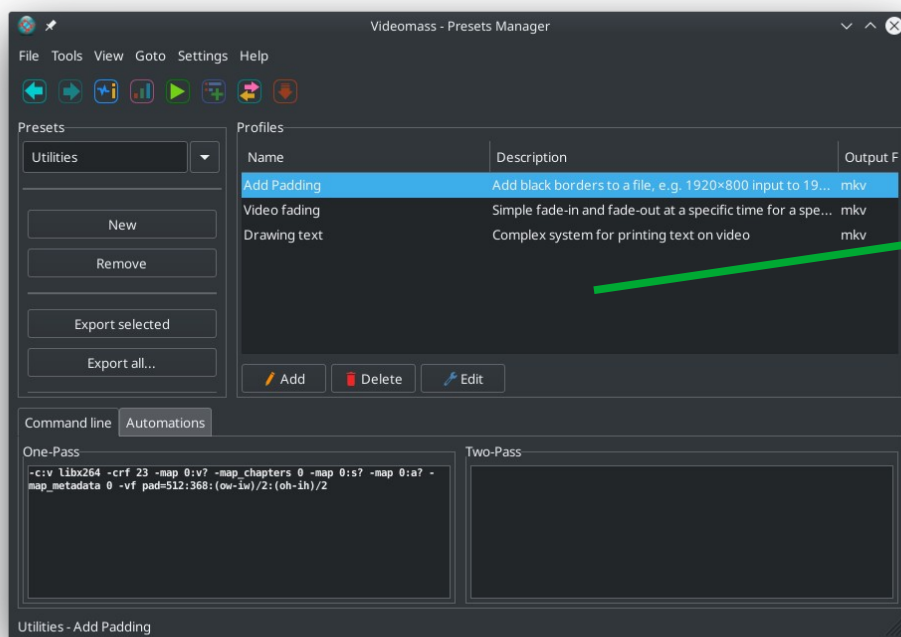


Видеофильтры на Videomass

Управление видеофильтрами в Менеджере пресетов

В Менеджере пресетов вы можете выполнять преобразования с множеством фильтров и опций, доступных в FFmpeg практически без ограничений.



Эти фильтры не имеют графического интерфейса, и все изменения параметров должны выполняться с помощью текста командной строки.

Профили можно редактировать непосредственно на однопроходном и двухпроходном дисплеях, но для постоянных изменений вам нужно нажать кнопку «Редактировать».

Управление видеофильтром на панели AV-Конверсий

Все видеофильтры (включая любые другие настройки) на панели AV-Конверсий могут быть добавлены как профили в Менеджере пресетов.

При преобразованиях порядок применения цепочки видеофильтров следующий:

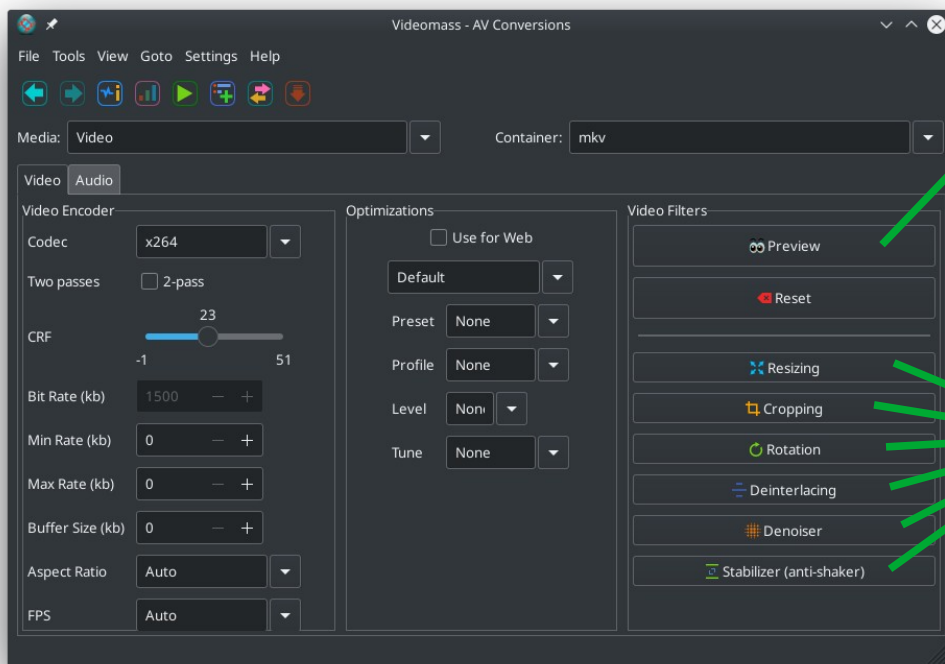
деинтерлейсинг / чересстрочная развертка + шумоподавитель + стабилизатор + нерезкость + кадрирование + изменение размера + setdar + setsar + вращение

