиям нового сервиса (например, аутсорсинг ведения бухгалтерии предполагает полную прозрачность бухгалтерского учета в соответствии с международными бизнес-стандартами) первыми к поставщикам услуг аутсорсинга обратились российские представительства международных корпораций, для которых бизнес-аутсорсинг в глобальном масштабе – стандартная практика и обычное явление. Среди них – компания Adidas, продукция которой представлена более чем в 600 магазинах России и стран СНГ. После тщательного подсчета трудозатрат Adidas передала компании «Интеркомп» расчет зарплаты – выяснилось, что аутсорсинг избавляет компанию-клиента от необходимости увеличивать собственный штат сотрудников и создавать дополнительные рабочие места. По словам Марии Бобковой, директора по персоналу представительства Adidas в России, «компания-провайдер взяла на себя всю ответственность за расчет и представление отчетов в государственные контролирующие органы, причем объем услуг выполняется вовремя и полностью. Это позволило нам существенно сократить внутренние трудозатраты и упростить процедурную и техническую часть расчета зарплаты».

Другой пример из финансовой сферы. По словам начальника Департамента по работе с персоналом ЗАО «АБН АМРО Банк А.О.» Татьяны Овсянниковой, «одним из определяющих критериев при выборе партнера было наличие профессиональной команды специалистов, способных выполнить эти задачи качественно и в срок. За счет этого мы существенно повысили уровень обслуживания сотрудников банка». ЗАО «АБН АМРО Банк А.О.» – дочерний банк международной финансовой группы АБН АМРО (Нидерланды) – присутствует в России с 1978 г. и имеет офисы в Москве, Санкт-Петербурге и Южно-Сахалинске, в них работает 250 специалистов.

Примеру лидеров рынка последовали крупные отечественные компании, стремящиеся привести свою бизнес-культуру в соответствие с мировыми стандартами. Кроме имиджевой составляющей использование услуг аутсорсинга работает на повышение инвестиционной привлекательности

российских компаний для мирового бизнеса. И вот свежий пример. Работа «Интеркомпа» по расчету заработной платы и ведению кадрового учета для сотрудников ОАО «ИСТОК» приносит лидеру рынка производства и дистрибуции алкогольной продукции в России ежегодную экономию порядка 25–30 тыс. долл.

Поводом для обращения компании к аутсорсеру стало желание передать «непрофильную» деятельность поставщику, специализирующемуся на этой услуге, чтобы иметь возможность сосредоточиться на основных задачах подразделения и создать единый расчетный центр для многочисленных филиалов компании по всей территории России. И эта задача решена: основной бизнес компании растет высокими темпами, дистрибуторская сеть распространяется на все российские регионы. Дополнительные средства, высвобождаемые в результате привлечения компании-провайдера услуг, повышают заинтересованность сотрудников и, в конечном итоге, эффективность работы всей компании.

Основа успеха «Интеркомпа» – в сочетании уникальной методико-технологической платформы с экспертизой профессионалов рынка. Чтобы удерживать лидерство на российском рынке бизнес-аутсорсинга, обеспечивая максимально качественное обслуживание компаний-клиентов, «Интеркомп» постоянно совершенствует свою технологическую платформу. Не так давно компания подписала соглашение о передаче своей IT-инфраструктуры на обслуживание в Центр аутсорсинга DATA FORT компании IBS. Благодаря этому решению компания обеспечивает ежедневное резервное копирование и информационную защиту данных, круглосуточный мониторинг и администрирование серверов, а также самой почтовой системы, не говоря уже о технической поддержке почтовых ящиков пользователей. Тем самым «Интеркомп» гарантирует клиентам непрерывную, бесперебойную работу своей почтовой системы и доступ к ней авторизованных сотрудников всех офисов. Для более устойчивой связи московского офиса «Интеркомпа» с серверами DATA FORT организован специальный высокоскоростной канал связи с пропускной способностью 100 Мбит/с.

Так замыкается круг: компания, оказывающая услуги аутсорсинга бизнес-процессов, сама прибегает к услугам провайдера, специализирующегося на IT-аутсорсинге. В результате обе компании приобретают дополнительную выгоду, а мы еще раз убеждаемся, что хорошей идеи не бывает слишком много. Виват аутсорсинг!

ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ПРОГНОЗ

Наглядность и информативность

График наглядно показывает, что геофизическая активность, как правило, наступает одновременно во всех земных средах и проявляется усилением сейсмической активности в земной коре, формированием ураганов в воздухе, возникновением наводнений. Эти природные явления нарушают ритм жизни миллионов людей планеты: на предприятиях происходят аварии, отключается электричество и водоснабжение, зависают компьютеры. Иногда дело доходит до эвакуации населения.

На всех производствах, необходимо обязательно учитывать «человеческий фактор». Внешние космические факторы влияют на людей через магнитные бури, изменение атмосферного давления, перепады температуры и т.д. Они приводят к изменению эмоционального состояния, здоровья людей, их реакции на происходящие события. В сложных ситуациях неправильная оценка ситуации может привести к ошибочным действиям.

График рассчитан на широкий круг пользователей, содержит большой объем информации. Метод позволяет прогнозировать события на любой отрезок времени.

Построение графика

В верхней части поля по горизонтали располагаются числа месяца. Ниже указаны особые события каждого дня: положение Луны относительно Земли (апогей – самая удаленная точка лунной орбиты, перигей – самая близкая точка лунной орбиты); фазы Луны; восходящий и нисходящий узлы (самое высокое и самое низкое положение Луны над горизонтом в Северном полушарии); соединения планет; крупным шрифтом выделены соединения Луны с планетами. Все сведения берутся из астрономических справочников.

Наша планета вращается вокруг своей оси неравномерно. За месяц скорость ее вращения два раза увеличивается и два раза уменьшается. Второй цикл – годовой. В июле скорость вращения максимальна, а в феврале минимальна. Далее следуют циклы от нескольких лет до десятилетий. Критическими считаются дни и годы смены знака скорости вращения, потому что форма геоида изменяется, и происходят подвижки земной коры.

В левой стороне поля (колонка параметров) в графе «Первичные

Проведенные российскими учеными уникальные прогностические исследования (см. подробнее: Век качества. Связь: сертификация, управление, экономика. 2005/2006. № 6/1.

С. 42–45) показали, что основное время мы живем в фоновых геофизических условиях. Это состояние привычного для нас штита, при котором наработанные запасы прочности любых технологических систем вполне достаточны – аварийные ситуации не возникают. Однако когда создаются аномальные условия, запаса прочности систем не хватает – и рвется наиболее слабое звено незащищенной цепи. Проявлениями этого могут быть механические (деформации, изломы) и энергетические (самовозгорания, взрывы) повреждения, а также патологические изменения, если слабым звеном оказывается человек (оператор, пилот и др.).

Для того чтобы привлечь внимание широкой научно-технической общественности к необходимости тщательных корректных наблюдений и изучению влияния на все сферы жизнедеятельности человека проявлений космической и планетарной энергии с целью минимизации рисков и потерь, журнал «Век качества» будет публиковать графики геофизических прогнозов каждые два месяца

воздействия» перечислены основные виды внешних воздействий, влияющих на состояние окружающей среды и социум. Они служат основой для построения графика прогнозов. Ниже по вертикали в графе «Следствия» перечисляются события, которые могут произойти под влиянием указанных внешних воздействий.

Оператор, составляющий график, производит оценку каждого параметра по 10-балльной системе на каждый день месяца, исходя из вероятности «срабатывания» его в этот день. При этом он использует свою методику, накопленный опыт и, в некоторой степени, интуицию. Затем баллы в вертикальной колонке суммируются, и полученная суммарная оценка будет характеризовать активность данного дня. По такой методике оценивается каждый

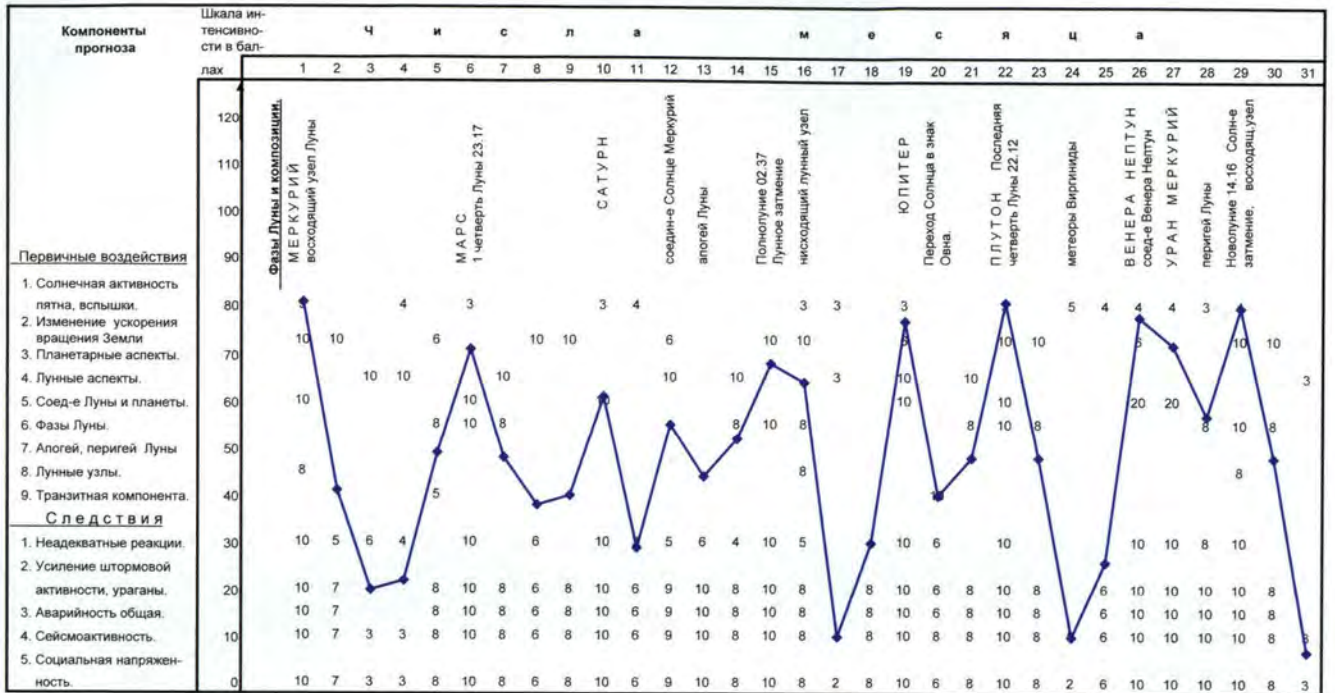
день месяца. По суммам всех дней выстраивается график на месяц.

Как пользоваться графиком

Для того чтобы определить, какова вероятность природных катаклизмов, повышенной аварийности или ухудшения здоровья, например, 22 марта 2006 года, необходимо посмотреть вертикальную колонку, соответствующую числу 22. По высоте расположения точки на графике и количеству баллов в каждой строке, можно судить о возможных событиях. Чем выше пик, тем больше событий и выше их вероятность.

Дни повышенной аварийности в течение месяца можно определить в пункте 3 (Следствия) по горизонтали. Высокая аварийность ожидается в дни, когда баллы достигают максимального значения – 10.

Геофизическая активность и вероятность технических отказов в марте 2006 г.



В марте повышенная активность всех сред Земли ожидается: 1, 2, 5, 6, 9-16, 19-22, 25-29. В эти дни возможно формирование циклонов и ураганов, повышение аварийности всех видов, напряженности в социуме и усиление сейсмоактивности.

