

1 — ВЫБРАТЬ ПРАВИЛЬНОЕ ЦВЕТОВОЕ ПРОСТРАНСТВО

- ☐ HD для общего стриминга: дефолт BT.709 *универсальная поддержка устройств*
- ☐ Премиум 4K VOD: BT.2020 + PQ (HDR10 / Dolby Vision) *future-proof для новых дисплеев*
- ☐ Live 4K broadcast: BT.2020 + HLG transfer *обратная совместимость с SDR-телевизорами*
- ☐ Кино- и Apple-first продукты: DCI-P3 / Display P3 *более богатые красные и зелёные, чем BT.709*

2 — СТАДИЯ ЗАХВАТА

- ☐ Цветовое пространство камеры известно и задокументировано *проверьте мануал или меню*
- ☐ Камера пишет метаданные цвета в файл *некоторые pro-камеры по дефолту OFF*
- ☐ Тестовый материал проверен ffprobe — теги подтверждены *не доверяйте, проверяйте*

3 — КОДИРОВАНИЕ / ТРАНСКОДИНГ

- ☐ FFmpeg encode использует -color_primaries -color_trc -colorspace *запись тегов — не дефолт*
- ☐ Colour range tag соответствует контенту (tv для limited, pc для full) *8-235 vs 0-255*
- ☐ Нет nearest-neighbour downscale между цветовыми пространствами *всегда Lanczos или bicubic*
- ☐ Выход энкодера проверен ffprobe — теги выжили *транскодинг тихо их выкидывает*

4 — УПАКОВКА И ДОСТАВКА

- ☐ Метаданные контейнера (MP4 / fMP4 / CMAF) несут теги цвета *атомы colr, mdcv, clli для HDR*
- ☐ Манифесты HLS / DASH не срывают метаданные цвета *редко, но бывает у legacy-пакеджеров*
- ☐ CDN настроен сохранять metadata headers *edge transforms могут выкинуть атомы*

5 — ПЛЕЕР И ПРОВЕРКА

- ☐ Тест на BT.709-only устройстве (ноутбук, старый Android) *проверка корректности fallback*
- ☐ Тест на P3-устройстве (современный iPhone / MacBook / OLED TB) *wide-gamut контент должен показывать wide*
- ☐ Тест на HDR-TB с HDR-контентом *tone mapping срабатывает корректно*
- ☐ Сравнение с reference master на калиброванном мониторе *единственный объективный тест*

САМЫЕ ЧАСТЫЕ БАГИ ЦВЕТА В ПРОДАКШЕНЕ

- Оттенки кожи бледные/голубые на одном устройстве, нормальные на другом — почти всегда нет или неверен тег.
- Брендовый красный не совпадает с печатью — файл в широком gamut, отдан как узкий без конвертации.
- 4K HDR-файл выцветший на премиум-дисплее — пайплайн сорвал тег цвета на стадии транскодинга.