

BroadVision

OT INFOMIR

Ваш личный советник в мире IPTV/OTT-бизнеса

#11



> стр. 11

Телевидение после пандемии

Голосовые ассистенты:
новое будущее

> стр. 3

Зачем нужны
видеокодеки

> стр. 17

Подписчиков
хватит всем

> стр. 25

Содержание



Голосовые ассистенты: новое будущее

> стр. 3

Рассказываем, как развивалось распознавание речи, что умеют голосовые помощники, и почему Google Assistant — одно из главных преимуществ Android TV™.



Телевидение после пандемии

> стр. 11

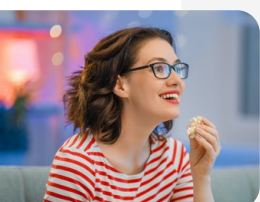
Узнайте, насколько вырастет рынок IPTV, и почему будущее за SVOD. Эксперты BroadVision рассказывают, как пандемия изменила бизнес локальных и крупных операторов.



Зачем нужны видеокодеки

> стр. 17

Статья о том, зачем видео сжимают, как появились кодеки, и почему от них зависит внедрение 4K- и 8K-видео. Узнайте, за какой из технологий компрессии будущее.



Подписчиков хватит всем

> стр. 25

Исследование: как локальный и нишевый контент помогает конкурировать с крупными стриминговыми сервисами, и почему у небольших операторов всегда будут подписчики.

Голосовые ассистенты: новое будущее

РАССКАЗЫВАЕМ, КАК РАЗВИВАЛОСЬ РАСПОЗНАВАНИЕ РЕЧИ, ЧТО УМЕЮТ ГОЛОСОВЫЕ ПОМОЩНИКИ, И ПОЧЕМУ GOOGLE ASSISTANT — ОДНО ИЗ ГЛАВНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ ANDROID TV.



Автор: Алексей Кузнецов

Голосовые ассистенты работают на миллиардах устройств — приставках, медиаплеерах и телевизорах, смартфонах и планшетах, часах и даже автомобилях. Google Assistant для Android TV находит фильмы, сериалы, каналы и передачи во всех приложениях сразу. Пользователи могут голосом регулировать громкость и управлять воспроизведением — так операторы улучшают UX и повышают лояльность зрителей.

Как появилось распознавание речи

Распознавание речи — преобразование голоса в код, понятный компьютеру. Технология помогает находить информацию, набирать текст, управлять компьютером и подключенными устройствами.

Первый шаг в машинном распознавании речи сделал советский физик Лев Мясников. В 1942 году ученый создал аппарат, способный распознавать несколько гласных и согласных звуков.

В 1952 году американская компания Bell выпустила голосовой распознаватель речи Audrey (от слов «automatic digit recognizer»). Устройство распознавало цифры от 1 до 9.

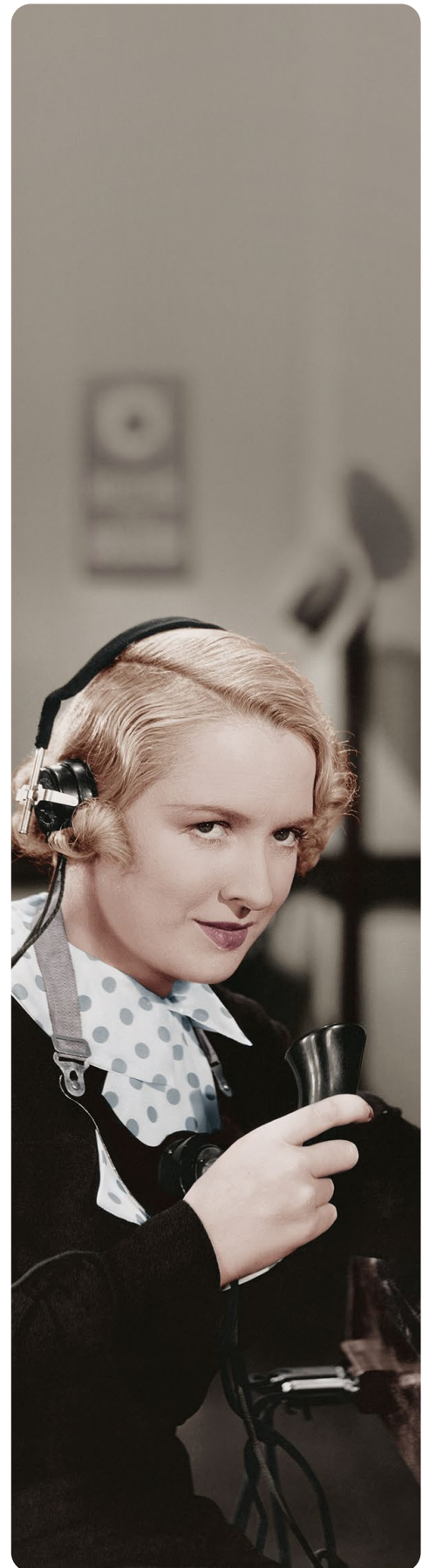
В 1962 году IBM разработала устройство распознавания речи Shoebox. Машина понимала 16 слов, 6 цифр и 10 математических команд.

В 1990 году появился пакет Dragon Dictate — первое коммерческое решение для распознавания речи. Программа слушала пользователя и переводила голос в текст. Система часто ошибалась, долго обрабатывала речь и при этом стоила 9 тысяч долларов. К 1997 году качество распознавания улучшили, скорость начитки повысили до 100 слов в минуту, а стоимость снизили до 600 долларов. Только тогда продукт стал популярным.

Microsoft первой открыла распознавание речи для обычных пользователей. В 2001 году компания внедрила эту технологию в пакет Office XP. Система стала массовым продуктом и создала базу для будущих голосовых проектов Google — Voice Search, Google Now и Google Assistant.

Эволюция голоса

В 2011 году Apple представила Siri на iPhone 4S. По запросу владельца Siri заказывала такси, сообщала прогноз погоды, прокладывала маршрут на карте, устанавливала время будильника, а также вносила заметки в ежедневник смартфона.



Siri стала одним из первых голосовых ассистентов — приложений, сочетающих искусственный интеллект с голосовым вводом и поиском. Такие ассистенты умеют обучаться и отвечать пользователю.

В 2014 году Microsoft разработала Cortana — голосового ассистента для Windows 10. Приложение работало на компьютерах, мобильных устройствах и игровой консоли Xbox One. Сейчас голосовой помощник поддерживает Android™ и iOS.

В том же году Amazon выпустил голосового помощника под названием Alexa. Сперва это было приложение для смартфонов, а позже — первая в мире умная колонка — Amazon Echo. Девайс не только отвечал на вопросы и заказывал еду, но и стал центром управления домом.

