

HERO4 BLACK

/ Присоединяйтесь к сообществу GoPro



facebook.com/GoPro



youtube.com/GoPro



twitter.com/GoPro



instagram.com/GoPro

To download this user manual in a different language, visit **gopro.com/support**.

Pour télécharger ce manuel de l'utilisateur dans une autre langue, rendez-vous sur **gopro.com/support**.

Wenn Sie dieses Benutzerhandbuch in einer anderen Sprache herunterladen möchten, besuchen Sie **gopro.com/support**.

Per scaricare questo manuale utente in un'altra lingua, visita **gopro.com/support**.

Para descargar este manual de usuario en otro idioma, visite **gopro.com/support**.

Para baixar este manual do usuário em outro idioma, acesse **gopro.com/support**.

このユーザーマニュアルの他言語版をダウンロードするには、**gopro.com/support**にアクセスしてください。

若要下載其他語言版本的使用說明書，請前往：**gopro.com/support**。

如需下載本用戶手冊的其他語言版本，請訪問**gopro.com/support**。

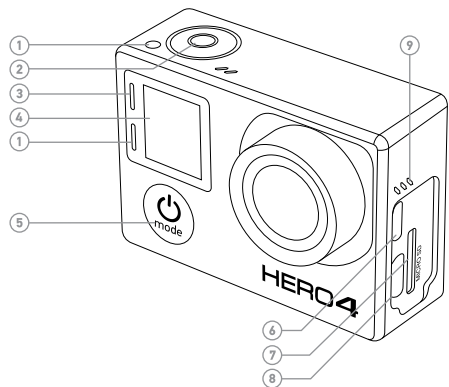
Чтобы загрузить это руководство пользователя на другом языке, посетите страницу **gopro.com/support**.

/ Содержание

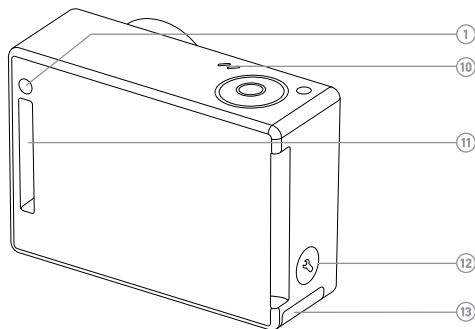
Общие сведения	6
Начало использования	8
Экран состояния камеры	15
Значки камеры	16
Меню камеры	18
Режимы камеры	20
Просмотр меню настроек	21
Режим видео	22
Режим фотографий	41
Режим последовательной съемки	48
Режим воспроизведения	57
Режим настройки	64
Подключение к приложению GoPro	75
Передача файлов на компьютер	76
Protune™	77
Аккумулятор	85
Важные сообщения	91
The Frame	93


/ Содержание

Использование креплений	97
Устранение неполадок	103
Поддержка клиентов	106
Товарные знаки	106
Нормативная информация	106



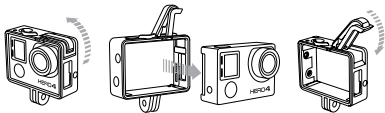
1. Индикатор состояния камеры (красный)
2. Кнопка Shutter/Select []
3. Индикатор состояния беспроводной связи (синий)
4. Экран состояния камеры
5. Кнопка Power/Mode []
6. Порт Micro HDMI (кабель не входит в комплект поставки)
7. Гнездо карты microSD (карта microSD не входит в комплект поставки)
8. Порт Mini-USB (поддерживает композитный кабель A/C или 3,5-мм стереоадаптер микрофона, не входящие в комплект поставки)
9. Звуковое предупреждение



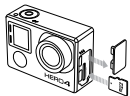
8. Порт Mini-USB (поддерживает композитный кабель A/C или 3,5-мм стереоадаптер микрофона, не входящие в комплект поставки)
9. Звуковое предупреждение
10. Микрофон
11. Порт HERO
12. Кнопка Settings/Tag []
13. Дверца отсека аккумулятора

ПОДЗАРЯДКА АККУМУЛЯТОРА

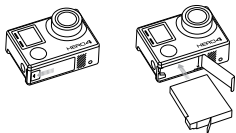
1. Достаньте камеру из The Frame.



