

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ СЕТИ

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ О ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯХ

**Инициативы электронного
Правительства-2009
стр. 15**

**Актуальные вопросы внедрения
цифрового телевидения в РК
стр. 19**

**Прогрессивные подходы в
развитии сотовой связи
стр. 37**



**9-я РЕГИОНАЛЬНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ И ВЫСТАВКА-ПРЕЗЕНТАЦИЯ
ПО ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯМ И IT-ТЕХНОЛОГИЯМ ДЛЯ ТУРЦИИ, КАСПИЙСКОГО
И ЧЕРНОМОРСКОГО РЕГИОНОВ, ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ И РОССИИ**



www.caspiantelecoms.com

Организаторы:



ITE Moscow LLC
Елена Кочергина
Менеджер проекта
Тел.: +7 495 935 7350#4123
Факс: +7 495 935 7351
E-mail: kochergina@ite-expo.ru



ITE Turkey/EUF
Ажеля Барактар
Менеджер проекта
Тел.: +90 212 291 8310
Факс: +90 212 240 4381
E-mail: acelyab@ite-turkey.com



ITECA CASPIAN
Рена Абулалыбова
Менеджер проекта
Тел.: +994 12 4474774
Факс: +994 12 4478558
E-mail: telecoms@iteca.az

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ СЕТИ

ИЗДАЕТСЯ ПРИ ПОДДЕРЖКЕ МИНИСТЕРСТВА КУЛЬТУРЫ И ИНФОРМАЦИИ РК И АГЕНТСТВА РК ПО ИНФОРМАТИЗАЦИИ И СВЯЗИ

Издается с декабря 2002 г.

№ 11 (51) ноябрь 2009 г.

Выходит ежемесячно

СОДЕРЖАНИЕ

РЕГУЛИРОВАНИЕ И ПРАВО

Концепция федеральной целевой программы «Развитие телерадиовещания в РФ на 2009–2015 годы»	2
Инициативы электронного Правительства-2009	15

ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ, ТЕЛЕВИДЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ

Актуальные вопросы внедрения цифрового телевидения в РК. <i>Интервью Президента КАИ Ш. Сеилова</i>	19
<i>В. Корж.</i> Результаты планирования и проблемы внедрения цифрового вещания в СНГ	24
Курс дистанционного обучения КАИ «Проблемы либерализации рынка в сфере телекоммуникаций»	29
<i>Н. Саргаскаев.</i> Прогрессивные подходы в развитии сотовой связи	37

CONTENTS

REGULATION AND LEGAL MATTERS

The Conception of the Federal Goal-Oriented Program «Development of TV&Radio Broadcasting in the Russian Federation for the years 2009-2015»	2
Initiatives of the e-Government-2009	15

TELECOMMUNICATIONS, TELEVISION AND INTERNET

Topical Questions of Digital TV Introduction in the Republic of Kazakhstan. <i>An Interview with Sh. Seilov, KAI President</i>	19
<i>V. Korzh.</i> Results of Planning and Problems of Digital Broadcasting Introduction in CIS	24
KAI Distance Learning Course «Problems of Market Liberalization in the Field of Telecommunications»	29
<i>N. Sargaskayev.</i> Progressive Approaches in Cellular Communications Development	37

Председатель редакционного совета

Сеилов Ш.Ж., д.э.н.

Редакционный совет

Аджемов А.С.	д.т.н., проф.	Россия
Абдрахманов М.М.		Казахстан
Арифханов А.А.		Казахстан
Докучаев В.А.	д.т.н., проф.	Россия
Оразалинов Д.С.	к.т.н.	Казахстан

Главный редактор

Ермаков С.В.

Зам. главного редактора

Утеулина Г.С.

Редакционная коллегия

Айтмагамбетов А.З.	к.т.н., проф.	Казахстан
Акпенова Р.Т.		Казахстан
Бектурганов Н.С.	д.т.н.	Казахстан
Дзарг В.Ю.	к.т.н., доцент	Россия
Жусупов Х.А.		Казахстан
Зубарев Ю.Б.	д.т.н., проф.	Россия
Искаков С.		США
Кантор Л.Я.	д.т.н., проф.	Россия
Ким Р.		Казахстан
Кожиров Б.К.	к.э.н.	Казахстан
Кучерявый А.Е.	д.т.н., проф.	Россия
Мажитов М.И.	к.ф.-м.н.	Казахстан
Мамыров Н.К.	д.э.н., проф.	Казахстан
Нетес В.А.	д.т.н., проф.	Россия
Пшеничников А.П.	к.т.н., проф.	Россия
Резникова Н.П.	д.э.н., проф.	Россия
Садыков А.А.	д.т.н., проф.	Казахстан
Тихвинский В.О.	д.э.н.	Россия
Хайрушев А.Е.		Казахстан

Собственник

TOO «Broadcast and Telecommunications Consult»

**По вопросам подписки, е-подписки,
размещения информационных
и рекламных материалов обращаться
по тел. +7 (727) 295 4855, +7 701 628 6773**

Адрес редакции:

Республика Казахстан, г. Алматы, 050040,
ул. Сатпаева, 30а, корпус 1а
Офис компании «B&T Consult»

Тел./факс: +7 (727) 295 48 55

e-mail: info@btconsult.kz

www.btconsult.kz

Подписной индекс 75801

Регистрационное свидетельство №3340-Ж, от 24.10.2002 г.
выдано Министерством культуры, информации и общественного согласия
Республики Казахстан

Редакция знакомится с письмами читателей, не вступая в переписку,
не возвращает и не рецензирует не заказанные редакцией рукописи
и иллюстрации.

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов.

Перепечатка материалов, опубликованных в журнале,
и использование их в любой форме, в том числе и в электронных СМИ,
допускается только с согласия редакции.

Мнения авторов не всегда совпадают с мнением редакции.

Отпечатано в типографии TOO «Leader Offset Printing»,
050034, г. Алматы, пр. Райымбека, 212А

Тираж 1000 экз. Цена свободная

© ЖУРНАЛ ИНФОРМАЦИОННЫЕ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ СЕТИ 2009

В настоящее время в нашей стране активно обсуждается проект Концепции внедрения и развития цифрового вещания в Республике Казахстан на 2009–2015 годы.

Полагаем, что нашему читателю будет также интересно ознакомиться с Концепцией федеральной целевой программы «Развитие телерадиовещания в Российской Федерации на 2009–2015 годы», в которой предлагается решение ключевых проблем развития телерадиовещания в соответствии с международными соглашениями, существующей экономической политикой и приоритетными задачами социально-экономического развития Российской Федерации.

УТВЕРЖДЕНА
распоряжением Правительства
Российской Федерации
от 21 сентября 2009 г. № 1349-р

КОНЦЕПЦИЯ **федеральной целевой программы** **«Развитие телерадиовещания в Российской Федерации** **на 2009–2015 годы»**

1. Обоснование соответствия целей развития телерадиовещания приоритетным задачам социально-экономического развития Российской Федерации

В период перехода развитых стран к построению информационного общества телерадиовещание стало важнейшим средством массовой информации, влияющим на духовное развитие и экономическую активность населения, социальную стабильность и развитие институтов гражданского общества.

Создание в Российской Федерации единого информационного про-

странства, в первую очередь развитие телерадиовещания, направлено на обеспечение конституционных прав и свобод человека, равного доступа к массовой информации, эффективное использование духовного и культурного наследия нации, ее исторических традиций, соблюдение норм общественной жизни, защиту нравственных ценностей и воспитание патриотизма.

Одним из институтов, способствующих повышению темпов экономического развития, развитию человеческого капитала и повышению качества жизни, является государственная поддержка массовых коммуникаций.

Среди задач в сфере массовых коммуникаций выделяются:

модернизация сети телерадиовещания Российской Федерации, включая переход на цифровое вещание и рас-

ширение вещания на страны ближнего и дальнего зарубежья;

повышение адресности и увеличение разнообразия информационных услуг;

разработка, внедрение и распространение новых информационных продуктов и технологий в сфере массовых коммуникаций;

обеспечение максимальной доступности для населения социально значимого пакета телерадиопрограмм федерального и регионального уровней.

Созданная в течение нескольких десятилетий государственная система бесплатного наземного эфирного телерадиовещания в силу географических, социальных и экономических причин составляет основу информационного обеспечения населения страны. Для большинства населения страны единственным общедоступным источником

получения телерадиоканалов является эфирное вещание.

Основу государственной системы телерадиовещания составляют федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийская государственная телевизионная и радиовещательная компания» (далее – ВГТРК), федеральное государственное унитарное предприятие «Российская телевизионная и радиовещательная сеть», открытое акционерное общество «Первый канал», федеральное государственное унитарное предприятие «Космическая связь», федеральное государственное унитарное предприятие «Телевизионный технический центр «Останкино».

Наземный сегмент государственной телевизионной и радиовещательной сети составляют региональные, республиканские, краевые и областные радиотелевизионные передающие центры, входящие в состав единого государственного оператора телерадиовещания федерального государственного унитарного предприятия «Российская телевизионная и радиовещательная сеть» (далее – государственный оператор связи), ответственного за эфирное вещание на территории Российской Федерации программ общероссийских телерадиовещательных организаций – ВГТРК, открытого акционерного общества «Первый канал», открытого акционерного общества «Телерадиокомпания «Петербург», открытого акционерного общества «Телекомпания НТВ».

В настоящее время имеются существенные различия в доступности эфирных телевизионных каналов для населения в различных регионах Российской Федерации.

В соответствии с отчетными данными Федерального агентства по печати и массовым коммуникациям население России охвачено эфирным аналоговым телевизионным вещанием в следующих объемах: одной программой – 98,8 процента; двумя программами – 96,7 процента; тремя программами – 73,2 процента; четырьмя программами – 56,1 процента;

пятью программами – 33 процента.

Наряду с бесплатным наземным эфирным телевизионным вещанием в

крупных городах и населенных пунктах развивается платное кабельное и спутниковое телевидение, предоставляющее населению увеличенный пакет каналов и ряд дополнительных услуг.

Передающая сеть звукового радиовещания в ДВ-, СВ- и КВ-диапазонах для внутрироссийского вещания и иновещания, созданная на территории России к середине 80-х годов, обеспечивала практически полный охват населения России уверенным приемом государственных радиопрограмм и позволяла решать задачи по круглосуточному глобальному вещанию на 78 языках народов мира.

В результате значительного сокращения объемов вещания, прекращения государственного финансирования содержания мощных радиопередатчиков и износа оборудования Российская Федерация в настоящее время утратила место лидера мирового радиовещания. Значительно ухудшились качество и надежность вещания на иностранные государства. По состоянию на начало 2008 года общие потери аудитории государственного внутрироссийского вещания составили более 25 млн. человек.

В результате снижения загрузки и мощности передатчиков государственное радиовещание сегодня не может в полном объеме выполнять функцию оповещения населения в чрезвычайных ситуациях, что является одной из основных обязанностей таких радиостанций, как «Радио России» и «Маяк».

Стереофоническим УКВ-ЧМ-вещанием охвачено немногим более 1 процента территории Российской Федерации – города и крупные населенные пункты, общая численность населения которых составляет менее 70 процентов городского населения страны. Остальная часть территории и населения Российской Федерации охвачена радиовещанием в диапазоне коротких, средних и длинных волн, характеристики приема радиопрограмм в которых значительно уступают УКВ-ЧМ-вещанию.

Как показывают социологические исследования, существует острая потребность в создании и трансляции новых общероссийских каналов, в

частности детского канала, юношеского канала, учебного канала, информационного канала новостей, канала путешествий, о флоре и фауне, военно-патриотического канала, канала научно-популярных программ и фильмов, канала передач о литературе, живописи, архитектуре и других.

Распространение телерадиоканалов в общероссийском масштабе в аналоговом формате является на сегодняшний день энерго-, материало- и трудозатратным, а с учетом ограниченности свободного радиочастотного ресурса модернизация аналоговых сетей вещания по принципу воспроизводства, тем более для организации новых каналов вещания, становится бесперспективной.

Международным союзом электросвязи на конференции по планированию наземного цифрового вещания «Женева-06» установлен срок окончания переходного периода на цифровое наземное эфирное вещание – 2015 год.

Задачи внедрения в Российской Федерации современных технологий распространения телерадиоканалов и выполнения международных соглашений в области электросвязи нашли отражение, в частности, в следующих решениях:

о целесообразности внедрения в Российской Федерации европейской системы цифрового телевизионного вещания DVB и о разработке программы развития в Российской Федерации системы цифрового телевизионного вещания DVB (распоряжение Правительства Российской Федерации от 25 мая 2004 г. № 706-р);

об одобрении Концепции развития телерадиовещания в Российской Федерации на 2008–2015 годы (распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 ноября 2007 г. № 1700-р).

Таким образом, решение ключевых проблем развития телерадиовещания соответствует международным соглашениям, существующей экономической политике и приоритетным задачам социально-экономического развития Российской Федерации.

2. Обоснование целесообразности решения проблемы программно-целевым методом

Задачи создания современной материально-технической базы телерадиовещания в местах постоянного проживания населения страны, формирования благоприятных условий для появления новых востребованных обществ телеканалов и радиоканалов и формирования конкурентного рынка в этой сфере могут быть решены только при участии государства.

Целесообразность развития телерадиовещания в Российской Федерации с использованием программно-целевого метода определяется следующими факторами:

- масштабность и межотраслевой характер;

- высокая ресурсоемкость;

- ограниченные сроки;

- нахождение частотного ресурса в федеральной собственности;

- определение органами государственной власти федерального уровня условий использования частотного ресурса;

- международные обязательства Российской Федерации в области цифрового телерадиовещания;

- общегосударственная значимость, определяемая актуальностью социально-экономических задач, относящихся к компетенции различных органов государственной власти федерального уровня, решение которых прямо или косвенно связано с эффективным развитием телерадиовещания;

- необходимость в комплексной взаимосвязке мероприятий по развитию телерадиовещания.

Главными задачами, стоящими перед государством в рамках разрабатываемой федеральной целевой программы «Развитие телерадиовещания в Российской Федерации на 2009–2015 годы» (далее – Программа), являются:

- создание сети распределения и доставки до потребителя в цифровом формате общероссийских обязательных общедоступных телевизионных каналов

- и радиоканалов (далее – обязательные телерадиоканалы);

- обеспечение гарантированного пространства обязательных телерадиоканалов во всех населенных пунктах Российской Федерации;

- поддержание аналогового телевидения на период реализации Программы;

- обеспечение повсеместного государственного радиовещания заданного качества, то есть качества, эквивалентного или превосходящего качество стереофонического звучания CD-аудиозаписи.

Эффективное решение существующих проблем возможно только при участии государства и в рамках программно-целевого подхода, так как:

- мероприятия по развитию телерадиовещания в Российской Федерации в 2009–2015 годах будут носить межотраслевой и межрегиональный характер и потребуют согласованных действий различных органов государственной власти;

- развитие телерадиовещания относится к приоритетным задачам Российской Федерации;

- разработка и реализация мероприятий для решения существующих проблем потребует внедрения принципов индикативного бюджетного планирования, ориентированного на результат.

Применение программно-целевого метода при максимальной открытости и контроле со стороны Правительства Российской Федерации и общественных институтов обеспечит согласованную работу федеральных органов исполнительной власти, консолидацию финансовых ресурсов и вовлечение всех участников рынка в процесс достижения поставленных целей.

3. Характеристика и прогноз развития сложившейся ситуации в сфере телерадиовещания без использования программно-целевого метода

Промедление с решением задач внедрения цифрового вещания и об-

новления спутниковой группировки ведет к усугублению следующих проблем:

- потеря частотного ресурса наземного вещания Российской Федерации в результате захвата сопредельными государствами частот в приграничной зоне шириной до 800 км (уже приняты государственные программы, идут строительство и эксплуатация цифровых сетей вещания на Украине, в Казахстане, государствах Балтии, Китае и Японии);

- потеря орбитальных позиций и орбитально-частотного ресурса Российской Федерации;

- сбои (вплоть до полной остановки) при предоставлении услуг спутниковой связи, в том числе для действующей системы телерадиовещания и связи специального назначения.

Отсутствие федеральной целевой программы развития телерадиовещания в Российской Федерации влечет за собой следующие негативные последствия:

- разрушение единого информационного пространства страны и усиление информационного влияния извне;

- ограничение возможности развития многоканального телерадиовещания, нарушение конституционного права граждан на получение информации;

- сокращение возможности оповещения населения при чрезвычайных ситуациях, природных и техногенных катастрофах и в особый период;

- прогрессивный рост бюджетных затрат на поддержание функционирования существующей государственной аналоговой телерадиовещательной сети;

- рост дальнейшего технологического отставания российских средств массовых коммуникаций от мирового уровня, потеря возможности равноправного вхождения в глобальное информационное общество.

Таким образом, эффективное решение задач развития телерадиовещания в установленные сроки без использования программно-целевого подхода представляется невозможным.

4. Возможные варианты реализации Программы

В соответствии с Концепцией развития телерадиовещания в Российской Федерации на 2008–2015 годы основной целью развития телерадиовещания до 2015 года является обеспечение всего населения страны многоканальным вещанием с гарантированным представлением обязательных телевизионных каналов и радиоканалов заданного качества, что позволит государству реализовать функции по обеспечению конституционного права граждан на получение информации.

При определении оптимального варианта развития телевизионного вещания было проведено сравнение возможностей и стоимости развития и эффективности кабельного, спутникового непосредственного и эфирного вещания при условии охвата вещанием всего населения. В результате подтверждено, что эфирное вещание является самым простым, быстрым и наименее затратным способом охвата населения страны. Кроме того, этот вариант позволяет организовать региональное и местное вещание с учетом всех потребностей вещателей, обеспечить высокие надежность и скорость развертывания сетей.

В крупных населенных пунктах с высокой концентрацией населения и ресурсов эфирное наземное телевизионное вещание ограниченного количества социально значимых каналов дополняется платным кабельным телевидением, расширяющим перечень доступных каналов и предоставляющим дополнительные мультимедийные услуги.

В малых населенных пунктах, не охваченных наземным эфирным телерадиовещанием, экономически целесообразна непосредственная спутниковая телерадиотрансляция.

Концепцией развития телерадиовещания в Российской Федерации на 2008–2015 годы определено, что наиболее приемлемым является вариант развития эфирного наземного цифрового телевизионного вещания как основы для гарантированного предоставления обязательных телерадиоканалов для большинства насе-

ления страны (более 98 процентов) с использованием технологий спутникового непосредственного телевизионного вещания в целях доведения охвата населения многоканальным вещанием до 100 процентов.

При анализе возможных вариантов развития телерадиовещания рассматривались следующие пути:

на коммерческой основе при последующем переходе в основном на платное оказание услуг телерадиовещания населению;

при государственной поддержке с сохранением существующего порядка предоставления услуг телерадиовещания для населения на бесплатной основе.

Первый вариант предполагает, что развитие телерадиовещания, в первую очередь создание цифровых сетей наземного эфирного вещания, осуществляется участниками рынка без бюджетного финансирования и не требует на этапе создания значительной государственной поддержки. Повышенные по сравнению с другими вариантами бюджетные расходы возникнут на этапе эксплуатации сетей при реализации мер государственной поддержки социально значимого телерадиовещания.

При осуществлении первого варианта необходимость коммерческой окупаемости инвестиционных вложений для реализации Программы приведет к ликвидации для большей части населения Российской Федерации бесплатного социально гарантированного телерадиовещания либо к чрезмерным бюджетным расходам, в результате чего неизбежны рост социальной напряженности, увеличение диспропорций в охвате населения многопрограммным вещанием, ставится под сомнение экономическая возможность гарантированного равноправного доступа всего населения страны к информации.

Развитие телерадиовещания, в частности переход от аналогового к цифровому вещанию, по данному варианту будет проходить бессистемно и медленно (минимум 15–20 лет). Как показывает опыт иностранных государств, прежде всего будут переведены на цифровое вещание крупные города, а в сельских и труднодоступных регионах этот процесс может рас-

тянуться на десятилетия. Сохраняется необходимость содержания в течение неопределенного срока существующей аналоговой государственной инфраструктуры вещания, в том числе за счет бюджетных средств. Существует опасность выхода за рамки установленного Международным союзом электросвязи срока перехода от аналогового к цифровому телерадиовещанию до 2015 года даже в критически важных приграничных регионах.

Данный вариант не приводит к решению проблемы, так как не предполагает создания единого информационного и культурного пространства, не обеспечивает приемлемого баланса между социально значимыми и коммерческими общедоступными услугами вещания, не гарантирует равномерного развития регионов нашей страны по уровню доступности услуг телевидения и не обеспечивает защиты ограниченного национального частотного ресурса.

Второй вариант предполагает создание условий государственной поддержки и бюджетного финансирования мероприятий Программы, а именно:

формирование и закрепление на государственном уровне состава обязательных телерадиоканалов;

первоочередное выделение частотного ресурса государственному оператору связи для распространения в цифровом формате обязательных телерадиоканалов;

строительство сетей наземного цифрового вещания в каждом регионе, развитие инфраструктуры и укрепление материально-технической базы отрасли на основе государственно-частного партнерства с определенной долей бюджетного финансирования;

бюджетное субсидирование цифрового вещания обязательных телерадиоканалов.

Перечень обязательных телерадиоканалов формируется на основании решения Правительственной комиссии по развитию телерадиовещания и утверждается Указом Президента Российской Федерации.

Трансляция обязательных телерадиоканалов на территории Российской

Федерации обеспечивается государством силами государственного оператора связи. Сеть государственного оператора связи по трансляции обязательных телерадиоканалов модернизируется и переводится на цифровой формат вещания в первоочередном плановом порядке за счет средств федерального бюджета.

Сети распространения остальных телерадиоканалов развиваются на основе внебюджетных источников при нормативно-правовой, организационно-технической и лицензионной поддержке государства.

Фактором риска при переходе на повсеместный прием цифровых каналов и отключении аналогового вещания является низкая степень насыщения абонентов цифровым приемным оборудованием как для систем наземного, так и спутникового непосредственного телевизионного вещания. Недостижение достаточной степени насыщения цифровым приемным оборудованием в каком-либо регионе на момент завершения Программы потребует дополнительного поддержания параллельного аналогового и цифрового вещания и ограничит эффективное использование радиочастотного спектра. Способами минимизации указанных рисков являются следующие:

- проведение массовой кампании среди населения по разъяснению необходимости внедрения и преимуществ цифрового телерадиовещания, необходимости приобретения цифрового абонентского приемного оборудования, информированию о сроках, этапах и порядке перехода на цифровое вещание в каждом регионе;

- ввод ограничений в отношении производства российского и импорта иностранного телевизионного приемного оборудования, не оснащенного блоком приема цифровых каналов;

- ввод в действие поощрительных мер для российских предприятий, организующих производство бытовых устройств для систем цифрового вещания.

Такой подход позволит сократить до 5 лет срок перехода на цифровое вещание с охватом всего населения страны, сэкономить значительные средства федерального бюджета на поддержание аналоговой сети вещания

и оплату услуг связи для аналогового вещания. Планомерное и повсеместное внедрение новых технологий на государственных сетях вещания создаст базу для интенсивного развития всей отрасли телерадиовещания. При реализации этого варианта экономические, социальные и технологические риски становятся минимальными.

Учитывая изложенное, в качестве наиболее предпочтительного предлагается рассматривать второй вариант.

5. Ориентировочные сроки и этапы решения проблемы программно-целевым методом

Реализацию Программы планируется осуществить в течение 2009–2015 годов в два этапа. Основной целью 1 этапа Программы (2009 год) является обеспечение условий для перехода на цифровой формат распространения программ, в частности разработка, экспертиза и утверждение системных проектов для первой очереди строительства цифровых сетей в субъектах Российской Федерации. Основной целью 2 этапа Программы (2010–2015 годы) является реализация запланированных мероприятий по развитию телерадиовещания, повсеместный переход на цифровое вещание, создание условий для последовательного отключения аналогового вещания в стране и завершение создания единого информационного пространства в Российской Федерации.

6. Предложения по целям и задачам Программы, целевым индикаторам и показателям, позволяющим оценивать ход ее реализации по годам

Основной целью Программы является развитие информационного пространства Российской Федерации, обе-

спечение населения многоканальным вещанием с гарантированным предоставлением обязательных телерадиоканалов заданного качества и повышение эффективности функционирования телерадиовещания.

Для достижения этой цели необходимо решить следующие задачи:

- модернизация инфраструктуры государственных сетей телерадиовещания;
- перевод государственных сетей телерадиовещания на цифровые технологии;

- обеспечение потребностей распределения телерадиоканалов спутниковым ресурсом;

- обеспечение возможности повсеместного регионального цифрового вещания;

- развитие сетей радиовещания;
- развитие новых видов телевизионного вещания, включая телевидение высокой четкости, мобильное и с элементами интерактивности.

Реализация этих задач позволит выйти на принципиально новое качественное телерадиовещание, соответствующее интересам населения и государства и обеспечивающее эффективное вхождение России в мировое информационное пространство.

