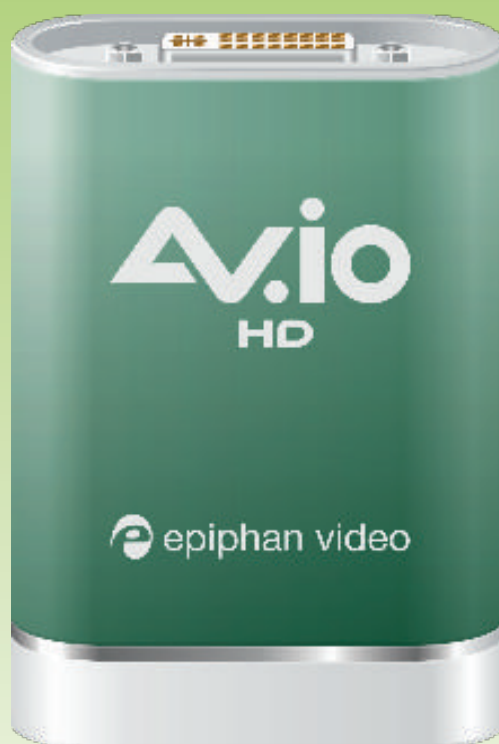


Epiphan AV.io HD



Релиз 2.1.1
21 января, 2016

Спасибо, что вы выбрали Epiphan!

Мы делаем всё, чтобы продукция Epiphan превосходила ваши ожидания по качеству и функциональности.

Спецификация

Посетите наш сайт <http://www.epiphan.ru> чтобы ознакомиться с последними данными по фрейм-грабберам и получить больше информации о новом продукте AV.io HD.

Гарантия

Наша компания предоставляет гарантию 2 года с даты покупки на всю продукцию Epiphan.

Техническая поддержка

Если у вас возникли технические вопросы или пожелания, связанные с работой наших устройств, пожалуйста, направляйте их на нашу электронную почту: rus@epiphan.com или свяжитесь с нами по телефону: **+7 499 504-44-33**

Прошивка 2.1.1

Новая версия прошивки 2.1.1 предлагает улучшенные возможности VGA -захвата для AV.io HD, в том числе регулировку кадра по горизонтали/вертикали и настройки яркости/контрастности.

Copyright © 2016 ООО «Эпифан Системс». All Rights Reserved

Содержание

Начало работы	4
Что в коробке?	4
Системные требования	5
Технические характеристики	5
Внешние параметры	6
Разъемы и индикаторы	6
Работа LED-индикатора	6
Захват сигнала	7
Настройка	7
Как работает AV.io HD?	8
Разрешение, скорость и размер кадра	8
Автоматические настройки	8
Сторонние приложения	9
Возможности конфигурации	10
Изменение настроек конфигурации с помощью AV.io Config	11
Обновление прошивки с помощью AV.io Config	12
Улучшенные настройки VGA-захвата	14

Начало работы

Добро пожаловать и спасибо вам за выбор видео-граббера Eriphan AV.io HD!

В нашем руководстве вы найдете всю необходимую информацию по использованию устройства для быстрого и легкого захвата видеосигнала в режиме реального времени без каких-либо специальных настроек – достаточно просто подключить кабели и AV.io готов к работе!

Мы сразу расскажем вам, как начать видеозахват, затем вы сможете ознакомиться с основными особенностями работы AV.io HD, включая некоторые технические параметры, и завершим наше руководство инструкциями по дополнительным настройкам конфигурации.

Итак, начинаем...

Что в коробке?

Комплект поставки AV.io HD содержит всё необходимое для работы с минимальным количеством настроек:

Видео-граббер AV.io HD



Устройство захвата сигнала

Кабель DVI/VGA



Кабель для соединения VGA-порта источника сигнала с DVI-портом AV.io HD

Кабель DVI одноканальный (91 см)



Кабель для соединения DVI-порта источника сигнала с DVI-портом AV.io HD

Переходник HDMI/DVI



Переходник для соединения HDMI-порта источника сигнала с DVI-портом AV.io HD

Кабель USB 3.0 (1 м)



Кабель для подключения AV.io HD к компьютеру через порт USB 3.0/USB 2.0

Системные требования

До начала работы с AV.io HD убедитесь, что параметры вашего компьютера соответствуют следующим требованиям:

Источник видеосигнала	VGA, DVI или HDMI источник
Компьютер	Любой компьютер/ноутбук с разъемами USB 3.0/USB 2.0
Операционная система	Windows 7, Windows 8.1, Windows 10 Mac OS X 10.10 и выше Linux 3.5.0 и выше
Частота процессора	2.4 GHz
RAM	4 GB