2. Снимите боковую крышку камеры и вставьте карту microSD (продается отдельно). Поддерживаются карты с маркировкой Class 10 и выше или UHS-I емкостью до 64 Гб. Список карт microSD, прошедших проверку на совместимость с устройствами GoPro, см. на сайте gopro.com/support.



3. Откройте нижнюю крышку, вставьте аккумулятор и закройте крышку.



4. Заряжайте аккумулятор, подсоединив камеру к компьютеру или адаптеру для подзарядки через порт USB с помощью входящего в комплект поставки кабеля USB. Индикатор состояния камеры включается во время зарядки и отключается после ее завершения.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Применение сетевого зарядного устройства, отличного от сетевого зарядного устройства GoPro, может повредить аккумулятор устройства GoPro и привести к воспламенению или протеканию аккумулятора. Используйте только устройства для подзарядки с output 5V 1A (выходом 5 В, 1 А). Если вы не можете определить напряжение и силу тока вашего устройства для подзарядки, воспользуйтесь входящим в комплект кабелем USB для подзарядки камеры от компьютера.

При подзарядке камеры от компьютера убедитесь, что компьютер подключен к источнику питания. Если индикатор состояния камеры не включается, воспользуйтесь другим портом USB.

Входящий в комплект поставки литий-ионный аккумулятор частично заряжен. Использование камеры с не полностью заряженным аккумулятором не повредит их.

Дополнительные сведения об аккумуляторе см. в разделе *Аккумулятор*.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Во время активных мероприятий камеру GoPro следует использовать с осторожностью. Всегда учитывайте окружающую обстановку во избежание травмирования себя и других.






Соблюдайте региональные законы и требования при использовании GoPro и соответствующих креплений и принадлежностей, включая также все законы о неприкосновенности личной жизни, которые могут ограничивать запись в определенных местах.


ОБНОВЛЕНИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАМЕРЫ

Чтобы воспользоваться самыми новыми функциями камеры HERO4 и использовать ее максимально эффективно, необходимо установить текущую версию программного обеспечения камеры. Программное обеспечение камеры можно обновить с помощью приложения или программного обеспечения GoPro. Чтобы узнать больше, посетите страницу gopro.com/getstarted.

НАСТРОЙКИ КАМЕРЫ ПО УМОЛЧАНИЮ


Настройки камеры HERO4 Black по умолчанию:

	Видео	1080p при 60 кадрах/с
	Фото	12 мегапикселей, широкий угол обзора (FOV)
	Последовательная съемка	Серийная съемка (30 фотографий в 1 секунду)
	Функция QuikCapture	Выкл.
	Беспроводная сеть	Выкл.


СОВЕТ. Чтобы открыть меню настроек для текущего режима, нажмите кнопку **Settings/Tag** [].


ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ КАМЕРЫ

Включение камеры

Нажмите кнопку **Power/Mode** [] один раз. Индикатор состояния камеры (красный) мигает три раза, и устройство издает три звуковых сигнала. Если на экране состояния камеры отображаются данные, камера включилась.

Выключение камеры

Нажмите и удерживайте кнопку **Power/Mode** [] в течение двух секунд. Индикатор состояния камеры (красный) мигает несколько раз, и устройство издает семь звуковых сигналов.

СОВЕТ. Если камера выключена, а функция QuikCapture включена, можно начать снимать видео или фотографии в режиме замедленной съемки сразу после включения камеры, нажав кнопку **Shutter/Select** []. Нажмите один раз для съемки видео, нажмите и удерживайте для фотографирования в режиме замедленной съемки. Нажмите еще раз, чтобы остановить запись и выключить камеру. Дополнительные сведения см. в подразделе *QuikCapture* раздела *Режим настройки*.

УСТАНОВКА И ИЗВЛЕЧЕНИЕ КАРТ microSD

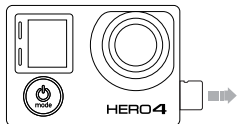
Камера HERO4 Black поддерживает карты памяти microSD, microSDHC и microSDXC емкостью до 64 ГБ (продаются отдельно). Необходимо использовать карты памяти microSD с маркировкой Class 10 и выше или UHS-I (список карт microSD, прошедших проверку на совместимость с устройствами GoPro, см. на сайте gopro.com/support). GoPro рекомендует использовать карты памяти известных брендов, чтобы обеспечить максимальную надежность при съемке в условиях повышенной вибрации.