Для оценки эффективности хода реализации Программы по годам предполагается использовать следующие целевые индикаторы:

- численность населения Российской Федерации, не охваченного телевещанием;

- доля населения Российской Федерации, имеющего возможность приема обязательных телерадиоканалов;

- площадь территории субъектов Российской Федерации, охваченных наземным цифровым вещанием обязательных телерадиоканалов;

- доля населения Российской Федерации, имеющего возможность приема 20 телеканалов свободного доступа;

- доля населения Российской Федерации, имеющего возможность приема эфирных цифровых телеканалов;

- количество субъектов Российской Федерации, охваченных цифровым телевещанием;

- доля населения Российской Федерации, не охваченного региональным телевещанием;

доля населения Российской Федерации, охваченного радиовещанием заданного качества;

доля населения Российской Федерации, охваченного теле- и радиооповещением о чрезвычайных ситуациях.

Целевые индикаторы и показатели эффективности реализации Программы по годам представлены в приложении № 1.

7. Предложения по основным направлениям реализации Программы

Строительство наземных цифровых телевизионных сетей

Развитие наземного вещания в Российской Федерации осуществляется путем перехода на цифровые технологии телевизионного и радиовещания.

Частотный ресурс для цифровых наземных сетей эфирного вещания Российской Федерации выделяется в полосах радиочастот 174-230 МГц (диапазон МВ III) и 470-862 МГц (диапазон ДМВ) в соответствии с международным планом «Женева-06», принятым на Региональной конференции радиосвязи в 2006 году и одобренным решением Государственной комиссии по радиочастотам от 4 сентября 2006 г.

Цифровые сети в каждом субъекте Российской Федерации строятся путем дооснащения существующих объектов вещательной сети. Основой для проектирования цифровых сетей (координаты и мощность вещания) выступают сети государственного оператора связи, обеспечивающие на сегодняшний день максимальный охват населения наземным эфирным вещанием. Количество объектов государственной сети, подлежащих дооснащению, определяется системными проектами и составляет примерно 6500 единиц.

Системные проекты разрабатываются за счет собственных средств в соответствии с действующими нормативными документами, техническими нормами и правилами, используемыми в проектной документации на строительство (реконструкцию) объектов вещания и отражающими:

организацию связи и порядок оказания услуг связи;

правила применения оборудования сетей телевизионного вещания;

электроснабжение и электропитание;

инженерные системы объектов связи.

В связи с тем что единовременный переход на цифровое наземное телевизионное вещание по всей территории России представляется невозможным, переход на цифровое телевизионное вещание предлагается проводить последовательно по регионам, начиная с отдельных радиопередающих станций. Отключение в регионе аналогового вещания телеканалов предлагается осуществлять при достижении пороговых значений показателей развития сети цифрового вещания данных телеканалов – охвата, эквивалентного зоне аналогового вещания, и высокой обеспеченности домохозяйств цифровым приемным оборудованием (более 90 процентов). Разработка проектов и строительство сетей в регионах проводятся в соответствии с частотно-территориальным и территориально-временным планом развертывания сетей цифрового вещания, при этом приоритетным является освоение приграничных районов Российской Федерации, планы переходного периода в которых требуют незамедлительной координации с сопредельными государствами.

Подготовка к переходу на цифровое наземное вещание в регионе включает в себя:

разработку системного проекта построения сети цифрового вещания в данном регионе;

ввод оператором в эксплуатацию сети цифрового вещания обязательных телерадиоканалов с охватом вещанием, эквивалентным действующей зоне аналогового вещания в регионе;

мониторинг обеспеченности абонентским цифровым приемным оборудованием домохозяйств, принимавших телевизионный сигнал в данном регионе по эфиру.

Строительство наземных сетей цифрового вещания обязательных телерадиоканалов реализуется за счет средств федерального бюджета.

Территория Российской Федерации по своей протяженности с востока на запад разделена на 5 вещательных зон

в целях максимального учета поясного времени в регионе вещания. Так как не все теле- и радиоканалы, включенные в состав обязательных телерадиоканалов, производятся в настоящее время с необходимым количеством временных дублей, в соответствии с Программой и за счет средств федерального бюджета проводится дооснащение аппаратных ВГТРК и федерального государственного унитарного предприятия «Телевизионный технический центр «Останкино» и дооборудование земных загрузочных станций федерального государственного унитарного предприятия «Космическая связь».

В связи с тем что создание цифровой сети эфирного вещания обязательных телерадиоканалов осуществляется на основе действующих объектов сети государственного оператора связи, модернизация и расширение существующей инфраструктуры (сеть антенно-мачтовых сооружений и оборудование инженерного обеспечения) имеет первостепенное значение для перехода на цифровое эфирное вещание и потребует реконструкции части действующих и строительства новых антенно-мачтовых сооружений, включая реконструкцию и замену аварийных сооружений, а также модернизации и замены антенно-фидерных устройств и систем энергообеспечения.

Мероприятие реализуется за счет средств федерального бюджета и внебюджетных источников.

Создание и эксплуатация цифровых сетей телевидения требует оснащения эксплуатационных служб соответствующим контрольно-измерительным оборудованием. Типовой комплекс измерительного оборудования для систем DVB-T включает генератор телевизионного сигнала, тестовый приемник, анализатор спектра, анализатор транспортного потока. Необходимое количество стационарных и переносных комплектов измерительного оборудования первоначально планируется исходя из распределения пунктов вещания по мощности и составу вещательного оборудования. В последующем состав и количество измерительного оборудования корректируются исходя из опыта эксплуатации цифровой сети вещания. Мероприятие реализуется за

счет средств федерального бюджета и внебюджетных источников.

Создаваемые сети цифрового вещания должны обеспечивать возможность распространения в каждом регионе местных каналов, а также модификации обязательных телерадиоканалов в соответствии с потребностями региона. В этих целях в рамках Программы в каждом регионе на базе радиотелевизионных передающих центров государственного оператора связи планируется создание центров формирования мультиплексов (пакета теле- и радиоканалов, телерадиотрансляция которых осуществляется с использованием одного радиочастотного канала), включающих в себя приемное оборудование, оборудование кодирования (декодирования), мультиплексирования каналов, а также линии связи. Такие центры должны обеспечивать прием обязательных телерадиоканалов со спутников, их обработку, включение местных врезок, формирование и последующую доставку обязательных телерадиоканалов с учетом местных информационных врезок на цифровые эфирные передатчики региона по спутниковым и (или) наземным линиям связи. При этом указанные центры станут составной частью единого производственно-технологического комплекса распространения программ, обеспечивающего решение общегосударственных задач по обеспечению максимальной доступности социально значимой информации для населения страны и повышению адресности информационных услуг. Создаваемые центры будут находиться в государственной собственности Российской Федерации. Мероприятие реализуется за счет средств федерального бюджета и внебюджетных источников.

В соответствии с частотно-территориальным и территориально-временным планом, а также по мере отключения отдельных каналов аналогового вещания и высвобождения частотного ресурса в регионах последовательно вводятся цифровые сети вещания 2-го, 3-го мультиплекса и иных, если это предусматривается системным проектом, мультиплексов. В рамках Программы строительство сетей вещания 2-го и 3-го мультиплексов,

предназначенных для распространения эфирных телерадиоканалов свободно-го доступа (телерадиоканалов, распространяемых для неопределенного круга лиц без взимания платы с потребителей (телезрителей, радиослушателей) за право просмотра), осуществляется как государственным оператором связи, так и иными операторами за счет собственных средств и средств внебюджетных источников.

Строительство цифровых наземных сетей эфирного вещания для трансляции остальных мультиплексов, в том числе в стандартах телевидения высокой четкости (ТВЧ), мобильного телевидения (DVB-H) и с возможностью предоставления зрителям интерактивных сервисов, осуществляется операторами связи без привлечения средств федерального бюджета в соответствии с частотно-территориальным планом и по согласованию с вещателями-заказчиками.

В рамках Программы планируется организовать во всех населенных пунктах, охваченных в настоящее время эфирным телевидением, вещание 3 цифровых мультиплексов, содержащих 20–24 телеканала свободного доступа, а в городах и крупных населенных пунктах – также до 3 телеканалов высокой четкости и до 10 телеканалов для мобильного приема.

Существующая сеть аналогового эфирного телевидения обеспечивает охват вещанием 98,8 процента населения Российской Федерации. При этом 1,2 процента населения страны (около 1,6 млн. человек), проживающего более чем в 10 тыс. малых населенных пунктах, не охвачены вещанием ни одной телевизионной программы.

Для обеспечения 100-процентного охвата населения обязательными телерадиоканалами методом наземного эфирного вещания потребовалось бы строительство до 10 тыс. новых объектов с маломощными эфирными передатчиками, что экономически и технически нецелесообразно. В этих населенных пунктах (с числом домохозяйств до 50 единиц) прием обязательных телерадиоканалов будет осуществляться с помощью системы спутникового непосредственного вещания теле- и радиоканалов по мере

изготовления в рамках Программы и запуска многофункциональных спутников российской космической группировки.

Абонентские телевизионные приставки для приема эфирных цифровых телеканалов и комплекты индивидуального приема каналов спутникового непосредственного телевидения приобретаются населением самостоятельно.

Развитие наземного радиовещания

Анализ состояния мощного радиовещания в ДВ-, СВ- и КВ-диапазонах в развитых иностранных государствах подтверждает важность сохранения и развития радиовещания в этих диапазонах.

Принципиально важным условием развития отрасли является постепенный переход на цифровое радиовещание в ДВ-, СВ- и КВ-диапазонах. Внедрение цифрового радиовещания позволяет эффективно использовать ДВ-, СВ- и КВ-диапазоны и обеспечить вещание заданного качества. Цифровое радиовещание в ДВ-, СВ- и КВ-диапазонах пригодно как для местного регионального, так и для национального и зарубежного вещания. Условия распространения радиоволн в этих диапазонах позволяют покрывать радиовещанием большие удаленные территории России с малой плотностью населения, где другие виды радиовещания, в частности УКВ-ЧМ, развивать экономически нецелесообразно.

Внедрение цифрового радиовещания в Российской Федерации планируется проводить одновременно с оптимизацией и модернизацией государственной передающей сети мощного радиовещания. Имеющиеся в настоящее время радиопередатчики ДВ-, СВ- и КВ-диапазонов сети мощного радиовещания, состоящие из оборудования разработки 50–60-х годов прошлого века, имеющего в большинстве своем степень физического износа 80–100 процентов, не пригодны для обеспечения вещания в соответствии с современными требованиями. Действующее передающее оборудование не пригодно также и для его реконструкции.

В целях развития государственной сети мощного радиовещания предпо-

лагается замена передатчиков ДВ-, СВ- и КВ-диапазонов различных уровней мощности в соответствии с топологическими решениями системного проекта.

Одно из серьезных преимуществ цифрового радиовещания в ДВ-, СВ- и КВ-диапазонах состоит в том, что ширина полосы цифрового сигнала эквивалентна ширине полосы аналогового сигнала и не требуется выделения дополнительных участков частотного спектра для организации цифрового радиовещания. Переход на новый стандарт планируется осуществить при параллельной работе как в аналоговом, так и в цифровом формате с учетом постепенного наполнения рынка абонентским цифровым приемным оборудованием в Российской Федерации и в разных регионах мира.

В целях расширения охвата качественным государственным радиовещанием в УКВ-ЧМ-диапазоне в крупных городах и центрах субъектов Российской Федерации планируется создание и расширение многопрограммных сетей радиовещания.

Ввиду размещения радиовещательного оборудования, телевизионных передатчиков и, как правило, совместных антенно-фидерных устройств на одних и тех же антенно-мачтовых сооружениях, сроки и этапы замены и строительства новых объектов сети радиовещания в УКВ-ЧМ-диапазоне координируются в зависимости от модернизации объектов сети телевидения.

Финансирование данного направления планируется производить за счет средств федерального бюджета.

В рамках Программы необходимо:

разработать системный проект, содержащий мероприятия по оптимизации и модернизации государственной передающей сети мощного радиовещания и радиовещания в УКВ-ЧМ-диапазоне;

осуществить строительство и ввод в эксплуатацию объектов сети мощного радиовещания и радиовещания в УКВ-ЧМ-диапазоне на антенно-мачтовых сооружениях государственного оператора связи в соответствии с системным проектом.

Пополнение спутниковой группировки

Для внедрения и развития цифрового вещания на всей территории Российской Федерации в рамках Программы планируется осуществить согласованное развитие спутниковой распределительной сети по следующим направлениям:

развитие российской орбитальной группировки спутников связи и вещания и обеспечение резервирования в целях повышения надежности и устойчивости функционирования системы телерадиовещания;

ресурсное обеспечение трансляции обязательных телерадиоканалов для каждой вещательной зоны, телерадиоканалов свободного доступа, а также региональных телерадиоканалов и программных вставок, сформированных местными вещателями;

внедрение единой российской системы закрытия спутниковых каналов для транслируемых телерадиоканалов.

Космические аппараты «Экспресс-АМ5», «Экспресс-АМ6», «Экспресс-АМ7», «Экспресс-АМ8», которые планируется создать в рамках Программы, должны стать основой для формирования современной орбитальной группировки, способной решать широкий спектр задач в области спутниковой связи и вещания. Осуществление работ по изготовлению ракет-носителей, разгонных блоков, а также обеспечение запусков предусмотрены Федеральной космической программой России на 2006–2015 годы, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 22 октября 2005 г. № 635 (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 15 сентября 2008 г. № 683). Для согласования сроков выведения на орбиту космических аппаратов в рамках Программы Федеральное космическое агентство уведомляется государственным заказчиком об изготовлении и готовности к запуску указанных космических аппаратов.

Срок активного существования новых космических аппаратов – 15 лет, что позволит защитить заявленный Россией орбитально-частотный ресурс и обеспечить потребителей надежны-

ми каналами связи для организации сетей распределения и перегона телевизионных программ, в том числе высокой четкости, организации трансляций с передвижных репортажных телевизионных студий, а также для организации спутникового непосредственного телевизионного вещания и широкополосной передачи данных.

В соответствии с Программой финансирование работ по созданию указанных космических аппаратов осуществляется за счет средств федерального бюджета и средств внебюджетных источников в равном соотношении.

Оплата услуг связи по распространению обязательных телерадиоканалов в переходный период

Государственная поддержка вещания общероссийских телерадиоканалов в населенных пунктах с численностью населения менее 200 тыс. человек (с 2011 года – менее 100 тыс. человек) является предметом ежегодного текущего бюджетного планирования. Одновременный переход на повсеместное цифровое вещание и отключение аналогового вещания невозможны, так как требуется время на строительство и ввод в эксплуатацию цифровых сетей, а также время для обеспечения домохозяйств абонентским цифровым приемным оборудованием, вследствие чего Программой предусматривается параллельное функционирование аналоговых и цифровых сетей вещания до 2015 года.

В рамках Программы предусматриваются дополнительные финансовые средства для субсидирования параллельного аналогового и цифрового вещания в течение переходного периода в части оплаты вещания обязательных телерадиоканалов в населенных пунктах страны с населением менее 200 тыс. человек (с 2011 года – менее 100 тыс. человек). Ежегодный объем субсидирования услуг связи определен в соответствии с планируемым по годам Программы вводом цифрового оборудования и переходом на цифровое вещание.

Создание системы перевода в цифровой формат архивных материалов, имеющих историческое, научное, социальное, экономическое, политическое и культурное значение, включая их обработку и классификацию

В целях обеспечения функции федерального государственного учреждения «Государственный фонд телевизионных и радиопрограмм» по переводу в цифровой формат, обеспечению доступа к фондовым материалам, а также по комплектованию фондов обязательными экземплярами аудиовизуальной продукции в соответствии с Федеральным законом «Об обязательном экземпляре документов» в рамках Программы необходимо реализовать мероприятия по реконструкции и развитию материально-технической базы федерального государственного учреждения «Государственный фонд телевизионных и радиопрограмм». Планируются строительство дополнительных мощностей производственного комплекса, установка и ввод в эксплуатацию оборудования, создание условий для организации системы управления фондовыми материалами.

Мероприятие реализуется за счет средств федерального бюджета.

Информационно-разъяснительная кампания

Для обеспечения успешного и планомерного внедрения цифрового вещания в Российской Федерации необходимо проведение массовой информационно-разъяснительной кампании среди населения. В рамках данного мероприятия планируется разъяснять необходимость внедрения и преимущества цифрового телерадиовещания, необходимость приобретения цифрового абонентского приемного оборудования, информировать о сроках, этапах и порядке перехода на цифровое вещание в каждом регионе, а также консультировать по техническим вопросам. Предполагается централизованно создавать и распространять информационную продукцию, отвечающую задачам Программы, в центральных средствах массовой информации, создавать и обеспечивать функционирование

службы консультационной поддержки населения на период реализации Программы.

Мероприятие реализуется за счет средств федерального бюджета.

8. Предложения по объемам и источникам финансирования Программы

Предложения по объемам и источникам финансирования по основным направлениям Программы с разбивкой по годам приведены в приложениях № 2 и 3.

Общий объем финансирования мероприятий Программы составляет 122445 млн. рублей в ценах соответствующих лет.

Средства федерального бюджета в размере 76366 млн. рублей (62 процента) направляются в первую очередь на модернизацию инфраструктуры и строительство наземной сети цифрового вещания государственного оператора связи (27126 млн. рублей), развитие цифрового наземного радиовещания (13994 млн. рублей), создание многофункциональных спутников (13000 млн. рублей), оплату услуг связи по распространению обязательных телерадиоканалов в переходный период (19597 млн. рублей), развитие системы перевода в цифровой формат архивных материалов (1170 млн. рублей), проведение информационно-разъяснительной кампании среди населения (1200 млн. рублей) и управление реализацией Программы (279 млн. рублей).

Финансирование остальных мероприятий осуществляется исполнителями Программы за счет собственных средств и средств внебюджетных источников.

9. Оценка ожидаемой эффективности и результативности реализации Программы

Реализация Программы позволит достичь следующих результатов:

обеспечить 100 процентов постоянно проживающего населения Российской Федерации многоканальным цифровым телевидением с гарантированным предоставлением обязательных телерадиоканалов;

обеспечить 100 процентов населения Российской Федерации многоканальным радиовещанием заданного качества;

обеспечить возможность цифрового вещания российских радиоканалов на иностранные государства с высокой надежностью приема;

обеспечить возможность доступа населения Российской Федерации к комплексным телекоммуникационным услугам, в том числе к широкому дополнительному выбору телерадиоканалов в каждом домохозяйстве на платной основе.

Реализация Программы приведет к росту экономической эффективности использования государственной собственности и отрасли телерадиовещания в целом, в том числе:

обеспечит высвобождение и последующее эффективное и рациональное использование ограниченного радиочастотного ресурса в масштабах страны (при переходе на цифровое вещание возможно высвобождение 5 частотных каналов, охватывающих до 40 процентов населения страны);

создаст условия для высвобождения земельных ресурсов (при модернизации и оптимизации сетей мощного радиовещания возможно высвобождение части территорий, находящихся в пользовании федерального государственного унитарного предприятия «Российская телевизионная и радиовещательная сеть»);

сократит совокупные бюджетные расходы на распространение телерадиоканалов при сохранении доступности телерадиовещания населению страны;

расширит масштабы российского промышленного производства телекоммуникационного оборудования, позволит создать новые и задействовать неиспользуемые производственные мощности, открыть дополнительные рабочие места, в том числе в сфере научно-технической деятельности;

будет способствовать развитию высокотехнологического сектора экономики, созданию технологической и производственной основы для перехода к глобальному информационному обществу, сокращению, а затем и полному преодолению отставания Российской Федерации от мирового сообщества в области информационно-коммуникационных технологий;

увеличит вклад отрасли телерадиовещания в валовый внутренний продукт страны.

10. Предложения по государственным заказчикам и разработчикам Программы

Предлагается определить:

государственным заказчиком – координатором Программы – Министерство связи и массовых коммуникаций Российской Федерации;

государственными заказчиками Программы – Министерство связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, Федеральное агентство связи и Федеральное агентство по печати и массовым коммуникациям.

Основными разработчиками Программы определены Министерство связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, федеральное государственное унитарное предприятие «Российская телевизионная и радиовещательная сеть», федеральное государственное унитарное предприятие «Космическая связь».

Разработка Программы будет осуществлена под руководством Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации в соответствии с порядком разработки и реализации федеральных целевых программ и межгосударственных целевых программ, в осуществлении которых участвует Российская Федерация, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 26 июня 1995 г. № 594 «О реализации Федерального закона «О поставках продукции для федеральных государственных нужд».

11. Предложения по механизму формирования мероприятий Программы

Координация деятельности государственных заказчиков и разработчиков Программы по подготовке программных мероприятий осуществляется государственным заказчиком – координатором Программы.

На основании предложений государственных заказчиков разработчики Программы совместно с государственным заказчиком – координатором Программы в установленные сроки формируют основные разделы перечня программных мероприятий.

Разработанный проект Программы согласовывается с заинтересованными федеральными органами исполнительной власти и в установленном порядке вносится в Правительство Российской Федерации на рассмотрение и утверждение.

12. Предложения по формам и методам управления реализацией Программы

Текущее управление реализацией Программы и координацию взаимодействия государственных заказчиков и разработчиков Программы осуществляет государственный заказчик – координатор Программы – Министерство связи и массовых коммуникаций Российской Федерации.

Государственный заказчик – координатор Программы до начала реализации Программы утверждает положение об управлении реализацией Программы, определяющее порядок формирования организационно-финансового плана реализации Программы, механизмы корректировки мероприятий Программы и их ресурсного обеспечения в ходе ее реализации, процедуры предоставления государственным заказчикам государственному заказчику – координатору Программы отчетности о ходе и результатах реализации Про-

граммы, процедуры обеспечения открытости информации о достигнутых показателях реализации Программы, результатах мониторинга реализации Программы, мероприятиях Программы и об условиях участия в них исполнителей.

Государственные заказчики разрабатывают в пределах своих полномочий нормативные (индивидуальные) правовые акты, необходимые для выполнения Программы, подготавливают ежегодно доклад о ходе реализации Программы, осуществляют ведение ежеквартальной отчетности по реализации Программы, подготавливают ежегодно в установленном порядке предложения по уточнению перечня программных мероприятий на очередной финансовый год и совершенствованию механизма реализации Программы, организуют в установленном порядке размещение в электронном виде информации о ходе и результатах ее реализации, финансировании программных мероприятий, привлечении внебюджетных ресурсов, проведении конкурсов на участие в реализации Программы и порядке участия в ней инвесторов.

Мероприятия по сопровождению Программы осуществляются за счет средств, выделяемых на реализацию Программы, и включают в себя методическое, организационно-техническое, экспертное сопровождение реализации Программы (экспертиза проектов и результатов их выполнения) и контроль за ходом выполнения Программы.

Для обеспечения эффективного управления реализацией и контроля за ходом выполнения Программы Министерство связи и массовых коммуникаций Российской Федерации привлекает при необходимости внешних исполнителей по отдельным направлениям работ (независимая экспертиза, аудит, статистические исследования, маркетинговые исследования и пр.).