1 – соединение Солнце-Уран, соединение Луна-Меркурий, Луна в восходящем узле, скорость вращения Земли увеличивается. Возможны пожары, взрывы пиротехнических устройств, повышенная аварийность на транспорте, коммуникациях всех видов, в электронике и электроснабжении. Люди могут столкнуться с неожиданными проблемами. Возможно снижение сообразительности и ошибочные действия.

6 – первая четверть Луны, соединение Луна-Марс. Патологические и неадекватные реакции. Ошибочные действия могут быть связаны с ухудшением самочувствия и повышенной эмоциональностью. Необходимо избегать споров и конфликтов, желательно не употреблять алкоголь. При работе с колющими и острыми инструментами надо быть особенно внимательными. Возможны проблемы с электричеством, транспортом, связью, пожары, повышение аварийности.

7 – возможны проблемы с транспортом и связью.

10 – соединение Луна-Сатурн. Патологические и неадекватные реакции. Не рекомендуется начинать новые дела из-за возможности неверной оценки ситуации, искажения шкалы жизненных ценностей, вероятности конфликтов и взаимного непонимания (особенно с вышестоящими инстанциями). Возможны обрушения зданий и конструкций, изменения в руководящих структурах.

12 – соединение Солнце-Меркурий, напряженные лунные аспекты. Возможно усиление аварийности на транспорте и коммуникациях всех видов. Проблемы с водой, водопроводом, наводнения, затопления. Рассеянное внимание, депрессия и забывчивость могут стать причиной возникновения аварийных ситуаций. Алкоголь опасен.

13 – апогей Луны – природные катаклизмы, повышенная аварийность.

14 – напряженные лунные аспекты, предполнолуние. Сохраняется повышенная аварийность. Необходимо повышенное внимание на транспорте, в средствах связи, электронике. Возможны сбои электропитания, замыкания и пожары на трансформаторных подстанциях. Вероятны ошибочные действия из-за нервного перенапряжения, утомления, снижения сообразительности и отсутствия логики. Остерегайтесь падений.

15 – полнолуние. Патологические и неадекватные реакции из-за сильного влияния Луны на психику людей. Природные катаклизмы и повышенная аварийность всех видов связаны с полнолунием.

16 – Луна в нисходящем узле, скорость вращения Земли увеличивается.

19 – соединение Луна-Юпитер, напряженные лунные аспекты, Солнце в последнем градусе Рыб. Патологические и неадекватные реакции, невнимательность, ошибочные действия, неправильная оценка ситуации. Усиление общей аварийности, пожары и взрывы, наводнения и затопления, проблемы при перевозке топлива и нефтепродуктов, аварии на водопроводе.

21 – напряженные лунные аспекты. Ожидаются перепады давления и температуры.

22 – последняя четверть Луны, соединение Луна-Плутон, скорость вращения Земли уменьшается. Возможны перепады атмосферного давления и температуры, осадки, усиление природных катаклизмов и повышение аварийности всех видов. Ухудшение самочувствия увеличивает вероятность ошибочных действий и возникновения аварийных ситуаций. Природные катаклизмы и повышение аварийности всех видов.

25 – напряженные планетарные аспекты. В ближайшие дни ожидается усиление солнечной активности.

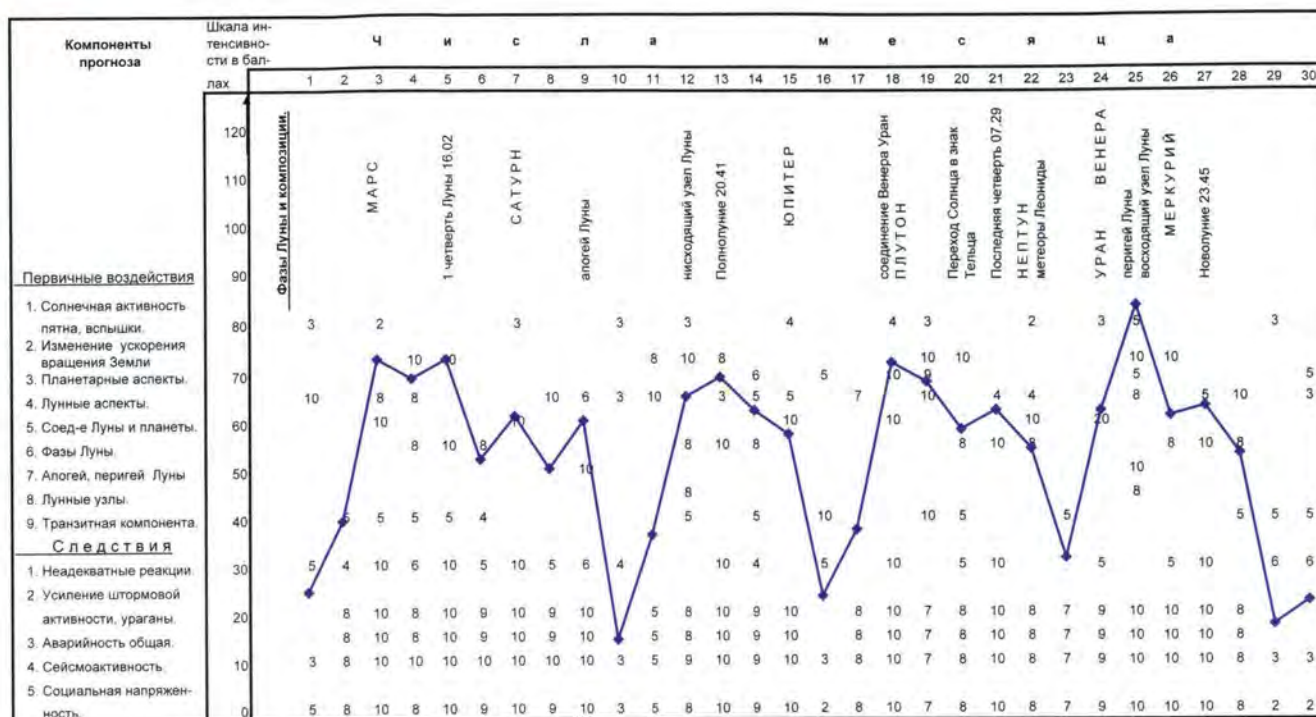
26 – соединение Луны с Венерой и Нептуном, напряженные лунные аспекты. Патологические и неадекватные реакции. Возможны психические и умственные расстройства, рассеянность и забывчивость, неверная оценка ситуации. Необходимо усилить концентрацию внимания. Алкоголь опасен. Возможны взрывы, наводнения, затопления. Ожидается повышенная аварийность на коммуникациях всех видов и транспорте. Возможны магнитные бури, повышенная электризация воздуха, нарушение в средствах связи и электронике.

27 – соединение Луны с Ураном и Меркурием. Сохраняется ситуация предыдущего дня. Остерегайтесь падений.

28 – перигей Луны, напряженные лунные аспекты. Природные катаклизмы и усиление общей аварийности.

29 – новолуние, Луна в восходящем узле, скорость вращения Земли увеличивается. Патологические и неадекватные реакции, природные катаклизмы, повышенная аварийность всех видов.

Геофизическая активность и вероятность технических отказов в апреле 2006 г.



В апреле повышенная активность всех сред Земли ожидается: 3-9, 12-15, 17, 18, 21-27. В эти дни возможно формирование циклонов и ураганов, повышение аварийности всех видов, напряженности в социуме и усиление сейсмактивности.

1 – напряженные лунные аспекты. Возможны аварии при перевозке топлива и нефтепродуктов, наводнения и взрывы.

3 – соединение Луна-Марс, напряженные лунные аспекты. Ожидается усиление аварийности на коммуникациях всех видов, транспорте, в электронике и электроснабжении. Патологические и неадекватные реакции людей связаны с нервным перенапряжением и повышенной раздражительностью. Снижение сообразительности и ошибочные действия в нестандартных ситуациях могут привести к аварийным ситуациям и несчастным случаям. Необходимо повышенное внимание на транспорте, при работе с колющими и режущими инструментами, на высоте и с электричеством. Электризация воздуха может стать причиной коротких замыканий на проводах и пожаров.

5 – первая четверть Луны, скорость вращения Земли уменьшается. Возможны перепады атмосферного давления и осадки. Патологические и неадекватные реакции людей являются следствием влияния Луны на психику. Возможно нестабильное психоэмоциональное состояние и неправильная оценка ситуации. Усиление природных катаклизмов и повышение аварийности всех видов.

7 – соединение Луна-Сатурн. Ожидаются перепады давления и температуры. Патологические и неадекватные реакции, заторможенность и вялость. Сложные и новые работы лучше не проводить – могут возникнуть непредвиденные трудности с оборудованием, возможны конфликты и несогласованные действия.

9 – апогей Луны. Природные катаклизмы.

13 – полнолуние. Усиление природных катаклизмов. Сегодня и в ближайшие дни ожидаются сильные ураганы, циклоны, наводнения, пожары, повышенная аварийность. Патологические и неадекватные реакции людей могут усугубить ситуацию. Алкоголь опасен.

15 – соединение Луна-Юпитер. Возможны аварии при перевозке топлива и нефтепродуктов, наводнения, затопления, пожары.

17 – возможны перебои в электроснабжении. Ожидается усиление солнечной активности, перепады давления и температуры. Повышается вероятность коротких замыканий в электрооборудовании, сбоев в электронике.

18 – соединение Луна-Плутон, напряженные планетарные аспекты. Ожидаются перепады давления и осадки. Патологические и неадекватные реакции, вялость или перевозбуждение. Природные катаклизмы и повышенная общая аварийность, особенно на транспорте и в электронике. Напряженность в социуме, возможны вооруженные столкновения.

19 – скорость вращения Земли уменьшается, напряженные лунные аспекты, Солнце в последнем градусе Овна. Ожидаются циклоны, ураганы, магнитные бури. Остается напряженность на транспорте и коммуникациях всех видов.

21 – последняя четверть Луны. Патологические и неадекватные реакции. Усиление природных катаклизмов. Землетрясения, обрушения конструкций, проблемы в руководящих структурах, наводнения, общая аварийность.

22 – соединение Луна-Нептун. Возможны ошибочные действия, неосторожность, невнимательность. В природе наводнения, затопления. Необходима осторожность при работе с горючими веществами.

24 – соединение Луны с Ураном и Венерой. Велика вероятность возникновения нестандартных ситуаций и необходимости принятия быстрых решений. Возможны взрывы и пожары на электроподстанциях.

25 – перигей Луны, нисходящий узел Луны, напряженные лунные аспекты. Возможно усиление солнечной активности, магнитные бури. Природные катаклизмы, пожары и разрушения, усиление социальной активности, аварийность на транспорте.

26 – соединение Луна-Меркурий, скорость вращения Земли увеличивается. Отсутствие логики, невнимательность, ошибочные действия. Повышенная аварийность на транспорте, в средствах связи, на коммуникациях всех видов.

27 – полнолуние. Ожидаются перепады давления и температуры, возможен сильный ветер. Патологические и неадекватные реакции – депрессивное состояние, недовольство, рассеянность, забывчивость, неправильная оценка ситуации. Необходимы дисциплина и повышенное внимание. Надо остерегаться обмана и самообмана. Алкоголь опасен. Возможны наводнения, обрушения конструкций, пожары.

30 – возможны взрывы и отключения электричества.