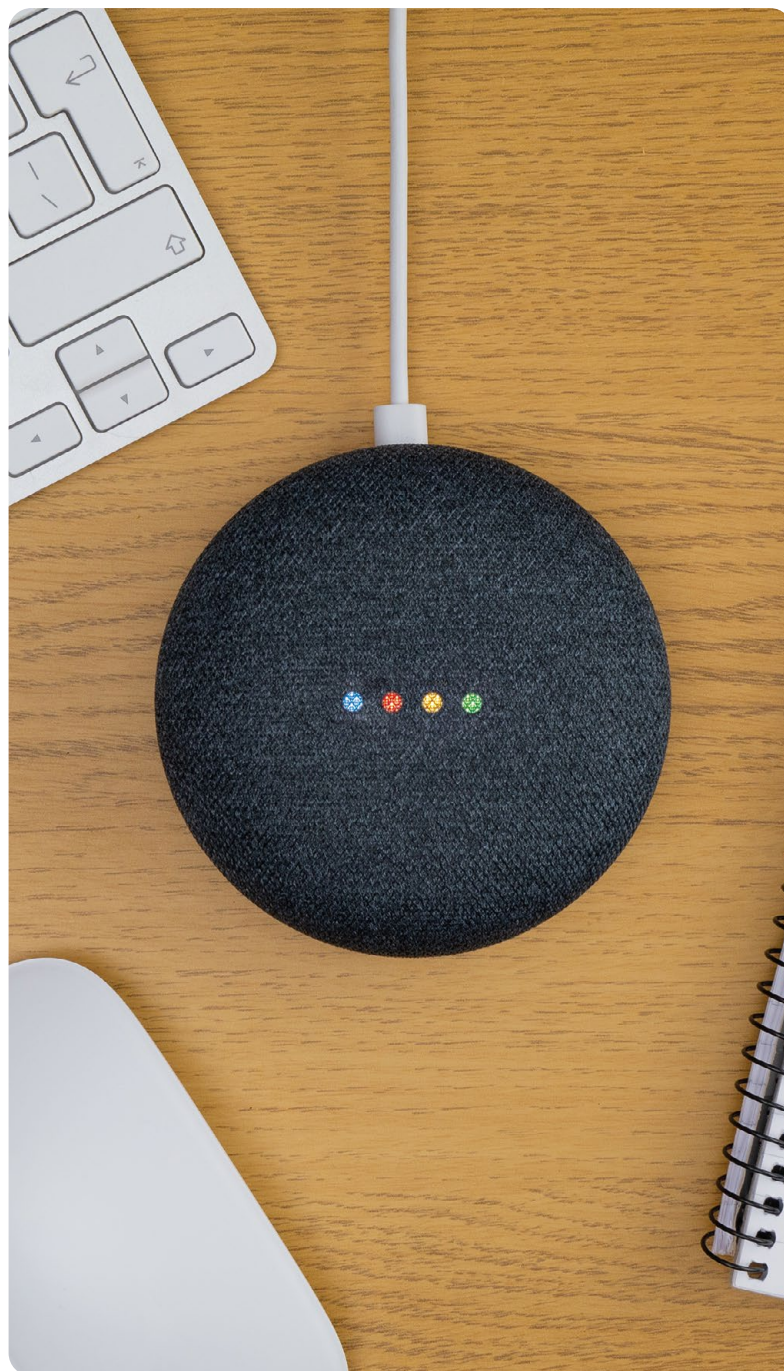
По команде колонка управляет освещением, кондиционером, аудиосистемой и другими устройствами.

i

По данным Statista, в мире уже 4 миллиарда устройств с голосовыми помощниками. Через три года их станет вдвое больше. За это время рынок распознавания речи вырастет с 2,4 до 5,4 млрд долларов.

Apple и Google представили свои варианты умных колонок сразу после Amazon. На HomePod установили Siri, для Google Home разработали голосового помощника Google Assistant.

В 2018 году подключился российский Yandex. Компания презентовала голосового помощника «Алису». Ассистент умеет то же, что и ее зарубежные собратья — отвечает на вопросы, помогает выбирать контент, управляет приложениями и узнает прогноз погоды.



Голос бизнеса

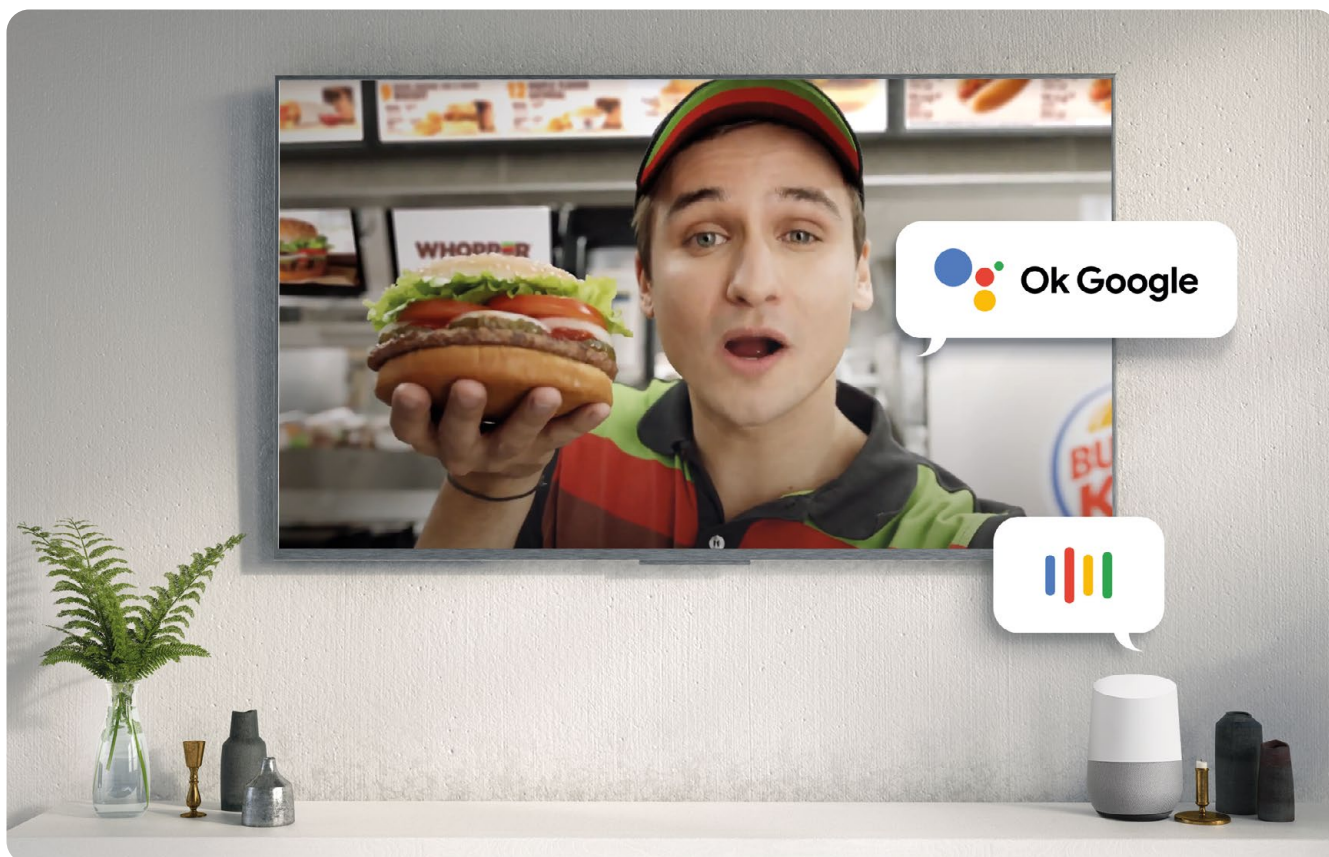
Распознавание речи помогает и в бизнесе. В 2016 году производитель шотландского виски Johnnie Walker выпустил голосовое приложение для Amazon Echo, Amazon Tap, Echo Dot и Amazon Fire TV. Помощник выясняет вкус пользователя, рекомендует виски и подсказывает адрес ближайшего магазина.

В 2017 году Burger King схитрил, когда рекламировал гамбургер Whopper. Проморолик заканчивался фразой: «Окей Google, что такое Whopper-бургер?». Если пользователь смотрел видео рядом с умной колонкой Google Home, голосовой помощник зачитывал статью из Wikipedia. Американские СМИ назвали рекламную кампанию Burger King «ужасной, раздражающей и гениальной».

Пользователей интересуют адрес, время работы и маршрут к нужному месту. После запроса «Окей Google, где поесть пиццу?» голосовой помощник расскажет про ближайшие пиццерии. Первыми в списке будут заведения с лучшим рейтингом в Google.

i

По данным агентства **BrightLocal**, голосовые запросы чаще всего используют для поиска информации о кафе, ресторанах, доставке, гостиницах и продуктовых магазинах. В 48% случаев пользователи ищут услуги малого бизнеса.



Что умеют голосовые ассистенты

Голосовые помощники не только озвучивают статьи из Wikipedia или заказывают суши. Ассистенты помогают убирать дом, защищают от грабителей, решают детские споры, обучают и следят за автомобилем.

Убираются дома

Если у пользователя есть умный пылесос Neato, к Google Assistant можно обратиться с командой «Окей Google, пусть Neato уберет кухню». Робот-пылесос включится и начнет уборку.



Защищают от воров

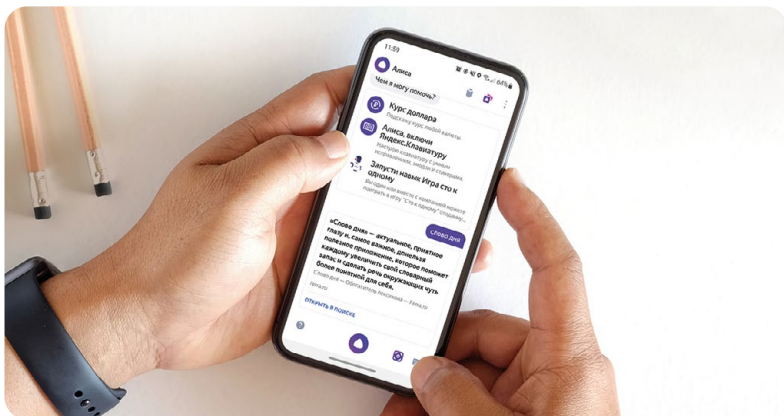
Команда «Alexa, следи за домом» активирует камеры видеонаблюдения. Если в дверь дома позвонят или кто-то попытается проникнуть в жилье, пользователь получит оповещение на смартфон. При необходимости Alexa включит сирену, чтобы отпугнуть злоумышленника.