Технические характеристики

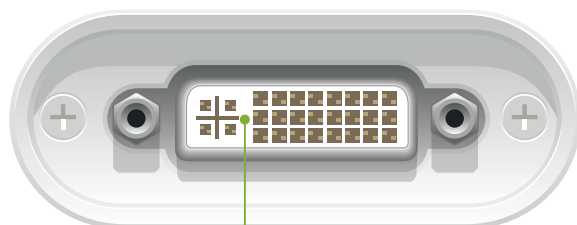
Коннекторы	DVI-I (встроенный, цифровой и аналоговый) USB тип B	
Входы	HDMI (с аудио), VGA и DVI	
Аудио (HDMI) вход	16-бит и 24-бит PCM с дискретизацией 32, 44.1 и 48 кГц	
Аудио (UAC) выход	16-бит с дискретизацией 48 кГц	
Цветовое разрешение	YUV 4:2:2	
Разрешение экрана (при 15, 30 или 60 fps)	640×360 848×480 1024×768 1280×1024 1920×1080	640×480 960×540 1280×720 1600×1200 1920×1200
Задержка	Практически нулевая	
Операционная система (32-бит или 64-бит)	Windows 7, Windows 8.1, Windows 10 Mac OS X 10.10 и выше Linux 3.5.0 и выше	
Поддержка USB	USB 3.0 и 2.0	

Внешние параметры

Разъемы и индикаторы

На корпусе видео-граббера AV.io HD имеются 2 разъема и 1 световой индикатор.

вид сверху



Входной коннектор DVI-I

Для подключения к источнику HDMI, DVI и VGA сигнала

вид снизу



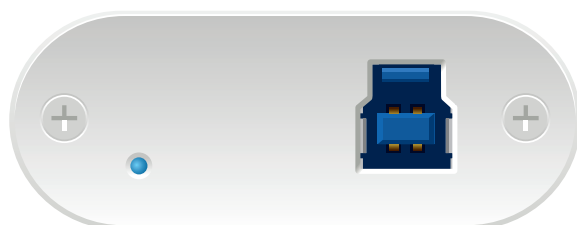
LED-индикатор

Порт USB 3.0
Для подключения устройства к компьютеру для захвата

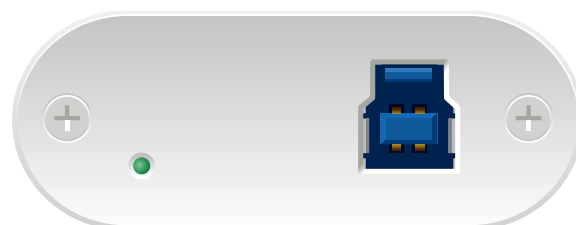
Работа LED-индикатора

Цвет и режим работы LED-индикатора зависит от того, подключено ли устройство через USB 3.0 или USB 2.0. Для максимальной производительности используйте порт USB 3.0 и входящий в комплект поставки USB-кабель.

Если вы не знаете, какой тип разъема у вашего компьютера, подключите AV.io HD и посмотрите на цвет LED-индикатора. Синий будет соответствовать USB 3.0, а зеленый – USB 2.0.



Синий LED-индикатор для USB 3.0



Зеленый LED-индикатор для USB 2.0

Цвет LED-индикатора	Соединение USB 3.0	Соединение USB 2.0
Постоянный красный	<ul style="list-style-type: none"> Установка обновления Инициализация 	<ul style="list-style-type: none"> Установка обновления Инициализация
Мигающий красный	Настройка VGA подключения	Настройка VGA подключения
Постоянный зеленый	—	Подключение через USB 2.0
Мигающий зеленый	—	Процесс передачи аудио/видео
Постоянный синий	Подключение через USB 3.0	—
Мигающий синий	Процесс передачи аудио/видео	—

Захват сигнала

Настроить AV.io HD для захвата видеосигнала в режиме реального времени очень просто!

Перед началом работы убедитесь, что у вас есть:

1. Источник видеосигнала (HDMI, DVI или VGA)
2. Видео-граббер AV.io HD
3. Компьютер, на который будет передаваться видеосигнал
4. Кабель USB 3.0 (входит в комплект поставки) для подключения к компьютеру
5. Кабели DVI, VGA/DVI или переходник HDMI (входят в комплект поставки) для подключения источника видеосигнала к видео-грабберу AV.io HD

Если у вас имеются все указанные компоненты, вы можете уже сейчас подключить AV.io HD и начать захват видеосигнала!

Настройка

Подключить AV.io HD к вашему компьютеру можно всего за 3 шага:



1. Подсоедините видео-граббер AV.io HD к источнику видеосигнала
2. Подсоедините видео-граббер AV.io HD к вашему компьютеру или ноутбуку
3. Откройте ваше любимое приложение, выберите AV.io HD в списке доступных камер и начните работать!

*И это всё! Не нужно никаких драйверов и специальной настройки!
Просто подключите кабели и устройство готово к работе!*

Как работает AV.io HD?

