

В телеком-сообществе назревает ревизия естественной монополии, обусловленная объективными факторами развития рынка. И даже сами символы естественной монополии стремятся вырваться из ее правовых и финансовых пут. Не получается... Как и почему? вопреки каким обстоятельствам и благодаря чьим действиям? Ответы на вопросы – в статье

«Ростелеком» как субъект естественной монополии

С точки зрения автора, правоприменительная практика госорганов, регулирующих деятельность субъектов естественных монополий в области связи, ограничивает рыночный потенциал традиционных операторов связи и снижает их инвестиционную привлекательность. Два года назад «Ростелеком» пропускал около 70% всего междугородного и международного трафика России. Однако уже в то время дальняя связь в стране характеризовалась Минсвязи как «конкурентный рынок при высоком уровне доминирования одного или нескольких хозяйствующих субъектов». Сегодня эта цифра, очевидно, существенно меньше, однако правовой статус компании на рынке услуг связи не изменен.



Д.В. СИГАЛОВ,
директор департамента правового обеспечения
ОАО «Ростелеком»,
кандидат
юридических наук

По данным, указанным в Концепции развития рынка телекоммуникационных услуг РФ, в 2004 г. по основным экономическим признакам рынок телекоммуникационных услуг постепенно утрачивает признаки естественной монополии. Минсвязи РФ отметило как серьезную проблему тот факт, что регулирование со стороны государства применяется к субъекту ЕМ¹ в целом и затрагивает все виды его деятельности, включая не связанные с монопольным рынком. Таким образом, традиционные операторы ставились в неравные условия с конкурентами, что, конечно же, противоречило и противоречит госполитике, направленной на развитие конкуренции.

Из истории реестра естественных монополий

Проблема включения хозяйствующего субъекта в реестр субъектов ЕМ не нова. В условиях советского, да и более позднего стилия производства рычаги влияния на экономику путем воздействия на конкретный хозяйствующий субъект были удобным средством власти над той или иной отраслью. Пример тому – Приказ Министерства РФ по антимонопольной политике и поддержке предпринимательства № 761 от 13.10.2000 «О внесении изменений в Положение о Реестре субъектов естест-

венных монополий в области связи». На основании одного из его пунктов для включения в Реестр³ достаточно было наличия лицензии на поименованные в Положении услуги и (или) фактического оказания указанных услуг, даже при отсутствии условий ЕМ на товар-

Понятие «монополист» толкуется² как «тот, кто пользуется монополией в какой-нибудь области», а монополия – как «крупное объединение, возникшее на основе концентрации капитала с целью установления господства в какой-нибудь области хозяйства и получения максимальной прибыли». Можно предположить, что воспитанный десятилетиями российский менталитет автоматически придаст негативную окраску не только самому термину, но и его носителю.



ном рынке. Мало того, в перечне услуг, оказание которых влечет за собой включение в Реестр, был «пропуск местного, междугородного, международного трафика и предоставление технических средств». Введение в перечень сфер деятельности субъектов естественных монополий новой услуги по пропуску трафика и предоставлению технических средств явно противоречило ст. 3 ФЗ «О естественных монополиях», где указано, что сферой регулирования закона является деятельность субъектов в сфере «услуг общедоступной электрической... связи». Среди многочисленных компаний, которые по решению Правления МАП РФ оказались в Реестре, две – «ПетерСтар» и «Петербург ТранзитТелеком» –

¹ Здесь и далее ЕМ означает «естественная монополия».

² Словарь русского языка С.И. Ожегова под общей редакцией проф. Л.И. Скворцова. 2006 г.

³ Здесь и далее под Реестром понимается Реестр субъектов естественных монополий в области связи.

обжаловали в 2001 г. этот абсурдный нормативный правовой акт на уровне Верховного суда РФ⁴ и добились признания его недействительным.

Субъективный подход к естественной монополии

Согласно закону о ЕМ деятельность в условиях естественной монополии – это не только предоставление услуг общедоступной связи при наличии надлежащей лицензии, но и деятельность на товарном рынке, которая более эффективна в отсутствие конкуренции. На данном этапе развития рынка (с учетом многообразия технологий предоставления услуг общедоступной связи и большого числа операторов, конкурирующих между собой по качеству услуг и ценам) очевидно, что спрос потребителя на услуги связи полнее удовлетворяется именно при наличии конкуренции.

В условиях отсутствия четких методик и критериев применения методов госрегулирования и контроля к субъектам ЕМ открыты неограниченные возможности исключительно субъективного подхода органов регулирования ЕМ к применению указанных методов по отношению к конкретным операторам.

Ключевой момент при рассмотрении вопроса о включении (нахождении) того или иного субъекта права в Реестр – состояние рынка. Верховный суд РФ в своих судебных актах⁵ неоднократно констатировал: «Деятельность в условиях естественной монополии – это не только предоставление услуг связи, указанных в разделе 2 Положения о Реестре⁶ при наличии надлежащей лицензии, но это всегда деятельность на товарном рынке при отсутствии конкуренции». Следует отметить, что если ранее МАП РФ расшифровывал сферы деятельности субъектов ЕМ в области связи, то, начиная с Приказа МАП РФ № 1184 от 15.11.01, подобные разъяснения исчезли. Анализ решения и определения Верховного суда позволяет утверждать, что произошло это отнюдь не случайно, а по воле правительства, закрепленной в его актах.

Парадоксы современного регулирования

В настоящее время основными интересующими нас актами, регулирующими деятельность субъектов ЕМ, являются:

- Приказ Федеральной службы по тарифам № 59 от 26.08.04 «Об утверждении временного положения о реестре субъектов естественных монополий, в отношении которых осуществляются государственное регулирование и контроль»;
- Положение о государственном регулировании тарифов на услуги общедоступной электросвязи и общедоступной почтовой связи;
- Перечень услуг общедоступной электросвязи и общедоступной почтовой связи, государственное регулирование

тарифов на которые на внутреннем рынке Российской Федерации осуществляет Федеральная служба по тарифам.

Последние два документа утверждены Постановлением Правительства № 637 от 24.10.05 «О государственном регулировании тарифов на услуги общедоступной электросвязи и общедоступной почтовой связи».

Перечень не содержит в каком-либо виде упоминания об услугах международной связи. Наряду с этим п. 2 Перечня наименований услуг, вносимых в лицензии на оказание услуг связи (утвержден Постановлением Правительства РФ № 87 от 18.02.05), предусматривает услуги междугородной и международной связи в качестве такого наименования. Оператор междугородной связи предоставляет также международную связь и наоборот. Но тогда почему же из этого перечня пропала международная связь? Она не общедоступна? Или общедоступна, но не регулируется

ФСТ? Еще более смелый вывод с учетом позиции Верховного суда («субъектом естественной монополии в сфере общедоступной электросвязи, в отношении которого и применяются положения ФЗ «О естественных монополиях», может быть признано лицо, оказываю-

щее лишь такие услуги общедоступной электросвязи, тарифы на которые подлежат госрегулированию») – предоставление оператором услуг международной связи вообще не может рассматриваться ФСТ как о т д е л ь н о е основание для включения в Реестр.

Думается, что на все вопросы следует дать положительный ответ. Международная связь является общедоступной исходя по меньшей мере из п. 50 Постановления Правительства РФ № 310 от 18.05.05, и госрегулирование оператора сети междугородной и международной связи в области междугородной связи со стороны ФСТ действительно не осуществляется. Как отдельное основание для включения в Реестр услуги международной связи не могут рассматриваться хотя бы потому, что междугородная и международная телефонная связь в лицензии не разделяются.

Включение «Ростелекома» в Реестр состоялось на основании Решения Правления МАП РФ № 5/11-Р от 24.03.2000. Парадоксально, но на ходатайство оператора об исключении его из Реестра антимонопольный орган в лице начальника контрольно-правового управления лишь указал на то, что:

«ОАО "Ростелеком" осуществляет деятельность в регулируемой сфере, а именно оказывает услуги общедоступной электросвязи и является субъектом естественной монополии, тарифы на услуги которого утверждаются ФСТ... Результаты проведенного анализа показали, что доля ОАО "Ростелеком" в общем объеме услуг телефонной электрической связи в границах территории РФ не дает объективного представления о положении компании на рынке в силу особенностей технического развития телекоммуникационных сетей, которые сегодня не

На основании ст. 18 Закона РФ «О защите конкуренции» хозяйственная деятельность ОАО «Ростелеком» как субъекта ЕМ подлежит целому ряду серьезнейших ограничений. Понятно, что для предприятия, акционеров и иностранных инвесторов важны ценовая политика компании и самостоятельное распоряжение имуществом (ст. 6, 7 ФЗ «О естественных монополиях»). Как в таких условиях можно говорить о равенстве участников гражданского оборота – вопрос риторический.



⁴ Решение Верховного суда РФ № ГКПИ 01-846, 847 от 06.06.01, Определение Верховного суда № КАС 01-245 от 26.07.01.

⁵ Решение и Определение Верховного суда.

⁶ Положение о Реестре субъектов естественных монополий в области связи, утвержденное Приказом МАП РФ № 21 от 18.01.2000, утратило силу в связи с изданием Приказа МАП РФ № 1184 от 15.11.01.

позволяют предоставлять пользователям услуги местной и междугородной телефонной связи на всей территории муниципальных образований выбор альтернативных операторов связи. Абоненты ОАО «Ростелеком» пользуются услугами данного оператора в отсутствие конкуренции. Рынок, имея потенциальные возможности для развития, не перешел в состояние конкурентного. Таким образом, ОАО «Ростелеком» в настоящее время осуществляет регулируемую деятельность, является субъектом естественной монополии в области связи и не может быть исключено из реестра».

Вопрос первый: имел ли начальник контрольно-правового управления необходимые полномочия для подписания такого рода акта? В отсутствие иной правовой информации и исходя из того факта, что руководитель ФСТ имеет заместителей, – ответ отрицательный.

Вопрос второй: не говоря уж о некоторых сомнениях относительно факта проведения анализа (с учетом того, что ответ подписал начальник КПУ), в отношении чего проводился анализ? В отношении деятельности «Ростелекома» или информации (полученной от органов исполнительной власти федерального уровня, уровня субъекта Федерации и местного самоуправления, общественных объединений потребителей, их ассоциаций и союзов, хозяйствующих субъектов и иных источников), которая свидетельствует об осуществлении (прекращении) хозяйствующим субъектом видов деятельности в сфере услуг общедоступной электросвязи, как того требует п. 12 Приказа ФСТ № 59 от 26.08.04 «Об утверждении временного положения о реестре субъектов естественных монополий, в отношении которых осуществляются государственное регулирование и контроль»? Либо анализировалось и то и другое?

Вопрос третий: что понимать под «особенностями технического развития телекоммуникационных сетей, которые сегодня не позволяют предоставлять пользователям услуги местной и междугорсвязи на всей территории муниципальных образований выбор альтернативных операторов связи»? И почему упоминаются муниципальные образования, тогда как речь, исходя из представлений ФСТ, должна идти о России (ведь именно страна в целом, а не ее составные части указаны в выписке из Реестра)? Если же ФСТ утверждает, что услуги электросвязи являются регулируемым государством видом деятельности, и именно на этом основании отказывается исключить «Ростелеком» из Реестра, то, следуя данной логике, все операторы связи, в том числе и конкуренты «монополиста» на товарном рынке, должны быть включены в Реестр. Лишь в этом случае все операторы связи будут поставлены в равные конкурентные условия в части государственного воздействия на их деятельность.

Иные услуги – и снова монополия?

Гораздо больший парадокс состоит в том, что «Ростелеком» включен в Реестр фактически в связи с наличием у него лицензий на предоставление иных услуг связи (помимо междугородной и международной):

- 1) эфирная трансляция телевизионных и звуковых программ и передача дополнительной информации на территории России;
- 2) сотовая радиотелефонная связь в диапазоне 900 МГц в Новосибирской и Амурской областях, в Хабаровском крае;
- 3) телематические услуги на территории России;
- 4) передача данных на территории России;

- 5) местная телефонная связь на территории России;
- 6) телеграфная связь на территории России.

«Ростелеком» не имеет права оказывать и не оказывает приведенные выше услуги где-либо за пределами территорий, отведенных лицензиями. Однако, по мнению антимонопольного органа, «Ростелеком» является субъектом ЕМ на всей территории России.

По данным Федеральной службы государственной статистики, суммарный доход всех операторов **теле- и радиовещания** в стране (согласно предоставленным лицензиям) в 2004 г. составил 12,1 млрд руб., в 2006 г. – 25,8 млрд руб. (данные «iKS-Консалтинг»). Доход «Ростелекома» от аналогичных услуг в 2004 г. – 602,7 млн руб., доля на рынке – 4,97%. В настоящее время процентное соотношение не стало больше. Важно и то, что Лицензия № 31540 на услуги связи для целей эфирного вещания дает «Ростелекому» право предоставлять их в 27 субъектах РФ, но никак не на территории всего государства.

Услуги **сотовой радиотелефонной связи** в диапазоне 900 МГц «Ростелеком» вообще не предоставляет.

Основной объем рынка телематических служб определяется **услугами VoIP**. По оценке «РБК Консалт», объем рынка VoIP в 2005 г. – около 7 млрд мин. В отчете Renaissance Capital этот рынок оценен в \$250 млн. Крупнейшие отечественные операторы услуг VoIP (исходящий трафик – свыше 5 млн мин в месяц), по данным «РБК Консалт», – «Корпорация ОСС», «Голден Телеком», «Центральный телеграф», «Эквант», «Зебра Телеком», «Тарио Трейдинг», «Инвестэлектросвязь» («Корбина Телеком»), «Рино-телеком». Текущая доля «Ростелекома» – около 1%.

Доля «Ростелекома» в секторе **услуг передачи данных** на территории РФ (данные J'son & Partners) в 2005 г. составляла 1,7%; предварительная оценка итогов 2006 г. показала тот же результат.

Что касается **местной телефонной связи** на территории РФ, то нет смысла останавливаться на каждой из лицензированных территорий – картина везде практически одинакова. В качестве примера можно привести данные «iKS-Консалтинг»:

Территория действия лицензии	Доля ОАО "Ростелеком"	Конкуренты	Доля конкурентов
Алтайский край	0,196%	"Алтайтелеком" – филиал ОАО "Сибирьтелеком"	92%
Магаданская область	4,167%	Магаданский филиал ОАО "Дальсвязь"	95,5%
Кемеровская область	0,036%	"Электросвязь" Кемеровской обл. – филиал ОАО "Сибирьтелеком"	74%
		ФГУП "Западно-Сибирская железная дорога" ОАО "РИКТ"	5,452% 4,634%

Как видим, региональная доля «Ростелекома» совсем незначительна.

По данным Федеральной службы государственной статистики, суммарный доход операторов услуг телеграфной связи в стране (согласно лицензиям) составил в 2004 г. 1 151 128,4 тыс. руб.; доход «Ростелекома» – 53 429 тыс. руб., доля на рынке – 4,64%.

