

ТЕХНОЛОГИЯ HbbTV: РАЗВИТИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ В РОССИИ

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
ФГУП «РТРС»
Андрей Юрьевич
Романченко



В последнее время мировое телеком-сообщество обсуждает перспективные способы доставки телевизионного контента зрителям. На данный момент существует два способа, у каждого из которых есть свои плюсы и минусы: линейное телевидение (аудио- и видеоконтент, которым нельзя управлять) и сеть Интернет.

Интеграция Интернета в линейное телевидение открывает телеканалам новые возможности для экспериментов, позволяет разнообразить и дополнять телевизионные программы функциями, которые недоступны отдельно для линейного телевидения и сети Интернет. Интегрировать линейное телевидение и Интернет помогают гибридные решения, органично сочетающие передачу информационного и развлекательного контента по каналам линейного телевизионного вещания и широкополосного Интернета.

В 2009 году во время показа теннисного турнира Roland Garros во Франции впервые представили новую технологию на базе стандарта передачи дополнительных мультимедийных данных из Интернета на телевизор – HbbTV. Сейчас HbbTV работает уже в нескольких странах Европы.

Идея HbbTV заметно перекликается с идеей телетекста и развивает ее. По сути, это усовершенствованный телетекст с качественной графикой, видео- и аудиосопровождением, который позволяет скомпоновать информацию на экране в виде любых вложенных меню, что делает ее привлекательной и удобной для поль-

зования. Технология HbbTV основывается на видеоизменном HTML (Hyper Text Markup Language), который называется CE-HTML (Consumer Electronics HTML). Также в стандарте HbbTV реализована поддержка JavaScript, CSS (Cascading Style Sheets) и DOM (Document Object Model). Другими словами, HbbTV представляет собой CE-HTML-сайт размером до 1280 × 720 пикселей, который вызывается нажатием специальной кнопки на пульте дистанционного управления ТВ-приемником.

При использовании технологии HbbTV контент, находящийся в сети Интернет, может быть синхронизирован как с определенной телепередачей, которая идет в данный момент, так и с телеканалом, в этом случае HbbTV работает в фоновом режиме. Если HbbTV-приложение привязано к определенной программе, у производителей телевизионного контента появляется возможность дополнить его информацией, доступной в момент трансляции и управляемой зрителем с пульта посредством появляющегося меню.

Данные для HbbTV могут передаваться как через сеть Интернет, так и через сам канал вещания. Однако ощутить все преимущества и прелесть гибридной технологии в полной мере можно только при наличии доступа к сети Интернет. В этом случае появляющаяся на экране информация формируется из данных не только телевизионного потока, но и специальных интернет-ресурсов.

Первоначально в консорциум, разрабатывающий технологию HbbTV, входило 25 компаний. Основателями стали Canal+ и TDF в сотрудничестве с Европейским вещательным союзом (European Broadcasting Union). За технологией HbbTV закрепилось еще одно название – Red Button services или «службы красной кнопки». Название обусловлено тем, что большинство HbbTV-приложений запускаются при помощи красной кнопки на пульте дистанционного управления ТВ-приемником, а для информирования зрителя о наличии HbbTV-содержимого чаще всего используется ее изображение на экране ТВ-приемника. В настоящее время телевизионные компании Франции, Германии, Австрии и других стран Ев-

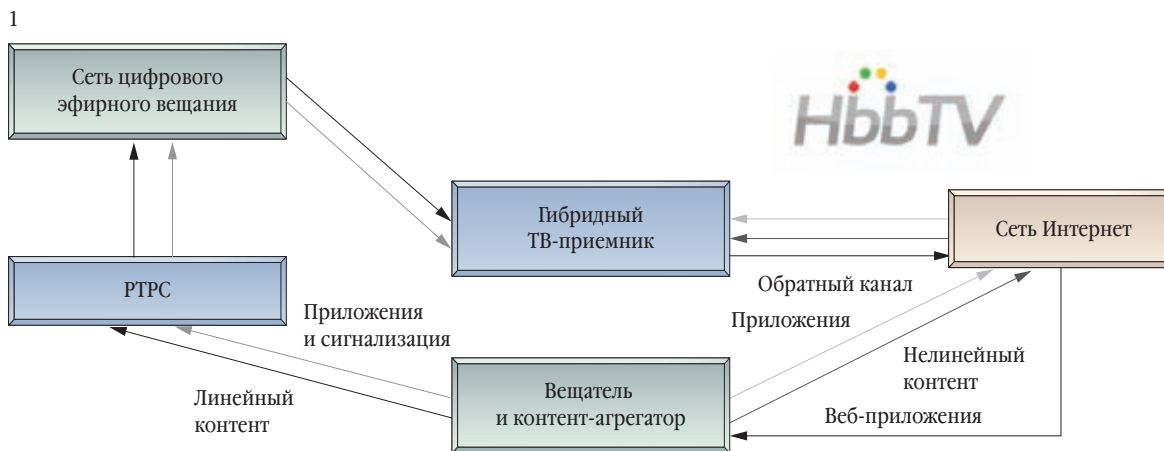


СХЕМА ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ В НОВОМ ТЕЛЕВИЗИОННОМ СТАНДАРТЕ HbbTV

ропейского союза осуществляют трансляцию программ, совместимых с HbbTV.

