Alliance for Open Media намерен разработать новый медиакодек для Web

Компании Amazon, Cisco, Google, Intel Corporation, Microsoft, Mozilla и Netflix, объединившись в Alliance for Open Media, нацелены на создание "open royalty-free video codec specification". Новый кодек должен удовлетворять спросу на высококачественный медиаконтент, поддерживать шифрование, должен учитывать доступную абоненту скорость интернет-соединения и уметь адаптировать видеопоток под разные потребительские устройства. Предполагается, что Cisco предложит альянсу технологии, связанные с Thor, а Google и Mozilla — свои разработки (VP10 и Daala).

Интернет-ресурс Wired отметил, что среди основателей Alliance for Open Media — три компании, которые разработали распространённые веб-браузеры, другие — работают на рынке онлайн-видео. Участников объединило отнюдь не желание "осчастливить человечество", а конкретные бизнес-интересы (об этом будет ниже). Загадочным считают отсутствие в этом списке компании Facebook, и вполне объяснимым — Apple (компания пользуется HTTP Live Streaming (HLS)). Также компания Apple входит в число обладателей патентов, которые были использованы в HEVC/H.265, с которым возможно будет конкурировать будущий медиакодек Alliance for Open Media.

"Семёрка" из Alliance for Open Media рассчитывает, что имеющиеся наработки и экспертиза помогут создать новый видеоформат, который будет:

- Interoperable and open;
- Optimized for the web;
- Scalable to any modern device at any bandwidth;
- Designed with a low computational footprint and optimized for hardware;
- Capable of consistent, highest-quality, real-time video delivery; and
- Flexible for both commercial and non-commercial content, including user-generated content

В пресс-релизе Alliance for Open Media заявлены пока только общие принципы и ожидания участников. Обещано появление в этом году дополнительной информации, в том числе о том, как другим компаниям можно будет войти в этот альянс. Ещё есть высказывания представителей компаний по поводу того, как хорош и нужен этот проект.

У каждого участника есть какие-то свои причины присоединиться к этому совместному проекту. Например, Google так объяснил своё участие в этой инициативе: начатый этой компанией в 2010 году WebM Project развивался медленно, в том числе из-за своей закрытости. Поэтому появление Alliance for Open Media и её базовая идея — открытость, в Google считают эффективным решением подобных проблем.

Твит-лента Alliance for Open Media пока невелика

Готовность видеокодека ожидается в конце 2016 года или в начале 2017-го. Если всё получится, то должен появиться "универсальный", свободный от сборов видеокодек, учитывающий все последние изменения в технологиях.

За пределами пресс-релиза

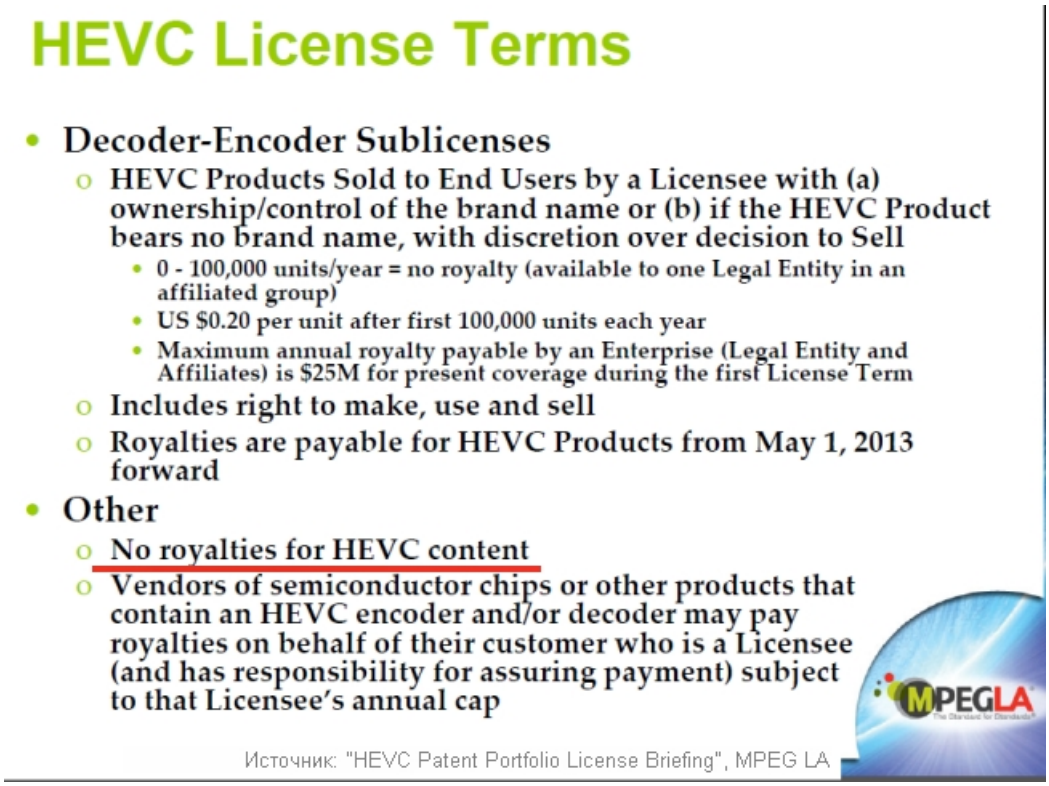
На самом деле, затеяли всё это не ради того, чтобы помочь разработчикам ПО. Подоплёка другая: усиленно занимающиеся созданием своих кодеков компании поняли, что одновременное появление в интернет-среде трёх новых видеокодеков не даст автоматически преимуществ ни одному из них. Эти три медиакодека: Thor, которым занимается Cisco, VP9/VP10 — от Google и Daala — от Mozilla. Кроме этого, есть стандартизированный HEVC (High Efficiency Video Coding). А ведь ещё, для начала, новые кодеки должны были бы вытеснить и AVC/H.264. В общем, не всё так просто с "завоеванием рынка".