Решают детские споры

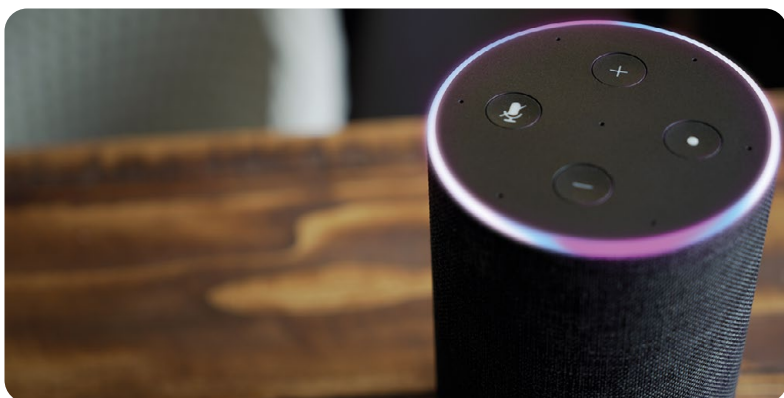
Команда «Alexa, я протестую» превращает голосового помощника в судью. Умная колонка выслушает показания «сторон и свидетелей», а потом предложит забавный способ разрешить спор.





Обучают новому

Команды «Алиса, научи новому слову» активирует навык «Слово дня». Помощник предложит освоить шесть новых слов — профессиональные термины, сленговые или редкие слова.



Спасают жизни

Искусственный интеллект не только развлекает и обучает. На вопрос «Алиса, как распознать признаки инсульта?» ассистент перечислит основные симптомы и расскажет, как оказать первую помощь.

Google Assistant для Android TV

Google Assistant — виртуальный ассистент для смартфонов и устройств умного дома. В 2017 году приложение появилось на Android TV — первой приставкой с виртуальным помощником стала NVIDIA SHIELD TV.

Google Assistant уже доступен на миллиарде устройств: умных колонках Google Home, медиаплеерах и телевизорах на базе Android TV, Android-смартфонах и планшетах, смартфонах iOS, часах и даже автомобилях.



Google Assistant на разных устройствах



Телевизоры



Смартфоны



Умные колонки



Ноутбуки



Умные дисплеи



Автомобили



Часы



Наушники



Умные часы



Игровые консоли



Девайсы умного дома

i

Помощник Google Assistant есть в любом Android TV-устройстве: умном телевизоре, медиаплеере, проекторе или саундбаре. Такие девайсы комплектуются пультами с голосовым управлением.

Google Assistant для Android TV находит фильмы, сериалы, каналы и передачи во всех приложениях сразу. Голосовые команды регулируют громкость и управляют воспроизведением.

Android TV умеет регулировать освещение, управлять кондиционером и другими устройствами умного дома. Голосовой интерфейс Google распознает английскую речь с точностью 95% — почти как обычный человек.



Распознавание речи и голосовые помощники упрощают жизнь пользователей. Такие приложения улучшают UX и меняют то, как люди потребляют контент. Чтобы разработать собственные решения, крупные операторы тратят миллионы долларов, но уже сегодня с Android TV голосовой поиск внедряют даже локальные IPTV/OTT-сервисы.

MAG500A

Android TV-устройство
для современных
IPTV/OTT-операторов



Android TV



Chromecast built-in



Google Assistant



4K, HEVC и HDR



Встроенный Wi-Fi
2.4 и 5 ГГц

УЗНАТЬ БОЛЬШЕ

*Google, Android, Android TV, Chromecast built-in и другие наименования являются товарными знаками компании Google LLC.

Телевидение после пандемии

УЗНАЙТЕ, НАСКОЛЬКО
ВЫРАСТЕТ РЫНОК IPTV,
И ПОЧЕМУ БУДУЩЕЕ
ЗА SVOD. ЭКСПЕРТЫ
BROADIVISON
РАССКАЗЫВАЮТ, КАК
ПАНДЕМИЯ ИЗМЕНИЛА
БИЗНЕС ЛОКАЛЬНЫХ И
КРУПНЫХ ОПЕРАТОРОВ.



Автор: Геннадий Митров

Пандемия COVID-19 сильно повлияла на рынок интернет-телевидения. За несколько месяцев отрасль продвинулась на годы вперед: премьеры фильмов выходят на стриминговых сервисах, трафик сильно вырос, а у операторов стало еще больше подписчиков. События весны 2020 года определили то, какой индустрия будет через 5 лет.

Вырос интернет-трафик

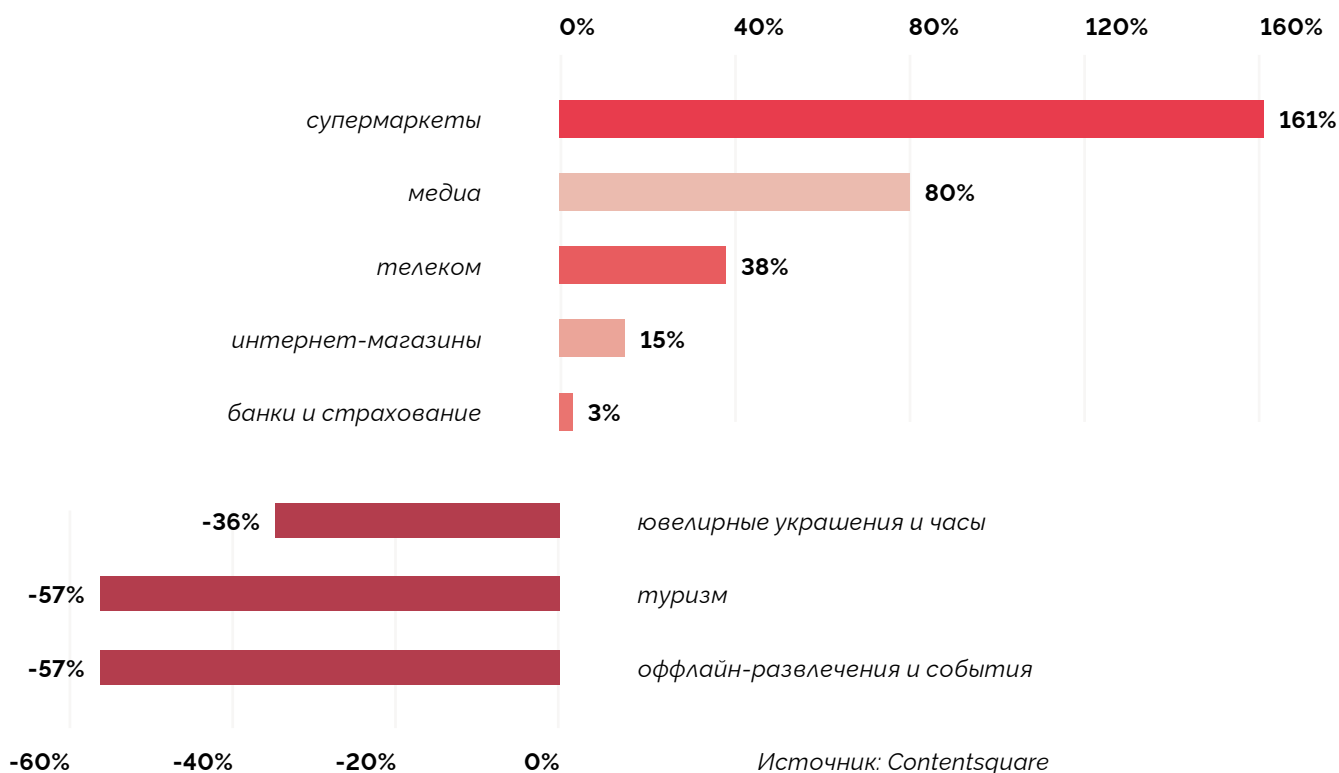
Из-за того, что люди остаются дома, в Европе и Соединенных Штатах вырос интерес к домашним развлечениям. Пользователи не путешествуют, откладывают дорогие покупки вроде часов, ювелирных изделий и одежды, больше готовят и смотрят телевизор. Уже в марте 2020 года австрийские и испанские зрители стали смотреть наполовину больше контента.

i

По сравнению с маем 2019 года, в мае 2020 в США мобильный трафик вырос на 47%, трафик умных телевизоров — на 60%, приставок и донглов — на 39%.