Таким образом, **«Ростелеком» никогда не отвечал критериям естественной монополии, установленным в ст. 3 закона о ЕМ в части оказания перечисленных выше услуг.**

Перечень услуг общедоступной электросвязи, госрегулирование тарифов на которые на внутреннем рынке РФ осуществляет ФСТ, является закрытым и включает в себя строго опреде-

ленный список услуг. В соответствии с действующим законодательством в отношении большинства видов деятельности, по которым «Ростелеком» включен в Реестр, ФСТ не только не имеет права на его госрегулирование – «Ростелеком» вообще не может находиться в этом Реестре в связи с оказанием (или неоказанием, как в случае с услугами сотовой связи) им указанных услуг. Такой вывод напрашивается при сопоставлении двух списков услуг – из перечня регулируемых ФСТ тарифов (Постановление Правительства № 637 от 24.10.05) и из Реестра.

Что касается тарифов на услуги междугородной и международной телефонной связи, передачи данных для целей передачи голосовой информации, подвижной радиотелефонной связи, то тарифы на услуги-заменители не превышают, а в отдельных случаях даже ниже, чем на услуги междугородной и международной телефонной связи. Судите сами:

Услуги междугородной и международной телефонной связи	Услуги связи по передаче данных для целей передачи голосовой информации
ОАО "Ростелеком" В зависимости от ФО. Для ЦФО, Москва: 1,50–8,05 руб./мин.	ООО "Сумма Телеком" Стоимость передачи 1 Мбайт информации: 1,35–8,1 руб.
ОАО "Межрегиональный ТранзитТелеком" В зависимости от ФО. Для ЦФО, Москва: 1,9–5,0 руб./мин. Для корпоративных клиентов: 1,90–4,75 руб./мин.	ООО "СВИТКОМ" 1350 руб. за подключение + абонентская плата 81–1350 руб. (в зависимости от объема трафика).
ЗАО "Зебра Телеком" Оплата услуг по картам. Стоимость карты 90–1000 руб. Стоимость МГ-соединения 2–4,28 руб./мин.	ООО "Эквант" Оплата услуг по картам. Стоимость карты 23–1150 руб. Стоимость МГ-соединения 1,5–2,5 руб./мин.
ОАО "ЛанРусинвест" Оплата услуг по картам. Стоимость карты 250–1000 руб. Стоимость МГ-соединения 1,1–4,6 руб./мин. Для корпоративных клиентов: 1,12–5,50 руб./мин.	Услуги подвижной радиотелефонной связи ОАО "МегаФон" Стоимость МГ-соединения 3–5 руб./мин (в зависимости от тарифного плана). Корпоративные клиенты: 2,5–5,3 руб./мин.
ОАО "Арктел" Тарифы по картам различаются в зависимости от территории. Для Москвы (только корпоративные клиенты): 4,08–4,35 руб./мин.	ОАО "ВымпелКом" Стоимость МГ-соединения 12,3–19,4 руб./мин (в зависимости от тарифного плана). Корпоративные клиенты: 9,45–14,85 руб./мин.
	ОАО "Мобильные ТелеСистемы" Стоимость МГ-соединения 3–10 руб./мин (в зависимости от тарифного плана). Корпоративные клиенты: 3,10–7 руб./мин.

Источник: данные ЦНИИС, декабрь 2006 г.

Бег по бумажному кругу

Неоднократно предоставляя по запросам (в том числе и необоснованным) всю имеющуюся у него информацию, «Ростелеком», очевидно, стремился к исключению из Реестра. Однако на свое ходатайство оператор получил отказ. Мотивация: исключение хозяйствующего субъекта из Реестра осуществляется по результатам анализа информации, свидетельствующей о прекращении им регулируемого вида деятельности в условиях ЕМ. Предлагалось предоставить документы, в частности надлежаще заверенные заключения ФАС (о товарном рынке услуг общедоступной электросвязи в зоне действия «Ростелекома») и Федеральной службы по надзору в сфере связи (о технической возможности/невозможности предоставления услуг электросвязи другими операторами связи в зоне действия «Ростелекома»).

В ответ на обращение «Ростелекома» Росвязьнадзор (указав, что выдача запрашиваемого заключения не входит в его компетенцию) перечислил (!) лицензии, выданные в разных сферах деятельности, включая сотовую связь.

А ФАС России сообщил, что:

«Указанным порядком⁷ не предусмотрено представление заключения ФАС России о товарном рынке. Учитывая изложенное, ФАС России считает, что затребованный ФСТ России перечень документов, необходимых для исключения ОАО "Ростелеком" из Реестра ЕМ по перечисленным видам услуг, является избыточным. Кроме того, согласно Постановлению Правительства РФ № 637 от 24.10.05 "О государственном регулировании тарифов на услуги общедоступной электросвязи и общедоступной почтовой связи", услуги сотовой радиотелефонной связи, услуги телематических служб и передачи данных не включены в перечень услуг общедоступной электросвязи, госрегулирование тарифов на которые осуществляет ФСТ России».

Таким образом, даже государственный антимонопольный орган полагает, что позиция их уважаемых коллег является, мягко говоря, ошибочной. Мало того, на своем сайте ФАС РФ прямо указывает: «В настоящее время на рынке услуг МГ/МН-связи действуют два хозяйствующих субъекта – "Ростелеком" и "Межрегиональный ТранзитТелеком"⁸».

Что же касается статуса «Ростелекома» в секторе международной связи, то за 2005–2006 гг. он претерпел значительные изменения. На рынке появились новые серьезные игроки: МТТ, «Голден Телеком» (с 29 января 2007 г. начал предоставлять услуги в России). К выходу на этот рынок готовится «ТрансТелеКом». «Абоненты, желающие заключить договор с МТТ на услуги междугородной и международной связи и находящиеся в тех субъектах РФ, где у МТТ есть агенты, могут обратиться непосредственно к ним. Всего же для взаимодействия с конечными потребителями – абонентами – мы заключили 44 агентских договора с новыми операторами связи. В тех регионах, где у МТТ пока нет агентов, конечные потребители тоже могут воспользоваться нашими услугами, обратившись к нам напрямую», – говорит заместитель гендиректора по коммерческой деятельности МТТ Г. Хасьянова⁹. Трудно не согласиться с тем, что подобного рода заявления не могут быть неизвестны ФСТ.



Целью этого рассказа о перипетиях ОАО «Ростелеком» было желание поделиться с коллегами аспектами деятельности департамента правового обеспечения, связанными со взаимодействием «монополиста» с ФСТ и ФАС, а также с подразделениями операторов связи, отвечающими за ценообразование и тарифную политику.

Безусловно, в ходе спора с ФСТ возникнет какая-то дополнительная аргументация как со стороны «Ростелекома», так и со стороны Федеральной службы по тарифам. В рамках этого спора будет полезно услышать ваши предложения, дополнения, рекомендации, уважаемые коллеги. ИКС

⁷ Имеется в виду Временное положение о Реестре субъектов естественных монополий, в отношении которых осуществляются государственное регулирование и контроль (утверждено Приказом ФСТ РФ от 26.08.04).

⁸ www.fas.gov.ru/stateorder/explanation/a_6880.shtml.

⁹ www.mtt.ru/pres_relises/1900000284.

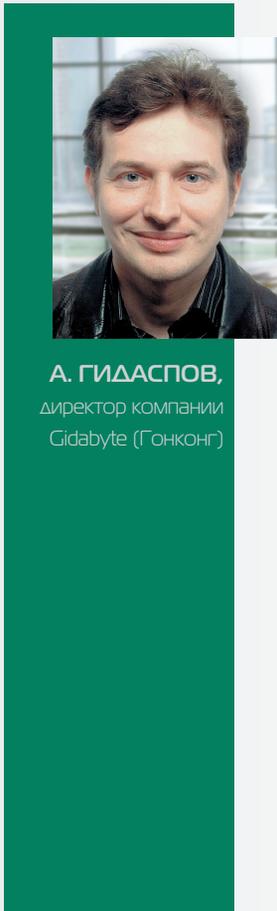


Broadband

ДЛЯ ВСЕХ

Продолжение.
Начало см. «ИКС» № 1'2007, с. 4

Прошедший в Гонконге международный форум ITU Telecom World 2006, который изменил оседлому образу жизни и теперь каждый раз будет выбирать себе страну проведения, сделал попытку вычислить формулу широкополосного успеха не только для развитых рынков, но в первую очередь для далеких селений и еще недоступных, да к тому же неприбыльных, территорий.



А. ГИДАСПОВ,
директор компании
Cidabyte (Гонконг)

Формула широкополосного успеха

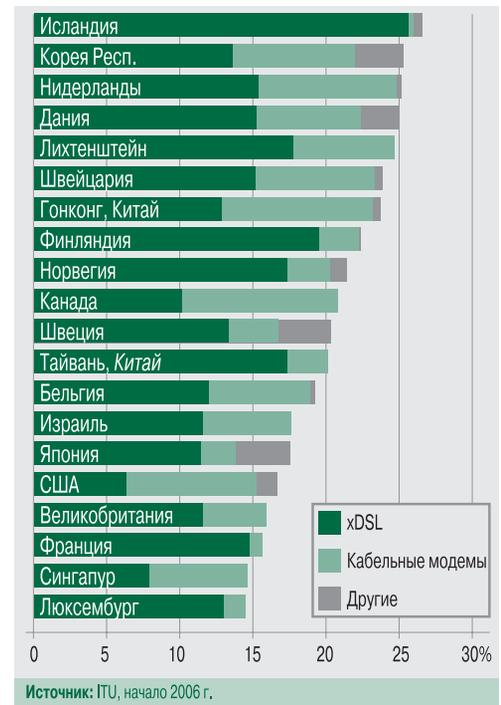
Популярной темой дискуссий было будущее голоса, ведь при массовой атаке VoIP возможность каннибализации традиционных голосовых услуг – острейшая проблема для операторов связи. Участники форума решали, как лучше развивать IPTV, как смогут сосуществовать современные беспроводные технологии WiMAX, Wi-Bro и UWB с 3G.

МСЭ предложил несколько обзоров о глобальном буме broadband. Так, число пользователей широкополосного Интернета в мире достигло 250 млн. Еще в 1996 г. свыше 77 млн абонентов через dial-up подключились к Интернету (в 1994 г. – 25 млн). К 2005 г. уже 217 млн человек получили доступ во Всемирную сеть исключительно по широкой полосе. Лидерами по уровню проникновения широкополосных технологий МСЭ назвал Данию, Гонконг, Нидерланды и Южную Корею, во главе списка – Исландия с рекордным проникновением в 26,5%. Ключевой технологией, особенно в развивающемся мире, остается xDSL. Кабельные сети дают хорошую отдачу в США и Канаде, начинают всерьез заявлять о себе Wi-Fi (IEEE 802.11b), WiMAX и Wi-Bro.

Последние тенденции в этом сегменте – появление multiplay, когда предлагается пакет услуг в одной сети (голос, широкополосный доступ в Интернет и ТВ). Но чтобы сервис стал доступным, а технологии совершенствовались, необходим конкурентный климат.

Такой жестокой борьбы операторов на рынке связи, как в Гонконге, нет, наверное, нигде в мире. Она приносит хорошие дивиденды пользователям в виде постоянно улучшающихся ценовых и контентных

Мировая двадцатка
Проникновение широкополосного доступа
по технологиям



ФЕВРАЛЬ 2007, ИКС



Микрокосмос глобальной деревни

Вивьен Рединг, представлявшая регуляторов ЕС, обратилась к участникам форума с призывом: «Нам необходимо преодолеть цифровое неравенство. Основной барьер – бюрократия, а потому само государство и должно исправить положение».

Мы уже привыкли к термину «Олимпийская деревня». Г-жа Рединг отчеканила новый звонкий термин, сославшись на ситуацию в Гонконге, где государство делает очень много для превращения его в еще более развитый центр высоких технологий: «Именно здесь, в Гонконге, мы можем увидеть, как микрокосмос глобальной деревни становится фактором поддержки открытого демократического сообщества».



В. Рединг



Японская NTT-DoCoMo представляет трубки для i-mode

предложений. Неудивительно, что МСЭ поставил Гонконг в ряд телеком-лидеров вместе с Южной Кореей, США, Францией и Великобританией.

В деле распространения broadband в удаленных и сельских местностях государству принадлежит ключевая роль – от этого зависит успех е-правительства и е-образования. Только совместными усилиями всех игроков индустрии можно решить полный спектр социальных проблем. А потому основной вопрос: как сделать широкую полосу стратегическим инструментом для повышения экономической конкурентоспособности? Сошлись во мнении, что broadband – катализатор для экосистемы. Так, в Сингапуре 66% интернет-доступа осуществляется по широкой полосе. В рамках программы «Интеллектуальная нация-2015» планируется охватить BWA всю страну.

В Японии, по данным KDDI, 85% broadband-доступа приходится на ADSL. В ходу 3G-терминалы: 58,8% пользователей оператора подключаются к Интернету через мобильник. Стратегия компании принесла свои плоды: в течение последних полутора лет к 3G подключились 10 млн абонентов. Мобильники в Японии стали основным инструментом доступа. Одна из успешных новинок KDDI – вещательно-мультикастовый сервис, предлагающий высококачественный видеоконтент. Введенная еще в ноябре 2003 г. единая тарифная ставка (а также удобные терминалы и удачные бренды) добавила новых клиентов.

«Телеком Корея» воспользовался концепцией переосмысления стратегической роли оператора при возрастающей роли IP-экосистем – «Телко 2.0». В Стране Утренней Свежести веб-проникновение – 83% и взаимоотношения между оператором связи, сетевым провайдером и ISP становятся ключевыми. Есть и проблемы: в 2005 г. продажи упали на \$2,5 млн, рост широкополосного доступа приостановился. Оператор видит выход в создании нового стиля жизни абонентов, его девиз – «умные развлечения на интеллектуальной основе».

Сотню лет упор делался на голос, в последнее десятилетие ключевой стала передача данных, еще через 10 лет главными станут безопасность и защита информации, качество услуг. Представитель Alcatel-Lucent Technologies начал презентацию, философствуя почти по-русски: «Жизнь коротка». Проблема века – время и освоение знаний. По данным объединенного гиганта, за одну человеческую жизнь поток информации увеличится в несколько миллионов раз. Как в нем не утонуть? Главное мерило – ценность информации, на первый план выходит интеграция Instant Messaging.



Терминал BREW от China Unicom

В этом году впервые на Telecom World отмечался День Китая. Замминистра информиндустрии КНР Цзян Яопин сообщил, что только за 2001–2005 гг. страна инвестировала свыше \$1,2 трлн в ИКТ; в 2006 г. число мобильных абонентов достигло 440 млн. К 2010 г. Китай предвидит появление 200 млн пользователей Интернета и 600 млн сотовых абонентов, а подписчиков мобильного ТВ в Поднебесной, по прогнозу Analysys International, станет 22 млн.

Оператор Китая China Netcom убежден, что широкополосный доступ уже пронизал все сектора общества – от правительства до бизнеса. С 2003 по 2005 г. компания сосредоточилась на модернизации инфраструктуры, в частности на развитии сетей xDSL, FTTH, LAN и WLAN. Рост – 91,7%, подключено 500 населенных пунктов. Основная задача – преодолеть проблему «последней мили», сдерживающую развитие широкой полосы.

По данным аналитиков BDA, китайский рынок фиксированной и мобильной связи – крупнейший в мире.

