

WEBRTC: о чем спорят на ИТ-рынке?

С.Солдатов, технический директор TrueConf

Автор отвечает на самые распространенные претензии к технологии WebRTC и делится своим оптимизмом в отношении ее развития.

Последнее время в рунете активно обсуждаются перспективы WebRTC. Мнения специалистов разделились в зависимости от того, с оптимизмом или пессимизмом они относятся к этой технологии. Вкратце их позиции можно сформулировать следующим образом.

Пессимистичная: у WebRTC нет будущего, технология не оправдала ожиданий рынка, и скоро волна ее популярности схлынет. Это мнение основывается на недостаточном количестве готовых WebRTC-решений на ИТ-рынке и малом числе ее пользователей.

Оптимистичная: WebRTC удобна в работе, набирает популярность среди пользователей, не имеет достойной альтернативы и активно развивается. Единственный конкурент – стремительно устаревающий Flash компании Adobe, развитие которого прекратилось.

Специалисты компании TrueConf, как и большинство западных производителей ВКС, считают, что у технологии WebRTC большое будущее. Мы постараемся рассмотреть самые распространенные претензии, высказываемые по отношению к WebRTC и попробуем поделиться своим оптимизмом в отношении ее развития.

Не все лидеры ИТ-отрасли поддерживают WebRTC, что ставит под угрозу ее дальнейшее развитие

Несмотря на достаточно молодой возраст, технология активно развивается, и в этот процесс

вовлечены основные игроки ИТ-рынка. Повод для сомнений до недавнего времени давала компания Microsoft, развивавшая альтернативную технологию под названием CU-RTC-Web. Но теперь Microsoft переключилась на разработку технологии под названием ORTC, отличительные особенности которой, по заявлениям Google, войдут в версию 1.1 стандарта WebRTC. Это позволяет с достаточной долей уверенности предполагать, что в скором времени эти стандарты сольются в один. Что касается другого важного участника рынка, компании Apple, то существуют убедительные сведения о том, что WebRTC может войти в новый Apple Safari. В результате подавляющее большинство браузеров начнет поддерживать RTC “из коробки”, что качественным образом изменит ситуацию с его поддержкой на клиентских устройствах.

Polysom и Cisco, мировые лидеры в производстве аппаратных MCU (Multipoint Control Unit), также активно внедряют поддержку WebRTC в своих продуктах – RealPresence CloudAXIS от Polysom и Cisco Jabber Guest.

В WebRTC используется видеокодек VP8, что требует транскодирования видео для совместимости с уже установленными ВКС-продуктами
При проведении групповых конференций с помощью MCU, а также при участии в видеоконференции участников с разным битрейтом транскодирование происходит всегда, поэтому

перекодирование результата для WebRTC в VP8 вместо H264 нагрузку не увеличит. Более того, для полного отказа от транскодирования в таких видеоконференциях лучше всего подходит технология SVC (Scalable Video Coding, масштабируемое кодирование видео). То, что видеокодек VP8 уже поддерживает некоторые варианты SVC, делает возможным подключение WebRTC-клиентов к серверам с ограниченными вычислительными ресурсами.

TrueConf уже давно использует в своих решениях видеокодек VP8, и, исходя из опыта, мы предлагаем именно такую схему использования WebRTC. Особенно большой интерес она представляет для операторов связи, позволяя заметно снизить расходы на инфраструктуру видеосвязи.

Помимо этого, некоторые браузеры, например, такие как Firefox, уже поддержали в дополнение к VP8 видеокодек H.264, что облегчает интеграцию с решениями производителей ВКС, использующих в своих продуктах данный кодек. Это позволяет ускорить процесс разработки и внедрения готовых ВКС-решений с WebRTC и ускоряет распространение технологии.

WebRTC не оправдала ожиданий. Пользователи не могут задействовать весь потенциал технологии

Более миллиарда пользователей браузеров Chrome, Firefox, Opera и производных от них (например, Яндекс.Браузер) уже сейчас могут задействовать большую часть потенциала WebRTC. Возможность участвовать в видеоконференциях, просто кликнув по ссылке, для многих стала решением проблем коммуникации. Двухсторонняя полнодуплексная аудио- и видеосвязь стала доступной через веб-браузер без установки плагинов и специальных программ. Пользователям достаточно перейти по ссылке видеоконференции и подтвердить запрос о предоставлении доступа к камере. Для предприятий WebRTC – это возможность свободно подключать внешних абонентов к внутренним сеансам видеосвязи без регистрации их во внутрикорпоративной сети.