Источник: Comscore

Влияние пандемии на онлайн-трафик по индустриям (США)



Чтобы не перегружать сети, стриминговые сервисы начали сильнее сжимать видео. В марте 2020 ряд государств и интернет-провайдеров попросили Netflix временно снизить трафик. Стриминговый сервис оптимизировал его на 25%, сохранив разрешение видео и качество услуг.

Остановились съемки по всему миру

С марта по май 2020 во всем мире закрылись кинотеатры, остановились съемки фильмов и сериалов. Премьеры все чаще выходят на стриминговых сервисах, а команды сценаристов, озвучки и постобработки переходят на удаленную работу.

Остановка съемок задела миллионы работников — не только актеров и съемочные команды, но и электриков, плотников, водителей и всех, кто занят в сфере кино. Только в Голливуде работу потеряло больше 120 тысяч человек.

i

Студия Universal Pictures показала «Эмму» и ряд других фильмов на стриминговых сервисах, Pixar провела премьеру фильма «Вперед» на Disney+.

В апреле 2020 Netflix перевел часть команды на удаленную работу и нанял 2 500 операторов техподдержки, чтобы сохранить уровень клиентского сервиса. Съемки фильмов и сериалов пришлось остановить, но сценаристы, команды озвучки, постобработки и визуальных эффектов удаленно работали над двумя сотнями новых проектов.

Кинотеатры закрылись, но это не остановило киноиндустрию полностью. Стриминговые сервисы стали местом, где студии публикуют премьеры, но многие фильмы все же отложили на месяцы и даже на годы.

Стало меньше спортивного контента

Большинство игр и чемпионатов отменили или перенесли — зрителям не хватает спортивного контента. Операторы транслируют матчи без болельщиков и повторяют записи прошлогодних событий.

Когда подтвержденных случаев COVID-19 стало 11,4 миллиона, Летние Олимпийские игры 2020 в Токио перенесли. Международный олимпийский комитет и премьер-министр Японии Синдзо Абэ отложили соревнования на год.

Международная федерация тенниса заявила, что из-за коронавируса половина ее сотрудников ушла в отпуск, а 900 матчей по всему миру перенесли.

Но в Германии после двух месяцев неопределенности без болельщиков провели национальный чемпионат по футболу. В Австрии, Венгрии и Азербайджане заезды «Формулы-1» также прошли без зрителей.

Из-за того, что спортивного контента стало меньше, многие операторы платного телевидения стали транслировать повторы. Amazon Prime предложил зрителям записи тридцати игр Главной лиги бейсбола 2019 года и почти семьдесят баскетбольных матчей NBA Hardwood Classics. В США записи доступны всем клиентам с подпиской Prime.

Аудитории все еще нужен спорт, поэтому крупные и локальные операторы будут транслировать повторы игр до тех пор, пока не закончится пандемия.

Стриминговые сервисы транслируют новости

Многие абоненты стриминговых сервисов отказались от линейного ТВ и не смотрят новости. Больше 45% зрителей Hulu не смотрят кабельное и спутниковое телевидение — в их подписках только видео по запросу. Чтобы пользователи могли смотреть новости, в марте 2020 сервис добавил во все планы бесплатный канал ABC News Live.

В апреле прошлого года Amazon Prime добавил круглосуточный канал новостей от CBS News и более 30 бесплатных сериалов и фильмов от HBO. Контент доступен всем клиентам сервиса в США, для просмотра не нужна подписка Prime — достаточно войти в свой аккаунт Amazon.

Операторы расширяют тарифные планы и добавляют бесплатный контент. Это повышает лояльность абонентов и помогает конкурировать в борьбе за зрителя, особенно на насыщенном рынке США и Канады.

SVOD-модель будет доминировать до 2025 года

Благодаря карантину стриминговые сервисы набрали больше подписчиков, чем ожидали. В первом квартале 2020 года Netflix рассчитывал прибавить 7 миллионов новых пользователей, но из-за пандемии их стало почти вдвое больше. В Северной Америке рост был незначительным — большинство новых зрителей пришло из Азиатско-Тихоокеанского региона.

SVOD-модель продолжит доминировать на рынке в ближайшие пять лет. До 2025 года ее доля в прибыли стриминговых сервисов составит 58%. AVOD-проекты растут быстрее, но пройдет время, прежде чем эта модель станет доминирующей.



i

Стриминговые операторы с рекламной моделью монетизации привлекают пользователей быстрее, чем сервисы с подпиской. С января по апрель SVOD-сервисы США увеличили аудиторию на 5%, AVOD-проекты — на 9%.

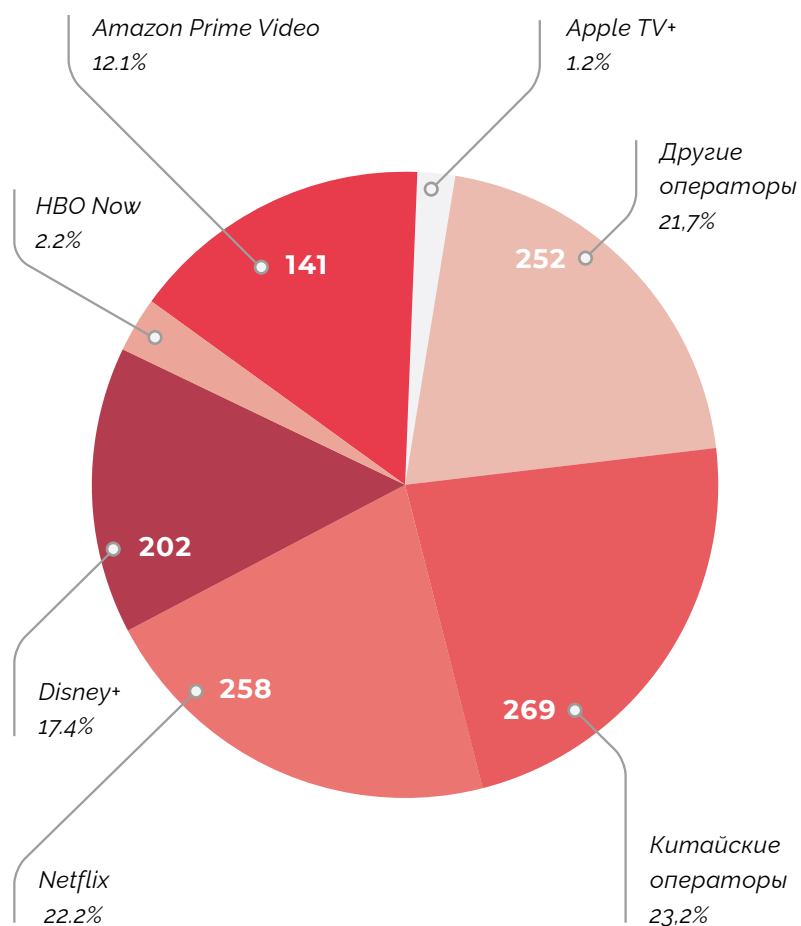
Источник: Comscore

В отличие от AVOD, подписная модель подходит не только крупным, но и локальным операторам. Подписки гарантируют бизнесу стабильный доход, его легко предсказывать и масштабировать. Локальные операторы не используют рекламную модель, потому что для такой монетизации нужна большая аудитория.

Самоизоляция увеличила рынок SVOD в Западной Европе. В 2020 году там прибавилось 45 миллионов подписчиков, и главный фактор роста — пандемия. Ожидается, что всего к 2025 году число SVOD-зрителей в регионе достигнет 197 миллионов: их станет вдвое больше, чем в 2019 году.