Участники альянса — крупные игроки на интернет-рынке, где-то соперничающие напрямую, где-то косвенно. И причины такого временного объединения конкурентов лежат в плоскости "затраты-выгоды". Осознание того, что деньги и время могут быть потрачены впустую, и подтолкнуло компании к сотрудничеству. Встречи, переговоры, обсуждение этой темы начались примерно 18 месяцев назад, как сказал Matt Frost.

Есть ещё один фактор, который всё время держали в голове интернет-компании, он также связан с затратами, с лицензионными платежами. Он же, похоже, и стал "катализатором".

Парадокс: компании, сами разрабатывающие различные программные продукты и рассчитывающие заработать на этом, не горят желанием оплачивать труд других разработчиков.

Ранее (по информации в Ars Technica) предполагалось, что при внедрении HEVC будет продолжена практика отчислений, сложившаяся при использовании H.264: когда владельцы того же YouTube или Netflix не платили или обходились фиксированными суммами.



В компании MPEG LA не предполагали брать роялти с контент-провайдеров

Но, похоже, что многочисленный пул владельцев патентов и лицензий, интересы которых представляла MPEG LA (если я правильно понял предысторию появления HEVC Advance), теперь намерен по-другому построить коммерческие отношения с контент-провайдерами.

Current Patent Owners

Essential Patent Holders currently include

- Apple Inc.
- British Broadcasting Corporation
- Electronics and Telecommunications Research Institute (ETRI)
- Fujitsu Limited
- Hitachi Maxell, Ltd.
- HUMAX Holdings Co., Ltd.
- IBEX PT Holdings
- Industry – Academy Cooperation Foundation of Sejong University
- Infobridge Pte. Ltd.
- Intellectual Discovery Co., LTD.
- JVC KENWOOD Corporation
- Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST)
- Korean Broadcasting System (KBS)
- KT Corp
- Kwangwoon University Industry – Academic Collaboration Foundation
- M&K Holdings Inc.
- NEC Corporation
- NEWRACOM, Inc.
- Nippon Hoso Kyokai (NHK)
- Nippon Telegraph and Telephone Corporation (NTT)
- NTT DOCOMO, INC.
- Orange SA
- Samsung Electronics Co., Ltd.
- Siemens Corp.
- SK Planet Co., Ltd.
- SK Telecom Co., Ltd.
- SungKyunKwan University Research & Business Foundation
- Tagivan II, LLC
- The Trustees of Columbia University in the City of New York
- University – Industry Cooperation Foundation of Korea Aerospace University
- University – Industry Cooperation Group of Kyung Hee University
- Vidyo, Inc.