Вставьте карту памяти microSD

в гнездо карты, повернув ее стороной с метками к передней стороне камеры.

Карта вставляется до щелчка.



Чтобы извлечь карту microSD,

слегка надавите на край карты памяти ногтем, чтобы она ушла в камеру чуть глубже.

Карта выходит из камеры на достаточное расстояние, чтобы ее можно было извлечь.

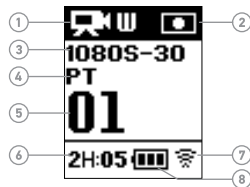
ПРИМЕЧАНИЕ. Обращайтесь с картами памяти осторожно.

Не подвергайте их воздействию жидкостей, пыли и грязи.

В качестве меры предосторожности выключайте камеру перед установкой или извлечением карты памяти. Чтобы узнать допустимый диапазон температур, изучите руководство пользователя, предоставленное производителем.

Камера HERO4 Black оснащена экраном состояния, на котором отображаются следующие сведения о режимах и настройках:

1. Режимы камеры/угол обзора (FOV)
2. Настройки камеры
3. Разрешение/количество кадров в секунду
4. Protune™
5. Количество записываемых файлов
6. Время/хранилище/файлы
7. Беспроводная сеть
8. Срок работы от аккумулятора





















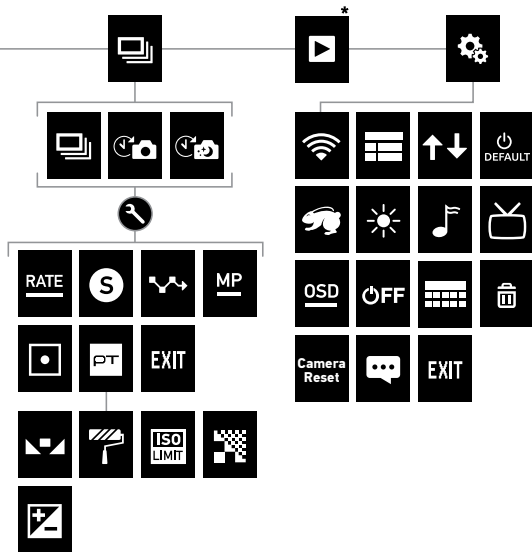
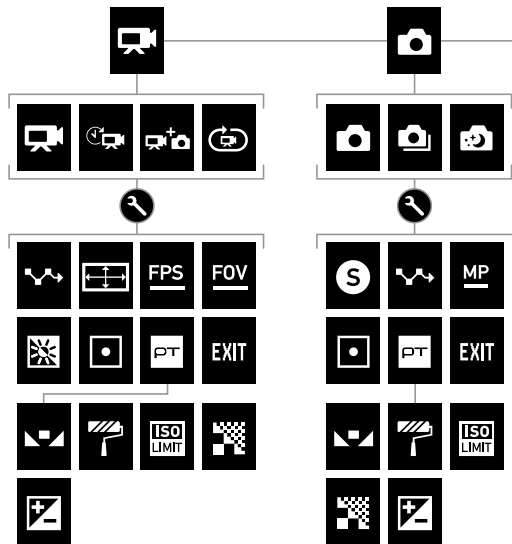
Примечание. Значки, которые отображаются на экране состояния камеры, зависят от режима.

/ Значки камеры


	Режим Auto Low Light		Интервал
	Автоматическое отключение		Ограничение ISO
	Звуковые сигналы		Язык
	Серийная съемка		Индикаторы
	Цвет		Циклическая съемка
	Непрерывная фотосъемка		Мегапиксели
	Дата/время		Режим последовательной съемки
	Режим по умолчанию		Ночная замедленная фотосъемка
	Удалить		Ночная фотосъемка
	Компенсация значения экспозиции		Отображение на экране
	Угол обзора		Ориентация
	Количество кадров в секунду		Режим фотографий

/ Значки камеры






	Режим воспроизведения		Видеоформат
	Protune		Режим видео
	Функция QuikCapture		Разрешение видео
	Частота		Баланс белого
	Режим настройки		Беспроводная сеть
	Резкость		
	Выдержка		
	Покадровая фотосъемка		
	Точечный экспонометр		
	Замедленная съемка		
	Сенсорный экран		
	Видео		
	Видеосъемка + фотографии		



* Воспроизведение начинается только в том случае, если камера подключена к телевизору или сенсорному дисплею LCD Touch ВаcPac (приобретается отдельно).