или

(deinterlacing/interlacing + denoiser + stabilizer + unsharp + cropping + resize + setdar + setsar + rotation)

Чтобы сохранить каждую настройку, новый профиль должен быть добавлен в Менеджер пресетов, в котором могут быть внесены дальнейшие изменения:

https://youtu.be/s92H36_yBXw



Предварительный просмотр имеет возможность связывать некоторые включенные видео фильтры.

Каждый из этих видеофильтров имеет графический интерфейс.

Список фильтров, доступных для AV-конверсий

- [Изменение размера \(масштабный фильтр\)](#)
- [Обрезка \(фильтр обрезки\)](#)
- [Вращение \(фильтр перемещения\)](#)
- [Деинтерлейсинг\(w3fdif/yadif/interlace фильтры\)](#)
- [Шумоподаватель \(nlmeans/hqdn3d фильтры\)](#)
- [Видео Стабилизатор \(vidstabdetect/vidstabtransform/unsharp\)](#)

Изменение размера (масштабный фильтр)

[К МЕНЮ](#)

Измените размер входного видео или изображения, чтобы изменить результат разрешения.

Документация:

<https://ffmpeg.org/ffmpeg-filters.html#scale>

<https://trac.ffmpeg.org/wiki/Scaling>

Поле **Новый размер в пикселях:**

Если вы хотите сохранить соотношение сторон, вам нужно установить флажок и указать только один компонент (ширину или высоту), а для другого компонента (ширину или высоту) установить значение -1 или -2. Функции **setdar** и **setsar** будут отключены.

Любое значение 0 означает отключение компонента и отмену настройки.

Ширина: устанавливает ширину выходного видео в пикселях.

Высота: устанавливает высоту выходного видео в пикселях.

Поле **Соотношение сторон** (setdar и setsar)

Любое значение 0 означает отключение компонента и отмену настройки.

Setdar: set the frame (d)isplay (a)spect (r)atio. Фильтр setdar устанавливает соотношение сторон экрана для выходного видео. Вводимый результат соответствует дробной единице числителя и знаменателя, например: 16/9.

Setsar: (S)ample (known as Pixel) (A)spect (R)atio для выходного видео. Как и в случае с setdar, вводимый результат соответствует дробной единице числителя и знаменателя, например: 1/1.

Некоторые примеры:

Чтобы уменьшить видео с 1280X720 до 640X360, а затем сохранить то же соотношение сторон до 16/9, есть 3 способа:

- 1) установите ширину 640 пикселей и высоту 360
- 2) установите ширину 640 пикселей и установите высоту -1 или -2
- 3) установите высоту на 360 пикселей и установите ширину на -1 или -2

setdar / setsar (соотношение сторон) устанавливать не нужно.

Чтобы уменьшить то же видео до разрешения 640X480, мы также должны установить фильтр setdar 4/3.

Чтобы изменить разрешение на неопределенное соотношение сторон (400X200), вы можете использовать setar фильтр: setsar до 1:1.

