

Параметр	x264 (H.264)	x265 (H.265)	SVT-AV1	VPenC (H.266)	Зачем это нужно
Метод поиска	me=hex (дефолт) лучше: umh или esa	me=hex,umh,umh (HME) лучше: star или full	неявно (через preset)	неявно (через preset)	Шире шаблон — лучше совпадение, но CPU дороже. Дефолт ок для головы; выше — для спорта.
Радиус поиска	merange=16 (дефолт) макс. 64	merange=16/32/48 (уровни HME)	n/a (через preset)	n/a (через preset)	Макс. радиус motion search. Выше — для 4K с быстрым движением; ниже — для surveillance.
Sub-pel точность	1/4-pel luma 1/8-pel chroma	1/4-pel luma 1/8-pel chroma	1/8-pel luma	1/16-pel luma (affine sub-block)	Дробные пиксели ловят движение, которое целочисленные векторы упускают. Всегда включено.
Reference frames	ref=3 (дефолт) макс. 16	ref=3 (дефолт) макс. 16	макс. 7	макс. 4 (типично)	Больше references — лучше для повторяющихся сцен; после ~5 эффект быстро угасает.
В-кадров на GOP	bframes=3 (дефолт)	bframes=4 (дефолт) b-pyramid вкл	неявно (no preset) b-pyramid	неявно (no preset) hierarchical RA	В-кадры дешевле всех, но тянут буфер и латентность. Дефолт ок для VOD; выкл для live.
GOP / keyint	keyint=250 (дефолт) 10c @ 25 fps	keyint=250 (дефолт)	keyint=5c типично	keyint=5c типично	Один I-кадр на 2-10 с. Короче = больше файл, быстрее seek. Не укорачивайте ради latency.
Motion model	только translational	только translational	translational + warped + global motion + OBMC	4/6-параметр affine + SbTMVP + BDOF + DMVRтысячи MV.	Новые кодеки описывают поворот, зум и сдвиг, не шля
Preset / скорость	slow / medium / fast	slow / medium / fast	preset 0-13 (медл-быстр)	slow / medium / faster	Главная ручка. 'slow' обычно экономит 15-25% битрейта vs 'fast' при том же качестве.

Если меняете только три вещи:

- 1. Переведите preset на ступень медленнее (medium → slow) перед тем как поднимать битрейт. Почти всегда это самый дешёвый выигрыш.
- 2. Держите keyframe interval на 2 секундах для стриминга. Короче — поднимает битрейт на 20-35%, latency почти не улучшается.
- 3. Включите hierarchical B-frames (b-pyramid) для VOD. Выключайте В-кадры целиком только если end-to-end latency < 200 мс.