Камера HERO4 Black может работать в нескольких режимах. Чтобы переходить от одного режима к другому, последовательно нажимайте кнопку **Power/Mode** [].


Отображаются следующие режимы:


	Видео	Запись видео
	Фото	Съемка отдельных фотографий
	Последовательная съемка	Съемка последовательности фотографий (замедленная съемка, серийная съемка и т. д.)
	Воспроизведение	Просмотр фото и видео
	Настройка	Общие настройки камеры

Каждый режим камеры имеет собственное меню настроек.


ПРОСМОТР МЕНЮ НАСТРОЕК

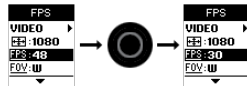
1. Убедитесь, что камера переведена в нужный режим. Если значок этого режима не отображается на экране состояния камеры, нажмите кнопку **Power/Mode** [] несколько раз, пока не появится нужный значок.


2. Чтобы открыть меню настроек для этого режима, нажмите кнопку **Settings/Tag** [].

3. Циклический переход между настройками осуществляется с помощью кнопки **Power/Mode** [].



4. Циклический переход между параметрами настройки выполняется с помощью кнопки **Shutter/Select** []. Чтобы выбрать нужный параметр, оставьте его выделенным и перейдите на другой экран.









5. Чтобы вернуться к предыдущему экрану или выйти из меню настроек, нажмите кнопку **Settings/Tag** [].

Режим видео доступно четыре режима съемки: видео, замедленное видео, видео + фото, циклическое видео.

Режим съемки	Описание
Видео (по умолчанию)	Съемка видеороликов.
Замедленное видео	Видео создается из серии отдельных кадров, снятых с определенной периодичностью. Замедленное видео доступно, только если выбрано разрешение 4 K или 2,7 K с отношением сторон 4:3. В режиме замедленного видео звук не записывается. Protune™, автоматическое уменьшение света и точечный экспонометр также не доступны в данном режиме.


Режим съемки	Описание
Видеосъемка + фотографии	Одновременная съемка видео и фотографий. Во время записи видео камера может делать снимки через определенные интервалы времени. Дополнительные сведения см. в подразделе «Интервалы режима видеосъемки + фотографии» данного раздела.
Циклическая съемка	Этот режим позволяет осуществлять непрерывную съемку и сохранять только лучшие моменты для экономии места на карте microSD. Необходимо выбрать интервал. Protune не доступен в данном режиме съемки. <i>Примечание. Циклическая съемка недоступна в режимах съемки видео высокого качества.</i>

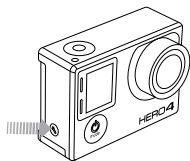
СЪЕМКА ВИДЕОРОЛИКОВ

1. Нажмите кнопку **Power/Mode** [] несколько раз, пока не перейдете в режим **Видеосъемка**.
2. При необходимости выберите другой режим съемки (видео, замедленное видео, видео + фото или циклическое видео).
 - a. Чтобы открыть меню настроек, нажмите кнопку **Settings/Tag** [].
 - b. Нажмите кнопку **Shutter/Select** [] несколько раз, пока не выберете нужный режим съемки.
 - c. Чтобы закрыть меню настроек, нажмите кнопку **Settings/Tag** []. В левом верхнем углу экрана состояния камеры отображается значок выбранного режима.
3. Нажмите кнопку **Shutter/Select** []. Камера издает один звуковой сигнал, и индикатор состояния камеры мигает в течение всей съемки.
4. Чтобы остановить съемку, нажмите кнопку **Shutter/Select** []. Индикатор состояния камеры мигает три раза, и устройство издает три звуковых сигнала.

Если карта памяти переполнена или закончился заряд

аккумулятора, камера автоматически прекращает запись. Видеоролик сохраняется до выключения камеры.

СОВЕТ. Если камера выключена, а функция QuikCapture включена, можно начать снимать видео сразу после включения камеры, нажав кнопку **Shutter/Select** []. Нажмите еще раз, чтобы остановить запись и выключить камеру. Дополнительные сведения см. в разделе *Режим настройки*.