Составитель прогноза сотрудник Центра инструментальных наблюдений за окружающей средой и геофизических прогнозов Т.Н. Дубкова

РЕГУЛИРОВАНИЕ ЧАСТОТНОГО РЕСУРСА: ВЗГЛЯД НАЗАД

Известно, что частотный ресурс – одновременно и уникальный и ограниченный природный ресурс. Эффективное и рациональное его использование всегда было одной из наиболее важных и актуальных задач, решение которой зависело от многих факторов. И в первую очередь – от грамотного, технически обоснованного и правильного регулирования использования радиочастотного спектра. Предлагаемая статья – первая из серии публикаций, представляющих собой ретроспективный взгляд на историю регулирования использования радиочастотного спектра в нашей стране



А.А. БОБИН,
независимый эксперт

Основы регулирования радиочастотного спектра

Не секрет, что регулирование использования радиочастотного спектра должно осуществляться на государственном уровне. Во всяком случае, в нашей стране так было всегда. Вспомним, как в настоящее время осуществляется регулирование использования радиочастотного спектра. На основании Федерального закона «О связи» № 126-ФЗ, указов Президента Российской Федерации, постановлений и распоряжений Правительства РФ Государственная комиссия по радиочастотам (ГКРЧ) выделяет полосы радиочастот для разрабатываемых, модернизируемых, производимых в Российской Федерации и ввозимых из-за границы радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств (установок). Таким образом, в соответствии с решениями ГКРЧ эти радиоэлектронные средства (РЭС) и высокочастотные устройства (ВЧУ) с конкретными параметрами (характеристиками) при определенных условиях

разрешено применять на территории нашей страны. А следовательно, для этих РЭС и ВЧУ необходимо назначать рабочие частоты, с ними можно производить сертификационные действия, создавать линии и сети связи и т.д.

Согласно вступившему в действие с 1 января 2004 г. Федеральному закону «О связи», ГКРЧ является органом, работающим на коллегиальной основе и принимающим свои решения (с учетом государственных интересов) путем голосования. Из соответствующих распоряжений и постановлений Правительства РФ можно узнать, что этот коллегиальный орган, призванный решать вопросы обеспечения электромагнитной совместимости РЭС и ВЧУ, состоит из 18 членов, представляющих ряд федеральных органов исполнительной власти.

В выделенных ГКРЧ полосах радиочастот Федеральное агентство связи (Россвязь) по результатам экспертизы радиочастотной службы назначает (присваивает) конкретные номиналы рабочих частот. Назначение этих частот осуществляется, естественно, с соблюдением всех условий, предписанных ГКРЧ. Федеральная служба по надзору в сфере связи контролирует соблюдение условий использования выделенного

частотного ресурса, а также в необходимых случаях выдает соответствующие лицензии на осуществление деятельности в области связи.

В такой ситуации в решениях ГКРЧ должны быть четко отражены все необходимые условия использования частотного ресурса:

- ✓ на какой основе (первичной или вторичной) выделяется частотный ресурс;
- ✓ конкретная территория (регион, субъект Федерации, федеральный округ, территория Российской Федерации либо просто конкретная трасса между несколькими объектами, если речь идет о какой-либо линии связи);
- ✓ требуется ли разработка норм частотно-территориального разнеса (ЧТР) или условий совместного использования частотного ресурса между РЭС;
- ✓ указаны (при необходимости) особенности назначения радиочастот и согласования мест размещения оборудования и т.п.

Таким образом, можно заметить, что основным регулирующим органом во всем этом процессе регулирования использования частотного ресурса является ГКРЧ, которая согласно закону «О связи» функционирует при федеральном органе исполнительной власти в области свя-

зи (в настоящий момент Мининформсвязи России). В целом же в процессе регулирования использования радиочастотного спектра участвуют следующие государственные структуры, осуществляющие каждая свои функции:

- ✓ Государственная комиссия по радиочастотам;
- ✓ Федеральное агентство связи;
- ✓ Федеральная служба по надзору в сфере связи;
- ✓ Радиочастотная служба.

Но всегда ли порядок регулирования использования радиочастотного спектра был таким? Давайте взглянем в недавнее прошлое.

Регулирование радиочастотного спектра в переходный период

До 1 января 2004 г. весь процесс регулирования выглядел несколько иначе. Тем не менее ведущую позицию в нем так же занимала ГКРЧ. Ее решения являлись основой для сертификации оборудования и основанием для назначения рабочих частот. При этом назначение рабочих частот осуществлялось в то время органами Государственной радиочастотной службы (ГРЧС), которые, кроме того, на основании соответствующих решений ГКРЧ выдавали разрешения на ввоз РЭС и ВЧУ.

В состав органов ГРЧС входили Федеральное государственное унитарное предприятие «Главный радиочастотный центр» и федеральные государственные унитарные предприятия «Радиочастотные центры» федеральных округов. Назначение радиочастот осуществлялось как «Главным радиочастотным центром», так и каждым радиочастотным центром (на территории соответствующего федерального округа). В каждом конкретном случае все зависело от статуса радиочастот, то есть от того, какое назначение имели частоты – централизованное или децентрализованное.

Проведение работ по организации и осуществлению надзорных функций в области связи возлагалось на специально созданное в Минсвязи России подразделение – Департамент по надзору за связью и информатизацией (ДНСИ). Решение вопросов лицензирования в области связи осуществлялось Управлением лицензионной работы Минсвязи России.

Теперь вспомним, каким был процесс регулирования использования радиочастотного спектра чуть раньше.

В начале 1990-х гг., как только в стране начали формироваться новые экономические отношения, возникла необходимость пересмотра действовавших еще с советских вре-

мен нормативно-правовых документов и создания новых структур в области регулирования использования радиочастотного спектра. Такая работа была проделана. Были разработаны «Временное Положение о порядке выделения полос (номиналов) радиочастот для разработки (модернизации) и производства в Российской Федерации и закупки (приобретения) за границей радиоэлектронных средств всех назначений», а затем и первая в стране «Таблица распределения полос радиочастот в диапазоне 9 кГц – 400 ГГц».

Почему Положение называлось «временным»? По двум причинам. Во-первых, в тот период в стране происходил переход от одних экономических отношений к другим. Во-вторых, Положение стало первым документом по проблемам регулирования использования частотного ресурса, который был открыт и доступен не только для радиочастотных органов, осуществлявших государственное регулирование в этой сфере, но и для любого оператора, а также любого желающего с ним ознакомиться. Достаточного опыта по созданию таких документов еще не было, поэтому представляется вполне естественным, что положение было временным.

Заметим также, что все разрабатываемые до того момента подобные документы не были столь открытыми и доступными. Но уже после выхода в свет Временного Положения большинство основных регламентирующих документов в области регулирования использования радиочастотного спектра стали носить открытый характер. Что касается Таблицы, то это был первый опыт разработки открытого и столь необходимого в работе операторов и радиочастотных органов документа.

Вспомним, что начало 1990-х гг. было периодом, когда на смену Советскому Союзу пришли новые независимые государства, образовавшиеся на постсоветском пространстве. В их числе появилось и новое независимое государство – Российская Федерация. В связи с возникновением новых экономических отношений в стране, а также в связи с образованием независимой России потребовалось создание новых структур в области регулирования радиочастотного спектра. И вот 7 февраля 1992 г. постановлением Правительства РФ № 71 была создана Государственная комиссия по радиочастотам (сокращенно – ГКРЧ России). В дальнейшем, по мере происходивших в стране структурных изменений федеральных органов исполнительной власти, ее сокращенное название менялось, и в настоящее время она называется ГКРЧ.

Именно эта Комиссия и утвердила в 1992 г. уже упоминавшееся Временное Положение, а в 1993 г. – Таблицу распределения полос радиочастот. Чуть позже была создана Государственная служба надзора за связью в Российской Федерации (Госсвязьнадзор России), пришедшая на смену Государственной инспекции электросвязи.

Эти два радиочастотных органа – ГКРЧ России и Госсвязьнадзор России – составили костяк системы регулирования использования радиочастотного спектра.

Добавим, что служба Госсвязьнадзора России была образована соответствующим постановлением Правительства РФ при Минсвязи России и состояла из Главного управления государственного надзора за связью в Российской Федерации (Главгоссвязьнадзор России) и региональных органов Госсвязьнадзора России, действовавших в каждом субъекте Российской Федерации.

Функции ГКРЧ России и Госсвязьнадзора России

В процессе регулирования использования радиочастотного спектра ГКРЧ России выделяла полосы радиочастот для РЭС и ВЧУ, а Главгоссвязьнадзор России и региональные органы Госсвязьнадзора России в выделенных полосах радиочастот осуществляли назначение конкретных номиналов радиочастот (с учетом статуса радиочастот: централизованного или децентрализованного назначения). Помимо этого органы Госсвязьнадзора России (как Главгоссвязьнадзор России, так и региональные органы) выдавали разрешения на ввоз из-за границы на территорию Российской Федерации различных РЭС и ВЧУ (естественно, на основании соответствующих решений Комиссии). Кроме того, Главгоссвязьнадзором России осуществлялось согласование технических заданий на разработку и технических условий на серийное производство различного радиооборудования.

Помимо всего прочего, Главгоссвязьнадзор России и региональные органы Госсвязьнадзора России осуществляли контроль: за использованием радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств, а также выделенного частотного ресурса, за соблюдением условий выданных лицензий и т.д.

Легко заметить, что «в руках» Госсвязьнадзора России оказались не только функции назначения (присвоения) радиочастот для эксплуатации радиосредств, но и надзорные функции. И как выяснилось впоследствии, совмещать их было не совсем правильно. В результате в

настоящее время эти функции разделены между различными федеральными органами исполнительной власти в области связи.

На созданную при Минсвязи России постановлением Правительства России № 71 ГКРЧ возлагалась обязанность формирования государственной политики в области распределения и использования радиочастотного спектра, а также обеспечения электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств. И надо сказать, что с этой обязанностью Комиссия в то время несомненно справилась.

Некоторые результаты деятельности ГКРЧ России в 1990-е годы

Благодаря усилиям комиссии в 1990-е гг. было много сделано в области создания и развития в стране систем сухопутной подвижной радиосвязи, систем беспроводного доступа, телевидения и радиовещания.

Практически с 1992 г. начали создаваться и развиваться сотовые сети сухопутной подвижной радиосвязи общего пользования. Например, попытки оформления первых разрешительных документов на создание в диапазоне 450 МГц сотовых сетей стандарта NMT-450 были предприняты еще во второй половине 1991 г., а практические шаги по созданию этих сетей стали осуществляться начиная с 1992 г.

В конце апреля 1992 г. Комиссией было принято принципиальное решение о возможности создания в стране сетей сухопутной подвижной радиосвязи общего пользования европейского стандарта GSM в диапазоне 900 МГц. После принятия этого решения начались интенсивные исследования по проблемам электромагнитной совмести-

мости сетей стандарта GSM с РЭС воздушной радионавигации. В этих исследованиях самое активное участие приняли специалисты Научно-исследовательского института радио (НИИР) и специалисты научно-исследовательских учреждений Минобороны России. Проведенные исследования завершились положительными результатами, и в России начались практические работы по созданию сетей стандарта GSM. Первые соответствующие решения ГКРЧ были приняты уже в декабре 1993 г. сначала для Москвы, а затем и для Санкт-Петербурга. Можно считать, что с этого момента сотовые сети стандарта GSM начали свое триумфальное шествие по стране.

Однако, говоря о сотовых сетях стандартов NMT-450 и GSM, было бы неправильным не упомянуть о том, что примерно в то же время была разрешена работа сотовых сетей стандарта AMPS (с его разновидностями NAMPS и DAMPS) в диапазоне 800 МГц. Впрочем, этот стандарт более характерен для стран американского континента, а не европейских стран. В нашей стране сети этого стандарта могли функционировать только на вторичной основе, а в качестве федеральных стандартов были признаны стандарты GSM и NMT-450. (В соответствии с принятыми уже в нынешнем столетии решениями ГКРЧ сотовые сети стандарта AMPS-NAMPS-DAMPS должны действовать лишь до 2010 г.)

В тот же период благодаря усилиям Комиссии получили возможность функционировать многочисленные сети пейджинговой связи. Именно 1990-е гг. можно, пожалуй, считать пиком создания и расцвета этих сетей. (К настоящему времени, по мнению некоторых специалис-

тов, эти сети стали утрачивать свои позиции в связи с интенсивным развитием сотовой связи).