Наблюдается 20%-ный рост широкополосной связи, где основной технологией доступа пока останется xDSL, хотя число FTTH-сетей к 2008 г. удвоится. В силу разных причин мобильный WiMAX пока все-таки не рассматривается (но интерес к его фиксированной версии растет), а вот число пользователей IPTV уже в этом году достигнет 1 млн. По информации Мининформиндустрии Китая, ИКТ дает 7,5% от ВВП страны. Сектор останется приоритетным и в следующем пятилетии.

Проблема: в Китае порядка 20 тыс. населенных пунктов не имеют никакой связи. Явное отставание в телефонизации обозначилось и на уровне город–село, и развитых прибрежных провинций, и в более отсталых западных и северных районах. Однако китайцы не теряют оптимизма: к 2010 г. все сельские пункты будут иметь связь, а го-

Ультраширокая техника для дома

Представленный на выставке ультратонкий мультимедийный коммуникатор MOTOROKR E6 от Motorola полностью меняет взгляд пользователя на PDA-устройства и, по мнению президента компании Э. Зандера, «просто необходим тем, кто упорно работает и активно отдыхает».

Из категории недорогих устройств был продемонстрирован недавно запущенный в Гонконге мобильный терминал MOTO FONE (для среднего класса пользователей) толщиной всего 9 мм.

Другие разработки компании в области ультраширокополосной технологии для домашних сетей – это недорогие решения передачи голоса и видео по IP-, кабельной или гибридной сети.



Экипировка будущего для MotoKRZR K1 от Motorola

рода объединятся в огромную сеть (а в России к 2009 г. 26 тыс. нетелефонизированных населенных пунктов получат связь. – **Ред.**). По опыту China Netcom, более 50% новых

абонентов – из сельской местности. Именно сельский компонент станет решающим в конкурентной борьбе китайских операторов связи, а также для роста отрасли в целом.

Будущее голоса и его альтернативы от Skype Journal

Представитель Skype Journal в ЮВА Ж. Гейнаерт убежден, что мы пользуемся лишь малой толикой возможностей Skype, а ведь это находка для экономии бюджета. Собственно, с целью пропаганды технологии и был создан в 2004 г. Skype Journal, изучающий ее плюсы и минусы, а главное – концепцию развития.

По предварительным данным, мировой Skype-трафик вырос за 2006 г. на 80% (с 7,6 млрд мин до 13,8 млрд); остальной VoIP-трафик – на 30% (до 42 млрд мин); традиционная телефония – всего на 8% (до 237 млрд мин). Операторы просто боятся возможностей Skype-услуги, считает Ж. Гейнаерт. Например, при обнаружении Skype-пакета в «трубе» обычно оператор его задерживает, что вызывает сбои в Skype-соединении и страдает качество. Не пытаются ли операторы помешать пользователям Skype-технологий?

Этот, явно неудобный для операторов вопрос и прозвучал на форуме «Будущее голоса», в котором также приняли участие вендоры и председатель DECT Forum Э. Кампершроер. Представитель североамериканского мобильного оператора Verizon г-н Хьюсон

В странах Евросоюза

Товарный компонент DECT-терминалов растет – в 2005 г. объем продаж в денежном эквиваленте составил **1,8 млрд евро.**

К 2009 г.:

- VoIP-сегмент, который предлагает лучшую маржу прибыли, достигнет **800 млн евро.**
- Новейшие услуги – потоковое аудио и интернет-радио – принесут **140 млн евро.**

своим молчанием фактически признал, что у операторов «рыльце в пушку». Помимо борьбы с маленьким гигантом VoIP-технологий – Skype – забот достаточно. Каждый игрок рынка уже понимает, что голос уступает дорогу VoIP. Вместе с тем качество передачи данных все еще не на должном уровне.

Э. Кампершроер, отметив рост продаж DECT-терминалов по всему миру, подчеркнул, что фиксированная и мобильная связь приближает нас к комфортному общению: «Усевшись в домашнем кресле, набираешь номер на большом терминале и слушаешь голос собеседника с Hi-Fi-качеством. Это не сравнить с VoIP!». DECT Forum объявил о запуске новой беспроводной технологии доступа для домашних сетей – CAT-iq (Cordless Advanced Technology – internet and quality), которая позволит оснастить DECT-терминалы IP-телефонией с прямым подключением к сетевому шлюзу, маршрутизатору или широкополосному модему. VoIP-вызов будет осуществляться простым нажатием кнопки. В скором будущем эти устройства смогут обрести дополнительные функ-

Broadband
должна стать
стратегическим
инструментом для
повышения
экономической
конкурентоспособности
государства



Э. КАМПЕРШРОЕР: «В Европе будущее – за фиксированной телефонией»

– Мы провели в Европе десятки исследований, чтобы выяснить предпочтения пользователей в отношении типа связи. Оказалось, что, несмотря на приверженность к мобильным трубкам, в домашних условиях львиная доля опрошенных предпочитает все-таки использовать проводной телефон. Свою роль здесь играют как качество связи, так и удобство пользования – это во-первых.

Во-вторых, при взрывном росте IP-технологий появился (и обостряется!) дефицит современного оборудования, которое усиливает положительный потенциал DECT-технологии для конечного пользователя.

Словом, и в Западной, и в Восточной Европе будущее – за фиксированной телефонией. Думаю, число приверженцев фиксированного домашнего аппарата будет только расти благодаря удобству и достойному качеству связи – это в-третьих.

С нашим телефоном на базе CAT-iq ситуация такова: сотрудничаем с производителями чипсетов, получили частоты, готовы к запуску в Европе. На рынках стран ЕС-25 (кроме Турции, Швейцарии и России) число продаж DECT-терминалов за последние два года удвоилось – 60 млн, всего же в мире их продано около 200 млн (данные на конец 2006 г.).



Э. Кампершроер демонстрирует новый терминал CAT-iq



В Российском павильоне разместились 26 компаний. «Газком» и СВОСС развернули собственные стенды



РОССИЯ

ции: мультимедийную поддержку, возможность перехода к интернет-радио. Единственным пока ограничением для технологии является наличие собственного пакета VoIP-услуг у сервис-провайдера. Между тем, как утверждает г-н Кампершроер, все больше европейских операторов уже предлагают эти услуги клиентам. Первые терминалы на основе CAT-iq появятся в Европе уже в середине 2007 г.

Учитывая напор VoIP, операторы вынуждены строить более «интеллектуальные» каналы. Качество сервиса и

безопасность данных – главные факторы удержания крупных и средних корпоративных клиентов. Общим девизом успеха был объявлен призыв «Развивай и конвертируй». Участники форума пришли к выводу: поскольку голос становится гибким приложением и через 10–15 лет станет лишь частью других услуг, операторам необходимо срочно перестраивать парадигму бизнеса с учетом своих преимуществ и предлагать более гибкие пакеты услуг.

Будущее беспроводных стандартов, или Что скрывается за аббревиатурами

Распространение услуг на основе стандарта IMT-2000 в мире проходило медленнее, чем ожидали аналитики. Исключение составили Япония и Южная Корея, которые с самого начала взяли высокий темп. Как отмечает МСЭ, ситуация в остальных странах начала улучшаться в 2004–2006 гг. Так, в начале прошлого года в мире насчитывалось свыше 260 млн пользователей 3G, из которых более 60 млн отдали предпочтение мобильному широкополосному доступу на скорости 256 кбит/с и выше (WCDMA, CDMA 1x EV-DO). Большинство же присоединялись к сетям CDMA 1x. Факторами роста стали качественный контент при доступной цене, очередные катализаторы успеха – цифровое аудио, видео- и мобильное ТВ. Не дожидаясь, пока 3G волеется в мейнстрим, операторы продолжают «апгрейтить» свои сети, предлагая высокоскоростной доступ HSDPA в сетях WCDMA, в то время как сети CDMA2000 1x вводят в практику EV-DO и EV-DV. Большинство технологий в сетях 3G нацелено на высоко-

скоростную загрузку тяжелого контента через одну операторскую сеть на мобильник потребителя.

Стандарт 4G обозначен прозаично – IMT-Advanced. Его цели в принципе схожи с 3G с единственным дополнением: системы на его основе позволят объединить различные беспроводные технологии, чтобы пользователь по желанию мог пользоваться любой из них. У каждого будет терминал, позволяющий получить нужный контент – голос, видео или Интернет, а уж IMT-Advanced станет эффективной платформой для всех технологий.

Ну и, конечно, «me mento WiMAX». Технология, невзирая на регуляторные и операторские препоны, завоевывает всё новые страны. Так, МСЭ отметил, что первые запуски WiMAX уже производятся (либо готовятся) в Колумбии, Польше, России, Великобритании, Уганде и США. А Южная Корея всюду апробирует портативную интернет-технологию Wi-Bro, которая будет сопровождать пользователя даже в автомобиле.



Дж. ЧАМБЕРС:

«Если вы согласны со всем, что я сегодня сказал, – вы уже проиграли»

Во время экспрессивного выступления гендиректора Cisco Дж. Чамберса аудитория едва успевала следить за его перемещениями по залу. Отчаянно жестикулируя, непрестанно задавая аудитории вопросы, г-н Чамберс проникся идеями о будущем инфокоммуникаций, будто сам превратился в сгусток сетевой энергии. Все с нетерпением ожидали почти чуда. Но все закончилось буднично: Cisco Systems, по мнению ее бессменного лидера, является лишь «водопроводчиком, который предлагает прочные современные сетевые технологии и оборудование, способное помочь решить задачи максимально качественно, т.е. проложить те самые трубы – технологии доступа. Но главный шаг должны сделать вы сами». И прежде всего понять, что в меняющемся мире нет места о ж и д а н и ю чуда – необходимо д е й с т в о в а т ь, разбираться с тем, что нужно изменить. Темп скорости изменений и есть будущее.



Дж. Чамберс

Безопасный биллинг оператора связи – что это?

Вопрос, вынесенный в заголовок статьи, только кажется простым или провокационным. Любые первые пришедшие в голову ответы на него в конечном счете окажутся неправильными – проблема гораздо глубже, чем кажется на первый взгляд.



М.Ю. ЕМЕЛЬЯНИКОВ,
директор
департамента
КГ «Борлас»

Когда говорят о безопасности биллинговой системы, имеют в виду защищенность интересов ее владельцев и/или пользователей. Кто они для биллинговой системы? К этой категории надо отнести три основные группы:

- самого оператора связи – его подразделения и персонал, имеющие доступ к АСР;
- клиентов оператора связи;
- государство в лице органов власти и местного самоуправления.

Однако интересы этих трех групп, мягко говоря, не совсем совпадают и, если делать биллинговое решение «не по понятиям, а по закону», учесть придется все.

Конкретнее? Пожалуйста.

Интересы оператора

Каковы наиболее существенные требования оператора связи, создающего и эксплуатирующего АСР? Их можно свести к трем основным и одному опциональному.

Основные требования:

- ✓ защита экономических интересов (целостность и адекватность данных тарификации);
- ✓ защита сведений об абонентах (клиентской базы как коммерческой тайны оператора);

✓ защита сведений, предусмотренных законом: персональных данных клиентов, сведений, составляющих тайну связи и тайну частной жизни.

Опциональное требование – предотвращение мошенничества на сетях связи (фрод-менеджмент).

Первое требование для оператора – безусловно самое важное. Все его доходы – в этой самой биллинговой системе. Сбои, просчеты, ошибки суть прямые убытки, даже если первоначально они были «в пользу» оператора. Отрицательный итог неизбежен – за счет санкций.

Абонентская (клиентская) база – святая святых любого продавца товаров и услуг. Поэтому и продажа их на рынках – больше беда, чем вина оператора связи.

Остальные сведения (персональные данные клиентов, информацию, относящуюся к тайне связи или тайне личной жизни) оператор обязан защищать в соответствии с нормами российского законодательства, и невыполнение их чревато не только имиджевыми, но и финансовыми потерями в случае исков клиентов – физических и юридических лиц.

Наличие блока АСР, обеспечивающего фрод-мониторинг или взаимодействие с системой фрод-мониторинга, – насущное требо-

Договоримся о терминах

Под **биллинговой системой** (автоматизированной системой расчетов за услуги связи, АСР) понимают информационную систему, в которой производится учет услуг связи, предоставленных клиентам и другим операторам, их тарификация, формирование отчетов (в том числе счетов), а также ведутся счета клиентов.

Биллинговое решение – это совокупность биллинговой системы и поддерживающей ее инфраструктуры, которая включает:

- серверы приложений и баз данных;

- каналы связи, обеспечивающие передачу биллинговой и предбиллинговой информации;

- средства информационного взаимодействия АСР с собственными информационными системами предприятия связи (ERP, CRM, OSS/BSS, системами бухгалтерского учета и т.п.) и других операторов и органов власти (в частности, субъектов оперативно-розыскной деятельности).

Тогда **безопасность биллингового решения** есть не что иное, как защищенность информации, хранимой, обрабаты-

ваемой и передаваемой в АСР, а также защищенность поддерживающей АСР инфраструктуры от случайных или преднамеренных воздействий естественного или искусственного характера, чреватых нанесением ущерба **владельцам и/или пользователям информации**. Характеризуется эта суммарная защищенность способностью обеспечить целостность, доступность и конфиденциальность информации на всех циклах ее использования, в том числе с точки зрения непрерывности бизнеса оператора связи и катастрофостойчивости информационной структуры.

вание сегодняшнего дня, когда миграция сетей связи в сети передачи данных открыла для мошенников невиданные возможности незаконного получения услуг связи или их неоплаты. К тому же операторское и роуминговое мошенничество стало головной болью для многих телекоммуникационных компаний.

А вся информация о трафике, оплате, тарифных планах – именно в биллинговой системе. Через нее гораздо быстрее и дешевле отследить многие аномалии, сопутствующие мошенничеству, нежели создавать самостоятельную систему фрод-мониторинга. Этим путем идут многие разработчики биллинговых решений, в первую очередь западные.

Интересы клиента

Близки по содержанию к уже перечисленным и требования клиентов оператора связи.

Основные требования:

- ✓ адекватная и своевременная тарификация услуг связи;
- ✓ сохранение тайны личной жизни и тайны связи.

Опциональные требования:

- ✓ возможность онлайн-контроля и расходов на услуги связи, управления счетом и тарифным планом;
- ✓ предотвращение несанкционированного пользования услугами связи за счет абонента.

Клиент хотел бы получать счета только за те услуги, которые ему реально предоставлены, и получать их как можно быстрее. Думаю, любого, кто пользовался роумингом, немало раздражал внезапно опустевший счет и заблокированный телефон через три-четыре дня после возвращения из-за рубежа, когда положительный остаток уже подтвержден и сюрприза никак не ждешь.

По поводу сохранения в тайне сведений о переговорах вспоминается реальный, но от этого не менее анекдотичный случай судебного иска абонента к оператору связи. Предмет иска: неправомерное предоставление доступа к информации о переговорах... его жене. Формально абонент был прав: клиентом был он, а не супруга, узнавшая из полученного на руки счета о частых, но скрываемых звонках мужа в другой город.

Непринятие оператором мер по предотвращению несанкционированного подключения к линии абонента и, соответственно, перекладывание на этого абонента оплаты переговоров привело в свое время к запрещению московскими властями отключения телефона за неоплаченный «межгород» – прежде чем отключать, по мнению депутатов городской Думы, линии надо защитить. И спорить с этим трудно.

