



# Шпаргалка по VVM (Vertical Video Maker)

Командная утилита для создания вертикальных видео 1080×1920 из изображений и музыки



## УСТАНОВКА

```
pip install -r requirements.txt
```

- Убедитесь, что `ffmpeg` установлен и доступен в PATH:

```
ffmpeg -version
```



## МИНИМАЛЬНЫЙ ПРИМЕР

```
python main.py --images images/ --audio audio/music.mp3
```



## ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Параметр	Описание
<code>--images</code>	Папка с изображениями (.jpg, .png)
<code>--audio</code>	Аудиофайл (.mp3 или .wav)
<code>--duration</code>	Длительность 1 слайда (по умолчанию: 5 сек)
<code>--transition</code>	Переход: none, fade (по умолчанию), slide, push
<code>--transition-duration</code>	Длительность перехода в секундах (по умолчанию: 0.5)
<code>--zoom</code>	Эффект приближения (например, 0.1 = +10%)
<code>--zoom-out</code>	Эффект отдаления (взаимоисключается с <code>--zoom</code> )
<code>--text</code>	Текст на каждом изображении
<code>--text-position</code>	top, center, bottom
<code>--font-size</code>	Размер шрифта (по умолчанию: 40)
<code>--font-color</code>	Цвет текста (например, "white" или "#FF9900")
<code>--font-path</code>	Путь к .ttf-файлу шрифта
<code>--logo-path</code>	PNG логотип с прозрачностью
<code>--logo-scale</code>	Относительный масштаб логотипа (например, 0.1)
<code>--logo-coords</code>	Координаты логотипа (например, 100, 100)
<code>--fps</code>	Частота кадров (по умолчанию: 24)
<code>--crf</code>	Контроль качества (рекомендуется: 18–28)
<code>--bitrate</code>	Альтернатива CRF: фиксированный битрейт (8000k)
<code>--output</code>	Путь к выходному видео (по умолчанию - output.mp4)

Параметр	Описание
<code>--autocover</code>	Сохранить обложку в <code>thumbnail.png</code> (можно указать секунду)
<code>--mode</code>	<code>basic</code> (по умолчанию), <code>images_loop</code> — повтор до конца аудио

## ПОЛЕЗНО ЗНАТЬ

- `--zoom` и `--zoom-out` не совмещаются — применяется только `--zoom`, если указаны оба.
- `--crf` и `--bitrate` не совместимы — приоритет у `--crf`.
- Все переходы, кроме `none`, требуют переходного интервала: `--transition-duration ≥ 0.3`.
- Обложка (`--autocover`) создаётся на основе обработанных изображений, включая текст и логотип.

## ПРИМЕРЫ

### Fade + zoom-in + текст:

```
python main.py --images ./img --audio music.mp3 --zoom 0.1 --text "Добро пожаловать!"
```

### Push + логотип + кастомный шрифт:

```
python main.py --images ./img --transition push --logo-path logo.png --font-path fonts/Roboto.ttf
```






### Циклический режим под аудио:

```
python main.py --images ./img --audio music.mp3 --mode images_loop
```

### Обложка с 25-й секунды:

```
python main.py --images ./img --audio music.mp3 --autocover 25
```

## ! ТИПИЧНЫЕ ОШИБКИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Ошибка / ситуация	Объяснение и решение
 <code>--zoom</code> и <code>--zoom-out</code> заданы вместе	Применяется только <code>--zoom</code> , <code>--zoom-out</code> игнорируется
 <code>--bitrate</code> + <code>--crf</code>	Одновременно нельзя — приоритет у <code>--crf</code>
 <code>--logo-coords</code> без <code>--logo-path</code>	Бессмысленно — координаты игнорируются
 Слишком малое <code>--transition-duration</code>	Переход может быть незаметен или вызвать артефакты. Рекомендуется $\geq 0.3$ сек
 <code>--text</code> задан, но шрифт не	Например, кириллица — используйте шрифт

Ошибка / ситуация	Объяснение и решение
поддерживает символы	с нужной кодировкой
● Низкий контраст <code>--font-color</code> и <code>--bgcolor</code>	Текст может быть неразборчив. Проверяйте читаемость
● <code>--mode images_loop</code> без <code>--audio</code>	Не работает — нужен аудиофайл для определения длительности
● Цвет задан неправильно ( <code>--bgcolor</code> , <code>--font-color</code> )	Используется <code>black</code> или <code>white</code> по умолчанию, смотрите логи
● Картинки не сортируются как ожидалось	Используйте числовые префиксы (001.jpg, 002.jpg...)

## ✓ ЛУЧШИЕ ПРАКТИКИ (BEST PRACTICES)

### 📁 Подготовка изображений

- Используйте разрешение **не ниже 1080px по ширине**.
- Центрируйте важный контент — он останется в фокусе при зуме.
- Давайте файлам **числовые имена** (001.jpg, 002.jpg...) для правильного порядка.