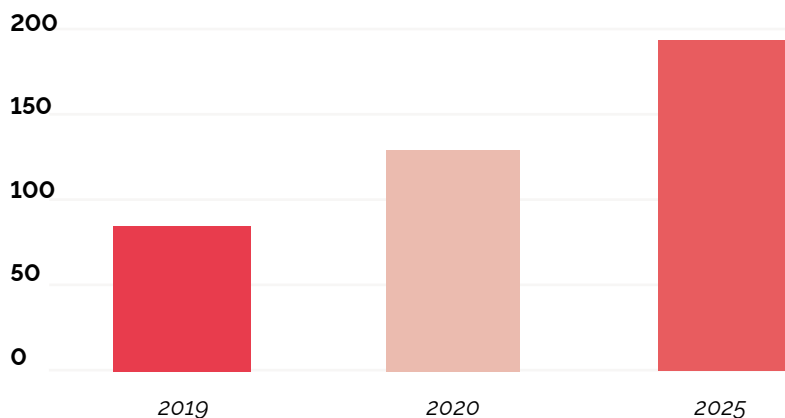
Кинотеатры восстановятся, но им будет еще сложнее соревноваться со стриминговыми сервисами. Все больше премьер будет выходить онлайн — чтобы посмотреть новый фильм, пользователям уже необязательно выходить из дома.

Прогноз количества SVOD-подписчиков по операторам к 2025 году (миллионы)



Источник: Digital TV Research

Прогноз: SVOD-подписчики Западной Европы (миллионы)



Источник: Digital TV Research

IPTV-рынок вырастет

У IPTV прибавится подписчиков, а спутниковое и кабельное телевидение продолжит их терять. Пандемия только способствует этому. Аудитория все чаще отказывается от традиционного телевидения и выбирает IPTV.

В 2025 году за телевидение будет платить больше миллиарда домохозяйств. В ближайшие пять лет IPTV-сервисы наберут 84 миллиона подписчиков, их доля вырастет с 30 до 37%. Спутниковое телевидение потеряет 4 миллиона абонентов, его доля упадет с 21% до 20%, доля кабельного снизится до 47%.

IPTV-операторы предлагают абонентам все больше услуг. Среди них линейное ТВ, видео по запросу, телефония, видеонаблюдение и умный дом. Этого не могут предложить кабельные и спутниковые компании, и такая стратегия привлекает новую аудиторию.

i

В 2025 году у IPTV-сервисов будет 391 миллион пользователей. Два года назад объем рынка оценивали в 40,85 миллиарда долларов, в 2025 году сумма увеличится до 104,25 миллиарда. Каждый год рынок IPTV растет на 16,9%.

Источник: Mordor Intelligence



Пандемия изменила отрасль IPTV/OTT, но это только помогло бизнесу крупных и локальных операторов. Из-за COVID-19 вырос интернет-трафик, закрылись кинотеатры и остановились съемки фильмов по всему миру. Стриминговые сервисы повторяют спортивные мероприятия и предлагают подписчикам больше новостей. При этом SVOD-модель продолжит доминировать, а IPTV-рынок серьезно вырастет в ближайшие 5 лет.



Зачем нужны видеокодеки

СТАТЬЯ О ТОМ, ЗАЧЕМ
ВИДЕО СЖИМАЮТ,
КАК ПОЯВИЛИСЬ КОДЕКИ,
И ПОЧЕМУ ОТ НИХ
ЗАВИСИТ ВНЕДРЕНИЕ
4К-И 8К-ВИДЕО. УЗНАЙТЕ,
ЗА КАКОЙ ИЗ ТЕХНОЛОГИЙ
КОМПРЕССИИ БУДУЩЕЕ.

Кодеки используют в съемке, монтаже, доставке и воспроизведении видео. Без этих технологий невозможно доставлять контент абонентам или проводить видеоконференции. Основная задача кодеков — уменьшить размер видеофайла. Рассказываем, как это происходит, и почему технологии сжатия так важны.

Автор: Дарья Пожарская

Зачем видео сжимают

Видео занимают в разы больше места, чем изображения или музыка. В видеофайле содержится одна или несколько звуковых дорожек, видеоряд, иногда — субтитры.

Метаданные файла хранят служебную информацию и сведения о том, как синхронизировать видео и звук.

Видеоряд состоит из кадров, кадры — из пикселей. В пиксель входят три субпикселя — красный, зеленый и синий. Данные о цвете субпикселя занимают 8 бит (1 байт).



Чтобы закодировать пиксель в один из 16 млн цветов, требуется 3 байта. В обычном Full HD-кадре больше 2 млн пикселей — чтобы сохранить целый фильм, понадобится хранилище в сотни гигабайт.

В разы и десятки раз больше места требуется, чтобы хранить несжатые видео с большим разрешением или кадровой частотой: например, 4K (4096×2160 пикселей) или 8K (7680×4320 пикселей). Такой контент не подойдет для потоковой передачи.

Чтобы хранить и передавать видео по обычным сетям, их сжимают. Для этого используют различные методы: математические алгоритмы, прогнозирование, удаление избыточных данных, округление абсолютных значений и отдельную обработку цветовых каналов.

Процесс сжатия также называют компрессией или кодированием. Обратный процесс называют восстановлением, распаковкой или декомпрессией видео.

i

Полтора часовое Full HD-видео с кадровой частотой 24 кадр/с занимает 750 гигабайт, и это без учета звуковой дорожки.

Источник: VideoProc

Что такое ВИДЕОКОДЕКИ

Видео сжимают аппаратными и программными средствами — кодеками. Термин происходит от английского слова **COder/DECoder** («шифратор/дешифратор»).

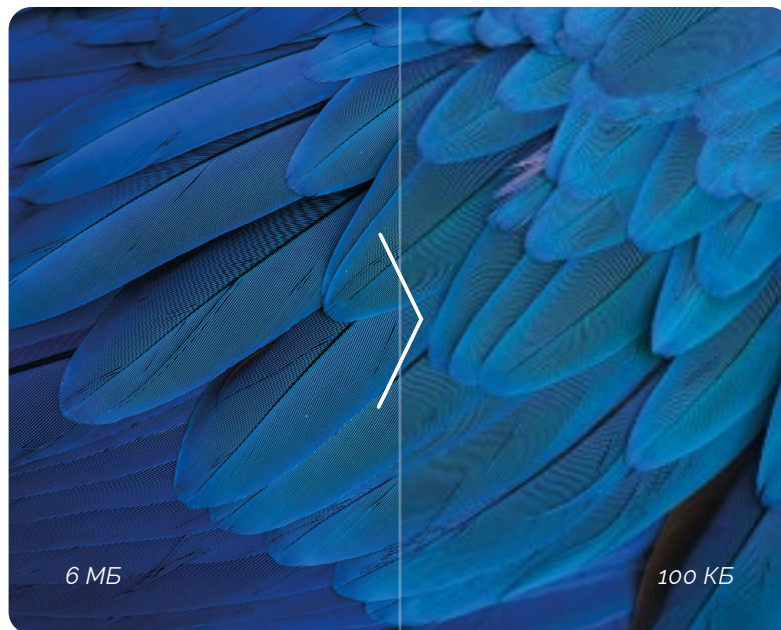
Сжатие без потерь позволяет полностью восстановить исходные данные из сжатых, но при этом типе кодирования объем файла сокращается незначительно. Такой тип компрессии применяется при съемке и постобработке видео.

Сжатие с потерями используют для доставки видео на клиентские устройства — телевизоры, медиаплееры, компьютеры и смартфоны. Чем сильнее компрессия, тем ниже качество видео и меньше размер файла.

От избыточных данных кодеки избавляются на двух уровнях: внутри кадра и на уровне последовательности кадров.

Покадровое сжатие

При покадровом сжатии кодеки работают с каждым кадром отдельно. Почти так же сжимают обычные JPEG-изображения. Сперва алгоритм делит кадр на яркостную и цветовую составляющие, затем снижает детализацию и выделяет похожие участки. При минимальных потерях качества этот способ уменьшает размер файла в сотни раз.