Бурное развитие информационных технологий, Интернета и т.п. сделало актуальной проблему внедрения в стране систем беспроводного доступа (систем радиодоступа). В 1990-е гг. Комиссия начала принимать первые решения на выделение частотного ресурса для таких систем. Отметим, что в решении этого вопроса активное участие принимали специалисты Минобороны России. Благодаря их усилиям в решении проблем электромагнитной совместимости, а также позитивной позиции Минобороны России в целом по снятию остроты проблемы в вопросах выделения частотного ресурса для систем беспроводного доступа, во многих случаях стало возможным выделение частотного ресурса в тех полосах радиочастот, которые ранее считались для гражданских радиосредств недоступными.

К концу прошлого столетия во многих странах мира начались работы по внедрению систем подвижной радиосвязи стандарта TETRA. Потребность в сетях этого стандарта начала возникать и в нашей стране. В связи с этим ГКРЧ были предприняты немалые усилия для внедрения этих систем связи в России. В результате в стране созданы десятки сетей связи этого стандарта. И работы в этом направлении будут продолжаться.

Благодаря деятельности ГКРЧ в нашей стране стало возможным применение и таких систем и технологий, как системы MMDS и MVDS, технологии DECT и CDMA, системы ОВЧ-ЧМ-вещания в диапазоне 87,5–108 МГц и др.

Продолжение следует

ХРОНИКА | Новости компаний

Комплекс решений для финансового ритейла

Компания NAUMEN объявляет о выходе комплекса решений для повышения эффективности розничного бизнеса в финансовых компаниях. Развитие розничного направления по-прежнему остается целью №1 для большинства финансовых компаний.

Комплекс ИТ-решений NAUMEN для финансовой розницы позволит улучшить оба базовых показателя. В его состав входят решения, оптимизированные под задачи финансового ритейла:

Naumen CRM – система управления продажами и взаимоотношениями с клиентами, позволяет создать единую клиентскую базу, обеспечить лояльность клиентов в условиях быстро-

го роста количества обращений в компанию, управлять процессом продаж финансовых продуктов, повышать эффективность повторных и перекрестных продаж.

IP call-центр Naumen Phone – контакт-центр для распределенной филиальной сети, эффективно обрабатывает все обращения в компанию вне зависимости от канала взаимодействия и географического положения клиента.

NauDoc – система управления документооборотом и бизнес-процессами, обеспечивает эффективное взаимодействие между распределенными филиалами и представительствами, быстрый ввод в действие регламентов работы в новых офисах. Кроме того, система управления бизнес-процессами позволяет партнерам передавать друг другу наи-

более эффективные практики и включать их в общую схему работы. Отдельной областью применения системы является автоматизация процесса выдачи кредитов физическим лицам (при интеграции с CRM-системой).

Naumen Service Desk – система поддержки инфраструктуры в распределенных сетях.

NauLearning – система управления обучением и развитием персонала.

Все системы интегрированы между собой и построены на единой бизнес-платформе Naumen Kernel. Функциональность решений совершенствовалась на основании опыта внедрения в финансовых компаниях России и Казахстана. Системы могут внедряться как единым комплексом, так и по отдельности.

www.naumen.ru



ЭРА

НОВОГО ТВ

В этом году свои решения продемонстрировали более 300 ведущих компаний и брендов, из которых 43% – представители Великобритании, Германии, Израиля, Италии, США и других стран, а 57% – компании из стран СНГ и России: производители, операторы, системные интеграторы. Всего в CSTB-2006 приняли участие 25 стран, включая Россию. Выставку посетили свыше 12 тыс. гостей, среди которых представители кабельных сетей, руководители теле-, радио- и IT-компаний, операторы связи, представители государственных и финансово-инвестиционных структур, производители и дистрибьюторы контента.

Активное развитие ТВ-рынка сегодня диктует внедрение альтернативных форм вещания, которые могут существенно повлиять на привычное информационное поле. Поэтому основной акцент CSTB-2006 был сделан на прогрессивные форматы информации, коммуникации и развлечений: HDTV, системы широкополосного доступа, ТВ по IP-протоколу; мобильное телевидение, производство контента для мобильных платформ, цифровое радио, сети 3G.

В условиях высокой конкуренции выбор каналов для успешного вещания становится для операторов непростой задачей, вот почему в рамках CSTB впервые был организован фестиваль каналов платного ТВ – Контент-Шоу. Посетители и участники выставки в течение одного дня просмотрели самые последние телевизионные новинки разных компаний, в том числе таких хорошо известных, как National Geographic Channel, BBC, Discovery, MTV, MTV-Интел и др. На Контент-Шоу были представлены все основные жанры: каналы детских и документальных фильмов, музыкальные, фильмовые, развлекательные, информационные, спортивные каналы. Тем самым Контент-Шоу способствовало установлению личных деловых контактов между представителями операторов сетей и каналов платного ТВ.

Впервые на выставке было представлено HD-оборудование компаний Snell&Wilcox, Philips, Panasonic, ЭРА, ОВАКО, Provis, Eutelsat, OknoTV, Softlab. Посетители выставки оценили качество прямого вещания в формате HDTV с разрешением картинки 1920x1080 пикселей и звука Dolby Digital. Как считают представители компаний-экспонентов, в мире наблюдается взрыв интереса к телевидению высокой четкости, а отправной точкой для мощной экспансии HDTV в Европу и Россию станет именно 2006 год, когда в формате HDTV пройдет трансляция двух спортивных событий – Олимпийских игр в Турине и чемпионата мира по футболу в Германии.

Учитывая растущий интерес к мобильному цифровому вещанию, в рамках CSTB-2006 состоялась секция, посвященная этому направлению. Ее организаторами выступили российская Ассоциация сетей 3G, World DAB Forum, IBC и компания «Мидэкспо». Ведущие мировые эксперты и ключевые игроки телекоммуникационной и телевизионной индустрии рассмотрели перспективы внедрения услуг мобильного цифрового вещания в России; вопросы выбора стандарта мобильно-

Рынок платного телевидения и широкополосных коммуникаций в России сегодня на этапе стремительного развития – это наглядно продемонстрировала 8-я Международная выставка CSTB, которая прошла с 6 по 9 февраля 2006 г.

в Москве, в КВЦ «Сокольники». Последние технологические решения для доставки телевизионного контента, создания и обработки программ – все это стало центром внимания одного из самых авторитетных событий на российском телекоммуникационном и телевизионном рынке.

Выставка организована компанией «Мидэкспо» при поддержке правительства Москвы, Министерства культуры и массовых коммуникаций, Федерального агентства по печати и массовым коммуникациям РФ

го телевидения для России; технического обеспечения мобильного цифрового вещания и абонентские терминалы; разработки контента для мобильного цифрового вещания. Сегодня мобильное вещание активно развивается во всем мире, особенно оживленное освоение рынка идет в Европе и Азии. Иностранцы партнеры и крупные операторы, а также производители контента и мобильных приемников (телефоны, карманные компьютеры и т.д.) проявляют большой интерес к российскому рынку, учитывая существующее количество абонентов и растущие доходы населения. Российские операторы сотовой связи уже начинают работать с технологиями мобильного ТВ и считают мобильное вещание перспективной услугой, которая может стать существенной составляющей их доходов.

«Телевидение не на массы, а на индивидуальность»

Значительный интерес участников и представителей СМИ вызвало одно из ключевых мероприятий выставки — круглый стол «Технологии развлечений: настоящее и будущее. Новые возможности для бизнеса», который состоялся в день открытия CSTB-2006. Сегодня рынок платного телевидения в России демонстрирует стремительный рост, — констатировали участники круглого стола, которые всесторонне рассмотрели динамику развития таких современных направлений, как телевидение по IP-протоколу, мобильное телевидение, цифровое радио, HDTV, сети 3G, а также остановились на вопросе формирования российского и западного контента.

Ведущие игроки и эксперты обсудили перспективы прогрессивных технологий в России. Они сошлись во мнении, что первый этап формирования российского рынка платного ТВ, заключающийся, в частности, в «локализации» зарубежного контента, закончился. Как подчеркнул Александр Теплер, генеральный директор КОСМОС ТВ, сегодня наблюдается всплеск интереса к отечественному контенту, который заметно вырос в качестве. Это особенно очевидно в сравнении с 1991 г., когда абонентами платного ТВ были корпоративные пользователи, владеющие английским языком. Сейчас же аудитория платного ТВ существенно меняется — она становится массовой и охотно поддерживает каналы российского производства.

С этим мнением согласился заместитель генерального директора, программный директор МТУ-ИНТЕЛ Мераб Габуния, подчеркнув, что сейчас на первый план выходит вопрос качественного становления

российских каналов, что отвечает требованиям современного потребителя.

Вместе с тем существуют факторы, которые тормозят развитие российского рынка платного ТВ. По мнению директора программ и каналов НТВ-ПЛЮС Станислава Прибылова, российское законодательство в области СМИ пока не соответствует международным стандартам: пакет абонента платного ТВ обязательно должен включать эфирные каналы. В свою очередь последние, как правило, не имеют право на платное распространение информации. Также вопрос трансграничного вещания, решенный в рамках Европейского вещательного союза, для России еще остается серьезной проблемой. И, наконец, стоит обратить самое пристальное внимание на таможенное законодательство в отношении интеллектуальной собственности, передаваемой электронным путем, ведь современные цифровые технологии диктуют новые подходы к получению зарубежного контента.



Продолжив тему актуальных на сегодня вопросов развития платного ТВ, генеральный директор КОМКОР ТВ Михаил Силин акцентировал внимание на проблеме подачи сигнала. Он заметил, что до сих пор российскому рынку предлагается низкочастотные сигналы, уровень которых сравним с VHS. Это особенно ощутимо на фоне растущих продаж плазменных и ЖК-панелей, готовых к приему телевидения высокого разрешения. В связи с этим в планах компании на 2006 г. — дальнейшее повышение качества абонентского обслуживания, внедрение HDTV и интерактивных цифровых услуг, предоставление услуг телефонии, продолжение строительства сети. Сеть АКАДО сегодня готова для приема и ретрансляции каналов в формате высокой четкости. В настоящее время ведется модернизация головного оборудования для передачи сигнала в формате HDTV и идут работы по интеграции абонентского оборудования в сети АКАДО.

Участники круглого стола сошлись во мнении, что основной тенденцией на ближайшее десятилетие станет конвергенция технологий: ТВ-вещания, мобильной связи и пе-



редачи данных. Все более глубокое проникновение традиционного ТВ-вещания в IP-технологии определило четкий вектор развития — телевидение не на массы, а на индивидуальность. Успешная модель будущего ТВ будет реализована, когда абонент станет одновременно и участником вещательного процесса, и потребителем. Как заявил генеральный директор компании В-ЛЮКС Алексей Шишов, конвергенция набирает высокие обороты в мире, формируя тем самым еще один важный сегмент — крупных потребителей информационных ресурсов (промышленные компании и другие корпоративные клиенты). Этот сегмент потребителей ТВ-услуг демонстрирует рост в 300–400% в год. По мнению директора департамента телекоммуникаций компании БИ-СИ-СИ Виктора Филиппова, интерактивное ТВ — это прорыв с точки зрения маркетинга, новый уровень взаимодействия поставщика и потребителя.

