

Автомобильный видеорегистратор Highscreen Black Box HD-mini

Руководство пользователя

Версия 1.2



Благодарим Вас за покупку Highscreen Black Box HD-mini (далее «устройство»)!
Надеемся, что это маленькое устройство сможет оказать Вам большую помощь в
повседневных поездках.

**Содержимое данного документа может быть изменено в связи с доработками,
как самого устройства, так и его программного обеспечения без
предварительного уведомления.*

Краткая информация

Устройство HIGHSCREEN Black Box HD-mini является, пожалуй, самым малогабаритным и легким видеореги­стратором, оснащенным камерой HD, встроенным аккумулятором и жидкокристаллическим экраном. Благодаря своим малым размерам и удобному креплению, он может быть легко и скрытно установлен в салоне автомобиля. Использование камеры HD и довольно мощного процессора, позволяет осуществлять качественную запись видео высокой четкости в формате AVI. Записанную устройством информацию можно посмотреть как на самом устройстве, так и на любом компьютере, поддерживающем работу с файлами AVI. Запись видео осуществляется циклически, фрагментами по 2 или по 5 минут (устанавливается в настройках). При заполнении карточки памяти, старые фрагменты удаляются, и на их место записываются новые. Наличие встроенного микрофона позволяет вести запись аудио внутри салона.

Продолжительность записи, в зависимости от объема карточки и выбранного разрешения, приведена в таблице:

Объем карточки	HD формат	D1 формат	VGA формат
4 ГБ	~ 40 мин	~ 45 мин	~ 50 мин
8 ГБ	~75 мин	~ 90 мин	~ 100 мин
16 ГБ	~150 мин	~ 180 мин	~ 200 мин
32 ГБ	~ 300 мин	~ 360 мин	~ 400 мин

Устройство может также работать в режиме фотокамеры, выполняя съемку различного разрешения в зависимости от настройки.

В режиме парковки (если он включен в настройках), устройство автоматически выполняет фотосъемку при появлении движущегося объекта в поле зрения камеры устройства.

Технические характеристики

- 1) Разрешение камеры при записи видео, пикселей: 1280x720(HD) /848x480(D1)/ 640x480 (VGA)
- 2) Частота кадров: 30 кадров в сек
- 3) Формат файла: AVI
- 4) Видео фрагменты: 2 или 5 минут
- 5) Источник питания: встроенный аккумулятор или автомобильное зарядное устройство 12 В.
- 6) Поддержка микро-SD/MMC карт (от 1GB до 32GB)

- 7) Встроенный микрофон: запись аудио
- 8) Интерфейс: USB2.0
- 9) Коррекция экспозиции: от -2 EV до 2 EV
- 10) Баланс белого: Авто/ День/ Ночь/Лампа накаливания/Люминесцентная лампа.
- 11) Запись по движению в режиме парковки: включение камеры при появлении движущегося объекта в поле зрения камеры (по умолчанию выключено).
Камера сделает 3 снимка в формате JPG.
- 12) ИК подсветка: автоматическое включение (если установлено в настройках) при недостаточной освещенности.
- 13) Функция форматирования SD карточки: быстрая очистка карточки SD
- 14) Языковая поддержка: Русский/Английский/Китайский
- 15) Формат видео: NTSC/ PAL
- 16) Формат даты: ДД/ММ/ГГ
- 17) Сенсор камеры: КМОП матрица
- 18) Угол обзора: 120 градусов
- 19) Поддержка карточки памяти: класс не ниже 4, объем до 32 ГБ (список карточек, работоспособность которых проверена, приведен в конце руководства)
- 20) Формат фото файла: JPG
- 21) Размер фото: 5М(2560x1920), 3М(2048x1536), 2М(1600x1200)

1.3М(1280x960), VGA(640x480)
- 22) ЖК дисплей: TFT матрица, 2 дюйма, 480x240 пикс.
- 23) Увеличение: цифровое, 4х.
- 24) Аккумулятор: литий-полимерная батарея.
- 25) Емкость аккумулятора: 360 мА/ч.
- 26) Продолжительность работы от полностью заряженного аккумулятора: около 45 - 55 минут
- 27) Напряжение на выходе зарядного устройства: 12 В
- 28) Поддерживаемые операционные системы: Windows me/2000/2003/XP/Vista/Windows 7; Mac OS; Linux
- 29) Работа в режиме веб-камеры: разрешение 320x240 точек
- 30) Габариты, мм: 62x46x24
- 31) Комплектация: видеорегистратор, автомобильный держатель, автомобильное зарядное устройство, USB-кабель, краткая инструкция, гарантийный талон.