Святое

А вот у государства в лице органов власти требования к безопасности АСР несколько иные:

- ✓ сохранение в тайне сведений о телефонных переговорах спецпотребителей;
- ✓ возможность проведения оперативно-розыскных мероприятий на каналах связи, сохранение в тайне факта их проведения и содержания;
- ✓ адекватная тарификация услуг связи и налоговая прозрачность биллинговых отчетов.

Интересы спецпотребителей – органов власти, силовых структур, частей и учреждений Минобороны и т.п. – долгое время были камнем преткновения в вопросе о приватизации холдинга «Связьинвест», да и сейчас проблема полностью не снята. Все эти вопросы: кто будет иметь доступ к информации о переговорах силовиков, закрытых предприятий и военных, как эта информация будет защищаться – отнюдь не праздные для любого государства, и нашего в том числе.

Принятие Правительством России в 2005 г. Постановления № 538 «Об утверждении Правил взаимодействия операторов связи с уполномоченными государственными органами, осуществляющими оперативно-розыскную деятельность» поставило точку в длительных спорах о порядке и механизме предоставления субъектам оперативно-розыскной деятельности (ОРД) сведений о переговорах, обычно называемых протоколами соединений (если проще – кто, когда, с кем и как долго разговаривал). Теперь доступ к этой информации должен предоставляться не только без всяких санкций судов или прокуратуры, но и в режиме онлайн, да к тому же за три прошедших года.

А где эта информация? В биллинговой системе. Значит, надо обеспечить ее безопасное хранение, разграничить к ней доступ, создать интерфейс, приемлемый для оперативных работников, да еще и сделать так, чтобы работники предприятия связи, в том числе системные администраторы, администраторы АСР и баз данных, не знали, кто, когда и за какими сведениями из местных органов ФСБ обращался.

Другой важный государственный вопрос – налоги. В прессе последних лет темы налоговой задолженности и взаиморасчетов операторов, методики расчетов налогооблагаемой базы – одни из самых «горячих». Иски и штрафы в миллиарды рублей – одно из следствий особенностей тарификации услуг и интерконнекта (пропуска трафика).

Как операторы считают деньги, каковы внутренние механизмы контроля и их

Сбои, просчеты,

ошибки биллинга

суть прямые

убытки, даже если

первоначально

они были

«в пользу»

оператора

прозрачность? Вывод о законопослушности оператора связи и адекватности его финансовой и бухгалтерской отчетности зависит от того, какие ответы получают налоговые инспекторы в ходе проверок. А вся эта информация там же, в биллинге...

О требованиях...

Кто же и каким образом выдвигает требования к безопасности биллинговой системы оператора связи, и притом такие, чтобы интересы всех означенных категорий соблюдались?

Вопросы безопасности в нашей стране в той или иной степени регулируют три ведомства (см. таблицу): Мининформсвязи, ФСБ и ФСТЭК (Федеральная служба по техническому и экспортному контролю).

Комплекс гостребований к биллинговым системам

Мининформсвязи России	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Общие технические требования (ОТТ) к АСР ✓ Требования к сертификации биллинговых решений
ФСБ России	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Исходные требования к СОРМ ✓ Применение СКЗИ (в том числе и в АСР)
ФСТЭК России	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Техническая защита конфиденциальной информации ✓ Аттестация объектов информатизации по требованиям безопасности ✓ Утверждение профилей защиты

Исходный документ для любого разработчика биллингового решения и оператора связи – «Общие технические требования». Несмотря на то, что документ, мягко говоря, не нов (1998 г.), мы обнаружим, что требования по безопасности в нем довольно жесткие – одиннадцатый раздел ОТТ требует использования практически всех известных механизмов безопасности, а также применения сертифицированных средств защиты. Реализация ОТТ является условием сертификации АСР, без которой ее эксплуатация запрещена. Но, как это часто бывает в России, строгость законов компенсируется необязательностью их исполнения.

Ни в одной известной мне биллинговой системе (а стелкиваться приходилось со многими – и российскими, и зарубежными, и уникальными, и «коробочными», и «самописными») требования по безопасности не то, что не выполняются в полном объеме, – чаще всего просто игнорируются. Максимум, на что можно рассчитывать – определение ролей доступа к системе и парольная защита. Что-то еще делается при создании технической архитектуры биллингового решения. А уж встроенных в систему сертифицированных средств защиты видеть не приходилось никогда.

...и соответствии им

Чтобы упорядочить построение подсистемы безопасности АСР, рабочей группой АДЭ в соответствии с ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-2002 был создан проект профиля защиты биллинговой системы. С результатом можно ознакомиться на сайте ФСТЭК России.

Но здесь начинаются неопределенности, которых в надежной защите быть не должно.

Во-первых, проект – это проект, и когда он станет утвержденным профилем и станет ли, неизвестно.

Во-вторых, сам стандарт, в соответствии с которым готовился профиль, предназначен для средств защиты информации, а не для крупных информационных систем, коими

являются АСР. Нигде в мире аналогов такого профиля и вообще случаев сертификации биллинговых систем по ISO 15408 найти не удалось.

Зарубежные коллеги, имеющие значительно более богатый опыт использования данного стандарта, выражали сомнение в возможности его применения для биллинга с последующей сертификацией систем. Но, как любые представители бизнеса, в конце концов говорили: «Любой каприз – за ваши деньги». Грубая оценка стоимости такой работы показывает, что сертифицированная система безопасности будет стоить столько же, сколько и сама АСР. Комментарии излишни.

Третье «но» обусловлено мнением российских специалистов, знакомых с проектом профиля. Они сомневаются, что АСР, в которой профиль будет реализован в полном объеме, вообще сможет работать: слишком много требований и слишком уж они жесткие. Кстати, побочным результатом утверждения профиля явилась бы практическая невозможность использования зарубежных биллинговых решений, а, возможно, и зарубежных платформ для них, в первую очередь, систем управления базами данных.

Госправила для оператора

- ✓ Оператор связи обязан своевременно обновлять информацию, содержащуюся в базах данных об абонентах оператора связи и оказанных им услугах связи (далее – базы данных). Указанная информация должна храниться оператором связи в течение трех лет и предоставляться органам федеральной службы безопасности ... путем осуществления круглосуточного удаленного доступа к базам данных.
- ✓ Базы данных должны содержать следующую информацию об абонентах оператора связи:
 - фамилия, имя, отчество, место жительства и реквизиты основного документа, удостоверяющего личность, представленные при личном предъявлении абонентом указанного документа, – для абонента-гражданина;
 - наименование (фирменное наименование) юридического лица, его место нахождения, а также список лиц, использующих оконечное оборудование юридического лица, заверенный уполномоченным представителем юридического лица, в котором указаны их фамилии, имена, отчества, места жительства и реквизиты основного документа, удостоверяющего личность, – для абонента – юридического лица;
 - сведения баз данных о расчетах за оказанные услуги связи, в том числе о соединениях, трафике и платежах абонентов.

Еще один побочный эффект строгого следования нормативным документам – необходимость, чтобы разработчик АСР имел лицензию на техническую защиту конфиденциальной информации, поскольку такая информация в АСР безусловно хранится и обрабатывается. К ней относятся упоминавшиеся уже персональные данные и сведения, составляющие тайну связи. Таких лицензий у большинства разработчиков нет, да и зачем они, когда системой защиты в биллинге, как говорилось чуть выше, никто всерьез пока не занимается.

Относительно реализации требований субъектов ОРД необходимо заметить, что Постановление Правительства РФ № 538 однозначно требует выполнения вышеупомянутых «Правил взаимодействия операторов связи с уполномоченными государственными органами...». А факты запросов госорганов должны сохраняться оператором в тайне.

Этапы большого пути

Таким образом, для «правильного» построения **одного** биллингового решения необходимо создать, как минимум, **два частных технических задания** – по СИБ и по СОРМ. Причем первое должно разрабатываться в строгой взаимосвязи с существующими корпоративными политиками безопасности, требованиями ко всем объектам технической архитектуры информационных систем и быть единым для всех них. Согласиться, создание отдельных центров обработки данных, выделение специальных каналов передачи данных и т.п. для каждой информационной системы абсурдно и слишком дорого. В современных условиях решения, в том числе и в области безопасности, должны быть хорошо масштабируемыми, технически и информационно совместимыми и эффективно управляемыми.

На всех этапах проектирования, построения и ввода в эксплуатацию биллингового решения заказчик (оператор) должен быть уверен, что получаемый продукт (кстати, весьма дорогой) действительно отвечает выдвинутым требованиям. Проблема валидации – документированной процедуры, дающей высокую степень уверенности в том, что конкретный процесс, метод или система будут неизменно приводить к результатам, которые отвечают заранее установленным критериям приемлемости, – решается в данном случае только одним способом – сертификацией и биллинговой системы, и биллингового решения в целом.

Помимо уже упоминавшейся обязательной сертификации в системе Мининформсвязи на соответствие ОТТ к АСР, для владельца биллинга представляют интерес еще несколько нормативных документов, позволяющих провести уже не обязательную, а добровольную сертификацию, т.е. подтверждение требуемого функционала (см. рисунок).

Схема сертификации биллинга



Сертификация (в системе ФСТЭК) на отсутствие в АСР недекларированных возможностей (НДВ) позволит оператору связи быть уверенным в том, что в программном решении нет «люков», «черных ходов» и других уязвимостей, позволяющих злоумышленнику вмешаться в процесс тарификации, изменить или уничтожить данные о предоставленных услугах, несанкционированно сменить тарифный план и т.п.

Следование стандарту ГОСТ ИСО/МЭК 15408 подтвердит, что используемые в АСР средства защиты информации действ-

ительно эффективно выполняют свои функции. Для этого, кстати, необязательно иметь утвержденный ФСТЭК профиль безопасности. Можно разработать задание по безопасности для конкретной АСР, получить его независимую оценку, а по завершении проектирования, построения и внедрения провести сертификацию в аккредитованной ФСТЭК организации.

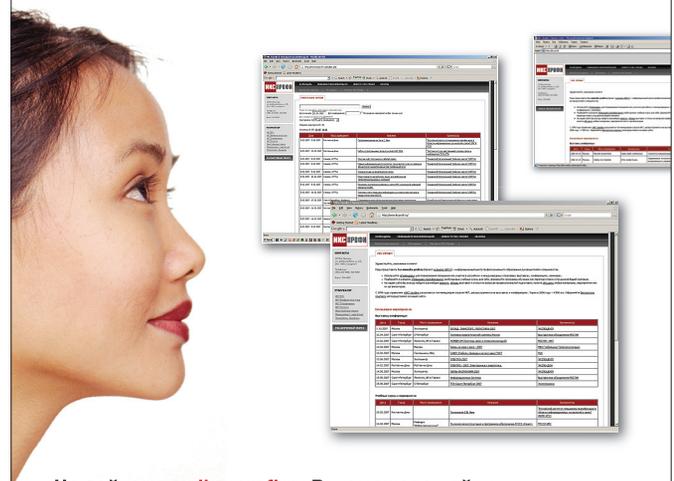
Наконец, следование международному стандарту качества системы управления безопасностью ISO 27001:2005 (ранее – британский стандарт BS 7799-2:2002) давно стало общемировой практикой подтверждения высокого уровня системы информационной безопасности. Из более чем 3 тыс. сертификатов соответствия BS 7799/ISO 27001 четверть (больше, чем в других отраслях) выдана телекоммуникационным компаниям. Среди обладателей сертификатов признанные лидеры рынка – British Telecom, Vodafone, Orange, Japan Telecom, Swisscom, Telecom Italia и др.

Кто сможет пройти этот нелегкий путь, чтобы с гордостью сказать: «мой биллинг защищен»? Очевидно, что действительно безопасное решение может создать только поставщик, имеющий реальный опыт проектирования защищенных ИС, причем лишь при условии понимания заказчиком всей сложности и комплексности задачи. Последнее означает, что оператор должен максимально учитывать не только собственные интересы, но и интересы государства и своих клиентов. Подтверждением же достигнутого уровня безопасности станут сертификаты соответствия российским и международным стандартам. ИКС

www.iks-profi.ru

Специальный проект журнала "ИнформКурьер-Связь"

ИКС-ПРОФИ онлайн
информационный центр профессионального образования



На сайте www.iks-profi.ru Вы сможете найти:

- Расписание курсов и учебных мероприятий по повышению квалификации
- Информацию и контакты Учебных Центров
- Расписание выставок и конференций на ближайший полгода
- Обзорные и аналитические материалы по вопросам профессионального образования
- Удобную систему поиска учебных и выставочных мероприятий

По вопросам размещения информации и подписки на печатную версию обращаться по тел.: +7 (495) 204-48-88

Аутсорсинг бизнес-процессов: от ручейка до цунами

Аутсорсинг похож на шахматы. Если вы думаете только за себя, то обычно проигрываете. Вы должны также думать за вашего партнера.
С. Клементс, М. Доннелан. *Аутсорсинг бизнес-процессов.*
Советы финансового директора

Концепция аутсорсинга бизнес-процессов (Business Process Outsourcing – BPO) как принцип новой стратегии управления была разработана компанией Electronik Data System еще в 1963 г., однако объектом научных исследований аутсорсинг стал только в 80–90-е годы прошлого века. Именно к тому времени относятся первые научные публикации, посвященные использованию аутсорсинга и поискам оптимальной стратегии внедрения. Из ручейка, русло которого в 90-х годах прокладывали несколько компаний во главе с British Petroleum, сегодня этот процесс превратился в настоящее цунами корпоративного мира.



А.Т. БАРАНОВСКИЙ,
начальник
Урюпинского ТУЭС
«Волгоградэлектросвязь»

Аутсорсинг как бизнес-стратегия

Алан Эйлис, вице-президент группы финансовой инфраструктуры British Petroleum (BP), оценивая результаты передачи бизнес-функций некоторых подразделений сторонним организациям, говорит: «Аутсорсинг позволил сотрудникам BP понять истинную стоимость компании. Теперь мы точно знаем, сколько тратим, что и какого качества получаем взамен... Эта сделка изначально считалась новаторской и опережающей свое время. Для ее осуществления и достижения успехов нам потребовались решительные, сильные и преданные делу лидеры... Смогли бы мы добиться столь впечатляющих результатов, если бы продолжали использовать только ресурсы компаний? Я отвечаю: конечно, нет!».

Необходимо подчеркнуть, что при подмене понятия **аутсорсинг** понятиями **подряд** и **сервисное обслуживание** ожидаемых результатов достичь не удастся. При аутсорсинге неприемлемы отношения продавец–покупатель: обращаясь к аутсорсеру, компании передают ему часть своего бизнеса, что уже само по себе предполагает установление партнерских взаимоотношений между клиентом и поставщиком (провайдером) услуг. Концепция аутсорсинга работает только в тех случаях, когда происходит передача функций, которые могли бы осуществляться внутри самой компании.