Символ	Код	Встречаемость в кадре
00011001	00	825 раз
10011101	10	223 раза
11000010	010	110 раз
01010010	110	60 раз
00000011	0110	30 раз
10100000	0111	20 раз

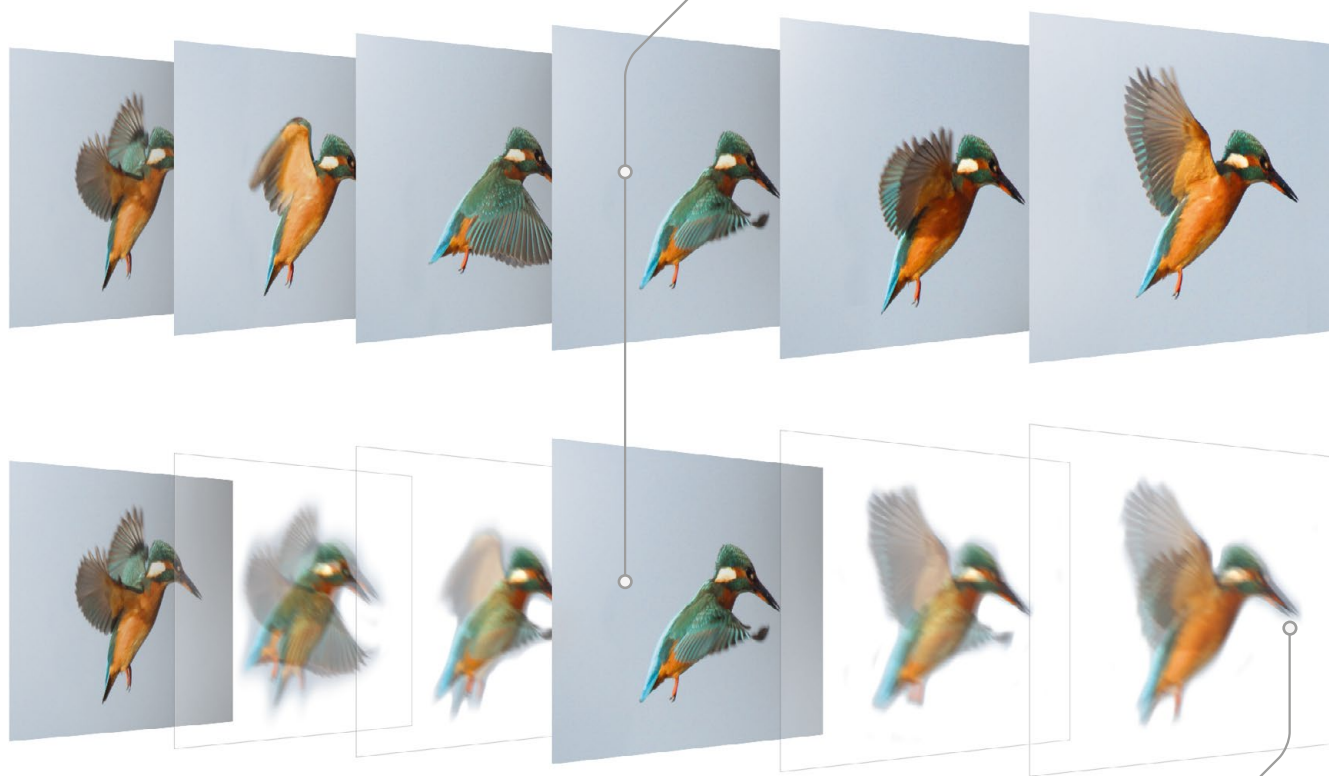
▲ Кодеки сокращают данные подобно тому, как в математике выносят за скобки общий множитель: последовательностям символов присваиваются коды по степени встречаемости в кадре. Чем чаще появляется символ, тем короче его код.

Межкадровое сжатие

Часто соседние кадры мало отличаются друг от друга, поэтому их необязательно хранить полностью. Кодеки вычитают из изображения повторяющуюся информацию и сохраняют только отличающиеся участки. Этот принцип лежит в основе алгоритмов компенсации движения.

Метод межкадровой разности основан на сравнении кадров. В итоговом файле хранятся только отличия кадров. Принцип компенсации движения базируется на прогнозировании.

▼ Покадровое сжатие



▲ Межкадровое сжатие.

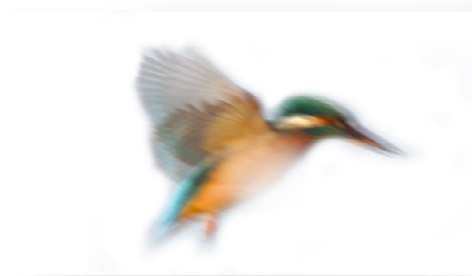
В межкадровом сжатии полностью хранятся только опорные кадры, а промежуточные достраиваются по ним.

Чтобы увидеть особенности межкадрового сжатия, достаточно поставить на паузу любое видео в момент динамической сцены. Если не попасть на опорный кадр, в области с движущимися объектами изображение будет сильно размытым. При обычной скорости воспроизведения человеческий глаз этого не замечает.



Опорный кадр

Промежуточный кадр



История видеокодеков

История сжатия цифрового видео началась в 1988 году, когда появился кодек **H.261**. В нем уже использовались принципы компенсации движения, работа с предыдущими опорными кадрами, сокращение информации о цвете и кодирование блоков размером 8x8 пикселей.

1993

MPEG1



В 1993 году появился кодек MPEG1. Технология предсказывала изображения по предыдущему и последующему опорным кадрам и работала с HD-видео. Стандарт MPEG1 был разработан для видео с разрешением 352x240 пикселей, но также поддерживал разрешение до 4095x4095 пикселей. Из-за того, что MPEG1 поддерживал только прогрессивную развертку, его вытеснили более новые кодеки.

1996

MPEG2



Спустя три года вышел один из самых популярных видеокодеков — MPEG2. Его применяли в цифровом телевидении и DVD. Технология открыла новые возможности кодирования звука: кодек умел сжимать файлы с 6 звуковыми дорожками. MPEG2 позволял сохранять высокое качество изображения, но не слишком уменьшал размер видео, потому что был создан для устройств с низкой вычислительной мощностью. До сих пор этот кодек используют в цифровом эфирном, кабельном и спутниковом телевидении.

1998

MPEG4



В 1998 году в игру вступил MPEG4. Благодаря ему полторакасаовой фильм умещали на одном CD-диске. Кодек умел работать с отдельными двухмерными и трехмерными объектами в кадре, поддерживал DRM, работал с аудио и субтитрами. Несмотря на это, MPEG4 не подходил для потоковой передачи Full HD-видео.

2003

H.264



В 2003 году началась эра кодека H.264. Технология сжимала видео в 1,5–2 раза эффективнее, чем MPEG4, и поэтому позволила передавать Full HD-видео через сети с пропускной способностью до 5 Мбит/с. Кодек и сегодня остается одним из самых популярных, но его эффективности не хватает, чтобы сжимать 4K-видео для потоковой передачи по существующим сетям, особенно — мобильным.

В 2020 году средняя скорость мобильного интернета в мире составила 33,7 Мбит/с, а скорость фиксированных подключений достигла 76,94 Мбит/с. Этого недостаточно, чтобы воспроизводить 4K-видео в сжатии H.264.

Источник:
Speedtest Global Index

Кодек будущего

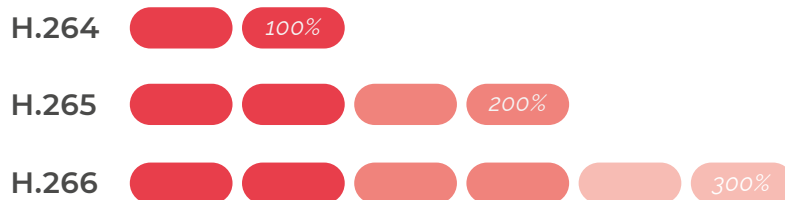
В 2012 году «Объединенная команда по видеокодированию» (JCT-VC) разработала кодек HEVC (H.265). Технология стала развитием H.264 и при одинаковом качестве изображения позволила сжимать видео вдвое сильнее.



Кроме основных принципов работы H.264, HEVC использует и новые подходы: например, параллельные вычисления, позволяющие обрабатывать несколько участков видео одновременно.

Единственный технический недостаток H.265 — ресурсоемкость: для кодирования и расшифровки ему требуется в 3–5 раз больше ресурсов процессора, чем H.264. Пока H.265 не получил такого же глобального распространения, как H.264, но кодек уже поддерживают многие приставки, умные телевизоры, смартфоны и другие устройства.

HEVC ускорил внедрение 4K, и толчком для потокового 8K-видео может стать его эволюция — VVC (Versatile Video Coding). Разработчики обещают, что новый кодек сможет сжимать видео на 50% эффективнее. В октябре 2019 года вышла тестовая версия H.266, а к июню 2021 года появятся первые аппаратные кодеки.