Следование приведенным ниже рекомендациям позволит Вам предотвратить возможный ущерб и исключить повреждения устройства, вызванные его

неправильной эксплуатацией.

Меры предосторожности

- 1. Не пытайтесь самостоятельно отремонтировать, не разбирайте и не вносите изменения в устройство. Это может привести к повреждению устройства и даже к его возгоранию. При появлении неисправности, обратитесь, пожалуйста, в ближайший сервисный центр.*
- 2. Не управляйте устройством во время управления автомобилем – это может послужить причиной ДТП. Если требуется внести изменения в настройки устройства, остановитесь в безопасном, предназначенном для парковки месте.*
- 3. Если есть подозрение, что устройство неисправно, или же во время работы оно сильно нагревается, незамедлительно отключите его от источника питания и при первой возможности обратитесь в сервисный центр.*
- 4. Оберегайте устройство от попадания влаги, не промывайте его водой в случае загрязнения. Это может привести к короткому замыканию аккумулятора и его возгоранию.*
- 5. Если Вы длительное время не пользуетесь устройством, не оставляйте его подключенным к источнику питания. Это может привести к перегреву устройства и короткому замыканию.*
- 6. Размещайте устройство в таком месте, чтобы оно не мешало беспрепятственному срабатыванию подушек безопасности. В противном случае есть вероятность получения травмы от устройства во время ДТП.*
- 7. Надежно закрепляйте автомобильный держатель на ветровом стекле для исключения падения устройства во время движения. Перед установкой протрите место крепления на стекле и вакуумные присоски влажной салфеткой. Убедитесь, что вакуумные присоски держателя не имеют повреждений.*
- 8. Используйте только тот кабель питания, который поставляется с устройством. В противном случае, надежная работа устройства не гарантируется.*

9. Не пользуйтесь для протирки устройства жидкости, содержащие масла или растворители (бензин, спиртосодержащие жидкости, ацетон). Используйте для этой цели мягкую, слегка увлажненную водой салфетку, не оставляющую ворса. Особенно аккуратно обращайтесь с линзой объектива и поверхностью жидкокристаллического экрана.
10. Оберегайте шнур питания от резких рывков и механических повреждений. Неаккуратное обращение может привести к короткому замыканию и повреждению устройства.
11. Установленное устройство не должно загораживать обзор водителю.
12. Перед извлечением микро-SD карточки, необходимо выключить устройство. В противном случае, карточка и устройство могут быть повреждены.
13. Старайтесь не касаться контактов микро-SD карточки. Это может привести к ее повреждению, и некорректной работе, как карточки, так и самого устройства.
14. Не допускайте попадания посторонних предметов в слот микро-SD карточки. Это может привести к повреждению устройства.
15. Убедитесь, что штекер провода питания надежно подключен к устройству. Ненадежная фиксация кабеля питания может привести к некорректной работе устройства во время движения или даже его повреждению.
17. Обращайтесь с устройством бережно, не подвергайте его ударам и оберегайте от падений. Старайтесь не оставлять устройство на солнцепеке, прикрепленным к лобовому стеклу.
18. Если произошло ДТП, постарайтесь позаботиться о сохранении записанной информации. Выключите устройство. Убедитесь, что индикатор питания погас, и только после этого извлеките карточку памяти из устройства и храните ее отдельно. Целесообразно также сделать резервную копию информации, записанной на карточке.
19. Для работы с устройством старайтесь использовать карточки памяти, рекомендованные разработчиком. Только в этом случае разработчик гарантирует качественную запись и надежное хранение информации. Список рекомендованных

карточек памяти приведен в технических характеристиках устройства.

20. Не извлекайте карточку памяти из устройства во время процедуры форматирования или удаления информации.

21. Время от времени рекомендуется просматривать записанную информацию, чтобы убедиться в корректности работы устройства. Рекомендуется также регулярно форматировать карточку, для обеспечения ее надежной работы.

