

SCTE-35 — внутрипотоковая метка: где перерыв, какой он длины и какого типа. Саму рекламу выбирает ad-сервер и вставляет ститчер. Инженерный справочник; ревизии спецификаций и перенос в HLS/DASH в 2026 меняются — сверяйте вживую.

1 · СООБЩЕНИЕ (splice_info_section)

- ☐ **table_id = 0xFC** — фиксированный id любой секции SCTE-35.
- ☐ **pts_adjustment** — 33-битная поправка тайминга после ре-стампинга.
- ☐ **tier** — 12-битное значение для маршрутизации / фильтрации меток.
- ☐ **splice_command_type** — называет инструкцию (см. панель 2).
- ☐ **descriptor loop + CRC_32** — опц. дескрипторы и контрольная сумма.

2 · ДВЕ КОМАНДЫ, НЕСУЩИЕ ПЕРЕРЫВ

- ☐ **splice_insert (0x05)** — классический cue-out / cue-in перерыв.
- ☐ **out_of_network_indicator** — 1 = выход в рекламу, 0 = возврат.
- ☐ **time_signal (0x06)** — несёт только метку времени; современный выбор.
- ☐ **time_signal нужен дескриптор** — именно он задаёт смысл метки.

PRE-ROLL И QC — ПОЧЕМУ ПЕРЕРЫВЫ НЕ СРАБАТЫВАЮТ

Шлите метку минимум за 4 секунды до точки склейки и повторяйте её (например, за 8, 5, 4 и 2 секунды); метка, пришедшая менее чем за 4 секунды, может не сработать (ANSI/SCTE 35 2023r1, Sec 9.1). Сведите кодирование так, чтобы граница сегмента — IDR-кадр, на который плеер может переключиться — попадала точно на точку склейки, иначе склейка округлится до ближайшего чанка и уедет. Не позволяйте пакетайзеру срезать segmentation_descriptor у time_signal: голая метка времени бессмысленна, и ad-сервер не отличит placement opportunity от границы главы. Проверьте, что type_id и UPID доходят до манифеста, и помните: pts_time считает часы на 90 000 тиков в секунду, чьё 33-битное поле переполняется примерно каждые 26,5 часа. Выше по течению система автоматизации запрашивает метку по SCTE-104, а энкодер пишет SCTE-35; out-of-band политика (блэкауты, аудитория) идёт по SCTE 224. Сверяйте текущую ревизию SCTE 35/104/224 и спецификации переноса HLS/DASH на этапе сборки — в 2026 область меняется.

3 · РЕКЛАМНЫЕ ТИПЫ СЕГМЕНТАЦИИ (type_id)

- ☐ **0x22 / 0x23** — Break Start / End (начало / конец перерыва).
- ☐ **0x30 / 0x31** — Provider Advertisement Start / End.
- ☐ **0x34 / 0x35** — Provider Placement Opportunity (заменяемый avail).
- ☐ **0x36 / 0x37** — Distributor Placement Opportunity.
- ☐ **UPID** — называет контент / перерыв: Ad-ID 0x03, EIDR 0x0A, URI 0x0F.

4 · ПЕРЕНОС В МАНИФЕСТЫ

- ☐ **HLS (RFC 8216): EXT-X-CUE-OUT / CUE-IN** или EXT-X-DATERANGE SCTE35-OUT / IN.
- ☐ **DASH (SCTE 214): EventStream** в MPD (out-of-band) или in-band emsg.
- ☐ **То же сообщение, base64** (RFC 4648) — в обоих манифестах.
- ☐ **Пакетайзер переводит раз** — одна метка из TS обслуживает все устройства.