МЕТКИ HILIGHT

С помощью меток HiLight Tags вы можете обозначить особые моменты прямо во время съемки. Метки HiLight Tags упрощают поиск лучших моментов, которыми хочется поделиться. HiLight Tags также можно добавлять при воспроизведении видео на сенсорном дисплее LCD Touch BacPac.

Метки можно добавлять не только с помощью камеры, но и с помощью приложения GoPro App или пульта управления Smart Remote (продается отдельно).

Добавление метки HiLight Tag с помощью камеры


нажмите кнопку **Settings/Tag** [] во время записи видео.

СОВЕТ. При работе в приложении коснитесь экрана во время воспроизведения, чтобы вывести метки HiLight Tags на шкалу времени.

НАСТРОЙКИ ВИДЕО

Для **видеосъемки** доступно четыре режима съемки: видео, замедленное видео, видео + фото, циклическое видео. Выбранный режим съемки определяет настройки **видео**, которые будут доступны в остальных меню.

Сведения об изменении этих настроек см. в разделе *Просмотр меню настроек*.

СОВЕТ. Чтобы открыть меню настроек для текущего режима, нажмите кнопку **Settings/Tag** [].

 ИНТЕРВАЛ

Настройка интервала применяется для режимов замедленного видео, видео + фото, циклического видео. Интервал определяет время, которое проходит между снятыми кадрами.

Интервалы замедленного видео


Диапазон значений интервалов для замедленного видео составляет от 0,5 секунды (по умолчанию) до 60 секунд.

Интервал	Примеры
0,5–2 секунды	Серфинг, езда на велосипеде и другие виды спорта
2 секунды	Оживленная улица
5–10 секунд	Закат
10–60 секунд	Длительные процессы, например строительство

Интервалы видеосъемки + фотографии

Доступные интервалы для режима «Видеосъемка + Фотографии» варьируются от 5 до 60 секунд. Качество фотографий зависит от выбранного разрешения видео и угла обзора.

Интервалы цикла

Доступные интервалы цикла составляют 5, 20, 60 и 120 минут. Например, если выбрать 5-минутный интервал, при остановке съемки сохраняются только предыдущие 5 минут. Если запись выполняется в течение 5 минут без нажатия кнопки **Shutter/Select** [] для остановки записи и сохранения, камера начинает записывать новый 5-минутный интервал поверх записи предыдущего 5-минутного видео.

Можно также выбрать в качестве интервала максимальное по длине видео. При использовании этого параметра камера осуществляет запись до тех пор, пока карта памяти не будет заполнена, затем содержимое будет перезаписываться.

Примечание. Чтобы использовать циклическую съемку, убедитесь, что на карте microSD достаточно места.


СОВЕТ. Файлы, состоящие из нескольких глав, записываются на карту памяти, чтобы небольшие сегменты контента перезаписывались во время циклической записи. При просмотре этого контента на компьютере каждому сегменту времени соответствуют отдельные файлы. С помощью программного обеспечения GoPro можно объединять файлы в более длительные видеоролики.

РАЗРЕШЕНИЕ, КОЛИЧЕСТВО КАДРОВ В СЕКУНДУ И УГОЛ ОБЗОРА

Камера HERO4 Black поддерживает следующие разрешения видео.

Разрешение видео	NTSC/ PAL	УГОЛ ОБЗОРА	Разрешение экрана
4K	30/25 24/24	Сверхширокий	3840 x 2160, 16:9
4K SuperView™	24/24	Сверхширокий	3840 x 2160, 16:9
2.7K	60/50 48/50 30/25 24/24	Сверхширокий, средний	2704 x 1520, 16:9
2.7K SuperView	30/25	Сверхширокий	2704 x 1520, 16:9
2.7K, 4:3	30/25	Сверхширокий	2704 x 2028, 4:3
1440p	80/80 60/50 48/48 30/25 24/24	Сверхширокий	1920 x 1440, 4:3
1080p	120/120 90/90	Сверхширокий, узкий	1920 x 1080, 16:9