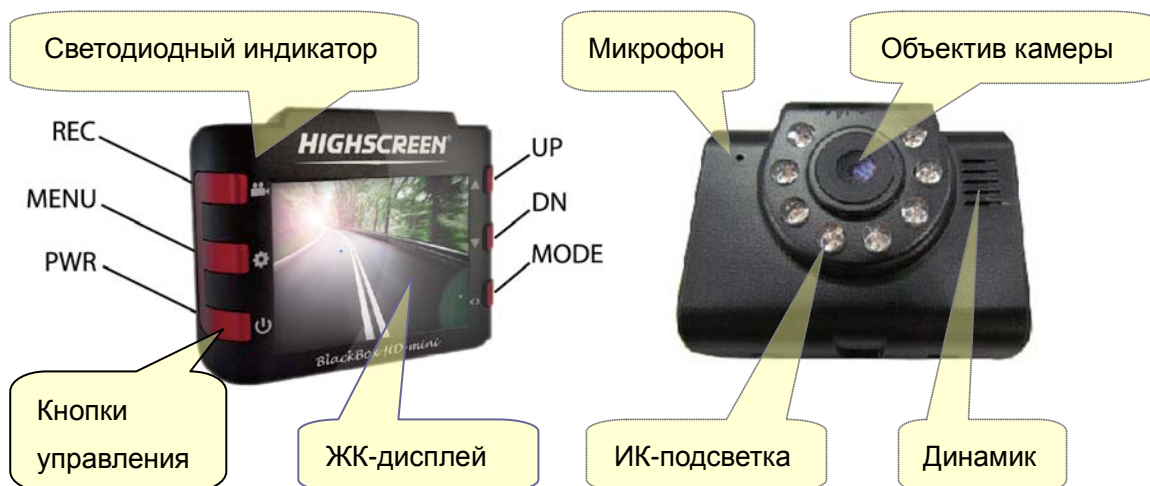
22. Следует иметь в виду, что при работе в темное время суток и при недостаточном освещении, качество записи может быть существенно ниже, чем днем. Встроенная в устройство инфракрасная подсветка предназначена лишь для съемки в темное время суток при работе устройства в режиме парковки. Мощности встроенного ИК-излучателя, стоящего за ветровым стеклом, недостаточно для подсветки проезжей части.

23. Тонированное ветровое стекло может существенно снизить качество записываемой информации.

Описание устройства, назначение кнопок управления и порядок работы

Устройство HIGHSCREEN Black Box HD-mini предназначено для видеозаписи текущей дорожной ситуации по ходу движения автомобиля на съемный носитель информации – карточку микро-SD. Устройство может работать также в режиме фотосъемки. Отснятые материалы можно просмотреть впоследствии на встроенном ЖК-дисплее устройства. Наличие встроенного аккумулятора позволяет использовать устройство автономно, вне автомобиля.

Внешний вид и органы управления.



Светодиодный индикатор служит для отображения режима работы устройства.

Кнопки управления – предназначены для включения/выключения, настройки, выбора режима работы устройства, а также для работы с записями и фотографиями.

ЖК-дисплей – служит для предварительного просмотра записанной информации, а также для отображения служебных сообщений устройства в различных режимах работы.

Микрофон – служит для записи аудио информации во время поездки.

Объектив камеры – служит для фокусировки изображения на матрице камеры.

ИК-подсветка – 8 ИК светодиодов предназначены для подсветки объектов в темноте. Включаются автоматически при низкой освещенности (если в настройках установлен режим включения подсветки). ИК - подсветка используется при работе камеры в режиме парковки. В режиме записи ИК – подсветка должна быть выключена.

Динамик – встроенный динамик служит для воспроизведения аудио сигнала при просмотре видеозаписей на устройстве.

Гнездо кабеля питания – служит для подключения кабеля питания к устройству.

Разъем мини-USB – предназначен для подключения комбинированного кабеля мини-USB, с помощью которого устройство можно подсоединить к компьютеру для работы с записанными файлами, а также подключить к аналоговому RCA входу, например, телевизора, для воспроизведения видео.

Слот микро-SD карточки – служит для установки в устройство карточки памяти формата микро-SD, на которую ведется запись видео и аудио информации с наложением даты и времени записи.