Хотелось бы отметить, что причина заявлений о неудобстве WebRTC для конечных пользователей зачастую кроется в том, что далеко не все разработчики обладают достаточными ресурсами и квалификацией для создания из открытого кода WebRTC полноценного продукта для

корпоративных коммуникаций. Технология достаточно молода, активно развивается, и специалистов, которые действительно разбираются в ней, недостаточно. Но, на наш взгляд, это не повод для пессимизма. Наоборот, мы считаем, что нужно ставить вопрос не о том, будет ли популярной технология WebRTC, а о том, когда она станет популярной и когда появится массовое предложение качественных конечных продуктов на ее основе.

WebRTC непопулярна среди пользователей, и ее мало кто использует

Согласно данным Internet Telephony, на данный момент WebRTC поддерживается на более чем 1 млрд. абонентских устройств, и ожидается, что к 2016 году их количество вырастет до 3,9 млрд.

С анонсированием же перехода Google Hangouts на технологию WebRTC без использования дополнительных плагинов к браузеру (напомним, что ранее использовались платформу-зависимые плагины от компании Vidyo) разом добавится огромное количество (порядка 100 млн. абонентов) новых пользователей WebRTC.

Отдельно обсуждается вопрос о том, что видекодеки VP8/VP9, используемые WebRTC, распространены меньше, чем H.264/H.265, применяемые многими производителями MCU. На первый взгляд, это справедливое утверждение. Однако давайте посмотрим на ситуацию в свете последних данных.

В июне 2014 года в Сан-Франциско проходило Kranky Geek WebRTC Show, где сотрудники Google в своей сессии поделились интересной информацией относительно перспектив VP9. Особенно интересны следующие факты, которые выделил из речи представителей Google Тсахи Левент-Леви (Tsahi Levent-Levi) в своей статье для NoJitter:

- Google планирует ввести VP9 в WebRTC к концу года;
- уже сейчас около 60% всех видео, поставляемых YouTube, использует VP9.

Данная статистика показывает, что VP9 уже повсеместно используется конечными пользователями в реальной жизни. Это означает, что настоящая война стандартов идет не между популярными, но постепенно стареющими H.264 и VP8, а между перспективными H.265 и VP9. Пока сложно сказать, кто же из них станет доминировать, но с учетом задержки в выпуске стандарта и выборе обязательного видекодека можно предположить, что Google рассматривает VP9 как реальную альтернативу H.265.

Мы считаем вполне вероятным, что в недалеком будущем у нас появится возможность выбора:

использовать дорогостоящие системы видеоконференцсвязи высокого класса с H.265 HD видео или использовать браузер, чтобы сделать тот же звонок с VP9 HD видео.

Что выберет конечный потребитель?

Плохая совместимость WebRTC с существующими стандартами

Большая часть протоколов, входящих в WebRTC, совпадает и расширяет такие входящие в стек SIP-протоколы (Session Initiation Protocol), как SDP (Session Description Protocol), RTP (Real-time Transport Protocol) и TURN (Traversal Using Relay NAT). Для упрощения интеграции с SIP-решениями, WebRTC в обязательном порядке требует поддержки аудиокодека G.711. В результате задача создания решения, работающего как с SIP, так и WebRTC, существенно упрощается. Важно понимать, что WebRTC не замена SIP, а его дополнение, дающее пользователям еще больше возможностей для коммуникации.

VoLTE имеет больше перспектив, чем WebRTC

VoLTE не конкурирует с WebRTC, а дополняет его для случая LTE. Поэтому для игроков отрасли и телекоммуникационных компаний было бы оптимально не спорить о том, какая технология лучше, а объединить их вместе. Это поможет компаниям обеспечить пользователям отличное качество связи, расширить набор услуг и минимизировать расходы. Использование WebRTC в этом случае позволяет операторам увеличить спектр поддерживаемых устройств (ПК, планшеты, телефоны, телевизоры), задействовать его как платформу для универсального магазина приложений и управления услугами.

Итоги

Можно сказать, что критика WebRTC в основном вызвана болезнями роста, а не объективными недостатками, присущими самой технологии. На наш взгляд, серьезных препятствий для дальнейшего развития WebRTC и ее распространения нет. Технология активно поддерживается и развивается. Конечные пользователи и предприятия уже сейчас высоко ценят преимущества и простоту использования, которые обеспечивает применение WebRTC. В ближайшем будущем, когда на рынке появится больше качественных готовых решений, популярность WebRTC будет сложно отрицать даже самым завзятым скептикам. ■