Подтвердите свой выбор, нажав кнопку «**Применить**». Кнопка «**Отмена**» восстанавливает значения параметров по умолчанию и отключает фильтр, если вы подтвердите нажатием кнопки «**Применить**». Однако значения, равные 0, установленные во всех полях ввода, отключают этот фильтр.

Обрезка (фильтр обрезки)

[к меню](#)

Фильтр обрезки обрезает определенные участки в области кадра.

Документация:

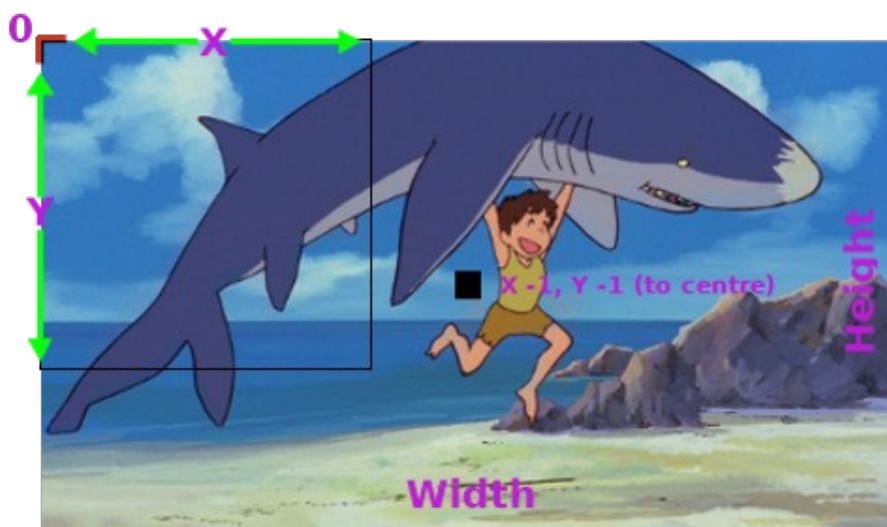
<https://ffmpeg.org/ffmpeg-filters.html#crop>

Он используется путем указания значений в пикселях в координатах, касающихся высоты, ширины, расстояния по горизонтали (Y) и расстояния по вертикали (X). Начальная точка координат X и Y всегда начинается с 0, который является верхним левым концом кадра (выделенный красный угол изображения ниже). Каждая из координат может быть отключена независимо только со значением -1, что подразумевает центрирование кадра (см. изображение ниже).

Высота и Ширина представляют собой область, выбранную для обрезки.

X, Горизонтальное положение левого края. Значение 0 устанавливает позицию в крайнем левом углу кадра. Значения выше 0 перемещают позицию в правую часть кадра. Значение -1 для центрирования кадра по горизонтали.

Y, Вертикальное положение верхнего края левого угла. Значения выше 0 перемещают позицию в нижнюю часть рамки. Значение -1 для центрирования кадра по вертикали.



Подтвердите свой выбор, нажав кнопку **«Применить»**. Кнопка **«Сброс»** восстанавливает значения по умолчанию и отключает фильтр при повторном подтверждении. Значения, равные 0, для ширины и высоты отключают этот фильтр.

Вращение (фильтр перемещения)

[к меню](#)

Фильтр вращения(транспонирования) позволяет поворачивать видеоизображение на определенный градус.

Документация:

<https://ffmpeg.org/ffmpeg-filters.html#transpose>

Подтвердите свой выбор, нажав кнопку «**Применить**». Кнопка «**Сброс**» восстанавливает значения по умолчанию и отключает фильтр при повторном подтверждении.

Деинтерлейсинг (w3fdif/yadif/interlace filters)

[к меню](#)

Videomass предлагает интерфейс с двумя различными типами деинтерлейсера видео и простой чересстрочный режим с соответствующими опциями.

