

Жұмабеков М.К.,  
Селезнева В.В.

**Особенности цифрового  
вещания в Казахстане**

Zhumabekov M.K.,  
Selezneva V.V.

**Features of digital broadcasting  
in Kazakhstan**

Жұмабеков М.К.,  
Селезнева В.В.

**Қазақстандағы сандық хабар  
таратудың ерекшеліктері**

Статья посвящена исследованию ключевых моментов развития цифрового эфирного телевидения в Казахстане, особенностям телевизионного вещания в условиях новых цифровых технологий.

**Ключевые слова:** цифровое телевидение, GE-06, телевизионный сигнал, спутниковое вещание, цифровое эфирное телевидение.

---

The article investigates the key points of the development of digital terrestrial television in Kazakhstan, especially television broadcasting in the context of new digital technologies.

**Key words:** digital television, GE-06, TV signal, satellite broadcasting, digital terrestrial TV.

---

Мақала Қазақстандағы телевидениенің сандық эфирі сәттерінің дамуының зерттелуіне, жаңа сандық технологиялардың телевизиялық хабар тарату жағдайына арналған.

**Түйін сөздер:** сандық теледидар, спутниктік хабар тарату, сандық эфирлік теледидар.

**ОСОБЕННОСТИ  
ЦИФРОВОГО  
ВЕЩАНИЯ  
В КАЗАХСТАНЕ**

Историю развития цифрового телевидения в мире можно условно разбить на несколько этапов, каждый из которых характеризуется научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами, экспериментальными устройствами и системами, а также соответствующими стандартами. [1, с. 349]

Тема создания современного цифрового телевидения волнует и ученых, и политиков. Исследователи по всему миру приняли решение, что в 21 веке во всех странах должно развиваться цифровое телевидение. И в 2006 году в Женеве состоялась Региональная конференция радиосвязи «по планированию цифровой наземной радиовещательной службы в частях Районов 1 и 3 в полосах частот 174-230 МГц и 470-862 МГц». В этой конференции приняли участие представители 104 стран мира. Участники подписали Региональное соглашение по вопросам планирования цифровой наземной радиовещательной службы, а также связанные с ним резолюции. В честь места проведения Региональной Конференции по планированию вещания Соглашение, разработанное и принятое Конференцией РКР-06, получило название GE-06, или Женева-2006. В соответствии с Соглашением, большинство стран Европы планируют до 2015 года, а некоторые еще раньше, прекратить аналоговое и перейти на цифровое вещание. Согласно женевскому соглашению отключение аналогового телевидения в Европе и части Центральной Азии произойдет не позднее 2015 года. Необходимость такого перехода вытекает из международных обязательств, постольку поскольку практически все государства в мире входят в Международный Союз Электросвязи. При этом организацией процесса перехода в установленных параметрах каждая страна занимается самостоятельно.

Здесь стоит отметить, что разница между аналоговым и цифровым телевидением крайне заметна. Собственно, телевидение как таковое для передачи сигналов (телевизионных программ) использует два вида сигналов – цифровой и аналоговый. Цифровой телевизионный сигнал получается из аналогового телевизионного сигнала путем преобразования его в цифровую форму. Сама по себе цифровая информация передается в виде последовательности двоичных символов – еди-

ниц и нулей. Эта комбинация также известна как true/false, или да/нет, и выглядит примерно так: 00100011100, где «0» означает «нет», а «1», соответственно, «да». Такой цифровой сигнал используется в работе компьютеров и является машинно-понятным языком. Таким образом, «Цифровое телевидение» (от англ. Digital Television, DTV) – технология передачи телевизионного изображения и звука при помощи кодирования видеосигнала и сигнала звука с использованием цифровых каналов.

Преимущества цифрового телевидения по сравнению с аналоговым крайне широки. Цифровое телевидение дает возможность увеличить число ТВ-программ, передаваемых в том же частотном диапазоне, ввести так называемый «мультиплекс». Под мультиплексом понимают передачу по одному и тому же транспортному каналу (частотной полосе) нескольких SD, HD или 3D телевизионных каналов, формируемых разными источниками сигнала (студиями и телекомпаниями). Также в состав мультиплекса могут включаться радиовещательные каналы, субтитры, телетекст, телегид. Кроме того, цифровое телевидение – это еще и более высокое качество изображения и звука, возможность выбора языка вещания и субтитров, а также использование таких интерактивных систем, как «Видео по запросу», «Запись ТВ-передач», доступ к архиву программ, и многое другое.

