

До подписания второго CDN: решите, нужен ли он вообще, выберите способ переключения, измеряйте правильные сигналы и защитите кэш, который разбавит сплит. Инженерное руководство — числа вендоров сверяйте вживую, они меняются.

1 · НУЖЕН ЛИ ВАМ MULTI-CDN? (один хороший CDN — по умолчанию)

- ☐ **Отметьте реальный триггер — или остановитесь.** Масштаб петабайты/мес · контрактная доступность / неповторимый live · по-настоящему глобальная аудитория · счёт за egress, где экономия 25–40% превышает стоимость оркестрации.
- ☐ **Нет триггера = один CDN + origin shield.** Зрелый CDN сам направляет в лучший PoP и даёт ~99,9%; неиспользуемая вторая сеть — это сложность и новая точка отказа (слой steering).
- ☐ **Ваш(и) триггер(ы):** _____

2 · ВЫБЕРИТЕ СПОСОБ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ (обычно сочетают два)

- ☐ **На уровне DNS (NS1, Route 53, Citrix ITM):** на сессию, грубо, для любого контента; медленно реагирует в потоке. Хорош для регионального сплита.
- ☐ **Content steering (HLS / DASH — стандарт):** на сегмент, в потоке; логика на steering-сервере, действие в игроке; обратно совместим. Хорош для коррекции live.
- ☐ **На клиенте:** мгновенно, но логика едет внутри каждой сборки. Ваш(и) метод(ы): _____

ОДНА ПРОВЕРКА ПЕРЕД ПОДПИСАНИЕМ

Вычтите разбавление из экономии. Рычаг цены: направление дорогих регионов в дешёвый CDN и блендинг под коммит-тарифы могут срезать счёт за CDN на 25–40%. Пример: 2,25 ПБ/мес при эффективных \$0,020/ГБ на одном CDN = \$45 000/мес; блендированные ~\$0,014/ГБ на multi-CDN = \$31 500/мес — около 30% (~\$162 000/год). Но сплит трафика снижает cache-hit ratio каждой сети, что повышает origin egress, поэтому реальная экономия — это выигрыш egress МИНУС потеря offload — держите origin shield и не дробите чрезмерно. Доступность: один CDN при 99,9% простаивает ~8,8 ч/год; две независимые сети с быстрым failover на практике дают около четырёх девяток (~52 мин/год) — улучшение в ~10х, а не теоретические шесть. Числа иллюстративны; ставки за ГБ договорные, региональные и устаревают.

3 · ИЗМЕРЯЙТЕ ПРАВИЛЬНЫЕ СИГНАЛЫ (смешивайте, не верьте одному)

- ☐ **Player QoE — это правда** (startup time, ребуферинг, отданный битрейт) — из своих игроков или Mux / Conviva / NPAW. Это то, что зритель реально чувствует.
- ☐ **Закройте пробелы:** private RUM (ваши хосты, объекты 500КБ+) там, где зрителей мало; community RUM для длинного хвоста; логи CDN — подтвердить восстановление до возврата трафика.
- ☐ **Помните о смещении community-RUM:** он мерит малые горячие объекты 100КБ на чужой конфигурации. Ваш набор сигналов: _____

4 · ЗАЩИТИТЕ СПЛИТ (то, что вендоры опускают)

- ☐ **Каждый CDN кэширует отдельно — сплит снижает cache-hit ratio.** Держите origin shield, чтобы промахи нескольких CDN схлопывались об один средний кэш, а не об origin.
- ☐ **Не дробите чрезмерно и наращивайте, а не сваливайте.** Две сети дают большую часть выигрыша; перевод ВСЕГО трафика разом просто завалит целевой CDN. Сдвигайте долями.
- ☐ **Сделайте токены рабочими между CDN** (переведённого зрителя нельзя заблокировать) и примите набор фич по минимуму. Подтвердите: shield включён? ___ паритет токенов? ___