Аутсорсинг – это **новая бизнес-стратегия**. Для аутсорсинга характерно наличие длительных, как правило многолетних, деловых отношений с провайдерами услуг. Дого-

Основные преимущества аутсорсинга

- ✓ **Перенесение основного внимания топ-менеджеров с оперативной деятельности на стратегический анализ**, выбор перспективных направлений работы, формирование системы целей и стратегическое планирование.
- ✓ **Сокращение операционных расходов** за счет исключения прямых затрат на выполнение этой работы собственными силами, а также накладных расходов на обслуживание бизнес-процесса.
- ✓ **Концентрация на основной деятельности**, поскольку отпадает необходимость отвлекаться на выполнение и сопровождение бизнес-процессов.
- ✓ **Упрощение структуры управления** благодаря исключению промежуточных и дублирующих функций, части функций обеспечения бизнес-процесса, уменьшению документооборота.
- ✓ **Упрощение и повышение эффективности контроля**. Вместо контролирования деятельности своих сотрудников и каждого этапа бизнес-процессов предприятие получает контроль над результатами процессов и право требовать выполнения поставленных целей.
- ✓ **Масштабируемость аутсорсинговых услуг**. Клиент получает услугу в объеме, необходимом ему в настоящее время, и оплачивает только тот объем, который использован.
- ✓ **Улучшение качества предоставляемых услуг**. При заключении договора клиент обычно оговаривает более высокие требования к услугам по сравнению с теми, что предъявлялись к собственным подразделениям.

оружений и сельских АТС, выработавшиеся в течение длительного времени, достаточно консервативны и слабо подвержены модернизации, но при этом трудоемки и требуют значительных капиталовложений.

Более половины расходов на эксплуатацию и техническое обслуживание сетей связи приходится на содержание персонала (рис. 1), который, в силу специфического характера работы, максимально задействован в технологических процессах при благоприятных погодных условиях и малоэффективен в зимнее время эксплуатации.

Таким образом, передача на аутсорсинг основных бизнес-процессов традиционной телефонии позволит перенацелить материальные и кадровые ресурсы на выполнение задач по развитию и модернизации телефонной сети связи на базе новейших технологий, усиление конкурентных позиций на рынке перспективных услуг связи.

Тем не менее при всех достоинствах аутсорсинга бизнес-процессов необходимо учитывать, что успешная его реализация, как и любой другой современной бизнес-технологии, требует создания структурированной и четко организованной схемы, а также более целостного подхода к предполагаемым изменениям, особенно в переходный период (рис. 2).

Однако вопросы переходного периода, как и дальнейшего взаимодействия сторон, осуществления мониторинга и снижения рисков, требуют отдельного рассмотрения – более широкого и более детального.

Аутсорсинг и конкурентоспособность компании

По мере развития технологий на телекоммуникационных сетях проблема достижения и поддержания конкурентоспособности становится все острее. Требуется реорганизация всех служб, которая обеспечила бы оптимальное сочетание важнейших преимуществ, в том числе повышение уровня обслуживания, создание имиджа, который ассоциировался бы с качеством, увеличение скорости выполнения работ и, наконец, снижение затрат. Другими словами, необходимо достичь максимальной эффективности всех процессов с учетом ограничений рынка

и имеющихся ресурсов. Вряд ли поставленных целей можно добиться только путем снижения затрат. Именно поэтому многие ведущие компании используют сегодня для достижения лидирующего положения на рынке и перераспределения своих позиций с точки зрения конкурентоспособности аутсорсинг бизнес-процессов, предлагающий уникальные и эффективные решения управления бизнесом в современных условиях. ИКС

Рис. 2. Схема переходного периода



VI Международный Бизнес-форум «Мир Call-центров»

Организатор
exposystems



20 - 22 марта 2007 • Рэдиссон САС Славянская • Москва • Россия

Платиновый спонсор



Золотые спонсоры



Спонсоры выставки

Спонсоры конференции



www.exposystems.ru/ccw

+7 495 995 80 80

реклама



6-я международная конференция «БЕЗОПАСНОСТЬ И ДОВЕРИЕ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СЕТЕЙ И СИСТЕМ»

5-6 апреля 2007 года

г. Москва, Марриотт Гранд Отель

Конференция проводится Министерством информационных технологий и связи Российской Федерации. Подготовка конференции поручена общественно-государственному объединению «Ассоциация документальной электросвязи».

Отличительной особенностью конференции станет высокий уровень представительства органов государственной власти и бизнеса, методологическая стройность, профессионализм, актуальность и практическая направленность программы, реализуемой ведущими российскими и зарубежными специалистами.

Участники конференции получат возможность ознакомиться с деятельностью ведущих организаций, работающих в области обеспечения информационной безопасности, встретиться с руководителями международных организаций ISO, ITU, ICANN, IETF, ETSI, ENISA, с разработчиками и пользователями защищенных приложений, узнать о стратегии совершенствования нормативной и правовой базы обеспечения информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем, принять участие в дискуссиях и высказать свои предложения. В рамках конференции состоится расширенное заседание Координационного совета по информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем.

В качестве основных направлений работы конференции определены:

- обеспечение информационной безопасности как неотъемлемая составная часть реализации бизнес-процессов;
- стратегия стандартизации информационной безопасности;
- реализация СОПМ (законного перехвата) на IP-сетях;
- состояние работ по межоператорской группе анализа инцидентов;
- обеспечение безопасности и доверия при использовании ИКТ (п. С5 Плана реализации решений WSIS в Тунисе);
- защищенные приложения для органов государственной власти;
- защита от несанкционированных действий и контроль работы персонала;
- защищенные приложения для бизнеса;
- образовательные проекты и программы;
- базовый уровень информационной безопасности операторов связи;
- управление идентификацией;
- методология оценки информационной безопасности;
- оценка рисков безопасности для критически важных инфраструктур;
- противодействие мошенничеству на сетях связи;
- развитие нормативной правовой базы обеспечения безопасности и доверия при использовании инфокоммуникационных сетей и систем.

Приглашаем Вас на международный форум 2007 года по обеспечению информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем!



АССОЦИАЦИЯ
ДОКУМЕНТАЛЬНОЙ
ЭЛЕКТРОСВЯЗИ

Оргкомитет:

тел.: (495) 673-34-28, 673-32-46, 673-48-83, 956-26-12, 995-20-11

факс: (495) 673-30-29 • e-mail: info@mail.rans.ru • http://www.rans.ru

Процедура международной правовой защиты частотных присвоений



Правовая защита радиоэлектронных средств по международным правилам и с выполнением процедур Регламента радиосвязи – важный элемент экспертизы радиочастотных заявок на право использования РЭС, так как обеспечивает ЭМС отечественных РЭС с зарубежными и их международное признание в виде занесения частотных присвоений в Международный справочный регистр частот МСЭ.



А.В. МИХАЛЕВСКИЙ,
заместитель директора
ФГУП «Главный радиочастотный центр»

Процедуры координации частотных присвоений РЭС с администрациями связи (АС) других государств для каждой службы зависят от договоренностей, зафиксированных в двух- и многосторонних соглашениях с АС государств или в региональных соглашениях, разработанных МСЭ.

Радиовещательная служба

Частотные присвоения станциям ДВ- и СВ-вещания координируются в соответствии с Региональным соглашением (Женева-75):

1. Заявки направляются в Бюро радиосвязи (БР) МСЭ для опубликования в части А спецраздела GE-75, где после их экспертизы определяются страны, с которыми необходимо проводить координацию присвоений.

2. Если в течение 4 месяцев после публикации заявок не последует замечаний от заинтересованных стран, то такие частотные присвоения считаются скоординированными и публикуются в части В того же спецраздела. В случае возражения какой-либо страны процесс координации с ее АС продолжается вплоть до получения положительного результата.

3. По завершении процедуры карточка-заявки на частотные присвоения станциям ДВ- и СВ-вещания направляются в БР МСЭ для включения в Международный справочный регистр частот.

Частотные присвоения станциям аналогового и цифрового ТВ:

■ расположенным в координационной зоне (области на расстоянии до 600 км от границы), должны согласовываться с АС иностранных государств;

■ расположенным по западной границе России до 40° в.д. и работающим в полосе частот 48,5–100 МГц, координируются в соответствии с Региональным соглашением для Европейской зоны радиовещания (Стокгольм-61);

■ расположенным в координационной зоне с АС Казахстана и Армении, координируются в соответствии с двусторонними соглашениями Москва–Астана (2000 г.) и Москва–Ереван (2001 г.);

■ работающим в полосах 174–230 и 470–862 МГц, временно координируются в соответствии с Региональным соглашением (Женева-2006), процедура аналогична принятой в Соглашении (Женева-75).

В последнем случае с целью снижения нагрузки на БР МСЭ может проводиться двух- или многосторонняя предварительная координация частотных присвоений:

1. Частотные присвоения ТВ-станциям направляются на координацию заинтересованным государствам, которые определяются по программе БР МСЭ в зависимости от степени превышения порога напряженности поля. В случае отсутствия ответа на запрос (а также на напоминание) частотное присвоение считается успешно скоординированным.

2. При невозможности достичь положительного результата путем переписки и для ускорения процедуры координации вопрос решается в ходе переговоров.

Частотные присвоения ОВЧ/ЧМ-станциям:

■ работающим в полосе частот 66,0–68,0 МГц и в координационной зоне до 40° в.д., ко-

Этапы процедуры международной правовой защиты

1. Установление необходимости МПЗ.

2. Подготовка материалов для координации частотных присвоений РЭС России с администрациями связи других государств.

3. Подготовка материалов для регистрации частотных присвоений РЭС России в Бюро радиосвязи МСЭ.

4. Проведение работ по координации частотных присвоений РЭС России с АС государств.



В соответствии с Постановлением Правительства РФ № 279 от 03.05.05 «О радиочастотной службе» и Положением о порядке проведения в РФ работ по заявлению, координации и регистрации в МСЭ частотных присвоений РЭС (утверждены Решением ГКРЧ № 04-02-03-001 от 27.09.04)

ФГУП ГРЧЦ решает следующие вопросы:

- ✓ подготовка материалов, необходимых для координации и регистрации в БР МСЭ частотных присвоений РЭС;
- ✓ учет материалов, направляемых в БР МСЭ и АС государств, а также поступающих от них;
- ✓ сбор и хранение данных о характеристиках регистрируемых в БР МСЭ отечественных и зарубежных РЭС, обеспечение этими данными пользователей радиочастотным спектром (РЧС);
- ✓ экспертиза материалов, представляемых пользователями РЧС, на соответствие требованиям Регламента радиосвязи и документам МСЭ, а также определение необходимости координации и регистрации РЭС в БР МСЭ;
- ✓ координация частотных присвоений РЭС России с АС других государств;
- ✓ регистрация частотных присвоений РЭС России в БР МСЭ;
- ✓ проведение (с участием пользователей РЧС) переговоров с АС других государств по вопросам координации и использования частотных присвоений РЭС;
- ✓ координация (с участием пользователей РЧС) частотных присвоений иностранных РЭС, направляемых в адрес АС России;
- ✓ подготовка проектов повестки дня, технического задания и предложений по составу делегации АС России на переговорах с делегациями АС других государств по вопросам координации и использования частотных присвоений РЭС;
- ✓ участие в работе РГ и ЦГ Сектора радиосвязи МСЭ и СЕПТ, собраниях и конференциях МСЭ и СЕПТ, на которых принимаются решения по регламентации использования РЧС наземными и космическими радиослужбами.

ординируются в соответствии с Соглашением (Стокгольм-61) и процедурой, описанной выше для станций ТВ-вещания;

- работающим в координационной зоне за 40° вд, соглашений между АС сопредельных государств не заключено, поэтому конкретные сроки ответа на запросы относительно координации частотных присвоений не определены – процедура считается завершенной по получении положительного ответа от консультируемой администрации;

- работающим в полосе 68,0–73,0 МГц, координируются в соответствии с п. 5.175 Регламента радиосвязи, т.е. подлежат согласованию с заинтересованными странами без установления сроков;

- работающим в полосе 73,0–74,0 МГц, координируются в соответствии с п. 9.21 Регламента радиосвязи: частотное присвоение направляется на публикацию в специальной секции 9.21/С БР МСЭ и по истечении 4 месяцев, если возражений от заинтересованных стран не поступит, присвоение считается скоординированным;

- работающим в полосе 87,5–108,0 МГц, координируются в соответствии с Соглашением (Женева-84) для Района 1 и части Района 3. Процедура предполагает направление частотного присвоения на публикацию (в специальной секции GE-84) еженедельного циркуляра БР МСЭ, которая является формальным запросом на координацию. По результатам экспертизы Бюро радиосвязи публикует список администраций, чьи службы могут быть затронуты. Срок для предъявления замечаний этими АС установлен в 100 дней, начиная с даты публикации присвоения. В связи с тем, что спецразделы GE-84 выходят один-два раза в год, сроки координации оказываются слишком велики. Поэтому администрации стремятся производить согласование частотных присвоений путем переписки или в ходе переговоров.

Проблемы координации работы ТВ- и ОВЧ/ЧМ-станций в районах и полосах частот, не оговоренных специальными соглашениями, практически одинаковы и описаны в разделе, касающемся координации работы ТВ-станций. В случае возникновения помех при приеме сигналов операторы должны представить в радиочастотные центры федеральных округов донесения о вредных помехах согласно Приложению 10 статьи 15 Регламента радиосвязи.

Сухопутная подвижная служба

В связи с общей тенденцией развития систем и сетей сотовой связи диапазоны частот для РЭС сухопутной подвижной службы распределяются среди предпочтительных радиоканалов между сопредельными государствами в приграничных районах. Администрация связи России провела переговоры с АС Финляндии, Литвы, Польши, Беларуси, Латвии, Украины, Эстонии и Китая по вопросам координации использования частотных присвоений станциями сухопутной подвижной службы.

В ходе переговоров разрабатываются соглашения по использованию диапазонов частот с указанием предпочтительных для каждой стороны радиоканалов.

Частотные изменения в ТВ- и ОВЧ/ЧМ-вещании России

- ✓ Полоса 87,5–100 МГц используется для ТВ-вещания (4 и 5 ТВК).

- ✓ В связи с острым дефицитом частотного ресурса в полосе 100–108 МГц ГКРЧ приняла решение об использовании диапазона 87,5–100 МГц для организации звукового вещания при условии исключения помех от передатчиков звукового радиовещания приема телевидения (4 и 5 ТВК).

- ✓ Признано целесообразным не производить новых назначений 4-му и 5-му ТВК в полосе частот 87,5–100 МГц для целей телевидения.

налов. Соглашения между АС сопредельных государств существенно упрощают процесс текущей координации, поскольку в каждом документе присутствуют технические критерии эксплуатации как предпочтительных, так и не-предпочтительных радиоканалов.

Фиксированная служба

Все процедуры международной правовой защиты частотных присвоений радиоэлектронных средств фиксированной службы производятся в соответствии с Регламентом радиосвязи, а также Положением о порядке проведения в Российской Федерации работ по заявлению, координации и регистрации в МСЭ частотных присвоений радиоэлектронным средствам (утверждено Решением ГКРЧ № 04-02-03-001 от 27.09.04).

Любое
присвоение,
занесенное в
Международный
справочный
регистр частот,
получает
международное
признание

Для фиксированной службы не существует частотных выделений или планов присвоений, установленных всемирными или региональными радиоконференциями, равно как и обязательных соглашений по каналообразованию. Это дает возможность гибко использовать частотный ресурс. Единственным требованием является соответствие Таблице распределения частот Регламента радиосвязи и Таблице распределения полос частот между радиослужбами РФ (утверждена Постановлением Правительства РФ № 439-23 от 15.07.06).