Разрешение видео	NTSC/ PAL	УГОЛ ОБЗОРА	Разрешение экрана
1080p	60/50 48/48 30/25 24/24	Сверхширокий, средний, узкий	1920 x 1080, 16:9
1080p SuperView	80/80 60/50 48/48 30/25 24/24	Сверхширокий	1920 x 1080, 16:9
960p	120/120 60/50	Сверхширокий	1280 x 960, 4:3
720p	240/240	Узкий	1280x720, 16:9
720p	120/120 60/50 30/25	Сверхширокий, средний, узкий	1280 x 720, 16:9
720p SuperView	120/120 60/50	Сверхширокий	1280 x 720, 16:9
WVGA	240/240	Сверхширокий	848 x 480, 16:9

СОВЕТ. Чтобы открыть меню настроек для текущего режима, нажмите кнопку **Settings/Tag** [].



Режимы съемки видео высокого качества и температура камеры

HERO4 Black имеет уникальные высокоэффективные режимы видео: 4 K 30/24, 4 K 24 SuperView, 2,7 K 60/48, 2,7 K 30 SuperView, 2,7 K 4:3, 1440 p 80, 1080 p 120/90, 960 p 120, 720 p 240 и 720 p 120 SuperView. При использовании этих режимов камера может сильнее нагреваться и потреблять больше энергии.

Использование этих режимов съемки видео высокого качества при более высоких температурах снижает время работы камеры в режиме записи. Кроме того, отсутствие воздушного обдува камеры, работа с камерой в приложении GoPro или с использованием аксессуаров BacPac еще больше повышает температуру и энергопотребление камеры и уменьшает время работы в режиме записи.

При перегреве камеры на экране появляется сообщение о завершении работы. Камера останавливает запись, сохраняет видео, отключается от приложения GoPro и выключается. В этом случае перед повторным использованием камере необходимо остыть.

Чтобы продлить работу камеры в режиме записи видео высокого качества, снимайте короткие видеоклипы при стационарном использовании и ограничьте использование функций,

повышающих энергопотребление, например приложений GoPro или аксессуаров BacPac. Для дистанционного управления камерой используйте пульт GoPro вместо приложения GoPro.

Разрешение видео	Оптимальное использование
4K	Потрясающее видео высокого разрешения с профессиональной съемкой при низком освещении. Видео можно преобразовать в фотоснимки с разрешением 8 мегапикселей. Рекомендуется для съемки со штатива или из зафиксированного положения.

Разрешение видео	Оптимальное использование
4K SuperView	Режим SuperView позволяет снимать с широким углом обзора, что создает потрясающий эффект погружения. Рекомендуется для съемки со штатива или из зафиксированного положения. Видео с соотношением сторон 4:3 автоматически растягивается на полный экран формата 16:9 для воспроизведения потрясающего качества на широком экране вашего компьютера или телевизора.
2.7K	Разрешение видео 16:9 понижается для обеспечения прекрасных результатов кинематографического качества для профессионального производства.

Разрешение видео	Оптимальное использование
2.7K SuperView	Режим SuperView позволяет снимать с широким углом обзора, что создает потрясающий эффект погружения. Рекомендуется для снимков с камеры, закрепленной на теле. Видео с соотношением сторон 4:3 растягивается на полный экран формата 16:9 для воспроизведения потрясающего качества на широком экране вашего компьютера или телевизора.
2.7K (4:3)	Рекомендуется для съемки с камеры, закрепленной на теле, лыжах или доске для серфинга. Обеспечивает широкий угол обзора.
1440p	Рекомендуется использовать, когда камера закреплена на теле. Большое поле обзора и большая частота кадров обеспечивают высокое качество результатов с эффектом присутствия при съемке динамичных сюжетов.*

Разрешение видео	Оптимальное использование
1080p	Подходит для любых снимков. Высокое разрешение и скорость покадровой съемки обеспечивают потрясающие результаты.*
1080p SuperView	Режим SuperView позволяет снимать с широким углом обзора, что создает потрясающий эффект погружения. Рекомендуется для снимков с камеры, закрепленной на теле или снаряжении. Видео с соотношением сторон 4:3 автоматически растягивается на полный экран формата 16:9 для воспроизведения потрясающего качества на широком экране вашего компьютера или телевизора.
960p	Используйте для съемки с камеры, закрепленной на теле человека, а также при необходимости замедленной съемки. Обеспечивает широкий угол обзора и более плавную запись динамичных действий.