Отбор поставщиков товаров (работ, услуг) в рамках Программы осуществляется в соответствии с Федеральным законом «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд». ● ● ●

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1
к Концепции федеральной целевой программы
«Развитие телерадиовещания в Российской Федерации
на 2009–2015 годы»

ЦЕЛЕВЫЕ ИНДИКАТОРЫ И ПОКАЗАТЕЛИ
эффективности реализации федеральной целевой программы
«Развитие телерадиовещания в Российской Федерации на 2009–2015 годы»

Индикаторы	Единица измерения	Базовые данные 2008 года	Показатели						
			2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год
1. Численность населения Российской Федерации, не охваченного телерадиовещанием	тыс. человек	1600	1600	1600	1200	1200	600	–	–
2. Доля населения Российской Федерации, имеющего возможность приема обязательных телерадиоканалов	процентов	33	40	60	80	99	99,5	100	100
3. Площадь территории субъектов Российской Федерации, охваченных наземным цифровым вещанием обязательных телерадиоканалов	тыс. кв.км	–	–	3189	5848	9768	17103	17103	17103
4. Доля населения Российской Федерации, имеющего возможность приема 20 телеканалов свободного доступа	процентов	-	-	-	-	25	50	75	100
5. Доля населения Российской Федерации, имеющего возможность приема эфирных цифровых телеканалов	процентов	–	–	15	30	75	98,8	98,8	98,8
6. Количество субъектов Российской Федерации, охваченных цифровым телерадиовещанием	единиц	–	–	12	32	69	83	83	83
7. Доля населения Российской Федерации, не охваченного региональным телерадиовещанием	процентов	15	13	10	6	3	1,2	1,2	1,2
8. Доля населения Российской Федерации, охваченного радиовещанием заданного качества	процентов	70	70	70	75	80	90	95	100
9. Доля населения Российской Федерации, охваченного телерадиовещанием о чрезвычайных ситуациях	процентов	85	87	90	94	97	98,8	98,8	100

О Б Ъ Е М
финансирования по основным направлениям федеральной целевой программы
«Развитие телерадиовещания в Российской Федерации
на 2009–2015 годы»
(млн. рублей, в ценах соответствующих лет)

		Объемы финансирования – всего	В том числе за счет средств	
			федерального бюджета	внебюджетных источников
1.	Строительство наземных цифровых телевизионных сетей – всего	60205	27126	33079
	в том числе:			
	капитальные вложения	58539	26411	32128
	прочие нужды	1666	715	951
2.	Развитие наземного радиовещания – всего	13994	13994	–
	в том числе:			
	капитальные вложения	13994	13994	–
	прочие нужды	–	–	–
3.	Пополнение спутниковой группировки – всего	26000	13000	13000
	в том числе:			
	капитальные вложения	–	–	–
	прочие нужды	26000	13000	13000
4.	Создание системы цифровизации архивных материалов, их обработки и классификации – всего	1170	1170	–
	в том числе:			
	капитальные вложения	1170	1170	–
	прочие нужды	–	–	–
5.	Оплата услуг связи по распространению обязательных телерадиоканалов в переходный период – всего	19597	19597	–
	в том числе:			
	капитальные вложения	–	–	–
	прочие нужды	19597	19597	–
6.	Информационно-разъяснительная кампания – всего	1200	1200	–
	в том числе:			
	капитальные вложения	–	–	–
	прочие нужды	1200	1200	–
7.	Управление реализацией Программы – всего	279	279	–
	в том числе:			
	капитальные вложения	–	–	–
	прочие нужды	279	279	–
	Итого:	122445	76366	46079

**ПРЕДЕЛЬНЫЕ (ПРОГНОЗНЫЕ) ОБЪЕМЫ
финансирования федеральной целевой программы «Развитие телерадиовещания
в Российской Федерации на 2009–2015 годы»
(млн. рублей, в ценах соответствующих лет)**

Источники и направления финансирования	Объемы финансирования 2009–2015 годы – всего	В том числе						
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год
I. Средства федерального бюджета								
Минкомсвязь России – всего	1479	–	100	250	250	293	293	293
в том числе:								
капитальные вложения	–	–	–	–	–	–	–	–
НИОКР	–	–	–	–	–	–	–	–
прочие	1479	–	100	250	250	293	293	293
Роспечать – всего	61662	–	4229,2	4915	16791,5	16072,3	10472	9182
в том числе:								
капитальные вложения	41350	–	3562	3130	12989	11245	5857	4567
НИОКР	–	–	–	–	–	–	–	–
прочие	20312	–	667,2	1785	3802,5	4827,3	4615	4615
Россвязь – всего	13225	–	6500	6500	–	225	–	–
в том числе:								
капитальные вложения	225	–	–	–	–	225	–	–
НИОКР	–	–	–	–	–	–	–	–
прочие	13000	–	6500	6500	–	–	–	–
Всего по разделу I	76366	–	10829,2	11665	17041,5	16590,3	10765	9475
в том числе:								
капитальные вложения	41575	–	3562	3130	12989	11470	5857	4567
НИОКР	–	–	–	–	–	–	–	–
прочие	34791	–	7267,2	8535	4052,5	5120,3	4908	4908
II. Средства внебюджетных источников								
Внебюджетные источники – всего	46079	847	775	447	6910	15365	14464	7271
в том числе:								
капитальные вложения	32128	594	342	314	278	8865	14464	7271
НИОКР	–	–	–	–	–	–	–	–
прочие	13951	253	433	133	6632	6500	–	–
Итого по Программе	122445	847	11604,2	12112	23951,5	31955,3	25229	16746

Инициативы электронного Правительства-2009

29 октября в Астане Премьер-Министр РК Карим Масимов выступил на 4-й международной конференции «Инициативы электронного Правительства-2009».

«В ближайшие 2–3 года нам нужно сделать качественную работу. Последняя перепись населения показала, что 55% умеет пользоваться компьютером, теоретически 1 млн 200 человек сегодня подключены к Интернету – это 12,5%. Ничтожно малая цифра – сказал Карим Масимов, выступая на 4-й международной конференции «Инициативы электронного Правительства-2009».

Он отметил, что еще многое предстоит сделать в сфере развития информационного обеспечения и конкуренции, удешевления Интернета.

«Мы должны выйти на уровень показателей развитых стран в этом направлении. Если промышленная индустрия – достаточно сложное дело, то именно в развитии информационного сообщества мы можем сделать колоссальный рывок», – резюмировал глава Правительства РК. «Я вчера смотрел выступление президента Российской Федерации. Он тоже провел совещание на эту тему. У нас похожие проблемы», – отметил Премьер РК.

К. Масимов озвучил задачу, поставленную перед АИС, – перевод военных частот в гражданский оборот и развитие сектора 3G. «Я думаю, что у нас степень готовности достаточно высокая, и до конца года этот вопрос с Министерством обороны и АИС должен быть решен», – заключил К. Масимов.

3G (от англ. third generation – «третье поколение»), технологии мобильной связи 3 поколения – набор услуг, которые объединяют как высокоскоростной мобильный доступ с услугами сети Интернет, так и технологию радиосвязи, которая создает канал передачи данных.

Мобильная связь третьего поколения строится на основе пакетной передачи данных. Сети третьего поколения 3G работают на частотах дециметрового диапазона, как правило, в диапазоне около 2 ГГц, передавая данные со скоростью 2 Мбит/с. Они позволяют организовывать видеотелефонную связь, смотреть на мобильном телефоне фильмы и телепрограммы и т.д.

3G включает в себя 5 стандартов семейства IMT-2000 (UMTS/WCDMA, CDMA2000/1X-EV-DO, TD-CDMA/TD-SCDMA (собственный стандарт Китая), DECT и UWC-136).

Наибольшее распространение в мире получили два стандарта: UMTS (или W-CDMA) и CDMA2000 (1X-EV-DO), в основе которых лежит одна и та же технология – CDMA (Code Division Multiple Access – множественный доступ с кодовым разделением каналов).

В сетях 3G обеспечивается предоставление двух базовых услуг: передача данных и передача голоса. Согласно регламентам МСЭ сети 3G должны поддерживать следующие скорости передачи данных:

- для абонентов с высокой мобильностью (до 120 км/ч) – не менее 144 кбит/с;
- для абонентов с низкой мобильностью (до 3 км/ч) – 384 кбит/с;
- для неподвижных объектов – 2,048 Мбит/с.

Основные тренды в сетях 3G:

- преобладание трафика data-cards (USB-модемы и PCMCIA-карты для ноутбуков) над трафиком телефонов и смартфонов 3G;
- постоянное снижение цены 1 Мб трафика, обусловленное переходом опе-

раторов к более совершенным и эффективным технологиям.

Сети 3G отличаются повышенной экологической безопасностью: мощность излучения передатчика терминала существенно ниже, чем в других стандартах: пиковая – 200 мВт, средняя на большей части обслуживаемой территории примерно на порядок ниже пиковой.

На сегодня в среднем порядка 41 услуги оказываются населению и бизнесу через портал «электронного правительства». В соответствии с мировой практикой формирование инфраструктуры «электронного правительства» в Казахстане осуществляется в три этапа. Первый этап – информационный, второй этап – интерактивный, третий этап – транзакционный.

В рамках программы формирования инфраструктуры «электронного правительства» за период с 2005 по 2007 год Казахстан прошел первый, информационный этап становления «электронного правительства», результатом которого является 100% оказание информационных услуг через веб-портал «электронного правительства» и порталы государственных органов.

В настоящее время Казахстан находится на стадии перехода от второго этапа – интерактивного к третьему – транзакционному.

До конца 2009 года количество услуг «электронного правительства» будет доведено до 54.

Статистика посещаемости веб-портала «электронного правительства» на сегодняшний день показывает, что количество уникальных пользователей повышается с каждым месяцем в среднем на 10%. Например, если в январе 2009 года было зафиксировано 47182 посещения «электронного правительства», то в сентябре эта цифра составила 104752. В текущем году зарегистрировалось на портале для получения сервисов «электронного правительства» 8661 пользователей. Если проанализи-

ровать статистику посещаемости портала с начала его запуска (2006 год), то на сегодняшний день количество уникальных пользователей составило 1142837.

В настоящее время в первую очередь по средствам веб-портала реализовываются наиболее приоритетные категории государственных услуг для граждан.

Основные приоритеты развития отрасли связи и информатизации были определены Стратегией развития Казахстана до 2030 года. В этом программном документе особо обозначена необходимость создания собственной конкурентоспособной независимой и эффективной системы телекоммуникационных услуг.

Концепция «электронного правительства» в Республике Казахстан была одобрена на заседании Правительства страны протоколом № 9 от 8 июня 2004 года.

Об актуальности развития «электронного правительства» говорил Глава государства Нурсултан Назарбаев в своем очередном Послании народу Казахстана «Новый Казахстан в новом мире» от 28 февраля 2007 года, в котором заявлено о стремлении войти в число пятидесяти наиболее конкурентоспособных стран мира. Обращаясь к Правительству с поручениями об административной реформе и модернизации исполнительной власти, Президент РК сказал: «Необходимо провести тщательный анализ результатов работы по созданию «электронного правительства». И с учетом этого продолжить внедрение современных информационных технологий, опираясь на опыт ведущих стран мира».

Под «электронным правительством» подразумевается механизм функционирования Правительства страны и местных органов власти, базирующийся на широком применении информационных технологий с использованием объединенных информационных ресурсов государственных органов и максимально ориентированный на предоставление услуг гражданам и организациям.

Главной задачей является повышение открытости и прозрачности деятельности государственных органов исполнительной власти, борьба с бюрократией. Эта работа нацелена на

реализацию прав граждан на доступ ко всем видам открытой государственной информации, обеспечение единства общенационального информационного пространства, а также эффективное использование государственной информационно-коммуникационной инфраструктуры. Кроме того, система «электронного правительства» позволяет обеспечить общественный контроль над деятельностью государственных органов и организаций, что способствует становлению демократии и институтов гражданского общества, обеспечению гражданских свобод.

С 13 августа 2010 года в соответствии с Законом Республики Казахстан «О национальных реестрах идентификационных номеров» регистрационный номер налогоплательщика (РНН), социальный индивидуальный код (СИК) и другие коды, используемые в различных информационных системах государственных органов и ведомств, признаются недействительными. Таким образом, в дальнейшем во всех государственных органах и ведомствах будет применяться единый «ключ» – индивидуальный идентификационный номер (ИИН) для физических лиц.

ИИН является уникальным, и присваивается один раз при регистрации новорожденного в органах ЗАГС, либо при первичной выдаче документа, удостоверяющего личность.

Кроме того, при изменении сведений, входящих в структуру ИИН, идентификационный номер остается неизменным. ИИН используется в качестве «ключа» для создания и ведения информационных систем центральных государственных органов и их ведомств путем привязки к индивидуальному идентификационному номеру специализированных баз данных государственных органов.

За основу структуры ИИН взят двенадцатизначный идентификационный код, используемый в документах, удостоверяющих личность гражданина Республики Казахстан – удостоверение личности, паспорт, удостоверение лица без гражданства, вид на жительство Республики Казахстан.

Преимущество этого кода заключается в его хорошей запоминаемости и информативности для физических лиц,

поскольку в структуре действующего идентификационного кода гражданина присутствуют в определенной комбинации известные гражданину сведения, такие как дата, месяц и год рождения, а также пол физического лица.

В рамках Государственной программы формирования «электронного правительства» в Республике Казахстан на 2005–2007 годы, утвержденной Указом Президента Республики Казахстан от 10 ноября 2004 года № 1471 была создана Информационная система Государственная база данных «Регистр недвижимости».

Создание «Регистра недвижимости» позволило обеспечить государственный учет и регистрацию прав на недвижимость в единой информационной системе уполномоченного органа.

Государственная база данных «Регистр недвижимости» является одной из основополагающих информационных инфраструктур государства, как важнейшего инструмента проведения государственной политики в области обеспечения эффективного и рационального использования земли и иной недвижимости, вовлечения их в гражданский оборот и стимулирования инвестиционной деятельности на рынке недвижимости в целях удовлетворения потребностей общества и отдельных граждан.

В Республике Казахстан существовал ряд информационных систем электронного учета недвижимого имущества, применяющихся в организациях, участвующих в процессе учета регистрации прав на недвижимое имущество.

Разработка информационных систем велась различными организациями, и в результате имели различные форматы баз данных. Различие информационных систем привело к тому, что обмен информацией между системами практически отсутствовал или носил эпизодический характер.

Несмотря на продолжающееся влияние мирового экономического кризиса, Правительство Казахстана уделяет большое внимание вопросам посткризисного развития страны.

Агентством Республики Казахстан по информатизации и связи во исполнение Государственной программы

формирования «электронного правительства» в Республике Казахстан на 2005–2007 годы, утвержденной Указом Президента Республики Казахстан от 10 ноября 2004 года № 1471, осуществлено создание, развитие и тиражирование Информационной системы «Адресный регистр».

В настоящее время ряд информационных проектов подталкивает к созданию единого общегосударственного источника официальной адресной информации. В зависимости от назначения и целей создания каждая из систем предъявляет к своему адресному компоненту специфичные требования. При межведомственном информационном обмене именно различие адресных систем вызывает определенные трудности.

Выход из создавшегося положения видится в создании информационной системы «Адресный регистр», как единого, автоматизированного, распределенного государственного информационного ресурса.

Объектом учета информационной системы «Адресный регистр» является адрес – структурированное по установленной форме описание местоположения объекта недвижимости на местности, однозначно определяющее данный объект в соответствии с установленным для него кадастровым номером.

Для каждого фактического адреса, введенного в информационную систему «Адресный регистр», в момент первичного ввода вычисляется регистрационный код адреса. Регистрационный код адреса – это уникальный ключ адреса любого объекта недвижимости. Прежде всего, регистрационный код адреса фиксирует элементный состав адреса объекта недвижимости. Внешние системы, взаимодействующие с системой, будут использовать регистрационный код адреса для однозначной идентификации адресного ресурса.

Информационная система «Адресный регистр» будет являться единственным источником данных адресной информации для государственных баз данных «Физические лица», «Юридические лица», «Регистр недвижимости», а также других информационных систем.

В декабре 2009 года планируется опытная эксплуатация Единой нота-

риальной информационной системы «Е-нотариат» в пилотной зоне Астаны, и по результатам опытной эксплуатации с начала 2010 года начнется тиражирование по всей территории Республики Казахстан.

Целью внедрения Единой нотариальной информационной системы «Е-нотариат» является обеспечение информационного взаимодействия между нотариусами и нотариальными палатами, а также контролирующим органом – Министерством юстиции.

«Е-нотариат» также направлен на координацию нотариальной деятельности, предоставление полной и достоверной информации обо всех зарегистрированных нотариальных документах, а также интеграцию с информационными системами государственных баз данных, Национальным удостоверяющим центром, платежным шлюзом «электронного правительства», с ведомственными информационными системами Министерства внутренних дел, Агентства по управлению земельными ресурсами.

Автоматизация бизнес-процессов нотариусов, нотариальных палат и Министерства юстиции Республики Казахстан позволит снизить риски мошенничества при заключении сделок за счет идентификации и проверки документов физических и юридических лиц, недвижимого и движимого имущества, а также земельных участков.

Кроме того, это позволит обеспечить юридическую безопасность заключаемых гражданами сделок и повысит прозрачность деятельности, осуществляемой нотариусами.

Агентством РК по информатизации и связи проведен мониторинг работ по созданию и развитию электронных акиматов, разработано типовое решение предоставления электронных услуг населению в регионах, в рамках которого определено двадцать наиболее социально-значимых услуг.

Внедрение типового решения позволит унифицировать работу акиматов по оказанию услуг населению: ввести единый стандарт и механизм оказания услуг, единые формы заявления, что позволит упростить процесс предоставления услуг для населения и бизнес-структур.

В 2009 году запланировано проведение комплекса мероприятий по интеграции инфраструктуры «е-акиматов» с инфраструктурой е-правительства. Кроме того, реализован ряд мероприятий: проведение предпроектного обследования информационной инфраструктуры бизнес-процессов государственных услуг местным исполнительным органом; разработка интеграционных модулей «е-акиматов» пилотной зоны в Павлодарской области; доработка шлюза «электронного правительства» в части его взаимодействия с региональным центром обработки данных.

В 2010 году Агентством по информатизации и связи планируется осуществить разработку 15 электронных услуг для «е-акиматов». Электронные услуги информационных систем акимата должны охватывать в конечном итоге все основные сферы жизнедеятельности граждан и функционирования организаций в регионе.

Агентством РК по информатизации и связи в рамках реализации государственной программы «электронного правительства» организована сеть пунктов общественного доступа.

Реализация проекта «Пункты общественного доступа» (ПОД) началась в 2006 году. Закуп и распределение ПОДов по республике проводились в 2006–2007 годах.

Пункты общественного доступа созданы в целях развития казахстанского сегмента Интернета среди населения Казахстана, обеспечения равноправного доступа к государственным и иным информационным ресурсам, обеспечения взаимодействия граждан и органов власти. Кроме того, она направлена на создание условий для ликвидации информационного неравенства между мегаполисами и жителями сельских районов и небольших городов, а также повышение компьютерной и общей грамотности населения посредством использования Интернет-технологий.

С помощью ПОДов можно получить справочную информацию, распечатать документы и справки, написать обращение в виртуальную приемную, участвовать в диалоге с правительством, поработать с электронной почтой. Выход с ПОДов возможен только на сайты, входящие в казахстанский сегмент.

Как показывает статистика, только за период с 1 по 28 октября текущего года количество обращений составило 104 212. Наибольшее количество обращений на официальный сайт Президента Республики Казахстан, «электронного правительства» Республики Казахстан, сайт Правительства Республики Казахстан зафиксировано в октябре текущего года.

В четвертом квартале текущего года АО «Национальные информационные технологии» планирует установить на ПОДах USB-панели для использования электронно-цифровой подписи при получении электронных услуг.

Средства массовой информации Казахстана должны быть конкурентоспособными, чтобы бороться за российскую аудиторию. Такое мнение Премьер-Министр Казахстана Карим Масимов высказал в ходе своего выступления.

«Если все будет нормально, то Россия и Казахстан скоро будут жить в одном Таможенном союзе, следующий шаг – это Единое экономическое пространство, но де-факто мы уже сегодня живем в едином информационном пространстве. При этом, если посмотреть опросы социологии, 55% населения Казахстана живут в российском информационном пространстве, а не в казахстанском», – сказал К. Масимов.

Премьер отметил, что наш собственный контент и информационное пространство должны быть конкурентоспособными.

«За зрителя надо бороться. У нас должен быть наш конкурентоспособный внутренний контент и в области Интернета, и в области телевидения, и в области всех СМИ, для того, чтобы бороться, в том числе, и за российского зрителя. Это очень большой вызов, и здесь должны быть мобилизованы

ресурсы для того, чтобы мы могли и дальше в этом направлении работать», – пояснил Премьер.

По словам К. Масимова, на уровне Правительства достаточно часто обсуждаются плюсы и минусы, проблемы, которые сегодня у нас существуют при реализации программы развития «электронного правительства».

«Во многом РФ дальше продвинулась в развитии информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), в каких-то частях у нас есть свои преимущества. Но в целом мы находимся еще достаточно далеко от того, к чему мы должны стремиться», – заключил глава Правительства.

Как известно, Кабмин Казахстана и лично Премьер постоянно уделяют внимание вопросу развития «электронного правительства» и ИКТ.

• • • • •

government.kz

9-я Международная конференция и выставка «Caspian Telecoms 2010»



Международный проект по телекоммуникациям, информационным и компьютерным технологиям для министров связи, руководителей телекоммуникационных компаний и администраций Турции, стран Каспийского региона и Центральной Азии – «Caspian Telecoms 2010» будет проводиться в девятый раз 28–29 апреля 2010 года в Турции, Стамбул, гостиница «Хилтон Стамбул».

Конференция и Выставка пройдут под патронажем Министерств Связи и Национальных телекоммуникационных корпораций, таких стран, как: Турция, Казахстан, Кыргызстан, Узбекистан, Туркменистан, Азербайджан, Грузия, Таджикистан, Армения, Россия, Украина, Беларусь, Молдова, Монголия, Иран, Афганистан, Греция, Румыния, а так же при активном участии и поддержке международных организаций и ведущих СМИ.

В Caspian Telecoms 2010, по оценке организаторов, примет участие 500 делегатов из 20 стран мира.

По мнению делегатов ежегодной конференции, данное событие представляет большой интерес и имеет практический результат. Заинтересованность операторов региона в высокотехнологических решениях позволяет прогнозировать в ближайшей перспективе их более тесное взаимодействие в области телекоммуникаций, которое будет способствовать выходу рассматриваемых государств на качественно новый уровень развития.

Государственные делегации обсудят вопросы регионального сотрудничества и социально-экономического развития, а также инвестирования в национальные и региональные телекоммуникационные сети. Не секрет, что в последние годы в мировой политике усилилось значение так называемого «каспийского

фактора». К региону проявляется пристальное внимание. Велик интерес и к телекоммуникационному рынку прикаспийских стран, многие из которых обладают богатым природным потенциалом и все большими резервами роста абонентской базы. Поэтому не удивительно, что наряду с представителями администраций связи и телекоммуникационных операторов упомянутых государств, в конференции принимают участие производители оборудования, операторы связи, финансовые структуры из многих стран мира, международные организации и многие другие.

В 2010 году организаторы планируют расширить страны-участники на конференции и пригласить так же Иран, Болгарию, Афганистан и др. Сделать еще более интересную программу и усилить сессию, посвященную инвестициям в телекоммуникационный сектор стран СНГ.

• • • • •

По дополнительным вопросам обращаться к Елене Кочергиной по тел.: +7 495 935 7350, #4123
или Kochergina@ite-expo.ru, www.caspiantelecoms.com

Актуальные вопросы внедрения цифрового телевидения в Республике Казахстан

Интервью Президента Казахской Академии Инфокоммуникаций, д.э.н., академика Международной Академии связи **СЕИЛОВА Шахмарана Журсинбековича.**



– *Уважаемый Шахмаран Журсинбекович, в настоящее время большинство стран мира, в том числе СНГ, начали работы по переходу на цифровое телерадиовещание. Наши читатели интересуют вопросы о состоянии, планах, сроках перехода на цифровое вещание в Республике Казахстан. В первую очередь, скажите, насколько внедрение цифрового вещания является актуальным для Казахстана?*

– Сегодня эфирное телевидение и радио являются самыми доступными и оперативными средствами массовой информации, а во многих населенных пунктах – единственным ее источником. В современных условиях развития массовых коммуникаций необходим принципиально новый взгляд на развитие телерадиовещания, отвечающий стратегии социально-экономического развития страны и укрепления государственности.

Основной тенденцией развития технических средств сети радио и телевизионного вещания в мире является ее полная цифровизация – от студии до абонентского приемника.

Неизбежность перехода на наземное цифровое телерадиовещание (ЦТРВ) диктуется ходом научно-технического прогресса и преимуществами, которое принесет его внедрение. Однако, кроме преимуществ ЦТРВ и естественного хода смены технологий, есть и внешние неизбежные факторы, которые приведут к отключению аналогового вещания. Частотный план для Района 1, в который входит Республика Казахстан,

принятый на Региональной конференции радиосвязи (РКР-06) в Женеве, обеспечит защиту присвоений для аналогового вещания до 2015 г. Таким образом, с 2015 года будет действовать только частотный план цифрового ТВ. В случае если Казахстан к данному сроку не перейдет на цифровое вещание, то с 2015 года радиоэлектронные средства (РЭС) на его территории не будут иметь право требовать международной защиты и подвергаться действию помех РЭС других стран.

В большинстве стран приняты законы и решения правительства о сроках перехода на цифровое вещание и отключения аналогового. Например, в европейских странах переход на цифровое вещание планируется завершить к 2010 году, в России – к 2015 году.

Необходимость своевременного внедрения ЦТРВ обусловлена также вопросами обеспечения информационной безопасности, особенно в зонах приграничного вещания.

Переход на цифровое вещание является приоритетным направлением социально-экономического развития Республики Казахстан, определенным в Концепции развития конкурентоспособности информационного пространства Республики Казахстан на 2006–2009 годы и выступлении Президента Республики Казахстан Нурсултана Назарбаева на XII съезде партии «Нур Отан» в мае 2009 года.

– *Какова, по-вашему, основная цель внедрения цифрового вещания?*

– Основной целью развития телерадиовещания в период до 2015

года является обеспечение населения многоканальным вещанием с гарантированным предоставлением обязательных социально значимых телевизионных и радиоканалов высокого качества, что позволит государству реализовать функции по обеспечению конституционного права граждан Республики Казахстан на получение информации.

С 2015 года международная правовая защита радиочастотных присвоений для аналогового телевизионного вещания будет осуществляться по остаточному принципу.

В этих условиях единственным вариантом обеспечения всего населения телерадиовещанием является модернизация всей национальной сети телерадиовещания путем перехода на цифровые технологии.

Переход на цифровой формат вещания предоставит качественно новые возможности развития информационного пространства Республики Казахстан и его вхождения в мировое информационное сообщество.