Кнопка «Сброс» используется для перезагрузки устройства в случае сбоя или зависания программы. Причиной сбоя может быть, например, проблема с карточкой памяти. Для выполнения перезагрузки необходимо вставить заостренный предмет, например канцелярскую скрепку, в отверстие и аккуратно нажать на кнопку. Устройство перезагрузится, и будет использовать заводские настройки.

Гнездо держателя предназначено для установки в него металлической скобы автомобильного держателя.

Назначение кнопок управления

На корпусе устройства расположено 6 кнопок управления (см. рисунок выше).

Кнопка «PWR» служит для включения и выключения устройства. При подключенном кабеле питания, включение устройства происходит при нажатии на кнопку адаптера кабеля питания. Кнопка «PWR» используется обычно при работе устройства от встроенной батареи.

Кнопка «MENU» предназначена для перевода устройства в режим настройки, где можно выбрать различные параметры работы устройства, выставить текущую дату и время, выбрать ту или иную опцию.

Кнопка «REC» в зависимости от режима работы может выполнять различные функции.

В режиме видеорекамеры кнопка служит для запуска и остановки видеосъемки. В режиме фотокамеры – для съемки фото. В режиме плеера для запуска и приостановки видеозаписи. В режиме настройки – для подтверждения выбранной опции.

Кнопки «UP» и «DN» также имеют разное функциональное назначение в зависимости от режима работы устройства.

В режиме видеорекамеры кнопки выполняют функцию трансфокатора (кнопка «UP» - приближение, кнопка «DN» - отдаление). В режиме плеера, когда видеозапись проигрывается, кнопками можно переключить направление воспроизведения (вперед/назад). Когда воспроизведение завершено, кнопками можно выбрать ту или иную запись или фотографию, хранящуюся на карте памяти. В режиме настройки,

кнопками «UP» и «DN» выбирается та или иная опция или параметр настройки. Кнопка «MODE» служит для выбора того или иного режима работы устройства – режим видеокamеры, режим фотокамеры, режим плеера.

Работа с устройством

Устройство может работать в следующих режимах:

Режим видеокamеры

Режим фотокамеры

Режим плеера

Режим настроек

Режим парковки

Режим видеокamеры и записи включается автоматически, как только будет подано напряжение на устройство по кабелю питания. Кстати, как только подано напряжение по кабелю питания, начинается зарядка встроенного аккумулятора, о чем свидетельствует красный светодиодный индикатор. При полностью заряженном аккумуляторе индикатор не горит. Во время записи видео, на ЖК-дисплее красным цветом отображается продолжительность записи, а зеленым – текущие дата и время. Запись можно остановить, нажав на кнопку «REC». При этом на экране появится информация о том, какой объем видео (в минутах) доступен на карточке памяти. Повторное нажатие на кнопку «REC» запустит запись нового фрагмента. В этом режиме, при необходимости, кнопками «UP» и «DN» можно изменить увеличение снимаемого объекта (цифровой трансфокатор), однако следует помнить, что при цифровом увеличении снижается качество записанного видео.

Для перехода в **Режим фотокамеры** необходимо остановить видеозапись, нажав на кнопку «REC» и однократно нажать на кнопку «MODE». Этот режим предназначен для фотосъемки. В режиме фотокамеры на дисплее отображается текущее разрешение камеры и количество снимков, которые можно отснять до того, как карточка памяти будет заполнена. Съемка производится нажатием на кнопку «REC». Отснятые материалы хранятся на карточке в формате JPG.

Режим плеера служит для просмотра отснятого материала. В этот режим можно перейти из режима фотокамеры, нажав на кнопку «MODE». В Режиме плеера на экране отображается номер текущей записи (не имеет значения, это видеозапись или фото - нумерация сквозная), а также иконка видеокamеры (если это видеозапись). Воспроизведение можно запустить, нажав на кнопку «REC». При этом на экране будут отображаться порядковый номер записи, формат записи, дата и время когда была сделана эта запись, общая продолжительность видеозаписи, а также время,

прошедшее с начала ее воспроизведения. Для приостановки воспроизведения (паузы) необходимо нажать на кнопку «REC». Для воспроизведения записи в обратную сторону надо нажать на кнопку «DN». Для возврата к нормальному режиму воспроизведения – кнопку «UP». Для остановки записи, нажмите на кнопку «MENU». Переход от одной записи к другой осуществляется кнопками «UP» и «DN» когда запись остановлена. Для удаления ненужной записи или фотографии следует нажать на кнопку «MENU», выбрать «Далее», нажав на кнопку «REC», Вы попадете в меню, где будет нужно указать, какое действие вы хотите совершить – удалить ли только текущий файл, все файлы или же выбрать те файлы, которые Вы хотите удалить. Кстати, там же можно настроить уровень громкости воспроизведения.