▲ H.266 будет втрое эффективнее, чем H.264

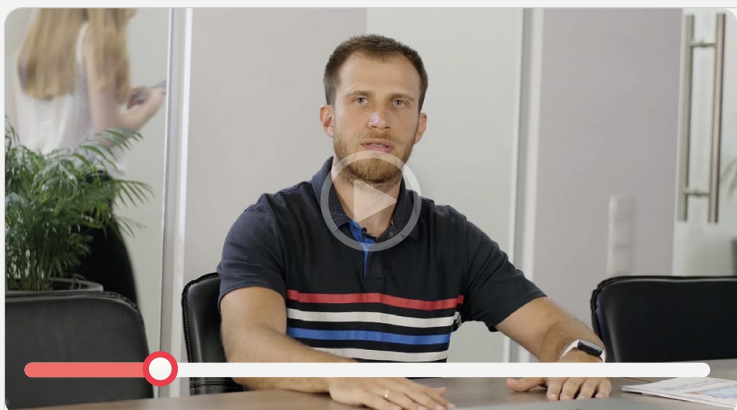


Без кодеков невозможно хранить и доставлять видео. Новые технологии сжатия помогают крупным и локальным операторам доставлять качественный контент без модернизации сетевой инфраструктуры. Благодаря кодекам видео высокого разрешения доступно даже при невысокой скорости сети — для просмотра 4K-фильмов Netflix пользователю достаточно подключения скоростью 15 Мбит/с.

Развивайте свой IPTV/OTT-бизнес

Infomir Academy — это бесплатный курс о том, как строить и развивать IPTV/OTT-проекты. Вы узнаете об отрасли, подписчиках, ПО и оборудовании. Наш двадцатилетний опыт поможет избежать ошибок и запустить успешный проект.

НАЧАТЬ ОБУЧЕНИЕ



В этом видео директор по маркетингу Infomir Игорь Окландер рассказывает, о чем проект Infomir Academy, и почему курс нужен современным операторам. Кликните по ролику, чтобы смотреть его в YouTube.

Подписчиков хватит всем



Автор: Геннадий Митров

**ИССЛЕДОВАНИЕ: КАК
ЛОКАЛЬНЫЙ И НИШЕВЫЙ
КОНТЕНТ ПОМОГАЕТ
КОНКУРИРОВАТЬ
С КРУПНЫМИ
СТРИМИНГОВЫМИ
СЕРВИСАМИ, И ПОЧЕМУ
У НЕБОЛЬШИХ
ОПЕРАТОРОВ ВСЕГДА
БУДУТ ПОДПИСЧИКИ.**

За аудиторию борется все больше стриминговых сервисов, IPTV/OTT-операторов и студий. Эти компании привлекают абонентов качественным обслуживанием, оригинальным, локальным и нишевым контентом. Рассказываем, как небольшие сервисы конкурируют за зрителей, и приведем примеры успешных нишевых проектов.

Чего хотят зрители

Локальный контент

На конец 2020 года у платных OTT-сервисов было больше миллиарда подписчиков. 60% из них живут в Азиатско-Тихоокеанском регионе. Таким зрителям нужен локальный контент, а не только голливудские фильмы, ориентированные на США и Европу.

Местный контент нужен и пользователям из развитых стран. Почти половина зрителей США подписана на локальные стриминговые сервисы. При этом локальный контент чаще смотрит аудитория в возрасте 18–44 лет.

Доля зрителей локальных OTT-сервисов

Возраст	Смотрят локальные стриминговые сервисы	Смотрят бесплатные или AVOD-сервисы
Все возрасты	47%	46%
18–34	63%	62%
35–44	57%	55%

Источник: The Harris Poll

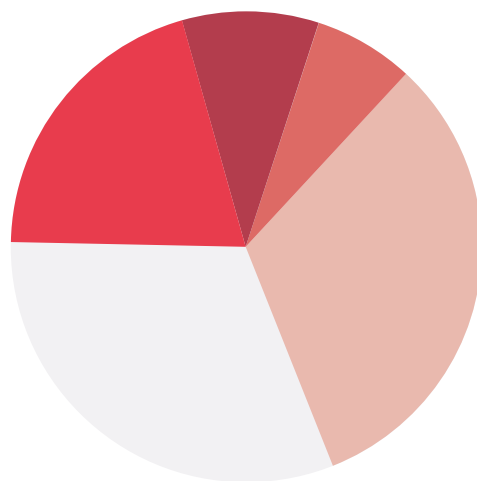
Нишевый контент

Нишевый контент — сфера, где нельзя вытеснить небольших игроков. Если глобальные стриминговые сервисы создают контент для всех, то тематические выделяют свою аудиторию намного точнее. Например, собирают библиотеки контента только для любителей классики, документальных фильмов или спорта.

Пример нишевого проекта с AVOD-монетизацией — научно-фантастический сервис Dust. В его библиотеке уже больше 400 оригинальных фильмов, сериалов, короткометражек и подкастов. Проект набрал 1,9 миллиона подписчиков.

Зрители готовы платить за специализированный контент. 64% аудитории не против тратить на тематические OTT-подписки столько же, сколько и на обычные. Но пользователям важно, чтобы в месяц сервис публиковал не меньше 30 часов оригинального контента.

Сколько зрители готовы платить за нишевый сервис по сравнению с обычным



- ◀ Немного меньше — 23,8%
- ◀ Гораздо меньше — 7,3%
- ◀ Гораздо больше — 5,0%
- ◀ Немного больше — 31,5%
- ◀ Столько же — 32,4%

Источник: Digital TV Europe, Magine Pro

По данным Omdia, большинству нишевых проектов подходит SVOD-модель монетизации. Детским стриминговым сервисам лучше выбрать подписку (родители не хотят, чтобы дети смотрели рекламу), а проектам документальной или научно-фантастической тематики одинаково подходит SVOD или AVOD. За контент на тему хобби и образа жизни не готовы платить 44,3% зрителей. Таким сервисам стоит выбрать модель AVOD.

i

Нишевые сервисы занимают 6% OTT-рынка. В 2020 году их доходы составят более 2,8 млрд долларов.

Источник: Omdia

Какая модель монетизации больше подходит нишевым сервисам



Источник: Digital TV Europe, Magine Pro

Оригинальный контент

Оригинальный контент — важное преимущество в битве за аудиторию. По данным Omdia, для двух третей пользователей это один из главных факторов выбора OTT-сервиса.

Один из болгарских национальных операторов транслирует 13 собственных каналов. Пользователям доступен спорт, местные новости и фильмы. Оператор показывает даже локальные спортивные матчи, и это отличает его от конкурентов. Такого контента никогда не будет у Netflix и Amazon Prime. Небольшие студии часто заключают договоры с крупными компаниями — например, интернет-провайдерами. Студия получает новую аудиторию, а провайдер предлагает клиентам дополнительную ценность.

Азия — перспективный OTT-рынок

Индия — один из главных регионов для стриминговых сервисов. В этой стране объем OTT-рынка скоро достигнет 5 млрд долларов. Остальной Азиатско-Тихоокеанский регион тоже превращается в поле битвы глобальных и местных сервисов.

Еще в 2018 году Netflix адаптировал свое мобильное приложение под бюджетные Android-смартфоны и запустил в Индии специальный мобильный план. За 3 доллара в месяц пользователи получают доступ к SD-контенту: в США такая подписка обходится втрое дороже.

Hotstar, один из главных стриминговых сервисов Индии, уже принадлежит Disney. Две трети оригинальных передач, фильмов и сериалов Hotstar сняты на хинди, треть на английском, небольшая часть — на тамильском и телугу.

