

ITU-T H.264	Опубликован ITU-T (сектор стандартизации), май 2003
ISO/IEC 14496-10	MPEG-4 Part 10, опубликован ISO/IEC JTC 1/SC 29/WG 11, март 2003
AVC	Advanced Video Coding — маркетинговое имя, используют Apple и большинство
Авторы	Joint Video Team: G. Sullivan, T. Wiegand, A. Luthra (JVT — дек 2001)

Profile @ Level	Разрешение / fps	Макс. битрейт	Где отгружается
Constr. Baseline @ 1.2	до 352 × 288 @ 30	0,4 Мбит/с	WebRTC (RFC 7742 — обязательный)
Baseline @ 3.0	720 × 480 @ 30	10 Мбит/с	Раннее мобильное, lossy-сети
Main @ 3.1	1280 × 720 @ 30	14 Мбит/с	Первое поколение мобильного HDTV
High @ 4.0	1920 × 1080 @ 30	25 Мбит/с	HD-вещание, раннее VOD
High @ 4.1	1920 × 1080 @ 30	50 Мбит/с	Blu-ray, дефолт 1080p VOD
High @ 4.2	1920 × 1080 @ 60	50 Мбит/с	1080p60 стриминг, gaming capture
High @ 5.1	4096 × 2304 @ 30	240 Мбит/с	4K Blu-ray, про-камеры
High @ 5.2	4096 × 2160 @ 60	240 Мбит/с	4K60 стриминг
High 4:2:2 @ 5.1	1920 × 1080 @ 60	300 Мбит/с	Broadcast contribution, XDCAM
Hi444PP @ 5.1	4096 × 2304 @ 30	1200 Мбит/с	Студийный mastering, lossless

ultrafast / superfast	Live-ингест на крайнем CPU-бюджете. –30% к medium.
veryfast / faster	Live на типовом железе. –15% к medium.
fast / medium (default)	Разумный дефолт для live и ad-hoc.
slow / slower	VOD, качество multi-pass-уровня. +5-10% эффективности.
veryslow / placebo	Reference-качество. +1-2% над slower за 10× CPU.

```
fffmpeg -i in.mov -c:v libx264 -profile:v high -level 4.1 -preset slow -crf 21 \
-pix_fmt yuv420p -c:a aac -b:a 128k -movflags +faststart out.mp4
```

```
ffmpeg -re -i live -c:v libx264 -profile:v baseline -level 3.1 \
-preset veryfast -tune zerolatency -b:v 2500k -maxrate 2500k \
-buFSIZE 5000k -g 60 -keyint min 60 -f flv rtmp://ingest/stream-key
```

```
ffmpeg -i in.mp4 -vf scale=960:540 -c:v libx264 -profile:v main -preset slow \
-b:v 1500k -maxrate 1650k -bufsize 3000k -pix_fmt yuv420p out_540p.mp4
```

- Пул администрирует Via Licensing Alliance (Via LA) — MPEG LA вошла в Via LA в апреле 2023.
- Стриминговые лицензии переструктурированы в 2026: до 4,5 млн USD/год для новых лицензиатов.
- Последний патент США в пуле (US 7 826 532) истекает 29 ноября 2027.
- Бесплатное интернет-видео освобождено от роялти с августа 2010 (решение MPEG LA).
- AAC-аудио и DRM лицензируются отдельно — закройте эти цепочки до объявления продукта royalty-free.