Источник: "HEVC Patent Portfolio License Briefing", MPEG LA

Внушительный список компаний из разных стран, чья интеллектуальная собственность была использована при разработка HEVC/H.265

Пользование HEVC/H.265 — более прогрессивным, по сравнению с H.264, кодером-декодером — предполагает отчисления в пользу владельцев патентов, которые понадобились при разработке HEVC.

video performance

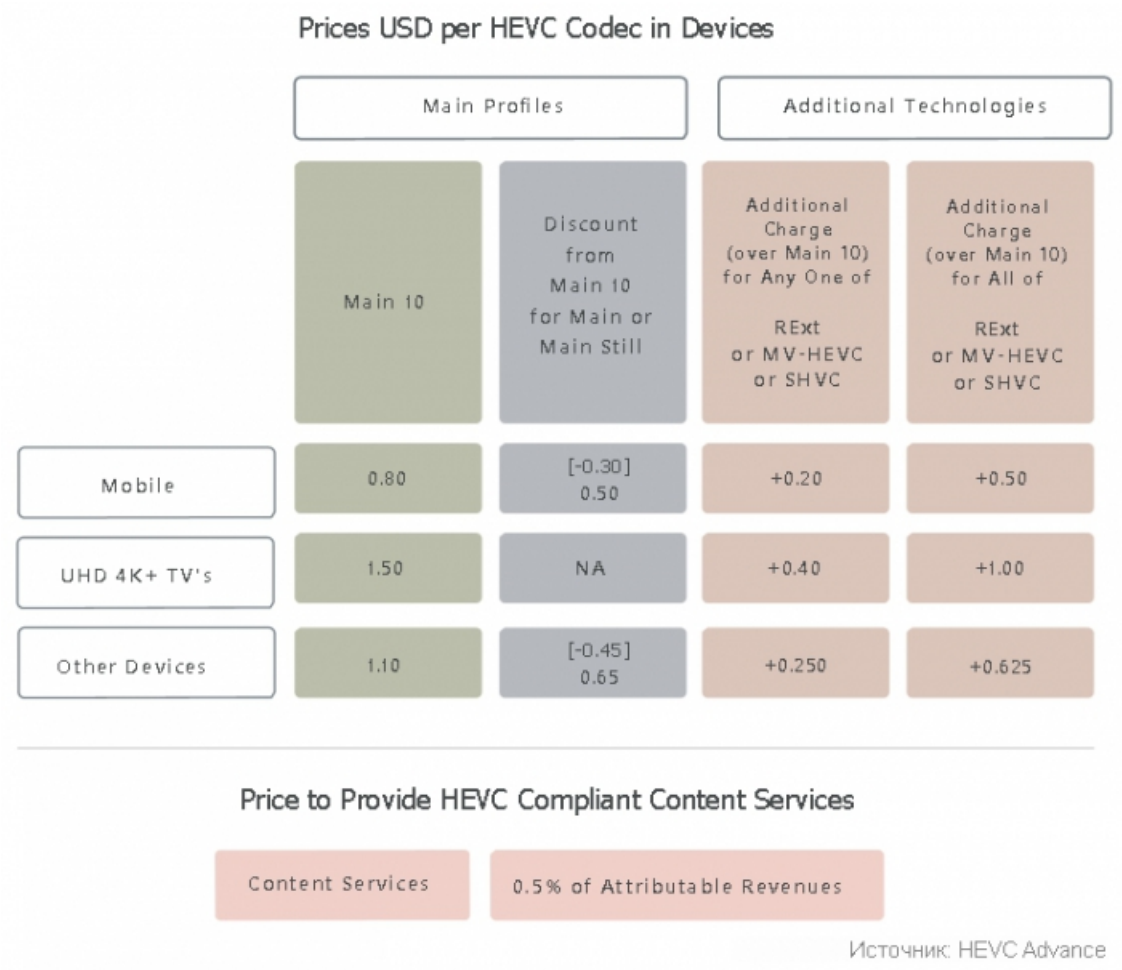
Video Display Modes	480P	720P	1080P	4K UHD
HEVC	52%	56%	62%	64%

Average bit rate reduction compared to H.264/MPEG-4 AVC HP.