### 🎨 Дизайн и композиция

- Используйте **единообразные цвета, шрифты и стиль** — это создаёт цельность видео.
- Не перегружайте кадр — **один эффект + один переход** обычно достаточно.
- **Контрастный текст** читается лучше: белый на тёмном, тёмный на светлом фоне.
- Размер логотипа: `--logo-scale 0.1–0.2` — оптимально и неброско.

### 🔊 Работа с аудио

- Используйте треки **без авторских прав** (Pixabay, FMA, YouTube Library).
- Синхронизируйте темп смены слайдов с **ритмом музыки**.
- Для `--mode images_loop` предпочтительны **короткие треки 20–60 сек.**

### ⚙️ Параметры и запуск

- Для большинства задач: `--crf 23` (хорошее качество + умеренный размер).
- Не используйте `--bitrate` и `--crf` вместе.
- Заранее настройте `ffmpeg` в PATH, иначе экспорт видео не работает.

### 📁 Структура проекта

```
project/
├── images/      # изображения
├── audio/       # музыка
└── logo/       # логотипы
```

## 🎨 ВИЗУАЛЬНЫЕ ЭФФЕКТЫ И ПЕРЕХОДЫ

### 🔍 Эффекты масштабирования

Параметр	Эффект
--zoom 0.1	Плавное приближение (zoom-in) на +10%
--zoom-out 0.1	Плавное отдаление (zoom-out) на -10%
! Одновременно использовать <b>нельзя</b> — применяется только --zoom, если заданы оба	

- **Zoom-in** акцентирует внимание, эффект "погружения".
- **Zoom-out** подходит для завершения, смены темы или драматического отступления.
- Рекомендуемая сила эффекта: 0.05–0.15

### 🔄 Переходы между изображениями (--transition)

Тип	Эффект	Применение
fade	Плавное затемнение/появление	Универсально, мягко
slide	Новое изображение наезжает	Презентации, визуальные галереи
push	Одно изображение выталкивает другое	Энергично, для промо, драйва
none	Резкая смена	TikTok-стиль, динамичные ролики

- Длительность перехода задаётся параметром --transition-duration (оптимум: 0.5–1.2 сек)

## 📋 ЧЕКЛИСТ ПЕРЕД ЗАПУСКОМ

### ✅ Папка с изображениями (--images)

- Только .jpg/.jpeg/.png
- Названы с префиксами (001.jpg, 002.jpg...) для нужного порядка
- Нет лишних файлов и скрытых изображений

### ✅ Аудиофайл (--audio)

- Формат .mp3 или .wav
- Длительность подходит под цель (15–60 сек)
- Проверены авторские права (если публикуется)

### ✅ Текст / шрифт

- Указан `--text`, если нужен
- Шрифт (`--font-path`) поддерживает нужные символы
- Контрастный цвет (`--font-color`) читается на фоне

#### ✓ Логотип

- Формат PNG с прозрачностью
- Размер и координаты (`--logo-scale`, `--logo-coords`) подходят

#### ✓ Режим генерации

- `--mode basic` (по умолчанию) или `--mode images_loop` — выбран осознанно
- `--zoom` и `--zoom-out` не заданы одновременно

#### ✓ Качество и формат

- Либо `--crf` (рекомендуется), либо `--bitrate` — не оба!
- Частота кадров (`--fps`) соответствует платформе (обычно 24 или 30)
- Путь к выходному файлу указан (`--output`), если нужно

#### ✓ Обложка

- `--autocover` задан, если требуется превью
- Указана секунда (опционально), либо берётся первый кадр

#### ✓ ffmpeg

- Установлен и доступен в PATH

`ffmpeg -version`

#### ✓ Тестовая генерация

- Проведён пробный рендер на 2–3 слайда перед полной сборкой



## ЧЕКЛИСТ ПОСЛЕ ГЕНЕРАЦИИ

#### ✓ Формат и размеры видео

- Разрешение: **1080×1920** (вертикальное, 9:16)
- Формат: **.mp4**, кодек: **H.264**

#### ✓ Длительность

- Соответствует ожиданиям: сумма длительности слайдов + переходов
- В режиме `images_loop` — совпадает с длиной аудио

#### ✓ Аудио

- Звучит с начала и до конца без обрывов
- Мягкие fade-in / fade-out

- Нет лишних щелчков, обрывов или скачков громкости

#### ✓ **Плавность**

- Кадры сменяются без рывков
- Переходы работают (если заданы) и не резкие
- Зум-анимации выглядят плавно и не дергаются

#### ✓ **Текст и логотип**

- Текст читаем, не перекрывает ключевые части изображения
- Логотип расположен корректно, не выходит за границы кадра
- Прозрачность логотипа визуально комфортна

#### ✓ **Обложка (thumbnail.png)**

- Создана и соответствует нужному моменту
- Содержит нужный текст и логотип (если применялись)
- Читается при предпросмотре на телефоне

#### ✓ **Объём файла**

- Размер адекватный (до 100 МБ для быстрой загрузки)
- Использован `--crf` или `--bitrate` для контроля качества

#### ✓ **Просмотр на телефоне**

- Видео корректно воспроизводится в вертикальной ориентации
- Все элементы (текст, логотип, переходы) видны и не обрезаны
- Нет полос, артефактов или искажений