Администрации связи могут заключать специальные соглашения для координации работы фиксированных служб в приграничных районах. При этом необходимо учитывать следующее:

■ **Использование полос частот выше 1 ГГц**, которые эксплуатируются совместно с космическими службами, должно согласовываться с соседними странами всякий раз, когда наземная станция размещается в пределах координационной зоны земной станции, принадлежащей космической службе. В этих полосах АС обязаны соблюдать налагаемые Регламентом радиосвязи ограничения на мощности передатчиков и ЭИИМ в направлении геостационарной спутниковой орбиты.

■ **Частотные присвоения действующим и планируемым РЭС фиксированной службы гражданского назначения** подлежат обязательной регистрации в БР МСЭ. Необходимость в этом случае международной координации частотных присвоений определяет ГРЧЦ в соответствии с п. 6.3 Положения о порядке проведения экспертизы, рассмотрения материалов и принятия решения о присвоении (назначении) радиочастот или радиочастотных каналов для РЭС в пределах выделенных полос радиочастот (утверждено Решением ГКРЧ № 04-01-06-1 от 9.08.04).

В рамках предварительной экспертизы заявок на проведение процедуры международной правовой защиты частотных присвоений вновь вводимым радиорелейным станциям (РРС) проводится проверка заявляемых характеристик РРС нормам и ограничениям Регламента радиосвязи, а также проверка местоположения станций относительно границ России.

Необходимость проведения координации (при условии размещения РРС в координационной зоне земной станции) оценивается по следующим направлениям:

■ определение возможно затронутых АС, находящихся на расстоянии 500 км (суша + море) или 375 км (суша) от границы;

■ определение возможно затронутых АС по базе данных земных станций спутниковой связи МСЭ;

■ определение возможно затронутых АС по Резолюции № 46 (Приложения 30 и 30А), включая оценку плотности потока мощности, создаваемого РРС на границе зоны обслуживания радиовещательной спутниковой службы, и оценку уровня помех в результате работы ближайшей земной станции фидерных линий этой службы (с учетом координационных контуров, рассчитанных в соответствии с приложениями Регламента радиосвязи).

Международная регистрация частотных присвоений действующим РРС России ведется с 1996 г., международная координация и регистрация вновь заявляемых частотных присвоений РРС – с августа 1998 г. При этом создается база данных частотных присвоений станциям, производятся сверка предоставляемых технических характеристик с паспортными данными аппаратуры и проверка географических координат пунктов размещения РРС.

Морская подвижная служба

определяется Регламентом радиосвязи как подвижная служба между береговыми и судовыми станциями или между взаимодействующими станциями внутрисудовой связи. В морской подвижной службе могут также участвовать станции спасательных средств и радиомаяков.

Координация и регистрация частотных присвоений станциям этой службы проводится в соответствии со статьей 11 Регламента радиосвязи:

Частотные присвоения СВ-диапазона распределены между АС по радиоканалам в соответствии с заключительными актами региональной административной конференции по планированию спектра частот морской подвижной и воздушной радионавигационной служб (Женева-85). Бюро радиосвязи публикует эти изменения в части А спецраздела циркуляра, где указан срок предоставления замечаний (4 месяца) и перечень административных, чьи интересы могут быть затронуты.

Если частотное присвоение (модификация или новое) затрагивает интересы администрации связи России, то его публикуют в спецразделе и направляют заинтересованным ведомствам. Их обобщенный и аргументированный ответ представляют в БР МСЭ (в течение срока, указанного в спецразделе).

Частотные присвоения КВ-диапазона распределены по видам работ в соответствии с Приложением 17 Регламента радиосвязи.

В УКВ-диапазоне (156–174 МГц) каналы распределены в соответствии с Таблицей

частот передачи станций морской подвижной службы в ОВЧ-диапазоне (Приложение 18 Регламента радиосвязи). Россия зарегистрировала в МСЭ частотные присвоения станциям морской подвижной службы в Калининградской и Ленинградской областях.

Заявки АС иностранных государств на координацию частотных присвоений судовым и береговым станциям морской подвижной службы в УКВ-диапазоне рассылаются ведомствам, затем заключение направляется заинтересованным странам. Основанием для международной регистрации судовых радиостанций вновь оформляемых судов, а также в случае модификации радиоданных уже зарегистрированных судовых станций или аннулирования судовых станций служит заполненная по специальной форме заявка.

Регистрация частотных присвоений РЭС России в БР МСЭ

Учитывая, что большинство РЭС фиксированной службы работают в полосах, распределенных совместно и на паритетной основе со станциями спутниковых служб, ГРЧЦ считает необходимым проводить (в соответствии со статьей 11 Регламента радиосвязи) процедуру МПЗ частотных присвоений радиоэлектронным средствам РРС с целью обеспечения их международного признания.

Любое частотное присвоение, занесенное в Международный справочный регистр частот, в соответствии с

п. 8.3 Регламента радиосвязи имеет право на международное признание. Это означает (п. 4.2 и 4.3 Регламента радиосвязи), что АС других государств должны учитывать его при осуществлении своих присвоений во избежание помех со стороны

космических и земных станций планируемых спутниковых служб и наземных РЭС иностранных государств. Регистрация проводится только в случае успеш-

ного завершения процедуры координации, а также если частотные присвоения станциям фиксированной службы находятся в полосах совместного использования со спутниковыми службами и с размещением РРС на расстоянии менее 375 км от границы России (или 500 км в случае трассы «суша + море»).

Частотные присвоения децентрализованного назначения имеют более сложную процедуру международной правовой защиты (так как с обращением выступают радиочастотные центры федеральных округов) и занимают больше времени из-за необходимости оформления договорных документов. На время проведения координации заявитель может получить разрешение на использование частот сроком на один год. По истечении указанного срока заявитель должен обратиться за новым заключением экспертизы.

Как правило, для всех служб процедура координации завершается за один год. Исключение составляют службы КВ- и ДСВ-вещания, что обусловлено сложностью поиска частот, не занятых другими администрациями связи. **ИКС**



Прежде чем направлять присвоения станциям морской подвижной службы в Бюро радиосвязи на регистрацию, их следует скоординировать с затрагиваемыми администрациями

Сеть без проводов — уже реальность!

Специальные условия участия для операторов

wireless broadband

19–20 апреля 2007 г. • Россия • Москва • Holiday Inn Sokolniki

Международная конференция и выставка по широкополосным беспроводным технологиям

Основные темы:

- ▶ Wi-Fi – стратегия и тенденции развития
- ▶ WiMAX – универсальное решение для последней мили
- ▶ Широкополосные беспроводные сети 3G
- ▶ Архитектура опорной сети БШД. Планирование и дизайн сети.
- ▶ Сопряжение элементов опорной сети с действующими сетями и сетями 3G
- ▶ Самоорганизующиеся сети
- ▶ Решения для коммерческих операторов на основе Mesh технологии
- ▶ Сервисные платформы
- ▶ Бизнес-модели
- ▶ Зарубежный опыт коммерческой эксплуатации БШД сетей

www.wirelessbroadband.ru

Организатор:



Информационная поддержка:



В шаге от конвергенции

Конвергенция, как и любая новая технология, обещающая смену парадигмы, сегодня в большой моде. Без этого термина не обходятся при обсуждении будущего телекоммуникаций ни профессионалы, ни любители, он присутствует в статьях и на конференциях, в ИТ-отделах и залах заседаний. Что стоит за ним, кроме рекламной шумихи?



Н. ТОМЛИНСОН,
коммерческий директор
представительств
Европы, Африки и
Ближнего Востока
компании Tekelec

В последние пять лет две поистине революционные технологии – IP-телефония и беспроводная связь следующего поколения, которые и имеются в виду, когда идет речь о конвергенции, – получили широкое распространение как в корпоративном, так и в потребительском секторе. Благодаря растущей как снежный ком абонентской базе компаний типа Vonage и Skype голосовая связь по IP-протоколу вышла из закрытого мирка технофилов и стала массовым явлением. Об этом свидетельствуют около 100 млн ее активных пользователей по всему миру. Такое же быстрое развитие мобильных технологий позволило абонентам пользоваться сервисами Google, участвовать в аукционах eBay и скачивать музыку, где бы они ни находились со своими «навороченными» телефонами. Мобильное видео, хотя по компьютерным меркам оно находится пока в зачаточном состоянии, тоже скоро будет предоставляться по сетям EV-DO, HSDPA и WiMAX. Так что VoIP и беспроводная широкополосная связь не просто тестируются или проходят опытную эксплуатацию, а пользуются громадной популярностью, и новая технология, которая не только их объединит, но станет чем-то большим, чем их сумма, никогда не была так близка к реальному воплощению, как сегодня.

Бизнес-предпосылки к конвергенции не менее сильны. «Мобильное предприятие» стало неотъемлемой частью современной бизнес-модели, и компании предпочитают теперь покупать не настольные УПАТС или линии Centrex, а мобильные устройства – смартфоны и ноутбуки с модулями Wi-Fi. В некоторых случаях ИТ-менеджеры отказываются и от ноутбуков, понимая, насколько экономнее вооружить мобильных работников только карманными смартфонами. Стремясь соответствовать этим за-

просам, провайдеры услуг создают такие сервисы, как расширенные конференции, голосовая почта, интегрированная в настольный компьютер с бесшовным переключением между беспроводным и широкополосным доступом и т.д.

Чтобы возможности, предоставляемые конвергенцией фиксированной и мобильной связи провайдерам услуг и конечным пользователям, раскрылись полностью, FMC-решение должно отвечать ряду требований.

Во-первых, необходима возможность гибкого конфигурирования решения в целях поддержки различных типов подключения корпоративных пользователей, в том числе:

- IP Centrex (VoIP-сервер на узле оператора, управляющий оконечными терминалами);
- расширение PABX. Некоторые терминалы функционируют в качестве дополнительных к настольным телефонам сети пользователя. Как и в случае IP Centrex, они управляются виртуальным сервером приложений на узле оператора при помощи интегрированных устройств доступа (IADs), которые преобразовывают протокол PRI в SIP с VoIP/RTP (протокол реального времени);



Конвергентные решения помогут повысить лояльность абонентов и доходы операторов и уменьшить отток и убытки

- расширение IP PABX. Некоторые сети, недавно приобретенные беспроводными операторами, могут уже быть оснащены оборудованием IP PABX;

■ мобильные 2G-терминалы. Пользователи сетей 2G/2,5G будут иметь доступ к расширенным функциям интеллектуальной сети через виртуальный VoIP-сервер;

- двухстандартные Wi-Fi/GSM (CDMA)-устройства, управляемые по протоколу SIP. В режиме Wi-Fi устройство приобре-

тает функции IP Centrex, а в мобильной сети работает как 2G/3G-телефон.

Во-вторых, FMC-решение должно обеспечивать переход из мобильных сетей в сети WLAN и обратно без разрыва соединения при разговоре или загрузке данных.

В-третьих, оно должно интегрироваться с работающей сетью оператора, не затрагивая существующие системы управления, и в то же время быть готовым к переходу на систему IMS. Это позволит операторам полностью использовать уже сделанные капиталовложения и тем не менее быть готовыми извлечь все выгоды из технологий следующего поколения.

В-четвертых, решение должно удовлетворять коммерческим требованиям специфических биллинговых схем и планов нумерации, функционирующих поверх сетей VPN. Мобильные операторы должны быть в состоянии так расширить эти VPN, чтобы мобильные корпоративные абоненты могли пользоваться всеми услугами IP Centrex.

Выполнение этих четырех требований необходимо, чтобы оператор, используя FMC-решение, мог конкурировать на корпоративном рынке на равных. Но чтобы вырваться в лидеры, ему следует выбирать решения, поддерживающие и дополнительные функции:

- сокращенный набор. Телефонная книга должна быть доступна и с мобильного телефона, и с дополнительного стационарного телефона;

- объединенная голосовая почта. У пользователя должен быть один голосовой почтовый ящик для мобильных и IP-телефонов;

- meet-me conferencing (встречные конференции). Передача деталей совещания должна осуществляться при помощи текстовых сообщений, управление совещанием должно производиться через веб-интерфейс;

- удаленный телефон/удаленный работник. Мобильный телефон должен работать так же, как и стационарный;

- функции управления вызовом. Легкодоступными должны быть коды авторизации, биллинговые записи, просмотр входящего звонка, переадресация и дополнительная маршрутизация.

Как и в случае с передачей голоса и данных, эти услуги должны работать в мобильной и локальной сетях бесшов-

но и быть совместимыми как с существующими сетями 2/2,5G, так и с сетями на платформе IMS.

Компания Tekelec проводит сейчас испытания FMC-решения, удовлетворяющего перечисленным требованиям. При помощи этого решения несколько крупных операторов предоставили своим абонентам возможность выходить из дома и добираться до работы, не прерывая разговора по телефону. Кроме того, чтобы в любое время и в любом месте получить доступ ко множеству функциональных возможностей беспроводной связи и «кочевой» VoIP-телефонии, пользователям достаточно иметь один персональный телефонный номер.

Все это стало возможным благодаря использованию в решении Tekelec ряда ключевых технологий: комбинированного мультимедийного шлюза и контроллера медиашлюза, поддерживающего мобильные услуги на базе протокола SIP, которые могут работать как на IP-сетях, так и на сетях TDM; сервера приложений для IP Centrex и приложений виртуальной IP-телефонии; шлюза конвергенции для поддержки функций мобильности, опорного регистра местонахождения, соединения с интеллектуальной сетью и возможности взаимодействия услуг. Для минимизации влияния на существующие системы решение играет роль мобильного коммутатора сети 2G, несмотря на то, что фактически доступ осуществляется по широкополосному IP-протоколу. Решение также интегрируется с 2G- и 3G-сетями и легко может быть развито до IMS.

Эволюция VoIP и мобильных технологий следующего поколения подвела отрасль телекоммуникаций к конвергенции. Операторы вплотную подошли к реализации решений, которые помогут повысить лояльность абонентов и доходы и уменьшить отток и убытки. Пользователи, как корпоративные, так и индивидуальные, находятся буквально в шаге от совершенно нового типа коммуникаций. Конечно, существуют и проблемы: решения должны будут удовлетворять весьма специфическим требованиям и иметь запас гибкости для дальнейших усовершенствований, но широкомасштабные (и успешные) испытания новой технологии уже идут. **ИКС**

FMC не просто
объединит VoIP и
беспроводную
широкополосную
связь, но станет
чем-то большим,
чем их сумма

Kraftway Management Pack

Пакет управления Kraftway Management Pack расширяет функциональность ПО Microsoft Operations Manager в части мониторинга и управления серверным оборудованием. Пакет состоит из набора приложений, средств отображения информации и базы знаний, предназначен для контроля состояния аппаратных компонентов серверов Kraftway и оповещения администраторов в случае возникновения нештатных или ошибочных ситуаций.