Режим настройки служит для выбора тех или иных параметров работы устройства. Чтобы перейти в режим настройки, необходимо нажать на кнопку «MENU». Для выбора того или иного пункта меню и параметра используются кнопки «UP» и «DN», а для подтверждения используется кнопка «REC».

Настройка в режиме видеокамеры. Настройка в этом режиме позволяет выбрать разрешение, с которым видео будет записываться на карточку памяти. Есть возможность записи видео в трех режимах:

HD 1280x720 точек

D1 848x480 точек

VGA 640x480 точек

Чем выше разрешение (чем больше размер картинки в пикселях), тем более детальным будет видео, тем больший объем памяти потребуется для записи фрагмента.

В этом же режиме можно задать уровень коррекции экспозиции. В большинстве случаев вполне достаточно той автоматической настройки, которую предлагает устройство, но иногда требуется внесение корректировок. Обычно значение коррекции выбирается опытным путем, но общие рекомендации такие: «съёмка светлых объектов или тёмного объекта на светлом фоне — $+1/2 \dots +1$ EV (Exposure Value), очень светлых — $+1 \dots +2$ EV, съёмка тёмных объектов или светлого объекта на тёмном фоне — $-1/2 \dots -1$ EV» (Википедия).

Есть также возможность настроить Баланс белого для работы в различных условиях освещенности.

В этом же режиме можно отключить наложение даты и времени на видеозапись, а также выбрать наложение только даты.

Можно также включить или отключить микрофон, режим парковки, а также включить или выключить ИК-подсветку.

Здесь же задается длительность фрагмента видеозаписи - 2 мин или 5 мин.

Повторное нажатие на кнопку «MENU» включает режим общих настроек, где можно

отформатировать микро-SD карточку, выбрать язык меню, восстановить заводские настройки (осуществить сброс текущих настроек), выбрать частоту развертки, выбрать формат выходного видеосигнала и установить текущие дату и время.

Настройка в режиме фотокамеры. В этом режиме можно установить размер фото, задать коррекцию экспозиции и выбрать опции наложения даты и времени на снимок.

Режим парковки

Если в настройках режим парковки активен, то при выключении питания от прикуривателя (при отключении кабеля питания или выключении питания красной кнопкой на зарядном устройстве) экран погаснет, и устройство перейдет в этот режим, о чем будет свидетельствовать, мигающий синим цветом индикатор в левом верхнем углу, если смотреть со стороны дисплея. Перед выключением, устройство должно находиться либо в режиме записи, либо в режиме плеера. В режиме парковки устройство будет выполнять съемку 3 снимков в формате JPG, как только в поле зрения камеры устройства появится движущийся объект. Если при этом включен режим ИК-подсветки, то съемка возможна даже ночью. Отснятые кадры можно впоследствии просмотреть как на самом устройстве, так и на компьютере.

Комплектация

В комплект поставки входят:

Само устройство HIGHSCREEN Black Box HD-mini, автомобильный держатель, комбинированный USB кабель, кабель питания с адаптером и выключателем, инструкция по эксплуатации и гарантийный талон.



Перечень карточек памяти, совместимых с устройством:

- Kingston 8 GB (MicroSD , SDHC , Class 4)
- SanDisk 16 GB (MicroSD , SDHC , Class 4)
- SanDisk 8 GB (MicroSD , SDHC , Class 4)
- Toshiba 16 GB (MicroSD , SDHC , Class 4)

Highscreen Black Box HD-mini

www.highscreen.org

Toshiba 8 GB (MicroSD , SDHC , Class 4)

Toshiba 4 GB (MicroSD , SDHC , Class 4)

Transcend 16 GB (MicroSD , SDHC , Class 6)

Transcend 8 GB (MicroSD , SDHC , Class 6)

A-Data 16 GB (MicroSD , SDHC , Class 6)

Более подробную информацию по устройству HIGHSCREEN Black Box HD-mini можно получить на сайте www.highscreen.org