Внедрение цифровых технологий вещания также позволит более эффективно использовать государственный частотный ресурс и получить значительный экономический эффект от трансляции большого количества телевизионных программ, дополнительных потоков передачи данных и предоставления потребителям качественно новых услуг.

Кроме того, внедрение цифрового вещания окажет стимулирующее воздействие в целом на медиаотрасль, отрасль связи, предприятия по выпуску отечественного теле- и радиооборудования, на развертывание производственно-внедренческих, сбытовых и сервисных предприятий, дальнейший рост малого и среднего предпринимательства и расширение конкуренции в данной сфере.

– Какие преимущества ожидается получить от внедрения цифрового формата вещания?

– С позиции потребителя это, в первую очередь, увеличение количества и улучшение качества телевизионных и радио программ. ЦРТВ предоставит возможность передачи

программ телевидения высокой четкости, а также расширения перечня услуг, в том числе, интерактивных – фильмы и передачи по запросу, Интернет и т.д.

Внедрение ЦРТВ позволит значительно повысить эффективность использования радиочастотного спектра не только в части телерадиовещания, но и за счет высвобождения спектра для внедрения других современных радиотехнологий.

– Расскажите, пожалуйста, на какой стадии находятся и как реализуются проекты по внедрению цифрового вещания в высокоразвитых странах? Какая ситуация в странах СНГ?

– В настоящее время высокоразвитые страны мира уже завершили или находятся на заключительной стадии перехода на цифровое телерадиовещание. Сроки отключения аналогового сигнала каждая страна определяла самостоятельно и, как правило, они находятся в пределах до 2015 года. При этом общей тенденцией является то, что все страны в целях сокращения расходов пытаются уменьшить период одновременного вещания в аналоговом и цифровом стандартах. В каждой стране после принятия решения о переходе на цифровое вещание разрабатывались соответствующие программы с детальным планированием всех мероприятий перехода.

Выбор того или иного стандарта цифрового вещания определяется индивидуально каждой страной. Большинство стран мира, европейские государства, в том числе Россия и страны СНГ, остановили свой выбор на стандарте DVB.

Наибольшее развитие цифровое эфирное телевидение получило в США, где вещание ведется в стандарте ATSC. На текущий момент построена сеть, покрывающая 99,7% домохозяйств, 84,7% которых имеют доступ более чем к 5 цифровым мультиплексам. Аналоговое вещание прекращено в США в 2009 году.

В Японии в качестве государственного стандарта цифрового телевизионного вещания принята система ISDB. Полное покрытие территории цифро-

вым телевидением достигнуто в 2006 г. В 2009 г. предполагается запустить все цифровые услуги, а в 2011 г. – прекратить аналоговое вещание.

В Канаде отключение аналогового телевидения планируется на 2011 г. В этот момент цифровым эфирным телевидением должно быть охвачено 97% домохозяйств.

Что касается европейских стран, то в мае 2005 г. Еврокомиссия приняла решение по ускорению перехода к цифровому телевидению, в котором странам Евросоюза предложено к 2012 г. закончить выключение аналогового телевидения. В качестве стандарта вещания в Европе принят стандарт DVB (Digital Video Broadcasting). По абсолютному числу абонентов на европейском континенте уверенно лидирует Великобритания. В 1998 г. она стала первой страной, запустившей регулярное вещание в стандарте DVB-T. По относительному охвату населения цифровым эфирным телевидением среди европейских стран сегодня лидирует Финляндия.

Теперь, что касается внедрения цифрового вещания в странах СНГ и как продвигаются в этом направлении наши соседние государства.

В настоящее время во всех странах СНГ интенсивно ведутся работы по переходу на цифровое вещание (ЦВ). Одна из схем (ее придерживаются, к примеру, Украина, Грузия) предусматривает либерализацию вещательного рынка – то есть при цифровизации рынок вещания отдается частным инвесторам. Другая схема – полный госконтроль над процессом перевода ТВ на «цифру» (ей следуют, в частности, Россия, Беларусь, Узбекистан, Армения и Азербайджан). В этих странах цифровизация – прерогатива национальных вещательных компаний-монополистов, контролируемых государством.

Все страны, которые концептуально определились о переходе на ЦВ, разрабатывают и утверждают на правительственном уровне Концепции и детальные планы перехода на ЦВ, преимущественно принимают государственные программы.

Дальше всех в сфере цифровизации ТВ среди стран СНГ продвинулась Бе-

ларусь. В 2005 году Совет Министров Беларуси утвердил «Государственную программу внедрения цифрового телевизионного и радиовещания в Республике Беларусь до 2015 года». Согласно этой программе, уже в 2010 году цифровым вещанием должно быть охвачено 45% территории страны, включая Минск и крупные областные центры, а к 2012 году цифровой сигнал должно принимать население на 100% территории Беларуси. В настоящее время цифровое вещание ведется в 10 крупных населенных пунктах.

Программа цифровизации Азербайджана предусматривает покрытие сетями DVB-T территории страны к 2015 году.

В Молдове общенациональную сеть DVB-T планируется развернуть к концу 2009 года. Согласно «Концепции развития телевизионного и звукового вещания в Кыргызской Республике», принятой правительством страны в 2006 году, страна должна быть полностью покрыта цифровым сигналом в 2009–2011 годах. «Цифровизация» в Узбекистане находится на стадии тестового вещания.

Концепцией развития телерадиовещания в Российской Федерации на 2008–2015 годы определено, что наиболее приемлемым является вариант развития эфирного наземного цифрового телевизионного вещания как основы для гарантированного предоставления обязательных телерадиоканалов для большинства населения страны (более 98 процентов). Технология спутникового непосредственного телевизионного вещания будет использоваться в целях доведения охвата населения многоканальным вещанием до 100 процентов.

Развитие наземного вещания в Российской Федерации осуществляется путем перехода на цифровые технологии телевизионного и радиовещания. Переход от аналогового к цифровому вещанию происходит при государственной поддержке и бюджетном финансировании.

Хочу отметить, что Китайская Народная Республика в настоящее время также активно ведет работы по внедрению цифрового телерадиовещания, в том числе в приграничной зоне,

при этом, не проводя приграничную координацию частот с Республикой Казахстан. Это обусловлено тем, что КНР не является членом Международного союза электросвязи (МСЭ), в связи с чем на Китай не распространяются общепринятые процедуры МСЭ по проведению международной координации частотных присвоений для внедрения цифрового ТВ. Данное обстоятельство в дальнейшем может привести к тому, что при внедрении ЦВ в приграничных с КНР зонах Казахстана может столкнуться с проблемой нехватки частот.

– Расскажите, пожалуйста, какие мероприятия по внедрению ЦТРВ реализуются и планируются в Казахстане?

– В настоящее время в Республике Казахстан распоряжением Премьер-министра создана рабочая группа по вопросам внедрения и развития цифрового телерадиовещания, которая приступила к обсуждению проекта Концепции развития и внедрения цифрового вещания в РК и Комплексного плана проведения работ по переходу на ЦВ. Подготовлен детальный план мероприятий перехода на ЦТРВ. Данным планом предусмотрены мероприятия по созданию и совершенствованию нормативной правовой и нормативной технической базы, обеспечению необходимым радиочастотным ресурсом, реализации опытных зон цифрового вещания, проведению проектных работ и строительству сети цифрового вещания, определены меры по обеспечению услугами телерадиовещания населения Казахстана, в том числе социально уязвимых слоев населения, решены вопросы кадрового обеспечения и информационной поддержки процесса внедрения цифрового вещания. Планом определены ответственные исполнители, сроки реализации мероприятий, объемы и источники финансирования.

– Каковы планируемые сроки внедрения цифрового телерадиовещания в Республике Казахстан?

Переход на цифровое телерадиовещание планируется осуществить в 3 этапа в течение 2009–2015 годов.

В ходе первого этапа (2009–2010 годы) предусматривается обеспечить разработку нормативной правовой базы, разработку частотно-территориального плана, разработку и утверждение национальных стандартов системы цифрового телевизионного вещания, утверждение перечня пакета обязательных социально значимых телевизионных и радио-каналов. В тот же период должно быть организовано опытное вещание в пилотных зонах, проведены обследование существующей инфраструктуры объектов телерадиовещания и проектные работы, начато создание сети цифрового вещания.

На втором этапе (2011–2013 годы) планируется продолжить проектные работы и развертывание сетей цифрового вещания в регионах, не охваченных в рамках первого этапа. Кроме того, будет определен предельный срок прекращения аналогового вещания после достижения цифровым вещанием охвата населения, сравнимого с аналоговым вещанием.

На третьем этапе (2014–2015 годы) планируется завершение развертывания сетей цифрового вещания во всех регионах страны, прекращение аналогового вещания, развитие новых видов телевизионного вещания, включая мобильное телевидение и телевидение высокой четкости.

– Какой стандарт вещания планируется использовать в Казахстане?

– При переходе на цифровое телевизионное вещание рабочая группа предлагает применять общеевропейский стандарт DVB. В качестве стандарта компрессии, применяемого в цифровом эфирном телерадиовещании, планируется использовать стандарт MPEG-4 и более поздние версии.

– Какие первоочередные задачи Вы видите стоящими перед Правительством?

– Для реализации модели функционирования рынка цифрового телерадиовещания необходимо принятие срочных мер государственного регулирования отношений между субъ-

ектами рынка, а также обеспечение экономически взвешенных и обоснованных действий участников рынка.

При этом, в первую очередь, требуется создание нормативного правового и нормативного технического обеспечения перевода вещания с аналоговых стандартов на цифровые и дальнейшей эксплуатации сетей вещания, включая принятие новых законодательных актов и внесение изменений в некоторые действующие законы Республики Казахстан, корректировку установленного порядка лицензирования телерадиовещания и лицензирования деятельности по оказанию услуг связи для целей телерадиовещания, формирование пакета национальных стандартов на цифровое телерадиовещание, передающее и приемное оборудование.

В целях реализации норм принятых законодательных актов необходимо будет обеспечить выпуск нормативных постановлений Правительства Республики Казахстан, а также внести изменения в некоторые действующие постановления Правительства и в акты органов исполнительной власти.

Необходимо осознавать, что нам нельзя затягивать с проведением подготовительных работ по внедрению цифрового телевидения. Мы понимаем, что в настоящее время возможности государства по финансированию данного проекта ограничены. Но, на мой взгляд, подготовительные работы по созданию нормативного правового и нормативного технического обеспечения не требуют больших финансовых затрат и поэтому их можно проводить уже сейчас.

– Что, по-вашему, является на сегодняшний день главной задачей в техническом плане?

– Одним из наиболее сложных вопросов, связанных с обеспечением перехода к цифровому вещанию, является использование радиочастотного спектра. В самом деле, как аналоговое, так и цифровое вещание используют одни и те же частотные диапазоны, а значит, в течение переходного периода должны сосуществовать совместно.

Переход к цифровому вещанию требует постепенного перераспреде-

ления частотного ресурса от аналоговых передающих станций к цифровым. На каждом этапе переходного периода необходимость защиты зон приема сигналов действующих аналоговых станций будет ограничивать возможность введения в эксплуатацию передающих станций цифрового вещания. В то же время, отключение аналоговых станций не может проводиться без заблаговременного обеспечения возможности приема их программ в цифровом формате.

С целью комплексного решения указанных выше задач необходимо будет разработать проект частотно-территориального плана наземного цифрового телевизионного вещания Республики Казахстан и проект частотно-временного плана перехода.

Работы по частотно-территориальному плану и приграничному согласованию частот с соседними государствами требуют скорого решения Правительства. Необходимо отметить, что мы в настоящее время запаздываем по проведению этих работ. Соседние с нами государства уже приступили к процедуре приграничного согласования частот.

Результаты частотно-территориального плана нам позволили бы более точно рассчитать необходимые финансовые затраты государства для всего проекта цифрового вещания.

– Для чего планируется создание опытных зон?

– Применение цифровых технологий в сети трансляции программ телерадиовещания на территории республики должно осуществляться после всестороннего изучения и анализа зарубежного опыта построения сетей цифрового телерадиовещания с результатов испытаний, проводимых в опытных зонах. На базе опытных зон в рамках разработанной для этого комплексной программы испытаний должны быть проведены не только технические испытания, но также изучены потребности в услугах многоканального телерадиовещания, определены способы распространения абонентских терминалов, условия обеспечения социальной поддержки малообеспеченного населения, вопросы лицензи-

рования, качества предоставления услуг, представляющего собой совокупность параметров, учитывающих качество работы всех элементов сети и качество обслуживания пользователей.

– Каковы, на Ваш взгляд, основные пути перехода на ЦТРВ с позиции вещателя?

– Возможно несколько основных вариантов решения задачи внедрения цифрового телерадиовещания, в зависимости от существующей ситуации в стране в части развития сети телерадиовещания, экономических факторов и позиции самого государства.

В Республике Казахстан, учитывая недостаточно высокий жизненный уровень основной массы населения и ограниченность финансовых средств у коммерческих телерадиокомпаний, решение задачи внедрения цифрового вещания целесообразно проводить по следующему пути. Государство создает гарантии развития сетей ЦТРВ для трансляции пакета обязательных социально значимых телевизионных и радиоканалов, а также вещания телевизионных и радиоканалов на коммерческой основе, т.е. не финансируемых из государственного бюджета. При этом вторая часть вещателей будет иметь возможность арендовать или использовать телерадиопередатчики в лизинг, либо пользоваться услугами операторов связи (вещания).

– Как будут решаться вопросы наполнения программ казахстанским контентом?

– Вопросы создания казахстанского контента также детально прорабатываются. Частично этот вопрос будет решаться и в рамках данной программы. Предполагается создание новых социально-значимых телеканалов. Учитывая важность вопросов создания собственного казахстанского контента и необходимости соответствующего финансирования со стороны государства, они должны, на мой взгляд, рассматриваться в рамках отдельной программы.

Пока, конечно, казахстанский контент, к сожалению, не достаточно развит и, может быть, не в должной мере привлекателен. Это отдельная проблема нашего информационного рынка.

– *Как планируется осуществлять вещание в цифровом формате. Будет ли это платной услугой для населения?*

– В настоящее время прорабатывается ряд возможных моделей. Важнейшим вопросом здесь, нуждающимся в решении на государственном уровне, является обеспечение равных прав граждан Республики Казахстан на получение социально значимой информации. В целях сохранения и обеспечения единого информационного пространства Республики Казахстан и освещения государственной политики в сфере социально-экономического развития Казахстана, сохранения и развития культурного наследия страны необходимо сформировать пакет телевизионных и радиоканалов, предоставляющих в совокупности социально значимую информацию, обязательный к трансляции на всей территории Республики Казахстан.

В такой пакет, содержащий до 10 каналов, могут быть включены ка-

налы республиканского значения, в том числе: информационный канал, освещающий основные события, происходящие в нашей стране и за рубежом; информационно-развлекательные каналы; канал, освещающий события культурной жизни общества; детский канал; спортивный канал; региональный канал, освещающий события, происходящие в каждой области республики.

Данные каналы могут быть доступны для населения в режиме свободного доступа, т.е. бесплатно, и во всех средах трансляции – спутниковая, эфирная, кабельная, проводная.

Остальные каналы свободного и условного доступа могут распространяться на платной основе.

– *При внедрении ЦТРВ у населения возникнет множество вопросов. Каким образом планируется решать данную проблему?*

– Планом мероприятий перехода на ЦТРВ предусмотрена информационная поддержка процесса реализации

цифрового вещания, которая будет организована через создаваемые для данной цели Call-центр, Веб-портал, путем обеспечения освещения хода реализации перехода на цифровое телерадиовещание в электронных и печатных СМИ, создания телевизионных роликов, проведения «круглых столов» и конференций.

– *Шахмаран Журсинбекович, спасибо большое за предоставленную информацию. Учитывая сложность, объемность и многогранность вопроса внедрения ЦТРВ в Республике Казахстан, осветить его в рамках одной публикации, конечно же, не представляется возможным. Поэтому мы надеемся продолжить диалог и рассмотрение данного исключительно важного для республики вопроса в последующих встречах. Спасибо еще раз, успехов Вам и Вашим коллегам в реализации важной для страны программы перехода телевидения на цифровой формат.* ●●●●●

ВНИМАНИЮ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ ТЕЛЕРАДИОВЕЩАНИЯ! ГОТОВИТСЯ К ИЗДАНИЮ КНИГА

ВНЕДРЕНИЕ ЦИФРОВОГО ТЕЛЕРАДИОВЕЩАНИЯ: ПРОБЛЕМЫ, КЛЮЧЕВЫЕ ФАКТОРЫ УСПЕХА

ПОД РЕДАКЦИЕЙ

Президента ОФ «Казахская Академия Инфокоммуникаций», РК, д.э.н.,
Ш.Ж. СЕИЛОВА,
Генерального директора ФГУП НИИРАДИО, РФ, д.т.н.,
В.В. БУТЕНКО

Данная книга издается по решению Попечительского Совета Казахской Академии Инфокоммуникаций в помощь научно-методологического обеспечения работ, проводимых Правительством Республики Казахстан по внедрению и развитию цифрового вещания в Республике Казахстан.

Основная цель книги – предоставить возможность известным зарубежным и казахстанским ученым, менеджерам, представителям производителей телерадиовещательного оборудования, операторов связи и Администраций Связи изложить свои взгляды, показать свои оценки и предпочтения о возможных сценариях внедрения и развития цифрового вещания в республике.

Статьи в сборнике условно сгруппированы по 6 направлениям:

1. Стратегия развития цифрового вещания.
2. Опыт внедрения цифрового вещания в мире и странах СНГ.
3. Нормативное и правовое обеспечение ЦТВ.
4. Частотно-территориальное планирование ЦТВ.
5. Маркетинг, проектирование, оборудование ЦТВ.
6. Проблемы кадрового обеспечения.

Статьи охватывают практически все общесистемные аспекты реализации проекта внедрения и развития цифрового вещания.

Выпуск данной книги еще раз подтверждает усилия Казахской Академии Инфокоммуникаций по консолидации интеллектуальных возможностей зарубежных и казахстанских специалистов в сфере инфокоммуникаций для успешного перехода Казахстана на цифровое вещание.

Результаты планирования и проблемы внедрения цифрового вещания в СНГ

В. КОРЖ

Заместитель директора
НТЦ А ЭМС ФГУП НИИР,
председатель координационной группы
по цифровому вещанию, к.т.н., с.н.с.



Цифровой план РКР-06 является результатом огромной вычислительной работы, проделанной Международным Союзом Электросвязи (МСЭ) в сотрудничестве с Европейским радиовещательным союзом и Европейским центром ядерных исследований. Сложная работа по планированию, проведенная на РКР-06 и в межсессионный период, позволила удовлетворить более 70 500 заявок на цифровое радиовещание и сделала возможным реальное функционирование соответствующих радиовещательных станций в зоне планирования.

Такие результаты получены благодаря правильно выбранной стратегии проведения регионального планирования цифрового радиовещания, которое осуществлялось на протяжении всей межсессионной деятельности в рамках Регионального сотрудничества в области связи (РСС).

Важную роль в получении высоких результатов на Конференции РКР-06 сыграла Координационная группа по планированию цифрового вещания, работа которой была положительно оценена 35-ым Советом глав РСС.

Координационная группа по планированию цифрового вещания (КГПЦВ), создана в 2004 году в рамках РСС при Комиссиях по ЭМС РЭС и радиовещанию для выработки общих принципов планирования и разработки субрегионального плана РСС при подготовке и проведении Региональной Конференции радиосвязи по планированию наземной цифровой радиовещательной службы в Районе 1 в полосах частот 174-230 МГц и 470-862 МГц.

16 июня 2006 г. успешно завершилась Вторая сессия Региональной конференции радиосвязи по планированию наземного цифрового вещания в полосах частот 174-230 МГц и 470-862 МГц (РКР-06).

Важнейшими достижениями Конференции явились Соглашение и новый цифровой план «Женева-06», полученный в ходе РКР-06, который определил развитие телевидения и радиовещания в странах Района 1 (Россия и страны СНГ, Европа, Африка, Ближний Восток и Иран) на несколько десятилетий вперед.

В ходе подготовки к Региональной конференции радиосвязи по планированию наземной цифровой радиовещательной службы в полосах частот 174-230 МГц и 470-862 МГц в 2004–2006 гг. в рамках КГПЦВ:

- определены и обоснованы основные принципы и методы пересмотра плана «Стокгольм-61» с учетом частотных интересов России;
- определены технические основы частотного планирования РЭС цифрового звукового и телевизионного вещания в условиях совместного использования радиочастот с РЭС других ведомств (радиослужб) и стран.

Для решения задач расчетов электромагнитной совместимости (ЭМС) и частотного планирования использовался разработанный во ФГУП НИИР (Россия) в соответствии с рекомендациями МСЭ-Р и международными соглашениями специализированный программный комплекс (ПО) «РАКУРС» (рис. 1).

С помощью этого ПО разработаны и скоординированы частотные планы для стран участников РСС и ряда сопредельных стран. В ходе переговоров со странами участниками РСС и другими сопредельными странами проведен большой объем работ по проверке и корректировке данных о взаимной несо-

вместимости присвоений и выделений наземного цифрового вещания, которые должны войти в план.

Результаты работы по созданию субрегионального плана цифрового вещания рассмотрены на 6-ти заседаниях Координационной группы, 4-х заседаниях Комиссий по ЭМС РЭС и радиовещанию и 4-х заседаниях Совета Глав АС РСС, 12-ти международных собраниях (рис. 2). В ходе переговоров со странами-участниками РСС и другими сопредельными странами был проведен большой объем работ по выработке согласованной позиции стран участников РСС по всем ключевым вопросам Конференции, подготовке исходных данных и частотных планов.

Для обеспечения работы по расчету вариантов плана во время проведения конференции в НИИР была подготовлена группа специалистов и создан специализированный портативный аппаратно-программный комплекс, позволяющий в режиме реального времени обеспечивать анализ результатов проводимых МСЭ расчетов, оперативную подготовку и корректировку входных данных, а также техническое обеспечение проведения переговоров с сопредельными странами.

Благодаря большой подготовительной работе, тщательно разработанной аргу-

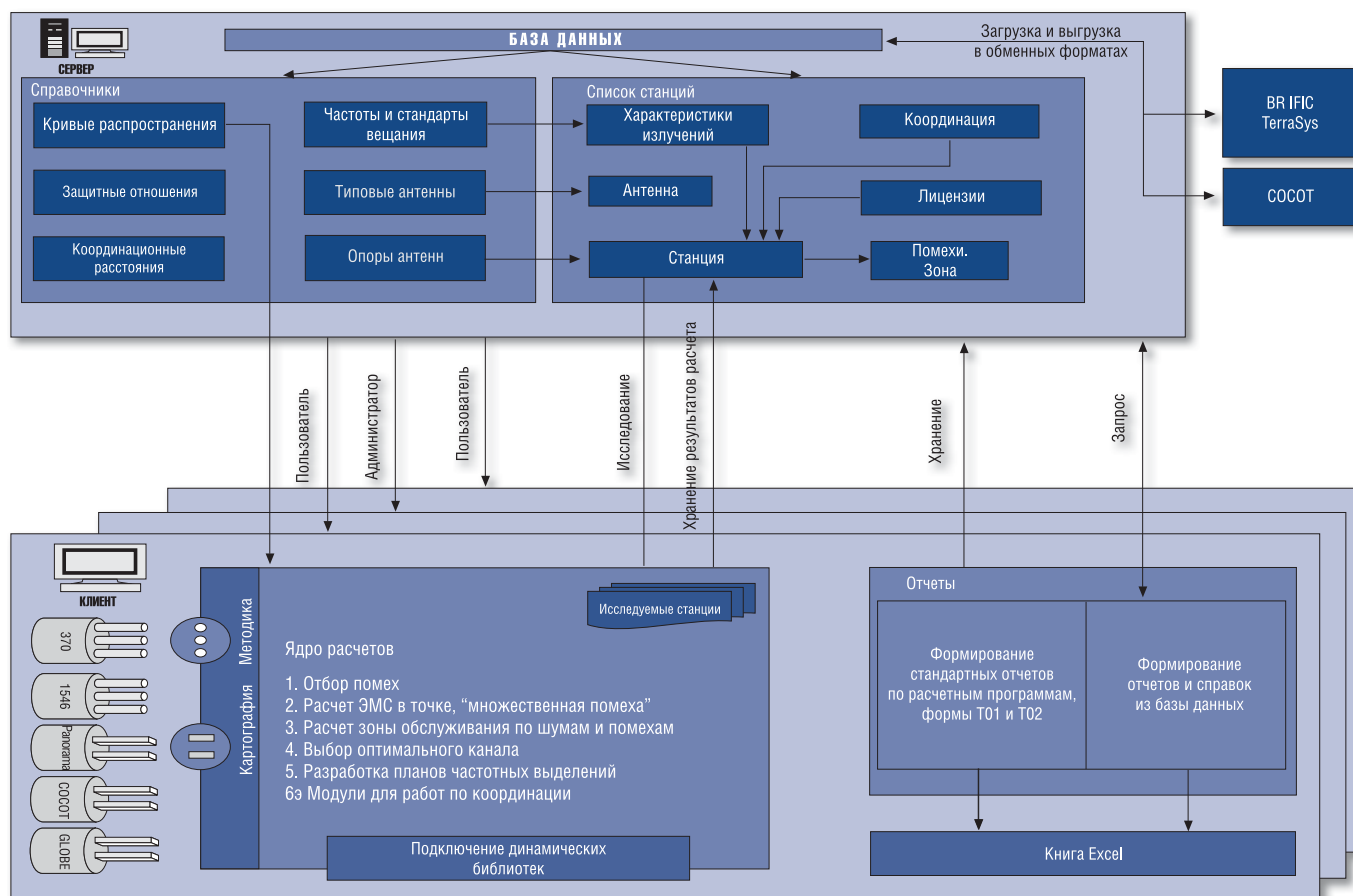


Рис. 1

ментированной позиции, согласованной всеми странами-участниками РСС, а также интенсивной работе в ходе самой

Конференции делегациям АС РСС удалось решить все поставленные задачи и реализовать общие предложения стран

РСС, одобренные Решением Совета Глав РСС и представленные от имени РСС на РКР-06.