Комплектация включает в себя широкий набор правил и программных скриптов, которые автоматически распознают серверы Kraftway и информируют о событиях, ошибках и возможных сбоях. Со встроенного сервисного процессора (BMC) и дисковой подсистемы (включая RAID-конт-

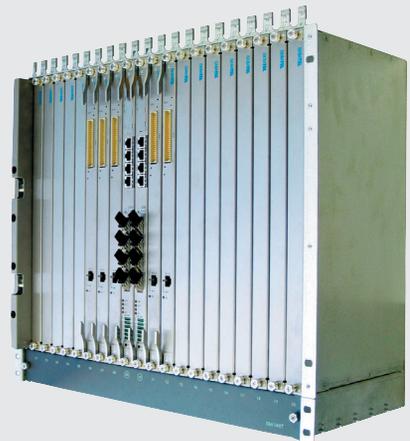
ДЛЯ МОМ

роллеры) поступают оперативные данные о компонентах каждого сервера. После их обработки и анализа выдается информация о состоянии отдельных компонентов и о системе в целом. Анализ показаний датчиков помогает оценивать в реальном времени производительность и загруженность систем, отслеживаемых с помощью Management Pack.

База знаний в составе пакета управления Kraftway содержит информацию по каждому типу обрабатываемых событий, предлагая администраторам корректное объяснение ошибок и причин их возникновения, а в результате – возможность предотвратить сбои, в случае их возникновения значительно сократить время на выявление причин.

Kraftway:
(495) 956-4980

SI3000 – ДЛЯ КОММУНИКАЦИЙ БУДУЩЕГО



Архитектура продуктовой линии SI3000 является классической для сетей нового поколения, включает в себя продукты и решения для мультисервисного доступа, управления мультимедиакоммуникациями и создания развитых контентоориентированных приложений.

Программное обеспечение 3.00-B29

повышает эффективность управляемых коммутаторов семейства DES-38xx (DES-3828/3828DC/3828P/3852) в сетях провайдеров услуг и предприятий малого и среднего бизнеса.

Посредством функции IP-MAC-Port Binding ACL Mode администратор выборочно показывает связи IP-MAC – только те, которым разрешен доступ в сеть. Кроме того, вносятся записи в системный журнал событий, а при блокировке на входе порта несанкционированных связей отправляются сообщения по протоколу SNMP. Функция ISM VLAN-Multicast VLAN оптимизирует использование пропускной способности магистрали при организации вещания Multicast (IPTV, VoD, MoD).

Для удобного и гибкого администрирования в этой версии FW применяется метод разделения полномочий доступа по трем группам пользователей (Administrator, Operator или User). Функция Telnet client обеспечивает доступ к другим устройствам через интерфейс коммутатора. Поддержка протокола PIM-SM позволяет применять более эффективные схемы многоадресной маршрутизации в сети.

Функция Per flow mirroring позволяет выбирать и зеркалировать трафик, заданный посредством списком контроля доступа (ACL), а поддержка технологии SIM 1.6 – оптимизирует организацию виртуального стека и повышает удобство управления сетью.

D-Link: (495) 744-0099

Беспроводное решение IP DECT

В семействе продуктов Avaya появилось беспроводное решение IP DECT. В настоящее время существует вариант IP DECT для ATC SMBS-класса – IP Office. Ожидается выход этого продукта для старшей линейки ATC под управлением Communication Manager.

Основной особенностью IP DECT является то, что управление базовыми станциями (RFP) осуществляется по IP. Везде, где имеется IP-инфраструктура, без дополнительных затрат на СКС можно построить беспроводное решение связи. При этом отпадает необходимость в контроллерах базовых станций, так как управление осуществляется основной сервер вместе с одной из RFP, работающей в режиме Avaya IP DECT Mobility Manager (ADMM) (в роли ADMM в случае Communication Manager также может выступать выделенный сервер под управлением Linux).

При построении распределенных сетей, где шлюзы связаны с основным сервером через WAN по IP, можно использовать систему DECT, что снижает затраты на внедрение и эксплуатацию системы, повышая при этом ее функциональность.

Основные характеристики Avaya IP DECT: handover (безболезненный переход между базовыми станциями); поддержка кодеков G.711, G.723, G.729; до 256 IP DECT базовых станций; до 400 зарегистрированных трубок (до 16 тыс., если в роли ADMM выступает Linux-сервер); до 100 одновременных разговоров (до 1500, если в роли ADMM выступает Linux-сервер); поддержка 802.1p/q.

«АИТ Телеком»: (495) 784-7608

Платформа MEA с топологией «двойная звезда GigabitEthernet» – база мультисервисного узла доступа SI3000 MSAN – обеспечивает уровень надежности для решений операторского класса. Большие потоки информации обрабатываются за счет дублирования агрегирующего коммутатора уровня 3 (ядро узла доступа) и резерва пропускной способности. Оптические или электрические интерфейсы GE с суммарной пропускной способностью до 8 Гбит/с полностью исключают возникновение «узкого горла» при подключении к магистральной сети. Оптимизация затрат при предоставлении услуг triple play обеспечивается в том числе путем вещательной рассылки контента под управлением протокола IGMP как в агрегирующем коммутаторе, так и непосредственно в периферийных платах ШПД.

Наличие в периферийных блоках SI3000 MSAN программного коммутатора (CS), полнофункционального сигнального и медиашлюза (SM) обеспечивает не только обслуживание телефонной нагрузки с замыканием внутреннего трафика, но и организацию интерфейса с телефонными сетями непосредственно на уровне распределенной сети доступа. Реализация в SM национальных систем межстанционной сигнализации (2ВСК и 1ВСК) делает SI3000 MSAN оптимальным продуктом при сопряжении с телефонной сетью общего пользования.

IskraTEL: (343) 210-6951

Мультисервисная беспроводная система Colubris IMWS

Основа IMWS от Colubris Networks – открытая WLAN-интегрированная платформа, которая обеспечивает централизованное управление, возможность распределения «интеллекта» внутри сети и масштабируемую архитектуру, оптимизирует производительность приложений.

Платформа включает в себя мультисервисные сетевые контроллеры с комплексом Hot Spot-функций, ПО (система управления сетью Colubris CNMS + операционная система) и точки доступа (наиболее функциональные – со встроенными контроллерами MAP-3200/3300). Контроллеры MSC-5100/5200/5500 предназначены для централизованного управления масштабируемыми беспроводными мультисервисными WLAN-сетями Colubris стандарта 802.11a/b/g с возможностью оптимизации сервисов по отдельным приложениям, а также организации внутрисетевого роуминга. Имеют развитые средства обеспечения сетевой безопасности.

Colubris IMWS используется в локальных радиосетях ПД, обеспечивающих передачу VoIP и видео, подключение к Интернету (Hot Spots); для строительства внутривычислительных и технологических радиосетей связи и ПД, в том числе подключаемых к СОП.

Winncom Technologies: (495) 650-6239

ВПЕРВЫЕ В МОСКВЕ МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ ПО СПУТНИКОВОЙ НАВИГАЦИИ 2007

www.glonass-forum.ru

www.navigation-forum.ru

реклама



Форум представит российскому и зарубежному деловому сообществу исчерпывающую информацию о различных аспектах использования спутниковой навигации в российской экономике!

ВЫ УЗНАЕТЕ:

- об инновационных технологиях спутниковой навигации - системах **ГЛОНАСС, GPS и GALILEO**
- о рынках навигационных услуг, потребностях различных отраслей экономики России в навигационной информации
- о принципах российской государственной политики в области использования **ГЛОНАСС** и других спутниковых навигационных систем
- о возможностях построения новых типов высокорентабельного бизнеса на основе технологии спутниковой навигации

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ ПО СПУТНИКОВОЙ НАВИГАЦИИ

9-10 апреля 2007

Здание Правительства Москвы

Целевая аудитория Форума:

- Предприятия и организации нефтегазовой отрасли
- Энергетические компании
- Телекоммуникационные компании
- Автотранспортные предприятия
- Торговые сети, крупные организации с собственным автомобильным парком
- Компании, занимающиеся железнодорожными, воздушными и морскими перевозками
- Строительные фирмы
- Логистические и экспедиторские компании
- Дистрибьюторы сотового оборудования и услуг
- Контент-провайдеры
- Провайдеры охранно-поисковых услуг
- Службы городского ЖКХ
- Аварийно-спасательные службы
- Геодезические и картографические организации
- Разработчики и производители абонентского оборудования и системных приложений
- Представители государственных ведомств и организаций
- Представители областных, городских и районных Администраций

Организатор Форума:
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОНФЕРЕНЦИИ



Информационные партнеры:



РЕГИСТРАЦИЯ: +7 (495) 797 6222 INFO@PTCENTRE.RU

Сервер IBM System x3755

– эффективная система для решения научно-технических и бизнес-задач, требовательных к вычислительным ресурсам. Базируется на четырех двухъядерных процессорах AMD Opteron по технологии HyperTransport с архитектурой DirectConnect, что обеспечивает высокую вычислительную мощность. Наличие в каждом процессоре контроллера памяти сокращает время доступа к оперативной памяти.

Сервер обладает высокой пропускной способностью памяти и высокой скоростью вычислений с плавающей запятой. Поддерживает до

128 Гбайт стандартной оперативной памяти DDR2 на 667 МГц (PC2-5300), имеет опцию защиты памяти Chipkill 2 ECC, повышающей надежность устройства. Дополнительно можно использовать резервирование памяти в реальном времени.

В базовой комплектации System x3755 имеет два встроенных высокоскоростных контроллера Gigabit Ethernet с механизмом TOE (TCP Offload Engine) и поддержкой функций выравнивания нагрузки и переключения при отказе, а также высокоскоростные разъемы расширения: четыре – типа PCI-E, два – PCI-X, один – HTX.



Для аппаратной поддержки массивов RAID-0/1/10 встроен SAS-контроллер ServeRAID-8k-I, дополнительно можно установить контроллер ServeRAID-8s, оборудованный кэш-памятью с резервным питанием от батареи.

Встроенный контроллер Baseboard Management Controller (BMC) упрощает управление и контроль – как локальный, так и дистанционный. Выд-

вижная панель Light Path Diagnostics служит для оперативного обслуживания системы в случае возникновения неполадок.

В стандартную стойку высотой 42U можно установить 10 серверов System x3755. Технология Advanced Connectivity Technology (ACT) позволяет избежать путаницы проводов и упростить установку в стойке большого числа серверов.

IBM: (495) 775-8800



IV МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ "СВЯЗЬ НА МОРЕ И РЕКЕ-2007"

Уважаемые Коллеги !

Федеральное агентство морского и речного транспорта (Росморречлот), Федеральное государственное унитарное предприятие «Морсвязьспутник», Федеральное государственное унитарное предприятие «Росморпорт», Ассоциация связистов речного транспорта Российской Федерации, Российское научно-техническое общество водного транспорта проводят **Четвертый Международный Форум «Связь на море и реке - 2007»** при поддержке Министерства транспорта Российской Федерации и Федеральной службы по надзору в сфере транспорта (Ространснадзор).

Форум состоится с 13 марта по 15 марта 2007 г. на территории комплекса «Березки» (Московская область).

В рамках Форума будут проведены:

- Научно-техническая конференция;
- Выставка технических средств.

Для участия в Форуме приглашаются представители: Минтранса России, Росморречфлота, Ространснадзора, ФГУП «Росморпорт» и его филиалов, служб, организаций и предприятий связи и навигации морского, речного транспорта и рыбопромыслового флота; Российского морского регистра судоходства; Российского Речного Регистра; судоходных компаний; администраций морских портов; государственных бассейновых управлений водных путей и судоходства; научных, проектных организаций; учебных заведений морского и речного транспорта; отечественных и зарубежных фирм - разработчиков, изготовителей и поставщиков оборудования связи и навигации; общественных организаций, союзов, ассоциаций морского и речного транспорта; специалисты других заинтересованных министерств, ведомств и организаций.

Вся необходимая информация о форуме находится на сайтах: <http://www.marsat.ru>; <http://www.mvsgt.ru>

Приглашаем Вас принять участие в форуме и выставке!



ФОРУМ ОРГАНИЗУЕТСЯ ПРИ ПОДДЕРЖКЕ



Правительства
Российской Федерации



Правительства
Москвы

ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ
МЕНЯЮТ МИР

VT XXI
2007

23-26 апреля 2007 г.

Москва,
ЦВК «ЭКСПОЦЕНТР»

www.VT21.ru



реклама

VIII Международный форум ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ HIGH TECHNOLOGY OF XXI ВЕКА

МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА «VT XXI-2007»

Специализированные салоны:

- «Нанотехнологии»
- «Технопарк»
- «Hi-Tech-Наука»
- «Криогенные технологии»
- «Hi-Tech-Медицина»
- «Высокотехнологичные
товары народного потребления»
- «IT-технологии»
- «Композиционные материалы и сплавы»
- «Наукоград»

Специализированные выставки:

- 2-я Международная выставка «Океан-2007»
- 1-я Международная выставка
«Сертификация и технические регламенты-2007»
- 1-я Международная выставка «Энергия-2007»

ДЕЛОВАЯ ПРОГРАММА:

- Международная конференция
- Конкурсная программа
- Бизнес-клуб
- Презентации

Организаторы:

Министерство промышленности и энергетики РФ
Департамент науки и промышленной политики города Москвы
ЗАО «Экспоцентр»



**По вопросу участия в мероприятиях Форума обращайтесь:
ООО «ЭКСПО-ЭКОС»**

117209, Москва, ул. Зюбинская, д. 6, корп. 2
Тел.: (495) 332-3595, 331-0501, 331-2333. Факс: (495) 331-0511, 331-0900
E-mail: vt21@vt21.ru; arena@vt21.ru. <http://www.vt21.ru>; www.expococos.com

Table of contents

News
Editor's Column 3
Topical Commentary
 Civil Code: Part Four and Runic: Everyone Becomes a Criminal 6
Profiles 8
Person of the Issue
 Mr. S. PRIDANTSEV: Character Formed by Golden Prague and Naval Landing Troops 9
Companies
 Company News 12
 GYPROSVYAZ: Romanticism and Prose of Designing 30
Events
 Awaiting Mobile WiMAX 17
 Mobile Retail in Russia Has Matured 19
 Billing and OSS/BSS: Migration Map 21
 CDMA-450: Focus on Value-Added Services 23
 FMC in Doubt 25
 Satellites Will Render Universal Service 27
 Successful Business Management 28
 The CIS Contemporary 29
 Safety Means Profit! 32
Subject of Federation
 Samara: Disturbing Market 33
 Calendar of Events 34
 New Products 92

Cover Story
Multiservice Online Access Technology Encyclopaedia 36
Multiservice: Telecom Market Selection 37
Technology Selection ADSL 39
 Operators' Stories (CenterTelecom, North-West Telecom, Dalsvyaz, UTK [Southern Telecommunications Company]) 39

I.A. KOLPAKOV. Svyazinvest Has Another Chance to Stake out 'Last Mile' 40
MetroEthern 41
 V.A. MARTIROSYAN. Qwerty: Designed for Household, for Family 41
 D. MALOV. Korbina Encroaches upon Half a Million Muscovites 42
 E. NECHAY. MEN - Optical Ethernet 43
 V.M. KONYUKOV, V.V. SERAK. Triple Play Live 44
 V.A. SPIRIN, V.K. TARASOV. Ethernet Is Not Panacea 45
HFC 45
 V.N. PINCHUK. All Services - Via One Coaxial Cable 45
PON 46
 I. ASTAKHOV, V. VANKOV, D. SINITSYN. Only Optical Technologies! 46
PLC 47
 Internet Via Socket Is Worth the Money 47
Selection Technology 48
 I.A. KOLPAKOV. Forewarned, Forearmed 50
 G. BASHILOV. Access to Multiservice by User 51
Right to Multiservice
 A. BOGATOV. What the Regulator Has Overlooked 52
 What Prevents Multiservice from Getting to the User 53