Для цифрового телевидения разработан ряд стандартов. Наиболее используемым на сегодня является стандарт DVB. DVB – сокращение английского сочетания «Digital Video Broadcasting», что означает «цифровое видео вещание». Digital Video Broadcasting, или DVB – это семейство стандартов цифрового телевидения, которые в начале девяностых годов прошлого века начал разрабатывать международный консорциум «DVB Project». [2]

В нашей работе мы коснемся двух способов передачи сигнала: наземного и спутникового. Стандарты эфирного наземного телевидения – DVB-T и DVB-T2. Стандарты цифрового спутникового телевидения – DVB-S, и DVB-S2 соответственно. При этом добавление «2» к названию стандарта говорит о том, что это – второе поколение, новейшие разработки, отвечающие всем современным требованиям.

Реализация задачи перевода телерадиовещания на цифровые стандарты, содержание и развитие национальной сети телерадиовещания, возложено на АО «Казтелерадио», определен-

ное Правительством Республики Казахстан Национальным оператором телерадиовещания. [3]

В 2009-2010 годах Министерство связи и информации Республики Казахстан поручило провести ряд тестовых испытаний цифрового эфирного вещания, которые дали возможность определить тактико-технические характеристики оборудования, произвести сравнительный анализ оборудования и стандартов, и выработать рекомендации по выбору стандарта эфирного цифрового вещания. По результатам испытаний для внедрения цифрового вещания на территории Республики Казахстан принят европейский стандарт наземного цифрового вещания второго поколения DVB-T2, а для спутникового вещания – DVB-S2. [4]

Стоит отметить, что Республика Казахстан – первая из стран постсоветского пространства, осуществляющая перевод республиканской сети эфирного вещания сразу на стандарт DVB-T2. Некоторые другие страны начали осуществлять внедрение стандарта цифрового вещания первого поколения DVB-T, и только потом принимали решение о переводе сети вещания на стандарт DVB-T2.

Заслуги Республики Казахстан в части внедрения цифрового телевидения отмечены в странах СНГ. В рамках проведения 14-й международной выставки и форума CSTB'2012 – главного ежегодного события в области телевизионной и телекоммуникационной отраслей стран СНГ – проводилось награждение победителей Национальной Премии в области многоканального телевидения «Большая Цифра» 2012 года. Оргкомитет вручил компании «Казтелерадио» специальную награду – «За развитие многоканального цифрового ТВ в странах СНГ».

Реализация перехода на цифровое вещание в Республике Казахстан осуществляется в 2 этапа. Первый – это внедрение в 2011 году спутникового телевидения в стандарте DVB-S2. Внедрение данного стандарта позволило решить одновременно два вопроса: предоставление населению услуг спутникового телевидения и организация транспортной среды по доставке каналов на сеть эфирных передатчиков. Второй этап – модернизация аналоговой эфирной сети телевидения с полным переходом на цифровое эфирное вещание в течение 2011-2015гг.

3 июля 2012 года с участием Главы государства Н. А. Назарбаева Национальная сеть цифрового эфирного вещания была введена в эксплуатацию в городах Астана, Алматы, Кара-

ганда, Жезказган, Жанаозен. На этом этапе цифровое эфирное телевидение стало доступным в 370 населенных пунктах, где проживает порядка 3,5 миллионов казахстанцев. Уже сейчас население страны имеет возможность получить доступ к национальному спутниковому телевидению «ОТАУ TV» (32 телеканала, 5 радиоканалов), а к 2015 году, согласно плану, 95% населения смогут принимать сигнал цифрового эфирного телевидения. Государственная политика по погашению расходов за вещание отечественных телеканалов в национальном спутниковом и цифровом эфирном телевидении повышает доступность информации для населения, и телеканалы свободного доступа будут бесплатны.