Спецификация HbbTV была разработана и внедрена лидерами отрасли. Она основана на хорошо изученных стандартах и веб-технологиях (на уровне приложений OIPF (Open IPTV Forum), CE-2014 (CE-HTML), W3C (HTML и т.д.), а для передачи контента применяется спецификация ETSI TS 102 809 (сигнализация и транспортировка интерактивных приложений и сервисов в гибридных широкоэмиттерных/широкополосных средах). Стандартом цифрового телевидения предусматривается передача метаданных, содержащих различную алфавитно-цифровую и управляющую информацию, а через HbbTV – метаданных на языке CE-HTML, который «понятен» цифровым ТВ-приемнику или ТВ-приставке с поддержкой HbbTV. Язык CE-HTML похож на телетекст, но вдобавок к этому он позволяет сделать информацию на экране привлекательной.

Для корректной работы HbbTV ТВ-приемник должен иметь возможность подключения к двум сетям, включая широкоэмиттерную сеть (DVB-T/T2) – через эту сеть телевизор (абонентский терминал) принимает обычные, не интерактивные трансляции, то есть линейный аудио- и видео-контент, которым нельзя управлять. По этой же сети передаются данные приложений и протоколы сигнализации. Даже если терминал не подключен к Интернету, прием телепередач и некоторых видов HbbTV-приложений возможен, потому что в потоке передаются протоколы сигнализации, которые отвечают за синхронизацию данных приложения и линейного контента.

Зритель во время трансляции в углу своего экрана видит изображение красной кнопки, и, если он нажмет на нее уже на пульте дистанционного управления, для него станет доступна дополнительная информация. Например, эфирное изображение репортажа о спортивном соревновании уменьшится до четверти площади экрана, а рядом появятся данные о турнирной таблице, оставшемся до конца времени, количестве кругов, фотографии с места события и т.п. При просмотре фильма можно будет узнать информацию о его создателях, актерах и другие интересные факты. Во время ток-шоу

телезритель получит возможность, например, участвовать в голосовании при помощи пульта дистанционного управления ТВ-приемником. При этом красная кнопка внизу позволяет скрыть информацию, зеленая – переключиться на новости транслируемого канала, желтая – перейти к просмотру видеозаписей данного мероприятия, а синяя выводит телетекст.

Технологии доступна интеграция и с социальными сетями, а также с другими устройствами, например планшетами и смартфонами.

В настоящий момент в результате предварительных переговоров PTSC с крупными компаниями – производителями телевизоров последние подтвердили свою готовность к включению в свои телевизионные приемники функционала HbbTV, которым сейчас обладают уже более половины общего числа телевизоров, продаваемых на территории Европы. Со следующего года такие ТВ-приемники появятся на российском рынке.

Очевидно, не каждый пользователь захочет поменять купленный год назад телевизор ради доступа к интерактивным «фенечкам». Поэтому в Европе движение идет по двум направлениям: интеграция технологии либо непосредственно в телевизионный приемник, либо в подключаемые к телевизору абонентские приставки. Продажи таких приставок идут активно, и если еще два года назад приставка с поддержкой HbbTV стоила в среднем 500 евро, то прошлым летом на рынках Германии и Франции стоимость подобных приставок снизилась до максимального уровня в 150 евро.

Даже если телевизор с поддержкой HbbTV не подключен к Интернету, зритель может быть уведомлен о наличии доступных приложений на выбранном телеканале, размещенных непосредственно в цифровом эфирном потоке, в виде всплывающей на ТВ-экране подсказки. И для получения полного доступа ко всем услугам телезрителю будет необходимо подключить телевизор к Интернету. Управлять приложением достаточно легко с помощью четырех цветных кнопок и нескольких дополнительных клавиш («вверх», «вниз», «влево», «вправо» и др.).

Один из вариантов применения этой технологии – «магазин на диване», поскольку вся информация (под-



робное описание, дополнительные изображения, видео-обзор) о рекламируемом канале товаре размещается именно в приложении. Так, изучив товар, можно заказать его, сделав звонок по указанному телефону, отправить свои контактные данные, оформить доставку или осуществить другие действия, предусмотренные приложением.

Что касается разнообразия вещательных, информационных и мультимедийных технологий, которые можно реализовать на основе гибридных, то в теории всё ограничено воображением вещателя, потребностями зрителя и востребованностью услуг на рынке.

Специалисты РТРС уже провели пробные запуски гибридных платформ HbbTV для подготовки к будущему тестированию этого нового телевизионного стандарта в эфире цифрового телевидения. На сегодняшний день плотно ведется работа с существующими телевещательными компаниями и анализируются их потребнос-

ти, для того чтобы впоследствии было возможно оказать им технологическое содействие и координировать их объединение на одной платформе. Для реализации данного проекта, которая планируется в I квартале 2014 года, потребуется намного меньше времени и финансовых вложений, чем в том случае, если бы каждый телевещатель разрабатывал свою платформу.

Преимущество стандарта HbbTV в том, что он открытый и не является чьей-либо собственностью. Технологией заинтересовались за пределами Европы, а именно в США и в Азии. Российским же компаниям – производителям телевизоров и приставок небольшая задержка по времени даже выгодна: они сразу могут внедрять функционал HbbTV в соответствии с утвержденной в ноябре 2012 года спецификацией версии 1.5. Таким образом, выводя свою продукцию на рынок немного позже, можно избежать тех проблем, которые выпадают на долю первопроходцев.