Документация:

w3fdif:

<http://underpop.online.fr/f/ffmpeg/help/w3fdif.htm.gz>

<https://ffmpeg.org/ffmpeg-filters.html#w3fdif>

yadif:

<https://ffmpeg.org/ffmpeg-filters.html#yadif-1>

interlace:

<https://ffmpeg.org/ffmpeg-filters.html#interlace>

Деинтерлейсеры полезны для удаления серии раздражающих мелких линий, мешающих изображению фильма. Хотя это и не очень полезно, также доступен чересстрочный режим для прогрессивного контента.

Деинтерлейсинг:

- **w3fdif** расшифровывается как Weston 3 Field Deinterlacing Filter. Основанный на процессе, описанном Мартином Уэстоном для BBC R&D и реализованном на основе алгоритма деинтерлейсинга, написанного Джимом Истербруком для BBC R&D, фильтр деинтерлейсинга полей Weston 3 использует коэффициенты фильтра, рассчитанные BBC R&D.

Расширенные настройки:

filter, установить коэффициенты фильтра чересстрочной развертки. Принимает одно из следующих значений:

- simple - Набор коэффициентов простого фильтра.
- complex - Более сложный набор коэффициентов фильтра (по умолчанию)

deint, укажите, какие кадры нужно деинтерлейсировать. Примите одно из следующих значений:

- *all* - Деинтерлейсинг всех кадров (по умолчанию)
- *interlaced* - Только кадры деинтерлейсинга, помеченные как чересстрочные.

- **yadif** деинтерлейсинг входного видео

yadif means (y)et (a)nother (d)e (i)nterlacing (f)ilter.

Расширенные настройки:

Mode, режим чересстрочной развертки. Принимает одно из следующих значений:

- *0, send_frame* - Выведите по одному кадру для каждого кадра.
- *1, send_field* - Выведите по одному кадру для каждого поля. (дефолт)
- *2, send_frame_nospatial* - Подобно *send_frame*, но пропускает проверку пространственного чересстрочного изображения.
- *3, send_field_nospatial* - Подобно *send_field*, но пропускает проверку пространственного чересстрочного изображения.

Parity, четность поля изображения, принятая для входного видео с чересстрочной разверткой.

Принимает одно из следующих значений:

- *0, tff* - Предположим, что верхнее поле - первое.
- *1, bff* - Предположим, что нижнее поле - первое.
- *-1, auto* - Включить автоматическое определение четности полей (по умолчанию). Если чересстрочная развертка неизвестна или декодер не экспортирует эту информацию, сначала будет использоваться верхнее поле.

Deint, укажите, какие кадры нужно деинтерлейсировать. Примите одно из следующих значений:

- *all* - Деинтерлейсинг всех кадров (по умолчанию)
- *interlaced* - Только кадры деинтерлейсинга, помеченные как чересстрочные.

Чересстрочная развертка:

- **interlace** простой фильтр с чересстрочной разверткой из прогрессивного содержимого. Это чередует верхние (или нижние) строки из нечетных кадров с нижними (или верхними) строками из четных кадров, уменьшая вдвое частоту кадров и сохраняя высоту изображения.

Расширенные настройки:

scan, определяет, берется ли чересстрочный кадр из четных (*tff* - по умолчанию) или нечетных (*bff*) строк прогрессивного кадра.

low pass, включить (по умолчанию) или отключить вертикальный фильтр нижних частот, чтобы избежать чересстрочной развертки твиттера и уменьшить муаровые узоры. По умолчанию настройка отсутствует.

Шумоподавитель (nlmeans/hqdn3d filters)

[к меню](#)

Videomass поддерживает два самых популярных шумоподавителя, используемых FFmpeg: **nlmeans** и **hqdn3d**.

