

Multi-DRM: рабочий процесс и выбор «строить vs купить»

Fora Soft Learn

Спроектируйте пайплайн «шифруем один раз» до написания кода упаковки и до подписания контракта на DRM. Один зашифрованный каталог — для всех трёх систем; различается лишь лицензия. Инженерное руководство; возможности и цены вендоров сверяйте вживую, они меняются.

1 · ЗАФИКСИРУЙТЕ ОСНОВУ «ШИФРУЕМ ОДИН РАЗ»

- ☐ **Стандартизируйтесь на cbcs** — схема cbcs из Common Encryption (ISO/IEC 23001-7). FairPlay требует её; современные Widevine и PlayReady её принимают.
- ☐ **Упаковка в CMAF** — один набор сегментов обслуживает и HLS, и DASH.
- ☐ **Одно кодирование, один ассет** — не делайте три кодирования под каждый DRM.
- ☐ **Вариант cenc?** добавьте ОДИН только для старых устройств без cbcs — опция, не по умолчанию.

2 · НАСТРОЙТЕ ОБМЕН КЛЮЧАМИ (один шаг упаковки)

- ☐ **Выберите поставщика ключей DRM** — сервис multi-DRM или свой сервер ключей.
- ☐ **Обмен ключами и сигнализацией по CPIX** (DASH-IF), часто через API SPEKE.
- ☐ **Упаковщик совместим со SPEKE/CPIX** — из коробки, без кастомных интеграций.
- ☐ **Встройте сигнализацию** — KID и PSSH для Widevine/PlayReady/FairPlay в манифесты.

ПРОВЕРКА СТОИМОСТИ, КОТОРАЯ РАЗВЕНЧИВАЕТ МИФ О 3x

Хранение и кодирование НЕ утраиваются — одна копия, зашифрованная cbcs и упакованная в CMAF, обслуживает Widevine, PlayReady и FairPlay. Слой лицензий — небольшая плата за событие: от доли цента до нескольких центов за лицензию или фиксированная месячная плата за платформу. Пример: 100 000 подписчиков × 30 просмотров/мес = 3 000 000 запросов лицензий; при \$0,0005 за лицензию это около \$1 500/мес — доля процента от выручки подписки. Если вы кодируете тайтл более одного раза ради DRM — остановитесь: форма выбрана неверно. Шифруем один раз, лицензируем многократно. Сверяйте актуальные тарифы вендоров; они меняются.

3 · ОБЕСПЕЧЬТЕ ТРИ LICENSE ENDPOINT

- ☐ **Плеер запрашивает лицензию при воспроизведении** через Encrypted Media Extensions (EME).
- ☐ **Key systems:** com.widevine.alpha / com.microsoft.playready.recommendation / com.apple.fps.
- ☐ **Свяжите каждый endpoint** с нужным сервером лицензий (WV / PR / FP).
- ☐ **Тестируйте на реальных устройствах** во всех трёх экосистемах — не только в Chrome.

4 · ВЫБЕРИТЕ «СТРОИТЬ vs КУПИТЬ» (слой DRM)

- ☐ **Купить сервис multi-DRM** — по умолчанию для большинства; вендор ведёт все три. Выбор: _____
- ☐ **Облачный упаковщик + поставщик ключей SPEKE** — если вы уже в облачном медиа-стеке.
- ☐ **Свои серверы лицензий** — только при огромном масштабе + строгом контроле + команде DRM.