

РОССИЙСКИЙ СОЮЗ
ВЫСТАВОК И ЯРМАРОК



HYBRID
EXPO

«Современные выставки: уникальные и эффективные технологии для организации событий»

Технологии безопасности мероприятий: как защитить видео контент

Александр Павлычев
CEO Kinescope

Не только Hybrid растет в пандемию

76% респондентов заявили, что рассматривают возможность проведения гибридных мероприятий в 2021 году 😊

Рост спроса на пиратский контент в т.ч. с платных ивентов вырос на 30% в мире и на 17% в России 😞

Globex AMR International 12 издание

Масштаб боли

- 1/3 всего интернет трафика используется для нелегальной передачи видео
- 63 млрд в год - потери владельцев контента к 2023
- 500 млн человек - аудитория инструментов нелегального скачивания
- **Каждый четвертый компьютер в мире потенциальный нарушитель**

Video Download Tool Name	No. of downloads/Annual Unique Visits	Source
Savefrom	40,000,000	Alexa
Keepvid	25,000,000	Alexa
Video Download Helper	4,100,000	Sites
Internet Download Manager	3,500,000	Alexa
Video Downloader Professional	3,200,000	Site
Audials	800,000	Alexa
Video Downloader Pro	370,000	Site
All mytube wondershare	25,000,000	Site
ANT video downloader	2,000,000	Alexa
Clip Grab	1,500,000	Alexa
Total Users from 10 tools-	110 Million confirmed Pirates	
World Total user estimate (Assuming top 10 downloaders contributing to 20% of the total downloading piracy, total there are over 100s of options)	500 Million estimated Pirates. That is Every 4th Computer user in world uses video download tools. (Total 2 billion desktop users estimated by Reference)	

Data Port и Alexa, 2020

Экономический эффект

$$A \times B * 0.20 = \text{Потери выручки}$$

A – Стоимость пакета видеоматериалов или подписки

B – Количество студентов, которые купят пакет/подписку в год

0.20 (20%) – Средний процент потенциальных нарушений

Миф 1. Абсолютная защита

- Начало 20 века, пиратство перфолент механических пианино в США
- В 1983 г. прототипы первых DRM (Digital Right Management)
- Разрешить воспроизведение и в то же время запретить копирование - сложная задача. Вся цепочка должны быть под контролем

Миф 2. Абсолютная беззащитность

- Любую дверь можно взломать. Держим открытой?
- Ubisoft выпускает Prince of Persia без DRM-защиты. Более 23 тысяч людей скачало игру в течение 24 часов после релиза
- Apple продает через iTunes с поддержкой DRM и каждый код развивает свою систему

Не только защита, но и превосходство
пользовательского опыта

Зачем вы пользуетесь платными сервисами?

Комплексная защита

1. В технологическом поле
2. На уровне пользовательского опыта
3. В правовом поле

На уровне авторизации

- **Казуальный шеринг** материалов конференции среди друзей, родственников, коллег, однокурсников
- **Пулинг** - незнакомые друг другу люди обмениваются учетными записями, например на форумах
- **Продажа и лизинг** –пользователи перепродают или временно предоставляют доступ к аккаунту на коммерческой основе
- **Утечки и кража** учетных данных

Как противостоять?

- Блокировка более чем 2 одновременных сессий от одного пользователя.
- Использовать технологию единого входа (SSO) – вход через Google, Facebook и т.д.
- Лимиты для общего времени сессии и времени просмотра
- Мониторинг подозрительной активности

На уровне видео контента

- **Рестриминг** (ре-трансляция)
- **Несанкционированная загрузка** (по прямой ссылке полученной из кода страницы или консоли инструментов разработчика, а также специальными плагинами для браузера для скачивания с популярных видеохостингов (YouTube, Vimeo и др.) или отдельный софт (например VLC)
- **Запись экрана (скринкаст)** как с помощью программных, так и аппаратных средств

Решения по защите

РЕШЕНИЕ	ЭФФЕКТИВНОСТЬ
Настройки приватности плеера	Низкая
Шифрование потоков (HLS AES)	Частичная
DRM (Digital Rights Management)	Высокая

Все ли DRM одинаково полезны?

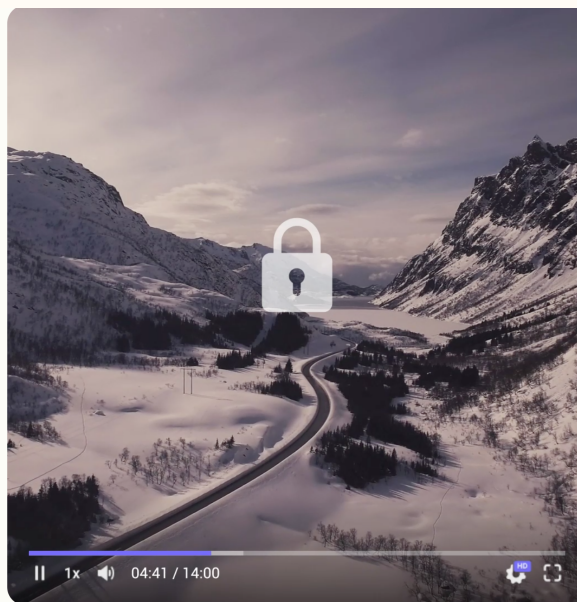
В сентябре 2017 года после 5 лет совместной разработки Netflix, Google, Apple, Microsoft Консорциум Всемирной паутины (W3C) утвердил спецификацию взаимодействия браузеров и модулей расшифровки контента

Encrypted Media Extensions (EME)

Запись с экрана

- Методы технического обнаружения записи экрана малоэффективны
- Динамические водные знаки работают не везде, создают негативный пользовательский опыт и снижают имидж проекта
- DNA coding: нейросети могут убирать подобные подписи, необходимы большие инвестиции в трекинг таких нарушений
- Мобильные приложения. Здесь существует возможности блокировки записи экрана. Версии Android выше 4.3 также нативно поддерживают EME. Но это ограничение аудитории.

Спасибо за внимание



Вопросы?  alex@kinescope.io