Как только вы подготовите AV.io HD для захвата видеосигнала, вам понадобится встроенное или стороннее приложение для работы с видео-контентом.

Приложение будет взаимодействовать с устройством и определять частоту кадров и размер кадра. Более высокая частота кадров делает видео плавным, а изменение размера кадра влияет на качество изображения.

С помощью AV.io HD видеосигнал от источника автоматически настраивается и транслируется на ваш компьютер через выбранное вами приложение.

Разрешение, скорость и размер кадра

Разрешение экрана дисплея, телевизора или компьютерного монитора – это плотность пикселей или их количество на единицу площади.

AV.io HD поддерживает следующие разрешения:

640×360	848×480	1024×768	1280×1024	1920×1080
640×480	960×540	1280×720	1600×1200	1920×1200

Возможная скорость: 15, 30 или 60 fps

Размер кадра (соотношение сторон) – находится в пропорциональной зависимости от показателей ширины и высоты.

AV.io HD поддерживает наиболее популярные варианты, соответствующие таблице разрешений выше:

Соотношение сторон	Применение
4 : 3	Стандартный ТВ экран и ПК монитор
16 : 9	Широкоформатный ТВ экран (1080p, 1080i, 720p и т.п.)
16 : 10 (8 : 5)	Широкоформатный ПК монитор
5 : 4	Большие ПК мониторы

Автоматические настройки

Если параметры кадра вашего видеоисточника отличаются от параметров, заданных приложением, AV.io HD автоматически регулирует данные показатели и подстраивает их под заданные. Вам не нужно делать никаких настроек!

AV.io HD также осуществляет автоматическое аудио сэмплирование, означающее, что вне зависимости от параметров аудиосигнала, поступающего от HDMI источника, в приложении вы получите постоянную частоту дискретизации и битовую глубину аудио, даже если в процессе работы вы замените источник видеосигнала.

Сторонние приложения

Для захвата видео-контента и работы со сторонними приложениями AV.io HD использует драйверы, встроенные в операционную систему вашего компьютера. Благодаря этому вам не требуется устанавливать драйверы самостоятельно. Как и веб-камера, AV.io HD быстро распознается компьютером и может сразу же использоваться в качестве устройства захвата видеосигнала совместно с любым сторонним приложением.

Вот некоторые из приложений, с которыми работает AV.io HD:

Приложения встроенные в ОС



Skype
(в Windows 8.1 и 10)



Windows Camera
(в Windows 8.1 и 10)



QuickTime
(в Mac OS)

Приложения для загрузки



Skype



Wirecast



Adobe FMLE



VLC Player



QuickTime

Возможности конфигурации

Видео-граббер AV.io HD уже готов к работе, как только вы достанете его из коробки, тем не менее у вас есть возможность настроить дополнительные параметры конфигурации, если вам это потребуется. У вас есть возможность изменить настройки, установленные по умолчанию, а также обновить прошивку с помощью AV.io Config.

AV.io Config позволяет отрегулировать ряд параметров для изменения качества захватываемого видеосигнала. Большинство пользователей будут использовать данную программу только для обновления прошивки, но для продвинутых пользователей такие возможности могут стать полезными для получения максимального результата от работы с видео-граббером. Настройки, которые можно менять:

Разрешение

При включенной опции AV.io HD добавляет точное разрешение входящего видеосигнала к списку поддерживаемых. Это единственный способ обеспечить захват в соотношении 1:1 для специфических размеров кадра. Тем не менее, важно понимать, что разрешение сигнала, которое устанавливает стороннее приложение, может нивелировать пользовательские настройки. Также нужно учитывать, что при включении данной опции, любое изменение входящего сигнала (программное или при подключении другого источника) вызовет повторную со-настройку разрешения между AV.io HD и приложением, а это, в свою очередь, может спровоцировать перебои в видеопотоке.

Размер кадра

При включенной опции, в случае если заданные приложением параметры отличаются от параметров захватываемого сигнала, AV.io HD меняет размер входящего изображения посредством добавления черных полос по сторонам кадра. Например, при захвате изображения 4:3 и при установленном в приложении параметре 16:9 будут добавлены черные полосы по сторонам кадра таким образом, чтобы увеличить соотношение сторон до 16:9. Когда эта опция отключена, изображение 4:3 растягивается до полноразмерного изображения 16:9.

Режим воспроизведения

При включенной опции AV.io HD переходит в спящий режим быстрее путем отключения питания через USB. Это значит, что AV.io HD быстрее начнет работу, если ваш компьютер также включается после спящего режима, но при этом увеличивается расход энергии. Отключение данной опции идеально подходит для ситуаций, когда нужно контролировать расход энергии, например, при работе с ноутбуком на аккумуляторе.