Большинству администраций (рис. 3) удалось получить 100% удовлетворенных заявок на цифровое вещание и, как следствие, планы для цифровой наземной радиовещательной службы стран участников РСС. Кроме того, все Администрации РСС обеспечили международную защиту своих аналоговых станций и станций других первичных служб.

Принятый цифровой план «Женева-06» [1] обеспечил реализацию разработанного КГПЦВ субрегионального плана для стран участников РСС и позволил получить 7 и более слоев (мультиплексов) для каждой АС РСС.

В итоге странам Содружества удалось подготовить и направить в Бюро радиосвязи МСЭ согласованные национальные заявки, обеспечивающие в разрабатываемом Плате цифрового вещания, максимально возможное количество покрытий телевизионными программами территории участников РСС, а в процессе планиро-

Подготовка в рамках РСС



Рис. 2

Цифровое вещание

	Общее количество	В процентах от поданных на РКР требований
ARM	241	97.1
AZE	437	100.0
BLR	231	100.0
GEO	175	100.0
KAZ	1959	100.0
KGZ	313	100.0
MDA	72	100.0
RUS	7090	100.0
TJK	440	100.0
TKM	315	99.7
UKR	847	100.0
UZB	817	100.0

Аналоговое вещание

	Всего	В т.ч. по «Списку РСС»
ARM	12	12
AZE	52	52
BLR	314	0
GEO	94	94
KAZ	1837	1837
KGZ	670	670
MDA	298	0
RUS	6681	4950
TJK	672	672
TKM	115	115
UKR	1555	0
UZB	1213	1213

Рис. 3 Количество аналоговых и цифровых присвоений и подключений, получивших международную защиту

вания в ходе конференции удовлетворить практически все требования АС РСС.

Соглашение «РКР-06 (Женева)» будет также регулировать совместное использование полосы 174-230 МГц и 470-862 МГц цифровым наземным радиовещанием и другими первичными службами, заменив в данной полосе существующие соглашения «Стокгольм-61» для Европейской вещательной зоны и «Женева-89» для Африканской вещательной зоны.

Принятые РКР-06 Соглашение «РКР-06 (Женева)» и цифровой План открывают уникальные возможности для развития наземного цифрового радиовещания в мире. Они позволяют реализовать в будущем весь накопленный в области информационно-коммуникационных технологий потенциал, предоставляя при этом администрациям достаточную гибкость для адаптации к изменяющимся требованиям рынка.

Результаты по созданию и реализации в рамках РКР-06 субрегионального частотного плана показали, что только взаимоувязанная и скоординированная позиция в рамках региональной организации, отражающая интересы одной или нескольких администраций, имеет шанс на успех и в процессе внедрения цифрового вещания в АС РСС.

В связи с этим, Решением 35-го Совета Глав АС РСС признана целесообразность продолжения работы Координационной группы и преобразовании ее в координационную группу по цифровому вещанию (КГЦВ) для обеспечения технической проработки вопросов внедрения цифрового вещания (ЦВ) в странах участников РСС и реализации внедрения результатов РКР-06, а также разработки информационно-аналитических материалов по передовым технологиям и скоординированному внедрению ЦВ в АС РСС.

Структура и основные направления деятельности КГЦВ по реализации решений РКР-06 и внедрению ЦВ в АС РСС приведены на рисунке 4.

Сегодня, по прошествии трех лет после завершения Конференция РКР-06, приходит понимание, что необходимо должным образом распорядиться полученными результатами, а для АС РСС на переходном периоде (до 2015 г.) предстоит решение многих важных проблем.

В частности это:

- проведение анализа полученных планов для определения возможности и этапности внедрения цифрового телерадиовещания и звукового вещания с учетом функционирования существующих и

планируемых аналоговых станций и РЭС других служб;

- разработка национальных планов частотных присвоений;

- принятие решений по предпочтительному стандарту сжатия – MPEG-2 или MPEG-4 и по соотношению спектра, необходимого для стационарного и мобильного приема;

- формирование принципов использования для цифрового вещания полосы частот 174-230 МГц;

- разработка технических основ проектирования и создания одночастотных сетей;

- разработка принципов перехода от аналогового телевидения к цифровому;

- разработка критериев и порядка взаимодействия АС РСС по согласованию и использованию аналоговых станций после переходного периода;

- проведение научно-исследовательских работ, связанных с внедрением плана наземного цифрового телевизионного и звукового радиовещания и соглашения «Женева-06».

Для решения перечисленных выше задач КГЦВ по внедрению цифрового телерадиовещания на переходный период до 2015 г. в АС РСС Координационной

Председатель

Направление № 1

Изучение и анализ передовых технологий цифрового мультимедийного вещания

Задачи

1. Сбор и систематизация данных по внедрению DVB-T2, DVB-H, T-DMB, T-DAB, DAB-IP.
2. Сбор и систематизация данных по использованию и внедрению MPEG-4 MPEG-7.
3. Сбор и систематизация данных по передающему и приемному оборудованию НЦТВ и ЗВ.
4. Сбор и систематизация данных по системам закрытия для НЦТВ и ЗВ.
5. Изучение, рассмотрение и систематизация данных работы рабочих и исследовательских групп МСЭ и СЕРТ.
6. Обобщение полученных данных для обсуждения и подготовки рекомендаций.

Направление № 2

Изучение и анализ опыта внедрения цифрового телевизионного и звукового вещания

Задачи

1. Сбор и систематизация данных по внедрению НЦТВ и ЗВ в странах РСС.
2. Сбор и систематизация данных по вопросам использования полос радиочастот 174-238 МГц и 470-862 МГц РЭС РВС и других первичных служб, в том числе подвижной службы (системы IMT).
3. Сбор данных по вопросам использования цифровых записей плана Женева-2006 другими технологиями.
4. Сбор данных по программам внедрения НЦТВ и ЗВ в странах РСС.
5. Сбор данных о результатах проведения исследований в опытных зонах НЦТВ и ЗВ в странах участников РСС.
6. Обобщение полученных данных для обсуждения и подготовки рекомендаций.

Направление № 3

Координационное

Задачи

1. Анализ процесса перехода к цифровому вещанию в странах участников РСС.
2. Оказание экспертной помощи при подготовке к проведению и проведению координационных встреч.
3. Выработка предложений по перспективному использованию полос радиочастот.
4. Разработка региональных планов НЦТВ в полосах радиочастот 230-238 МГц, 1479.5-1492 МГц.
5. Обобщение полученных данных для обсуждения и подготовки рекомендаций на заседаниях КГЦВ.
6. Разработка предложений по пунктам Плана взаимодействия АС РСС по реализации решений РКР-06.

Рис. 4. Структура Координационной группы по цифровому вещанию

группой разработан План взаимодействия АС РСС по реализации решений РКР-06 и внедрению цифрового телерадиовещания (рис. 5), который принят на совместном 21/27 заседании Комиссий по ЭМС РЭС и РВ (12-14 марта 2006 г., г. Цахкадзор), и утвержден Решением №36/5 (12/12/2006 г.) Советом Глав РСС.

Проблемы внедрения цифрового вещания и результаты работы рассмотрены на 7-11 собраниях координационной группы и представлены в документах [2].

В соответствии с Планом взаимодействия АС РСС по реализации решений РКР-06 и внедрения цифрового телерадиовещания КГЦВ разработаны и подготовлены предложения и Рекомендации по [2]:

- применению стандарта сжатия MPEG-4;
- подготовке единого стандарта по системе условного доступа (закрытия) сетей DVB;
- внедрению цифрового телевизионного вещания стандарта DVB-H в диапазоне 470-862 МГц;
- внедрению цифрового наземного радиовещания стандарта T-DAB в диапазоне частот 174-230 МГц и 230-238 МГц;
- приемно-передающего оборудования цифрового вещания;
- переходу к цифровому вещанию.

Результаты реализации решений РКР-06 и разработки информационно-

аналитических материалов по передовым технологиям и скоординированному внедрению ЦВ в АС РСС рассмотрены на 11-ом заседании КГЦВ (3-4 сентября 2009 г., г. Астана, Республика Казахстан).

В соответствии с повесткой дня 11-го собрания рассмотрены следующие вопросы:

- о решении Совета Глав АС РСС № 40/10 «Об утверждении Рекомендаций по координации новых и модификации плановых частотных присвоений/выделений цифрового вещания в полосе частот 470-862 МГц между АС РСС» и результатах семинара «Переход от аналогового к цифровому вещанию, сопоставление технических, экономических и социальных затрат и преимуществ» (г. Саранск, Россия, 16-18 июня 2009 г.);
- опыт и планы внедрения наземного цифрового телевизионного вещания (НЦТВ) стандарта DVB-T/H, результаты анализа внедрения наземного цифрового телевизионного вещания стандарта DVB-T/H в АС РСС в соответствии с Формами 1 и 2 РСС;
- первоочередные мероприятий по внедрению в АС РСС наземного цифрового телевизионного вещания стандарта DVB-T/H (разработка частотных планов, обеспечение приставками населения в странах СНГ, перечень утвержденных телепрограмм для социального мультиплекса и

принятие решения об отдельном операторе цифрового вещания по трансляции социальных программ, привлечение частных операторов для внедрения ЦТВ и др.);

- анализ использования полосы радиочастот 790-862 МГц (61-69 ТВК) в странах участников РСС (Форма №3) и результаты работы рабочих исследовательских групп МСЭ и СЕРТ;

- опыт проектирования, внедрения и перспективы стандартов DVB-T и DVB-T2;

- расчетное и экспериментальное определение зон обслуживания сетей наземного цифрового телевизионного вещания;

- анализ используемого в странах участников РСС парка приемного и передающего оборудования НЦТВ;

- частотное обеспечение внедрения НЦТВ с учетом конверсии радиочастотного спектра;

- результаты проведения испытаний в опытных зонах вещания НЦТВ;

- подготовка кадров для работ по внедрению ЦВ;

- варианты построения сети цифрового эфирного вещания с использованием средств спутникового вещания.

Вопросы, рассмотренные в рамках 11-го собрания КГЦВ, показывают, что процессы планирования и внедрения НЦТВ в диапазонах радиочастот 470-862 МГц активно проводятся как в одночастотном, так и в многочастотном режимах.

При этом, незавершенность в странах участников РСС работ по принятию программ внедрения цифрового наземного вещания, разработки планов частотных присвоений, принятию решений относительно аналогового телевизионного вещания в значительной степени затрудняют на современном этапе проведение международной координации и внедрение станций цифрового наземного вещания.

Для оказания помощи АС РСС при разработке двух- и многосторонних соглашений, КГЦВ разработан проект Рекомендации по координации новых и модификации плановых частотных присвоений/выделений цифрового вещания в полосе частот 470-862 МГц между АС РСС.

Рекомендация содержит как административные процедуры, так и технические критерии для координации частотных присвоений/выделений радиовещательной службы и не касается координации

с частотными присвоениями станциям других первичных служб. Она базируется на положениях Соглашения Женева-06, дополняет и развивает их с целью проведения детальной координации частотных присвоений/выделений цифрового вещания в указанной полосе частот.

Данная Рекомендация была рассмотрена и одобрена на 26/32 совместном заседании Комиссии РСС по вопросам регулирования использования радиочастотного спектра и ЭМС РЭС и Комис-

сии РСС по спутниковой связи, телевизионному и звуковому радиовещанию и 40-м Советом Глав РСС.

В тоже время представляется целесообразным разработать на основе этой Рекомендации критерии координации частотных присвоений/выделений цифрового вещания для полосы частот 174-230 МГц с учетом особенностей данной полосы.

Принимая во внимание ограниченные сроки переходного периода, администрациям связи РСС необходимо наладить

тесное взаимодействие по вопросам производства и использования ПРД и ПРМ оборудования в АС РСС для НЦТВ, а также ускорить процессы внедрения цифрового вещания, включая в первую очередь работы по созданию национальных планов частотных присвоений, для:

- разработки (корректировки) обоснованных программ внедрения НЦТВ;
- определения стратегии перехода от аналогового вещания к ЦВ;
- разработки графиков отключения аналогового телевизионного вещания;
- определения с приграничными странами условий работы аналоговых телевизионных станций в приграничных районах после окончания переходного периода;
- разработки предложений по конверсии радиочастотного спектра.

Кроме того, для того, чтобы не потерять и реализовать полученные в ходе РКР-06 АС РСС частотные выделения, требуются совместные решения АС РСС по следующим пока еще не решенным проблемам по:

- использованию полос частот 174-230 МГц и 470-862 МГц различными системами цифрового вещания (T-DAB, T-DMB, DVB-T, DVB-H);
- использованию полосы частот 790-862 МГц;
- взаимной защите РЭС не вещательных первичных служб, функционирующих в полосе частот 174-230 МГц и 470-862 МГц;
- срокам и последовательности выключения аналоговых телевизионных станций в приграничных районах;
- времени переходного периода в приграничных районах.

Принятие соответствующих скоординированных решений по выше перечисленным проблемным вопросам позволит более рационально регулировать процесс внедрения НЦТВ в странах СНГ, сокращая время и стоимость перехода от аналогового к цифровому вещанию. ● ● ●

Литература

1. <http://www.itu.int/ITU-R/conferences/trc/trc-06/index.asp>.
2. <http://www.caemc.ru/Caemc/page.php?trid=1167>.
3. http://rcc.org.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=119&Itemid=523&lang=ru.

Рис. 5

План взаимодействия АС РСС при реализации РКР-06

1.	Проведение работ по утверждению Соглашения «GE-06» и направлению информации Генеральному секретарю МСЭ	2007 г.	АС РСС
2.	Подготовка предложений по работе со стандартом компрессии MPEG-4 и единым стандартом закрытия	2007 г.	АС РСС, КГПЦВ, ИК РСС
3.	Разработка рекомендаций по переходу к цифровому вещанию, а также предложений по срокам и последовательности перевода станций аналогового вещания на цифровой формат и техническому регулированию переходного периода	2007 г.	АС РСС, КГПЦВ, ИК РСС
4.	Разработка Программ перехода от аналогового вещания на цифровое наземное вещание	2008 г.	АС РСС
5.	Разработка предложений о внедрении цифрового наземного радиовещания T-DAB в диапазоне частот 174-230 МГц и 230-238 МГц и систем DVB-H в диапазоне 470-862 МГц	2007 г.	КГПЦВ, ИК РСС
6.	Разработка документов, необходимых для развертывания сетей цифрового вещания в соответствии с перечнем НИОКР РСС	В соответствии с планом НИОКР РСС	АС РСС
7.	Рассмотрение на заседаниях комиссий РСС по ЭМС РЭС и РВ информации по опыту внедрения цифрового вещания	Не реже одного раза в полугодие	АС РСС, КГПЦВ, ИК РСС
8.	Внесение при необходимости соответствующих изменений и дополнений в национальные нормативные документы с целью реализации Заключительных актов РКР-06	до 2015 г.	АС РСС
9.	Участие в двух и многосторонних встречах для решения вопросов внедрения цифрового вещания	По необходимости	АС РСС, КГПЦВ, ИК РСС
10.	Разработка критериев и порядка взаимодействия АС РСС по согласованию и использованию аналоговых ТВ станций после окончания переходного периода	До июля 2014 г	АС РСС, КГПЦВ, ФГУП НИИР
11.	Подготовка отчета о состоянии рынка приемопередающей аппаратуры цифрового вещания	2007 г.	ФГУП НИИР

Курс дистанционного обучения КАИ «Проблемы либерализации рынка в сфере телекоммуникаций»

Преподавателями курса являлись: Сеилов Шахмаран Журсинбекович – президент ОФ «КАИ» и Жарменов Базарбай Бахытович – в прошлом исполнительный директор и заместитель главного финансового директора АО «Казахтелеком», владеющие большими теоретическими знаниями и практическим опытом в отношении вопросов либерализации рынка телекоммуникаций в Республике Казахстан.

На образовательном ресурсе КАИ, в рамках проведенного курса дистанционного обучения был организован форум для обсуждения материалов курса и получения консультаций у преподавателей. Общение в рамках форума получилось достаточно активным.

Ниже мы предлагаем ознакомиться с самыми интересными вопросами, поднимавшимися при обсуждении материалов курса. Вопросы задавали слушатели курса, ответы готовились и публиковались преподавателями курса.

ВОПРОС. Скажите, пожалуйста, как у Вас (в Казахстане) решается вопрос при временном приостановлении действия лицензии для оператора? Кто уполномочен оказывать телекоммуникационные услуги? Кто оказывает такие услуги, если у оператора отобрана лицензия? Есть ли у Вас параллельные сети, которые бы были в состоянии взять на себя абонентов, и надо ли для этого переоформлять договор на платной основе с другим оператором телекоммуникаций?

В октябре 2009 года Казахская Академия Инфокоммуникаций (КАИ) совместно с Бюро развития электросвязи Международного союза электросвязи проводила Курс дистанционного обучения «Проблемы либерализации рынка в сфере телекоммуникаций». Курс предназначался для ведущих специалистов, руководителей высшего и среднего уровня операторов связи, работников Администраций связи и иных заинтересованных лиц. Обучение на курсе осуществлялось через каналы сети Интернет. Учебные материалы курса были размещены на образовательном ресурсе Казахской Академии Инфокоммуникаций.

ОТВЕТ. Хотя в законодательстве Республики Казахстан присутствует норма о временном приостановлении действия лицензии у оператора, однако правоприменительная практика этого положения касательно действующих операторов крайне ограничена.

Законодательством республики в области связи определен исчерпывающий перечень случаев, которые могут послужить основанием для временного приостановления действия лицензии. Они касаются различных нарушений, которые могут быть допущены операторами, при этом, как правило, при их обнаружении уполномоченный государственный орган в области связи – Агентство РК по информатизации и связи, первоначально выносит предписание об их устранении с установлением реальных сроков исполнения. Подавляющая часть возникающих нарушений устраняется на этой стадии. Мера по временному приостановлению действия лицензии применяется в случаях не принятия оператором мер по

устранению нарушений, указанных в предписании. Реально работающие операторы даже в случае допущения нарушений не заинтересованы обострять ситуацию и своевременно принимают адекватные меры по урегулированию, поскольку информация о приостановлении действия лицензии негативно сказывается на их деятельности и вызывает отток клиентов.

Известны отдельные случаи применения вышеуказанной нормы в отношении новых, и в большинстве случаев, маленьких операторов, получивших лицензии, но по каким-то причинам не начавшим либо приостановившим свою деятельность. При этом иногда они просто «исчезают», не сдавая ни статистической, ни налоговой отчетности.

В таких случаях АИС РК после вынесения предписания временно приостанавливает действие лицензии и по истечении срока приостановления подает материалы в суд для отзыва лицензии оператора.

В большинстве городов республики услуги связи на конкурентной основе оказывают несколько операторов, и клиенты могут переходить к обслуживанию от одного к другому. Базовые услуги (попадающие в перечень универсальных услуг) оказываются, как правило, крупными операторами универсального обслуживания. Готовя решение о приостановлении действия лицензии, АИС РК принимает во внимание и социальные последствия своих решений, так что в отношении монопольных операторов или операторов универсального обслуживания, скорее всего, будут приниматься исчерпывающие меры урегулирования, не приостанавливающие деятельность таких операторов. Но это пока больше из области теоретических предположений, поскольку, как и в Кыргызстане, реальной такой практики у нас в республике пока просто нет.

КОММЕНТАРИЙ СЛУШАТЕЛЯ.

В Кыргызской Республике не было случаев приостановления действия лицензии для действующего оператора. Любой оператор (субъект), имеющий лицензию на определенный вид деятельности в области связи имеет право оказывать телекоммуникационные услуги. В республике имеются альтернативные операторы, которые способны взять на себя абонентов оператора, у которого отозвана лицензия.

ВОПРОС. Я смотрел Закон о связи РК и Положение об АИС РК, где функции регуляторного органа выполняет АИС РК. Скажите, а какой центральный орган РК осуществляет техническую политику?

В Украине техническую политику осуществляет Министерство транспорта и связи, а регуляторную политику и надзор за рынком осуществляет Национальная комиссия по вопросам регулирования связи (Закон Украины о телекоммуникациях).

ОТВЕТ. В Казахстане функции технического регулирования разделены между разными государственными органами, при этом уполномоченный

орган в этой сфере – Министерство индустрии и торговли РК в лице своего подведомственного Комитета по техническому регулированию и метрологии осуществляет функции общего регулирования для всех отраслей и сфер экономики.

Отраслевые государственные органы дополняют регулирование мерами, специфичными для своей отрасли.

Приводим ниже отдельные статьи из закона РК «О техническом регулировании» от 9 ноября 2004 года, которые проясняют субординацию госорганов в этой сфере. Как видно из содержания положений закона функции по техническому регулированию разделены между Правительством РК, уполномоченным органом – Министерством индустрии и торговли РК и другими государственными органами в пределах их компетенции.

Статья 5. Структура государственной системы технического регулирования

Структуру государственной системы технического регулирования составляют:

- 1) Правительство Республики Казахстан;
- 2) уполномоченный орган;
- 3) государственные органы в пределах своей компетенции;
- 4) экспертные советы в области технического регулирования при государственных органах;
- 5) Информационный центр по техническим барьерам в торговле, санитарным и фитосанитарным мерам (далее – Информационный центр);
- 6) технические комитеты по стандартизации;
- 7) органы по подтверждению соответствия, лаборатории;
- 8) эксперты-аудиторы по подтверждению соответствия, стандартизации и аккредитации;
- 9) государственный фонд нормативных правовых актов в области технического регулирования и стандартов.

Статья 6. Компетенция Правительства Республики Казахстан в области технического регулирования

К компетенции Правительства Республики Казахстан в области технического регулирования относятся:

- 1) разработка основных направлений государственной политики в области технического регулирования;
- 2) формирование государственной системы технического регулирования;
- 3) обеспечение правовой реформы в области технического регулирования;
- 4) утверждение программы развития государственной системы технического регулирования;
- 5) утверждение правил применения защитных технологий и перечня документов и объектов, подлежащих обязательной защите;
- 6) утверждение правил создания и ведения депозитария классификаторов технико-экономической информации;
- 7) создание консультативно-совещательных органов в интересах обеспечения безопасности продукции, услуги, процессов;
- 8) принятие, внесение изменений и (или) дополнений, отмена нормативных правовых актов в области технического регулирования в пределах своей компетенции;
- 9) установление порядка аккредитации органов по подтверждению соответствия и лабораторий;
- 10) выполнение иных функций, возложенных Конституцией, законами Республики Казахстан и актами Президента Республики Казахстан.

Статья 7. Компетенция уполномоченного органа

Уполномоченный орган выполняет следующие функции:

В области технического регулирования:

- 1) участвует в формировании государственной системы технического регулирования;
- 2) осуществляет реализацию государственной политики в области технического регулирования;
- 3) осуществляет межотраслевую координацию деятельности государственных органов, физических и юридических лиц в области технического регулирования;

4) совместно с государственными органами разрабатывает программы развития государственной системы технического регулирования и координирует их выполнение;

5) организует анализ и проведение экспертизы проектов и нормативных правовых актов в области технического регулирования на соответствие государственной политике в области технического регулирования и целям, предусмотренным пунктом 1 статьи 4 настоящего Закона;

6) взаимодействует с техническими комитетами по стандартизации, физическими и юридическими лицами по вопросам технического регулирования;

7) представляет Республику Казахстан в международных и региональных организациях по стандартизации, подтверждению соответствия и аккредитации, участвует в работах по международной и региональной стандартизации, взаимному признанию результатов подтверждения соответствия;

8) организует ведение реестра государственной системы технического регулирования;

9) организует и координирует работу государственного фонда нормативных правовых актов в области технического регулирования и стандартов;

10) обеспечивает функционирование Информационного центра;

11) определяет порядок и организует аттестацию экспертов-аудиторов по подтверждению соответствия, стандартизации, аккредитации, а также организует профессиональную подготовку и переподготовку кадров в области технического регулирования;

12) организует и координирует работу по проведению государственного контроля и надзора за соблюдением требований, установленных нормативными правовыми актами в области технического регулирования;

13) в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан, выдает, приостанавливает действие аттестата аккредитации на срок до шести месяцев, привлекает к ответ-

ственности физических и юридических лиц, нарушивших требования, установленные нормативными правовыми актами в области технического регулирования в отношении продукции, услуги, на стадии реализации.

