

1 — Выберите самый лёгкий рабочий режим

СУБТИТРЫ (оригинальный голос + текст на экране; дешевле всего, без клона, мин. риск)
ЗАКАДР (синтет. диктор поверх приглушённого; докум./новости) ДУБЛЯЖ (клон + lip-sync; = дипфейк)

2 — Один конвейер, три выхода (передняя половина общая)

ТРАНСКРИПЦИЯ (ASR + таймкоды + спикеры) -> ПЕРЕВОД (контроль длины) -> ветка:
Субтитры: вёрстка под CPS | Закадр: TTS -> тайминг -> мукс | Дубляж: клон -> тайминг -> lip-sync -> замена

3 — Правила авто-субтитров (режьте реплику, пока все не пройдут)

- ☐ Скорость чтения: ~17 CPS взрослые, ~13 CPS дети. Реплика 3.0 с x 17 CPS = максимум 51 символ.
- ☐ Макс. 42 символа в строке; макс. 2 строки на реплику; длительность от 5/6 с до 7 с.
- ☐ Разрывайте строки по границам клауз, не посреди фразы; не выпускайте сырой ASR-транскрипт как субтитры.
- ☐ Отдавайте WebVTT для веба/HLS/DASH; отдавайте IMSC1 (W3C Rec.) для broadcast/OTT в fMP4/CMAF.

4 — Контроль качества (число на каждой стадии; провал — к человеку)

- ☐ Транскрипция: потолок WER = (замены + пропуски + вставки) / слов.
- ☐ Перевод: нижний порог COMET (нейронная метрика) для гейта; BLEU лишь для проверки на регресс.
- ☐ Голос: MOS (ITU-T P.800) около 4.0; строже для синхронного с губами диалога.
- ☐ Тайминг: каждый клип дубляжа в пределах +/-10-15% растяжения; двуязычная выборочная проверка.

5 — Раскрытие (синтет. голоса) + доступность (субтитры)

- ☐ Клон голоса реального человека = аудио-дипфейк: захватите согласие ДО клонирования и храните.
- ☐ EU AI Act ст. 50 (в силе 2 авг. 2026): помечайте синтет. аудио машиночитаемо; раскрывайте дипфейки.
- ☐ Покажите ясную метку «голос AI» при первом контакте; ведите серверный лог раскрытия.
- ☐ Качество субтитров FCC: точность, синхронность, полнота, размещение; CVAА для ТВ-повторов онлайн.
- ☐ Соблюдайте WCAG для предзаписанного видео; правила CPS и размещения выше — юридическое ядро.

Штраф за нарушение ст. 50 EU AI Act: до 15 000 000 евро или 3% мирового годового оборота.