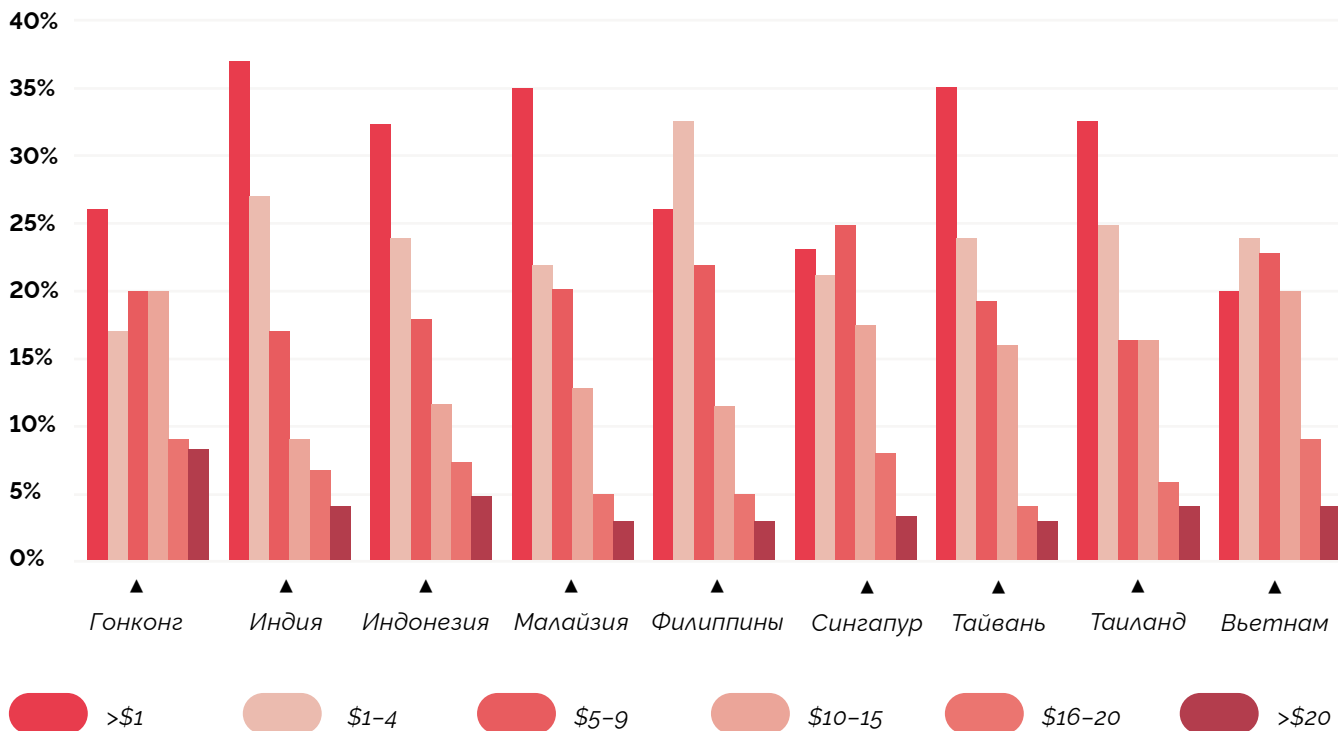
В Юго-Западной Азии доминируют запущенные в 2015 году сингапурский Hooq и малайзийский iflix. Сервисы предлагают смесь локального и голливудского контента за 2–3 доллара в месяц. Ровно столько готовы платить за подписку большинство жителей Азии.

i

От контента зависит, уйдет ли зритель к вашему конкуренту. Устаревшая VoD-библиотека и слишком дорогая подписка — главное, из-за чего пользователи отписываются от стриминговых сервисов.



Сколько готовы платить за ежемесячную подписку жители Азии



Источник: Brightcove Asia OTT Research Report 2019

i

В развивающихся странах OTT-сервисы принимают оплату с баланса SIM-карты. В 2017 году кредитная карта была только у 19.5% жителей Земли. Владельцев смартфонов было вдвое больше.

Источник:
The Global Economy, Statista

Нooq запущен в Сингапуре, им владеют Warner Bros., Sony Pictures и Singtel. У сервиса 68 собственных фильмов и сериалов и больше 35 тысяч часов контента других студий, доступного когда угодно и где угодно.

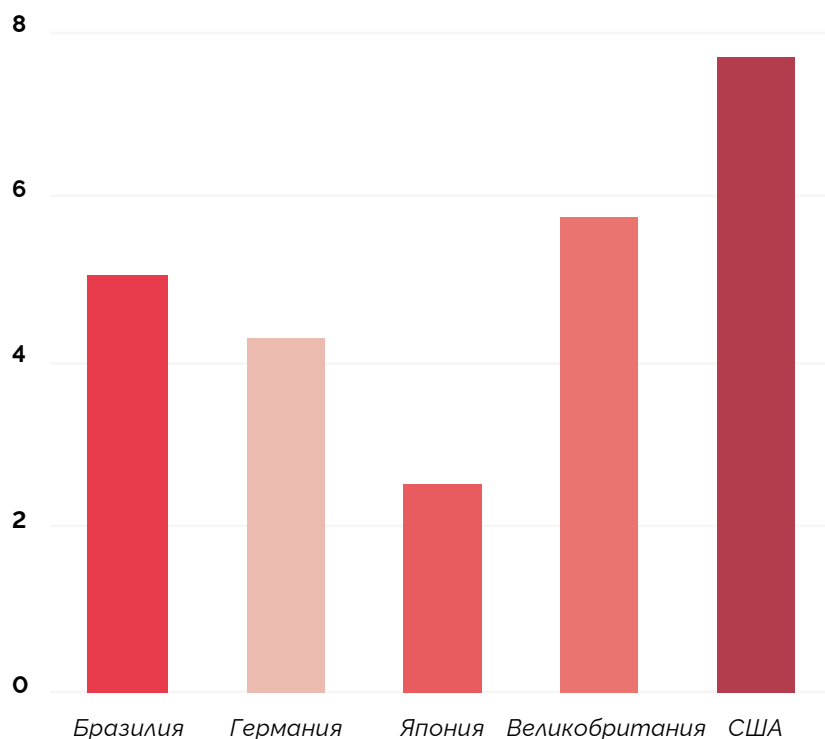
Нooq и iflix можно оплатить прямо с мобильного счета, а для подписки на Netflix нужна кредитная карта. У местных сервисов больше потенциальных зрителей: кредитная карта есть только у каждого четвертого малазийца, а смартфон — у каждого второго.

Подписчиков хватит всем

Пользователи совмещают подписки, чтобы найти подходящий контент, поэтому локальным операторам не стоит бояться, что глобальные игроки уведут их аудиторию.

У среднего OTT-домохозяйства сразу 2–3 платных подписки. Если учесть FVOD- и AVOD-сервисы, у каждого дома до 7 подписок.

Количество подписок OTT-домохозяйства в 2020 году



Источник: Omdia

Но рынок еще не насыщен. Если зритель уже платит за стриминговый сервис, ему несложно подписаться на новый. Согласно исследованию Omdia, более 60% пользователей глобальных сервисов готовы подписаться и на нишевые сервисы.



Чтобы противостоять крупным конкурентам, небольшим OTT-проектам стоит показывать локальный контент или выбирать свою нишу. Не стоит бояться глобальных игроков — большинство зрителей готовы комбинировать несколько подписок. В отличие от кабельного и спутникового телевидения, OTT-сфера растет: подписчиков хватит всем.



MAG520
MAG520 

Мощные Linux-приставки на базе чипсета Amlogic

Эволюция бестселлеров
MAG322 и MAG420

[УЗНАТЬ БОЛЬШЕ](#)



Linux 4.9



HEVC и
4K HDR



API
для интеграций



Восьмиканальный звук
Dolby Digital Plus™



4 ГБ eMMC



1 ГБ RAM



Удобный
ИК-пульт



Wi-Fi-модуль*
*только для
MAG520w3

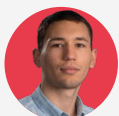
Над выпуском работали:



◀ *Руководитель проекта*
Игорь Окландер



◀ *Проектный менеджер*
Александр Власенко



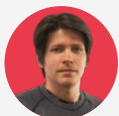
◀ *Редактор*
Геннадий Митров



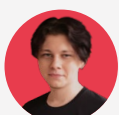
◀ *Автор*
Дарья Пожарская



◀ *Автор*
Алексей Кузнецов



◀ *Дизайнер*
Павел Орещенко



◀ *Дизайнер*
Данил Ткаченко

От редактора

BroadVision — ежеквартальное онлайн-издание, где маркетологи и технические специалисты Infomir раскрывают секреты IPTV/OTT-сферы.

Мы надеемся, что вам нравится читать журнал так же, как и нам работать над ним. Подписывайтесь на рассылку и делитесь номером в социальных сетях — это лучшее подтверждение того, что мы все делаем правильно.

Напишите нам, о чем бы вы хотели прочесть в следующем номере BroadVision. Ждем ваши предложения и идеи для статей: broadvision@infomir.com. Давайте расти вместе!

Выражаем благодарность команде маркетинга группы компаний Infomir. Благодаря ей этот номер увидел свет.

BroadVision

Подписаться



BroadVision

Ваш личный советник в мире IPTV/OTT-бизнеса