Статья 8. Компетенция государственных органов в области технического регулирования

Государственные органы в пределах своей компетенции в области технического регулирования осуществляют:

1) анализ научно-технического уровня нормативных правовых актов в области технического регулирования и взаимосвязанных с ними стандартов;

2) подготовку и внесение в уполномоченный орган в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан, предложений о разработке нормативных правовых актов в области технического регулирования или изменений и (или) дополнений в нормативные правовые акты в области технического регулирования, актуализации и унификации нормативных документов по стандартизации;

3) организацию работ по разработке нормативных правовых актов в области технического регулирования и государственных стандартов в соответствии с принимаемыми в Республике Казахстан планами и программами;

4) создание экспертных советов для разработки проектов нормативных правовых актов в области технического регулирования, подготовки предложений по вопросам, входящим в компетенцию государственных органов;

5) ведение фондов нормативных правовых актов в области технического регулирования, стандартов и иных документов по вопросам, входящим в их компетенцию;

6) государственный контроль и надзор за выполнением требований, установленных нормативными правовыми актами в области технического регулирования, в порядке, определяемом законодательством Республики Казахстан;

7) подготовку и реализацию планов и программ по разработке стандартов

и иных документов и их гармонизации с международными нормами и требованиями;

8) подготовку предложений по созданию технических комитетов по стандартизации, органов по подтверждению соответствия и лабораторий по продукции, услуге, подлежащих обязательному подтверждению соответствия.

Ряд функций по техническому регулированию закреплены и в функциях Агентства РК по информатизации и связи:

разработка технического регламента в области информатизации и связи;

утверждение нормативных технических потерь субъекта естественной монополии в области телекоммуникаций и почтовой связи;

утверждение технических и технологических норм расходов сырья, материалов, топлива, энергии субъектов естественных монополий в области телекоммуникаций и почтовой связи;

разработку и утверждение правил эксплуатации и взаимодействия электронных информационных ресурсов и информационных систем, информационно-коммуникационных сетей при формировании «электронного правительства»;

разработка и утверждение порядка формирования и функционирования национальных электронных информационных ресурсов и национальных информационных систем, информационно-коммуникационных сетей;

разработка и утверждение концепций построения единой сети телекоммуникаций и сетей телекоммуникаций общего пользования Республики Казахстан;

разработка и утверждение перечня разрешенных к эксплуатации и ввозу из-за границы радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств;

организация работ по технической экспертизе выделяемых полос частот, радиочастот (радиочастотных каналов);

разработка и утверждение правил регистрации и эксплуатации радиоэ-

лектронных средств, высокочастотных устройств, а также ввоза их из-за границы;

разработка и утверждение правил присоединения сетей телекоммуникаций к сети телекоммуникаций общего пользования и регулирования пропуск трафика по сети телекоммуникаций общего пользования Республики Казахстан;

регистрация радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств;

регистрация электронных информационных ресурсов и информационных систем;

радиоконтроль и проведение проверок использования радиочастотного спектра физическими и юридическими лицами;

выявление и пресечение радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств, действующих с нарушением законодательства Республики Казахстан в области связи;

контроль за выполнением организационно-технического мероприятия по обеспечению электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств;

проверка устройств сетей и сооружений телекоммуникаций и почтовой связи на соответствие техническим нормам и требованиям по организации их технической эксплуатации в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

ВОПРОС. 1. Понятие «Оператор сети связи общего пользования» из какого законодательства было использовано?

2. В подразделе «Обеспечение предоставления универсальных услуг телекоммуникаций» раздела «Цели и задачи государственного регулирования телекоммуникационного сектора в Республике Казахстан» отмечены основные функции и механизмы госрегулирования УУ, в том числе, сообщается о конкурентном подходе к выбору операторов универсального обслуживания. При этом описывается случай, при котором создаются условия сохранения монополии, а именно, «Для предостав-

ления универсальных услуг должны быть определены оператор (операторы) связи универсального обслуживания, оказывающий эти услуги в каждом регионе Республики Казахстан. Оператор сети связи общего пользования, уполномоченный на оказание универсальной услуги, обязан обеспечить предоставление этих услуг всем пользователям через соответствующую сеть связи на определенной территории. Право на осуществление УУ будет выдаваться по результатам конкурса между операторами сети телекоммуникаций общего пользования. В случае отсутствия заявок на оказание УУ в области связи на определенной территории, либо недостаточности ресурсов и средств связи операторов, предоставляющих заявки, государство принимает на себя обязательство назначить такого оператора самостоятельно».

ОТВЕТ 1. 1. Понятие «Оператор сети связи общего пользования» было использовано из Закона Республики Казахстан «О связи».

2. Обеспечение предоставления универсальных услуг телекоммуникаций.

Конечная форма обеспечения УУ населения будет базироваться на следующих механизмах государственного регулирования:

- нормативное определение доступного для всех слоев населения минимального базового пакета услуг в технических и стоимостных показателях;

- определении уполномоченного органа, в компетенцию которого входят вопросы организации и финансирования УУ;

- поддержании регулируемых государством доступных тарифов;

- компенсации затрат операторам, предоставляющим нерентабельные услуги;

- раздельном учете операторами связи сети телекоммуникаций общего пользования затрат по видам услуг и по регионам;

- конкурентном подходе к выбору операторов универсального обслуживания;

- распределении финансовой нагрузки универсального обслуживания между всеми участниками рынка телекоммуникаций и государства.

ОТВЕТ 2. Из закона Республики Казахстан «О связи». Хотя это понятие отсутствует в глоссарии закона, однако оно используется по тексту закона:

- в статье 21, п. 8, пп.2;

- в статье 25, п.2;

- в статье 26, п.1 и п.3.

Хотя законом продекларирована конкурсная схема выбора операторов универсального обслуживания, однако, до настоящего времени в реальности она не работает и государство в лице уполномоченного органа в области связи – Агентства Республики Казахстан по информатизации и связи назначает таких операторов. Такая ситуация сложилась в силу нескольких причин:

- отсутствие для операторов коммерческой и финансовой привлекательности быть оператором универсального обслуживания, поскольку согласно статьи 34 на РК «О связи» убытки операторов связи, оказывающих универсальные услуги телекоммуникаций в городах, не компенсируются. А операторам, оказывающим универсальные услуги в сельской местности, подлежат компенсации только убытки, т.е. они работают в «ноль», без прибыли. Естественно, что при такой финансовой схеме желающих добровольно быть операторами универсального обслуживания просто нет. Кроме того, оператор должен внедрить раздельный учет доходов и расходов, что для маленьких сельских операторов также крайне проблематично. По этим причинам кроме операторов, уже де-факто оказывающих эти услуги, конкурные заявки никто не подает и АИС РК вынужден назначить оператором универсального обслуживания действующего на этой территории оператора;

- отсутствие на определенной территории сетей других операторов, что физически и технически исключает возможность альтернативного оказания услуг и соответственно участия в конкурсе других операторов. А сети других операторов просто не могут

появиться в силу причин, указанных в предыдущем пункте. Сейчас универсальные услуги телекоммуникаций оказываются традиционными операторами, поделившими рынок республики по географическому принципу на непересекающиеся друг с другом монопольные сегменты. Вернее им «назначили» так это сделать.

ВОПРОС. В подразделе «Конечная форма обеспечения УУ населения будет базироваться на следующих механизмах государственного регулирования» Раздела «Цели и задачи государственного регулирования телекоммуникационного сектора в Республике Казахстан» предусмотрены компенсации затрат операторам, предоставляющим непересекающиеся услуги. Вопрос: какие затраты операторов связи должны

покрываться данными компенсациями? И еще вопрос: относится ли услуга по проведению экспертизы электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств к услугам телекоммуникаций?

ОТВЕТ. Компенсируются убытки операторов универсального обслуживания, оказывающих универсальные услуги телекоммуникаций в сельской местности, т.е. речь не идет о конкретных видах затрат оператора. Операторы универсального обслуживания обязаны оказывать универсальные услуги телекоммуникаций по тарифам, утвержденным Постановлением Правительства Республики Казахстан. Убыток оператора возникает, если себестоимость оказания им единицы универсальной услуги (рассчитанной согласно данным раздельного учета доходов и затрат оператора и про-

веренной уполномоченным государственным органом) превышает установленный Правительством РК тариф на эту услугу.

Услуга по проведению экспертизы электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств не относится к услугам телекоммуникаций по определению, поскольку согласно закона РК «О связи» к услугам телекоммуникаций относятся услуги, связанные с передачей или приемом знаков, сигналов, голосовой информации, письменного текста, изображений, звуков по проводной, радио-, оптической и другим электромагнитным системам.

Ниже прилагается выписка из государственного классификатора РК в части услуг электросвязи. Услуги по проведению экспертизы электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств в нем нет.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КЛАССИФИКАТОР РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Единая система классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации

КЛАССИФИКАТОР ПРОДУКЦИИ ПО ВИДАМ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Агентством Республики Казахстан по статистике.
2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Комитета по стандартизации, метрологии и сертификации Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан от 30 декабря 2003 года №542.

Группа 64.2 Услуги электросвязи

Класс 64.20 Услуги электросвязи

64.20.1	Услуги электросвязи по передаче данных и сообщений	
64.20.11	Услуги городской телефонной сети связи общего пользования	84110
64.20.12	Услуги междугородной телефонной сети связи общего пользования	84110
64.20.13	Услуги мобильной телефонной связи	84120
64.20.14	Услуги сети связи совместных пользователей	841
64.20.15	Услуги выделенной сети связи делового обслуживания	841
64.20.16	Услуги сети электросвязи для передачи данных	841
64.20.18	Услуги по обеспечению доступа к сети «Интернет»	84200
64.20.2	Услуги электросвязи прочие	
64.20.21	Услуги электросвязи по трансляции телевизионных программ	841
64.20.22	Услуги электросвязи по трансляции радиопрограмм	841
64.20.23	Услуги электросвязи по подключению абонентов	841
64.20.28	Услуги электросвязи прочие	841
64.20.3	Услуги радиосвязи и телевизионной кабельной связи	841
64.20.30	Услуги радиосвязи и телевизионной кабельной связи	84110

Вопрос. Вы говорите, что услуги по проведению экспертизы электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств не относятся к услугам телекоммуникаций по определению. Можно ли данные услуги отнести к технологически,

связанным с услугами телекоммуникаций?

ОТВЕТ. Услуги телекоммуникаций – это услуги, которые оказываются операторами клиентам. Проведение экспертизы электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств – это услуга для опера-

торов или в интересах операторов, поэтому эту услугу не могут оказывать сами операторы. Обычно ее оказывают государственные или аккредитованные государством специализированные организации.

Ниже приводим выписку из постановления Правительства РК.

Утверждена
постановлением Правительства
Республики Казахстан
от 15 октября 2004 года № 1064

НОМЕНКЛАТУРА УСЛУГ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ И УСЛУГ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИ СВЯЗАННЫХ С ПРЕДОСТАВЛЕНИЕМ УСЛУГ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ, НА КОТОРЫЕ ПРИМЕНЯЮТСЯ РЕГУЛИРУЕМЫЕ ГОСУДАРСТВОМ ЦЕНЫ

1. Услуги телекоммуникаций
 - 1) Услуги пропуска телефонного трафика для операторов связи:
 - пропуск местного телефонного трафика;
 - пропуск внутризонового телефонного трафика;
 - пропуск междугородного телефонного трафика;
 - пропуск международного телефонного трафика;
 - пропуск телефонного трафика с/на сети сотовых операторов.
2. Услуги, технологически связанные с предоставлением услуг телекоммуникаций:
 - 1) Услуги по присоединению к сети телекоммуникаций общего пользования сетей телекоммуникаций операторов связи:
 - на местном уровне;
 - на внутризоновом и междугородном уровнях;
 - на междугородном и международном уровнях.
 - 2) Предоставление элементов инфраструктуры (технологического имущества) в аренду операторам связи для присоединения к сети телекоммуникаций общего пользования:
 - линий и кабелей связи (за исключением незадействованных оптических волокон);
 - телефонной канализации;
 - помещений, сооружений и опор связи.
 - 3) Услуги по предоставлению в аренду каналов (аналоговых и цифровых) операторам связи:
 - на местном уровне;
 - на внутризоновом уровне;
 - на междугородном уровне;
 - на международном уровне.

ВОПРОС. Скажите, пожалуйста, какое количество операторов телекоммуникаций оказывают услуги УУ? Есть ли утвержденный механизм компенсации государством затрат на оказание таких услуг (Фонд универсальных услуг)? Мо-

гут или обязаны другие операторы (которые не внесены в список) оказывать услуги УУ?

ОТВЕТ. Подавляющую долю универсальных услуг в сельской местности оказывают два оператора: АО «Казахтелеком» (присутствующий во

всех районах и большинстве сельских населенных пунктов страны) и АО «Транстелеком» (присутствующий на всех железнодорожных станциях и разъездах вдоль железнодорожных магистралей и близлежащих населенных пунктах). Есть еще несколько мелких

операторов, ведущих деятельность в пределах одного сельского района или населенного пункта (в зонах, где отсутствуют два вышеуказанных оператора), однако их доля в общем масштабе крайне незначительна.

Специального фонда универсальных услуг нет, однако за право предоставления междугородней и (или) международной связи на сети телекоммуникаций общего пользования в государственный бюджет вносится плата в порядке, определяемом налоговым законодательством. Плату вносят операторы междугородней и (или) международной связи. Данные средства являются источником выплаты компенсации убытков при оказании операторами универсальных услуг в сельской местности.

Другие операторы, кроме определенных государством операторов универсального обслуживания, имеющие лицензии на соответствующие виды услуг, могут оказывать услуги из перечня, отнесенного к универсальным услугам. Однако в этом случае для них это не является обязанностью. Они не должны обеспечивать определенные критерии доступности универсальных услуг и придерживаться установленных государством тарифов, при этом возникающие у них убытки не возмещаются государством. На практике такая ситуация присутствует только в городской местности, где сложилась конкурентная среда и уже определен хотя бы один оператор универсального обслуживания. Поскольку в городской местности убытки операторов по оказанию универсальных услуг не компенсируются, смысла участвовать в конкурсе у других операторов нет.

При этом в целях обеспечения на рынке конкурентоспособности тарифы на свои услуги из списка универсальных такие операторы устанавливают на уровне или ниже тарифов оператора универсального обслуживания, а возникающие убытки покрывают за счет прибыльности других видов услуг.

КОММЕНТАРИЙ К ОТВЕТУ. В бюджет платят не только операторы междугородней и (или) международ-

ной телефонной связи, но и операторы сотовой связи за предоставление услуг сотовой связи.

КОММЕНТАРИЙ К ОТВЕТУ.

Да, такая норма действует только с этого года, хотя вопрос поднимался еще с 2004 года. Невключение операторов высокорентабельного и растущего сегмента сотовой связи в число плательщиков привело к тому, что действовавшая до этого года схема финансирования универсального обслуживания (при которой АО «Казахтелеком» осуществляет около 90% платежей на эти цели в госбюджет и получает примерно 98% всех средств) в принципе не слишком отличалась от старой схемы перекрестного субсидирования внутри этого оператора. Добавились лишние издержки по администрированию этого процесса, перегону средств в бюджет и обратно, а также периодические проверки использования АО «Казахтелеком» «бюджетных» средств.

Лишь когда доля услуг сотовой связи превысила половину всех услуг телекоммуникационной сферы и имеет тенденцию дальнейшего повышения, удалось преодолеть сопротивление сотового лобби и провести соответствующие поправки в законодательные акты.

ВОПРОС. В тематике «выбор операторов универсального обслуживания» есть такие слова «Расчет и проверка соответствия рассчитанного тарифа требованиям законодательства о естественных монополиях, в том числе перепроверка всех составляющих затрат по тарифам естественных монополистов (АО «Казахтелеком»), должна быть возложена на антимонопольные органы, ...» под «антимонопольными органами» понимается АИС РК или АЗК РК? Если АЗК РК, то по каким причинам?

ОТВЕТ. В соответствии с положением об Агентстве Республики Казахстан по информатизации и связи (АИС РК), в его функции входит:

- утверждение тарифа на универсальные услуги телекоммуникаций;

- регулирование деятельности субъектов естественных монополий в области телекоммуникаций и почтовой связи;

- регулирование цен на товары (работы, услуги) субъектов рынка, занимающих доминирующее (монопольное) положение на рынке услуг телекоммуникаций и почтовой связи.

Таким образом, функции антимонопольного органа в отрасли связи выполняет АИС РК.

ВОПРОС. Лекцией предусматриваются принципы выбора оператора универсального обслуживания, в том числе, кредитования оператора универсального обслуживания через лизинговую компанию на строительство новых сетей связи по низкой процентной ставке. Данный кредит (выгодный) может получить только оператор универсального обслуживания, с которым уполномоченный орган заключил соответствующий договор. Приведут ли данные условия к необоснованному преимуществу оператора универсального обслуживания по сравнению с аналогичными операторами связи, не являющимися операторами универсального обслуживания?

В 2008 году на семинарах консультантов ЕБРР были обсуждены основные принципы универсального обслуживания, в рамках которых консультанты предлагали отказаться от субсидирования убытков операторов универсального обслуживания, так как убытки будут с каждым годом расти, и в этом скрывается тормоз развития сетей связи. Консультанты предлагали субсидировать строительство новых сетей в сельской местности, в том числе привлекать к универсальному обслуживанию операторов сотовой связи (например, по опыту Монголии).

ОТВЕТ. Хотя схема кредитования по низкой ставке оператора универсального обслуживания (УО) через лизинговую компанию на строительство новых сетей связи предусмотрена как один из возможных инструментов

системы УО, однако она фактически не применяется на деле.

Проблема строительства новых сетей для оказания УУ актуальна только для сельской местности, поскольку в городах хотя бы один оператор, которого можно назначить оператором УО, уже присутствует. Кроме того в городской местности не предусмотрено субсидирования даже убытков от оказания универсальных услуг (УУ), так что там на оператора УО (как правило, назначенного государством, поскольку на конкурс никто при этой схеме не выходит) возлагаются только обязанности по универсальному обслуживанию в части тарифов и параметров доступности.

Пока же вопрос строительства новых сетей в сельской местности решается самими (точнее – самим, поскольку это делает практически только АО «Казахтелеком») операторами за счет собственных средств. После построения в каком-нибудь населенном пункте сети связи обязательства по УУ возлагают на владельца этой сети – т.е. АО «Казахтелеком».

Предложение специалистов ЕБРР отказаться от субсидирования операторов УО для Казахстана является не актуальным, поскольку действовавшая до 2009 года схема финансирования УО реально не является субсидированием, поскольку государство не тратит на эти цели никаких средств. И если ранее АО «Казахтелеком» оказывало УУ (или услуги, которые потом называли УУ) по регулируемым государством тарифам и покрывало убытки за счет высокоприбыльных услуг в рамках внутреннего перекрестного субсидирования, то теперь эта же компания сама вносит львиную долю средств в бюджет на УО и обратно их же получает. Для государства переход от схемы перекрестного субсидирования к так называемому механизму УО, таким образом, не привел к дополнительным расходам на субсидии.

По поводу возможности роста убытков – при такой схеме у оператора УО нет никаких стимулов завышать убытки, поскольку чем боль-

ше будет его убыток, тем больше у него будет сделано изъятий средств, причем со значительным временным отвлечением их из оборота компании.

Кроме того, в связи с проведением ребаланса тарифов (хотя это происходит не часто) удельный убыток на единицу услуги медленно, но снижается, а абсолютная сумма убытков оператора УО может вырасти только в связи с ростом числа его абонентов.

Привлечение операторов сотовой связи к УО в Казахстане частично произошло, поскольку теперь с этого года они вносят плату в бюджет на эти цели. Что касается возможности их участия в оказании УУ, то вряд ли это произойдет, прежде всего, в силу экономических причин. По мере насыщения рынка сотовой связи подключение новых абонентов (тем более низодоходных сельских жителей) неуклонно ведет к снижению удельной финансовой эффективности – дохода на одного абонента.

При этом удельные затраты на одного абонента при строительстве сети сотовой связи в сельской местности будут выше в силу малочисленности и низкой концентрированности сельского населения.

Сейчас де-факто сельские жители, находящиеся в зоне покрытия сотовых операторов, могут по этой технологии сделать местный или междугородний звонок, т.е. получить услуги из числа УУ. Однако сомнительно, что сотовые операторы захотят признания этих услуг УУ с необходимостью соблюдения утвержденных государством тарифов.

Сельская местность интересна сотовым операторам лишь постольку, поскольку на нее генерируется трафик абонентов городских сотовых сетей.

Еще один фактор в пользу того, что сотового прорыва в аул не будет, связан с приобретением АО «Казахтелеком» компании «Востоктелеком», благодаря чему реализуется проект модернизации и развития сельской связи с использованием технологии WLL CDMA. Всего за период

реализации проекта (июнь 2008 – июнь 2009) подключено 111 513 абонентов. Общий объем инвестиций по первому этапу (2007–2009 гг.) составит 12 млрд. тенге. Общий объем инвестиции по второму этапу (2010–2013 гг.) только на оборудование CDMA-450 составит 13,7 млрд. тенге. В целом в рамках проекта к 2013 году планируется установить по территории Казахстана в общей сложности до 900 базовых станций, что позволит, по словам руководителя компании, удовлетворить спрос каждого жителя села на услуги телекоммуникаций

При всей схожести территориальных, демографических и климатических условий Казахстана и Монголии, пример этой страны в части модели универсального обслуживания в отрасли связи для нас все же не показателен.

Сейчас в этой стране уровень проникновения сотовой связи составляет 46%, а фиксированной – всего 6%. Это говорит о том, что если в других странах сотовая связь развивалась, конкурируя и постепенно вытесняя фиксированную связь, то в Монголии сотовая связь развивалась в условиях практически полного отсутствия связи. В этой ситуации было очевидно выгодно сразу же развивать как более прогрессивный и перспективный вид связи сотовый стандарт. При таком мизерном присутствии в стране фиксированной связи, универсальное обслуживание объективно могло развиваться только на основе мобильной связи.

В заключение Казахская Академия Инфокоммуникаций хотела бы выразить свою искреннюю благодарность всем участникам курса дистанционного обучения, принимавшим активное участие в мероприятиях курса. Приглашаем читателей журнала «Информационные телекоммуникационные сети» принять участие в будущих мероприятиях Академии. О них можно узнать на официальном сайте КАИ (<http://www.kai.kz/>) и на страницах журнала.

• • • • •

Прогрессивные подходы в развитии сотовой связи

НУРЛАН САРГАСКАЕВ

Директор по развитию бизнеса
TOO GSM Kazakhstan/Kcell

Динамика роста активных абонентов сохраняется. И увеличение абонентской базы идет достаточно неплохими темпами, хотя и видно некоторое замедление по сравнению с прошлым годом.

Сейчас Kcell работает как над ростом абонентской базы, так и над укреплением лояльности абонентов. Поэтому коммерческая политика нашей компании направлена на то, чтобы быть оператором, понятным и предсказуемым для наших абонентов. Мы строим отношения с абонентом на основе честных и открытых взаимоотношений. Если мы запускаем новую акцию, мы говорим что это – акция, а не новый тарифный план, что это предложение действует не повсеместно, а, например, на 191 направлении, или что в каких-то популярных тарифных планах есть абонентская плата и т.п.

В настоящее время мы видим, что объем использованных услуг постоянно растет, и это заставляет операторов планировать серьезные инвестиции в развитие сети (как в увеличение емкости, так и в расширение географического покрытия). На сегодняшний день еще немалая часть сельских районов находится вне зоны покрытия сетей операторов – это, как правило, населенные пункты с численностью жителей около тысячи человек. У нас есть планы по покрытию этих населенных пунктов в ближайшие годы.

Кроме того, мы видим хороший рост услуг по передаче данных. Летом этого года мы начали продажи USB-модемов "Kcell connect", которые поддерживают и технологию 3G. Кроме того, увеличивается проникновение смартфонов и других устройств, которые поддерживают технологии GPRS и EDGE. В целом по Казахстану объем передачи данных за год практиче-

ски удвоился. Мы уверены, что одним из сильных стимулов роста объемов передачи данных будет ввод 3G. Сейчас мобильная передача данных, по технологии GPRS/EDGE, – это доступ в Интернет, и, например, к корпоративной почте, там, где у вас нет других способов доступа (таких как Wi-Fi или проводных технологий). Это просто дополнительный способ соединения, так как сам по себе GPRS не может конкурировать с кабельным Интернетом. Хотя этот способ является основным и единственным, например, во многих сельских регионах.