В свою очередь Игорь Масленников, генеральный директор компании СИ, подчеркнул, что зритель должен управлять тем, что он смотрит, а мир IP-коммуникаций максимально открывает такие возможности. Наиболее наглядно потенциал новых форм коммуникации и информации демонстрируют услуги мобильного ТВ с функцией интерактивности. Как считает исполнительный директор Ассоциации 3G Андрей Скороходов, внедрение мобильного ТВ приведет к перераспределению ролей на рынке платного ТВ в целом. Ожидается, что к 2010 г. во всем мире пользователями услуг платного ТВ станет 130 млн абонентов. Конечно, ключевым фактором развития новых форм коммуникации и информации будет формирование контента для соответствующих платформ. Но уже сегодня зритель интерактивного ТВ в России наступает, и, как считают участники круглого стола, техническая платформа и инфраструктура для этого существуют.

А	Азовкабель 60	Р	Радиочастотный центр Центрального федерального округа 21	С	Cascade 33	N	NEC 32, 33
	Алкатель 21		Ростелеком 23		Ciena 42		NEC Нева Коммуникационные системы 32, 33
	Андижанкабель 62		РТКОММ 14, 21, 52-54		Computer Sciences Corporation 70		Networks 39
Б	Би-Си-Си 79	С			Convergys 42		Nokia 38
В			Самарская кабельная компания 60, 61	D	Cramer Systems 42, 43		Nortel 42
	В-Люкс 79		Связьинвест 29, 31, 49		Dell 70	O	OknoTV 78
	ВНИИКП 19, 56, 60		Северо-Западный	E	EADS Telecom 38		OpenSky 39
	Волгателеком 31		Телеком 31, 55		EADS North America 38		Operax 40, 41
И			Системы постоянного тока 31		ECI Telecom 55		Orascom 35
	Интеркомп 70, 71	Т	СМАРТС 12, 31		EDACS 39	P	
	Исток 71				Electronic Data Systems 70		Panasonic 78
К					ELTA-R 50, 51		Philips 78
	Комкор ТВ 79	Ф			Ericsson 42		Provis 78
	Корбина Телеком 12		Фарияль 62	G	Eutelsat 78		
М		Ц			Gartner 70	R	Raytheon JPS 39
	Мегафон 31, 55		ЦентрТелеком 28, 29, 31		Globe Telecom 35	S	
	Мидэкспо 78	Э			Huawei 42		Siemens 42
	Мобильные ТелеСистемы 31		Электрокабель 60	I	IBM 70		Sing Tel Mobile 35
	МТУ-Интел 78, 79		ЭРА 78		IBS 71		Smart Telecom 35
Н		А			IDC 70		SmartLink Radio Networks 39
	Нева-Кабель 18, 19		Adidas 71	H	Iskratel 48, 49		Snell&Wilcox 78
	НИДАН 26, 27		Alcatel 42		Korea Telecom 41		Softlab 78
	НИИ «Восход» 4, 5		Alcatel Space 45	K		T	
	Новгородтелеком 55		Amdocs 42		Lucent Technologies 70		Telecordia 42, 43
	НТО «Терси» 64		AT&T 43	L			Teledata Networks 32
О		В			Marconi 38		Telefonica Moviles 35
	ОВАКО 78		Bharti Televentures 35	M	Maxis Mobile 35		Telenor Mobile 35
	Ольдам-Промышленные аккумуляторы 31		Bea Systems 42, 43		McKinsey 35		Thus 43, 44
	Ольдам-Техно 31		Bell Canada 43		Metasolv Software 42, 43		Turkcell 35
	Ольдам-Центр 30, 31		Boingo Wireless 47		Motorola 35, 38	V	Twisted Pair Solutions 39
П			British Telecom 41-44				Vodacom 35
	Петербург		BSNL 34				
	Транзит Телеком 55						
	Петерстар 55						
	Почта России 21						

КОМПАНИИ | Реклама в номере

Андижанкабель 62 http://www.farial.ru	Нева Кабель 18-19, 59 http://www.nevacables.ru	РТКОММ.РУ 53 http://www.rtkomm.ru
ГИПРОСВЯЗЬ http://www.giprosvyaz.ru	Нидан-Фудс 3-я обл. http://www.nidan.ru	ECI Telecom 1 http://www.ecitele.com
		NEC Нева Коммуникационные системы 32-33 http://www.necneva.com

КОМПАНИИ | Информация о партнерах

ГОРЯЧАЯ ЛИНИЯ-ТЕЛЕКОМ, издательство 25 http://www.techbook.ru	СВЯЗЬ. БЕЗОПАСНОСТЬ. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, форум 44 http://www.yugcont.ru	E-COMMUNICATIONS, специализированная выставка 63 http://www.mosaica.ru
КОРПОРАТИВНЫЙ ПОРТАЛ 2006, V международный форум 13 http://www.exposystems.ru	СВЯЗЬ-ЭКСПОКОММ-2006, 18-я международная выставка 2-я обл. http://www.exprocentr.ru/site/623	

Эффективность и качество

ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМ СВЯЗИ

Выпуск №1(5)-2006



Разработка схем
синхронизации
региональных
операторов

Тема номера:

**Кадровая работа -
элемент маркетинговой
стратегии**

Система
менеджмента качества
в ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ"



НАВСТРЕЧУ ЮБИЛЕЮ

В будущем году ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" исполняется 75 лет. В далеком от нас 1932 г. в Москве был образован трест "Связьпроект", который в 1951 г. был реорганизован в государственный институт по изысканиям и проектированию сооружений связи – Гипросвязь. А в 1997 г. правопреемником института стало открытое акционерное общество "ГИПРОСВЯЗЬ", вошедшее в холдинг ОАО "Связьинвест".

Значение и масштаб деятельности ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" хорошо известны в отрасли. ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" разрабатыва-



СССР, большинство междугородных и международных станций, местные городские телефонные сети, десятки тысяч километров линий связи.

Подготовка к 75-летию ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" начинается уже сейчас. В числе многочисленных дел намечается претворить в жизнь два очень важных взаимосвязанных проекта: создать музей ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" и издать книгу, посвященную "Гипросвязи" – от образования института до сегодняшних дней.

Уже начался сбор материалов. Наиболее интересные воспоминания мы будем публиковать на нашем сайте www.giprosvyaz.ru.

Руководство ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ", Совет ветеранов будут благодарны всем свя-



зистам, кто не один год трудился с проектировщиками "Гипросвязи", за представление в музей материалов по истории отрасли.

Передавая в музей семейные реликвии, вы гарантируете долгую и благодарную память о себе и своих близких у будущих поколений связистов. Фотографии и другие документы могут быть возвращены по желанию владельца после сканирования и изготовления копии.



По вопросам передачи материалов под описание в будущий музей и для книги об ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" обращаться к Ирине Суриной Багдасарьян – тел. (495) 197-1464.

ет проекты, определяющие идеологию развития и качество связи на перспективу, решает стратегические системные задачи российской телекоммуникационной отрасли: от почтовой службы до космической связи. По проектам ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" построено большинство объектов проводной связи в стране – крупнейших систем и сооружений, составляющих основу ныне действующих сетей в Российской Федерации и странах бывшего



Ю.А. Рубцов

Директор по работе с персоналом
ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ"

– Юрий Александрович, в проектных организациях, так же как в научных, кадровая работа является тем базисом, на котором строится успех. Как осуществляется эта деятельность в ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ"?

– Вы правы, кадровая служба Общества является одним из важнейших элементов, обеспечивающих достижение стратегических целей организации. У руководства ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" есть ясное понимание того, что в современных рыночных условиях работе с персоналом необходимо уделять постоянное и пристальное внимание, что только первоклассные специалисты способны добиваться выполнения масштабных планов Общества, обеспечивая высокую рентабельность предприятия. Считавшийся прежде второстепенным делом менеджмент персонала сегодня стал как никогда актуальным, поскольку предусматривает решение вопросов, связанных не только с управлением кадрами, но и с организацией условий труда, социальным развитием.

Особенностью нашей организации я бы назвал преемственность в кадровой работе, наличие больших и славных традиций, заложенных несколькими поколениями связистов-проектировщиков. Не будем забывать, что в будущем году ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" отмечает свое 75-

КАДРОВАЯ РАБОТА – ЭЛЕМЕНТ МАРКЕТИНГОВОЙ СТРАТЕГИИ

летие. Практически все крупные сооружения и линии связи в Советском Союзе построены по нашим проектам, институт обеспечивал выполнение важнейших правительственных и оборонных заказов и продолжает успешно делать это и сейчас. В 1982 году институт награжден орденом Трудового Красного Знамени. Без системной кадровой работы, без использования специальной методики подбора, подготовки и переподготовки кадров это было бы невозможно.

За время существования "Гипросвязи" свыше 200 специалистов были награждены орденами и медалями, стали лауреатами государственных премий и премий Совета Министров СССР, в их числе такие известные в отрасли люди, как П.Т. Гобец, С.И. Белов, А.Р. Зурман, Н.В. Нарский, Г.Ф. Знаменская, Н.Н. Каледина и другие. Три специалиста института были избраны академиками и членами-корреспондентами Международной академии связи и Международной академии информатизации, это А.Б. Антонян, А.Зурман, А.П. Вронец. Один из наших прежних руководителей В.И. Глинка являлся в свое время заместителем министра связи. Одним словом, нам есть, чем гордиться и у нас есть хорошая платформа для дальнейшего развития.

– **Проблемой многих государственных пред-**

приятий при переходе на рыночные рельсы была потеря кадров, высококлассные специалисты вынуждены были уходить, менять род занятий. Как ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" преодолело этот сложный период?

– Мы по праву гордимся тем, что в очень непростые 1990-е годы сумели сохранить наши лучшие кадры. Сегодня они составляют золотой фонд предприятия. Но жизнь не стоит на месте, и мы обязаны думать о подготовке достойной смены, о привлечении к работе молодежи.

– **Как организован подбор новых кадров и чем вы заинтересовываете молодежь?**

– На протяжении многих лет мы активно работаем с Московским техни-

ческим университетом связи (МТУСИ), прежде всего с факультетом сетей связи и систем коммуникаций, который возглавляет профессор, доктор технических наук В.И. Горди-

Надо сказать, что уровень заработной платы, который мы можем предложить, ниже, чем в компаниях связи, предоставляющих абонентские услуги или занимающихся прода-

За время существования «Гипросвязи» свыше 200 специалистов были награждены орденами и медалями, стали лауреатами государственных премий и премий Совета Министров СССР

енко. Встречаемся с учащимися, рассказываем об условиях и особенностях работы в ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ", ежегодно организуем для студентов производственную практику. Весьма эффективно действуют объявления о предоставлении работы, распространяемые через Интернет, – популярное средство коммуникации у молодежи.

жей оборудования. Зачастую молодежь привлекает финансовая составляющая, хотя все прекрасно понимают, что по-настоящему крупным специалистом можно стать только в такой организации, как наша. А вот те, кто набирает опыт в ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ", принимает участие в разработке масштабных проектов, ценятся на любых предприятиях связи, таких примеров мы знаем множество.

В работе проектировщиков есть еще и такая особенность, как командировки для проведения исследований на местах. Молодым людям обычно нравятся командировки – есть возможность увидеть страну.

Процесс подбора кадров четко систематизирован и за много лет отработан. От руководителей подразделений поступают заявки на специалистов. Выбор производится с их участием. Он включает в себя анкетирование, собеседование со специалистами отдела по работе с персо-



Сотрудники отдела по работе с персоналом (слева направо): Н.Н. Редькина, М.И. Чувалева и А.В. Моськина готовят документы к аттестации сотрудников ОАО «ГИПРОСВЯЗЬ»



Ведущий инженер по охране труда **Т.Ф. Черкасова** (справа) проводит плановые занятия

налом, с начальником и ведущими специалистами отдела. Претендент знакомится с деятельностью Общества, его корпоративной культурой, условиями труда и должностными обязанностями, системой бонусов и льгот. Одновременно проводится тестирование профессиональных знаний и квалификационного уровня кандидата. Окончательное решение принимается в ходе консультации начальника подразделения и директора по работе с персоналом. Во время адаптационного периода нового сотрудника курирует опытный коллега, помогающий не только освоиться новичку в коллективе и войти в курс профессиональной деятельности, но и приобщиться к традициям Общества, сложившимся за его многолетнюю историю.

– ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" сегодня принадлежит к тем редким организациям, где практически в неприкосновенности сохранен "советский" социальный пакет – невозможное для большинства современных коммерческих предприятий достижение. Что он в себя включает?

– Прежде всего, обязательные мероприятия в сфере охраны здоровья персонала. Уже при приеме на работу наши будущие сотрудники проходят медицинское освидетельствование в московской медсанчасти № 33, где получают соответствующее

заклучение о состоянии здоровья и профпригодности. Особое внимание уделяется зрению, так как большинству предстоит работать с компьютером, а ПК относятся к устройствам, вредным для здоровья. В дальнейшем работники Общества один раз в два года проходят обязательные медицинские осмотры. Кроме этого закрепленный за ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" врач-терапевт медсанчасти № 33 В.В. Гусев проводит выездные консультационные приемы для всех желающих непосредственно в стенах института. В ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" есть собственный здравпункт и стоматологический кабинет. Ежегодно проводятся бесплатные противогриппозные прививки. Особое внимание уделяется здоровью изыс-

кателей, которым нередко приходится работать в местах, где существует угроза заражения клещевым энцефалитом и другими опасными заболеваниями. Данной категории сотрудников ежегодно проводятся соответствующие профилактические прививки.

В соответствии с рекомендациями Министерства труда и социального развития и указаниями Мининформсвязи в ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" образован учебно-методический кабинет охраны труда, в котором проводятся соответствующие занятия и регулярная проверка знаний сотрудников. Начиная с 1999 года в ОАО совместно с постоянно действующей комиссией профсоюзного комитета по охране труда проводится аттестация рабочих мест.



Прием посетителей заведующей здравпунктом ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" **Н.Ф. Фоменковой**

Исследуются уровни электромагнитного излучения, освещенности, микроклимат и т.д. По итогам этих проверок в свое время была выполнена значительная по объему работа по переоборудованию электросети зданий ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ".

В ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" созданы все условия для полноценного занятия спортом, здесь прекрасный спортивный комплекс, в котором проводятся турниры по мини-футболу, баскетболу, теннису, есть тренажерный зал, сауна. Футбольная команда ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" успешно выступает на многих любительских турнирах, в том числе международных. В 2005 году наши футболисты завоевали Кубок "Связь-инвеста", а из Великобритании привезли серебряный приз традиционного футбольного фестиваля UMBRA International Cup.

В "социальный пакет" ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" входят и единовременные денежные выплаты, связанные с различными событиями, радостными или печальными, происходящими в жизни каждого человека. Молодым родителям при рождении ребенка выделяются денежные средства, предлагаются путевки в детские летние оздоровительные лагеря с существенными дотациями, при необходимости лечения наши работники также с дотацией получают путевки на санаторно-курортное лечение.

Морально и материально поощряются те сотрудники, которые много лет проработали в стенах института. У нас введены звания "Ветеран ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" и "Почетный ветеран ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ", а для министерских званий "Мастер связи" и других наградений за счет предприятия сохранены существовавшие ранее единовременные выплаты. Мы не теряем связи с работниками, вышедшими на пенсию. По традиции ежегодно в честь Дня Победы устраивается большой праздник для ветеранов Великой Отечественной войны, им

вручаются подарки, материальная помощь. А совет ветеранов войны и труда ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" постоянно следит за материальным благосостоянием наших пенсионеров и представляет списки, по которым выделяется помощь нуждающимся.

Укреплению корпоративного духа способствуют общие мероприятия: поздравления по поводу юбилеев и праздников, вечера отдыха, экскурсионные поездки. На Новый год и на 8 Марта проводятся молодежные дискотеки. Для этого у нас есть все условия – в ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" прекрасно оборудованная и эстетично оформленная столовая на 70 мест.

– В каких документах закрепляются основные права и обязанности работника ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ"? Вопрос более чем актуален в связи с повсеместным нарушением трудового законодательства в деятельности коммерческих организаций.

– Прежде всего, в Коллективном договоре Общества. В нем регламентировано время труда и отдыха работников, обеспечение безопасных условий труда, гарантировано социальное медицинское страхование и обслуживание, предоставление льгот и компенсаций. Это важнейший документ, закрепляющий права и обязанности работодателя и работника. Что касается конкретных обязанностей каждого сотрудника Общества, то они прописываются в должностных инструкциях.

– Юрий Александрович, специфика проектной организации требует постоянного обучения персонала, без этого невозможно сохранить конкурентные преимущества компании. Как налажен этот процесс?

– Обучение персонала начинается уже на этапе адаптации новых сотрудников в коллективе и продолжается на протяжении всей работы в Обществе.

Сейчас эту работу организует отдел внедрения новых технологий и информационного обеспечения. План повышения квалификации формируется на основе анализа перспективных планов развития отрасли, в разработке которых ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ", как вы знаете, принимает самое непосредственное участие. Также учитываются от заявки, поступающие от начальников отделов. Согласованный план включает в себя обучение в институте повышения квалифи-



Техническая учеба специалистов ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" по теме "Сети пакетной коммутации". Занятия ведут представители ФГУП "ЦНИИС"

кации на базе МТУСИ и различные краткосрочные курсы, участие в семинарах, бизнес-форумах, конференциях и симпозиумах.

С целью расширения кругозора и ознакомления с новейшими достижениями науки и техники работники ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" посещают практически все специализированные выставки, которые проводятся в Москве и Санкт-Петербурге, а также крупнейшие зарубежные: CeBIT в Германии, Telecom Asia в Южной Корее и другие.

На основании отчета работника, прошедшего обучение, анализируется достаточность полученных знаний: их уровень, объем и качество.

Начальники подразделений привлекают специалистов, прошедших повышение квалификации, к проведению технической учебы внутри отделов. Во время занятий проводится

также рассмотрение замечаний по конкретным проектным материалам.

Вся информация о повышении квалификации по вопросам проектирования и управления качеством учитывается и систематизируется в отделе по работе с персоналом. Результатом повышения профессионального уровня работников, а также развития необходимых для конкретной должности личных качеств, является возможность проводить кадровые ротации, улучшать качественные по-

дует эффективности работы Общества, в том числе кадровой службы?

– Должен признаться, сегодня мы уже не представляем свою деятельность без учета рекомендаций и использования методов, применяемых в Системе менеджмента качества, она доказала свою действенность. Следует выделить один аспект, который, на мой взгляд, в наибольшей степени помогает всем подразделениям Общества, в том числе кадровикам, совершенствовать свою деятельность, а именно внутренний аудит, проводимый в организации. Этот метод контроля позволяет выявлять несоответствия внутри предприятия и искать пути их устранения. На внутренних аудиторов ложится большая ответственность. В состав группы мы включаем специалистов различной квалификации из разных отделов. Это и начальники подразделений, и молодые перспективные специалисты, показавшие хороший уровень подготовки. При подборе аудиторов важно учитывать не только профессиональные данные, но и личные качества кандидатов. Для нас очень ценно, что сейчас проверяющие уже не ограничиваются простым выявлением тех или иных недостатков, как было в начальный период внедрения СМК, а совместно с проверяемыми ищут причины несоответствий, помогают выработать меры по их устранению.

– Расскажите, пожалуйста, об СМК, насколько эта система способст-



Семинар "Технология DWDM как инструмент развития транспортной сети связи" для специалистов ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" проводят представители компании ЗАО "ОптикТелеком Комплект"



Финалисты традиционного открытого турнира UMBRO International Cup в Манчестере: команда ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" (Россия) и Offerton United (Великобритания)

– Как строятся ваши взаимоотношения с представителями главного штаба Общества и начальниками подразделений?

– Серьезным положительным фактором для кадровой работы в ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" является непрерывное взаимодействие генерального директора, директора по работе с персоналом и линейных руководителей. Очевидно, что такое взаимодействие – важное условие успеха деятельности всей организации. Оно включает в себя внутренний консалтинг, помощь в разрешении сложных управленческих ситуаций, непрерывный совместный мониторинг мотивации сотрудников и обсуждение кадровой стратегии.

– В течение 2006 года в ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" будет проводиться аттестация сотрудников. Скажите о целях этого мероприятия, что оно в себя включает?

– Целью аттестации является выявление потенциала наших работников в свете высоких требований, предъявляемых развитием отрасли. Признаться, даже не вспомню, когда подобное мероприятие проводилось в последний раз, думаю, не раньше 1980-годов. Время показывает, что для повышения качества проектной работы оно необходимо. Аттестация нужна как для самого работни-

ка, который анализирует собственный профессиональный багаж, свои знания и кругозор, так и для руководства. Аттестационную комиссию интересует в первую очередь, насколько готов персонал к выполнению новых перспективных задач. Важно увидеть

ка проблемы организации со стороны самих аттестуемых. Поэтому она будет рассматриваться как способ обратной связи, в ходе которой работники имеют возможность высказать свои проблемы, степень удовлетворенности своим трудом.



Празднование 60-летия Великой Победы в ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ"

реальный творческий потенциал, заложенный в коллективе. Ведь нередко бывает так, что способные работники находятся в тени своих непосредственных руководителей и не имеют возможности для быстрого роста. В отчете о своей деятельности, который готовит каждый аттестуемый, предусмотрен пункт о предложениях по улучшению организации работы и качества проектов. Есть также вопрос о том, какое дополнительное образование, какие знания и навыки желал бы приобрести сотрудник. Ведь аттестация – это еще и оцен-

– Как вы сами оцениваете эффективность кадровой службы ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ"?

– Критерий оценки – это то, насколько успешно реализуется выработанная управлением Общества кадровая политика. Специалисты отдела по работе с персоналом внимательно изучают рынок труда, отслеживают существующие тенденции, предлагают меры по совершенствованию системы оплаты и стимулирования труда, принимают участие в формировании корпоративной культуры.

Отдел по работе с персоналом ежегодно анализирует результаты своей деятельности, вносит в нее определенные коррективы и формирует концепцию дальнейшего развития персонала Общества. В этих документах находят свое отражение новые тенденции работы с кадровым составом. Еще в 2004 году серьезному анализу была подвергнута организационная структура управления ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" и принято решение совместно с "ЦНИОпроект-ИНВЕСТ" разработать программу ее совершенствования в целях реализации требований EN ISO 9001:2000 в части разграничения ответственности и полномочий. Результатом стало четкое распределение персональных обязанностей, прав, ответственности, подчиненности руководителей и специалистов в подразделениях, а также определение требований к их компетенции. Начатая работа позволила по-иному взглянуть на проблему деловых взаимоотношений специалистов разного уровня квалификации. Она же дала возможность поэтапного горизонтального делегирования руководящих полномочий. Это, в свою очередь, стимулировало повышение ответственности персонала за качество выполнения должностных обязанностей.

В заключение хочу вернуться к тому, с чего мы начали разговор. Главная ценность организации – ее люди. Высокий интеллектуальный потенциал и стабильность коллектива определяются тем вниманием и заботой, которое руководство Общества проявляет по отношению к своим сотрудникам. В конечном счете вся эта кропотливая и сложная работа приносит результат: делает ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" стабильной и высокорентабельной организацией, пользующейся заслуженным авторитетом на российском рынке связи. ☎

СМК: СТУПЕНИ РОСТА

ИТОГИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА В ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ"



В.С. Петрова

Главный специалист службы качества ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ"

– Виолетта Семеновна, в 2001 году руководством ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" было принято решение о разработке и внедрении системы менеджмента качества на основе стандартов серии ISO 9001:2000. Чем это было вызвано?