До 2015 года цифровое эфирное телевидение будет поэтапно организовано в 13 областных центрах, приграничных и центральных регионах согласно разработанному Министерством связи и информации РК частотно-территориальному плану. При этом, в областных центрах будет обеспечен прием до 30 каналов телевидения стандартной (SD) и высокой (HD) четкости, а в остальных населенных пунктах республики до 15 каналов телевидения стандартной и высокой четкости.

По данным проекта «ОТАУ TV», благодаря его созданию впервые предоставлена возможность просмотра широкого спектра телеканалов в цифровом формате миллионам жителей удаленных населенных пунктов Республики Казахстан. Ранее порядка 50% телезрителей страны имели возможность приема в среднем не более 4 каналов в устаревшем аналоговом формате, а ряд сельских районов (550 населенных пунктов) и вовсе не имели такой возможности. И фактически получали доступ к телевидению только через спутниковые антенны зарубежных операторов вещания, где казахстанские каналы не транслируются.

Национальная спутниковая сеть телерадиовещания «ОТАУ TV» дает возможность

бесплатного доступа к 38 казахстанским телеканалам и 7 радиоканалам в любой точке Казахстана. Также есть возможность подключить платные пакеты, в состав которых входят рейтинговые зарубежные телеканалы.

По данным на октябрь 2014 года число абонентов цифрового спутникового телевидения превысило 700 тысяч. [5]

В проекте плана мероприятий по реализации первого этапа государственной программы «Информационный Казахстан – 2020» сообщается, что на внедрение эфирного цифрового телевидения из республиканского бюджета в 2015 году планируют выделить 14 млрд 302,272 млн тенге, в 2016 году – 7 млрд 297,072 млн тенге. При этом очередность отключения аналогового телевидения будет планироваться с учетом доли охвата населения цифровым эфирным вещанием. Причем казахстанцев обещают оповещать об отключении заблаговременно. По данным агентства Республики Казахстан по связи и информации, 3 миллиона человек подключили цифровое телевидение. До 2020 года планируется достичь 100% охвата населенных пунктов Казахстана цифровым вещанием. Отечественные средства массовой информации также будут широко представлены и в сети Интернет. [6]

Подводя итог, стоит отметить, что развитие цифровых технологий в Казахстане с каждым годом растет. Это подчеркивают не только теоретики журналистики и других смежных профессий, но и журналисты-практики. Так, участница международной конференции и главный редактор журнала «Интернет и Я» Наталья Федорова отмечает, что можно «с уверенностью утверждать, что казахстанские журналисты сегодня имеют массу возможностей совершенствовать свое мастерство, используя Интернет, электронную почту, мобильную связь, возможность оперативной передачи данных путем видеоконференций, и другие передовые технологии». [7, с. 49]

#### Литература

- 1 Пескин А. Е., Смирнов А. В. Цифровое телевидение. От теории к практике. – М.: Горячая линия-Телеком, 2005.
- 2 <https://www.dvb.org>.
- 3 «О национальном операторе в области телерадиовещания» Постановление Правительства Республики Казахстан от 11 июня 2012 года № 777.
- 4 Протокол заседания Межведомственной комиссии по радиочастотам под председательством Премьер-Министра Республики Казахстан от 27 декабря 2010 года № 17-42.
- 5 <http://kazteleradio.kz..>
- 6 <http://lsm.kz>.

7 Web-журналистика и перспективы ее развития в Центральной Азии и Казахстане: Материалы международной конференции. – Алматы, 2002.

#### References

- 1 Peskin A. E., Smirnov A. V. Tsifrovoye televideniye. Ot teorii k praktike. – M: Goryachaya liniya-Telekom, 2005.
- 2 <https://www.dvb.org>.
- 3 «On the national operator in the field of broadcasting» Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan from 11 July 2012 № 777.
- 4 Protocol of the meeting of the Interdepartmental Commission for Radio Frequencies under the chairmanship of Prime Minister of the Republic of Kazakhstan from 27 December 2010 № 17-42.
- 5 <http://kazteleradio.kz>.
- 6 <http://lsm.kz>.
- 7 Web-journalism and its development prospects in Central Asia and Kazakhstan: Proceedings of International Conference. – Almaty, 2002.