Документация:

nlmeans

<https://ffmpeg.org/ffmpeg-filters.html#nlmeans>

hqdn3d

<https://ffmpeg.org/ffmpeg-filters.html#hqdn3d>

Причина этого выбора в том, что средство шумоподавления **nlmeans** существует только в новых версиях FFmpeg, тогда как **hqdn3d** существует как в новых, так и в старых версиях FFmpeg. Когда один из них не работает, попробуйте другой.

nlmeans Удаление кадров с использованием алгоритма нелокальных средств способно восстанавливать видеопоследовательности даже с сильным шумом. Он идеально подходит для улучшения качества старых кассет VHS.

hqdn3d это высокоточный / качественный 3d шумоподавляющий фильтр. Он направлен на уменьшение шума изображения, создание гладких изображений и создание действительно неподвижных изображений. Это должно улучшить сжимаемость.

Видео Стабилизаторизатор (Video Stabilizer)

[к меню](#)

(vidstabdetect / vidstabtransform / unsharp)

Графический интерфейс для фильтра Video Stabilizer был представлен на Videomass с версии 3.4.0 (в настоящее время находится в состоянии Alpha - 2021/03/23).

Зачем это нужно:

Видео, полученное с помощью переносной камеры или камеры, установленной на транспортном средстве, обычно страдает от нежелательных сотрясений и дрожания. Такие занятия, как серфинг, катание на лыжах, верховая езда, езда на велосипеде и ходьба во время

видеосъемки, особенно подвержены беспорядочным дрожаниям камеры. Vidstab нацелен на это видео, чтобы создавать более плавные и стабильные видео.

Документация:

- <http://www.ffmpeg.org/ffmpeg-filters.html#toc-vidstabdetect-1>
- <http://www.ffmpeg.org/ffmpeg-filters.html#toc-vidstabtransform-1>
- Домашняя страница: <http://public.hronopik.de/vid.stab/?lang=en>
- Страница разработки: <https://github.com/georgmartius/vid.stab>

Vidstab использует алгоритм, способный сделать нестабильные кадры действительно стабильными с настройками по умолчанию.