– Это решение было предопределено как внешними, так и внутренними причинами. Внешних причин две: требования Феде-

рального лицензионного центра при Госстрое России и политика в области качества продукции и услуг, проводимая правительством Москвы.

Внутренними причинами следует назвать, прежде всего, наше стремление к выпуску проектной продукции, которая не только соответствует законодательным, нормативным требованиям, но и максимально учитывает пожелания заказчика. Весьма существенной была и остается необходимость налаживания четкого взаимодействия между подразделениями Общества, совершенствование внутреннего порядка в организации. Наконец, принималось во внимание и важность формирования положительного имиджа организации.

– Сейчас, когда уже есть первые результаты, можете вы сказать, что дает организации полученный сертификат?

– Сертификат дает подтверждение независимой стороной, действующей в

компании системы менеджмента качества, что сегодня чрезвычайно важно. Это существенно облегчает работу с заказчиком, поскольку тот уверен в правильном выборе исполнителя. Сертификат служит подтверждением высокого статуса компании.

– С чего начиналась разработка системы менеджмента качества?

– Был намечен план действий, создана организационная структура системы качества, выделены финансовые и материальные ресурсы. Подверглась обследованию и анализу существующая система качества, которая базировалась на комплексной системе управления качеством проектирования (КС УКП). Она действовала в ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" с 1982 года, но стандарты предприятия, разработанные в ее рамках, устарели и по многим параметрам не соответствовали более актуальному стандарту ISO 9001:2000. Объективную оценку существующей в

Обществе СК могла дать только независимая организация. Нами была выбрана фирма-консультант ООО "ЦНИОпроект", с которой началось долгосрочное сотрудничество. По результатам обследования нами были получены рекомендации по приведению деятельности Общества и существующей системы качества в соответствие с требованиями стандарта ISO 9001:2000.

Что касается организационных мер, то они были следующие: назначен уполномоченный генерального директора по системе качества (директор по работе с персоналом и социальным вопросам Ю.А. Рубцов), образован совет по качеству, возглавляемый генеральным директором Е.В. Большаковым, сформирована служба качества ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" в составе двух человек, определен автор проекта СМК. Были разработаны соответствующие положения, регламентирующие деятельность созданной организационной структуры.

Руководство, начальники подразделений, главные инженеры проектов, представители службы качества прошли обучение на семинаре "Управление качеством продукции в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО серии 9000". Семинар проводился консультантами из межрегионального учебно-консультационного центра "Интерэкомс". Кроме этого были приглашены консультанты ООО "ЦНИОпроект", которые провели занятия по повышению квалификации по отдельным про-

бности. Это позволило разработать схему взаимосвязей, влияющих на качество проектно-сметной документации.

Были выделены три процесса, которые наиболее полно охватывают основную деятельность Общества:

- "Управление планированием процесса производства";
- "Управление разработкой ПСД";
- "Управление человеческими ресурсами (персоналом)".

Определены критерии и методы оценки названных

– Изучение стандарта, знакомство с большим числом новых терминов потребовало определенных усилий как от руководства, так и от службы качества, разъяснявшей основные положения, принципы и задачи СМК. Не все работники Общества сразу и однозначно восприняли документы системы менеджмента качества, должно было пройти время, чтобы стала ясной значимость самой идеи создания СМК. Система рассчитана на понимание всеми участниками ее значения и необходимости дальнейшего совершенствования производственных процессов в соответствии с требованиями стандарта, без этого она не будет работать.

– Как вы оцениваете роль внутренних аудиторов?

– Внутренний аудит – это одно из основных положений стандартов ИСО серии 9000. Он позволяет выявлять несоответствия внутри организации, находить пути их устранения и, следовательно, совершенствовать систему менеджмента качества. Сотрудники, рекомендованные для этой работы, проходили обучение на семинаре "Проведение внутренних аудитов систем качества". После успешной сдачи экзамена приказом генерального директора внутренними аудиторами назначены 26 человек, то есть 5 процентов от общего числа работников. В состав группы вошли специ-

алисты из разных подразделений, имеющие различную квалификацию. Это и начальники подразделений с большим опытом работы, и молодые перспективные специалисты, показавшие хороший уровень подготовки. При подборе учитывались не только профессиональные, но и личные качества кандидатов.

Поскольку обязанности внутреннего аудитора являются дополнительными к основной работе, желательно избегать привлечения к этой деятельности начальников подразделений в силу их большой занятости. В 2004 году, уже учитывая появившийся опыт, на трехдневные курсы повышения квалификации аудиторов были направлены новые кандидаты для постепенной частичной замены имеющих. Пока мы планируем составить группу из 34 человек. Прошедшие обучение привлекаются к работе – их включают в аудиторскую группу стажерами, что помогает приобрести им необходимые навыки и опыт.

Обучение группы и первые аудиторские проверки проходили под руководством специалистов из ООО "ЦНИОпроект". Курсы повышения квалификации были организованы консультантами этой компании непосредственно в ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ".

Надо отметить, что среди документации, разрабатываемой для СМК, одной из первых утвер-



Подведение итогов планового инспекционного аудита ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" органом по сертификации ООО "ПРОМСТРОЙ-Сертификация", июнь 2005 г.

граммам: для руководства, для ответственных от подразделений по СМК и для внутренних аудиторов. Когда все сотрудники были ознакомлены с основными требованиями стандарта ISO 9001:2000, мы приступили к созданию документов системы менеджмента качества.

Первым среди них стала "Политика и цели ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" в области качества", соответствующая стратегии организации, и матрица ответственности, закрепившая обязанности участников процессов и обязательность процедур.

Для подготовки этих документов были сформированы рабочие группы, в которые мы привлекли наиболее опытных специалистов, обладающих широким кругозором, хорошо знающих процесс создания проектной продукции, его осо-

бности. Параллельно с созданием и внедрением первых документов системы менеджмента качества стали проводиться внутренние аудиты.

В марте 2003 года в ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" была введена система менеджмента качества на основе стандарта ISO 9001:2000. Подготовленные документы фиксировали правила создания проектной продукции в управляемых условиях, а аудиты помогали проверить, как доведены эти документы до сведения участников процессов и процедур, хорошо ли поняты инструкции, насколько точно выполняются, где слабые места. По выявленным несоответствиям предпринимались корректирующие действия.

– Какие наибольшие, на ваш взгляд, трудности пришлось преодолеть при внедрении СМК?



Проведение наблюдательного аудита на соответствие международному стандарту ISO 9001:2000 представителем органа по сертификации "TUV CERT" (справа), декабрь 2005 г.

далась методологическая инструкция "Внутренние аудиты". Ежегодно составляется план проведения внутренних аудиторских проверок. Все подразделения в течение года тестируются по методологическим инструкциям, регламентирующим и определяющим их деятельность.

Аудиторская группа, как правило, состоит из двух человек, один из которых – ведущий. Он определяет время аудита (по согласованию с руководителями

заний по аудиту систем менеджмента качества и/или систем экологического менеджмента" ГОСТ Р ИСО 19011–2003 и консультаций с сотрудниками ООО "ЦНИОпроект".

Любой внутренний аудит начинается и завершается сборением коллектива подразделения. Очень важна атмосфера проведения таких собраний. Во время официальной части, когда собравшимся представляют аудиторов, план проведения мероприятия и его

кратить время проверки и повысить ее эффективность. Заключительное собрание, кроме подведения итогов, носит информационный характер, так как его главная цель – обмен мнениями и получение рекомендаций аудиторов.

– Расскажите, пожалуйста, о сертификации системы менеджмента качества ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ".

– После внедрения SMK в ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" руководством Общества было

ция" на соответствие ГОСТ Р ИСО 9001–2001 и компанией "TUV CERT" на соответствие международному стандарту ISO 9001:2000. Сертификационные аудиты подтвердили, что разработанный комплект документов SMK в ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" охватывает требования стандарта, а сама система внедрена и функционирует.

В октябре 2003 г. организация получила сертификат соответствия ГОСТ Р ИСО 9001–2001 "Системы менеджмента качества. Требования", выданный



подразделений) и оформляет отчет по его итогам. В течение года каждый из аудиторов по очереди выполняет обязанности ведущего.

– С какими проблемами пришлось столкнуться при проведении внутренних аудитов?

– Необходимые корректирующие действия при выявлении тех или иных несоответствий нередко все еще понимаются как их устранение, а не как поиск вызвавшей эти несоответствия причины. Однако такое отношение меняется, и помогают этому аудиторы, которые дают подразделениям соответствующие рекомендации. Это стало возможным после повышения квалификации, изучения "Руководящих ука-

заний, очень важно расположить и настроить сотрудников на последующую продуктивную работу. Это позволяет существенно со-

принято решение о сертификации Системы соответствующими сертифицирующими органами: ООО "ПРОМСТРОЙ-Сертифика-

сертифицирующей организацией "ПРОМСТРОЙ-Сертификация", а в декабре того же года сертификат соответствия МС ИСО 9001–2000 органа сертификации "TUV CERT" TÜV Thuringen e.V.

После получения сертификатов проводились наблюдательные аудиты. Каждая такая проверка полезна. Мы видим, что количество замечаний со стороны аудиторов уменьшилось, что подтверждает действенность SMK и значимость наших усилий. Кроме того, любой внешний аудит – это взгляд со стороны, позволяющий наиболее объективно посмотреть на деятельность организации.

В 2006 году нам предстоит ресертификация, то есть повторная сертификация



Обсуждение плана внутреннего аудита службой качества ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ", слева направо: В.С. Петрова, Н.А. Ожегова, С.С. Коновалова

РАЗРАБОТКА СХЕМ СИНХРОНИЗАЦИИ РЕГИОНАЛЬНЫХ ОПЕРАТОРОВ



А.М. Вольфсон

Главный специалист
отдела М15 ОАО
"ГИПРОСВЯЗЬ"

В соответствии с Руководящим техническим материалом по синхронизации, а также подготовленным ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" совместно с ЦНИИС документом "Технические рекомендации и схемные решения построения сети ТСС сети связи общего пользования на международном и междугородном участках", на цифровой сети России

созданы пять регионов синхронизации: Центральный (Московский), Северо-западный (Санкт-Петербургский), Сибирский (Новосибирский), Дальневосточный (Хабаровский), Южный (Ростовский).

В соответствии с решением Государственной комиссии по электросвязи № 11 от 27 сентября 2000 г. система тактовой сетевой синхронизации (ТСС) ОАО "Ростелеком" является базовой для Единой сети электросвязи России. Базовая сеть ТСС должна обеспечивать синхронизацией все сети общего пользования с помощью шести первичных эталонных генераторов (ПЭГ), являющихся собственностью ОАО "Ростелеком". В каждом из регионов синхронизации установлен как минимум один ПЭГ. В Центральном регионе установлены два ПЭГ: один в Москве, второй – в загородном узле.

В настоящее время в связи с приказом Минин-

формсвязи России № 97 от 8 августа 2005 г. "Об утверждении требований к построению телефонной сети связи общего пользования" операторы могут получать синхросигналы не только от сети ОАО "Ростелеком", но и от других операторов, а также иметь свои собственные ПЭГ.

Распределение синхронизации по региону осуществляется от ПЭГ с помощью систем передачи синхронной и плезеохронной цифровой иерархией (СП СЦИ и СП ПЦИ). Восстановление и поддержание необходимого качества сигналов синхронизации производится с помощью ведомых задающих генераторов (ВЗГ), управляемых ПЭГ. Синхронизация осуществляется по принудительному способу с соблюдением иерархического принципа по древовидной (радиально-узловой) схеме без замкнутых колец.

В качестве ВЗГ на узлах и станциях цифровой сети

ЕСЭ России используется специальная выделенная аппаратура, а также, в некоторых случаях, блоки сетевой синхронизации (БСС) междугородных цифровых телефонных станций. В целях использования БСС цифровых коммутационных станций при построении сети ТСС должны проводиться специальные испытания БСС данной коммутационной станции.

