

HTTP/3 Streaming Rollout Checklist

К статье «HTTP/1.1, HTTP/2, HTTP/3: что изменилось и что это значит для стриминга»

1 · Включение на edge

Включите HTTP/3 на CDN для каждого хоста стриминг-пайплайна.

- ☐ Включить HTTP/3 / QUIC на CDN для хостов манифеста, сегмента, ключа и аналитики.
- ☐ Подтвердить заголовок Alt-Svc: h3=":443"; ma=2592000 в ответах edge.
- ☐ Проверить, что ALPN рекламирует h3, h2, http/1.1 в TLS ClientHello.
- ☐ Снять метрики до/после: TTFF, P95 загрузки сегмента, частота ребуферов.
- ☐ Покрыть тогглом каждый хост — один HTTP/2-only ломает выигрыш.

2 · Наблюдение на плеере

Считать согласованный протокол с плеера и логировать распределение.

- ☐ Web: логировать PerformanceResourceTiming.nextHopProtocol на каждом fetch.
- ☐ iOS: читать согласованный протокол из HTTPURLResponse и слать в QoE.
- ☐ Android: ловить протокол через заголовки HttpURLConnection.
- ☐ Здоровая раскатка — h3 на 60–80 % фетчей в течение недели.
- ☐ Тегировать аналитику номером версии для анализа по слайсам.

3 · Аудит фолбэка (UDP/443 заблокирован)

Корпоративные сети, школы, отели и часть операторов блокируют UDP/443.

- ☐ Собрать изолированную лабсеть с заблокированным UDP/443 на файрволе.
- ☐ Подключиться реальным плеером и проверить, что HTTP/2 over TCP чисто подхватывает.
- ☐ Убедиться, что QoE-метрики на пути фолбэка остаются в допусках SLA.
- ☐ Прогнать тест из репрезентативной офисной сети B2B-заказчика.
- ☐ Зафиксировать поведение фолбэка в runbook до первого enterprise-запуска.

4 · Подводные камни прикладного уровня

Мёртвые фиши и тихие даунгрейды, на которые смотреть в 2026.

- ☐ Никогда не полагайтесь на HTTP/2 server push — Chrome 106 выключил, Firefox 132 убрал.
- ☐ LL-HLS с 2023 года использует #EXT-X-PRELOAD-HINT, а не push.
- ☐ 0-RTT-данные replayable; ограничить идемпотентными GET (RFC 9001 §5.6).
- ☐ На гигабитном оптоволокне HTTP/3 может быть медленнее HTTP/2; мерьте аудиторию.
- ☐ Размер QPACK dynamic table настраивается на плеере и на edge.

Снимок adoption — публичный веб-трафик, апрель 2026

HTTP/2 ≈ 51 % · HTTP/1.1 ≈ 27 % · HTTP/3 ≈ 21 % Источники: Cloudflare Radar, W3Techs, снимок май 2026.

Географические лидеры HTTP/3: Италия 30 %, Бразилия 29 %, Индия 29 % — mobile-доминирующие рынки, где edge CDN агрессивно подталкивают HTTP/3, потому что выигрыши на high-RTT lossy-линках реальны.

Ключевые спецификации: RFC 9112 (HTTP/1.1) · RFC 9113 (HTTP/2) · RFC 9114 (HTTP/3) · RFC 9000 (QUIC v1) · RFC 9204 (QPACK) · Apple HLS Authoring Specification revision 2025-09 (preload hints).