

DRM-системы и покрытие устройств — рабочий лист

Fora Soft Learn

Сопоставьте устройства, которые нужно охватить, с DRM-системами и уровнями безопасности — до написания кода плеера и до подписания контентной сделки. Ни один DRM не покрывает все устройства; охват всех экранов — это все три. Инженерное руководство; возможности вендоров сверяйте вживую, они меняются.

1 · ВЫПИШИТЕ ЦЕЛЕВЫЕ УСТРОЙСТВА (отметьте каждый экран)

- ☐ **Apple** — Safari, iPhone, iPad, Mac, Apple TV.
- ☐ **Android и Google** — телефоны/планшеты Android, Chromecast, Android TV.
- ☐ **Браузеры** — Chrome, Firefox, Edge, Opera (десктоп = программный уровень).
- ☐ **Windows и консоль** — приложения Windows, Microsoft Edge, Xbox.
- ☐ **TB и приставки** — Samsung Tizen, LG webOS, Roku, Amazon Fire TV.

2 · ОПРЕДЕЛИТЕ НУЖНЫЙ DRM (устройство → система)

- ☐ **Любое Apple** → только **FairPlay**. Без замены — Apple не разрешает иное.
- ☐ **Android, Chrome, Fire TV, PlayStation, большинство TB** → **Widevine**.
- ☐ **Windows, Edge, Xbox, ТВ-приставки, многие TB** → **PlayReady**.
- ☐ **Tizen / webOS / Roku** → Widevine ИЛИ PlayReady (обычно оба).
- ☐ **Охват всех экранов?** → все три (multi-DRM). Нужная связка: _____

ОДНО ПРАВИЛО, КОТОРОЕ ДЕЛАЕТ ЭТО ВЫГОДНЫМ

Шифруйте один раз, лицензируйте многократно. Со схемой cbcs из Common Encryption (ISO/IEC 23001-7) вы защищаете ОДИН набор файлов — упакованный в CMAF — и выдаёте лицензии Widevine, PlayReady или FairPlay в зависимости от устройства. Хранение и кодирование НЕ утраиваются; вы добавляете три license endpoint и тестирование на устройствах плюс небольшую плату за лицензию. Современные Widevine и PlayReady поддерживают cbcs, а FairPlay его требует, поэтому «cbcs везде» — цель конвергенции. Несите одно правило в каждую упаковку: стандартизируйтесь на cbcs, иначе будете переделывать пайплайн при первом чёрном экране на iPhone.

3 · ЗАДАЙТЕ УРОВЕНЬ И РАЗРЕШЕНИЕ (железо vs софт)

- ☐ **Аппаратная защита (TEE)** = Widevine L1 / PlayReady SL3000 / FairPlay на Apple silicon → HD, 4K, HDR.
- ☐ **Только софт** = Widevine L3 / PlayReady SL2000 → обычно лимит около SD (~480p) по лицензии.
- ☐ **Десктопные браузеры — это L3/SL2000** — ждите SD в веб-плеере для премиум-тайтлов.
- ☐ **Проверьте лицензию:** если 4K требует hardware DRM, ваши софт-устройства 4K просто не получат.

4 · ИЗБЕГАЙТЕ ТРЁХ КЛАССИЧЕСКИХ ОШИБОК

- ☐ **Строить под один DRM** (обычно Widevine в Chrome) → чёрный экран на каждом iPhone. Идите от карты устройств.
- ☐ **Шифрование только сепс** → молча ломает FairPlay. Стандартизируйтесь на cbcs с первого дня.
- ☐ **Игнорировать уровни безопасности** → сюрприз с лимитом разрешения. Уровень — факт о каждом устройстве.