В восстановлении сигналов синхронизации, проходящих по сети СЦИ, кроме ВЗГ участвуют генераторы сетевых элементов (ГСЭ). ГСЭ синхронизируется от ПЭГ, ВЗГ или от предыдущего ГСЭ, включенного в цепочку синхронизации.

В аппаратуре синхронизации входной синхросигнал выбирается из группы сигналов, поступающих к ней на вход. Выбор сигнала синхронизации производится в зависимости от установленного приоритета

в том случае, если все они поступают от ПЭГ или если качество источника синхронизации у них одинаковое.

Первым приоритетом для аппаратуры синхронизации узла или станции устанавливается сигнал синхронизации, поступающий от первичного эталонного генератора по самому короткому и качественному маршруту. Вторым приоритетом может служить сигнал синхронизации, поступающий от ПЭГ по другому маршруту или от ПЭГ другого региона.

Последним приоритетом в любом оборудовании синхронизации является собственный задающий генератор, работающий в режиме запоминания частоты синхронизации. Для синхронизации оборудования, расположенного на узлах и станциях цифровой сети Российской Федерации, предусматривается возможность использования сигналов 2048 кГц, получаемых из сигналов STM-N в аппаратуре СЦИ, или 2048 кбит/с, передаваемых по сети плезеохронной цифровой иерархии (ПЦИ).

ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" были разработаны полные

схемы синхронизации для каждого узла существующей сети ОАО "Ростелеком".

С вводом новых цифровых линий передачи и установки дополнительного оборудования, требующего синхронизации, ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" проводит дополнительные работы по подключению их к базовой сети ТСС.

Сеть ТСС обеспечивает в всей цифровой базовой сети ЕСЭ России точность установки и поддержания тактовой частоты в пределах $\pm 1 \times 10^{-11}$, что достаточно для взаимодействия с любыми сетями (включая международные сети) в псевдосинхронном режиме.

Сети операторов связи, подключаемые к базовой сети, должны иметь схему построения сети ТСС своего участка, увязанную со схемой развития ТСС ЕСЭ России.

Взаимодействие сетей синхронизации сети связи общего пользования с другими цифровыми сетями (в том числе региональными), входящими в ЕСЭ России, происходит после присоединения сети ТСС к базовой или альтернативной

сети. Присоединение осуществляется в том случае, если оператор связи не имеет на сети ТСС собственного эталонного источника частоты – ПЭИ или ПЭГ. Наиболее целесообразно для обеспечения надежного взаимодействия сетей оператора с сетью связи общего пользования предоставлять на другие сети синхросигнал непосредственно от базовой сети ЕСЭ России, так как базовая сеть ТСС строилась в том числе и для этой цели.

Использование синхросигналов от сетей других операторов возможно при условии, что сеть ТСС операторов связи, предоставляющих сигналы, сама синхронизирована от сети ТСС ОАО "Ростелеком", то есть прошла проверку на возможность подачи сигнала синхронизации и имеет соответствующее экспертное заключение ЦНИИС или ЛОНИИС.

Оператор связи для подключения к ТСС может использовать синхросигналы 2048 кГц или 2048 кбит/с с выходов аппаратуры:

- ПЭГ;
- ВЗГ;

- мультиплексоров СЦИ (выход Т4);
- БСС (блок сетевой синхронизации) коммутационных станций;
- МЗГ (местный задающий генератор).

Синхросигналы 2048 кГц или 2048 кбит/с подаются оператором связи с перечисленных выходов аппаратуры с помощью пассивных соединительных линий.

Синхросигналы могут подаваться потребителям также с помощью переносчиков синхросигналов:

- STM-N с выходов мультиплексоров СЦИ;
- E1 с выходов мультиплексоров ПЦИ;
- E1 с выходов мультиплексоров СЦИ, имеющих функцию Retiming или использующих аппаратуру преобразования синхросигнала (ПСС-Retimer).

Переносчики синхросигналов STM-N подаются оператору связи непосредственно с линейного или компонентного выхода мультиплексора.

Сигналы E1 подаются оператору связи с соответствующим интерфейсом с помощью соединительной линии.

НОВОСТИ

СОЗДАЕТСЯ МУЗЕЙ

В будущем году ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" исполняется 75 лет. Подготовка к юбилею начинается уже сейчас. Одним из важных и долгожданных событий станет открытие музея ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ". Для знакомства с опытом организации подобных экспозиций делегация Общества посетила музей ОАО "МГТС". Наши коллеги с удовольствием поделились своим более чем двадцатилетним опытом организации музейного дела. В настоящее время разрабатывается концепция музея ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ", принимаются предложения по его деятельности и организации, собираются материалы.



ПРИЗНАНИЕ АКАДЕМИЧЕСКОГО СООБЩЕСТВА

Первый заместитель генерального директора-главный инженер ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" А.Б. Антонян избран действительным членом Всемирной академии наук комплексной безопасности.

Так отмечен вклад А.Б. Антоняна в развитие информационной безопасности при проектировании объектов связи. Диплом академика, почетный знак, удостоверение и соответствующий сертификат своему новому коллеге вручил вице-президент ВАНКБ М.В. Павлишин.

Схема ТСС оператора связи в части цепей, обеспечивающих получение синхросигнала, должна согласовываться с оператором связи, непосредственно предоставляющим синхросигнал и отвечающим за его качество.

Операторы связи, цифровая сеть которых охватывает несколько регионов синхронизации ЕСЭ России, могут получать синхронизацию от базовой сети ТСС как в одном из регионов, так и в каждом из регионов, что значительно облегчает построение сети ТСС оператора связи.

Подключение операторов связи к ТСС сети связи общего пользования должно соответствовать принципам, изложенным в Рекомендации отрасли Р45.09-2001 "Присоединение сетей операторов связи к базовой сети тактовой сетевой синхронизации".

Качественные показатели системы синхронизации сетей операторов должны соответствовать международным рекомендациям МСЭ-Т G.803,

G.812, G.813, G.823 и европейским стандартам ETSI 300.462-3, 4, 5, 7. В результате подключения операторов связи к системе ТСС сети связи общего пользования точность установки номинала тактовой частоты на всей части ЕСЭ России поддерживается не хуже чем $\pm 1 \times 10^{-11}$.

В настоящее время ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" создало порядка 30 схем синхронизации для различных операторов. Они разрабатываются на основе технических характеристик мультиплексов первичных цифровых сетей и электронных коммутационных станций, устанавливаемых на сети. Если цифровые сети операторов связи построены на базе систем передачи СЦИ и при этом образуют последовательные цепи из восьми и более генераторов сетевых элементов, сигнал синхронизации на такие цепи, как правило, распределяется с помощью специально установленного данного оператором ВЗГ.

Вторичные задающие генераторы, выполненные

в виде отдельной аппаратуры, должны выполнять на сети функции аппаратуры синхронизации второго уровня иерархии и допускать работу в режиме запоминания частоты синхросигнала. Точность запоминания частоты при этом должна быть не хуже 5×10^{-10} , а суточный дрейф не более 2×10^{-10} .

Присоединение операторов связи к сети ТСС ОАО "Ростелеком" или альтернативной сети ТСС проводится в соответствии с договором и техническими условиями на присоединение. Под присоединением к сети ТСС подразумевается получение сигналов синхронизации необходимого качества в зависимости от структуры цифровой сети оператора связи.

Правовые аспекты и порядок функционирования сети ТСС операторов в составе сети связи общего пользования определяются в соответствии с руководящим документом отрасли "Аудит системы тактовой сетевой синхронизации" РД 45.230-2001. ☎



"ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМ СВЯЗИ"

Корпоративный журнал ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ". Совместный проект ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" и журнала "Век качества" Выпуск № 1 (5), 2006

Редакционный совет:

Большаков Е.В., генеральный директор ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ"

Антонян А.Б., первый заместитель генерального директора – главный инженер ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ"

Мхитарян Ю.И., генеральный директор НИИ экономики связи и информатики "Интерэкомс"

Багдасаров Г.Н., ответственный редактор журнала "Век качества"

Миронова Н.И., начальник технического отдела ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ"

Выпускающий редактор **Решетников С.Н.**
reshetnikov@giprosvyaz.ru

Дизайн обложки **Владимир Александров**
Компьютерная верстка **Издательский центр НИИ "Интерэкомс"**

Адрес редакции:
123298, Москва,
ул. 3-я Хорошевская, 11
Тел.: (095) 197-1231,
940-5639.
Факс: (095) 197-1074
E-mail: mail@giprosvyaz.ru
www.giprosvyaz.ru

За содержание рекламных материалов редакция ответственности не несет. Перепечатка допускается только по согласованию с редакцией и со ссылкой на корпоративный журнал "Проектирование систем связи"

© "Проектирование систем связи", 2006

НОВОСТИ



ВНЕДРЯЕТСЯ АСУ "ГИПРОСВЯЗЬ"

Внедрение автоматизированной системы управления проектами и электронным архивом (АСУ "ГИПРОСВЯЗЬ"), о котором подробно рассказывалось во втором выпуске нашего корпоративного журнала (см.: "Век качества". 2005. № 3) вступает в заключительную стадию. Началось практическое обучение персонала обучению работе с новой системой. Напомним, что АСУ "ГИПРОСВЯЗЬ" создана на базе программного обеспечения Lotsia PDM Plus версии 4.11.

НАШ ЭКИПАЖ В ТРОФИ-РЕЙДАХ

Экипаж ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ" в составе Владимира и Игоря (штурман) Ващиных на "Ниве-2121" занял третье место в трофи-рейде, организованном Брянским автоклубом "Клубом 4x4".

Это первый подиум нашего экипажа, который штурмует внедорожные трассы. Для специалистов ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ", которым нередко приходится самим прокладывать новые пути на изысканиях – в сибирской тайге, пустынях Средней Азии, горах Кавказа, – трофи-рейды – вполне органичное соревнование.



Подчиняясь капризу,
Терпкие ноты Аронии
Встречаются с безмятежной сладостью
Красного сицилийского апельсина
И становятся единым целым,
Сумев не потерять друг друга.



Красный Сицилийский
и Марокканский апельсины
с Аронией

товар сертифицирован

Линия соков и нектаров CAPRICE объединяет самые невероятные сочетания ягод, фруктов, овощей и злаков.



КРУПНЕЙШЕЕ ЕЖЕГОДНОЕ МЕРОПРИЯТИЕ

11 апреля 2006 года,
г. Москва,
«Президент-Отель»,
(ул. Б. Якиманка, д. 24.)

VIII Международный конгресс «Менеджмент и качество третьего тысячелетия»

ТЕМАТИКА

- ✓ Проблемы менеджмента и качества в условиях вхождения России в ВТО
- ✓ Лучшие достижения в бизнесе
- ✓ Вопросы антимонопольной политики и технического регулирования
- ✓ Управление капиталом
- ✓ Социальная ответственность бизнеса
- ✓ Управление крупными проектами

Организаторы:

Федеральное
агентство по
техническому
регулированию
и метрологии РФ

Европейская
организация
качества

Международная
академия
менеджмента
и качества бизнеса

Ассоциация
«Международный
конгресс качества
телекоммуникаций»

НИИ «Интерэкомс»



Генеральный
информационный спонсор: **ВЕК КАЧЕСТВА**

Информационные спонсоры:

журналы: «Стандарты и качество», «Вестник технического регулирования»,
«Александр и К»

информационные агентства: «Прайм-ТАСС», «Альянс-Медиа»

Оргкомитет:

Ул. Народного Ополчения, 32, Москва, 123423, Международный институт качества бизнеса

Тел/факс: 192-84-34; 192-85-45

E-mail: education@interecoms.ru

www.ibqi.ru