

Чеклист настройки Origin Shield

Пятислойная иерархия, ручки у вендоров, пять типовых ошибок и формула прогноза экономии egress.

1. Имена ручек для слоя shield у вендоров

CDN	Имя shield	Mid tier	По дефолту?
AWS CloudFront	Origin Shield	Regional Edge Caches	Off; вручную
Cloudflare	Smart Tiered Cache (upper tier)	Regional Tiered Cache	Зависит от плана
Fastly	Shield POP	Shield POP двойной	Per-service
Akamai	Tiered Distribution Map	Parent tier	On для AMD
Google Media CDN	Origin shield (встроен)	Region-tiered cache	Streaming default
Varnish (self-host)	Origin Shield	Многоярусный Varnish	Вручную
Bunny.net	Origin Shield	Perma-Cache	Off

2. Пять типовых ошибок и однострочный фикс

Симптом	Лечение
Per-viewer query string в cache key (token, sessionId)	Удалить из cache key; токен подписанного URL проверять на edge отдельно.
SSAI переписывает манифест на каждого зрителя	Перейти на SGAI: манифест общий, реклама персонализируется в плеере.
VOD Cache-Control: max-age=60	Задать max-age в днях/неделях; пуржить версионированным именем при ре-энкоде.
Shield близко к аудитории	Регион — ближайший к origin. RTT shield→origin меньше 50 мс.
Нет shield, потому что дефолт был выключен	Сравнить origin egress с edge egress CDN; при близких значениях shield не работает.

3. Пять ярусов: от зрителя к origin

- Плеер — устройство зрителя, буфер 2–4 сегмента.
- Edge POP — ближайший узел CDN; обслуживает 95–99% запросов.
- Regional cache — mid-tier за группой edge.
- Origin shield — один регион; единственный шлюз к origin.
- Origin — упаковщик / хранилище оператора.

4. Формула прогноза экономии

$$\begin{aligned} & \text{Зрители} \times \text{битрейт} \times \text{seg/c} = \text{зрительский egress} \\ & \times (1 - \text{edge CHR}) = \text{поток в origin (без shield)} \\ & \times (1 - \text{shield CHR}) = \text{поток в origin (с shield)} \\ & \times \text{размер сегмента (МБ)} = \text{upload origin (МБ/c)} \\ & \times 86,400 \times 30 \times \$/\text{ГБ} = \text{месячный счёт} \\ & \text{Отношение (без) } \div \text{(с)} \approx 10\times\text{--}30\times \text{ экономии} \end{aligned}$$

5. Pre-flight чеклист перед следующим крупным эфиром

Проверка	Критерий прохождения
Shield включён для каждого origin в property	Origin Shield / Tiered Cache = enabled
Регион shield близко к origin	RTT shield→origin < 50 мс (дашборд)
Cache key не включает per-viewer токены и session id	Edge CHR > 95% на property
Манифесты кэшируемы для всех зрителей (SGAI, не SSAI)	Manifest hit ratio > 90%
VOD-ассеты с длинным Cache-Control	max-age в днях или неделях
Дашборд origin egress показывает offload через shield	Origin egress / edge egress < 5%