Что касается 3G – у нас нет никаких сомнений, что услуги будут востребованы казахстанскими пользователями. В нашей стране уже сформировалась категория абонентов, для которых вошло в привычку пользоваться Интернетом с мобильного устройства и получать электронную почту. Это растущий сегмент, при этом он распределен повсеместно. Мы готовы инвестировать для того, чтобы эта категория клиентов могла получать сервис на базе новых технологий. На первом этапе число абонентов, которые перейдут на новый стандарт, будет определяться числом клиентов, уже пользующихся услугами на базе мобильного Интернета. По нашим данным, уже сейчас в Казахстане несколько сотен тысяч абонентов имеют на руках терминалы, совместимые с 3G. Им не нужно будет менять ни sim-карту, ни настройки. Практическая скорость будет скорее всего в пределах 1-4 Мбит/с в зависимости от проникновения сигнала и загрузки базовой станции.

Мы приветствуем последние инициативы со стороны Премьер-министра Казахстана Карима Масимова и очень благодарны ему, за то, что он услышал пожелания операторов и общественности о том, что необходимо как можно быстрее внедрять 3G в Казахстане. Господин Масимов дал серьезные поручения как АИС, так и Министерству обороны по высвобождению частотного сектора. Сейчас идет очень

конструктивная работа. И сейчас мы ожидаем, что казахстанские операторы получат необходимые частоты для разворачивания сети 3G в обозначенные правительством сроки. Мы много раз говорили, что нет ни одной объективной причины, по которой Казахстан не может с точки зрения инфокоммуникационной инфраструктуры находиться на уровне Скандинавии, Японии или США. Здесь требуется только одно – прогрессивный подход со стороны всех заинтересованных участников рынка.

Конкурентная борьба на нашем рынке усиливается с каждым днем, особенно это касается рынка корпоративных клиентов, на котором наша компания занимает лидирующие позиции. Мы предприняли необходимые меры, которые позволили нам не потерять ни одного процента доли рынка корпоративных пользователей, в которой наша компания, по разным оценкам, занимает порядка 75–80%. Для этого мы должны были оперативно и адекватно реагировать на ожидания наших клиентов, и в случае необходимости расширять покрытие или менять тарифную политику.

Также и в розничном сегменте за счет многочисленных акций и тарифных предложений мы смогли увеличить абонентскую базу почти на миллион абонентов, увеличить долю рынка, объем потребляемых услуг абонентами и соответственно доходы компании. Это значит, что люди находят наши предложения понятными и полезными для себя. И это, на мой взгляд, было достойным ответом компании на текущее положение в экономике – реализовать незадействованный потенциал рынка и постараться максимально компенсировать негативные последствия кризиса. Результатом этой политики является тот факт, что в период кризиса мы не снизили доходы, а сумели показать даже некоторый рост. На мой взгляд, сотовая связь является единственным видом услуг на территории Казахстана, на которые цены снижались в течение последних пяти лет в национальной валюте.

• • • • •

Седьмая Восточноевропейская выставка EEBC 2009 Telecom&Broadcasting

На церемонии открытия Сергей Сарапулов, начальник управления радиотехнологий Государственной администрации связи Украины, отметил важность проведения EEBC 2009 Telecom&Broadcasting, крупнейшего мероприятия в сфере телекоммуникаций в Украине: «На сегодняшний день развитие сферы телекоммуникаций связано с развитием технологий с увеличением скорости оказания разнообразных услуг. Каждый сейчас может найти и получить сервис, который его интересует. Поэтому трудно переоценить значение площадки, на которой пользователи могут ознакомиться с новыми услугами телекоммуникаций, операторы будут обмениваться опытом, а центральные органы исполнительной власти определяют новые направления развития рынка».

В рамках мероприятия был организован цикл конференций и семинаров, посвященных наиболее актуальным темам в области связи, Интернет, телевидения и производства видеоконтента. В первый день состоялась Международная конференция «Телекоммуникации и широкополосные сети», на которой с докладами выступили представители ведущих компаний-вендоров, операторов, исследовательских институтов стран Европы и СНГ.

На сессии «Новые услуги в широкополосных сетях» с докладом «Партнерство для развития цифровых технологий» выступил вице-президент и Генеральный Директор по маркетингу компании SES ASTRA, член Правления Ассоциации ZVEI FV Consumer Electronics Маркус Фритц. Его доклад был посвящен процессу цифровизации в странах Европы. Особый акцент был сделан на пути и методы развития цифровых технологий в Украине. В презентации прозвучали весомые аргументы в пользу применения спутниковых технологий для по-

строения общенациональной сети цифрового эфирного телерадиовещания.

Евгений Лисицин, Генеральный директор «УНТ», рассказал о запуске, текущих результатах и тестовой работе первой в Украине сети на основе технологии Mobile WiMax. По его словам, к 1 ноября 2009 года сеть под брендом FreshTel охватит весь Киев и пригороды. К концу 2010 года связь четвертого поколения будет доступна 10 млн украинцев.

Сессию «Технологии и решения для трансформации сети» открыл Боско Эдуардо Фернандес, руководитель направления информационно-коммуникационных технологий международной организации UMTS Forum. Докладчик рассказал о необходимости составления новой бизнес-модели предоставления услуг мобильного доступа в связи с ростом объемов контента: «Глобальный трафик удваивается каждые два года, трафик мобильных сетей – каждый год. Поэтому мобильные сети необходимо адаптировать под существующие бизнес-модели». Боско Эдуардо представил технологии HSPA и LTE как поэтапные решения этой проблемы. А также отметил, что украинские операторы займутся построением LTE-сетей не ранее 2012 года. По мнению эксперта, прогресс будет происходить по менее революционному и затратному пути – развития HSPA.

Другой взгляд на украинское будущее у Ильдара Хисматуллина, руководителя направления развития бизнеса LTE в компании Alcatel-Lucent. Докладчик считает, что если процесс выдачи UMTS-лицензии еще больше затянется,

вполне вероятен приход LTE минуя 3G. С этим утверждением поспорила Светлана Скворцова, старший менеджер по маркетингу в Восточной Европе и Центральной Азии компании Эрикссон. Светлана считает, что конкретно в Украине нужно развивать HSPA, так как на данный момент не существует технологической пропасти между HSPA и LTE, а вот экосистема для технологии LTE еще слишком мало развита, по сравнению с HSPA. На эту же идею в своем выступлении ссылался Михаил Крылов, представитель компании Qualcomm, акцентируя внимание не на теоретической скорости, а на проблеме наполнения любой сети соответствующими сервисами.

Научный сотрудник отдела систем радиосвязи ГП УНИИРТ Андрей Севостьяненко выступил с докладом «UMTS900 – дополнение и альтернатива UMTS2100». Докладчик на примере анализа успешного зарубежного опыта по использованию спектра для систем UMTS показал, что практически во всем мире операторы используют не только «классический» диапазон частот 2100 МГц, но и такие полосы, как 1800 МГц, 2500 МГц. По его мнению, возрастание интереса к UMTS900 в Украине обусловлено явной недостаточностью предлагаемых на тендере 3 лотов спектра диапазона 2100 МГц, поскольку заинтересованных участников тендера более 4, и кто-то из них, скорее всего, не сможет получить лот. Тогда реализация UMTS900 может послужить для него «утешительным призом».

В ходе сессии «Новый взгляд на новое телевидение» выступил Генеральный директор компании «Левира» (Эстония) Март Эйнпалу. В своем докладе «Реализация DVB-T и DVB-H проектов с использованием программного обеспечения и технических решений, разработанных под руководством и для компании LEVIRA» он рассказал об уникальном решении для платформы головной станции DVB-H. В докладе речь шла о структуре головной станции, и ее компонентах, а также о технологических и бизнес возможностях новой технологии.

Доклад «Новые медиа и Интернет телевидение. В фокусе: технология Over-the-top» представил менеджер по продажам компании «Ирдето» Даниил Тарасов. Он рассказал, что сегодня ожидания абонентов растут и пользователи требуют интерактивных ТВ сервисов, ожидая на своих ТВ экранах такой же интерактивности, которую они получают в Интернете. Операторам становится сложнее работать в таких условиях, т.к. им все труднее наращивать базу абонентов, не предлагая дополнительных услуг. Операторы, которые смогут предложить ожидаемую интерактивность, имеют хорошие шансы увеличить свою долю рынка. Используя гибридные решения (Спутник/Кабель и Интернет) «Ирдето» дает возможность добавить интерактивность в телевидение и существенно увеличить средний доход от клиента.

Наибольший интерес вызвало у аудитории ЕЕВС 2009 Международная научно-практическая конференция «Технологии спутниковой связи и вещания».

В докладе «Цифровая спутниковая распределительная сеть информационного обеспечения национальной спутниковой системы связи» Главного конструктора ГП «Укркосмос» Ивана Горбача, была проанализирована взаимосвязь проектов создания Национальной спутниковой системы связи и создание общенациональной телекоммуникационной сети эфирного цифрового телерадиовещания при переходе Украины на цифровой формат.

О перспективах развития спутниковой группировки EUTELSAT 2009–2011 рассказал Николай Орлов, Региональный Директор в СНГ компании Eutelsat

Communications, одного из трех крупнейших спутниковых операторов в мире. Докладчик сообщил о том, что компания готовит к запуску в ноябре 2009 спутник W7, предоставляющий новые возможности телерадиовещания для стран СНГ.

О Национальной системе спутниковой связи, проблемах, задачах и путях их решения рассказал Анатолий Мельник, начальник отдела систем спутниковой связи ГП УНИИРТ. Он сделал особый акцент на определении «узких» мест проекта, проблем реализации, разработки рекомендаций, направленных на решение проблемных вопросов, а также на необходимости проведения дополнительных исследований для построения НССС. Господин Мельник также представил доклад на тему: «Новые возможности и перспективы использования стандарта DVB-S2». Среди главных назначений формата сигнала DVB-S2 эксперт выделил: предоставление услуг ТВ вещания со стандартным и высоким качеством, предоставление интерактивных услуг, включая доступ в Интернет, обмен программ, сбор новостей, распределение программ, передача и распределение данных.

С докладом «Перспективы развития спутникового вещания в Украине» выступил Игорь Курус, член Национального Совета Украины по вопросам телевидения и радиовещания. Среди проблем, которые возникли в процессе внедрения цифрового вещания докладчик выделил обеспечение процесса внедрения цифрового телевидения частотным ресурсом, а также отсутствие программ телеканалов мультимедиа MX-4.

Олег Скуйбида, представитель Национального Космического Агентства Украины, представил доклад «Национальная система спутниковой связи». Спикер сообщил, что в рамках проекта планируется изготовить и запустить спутник, который будет предоставлять услуги радиовещательной и фиксированной спутниковых служб, и обеспечит передачу спутникового телевидения, включая телевидение высокой четкости, доступ к информационным сетям, мультимедиа услуги и работу корпоративных ведомственных VSAT-сетей.

Игроки бизнеса кабельного телевидения объединили свои усилия для решения проблем рынка на открытом

Всеукраинском форуме операторов кабельного ТВ. Насыщенность мероприятия обеспечивалась широким спектром тематических секций, а актуальность – предстоящим переходом Украины на цифровое телевидение.

Спикерами были отмечены позитивные изменения в нормативной правовой базе государственного регулирования деятельности провайдеров программной услуги в 2008–2009 гг., направленные на смягчение последствий экономического кризиса, интеграции Украины в европейское сообщество в сфере телевидения. Благодаря совместным усилиям Комитета по вопросам свободы слова и информации Верховной Рады Украины, отдельных членов Национального совета Украины по вопросам телевидения и радиовещания, участников рынка была частично упрощена процедура лицензирования провайдеров программной услуги, установлены прозрачные правила начисления лицензионного сбора с 1 января 2010 года, ратифицирована Европейская конвенция о трансграничном телевидении. Украина сделала европейский выбор в вопросах распространения телепрограмм.

Памятными призами были награждены и представители компаний, которые представили на ЕЕВС новые продукты и решения в сфере телекоммуникаций и телерадиовещания 2009 года. Среди них компании COGENT, Интерком, ASTRO, Мортелеком-Сервис, ДЕПС, FORO-tel, ГЕФЕСТ и ВАГО Украина.

Как заявила Влада Рублевская, руководитель проекта ЕЕВС 2009, выставка в этом году расположилась на 3500 кв.м, общее число участников составило 159 из 28 стран (Украина, Россия, Беларусь, Молдова, Казахстан, Азербайджан, Грузия, Эстония, Латвия, Польша, Чехия, Словакия, Норвегия, Великобритания, Нидерланды, Швейцария, Франция, Италия, Испания, Люксембург, Германия, Израиль, Канада, США, Индия, Пакистан, Южная Корея), со стендами – 86. Количество уникальных посетителей составило 3 650.

В следующем году Восьмая Восточноевропейская выставка ЕЕВС 2009 Telecom&Broadcasting традиционно соберет сообщество профессионалов рынка телекоммуникаций и телерадиовещания с 20 по 22 октября!

• • • • •

Национальная интернет-премия AWARD.kz 2009

Традиционно результаты конкурса лучших веб-проектов участники и номинанты узнают непосредственно во время церемонии, поэтому интрига сохранялась до вручения последней награды.

Конкурс лучших проектов в Казнете проходит поэтапно – от приема заявок до отбора компетентным жюри списка номинантов по разным критериям, в том числе – функционал, дизайн, наполнение. Казахстанские проекты ежегодно борются за звание лучших в 10 основных номинациях: «Масс-медиа», «Детское воспитание, образование и наука», «Культура и искусство», «Физкультура и спорт, медицина и здоровье, путешествия и отдых», «Сетевые сервисы», «Корпоративные сайты», «Отраслевые и региональные порталы», «Органы власти и самоуправления», «Общественные организации», «Персональные страницы, знакомства и общение», а также в 7 специальных номинациях: «Лучший сайт на государственном языке», «Лучший двуязычный сайт», «Лучший дизайн», «Сайт открытия 2009 года», «Лучшая веб-студия года», «Приз зрительских симпатий», «Лучший сайт AWARD.kz 2009».

Настоящий фурор произвел новый ресурс, созданный в 2009 году – www.vrt.kz, посвященный виртуальным турам с использованием 3D графики. Создатели ресурса www.vrt.kz завоевали первые места в номинациях: «Персональные страницы, знакомства и общение», «Сайт открытия 2009 года» и «Лучший сайт AWARD.KZ 2009».

По мнению Председателя жюри, которым в этом году стал известный украинский бизнесмен и интернет-деятель, президент компании-регистратора доменных имен Imena.UA, заместитель председателя интернет-ассоциации Украины и сопредседатель крупнейшей в Украине конференции «Украинский форум Интернет-деятелей» Александр Ольшан-

Ежегодно Национальная Интернет-премия AWARD.kz становится знаковым мероприятием для Казнета и создателей самых актуальных и инновационных отечественных ресурсов. Вчера на Церемонии награждены были названы победители AWARD.kz 2009.

ский, данный ресурс заслуживает внимания. Тенденция новых технологий в сети, в частности виртуальных панорам, может

привлечь большую аудиторию и может стать эффективным инструментом при продвижении других проектов. ● ● ●

Победители AWARD.kz 2009:

■ Основные номинации:

Масс-медиа – Интернет-газета Gazeta.kz (www.gazeta.kz).
Культура и искусство – Afisha.kz, Афиша Алматы (www.afisha.kz).
Детское воспитание, образование и наука – Образование в Казахстане и за рубежом (www.uchi.kz).
Физкультура и спорт, медицина и здоровье, путешествия и отдых – Sports.kz, Спортивный портал Казахстана (www.sports.kz).
Сетевые сервисы – Видео-сервис kiwi.kz (www.kiwi.kz).
Корпоративные сайты – Авиакомпания «Эйр Астана» (www.airastana.com).
Отраслевые и региональные порталы – Казахстанский портал НУР (www.nur.kz).
Органы власти и самоуправления – Электронное правительство РК (www.e-gov.kz).
Общественные организации – Центральная мечеть г. Алматы (www.meshit.kz).
Персональные страницы, знакомства и общение – Проект Virtual Reality Tours (www.vrt.kz).

■ Специальные номинации:

Лучший сайт на государственном языке – Акпараттық портал Abai.kz (www.abai.kz).
Лучший двуязычный сайт – Благотворительный сайт «Лучик надежды» (www.luchik.kz).
Лучший дизайн – АО «Народный Банк Казахстана» (www.halykbank.kz).
Сайт открытия 2009 год – Проект Virtual Reality Tours (www.vrt.kz).
Лучшая веб-студия года – Интернет-компания «Creatida» (г. Караганда).
Приз зрительских симпатий – Лучший сайт по интернет-голосам www.musicland.kz, Лучший сайт по sms-голосам www.kazakh-zemo.kz.
Лучший сайт AWARD.kz 2009 – Проект Virtual Reality Tours (www.vrt.kz).
На церемонии также были вручены награды «За вклад в развитие Казнета» – Премьер-Министру РК Кариму Масимову и компании АО «Казахтелеком» (с брендом iD Host).

Республиканская ярмарка социальных идей и проектов

11 ноября в Астане прошла ярмарка социальных идей и проектов, организованная Министерством культуры и информации РК совместно с Центром поддержки НПО-Астана. В ярмарке приняли участие представители неправительственных объединений, государственные учреждения, международные организации, депутаты Парламента Республики Казахстан.

Основная цель данного мероприятия — показ возможностей организаций социальной сферы в решении социально значимых проблем, презентация социальных проектов, содействие расширению сотрудничества негосударственных организаций с органами власти, установление деловых контактов и развитие отношений социального партнерства для коллективного поиска решений и поддержки слабо защищенных категорий населения.

Ярмарке предшествовал творческий конкурс социальных идей и проектов, на который было подано более 70 проектов от более чем ста неправительственных организаций Казахстана по девяти номинациям. Независимые эксперты из профильных министерств,

международных организаций после рассмотрения и изучения поданных проектов выделили 23 — наиболее актуальных и полезных для общества — от запуска проекта «Женщины в развитии гражданского общества» до создания клуба «Достойная старость», от проекта «Через многообразие к национальному единству Казахстана» до проведения разъяснительной работы с населением по вопросам энергосбережения.

Государство заинтересовано в развитии неправительственного сектора как одного из институтов гражданского общества. Известно, что неправительственные организации приходят туда, куда, образно говоря, у государства «не доходят руки». Государство, зная проблему, выделяет финансовые средства и готово охотно доверить

неправительственным организациям решение многих социальных задач. Но оно должно быть уверено в профессионализме и высоком уровне оказываемых услуг и качественном выполнении заказа. Подобные ярмарки высвечивают болевые точки общества, наиболее актуальные проблемы, требующие незамедлительного решения, называют имена лидеров в секторе НПО, сводят напрямую два сектора — государственный и неправительственный.

В рамках ярмарки социальных идей и проектов работали дискуссионные площадки по следующим темам: «Реализация государственного социального заказа: как достичь максимальной эффективности. В ходе данной диалоговой площадки были представлены презентация проекта и мониторинг социально значимых проектов. Диалоговая площадка «Новые и новейшие информационные технологии в сфере предоставления социальных услуг», а также диалоговая площадка «Международные стандарты социальных услуг, оказываемые НПО: как достичь этого уровня?» была направлена на поиск новых способов оказания социальных услуг населению. ● ● ● ● ●



Microsoft объявило о выходе на казахстанский рынок своих новых продуктов

Компания официально объявила о выходе на казахстанский рынок новой версии самой распространенной в мире операционной системы для персональных компьютеров Windows – **Windows® 7**, новой версии решения Майкрософт для обмена сообщениями и организации совместной работы – **Exchange Server 2010** и обновленной версии серверной операционной системы **Windows Server 2008 R2**. Организаторы рассказали о современной технологической платформе на базе новых продуктов и актуальных решениях для бизнеса, которые смогут помочь компаниям любого масштаба из различных отраслей экономики решить текущие задачи и получить экономический эффект от применения новых технологий.

«Как результат сотрудничества с нашими партнерами, мы создали Windows® 7 – еще более надежную, гибкую, быструю и совместимую операционную систему, благодаря уникальным преимуществам и возможностям которой, работа на персональном компьютере и выполнение ежедневных задач становится быстрее и проще. При создании новой ОС мы максимально ориентировались на мнение пользователей и можем отметить, что отзывы от тех, кто тестировал или уже используют Windows® 7 во всем мире достаточно положительные», – отметил Гюнтер Дам, генеральный директор Microsoft Казахстан.

Основной принцип, которым руководствовалась корпорация при разработке продукта – облегчить пользователям выполнение работы на ПК и обеспечить максимальную безопасность. Так, новая операционная система Windows® 7 предлагает усовершенствованный интерфейс пользователя и новые характеристики, которые облегчают выполнение ежеднев-

18 ноября в г. Алматы состоялась конференция Microsoft Казахстан «Эффективность во взаимодействии».



ных задач и позволяют пользователям максимально использовать компьютеры любого типа и размера. Глобальный запуск новой операционной системы состоялся 22 октября 2009 года в г. Нью-Йорк. Новая ОС уже продается по всему миру, включая Казахстан.

«В целом, появление новых продуктов всегда обусловлено возрастающими нуждами конечных пользователей и IT-специалистов компаний. Компьютерная грамотность пользователей растет, а с ней растут и требования к технологиям, применяемым в работе. Современному человеку необходима возможность эффективно работать не только в офисе, но и дома, в любом филиале своей компании, в дороге. Соответственно, в связи с этими возросшими потребностями, усложнились и задачи IT-служб. Сегодня, они должны предоставить пользователям больше воз-

можностей, но при этом перед ними по-прежнему стоит задача минимизировать расходы и обеспечить наилучшую безопасность. Microsoft создал новые технологии, представленные сегодня и в Казахстане, которые помогут IT-организациям лучше справиться с этими задачами и, таким образом, сделают их более конкурентоспособными и выведут на новый уровень развития», – отметил Яка Стеле, управляющий директор Microsoft по региону Центральная и Восточная Европа.

«Компания M:Portal регулярно проводит обучающие мероприятия для своих партнеров, рассказывая им о новых продуктах, технологиях и решениях Microsoft. Новая операционная система Windows® 7 вызвала у партнеров и конечных заказчиков очень большой интерес и положительные впечатления, обоснованные совокупностью преимуществ, новых технологи-

ческих внедрений, удобством интерфейса и максимальным соответствием текущим требованиям рынка к операционной системе для домашних ПК и для рабочих станций», – Игорь Арчибасов, начальник отдела консалтинга компании M:Portal, авторизованный дистрибьютор Microsoft на территории Казахстана и Средней Азии.

Всего в конференции «Эффективность во взаимодействии» приняли участие около 200 IT-специалистов, разработчиков, партнеров, клиентов Microsoft и представителей СМИ. Спикерами на мероприятии выступили Гюнтер Дам, генеральный директор Microsoft Казахстан, Яка Стеле, управляющий директор Microsoft по региону Центральная и Восточная Европа и другие специалисты корпорации, а также сертифицированные партнеры Microsoft Казахстан, и представители компаний Intel и Fujitsu. Подробную информацию о каждом из новых продуктов участники узнали на технических семинарах конференции. Партнерам Microsoft были предложены дополнительные сессии, на которых они смогли познакомиться с лицензированием новых продуктов и получить основы техник продаж. Кроме того, в рамках конференции, у всех участников была возможность ознакомиться с продуктами Microsoft в специально оборудованном компьютерном классе. ● ● ● ● ●

Справка:

Операционная система Windows® 7 предоставляет возможность полноценной удаленной работы в корпоративной сети без VPN, имеет технологии сбережения сетевого трафика и энергопотребления, предоставляет новые возможности для управления ИТ-инфраструктурой и позволяет обеспечить безопасность на принципиально новом уровне.

Новая версия корпоративного решения для обмена сообщениями и организации совместной работы Microsoft Exchange Server 2010 предлагает различные варианты развертывания и удобное взаимодействие с пользователем, а также беспрецедентную защиту от утечек информации.

Обновленная версия популярной серверной операционной системы Windows Server 2008 R2 помогает обеспечить высокую скорость обслуживания пользователей, повысить отказоустойчивость ИТ-инфраструктуры и ускорить возврат инвестиций в ИТ.

Сотрудничество с партнерами по созданию Windows® 7

В отношении Windows® 7, наряду с участием пользователей, партнеры корпорации «Microsoft» активно сотрудничали в части концепции и планирования продукта. Благодаря этому была получена важная информация для разработки продукта, достигнуты более высокие эксплуатационные показатели ПК, и обеспечена совместимость с широким рядом программного обеспечения и устройств в экосистеме «Windows». Свыше 16 000 компаний по разработке и производству программного обеспечения и устройств занимаются разработкой решений на основе Windows® 7, и свыше 44 000 разработчиков занято в программе «Windows Ecosystem Readiness» (готовность экосистемы «Windows»). Работая сообща, эти партнеры осуществляют разработку устройств, программного обеспечения и услуг, способных обеспечить поддержку свыше одного миллиарда ПК по всему миру.

АИС РК намерено в следующем году предложить пользователям сети Kaznet услуги бесплатного хостинга для создания сайтов и интернет-ресурсов

«Для развития интернета мы предполагаем создание услуг государственного хостинга с тем, чтобы разработчики интернет-сайтов и интернет-ресурсов могли получать услуги бесплатного хостинга», – сообщил глава АИС Куанышбек Есекеев на заседании правительства в Астане.