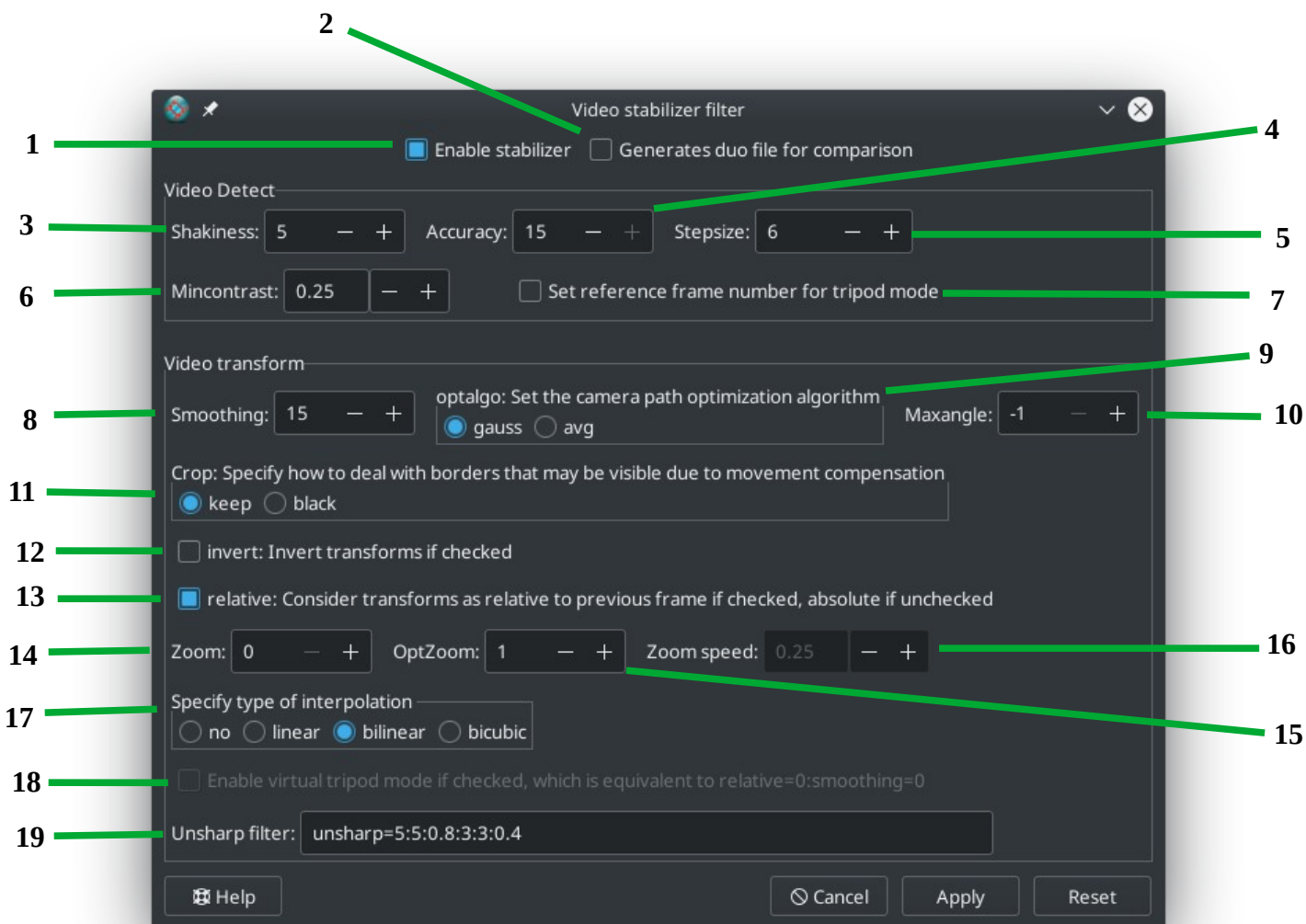
На момент написания он еще не был включен по умолчанию в FFmpeg, что требует специальной компиляции для включения поддержки **libvidstab**. Однако некоторые выпуски FFmpeg доступны для Linux, Windows и MacOs статически скомпилирован с поддержкой libvidstab.

Некоторые из функций включают в себя:

- Быстрое обнаружение последующих преобразований, например перевод и повороты до заданной степени.
- Сглаживание с фильтром нижних частот с регулируемым горизонтом.

Алгоритмы обнаружения:

- Умный и быстрый алгоритм нескольких полей измерения с выбором контраста.
- Алгоритм грубой силы только для переводов.
- Параметры обрезки: оставить пустым (чёрный) или оставить от предыдущих кадров.
- Дополнительное рисование полей измерений и обнаруженных преобразований для визуального анализа.
- Возможность масштабирования для избавления от колышущихся границ (автоматический режим).
- Полученные изображения интерполируются (разные алгоритмы).
- Повышение резкости стабилизированного видеоролика для компенсации эффектов интерполяции из-за поворота / масштабирования (только с Transcode).
- Однопроходный фильтр для потоковых приложений (только с Transcode).
- Виртуальный режим штатива, чтобы получить опыт работы со штативом.



1. Флажок для включения или отключения этого фильтра (подтверждается кнопкой Применить)
2. Если эта эксклюзивная функция Videomass включена, она позволяет создавать дуэт-файл с помощью дополнительной задачи. Двойной файл - это видео с двойным просмотром, где исходное видео находится слева, а обработанное видео - справа, с целью оценки результата.
3. **Shakiness:** Установите дрожание входного видео или скорость камеры. Он принимает целое число в диапазоне 1-10, значение 1 означает небольшую шаткость, значение 10 означает сильную шаткость. Значение по умолчанию - 5.
4. **Точность:** Установите точность процесса обнаружения. Это должно быть значение в диапазоне 1–15. Значение 1 означает низкую точность, значение 15 означает высокую точность. Значение по умолчанию - 15.