Focus
Occupation - Marketer 54
Shoalin for Marketers
 A. KUZNETSOVA. New Generation of Managers 54
 N. REZNIKOVA. Marketing Experts Should Absorb Telecommunication Culture

in the Core College from the Tender Nail 55
 E. BALOVLENKOV. System Approach to Advanced Training of Marketing Expert 57
 In Russia There is no Fundamental Marketing School. Will be any? 58
 I. KIRICHENKO. The Old World: Marketing According to the Physical Laws 58
 A. REPEYEV. Marketing Brains Are Wanted 59
Marketers about Marketers. Panel Discussion 61

Aspect
OSS on the Watch 64
 F.V. KRASNOV. Network Patrol: Selecting Lookout 64
 L.I. BULGAK. Services Lookout. SLA Monitoring 67

Business
Law
 D.V. SIGALOV. Rostelecom as the Subject of Natural Monopoly 70
Globe
 A.N. GIDASPOV. Broadband for Everybody. To be Continued. Refer to *IKS No. 1'2007, p. 4* 74
Lines of Defence
 M.Yu. YEMELYANNIKOV. Safety Billing by Operator - What Is It? 78
Economy and Finance
 L.T. BARANOVSKY. Business Process Outsourcing: from Streamlet to Tsunami 82
Management
 L.V. MIKHAILEVSKY. PICTURE OF INTERNATIONAL Legal Protection of Frequency Allocation 86
Technologies
 N. TOMLINSON. On the Edge of Convergence 90

Указатель фирм

«IKS-Консалтинг» 33, 38, 72
 «NEC-Нева» 28
 «ZyXEL Россия» 51
 «АВКОН Технологии» 13
 АИСТ 33
 «Алкател» 28
 «Альфа-Групп» 48
 «АМД-Системс» 16
 «АМТ-Групп» 13, 14, 32, 39, 42, 48, 65
 «Амфител» 21
 ЗАО «АПЛ» 12
 «АПТ Телеком» 92
 «Аркстел» 13, 14, 61
 «Арт» 17
 ОАО «АСБТ» 8, 36
 Ассоциация документальной электросвязи 17, 80
 «Астелит» 9, 10
 «Башинформсвязь» 28
 «Беталинк» 19
 «Борлас» 12, 78
 «ВЗПП-Микро» 13
 «Винком» 39, 42, 45, 49
 «Витус» 13
 «Вокорд Телеком» 15
 «ВолгаТелеком» 12, 28, 33
 «Волгоград-GSM» 21
 «Волгоградэлектросвязь» 82
 «Волгодонская сотовая связь» 13
 «ВымпелКом» 14, 20, 25
 «Гарс Телеком» 25, 26
 «ГИПРОСВЯЗЬ» 30, 31
 ЗАО «ГлобалТел» 27
 «Глобал-Телепорт» 27
 «Голден Телеком» 12-14, 26, 28, 33, 43, 44, 48, 72
 ФГУП «Главный радиочастотный центр» 55, 86
 «Далсвязьинформ» 27
 «Дальсвязь» 17, 36, 40
 «Дельта Телеком» 13, 24
 «Диалог-Сети» 16
 «Дизайн-центр ИДИС» 27
 «Доминанта-Сервис» 14
 «Евро-Адрес» 14
 «Еurosеть» 19
 «Зейра Телеком» 72
 КБ «Импулс» 8
 «Инвестэлектросвязь» 72
 «Инотек» 21
 «Инфолада» 33
 «Информтехнологджи» 13
 «Исател» 12
 «ИскраТелеком» 8, 36, 44
 «ИскраУралТЕЛ» 28, 48
 «Кантриком» 25
 «Квазар-Микро» 66
 «Квантум» 17
 «Комкор» 8, 21, 36, 39, 46, 47, 53, 64, 65, 67
 «Комкор-ТВ» 38
 «Комстар» 17
 «Комстар-ОТС» 26
 «Контур-М» 8, 40, 50
 «Корбина Телеком» 8, 13, 36, 38, 39, 42, 43, 45, 49, 72
 «Корпоративных сервисных систем» 14
 «Корпорация ОСС» 72
 ФГУП «Космическая связь» 55
 «Крафт-С» 33
 КРОК 40
 «Лес-Транзит» 13
 «Лидер» 13
 ЗАО «Лусент Технологии» 9
 «Магадансвязьинформ» 8
 «Матрикс» 25
 МГТС 26, 55
 «МегаФон» 14, 25, 33
 «Межгорсвязьстрой» 55
 «Межрегиональный Транзит-Телеком» 12, 13, 26, 28, 73
 «МикроТекст» 14, 15, 39
 «Мобильные ТелеСистемы» 12, 20, 21, 23, 26, 33, 55
 «Мостелеком» 47
 «МТУ-Интел» 8, 38
 «МТУ-Информ» 48
 МТУСИ 55, 57
 Национальные кабельные сети 8
 «Некстер» 52
 «НИИМЭ и Микро» 13
 «Новое страхование» 15
 «Оптические ТелеСистемы» 49
 «Парма-НМТ» 13
 «Петербург Транзит Телеком» 13, 70
 «Петер-Сервис» 14, 21, 22
 «ПетерСтар» 70
 «Почта России» 29, 55

«Протей» 49
 ФГУП «Радиочастотный центр Центрального федерального округа» 28
 «РЕК Консалт» 72
 «Ринотелеком» 72
 «Росмундство» 13
 Россвязьнадзор 14
 «Ростелеком» 12, 17, 55, 70-73
 РТКОММ 14, 67, 68
 РТРС 12
 «Русские технологии» 48
 «Самара-Интернет» 33
 «Самарасвязьинформ» 33
 «Самтелеком» 33
 «Санкт-Петербургское кабельное телевидение» 8, 36, 45
 «Связной» 19, 20
 «Связьинвест» 12, 37, 39, 40, 50, 51, 55, 79
 «Северо-Западный Телеком» 13, 36, 40, 55, 67
 «СибирьТелеком» 23, 27, 28
 «Сименс Энтрепрайз Коммюникейшнз» 14
 «Синтерра» 12, 17, 18, 36, 49
 ООО «Сиско Системс» 14
 «Система Телеком» 20, 23, 61
 «Ситроникс» 12, 13
 «Скай Линк» 12, 17, 23, 24, 26
 SMARTS 21, 33
 «SMARTS Астрахань GSM» 21
 «Совинтел» 48
 «Соник Дю» 26
 «Старт Телеком» 14, 21
 «Тарно Трейддинг» 72
 «Телекарт-Прибор» 27
 «Телеком Корея» 7
 «Теле-Норд» 13
 «Техносерв А/С» 22
 «ТрансТелеКом» 12, 17, 28, 55, 73
 «ТС-Ритейл» 20
 «Уралсвязьинформ» 14, 28, 55
 «Уралмаш» 13
 Урюпинский ТУЭС 82
 «Флекс» 17
 «ФОРС-Центр разработки» 14
 АОЗТ «Хьюлетт-Паккард АО» 9
 «Центральный телеграф» 25, 36, 38, 39, 41, 42, 45, 47, 72
 «ЦентрТелеком» 8-10, 39, 55
 «ЦентрТелекомСервис» 8
 Московской области 8
 «ЦентрТрансТелеКом» 12
 «Цифроград» 19
 ЦНИИС 25, 26
 «Череповецкая сотовая связь» 13
 «Эквант» 25, 72
 «Эликс-телеком» 8
 «Электро-Ком» 47-49
 ФГУП «Электросвязь» 27
 Чеченской Республики 20
 «Эльбурдо» 48
 «Эвникон Групп» 17, 18
 «Энфорта» 17, 18
 «Эриксон» 14
 «ЭР-Телеком» 36, 38, 44, 45
 «Южная телекоммуникационная компания» 27, 36, 40, 55

Agilent Technologies 13, 65
 Acqiris 13
 Aladdin 32
 Alcatel 17, 18, 75
 Alcatel-Lucent 12, 13
 All Systems 24
 Alvarion 17, 18
 Amdocs 13
 AnyData 24
 APC 12
 Art Communication 18
 AT&T 10
 Avaya 14, 61, 92
 Bercut 21
 Bite Lietuva 13
 Bite Latvija 13
 British Petroleum 82
 British Telecom 25
 BSI 32
 CBSS 21
 Check Point 13
 China Netcom 75, 76
 Ciberner 14
 Cisco Systems 13-15, 32, 44, 67, 68, 77
 Colubris Networks 93
 Comptek 13
 Computer Associates 65

Comverse 22
 DataForce 8
 DEPO Computers 13
 DirectNet Telecommunications 8
 DirectNet
 Telecommunications-LLC 8
 Division 19
 Dixis 19
 D-Link 92
 EastWind 14
 Electronik Data System 82
 EMC 14, 65
 Ericsson 13
 Fortland Limited 13
 Gidabyte 74
 Globalstar 27
 Google 90
 Harris 65
 Hewlett-Packard 13, 15, 21, 59, 65
 Hitachi Data Systems 12
 Huawei Technologies 61
 IA450 23
 IBM 49, 61, 65, 67, 94
 IBS 21, 61
 IDC 19
 IMG 13
 Infinet Wireless 17, 18
 info-media Russia 19
 InfoWatch 13
 Inline Technologies 66
 INSEAD 58
 Intel 17, 18
 Intel Capital 48
 InterSystems 21
 IronPort Systems 13
 J'son & Partners 37, 72
 IskraTEL 93
 Knightsbridge Solutions
 Holdings 13
 Kraftway 92
 Landata 13
 Lucent Technologies 10, 12, 13, 65, 75
 Marconi 65
 Mekka Consulting 59
 Micromuse Netcool 65-67
 Microsoft 32, 43, 61, 92
 Урюпинский Partners 13
 Mobile Research Group 19
 Motorola 13, 75
 Motorola MMC 8
 MRG 19
 NAUMEN 15
 NetCracker Technology 22
 NFR Security 17
 Nokia 17
 Nortel 17, 65
 O2 25
 Orange 25, 28
 PXIT 13
 RAD 14
 Radback Networks 13
 Renaissance Capital 72
 S&T AG 13
 Samsung 18, 20
 SaskTel 65
 SecurityLab.ru 13
 Siemens 17
 Siemens Business Services 21
 Siemens Enterprise Communications 14
 SigValue Technologies 13
 Skype 25, 52, 90
 Skype Journal 76
 Smarts 65
 SoftCom 14
 Softkey 13
 Sonofon 25
 Spirent 65
 S-Terra CSP 32
 STROM Telecom 21
 Symantec 14
 Symbol Technologies 13
 Telecel 90, 91
 Telcordia Technologies 65
 Tele2 12
 Telecom Design 14
 Tivella 13
 T-Mobile 25
 TopS BI 14
 Trend Micro 12, 32
 T-Soft 21
 Verizon 76
 Vodafone 25
 Vodafone Netherlands 24
 Vonage 90
 WebSense 32
 Woncom Technologies 93
 WMF 17
 Woonzhung Platinum 24
 Zakang 24
 Zelax 15
 ZyXEL 52

Реклама в номере

MASTERHOST
 Тел. (495) 772-9720
 E-mail: info@masterhost.ru
 http://masterhost.ru c. 16

ГИПРОСВЯЗЬ
 Тел. (495) 197-1231
 Факс (495) 197-1084
 E-mail: mail@giprosvyaz.com
 www.giprosvyaz.ru c. 30, 31

ДЖЕНЕРАЛ ДЕЙТАКОММ
 Тел. (812) 325-1085
 Факс (812) 325-1086
 E-mail: info@gdc.ru
 www.gdc.ru c. 4-я обл.

ИСКРАУРАЛТЕЛ
 Тел. (3432) 10-6951
 Факс (3433) 41-5240
 E-mail: sales@iskrauraltel.ru
 www.iskrauraltel.ru c. 1

КОМКОР
 Тел. (495) 411-7171
 Факс (495) 411-7151
 E-mail: info@mtk.comcor.ru
 www.comcor.ru c. 4, 36, 38-53

MTA
 Тел. (812) 331-1555
 Факс (812) 331-1550
 E-mail: m-200@m-200.com
 www.m-200.com c. 27

НЕВА КАБЕЛЬ
 Тел. (812) 558-6781
 Факс (812) 592-7779
 E-mail: sales@nevacables.spb.ru
 www.nevacables.ru c. 20

ПЕТЕР-СЕРВИС
 Тел. (812) 326-1299
 Факс (812) 326-1298
 E-mail: ps@billing.ru
 www.billing.ru c. 2-я обл.

ПИК НТЦ
 Тел. (8332) 37-6137
 Факс (8332) 37-6138
 E-mail: pik@pik.kirovcity.ru
 www.pik.kirovcity.ru c. 32

РОСТЕЛЕКОМ
 Тел. (495) 972-8283
 Факс (495) 787-2850
 E-mail: info@rostelecom.ru
 www.rt.ru c. 2

ТАЙЛЕ
 Тел. (495) 710-7125
 Факс (495) 710-7126
 E-mail: office@taylor.com
 www.taylor.com c. 43

ШТИЛЬ ГК
 Тел./факс (4872) 24-1362
 E-mail: company@shtyl.ru
 www.shtyl.ru c. 19

ADC KRONE
 Тел. (495) 967-1395
 Факс (495) 967-1385
 www.adc.com c. 7

IBM
 Тел. (495) 258-6348
 Факс (495) 258-6363
 www.ibm.com/ru c. 11

ITAITEI S.P.A.
 Тел. (495) 232-2410

Факс (495) 232-1808
E-mail: ivlev@italtel.ru c. 38

HUAWEI
 Тел. (495) 234-0686
 E-mail: info@huawei.ru
 www.huawei.ru c. 3-я обл.

KEYMILE
 Тел. (495) 246-7959
 Факс (495) 246-9257
 E-mail: russia@keymile.com
 www.keymile.com c. 15

NETVILLE
 Тел. (495) 245-5774
 Факс (495) 961-1278
 http://netville.ru c. 23

NEXTER
 Тел. (495) 411-6424
 Факс (495) 411-6415
 E-mail: nexter@nexter.ru
 www.nexter.ru c. 14

POWER-ONE РОССИЯ
 Тел. (495) 245-5774
 Факс (495) 245-9590
 E-mail: sales.russia@power-one.com
 www.power-one.com c. 22

QTECH
 Тел./факс (495) 797-3311
 E-mail: info@qtech.ru
 www.qtech.ru c. 13

RADIUS GROUP
 Тел./факс (495) 641-0410
 E-mail: info@radius-group.ru
 www.radius-group.ru c. 25

Учредители журнала «ИнформКурьер-Связь»:

ЗАО Информационное агентство «ИнформКурьер-Связь»:
 127091, Москва, ул. Делегатская, д. 5а;
 тел. (495) 337-0222.

ЗАО «ИКС-холдинг»:
 127254, Москва,
 ул. Добролюбова, д. 3/5;
 тел. (495) 204-4888, 502-5080.

МНТОРЭС им. А.С. Попова:
 107031, Москва, ул. Рождественка,
 д. 6/9/20, стр. 1;
 тел. (495) 921-1616.