После заседания в интервью журналистам К. Есекеев уточнил, что услуги государственного хостинга станут доступны всем пользователям интернета.

«Мы хотим в следующем году предложить «конструктор», который

позволит пользователям быстро создавать сайты. Соответственно, этот конструктор будет бесплатен для любых пользователей», – отметил он в этой связи, добавив, что «конструктор» будет таким же, как раньше на сайте narod.ru».

С этой целью, по информации К. Есекеева, в настоящее время АИС за счет средств бюджета устанавливает хостинговые центры в Астане и в Алматы.

Между тем, по его данным, в настоящее время в казахстанском сегменте интернета – Kaznet зарегистрировано около

30 тыс. сайтов, из которых порядка 6 тыс. постоянно обновляются. «Мы ожидаем, что в ближайшее время количество более ли менее активных сайтов возрастет в 2 раза», – отметил глава ведомства.

По данным АИС, в Казахстане средняя плотность имеющих доступ в интернет абонентов растет опережающими темпами. Так, ранее АИС прогнозировал увеличение плотности в 27 абонентов на 100 жителей только в 2011 году, однако средняя плотность пользователей интернета уже к октябрю 2009 года возросла до 30 абонентов на 100 жителей. ● ● ● ● ●

National Business Forum/осень 2009

В форуме приняли участие руководители министерств и ведомств (Минэкономики, Мининдустрии и торговли, Министерства энергетики и минеральных ресурсов, Минфина, НБРК и др.), банков, руководители и владельцы крупных и средних компаний, бизнес-ассоциации. В обсуждениях в рамках каждого круглого стола участвовали ведущие эксперты и стейкхолдеры от бизнеса и государства.

В ходе Форума прошли пленарные заседания, посвященные мерам, принимаемым государством в рамках стабилизационной программы, а также антикризисной стратегии, перспективам и планам по форсированной индустриализации.

В формате Круглых столов на Форуме обсуждались такие актуальные темы, как: преодоление кризиса системы финансирования казахстанских предприятий и ключевые вопросы финансового оздоровления предприятий; политика и инструменты стабилизации; текущие меры государства – повышение зарплаты бюджетникам, девальвация тенге, «Дорожная карта»; проблемы и ошибки в подходах к индустриализации; корпоративные стратегии и антикризисный менеджмент; вопросы социально-гуманитарной сферы.

С докладом «О стабилизационных мерах Правительства и планах на 2010

2–3 ноября в Алматы прошел National Business Forum/Осень 2009, на котором была представлена Программа стабилизации экономики Казахстана.

год» на Форуме выступил заместитель Премьер-Министра Республики Казахстан Серик Ахметов.

Вице-премьер отметил, что Казахстан одним из первых разработал антикризисную программу и начал ее реализацию. В опережающем режиме внесены необходимые на тот момент изменения в налоговое, бюджетное, таможенное законодательство. В Послании «Через кризис к обновлению и развитию» Президент РК предложил новый план реализации стратегии занятости через организацию работы по приведению в порядок объектов ЖКХ, социальной инфраструктуры, дорог. В соответствии с этим Правительством реализуется «Дорожная карта», которая определяет комплекс мер, направленных на обеспечение занятости через создание дополнительных рабочих мест, стимулирование деловой активности.

«В экономику страны из Национального фонда было направлено 2,7 трлн тенге, это 14% ВВП. Эти средства способствовали обеспечению стабильности финансовой системы, агропромышленного комплекса, строительного сектора, реализации инновационных и инфра-

структурных проектов», – подчеркнул С.Ахметов.

Вице-премьер напомнил, что в октябре Правительство РК одобрило предложение по поддержке предприятий обрабатывающей промышленности. В этот сектор было направлено 72 млрд тенге госсредств, в том числе 42 млрд – из Фонда стрессовых активов и 30 млрд – из Банка развития Казахстана. «С учетом софинансирования со стороны БВУ общий объем финансовой поддержки обрабатывающей промышленности составит более 80 млрд тенге», – сказал С. Ахметов.

Кроме того, вице-премьер отметил, что при активном участии бизнес-ассоциаций, экспертов, Всемирного банка в республике реализуется комплекс мер по максимальному упрощению условий ведения бизнеса и разрешительных процедур.

«Так, для упрощения открытия предприятий разработан проект закона, который находится в Парламенте, думаю, что в ноябре он будет принят. После этого будут значительно упрощены сроки регистрации сделок с недвижимостью, рассмотрение заявлений при получении разрешения на строительство», – сказал С. Ахметов.



Вице-премьер напомнил, что в условиях мирового финансового кризиса на финансовую поддержку МСБ было направлено более 300 млрд тенге. В том числе на кредитование предприятий МСБ в рамках трех траншей стабилизационной программы через БВУ было направлено 263 млрд тенге. «Это позволило профинансировать более 7,5 тыс. проектов», – сказал заместитель Премьер-Министра.

Председатель правления ФНБ «Самрук-Казына» Кайрат Келимбетов в своем докладе «Роль государственного оператора в модернизации экономики и преодолении кризиса» подчеркнул, что роль государства укрепляется во всех странах мира, но необходимо понимать, в какой области идет этот процесс. По его убеждению, роль государства должна укрепляться в регулировании экономических процессов. «То есть должен быть сильный финансовый надзор, должны

быть сильные правила игры в секторе недвижимости, например, в сфере долевого строительства», – отметил К. Келимбетов. В ходе выступления Кайрат Келимбетов объяснил, почему государство поддерживает МСБ, банки и строительный сектор. «Мы всегда говорили, что банки – это кровеносные сосуды нашей страны», – напомнил глава ФНБ «Самрук-Казына».

Все антикризисные программы разных стран, по словам главы Фонда, были основаны на поддержке финансового сектора, а финансовый сектор Казахстана в основном состоит из банков. «Отечественный банковский сектор представлен шестью системообразующими банками, два из них – с иностранным участием. Поэтому остальным четырем – БТА Банку, Казкоммерцбанку, Народному банку и Альянс банку – была оказана первичная помощь», – напомнил К. Келимбетов.

В то же время, отметил глава ФНБ «Самрук-Казына», банковский и строительный секторы как близнецы. «Невозможно поддерживать один сектор и оставить без внимания другой», – подчеркнул он.

«Банки вложились в строительный сектор. Надо признать, что экономический рост до кризиса был основан на росте финансового сектора и сферы недвижимости. Поэтому для мягкой посадки экономики Правительство поддержало эти секторы», – пояснил К. Келимбетов.

«Что касается МСБ – здесь было три транша. Каждый – почти по 1 млрд долларов. В целом в МСБ работает 2 млн человек с коэффициентом семейственности четыре человека в семье. Поэтому эта мера коснулась почти половины населения Казахстана», – сообщил глава ФНБ «Самрук-Казына». ● ● ● ● ●

Премьер-Министр Казахстана Карим Масимов поручил уполномоченным госведомствам до конца года решить ряд проблемных вопросов в сфере телекоммуникаций

«Поручаю фонду «Самрук-Казына» до 1 декабря внести в Правительство предложение по снижению оптовых тарифов доминирующих операторов для вторичных провайдеров», – сказал К. Масимов на заседании правительства во вторник.

Кроме того, глава правительства поручил АИСу совместно с государственными органами рассмотреть и

внести предложения по внедрению процедуры «электронного окна» для экспортно-импортных операций и перехода на электронное декларирование товаров.

«В-третьих, поручаю АИСу вместе с Министерством культуры и информации доработать вопрос, связанный с внедрением цифрового телевидения», – отметил К. Масимов.

«Частотные ресурсы – это тоже наше достояние, и они сопоставимы с ресурсами недр. А мы в некоторых случаях уже начинаем проигрывать, в особенности в приграничных регионах мы сильно уступаем (соседним странам. – «ИФ-К»)), – посетовал премьер, добавив, что все наболевшие проблемы в отрасли коммуникаций нужно решить до конца года. ● ● ● ● ●

ИНТЕРФАКС

В Казахстане с населением порядка 16 млн человек – уже более 15,7 млн абонентов мобильной связи

Как отмечается в сообщении пресс-службы Агентства РК по информатизации и связи, на конец сентября этого года количество абонентов мобильной связи составило 15 млн 773 тысячи 294 при средней плотности – сто абонентов на сто жителей.

Как подчеркнул глава АИС Куанышбек Есекеев, выступая на заседании правительства в этот день, «в среднем отрасль рынка сотовой связи растет на 25% в год».

«Рынок сотовой связи распределен следующим образом: у ТОО «GSM Казахстан ОАО «Казахтелеком» с торго-

выми марками Activ и K'cell сегодня находится 7 млн абонентов, у ТОО «Кар-Тел» с торговой маркой Beeline – 6 млн 796 тыс. абонентов», – сообщил он.

По его данным, ТОО «Мобайл Телеком-Сервис» с торговой маркой NEO предоставляет услуги мобиль-

ной связи 963 тыс. абонентов, а еще 932 тыс. абонентов пользуются услугами мобильной связи АО «Алтел» с торговыми марками Pathword и Dalacom.

Вместе с тем, по данным пресс-службы ведомства, по состоянию на конец сентября в стране количество абонентов фиксированной связи составило 3 млн 685 тыс. абонентов при средней плотности 23,4 абонента на сто жителей.

По информации АИС, количество абонентов сети интернет составляло на указанную дату 4 млн 728 тыс. 734 при средней плотности – 30 абонентов на сто жителей.

Как известно, в Казахстане действуют три оператора мобильной связи стандарта GSM: GSM Kazakhstan (с торговыми марками K'cell и Activ, ее акционерами являются финшведо-турецкая FinTur и «Казахтелеком»), «Кар-Тел» (с торговой маркой

Beeline, контролируется российским «Вымпелкомом») и ТОО «Mobile Telecom Service» (предоставляет свои услуги под брэндом NEO, «дочка» «Казахтелекома»). GSM Kazakhstan и «Кар-Тел» ранее заявляли о готовности развернуть сеть 3G в республике.

Между тем АО «Алтел» предоставляет услуги мобильной связи стандарта CDMA с торговыми марками Pathword и Dalacom. ● ● ● ● ●

HP представляет стратегию построения корпоративной IT-среды нового поколения

В рамках объявленной концепции конвергентной инфраструктуры (HP Converged Infrastructure), компания HP 17 ноября в Алматы представила стратегию ее построения, а также сопутствующие ей сервисы и решения партнеров, позволяющие IT-менеджерам компаний создавать гибкие технологические среды для эффективного использования инноваций в бизнесе.

В настоящее время доля затрат на инновации составляет лишь 34% типового IT-бюджета, в то время как 66% уходит на техническую поддержку компонентов инфраструктуры и разрозненных технологий. Ожидается, что к 2012 году затраты рынка на преодоление «технологического хаоса» составят 35 млрд долларов США.

Конвергентная инфраструктура HP обеспечивает построение центров обработки данных таким образом, чтобы компании могли сосредоточиться на инновациях и воспринимать технологии в качестве ключевого элемента ведения бизнеса. Она интегрирует разрозненные вычислительные мощности, системы хранения, сети и оборудование, создавая виртуализованные высокоавтоматизированные технологические среды с единой системой управления. Получая в свое распоряжение мгновенный доступ к общему пулу стандартизованных сер-

висов, компании повышают гибкость и эффективность своих IT-сред, что способствует более быстрому получению прибыли.

HP также расширила программу HP BladeSystem Solution Builder, с тем, чтобы большее число независимых разработчиков программного обеспечения могли создавать решения, которые легко разворачивать и использовать в конвергентной инфраструктуре.

«Компании обращаются к HP с просьбой дать им такие технологии, которые помогут справиться с непредсказуемостью потребностей бизнеса, – отмечает Дэвид Донателли, исполнительный вице-президент подразделения корпоративных серверов и сетей HP. – Конвергентная инфраструктура HP является ответом на эти требования. Сегодня такая задача по силам только HP с ее ведущими технологиями, интеллектуальной собственностью, экспертизой и партнерской экосистемой».

Конвергентная инфраструктура HP устраняет разрозненность и излишнюю сложность технологий, характерные для центров обработки данных, а также помогает извлечь наибольшую пользу из уже сделанных инвестиций в IT. Благодаря унифицированному управлению, все активы становятся частью общего пула ресурсов, который можно раз-

делять, собирать и модифицировать, динамично настраивая, в соответствии с особенностями компании и решаемыми задачами. Оптимизация распределения ресурсов инфраструктуры позволяет повысить коэффициент использования технологий, снизить энергопотребление и сократить расходы.

Партнеры, специализирующиеся на дистрибуции, могут использовать новые программы стимулирования спроса и инструменты продаж для того, чтобы развивать свой бизнес в этом направлении.

Кроме того, HP объявила о том, что приступает к предоставлению сервисов, которые позволят клиентам по всему миру планировать, проектировать и разворачивать конвергентную инфраструктуру IT-среды, используя имеющиеся технологии и продукты. Услуги консалтинга по конвергентной инфраструктуре HP включают мастер-классы по моделям зрелости IT-инфраструктуры, оценку и демонстрацию конкретных решений для конвергентной инфраструктуры, в частности HP BladeSystem Matrix.

Наконец, клиенты могут использовать все преимущества конвергентной инфраструктуры HP, воспользовавшись услугами IT-аутсорсинга, предлагаемого подразделением корпоративных услуг HP. ● ● ● ● ●

Казахстан изучает возможность подать заявку на регистрацию национального домена на кириллице

«Агентство Республики Казахстан по информатизации и связи внимательно отслеживает ситуацию, связанную с внедрением нелатинских доменных имен», — говорится в ответе на официальный запрос ИА Новости-Казахстан.

На данный момент идет процесс оценки возможных последствий внедрения национального домена, использующего кириллические символы. Этот вопрос также нуждается в согласовании с широкой интернет — общественностью, так как необходимо решить, какая последовательность символов будет использована для регистрации домена, уточнили в АИС.

«АИС РК надеется, что данный вопрос в течение ближайшего времени будет решен. В этом случае соответствующая заявка в ICANN будет подана

уполномоченной организацией», — говорится в письме Агентства.

Международная организация Icanp, регулирующая систему наименования сайтов, одобрила внедрение нелатинских доменных имен. Прием заявок на новые доменные имена начался с 16 ноября.

На регистрацию национальных доменных имен подали уже заявки Россия (на кириллические доменные имена, заканчивающиеся на РФ), Китай (на иероглифический домен) и другие страны.

Домен представляет собой самую крупную структурную единицу сети Интернет. Обычно домен соответствует стране или другой большой структуре.

Доменное имя — уникальное имя группы рабочих станций и серверов

в одной сети. В Интернете имя домена назначается определенному IP-адресу.

Полное имя домена включает суффикс домена верхнего уровня и имена узлов (доменов) нижних уровней.

Уровни доменного имени разделяются точками, а нумерация ведется справа налево.

Организовать группы компьютеров в Интернете с помощью иерархии доменов позволяет служба имен доменов DNS (Domain Name System).

В настоящее время доменное имя как символическое обозначение может состоять из букв латинского алфавита, арабских цифр от нуля до девяти и символа «дефис» (—). Элементы, из которых состоит доменное имя, определяются Стандартом Интернета STD 13 (RFC 1034, RFC 1035), принятым в 1987 году. ● ● ●

ИА Новости-Казахстан

Десять ключевых категорий потребительских мобильных приложений

Специалисты компании Gartner выделили десять категорий на рынке потребительских мобильных приложений, которые станут ключевыми в 2012 году.

1. Денежные переводы. Речь идет о сервисах, которые позволяют переводить деньги от одного человека к другому с помощью SMS-сообщений. Эксперты отмечают такие преимущества этого подхода, как меньшие затраты и высокая скорость.

2. LBC-сервисы. Эти сервисы построены на базе функционала для определения положения пользователя сети. Согласно прогнозам Gartner, в период с 2009 по 2012 год количество пользователей подобных сервисов по всему миру увеличится с 96 до 526 миллионов человек.

3. Мобильный поиск. По мнению специалистов Gartner, подобная кате-

гория мобильных приложений в ближайшем будущем окажет большое влияние на технологии, продвигаемые и развиваемые индустрией. В итоге, потребители станут пользоваться как несколькими поисковыми провайдерами в интернете, так и мобильными решениями.

4. Просмотр сайтов через телефон. Эта категория уже достаточно развита сегодня: по подсчетам специалистов Gartner, около 60% телефонов, отгруженных в 2009 году, позволяют своим владельцам просматривать веб-сайты, и к 2013 году их доля вырастет до 80%.

5. Мобильный мониторинг здоровья. Эта категория представляет собой

набор приложений для отслеживания состояния пациентов удаленно. Она может помочь организациям здравоохранения, к примеру, снизить затраты на работу с пациентами с хроническими заболеваниями.

6. Мобильные платежи. Этот сегмент в последнее время получает все большее и большее распространение, так как его начинают поддерживать такие крупные игроки финансового рынка, как банки, сами мобильные операторы, производители телефонов и торговые площадки.

7. Технологии NFC. Подобные сервисы позволяют устройствам взаимодействовать на коротких расстояниях — например, около 10 сантиметров. Это можно использовать в различных областях, включая оплату товаров в магазине или персональную идентификацию.

8. Мобильная реклама. Этот рынок растет даже в условиях мирового экономического кризиса благодаря интересу рекламодателей к новым возможностям и растущему количеству смартфонов и мобильных интернет-устройств.

9. Мобильные мгновенные сообщения. Приложения из этой ка-

тегории больше всего используют-ся на рынке мобильной рекламы, а также пользователями социальных сетей. Спрос на подобные решения растет.

10. Мобильная музыка. До последнего времени рынок мобильной музыки скорее разочаровывал, от-

мечают аналитики Gartner. Определенный успех наблюдался лишь в сегменте рингтонов, но в то же время потенциал у категории большой. Более того, сегодня все больше компаний начинают прикладывать дополнительные усилия для развития этой категории. ● ● ● ● ●

Интернет-провайдеров сделают ответственными за файлообмен

Благодаря утечке черновика нового соглашения о борьбе с контрафактной продукцией Anti-Counterfeiting Trade Agreement (АСТА), стали известны инициативы по противодействию распространению нелегального контента в интернете.

АСТА является новым международным договором, который направлен на борьбу с пиратством и продажей контрафактной продукции по всему миру. Как сообщает Torrent Freak, переговоры по поводу данного соглашения приводятся в строгой секретности – на сегодняшний день ни одна организация не получила никаких официальных сведений от стран, участвующих в переговорах, о планах по поводу данного договора.

Известно, что очередной раунд шестисторонних переговоров по поводу АСТА начался 4 ноября, в Сеуле, Южной Корея, где представители США, Европейского Союза, Канады, Австралии и ряда других стран обсуждали содержание этого документа.

Как отмечают аналитики, утечка черновиков АСТА говорит о том, что

В черновике нового глобального антипиратского соглашения АСТА говорится, что интернет-провайдеров будут привлекать к ответственности за распространение пиратского контента их клиентами, если те не будут отключать пользователей от Сети после трех предупреждений.

соглашение может стать даже более жестким по отношению к распространителям пиратской продукции во всем мире, чем ожидалось ранее. Так, в разделе, посвященном Сети, принимаются многие идеи, которые активно лоббировались различными организациями по борьбе с пиратством, такими как RIAA и МРАА.

В частности, АСТА предусматривает введение глобальной практики «трех предупреждений», согласно которой файлообменщиков будут отключать от интернета после трех предупреждений о том, чтобы они прекратили скачивать нелицензионный контент через Сеть. При этом, для отключения от Сети властям не будет требоваться судебное разрешение или даже убедительные доказательства вины пользователя, отмечает Torrent Freak.

В том случае, если провайдеры не будут отключать своих клиентов от интернета, вина за незаконные действия пользователей ляжет на них.

Кроме того, все страны должны будут ввести практику, согласно которой владельцы авторских прав смогут требовать от провайдеров удаления какого-либо контента, нарушающего авторские права, также без необходимости предоставления убедительных доказательств самого факта пиратства.

Поскольку стороны, участвующие в переговорах по АСТА, отказываются предоставлять какую-либо публичную информацию по поводу этого соглашения, которое, в случае утверждения, повлияет на миллионы людей, общественная организация Ecology International (KEI) 3 ноября обратилась к президенту США с просьбой повлиять на эту ситуацию. ● ● ● ● ●

ОТ РЕДАКЦИИ

В №10 2009 г. журнала ИТС были опубликованы статьи «Тарифная политика и механизмы ценообразования в условиях либерализации рынка услуг телекоммуникаций» и «Развитие механизма универсального обслуживания в отрасли телекоммуникаций Республики Казахстан», в которых по ошибке не указан автор.

Автором данных статей является М.Д. Абишев, директор Департамента тарифов АО «Казахтелеком», к.э.н. Редакция приносит автору свои извинения.

КАЛЕНДАРЬ ВЫСТАВОК



событие	даты	ВЕСНА 2010
 KazBuild 	2 – 5 марта Алматы, Атакент	5-я Юбилейная Казахстанская международная выставка "Строительство"
	2 – 5 марта Алматы, Атакент	3-я Казахстанская международная специализированная выставка "Окна, Двери и Фасады"
	2 – 5 марта Алматы, Атакент	7-я Казахстанская международная выставка "Химическая промышленность"
	2 – 5 марта Алматы, Атакент	3-я Международная специализированная выставка "Сырье, Оборудование и технологии для производства и переработки пластмасс и каучуков"
	2 – 4 марта Алматы, Атакент	2-я Казахстанская международная выставка "Охрана, Безопасность, Средства спасения и Противопожарная защита"
 ATYRAU OIL & GAS	6 – 8 апреля Атырау, Спорткомплекс "Атырау"	9-я Северо-Каспийская региональная выставка "Атырау Нефть и Газ, Инфраструктура"
 OILTECH ATYRAU	6 – 7 апреля Атырау, Гостиница "Ренессанс Атырау"	4-я Атырауская Региональная Нефтегазовая Техническая Конференция
	14-16 апреля Кыргызстан, Бишкек, Дворец Спорта	8-я Кыргызская международная выставка "Строительство, Интерьер, Отопление и Вентиляция"
	21-23 апреля Алматы, Атакент	5-я Юбилейная Казахстанская международная выставка "Недвижимость и Инвестиции"
 	21-23 апреля Алматы, Атакент	10-я Юбилейная Казахстанская международная ярмарка "Туризм и Путешествия"
	21-23 апреля Алматы, Атакент	7-я Центрально-Азиатская международная выставка "Спорт и отдых"
	21-23 апреля Алматы, Атакент	6-я Центрально-Азиатская международная выставка "Все для отелей, ресторанов, супермаркетов"
	21-23 апреля Алматы, Атакент	8-я Центрально-Азиатская специализированная выставка "Чистящие и моющие средства, оборудование для химчисток и прачечных и уборочное оборудование"
 	28-30 апреля Астана, Конгресс Холл	12-я Казахстанская международная выставка "Пищевая промышленность" 5-я Юбилейная Казахстанская международная выставка "Сельское хозяйство"
 	12-14 мая Алматы, Атакент	17-я Казахстанская международная выставка "Здравоохранение"
 	19-21 мая Астана, Выставочный центр "Корме"	12-я Казахстанская международная выставка "Строительство и Интерьер, Отопление и Вентиляция, Окна и Двери, Фасады, Керамика и Камень"
	19-21 мая Астана, Выставочный комплекс "Корме"	8-я Казахстанская международная выставка "Автомобили, коммерческий транспорт, автокомплектующие, аксессуары, сервисное оборудование и технологии"
    	25-27 мая Алматы, Атакент	17-я Центрально-Азиатская международная выставка "Телекоммуникации и компьютерные технологии, Телерадиовещание и широкополосные сети связи, Программное обеспечение и автоматизация, Банковские технологии, оборудование и услуги"
	25-27 мая Алматы, Атакент	6-я Центрально-Азиатская международная выставка "Бытовая техника, электроника и товары для дома"

* возможны изменения дат



ITE GROUP PLC



Iteca (Алматы, Казахстан) Тел.: +7 (727) 258 34 34; Факс: +7 (727) 258 34 44; e-mail: contact@iteca.kz
 Iteca (Астана, Казахстан) Тел.: +7 (7172) 58 02 55; Факс: +7 (7172) 58 02 53; e-mail: astana@iteca.kz
 Iteca (Атырау, Казахстан) Тел.: +7 (7122) 58 61 51; Факс: +7 (7122) 58 61 50; e-mail: iteca_atyrau@iteca.kz
 Iteca (Актау, Казахстан) Тел.: +7 (7292) 30 03 16; Факс: +7 (7292) 30 03 18; e-mail: aktau@iteca.kz

Веб-сайт: www.iteca.kz

Региональный портал: caspiaworld.com

B&T Consult

BROADCAST AND TELECOMMUNICATIONS CONSULT

КОНСАЛТИНГОВЫЕ УСЛУГИ

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ

ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ

ИНЖИНИРИНГОВЫЕ УСЛУГИ

ЮРИДИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

тел.: +7 (727) 295 48 55, факс: +7 (727) 295 43 77,
e-mail: info@btconsult.kz, www.btconsult.kz