Теперь, когда вы знаете больше о параметрах настройки, вы можете ознакомиться с инструкцией по использованию AV.io Config для установки данных параметров, а также для обновления программного обеспечения.

Изменение настроек конфигурации с помощью AV.io Config

Чтобы изменить настройки конфигурации с помощью AV.io Config, вам нужно:

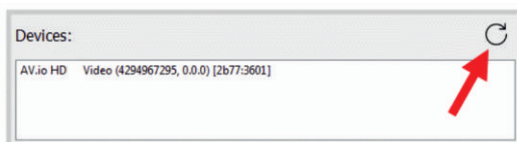
1. Подключите ваш видео-граббер AV.io HD к вашему компьютеру или ноутбуку.
2. Загрузите программу AV.io Config с веб-сайта Eriphan (если вы не сделали этого ранее). <http://www.epiphan.com/support/avio-hd-drivers-documentation/>
3. Откройте программу AV.io Config.



4. Выберите ваш видео-граббер AV.io HD в списке устройств.



Если AV.io HD не отображается в списке, нажмите значок «Обновить»



5. Нажмите на вкладку «Settings»; откроется окно настроек.



6. Отключите или подключите необходимые параметры, поставив галочку перед выбранным пунктом.
7. Нажмите кнопку «Apply»; выбранные параметры будут применены.

Обновление прошивки с помощью AV.io Config

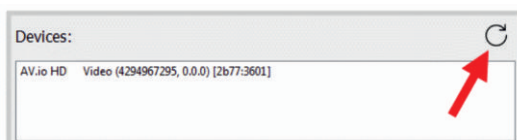
Компания Epiphan регулярно выпускает обновления прошивки для своих видео-грабберов. Если вы зарегистрировали ваш продукт и подписались на e-mail рассылку с информацией об обновлениях, вы всегда будете в курсе, когда появляется новая версия.

Чтобы обновить прошивку с помощью программы AV.io Config, вам нужно:

1. Загрузить файл с обновлением с веб-сайта Epiphan, как описано в письме.
2. Подключите ваш видео-граббер AV.io HD к вашему компьютеру или ноутбуку
3. Загрузите программу AV.io Config с веб-сайта Epiphan (если вы не сделали этого ранее). <http://www.epiphan.com/support/avio-hd-drivers-documentation/>
4. Откройте программу AV.io Config.



5. Выберите ваш видео-граббер AV.io HD в списке устройств.



Если AV.io HD не отображается в списке, нажмите значок «Обновить»

6. Нажмите вкладку «Firmware».



7. Нажмите на иконку с папкой, чтобы указать директорию сохранения прошивки, и нажмите кнопку «Update», для начала обновления. Появится лента загрузки, по которой можно отследить статус обновления.



Не отключайте AV.io HD в процессе обновления! Отключение устройства может спровоцировать непоправимые ошибки в программном обеспечении!

8. Когда процесс обновления завершится, лента загрузки станет полностью зеленой и в ней появится надпись «Update Completed». Теперь вы можете отключить устройство от компьютера, если это необходимо.



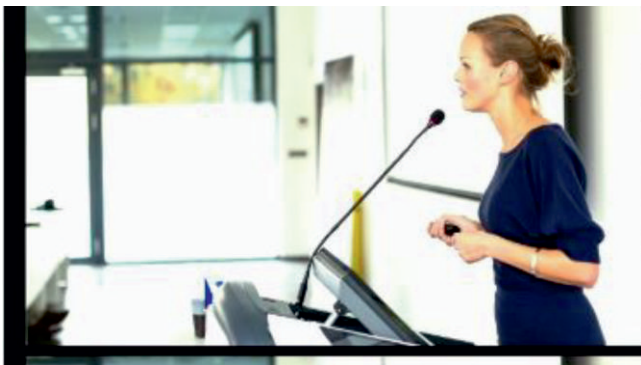
Улучшенные настройки VGA-захвата

При захвате VGA сигнала AV.io HD позволяет вам точно настроить параметры **яркость/контрастность** и отрегулировать сдвиг кадра **по горизонтали/вертикали**.

Улучшенные настройки VGA-захвата можно применить через любое стороннее приложение и сохранить на вашем устройстве.

Пример:

Оригинальный VGA-захват



VGA-захват после настройки



Проблема: Захватываемое изображение от VGA источника слишком светлое и кадр слегка смещен в сторону.

Решение: Настройки помогли отрегулировать баланс яркость/контрастность и расположить кадр по центру.

В следующей таблице приведены несколько примеров сторонних приложений, способных захватывать VGA сигнал и корректировать его (такая функция есть у любого приложения с поддержкой UVC):

Windows	Mac OS	Linux
Adobe FMLE (рекомендуется)	Adobe FMLE (рекомендуется)	v4l2ucp (рекомендуется)
GraphStudioNext	Webcam Settings app	uvcdynctrl
AMCap		gucvview