Источник: сайт www.hevcadvance.com

HEVC Advance напоминает о преимуществах HEVC

Ниже — часть коммерческих условий (более подробно см. "Region 1 и Region 2 Prices" (pdf)), сформулированных HEVC Advance. Эта специальная организация-администратор представляет интересы патентодержателей и создана для управления процессами, связанными с лицензированием использования HEVC/H.265. Лицензионные договоры будут заключаться на 5 лет, и продлеваться также на следующие 5 лет. Насколько понимаю, эти условия вступают в силу в 2015 году.



HEVC Advance планируют взимать роялти со всех: и с производителей "железа", и с разработчиков ПО, и с контент-провайдеров

Размер платежей зависит от того, как используется кодер-десодер: производители различных устройств* платят фиксированную сумму с учётом типа устройства, а сумма перечисляемая компаниями, предлагающими** различный контент, зависит от размера выручки. Предусмотрены дополнительные платежи и для тех, и для других при использовании "Optional Features".

Кроме этого, страны мира разделены на два списка: "Region 1" и "Region 2". На иллюстрации приведены тарифы для "Region 1", в который вошли около 50 стран (Россия не входит в этот список). Тарифы для "Region 2" в 2 раза ниже, но ставка отчислений с выручки — те же 0,5%.

Трудный, последний шаг

Хотя компании были намерены объединить усилия, но некоторые из них, продолжали продвигать свой медиакодек, как говорится, до последнего: так, 11 августа на сайте Cisco была опубликована информацию о разработке под заголовком "World, Meet Thor – a Project to Hammer Out a Royalty Free Video Codec".

Компания Google сделала ставку на кодек VP9, в 2014 году пользователи YouTube смотрели более 25 миллиардов часов видео, используя VP9. Причём отмечено, что во многих случаях это HD-видео было доступно для просмотра только благодаря преимуществам VP9. О популярности этого кодека у производителей абонентского оборудования сообщается следующее: "*VP9 decoding support is available today in the Chrome web browser, in Android devices like the Samsung Galaxy S6, and in TVs and game consoles from Sony, LG, Sharp, and more. More than 20 device partners across the industry are launching products in 2015 and beyond using VP9*". Так что, Google будет пока продолжать использовать свой VP9 в бизнес-проекте YouTube и дальше, несмотря на участие в Alliance for Open Media. Show must go on ...

Впрочем, такое поведение можно понять, ведь компаниям-конкурентам очень не просто перейти к открытому сотрудничеству и к совместной разработке. И чтобы это началось, причина должна быть очень серьёзной. На кону — возможность экономии миллионов долларов и независимость от HEVC, в условиях, когда растёт пропускная способность в проводных и беспроводных сетях и увеличивается рыночный спрос на HD-видео, 4K-видео и т.д.

Напомню, что участники альянса потратили на переговоры 18 месяцев. И вот 1-го сентября появился

пресс-релиз о создании Alliance for Open Media. Возможно, что не просто так, ведь 2 сентября в Токио встречаются патентодержатели, объединившиеся в HEVC Advance. Во время этой встречи (мероприятие называется "Meeting of HEVC Essential Patent Owners") планируется обсудить ключевые вопросы, связанные с продвижением HEVC. В первую очередь, это будут коммерческие вопросы.

Если альянс не распадётся и цель будет достигнута, то, через год, можно ожидать начала конкуренции между платным стандартным HEVC и новым, пока безымянным, видеокодеком ("open royalty-free video codec") от Alliance for Open Media, конкуренции между индивидуальным патентным бизнесом и совместной открытой разработкой. Правда, с выполнением условия "без патентов", по мнению автора статьи в Ars Technica, могут возникнуть проблемы.

---
* "Mobile" means HEVC Codecs in mobile phones, tablets, laptop computers, portable game players and other similarportable devices.

"UHD 4K+ TV"s" means HEVC Codecs in televisions and projectors that support 4K or higher resolution content.

"Other Devices" means HEVC Codecs in (a) consumer electronic devices or products that are not UHD 4K+ TV"s, HEVCVideo or Mobile Devices, such as, for example, personal computers, set-top-boxes, web browsers, game consoles,Blu-ray players, digital video recorders, digital video projectors, digital media storage devices, personal navigationdevices and digital photo frames; and (b) software, whether such software is delivered on media, via download, or inany other manner.

** "Content Services" means providing Commercial HEVC Video whether through terrestrial or satellite broadcast, cable,the internet, a physical DVD, etc.