5. **Stepsize:** Установите размер шага процесса поиска. Область около минимума сканируется с разрешением 1 пиксель. Значение по умолчанию - 6.
6. **Минимальный контраст:** Установите минимальный контраст. Любое поле измерения, имеющее контраст ниже этого значения, отбрасывается. Должно быть значение с плавающей запятой в диапазоне 0–1. Значение по умолчанию - 0,3.
7. **Штатив:** Установить опорный номер кадра для режима штатива. Если этот параметр включен, движение кадров сравнивается с опорным кадром в отфильтрованном потоке, идентифицируемым указанным номером. Намерение состоит в том, чтобы скомпенсировать все движения в более или менее статичной сцене и сохранить изображение камеры абсолютно неподвижным. По умолчанию отключено, отсчет кадров начинается с 1.
ПРИМЕЧАНИЕ: Если этот режим используется на первом проходе, его также следует использовать во втором проходе.
8. **Сглаживание:** Установите количество кадров (значение * 2 + 1), используемых для фильтрации нижних частот движений камеры. Значение по умолчанию - 15. Например, число 10 означает, что используется 21 кадр (10 в прошлом и 10 в будущем) для сглаживания движения в видео. Большее значение приводит к более плавному видео, но ограничивает ускорение камеры (движения панорамирования / наклона). 0 - это особый случай, когда моделируется статическая камера.
9. **Optalgo:** Установите алгоритм оптимизации пути камеры. Допустимые значения:
gauss: Фильтр нижних частот ядра Гаусса при движении камеры (по умолчанию).
avg: Усреднение по преобразованиям.
10. **Maxangle:** Установите максимальный угол в радианах (градусы * $\pi / 180$) для поворота кадров. Значение по умолчанию -1, что означает: без ограничений.
11. **Обрезать:** Укажите, как поступать с пустыми границами кадра, которые могут сузиться из-за компенсации движения. Доступные значения:
сохранять: Сохранять информацию об изображении из предыдущего кадра (по умолчанию).
чёрный: Залейте границы чёрным.
12. **Инвертировать:** Инвертировать преобразования, если включено. По умолчанию отключено. Инвертировать преобразования, если отмечено. Значение по умолчанию не отмечено.
13. **Relative:** Считайте преобразования относительно предыдущего кадра, если отмечен, и абсолютными, если не отмечен. Значение по умолчанию не отмечено (отключено).
14. **Zoom:** Установите процент для увеличения. Положительное значение приведет к эффекту увеличения, отрицательное значение - к эффекту уменьшения. Значение по умолчанию - 0 (без увеличения).
15. **Optzoom:** Установите оптимальное масштабирование, чтобы избежать пустых границ. Допустимые значения:

0: Отключено.

1: Определяется оптимальное значение статического масштабирования (только очень сильные движения приводят к появлению видимых границ) (по умолчанию).

2: Определено оптимальное значение адаптивного масштабирования (границы не будут видны), см. **zoomspeed**.

Обратите внимание, что значение, указанное при увеличении масштаба, добавляется к рассчитанному здесь.

16. **Zoomspeed:** Установите процент для максимального увеличения каждого кадра (активируется, когда для optzoom установлено значение 2). Диапазон от 0 до 5, значение по умолчанию - 0,25.
17. **Интерполяция:** Укажите тип интерполяции. Доступные значения:
нет: Без интерполяции.
линейный: Линейные только по горизонтали.
билинейный: Линейный в обоих направлениях (по умолчанию).
бикубический: Кубический в обоих направлениях (медленная скорость).
18. **Штатив:** включение режима виртуального штатива, если он включен, что эквивалентно relative=отключено: сглаживание=0. По умолчанию отключено.
ПРИМЕЧАНИЕ. Если этот режим использовался на первом проходе, тогда только его следует использовать во втором проходе.
19. **Нерезкость:** этот фильтр следует всегда использовать для достижения наилучших результатов.