Разрешение видео	Оптимальное использование
720p	Хорошо подходят для съемки с рук и при необходимости замедленной съемки.
720p SuperView	Режим SuperView позволяет снимать с широким углом обзора, что создает потрясающий эффект погружения. Хорошо подходит для снимков с камеры, закрепленной на теле или снаряжении. Видео с соотношением сторон 4:3, то есть более вытянутое по вертикали, автоматически растягивается на полный экран 16:9, чтобы добиться замечательного воспроизведения на широком экране вашего компьютера или телевизора.
WVGA	Хорошо подходит для сверхмедленной съемки и если достаточно стандартной четкости.

** Для съемки с эффектом Slow Motion при высокой частоте кадров выключите автоматическое уменьшение света. При съемке в помещении убедитесь, что в нем достаточно света.*

УГОЛ ОБЗОРА	Оптимальное использование
Сверхширокий	Самый широкий угол обзора, повышенная стабильность изображения. Хорошо подходит, чтобы снять как можно больше в одном кадре.
Средний	Средний угол обзора, средняя стабильность изображения.
Узкий	Самый узкий угол обзора, пониженная стабильность изображения. Сниженное искажение. Хорошо подходит для съемки с расстояния.

СОВЕТ. С легкостью создавайте эпические видео в стиле GoPro с помощью бесплатного программного обеспечения GoPro. Получить дополнительную информацию и загрузить это программное обеспечение можно на странице gopro.com/getstarted.




СЛАБОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

Режим Auto Low Light позволяет снимать при плохой освещенности или при быстрой смене интенсивности освещения. Камера автоматически регулирует количество кадров в секунду для достижения оптимальной экспозиции и получения наилучших результатов.

Режим Auto Low Light доступен для скорости записи 240 или 30 кадров в секунду и ниже. Параметры этой настройки: «Вкл.» (по умолчанию) и «Выкл.»

**ТОЧЕЧНЫЙ ЭКСПОМЕТР**

Точечный экспонометр позволяет снимать из темного места, направив камеру на участок с более интенсивным освещением, например при съемке на улице из машины. Если точечный экспонометр включен, на экране состояния камеры отображается []. Параметры этой настройки: «Выкл.» (по умолчанию) и «Вкл.»


Примечание. Изменения, внесенные в настройку точечного экспонометра в режиме **видеосъемки** применяются исключительно к видеосъемке. Чтобы отрегулировать эту настройку для фотосъемки, измените данную настройку в режиме **фотосъемки**. Чтобы изменить эту настройку для последовательной съемки, измените настройку в режиме **последовательной съемки**.



**PROTUNE**

Сведения о настройках Protune см. в разделе *Protune*.

Примечание. Изменения, внесенные в настройку Protune в режиме **видеосъемки**, относятся исключительно к видеосъемке. Чтобы изменить эту настройку для фотосъемки, измените значение в режиме **фотографий**. Чтобы изменить эту настройку для последовательной съемки, измените настройку в режиме **последовательной съемки**.

Режим фотографий поддерживает три режима съемки: отдельный снимок, непрерывная съемка и ночная съемка.

Режим съемки	Описание
Отдельный снимок (по умолчанию)	Съемка отдельных фотографий.
Непрерывная съемка	Съемка нескольких фотографий без перерыва в течение удерживания нажатой кнопки Shutter/Select [].
Ночная съемка	Съемка отдельных фотографий с настроенным временем экспозиции вплоть до 30 секунд. Доступные интервалы экспозиции и примеры их использования см. в подразделе «Выдержка» в «Настройках фотосъемки».






СОВЕТ. При съемке видео можно вручную снять фотографию в любой момент, нажав кнопку **Power/Mode** []. Нажмите и удерживайте кнопку **Power/Mode** [], чтобы снимать по фотографии каждые 5 секунд.

СЪЕМКА ОТДЕЛЬНОЙ ФОТОГРАФИИ ИЛИ НОЧНАЯ ФОТОГРАФИЯ

1. Выберите нужный режим фотосъемки (отдельная фотография или ночная съемка).
 - a. Нажмите кнопку **Power/Mode** несколько раз [], пока не перейдете в режим **Фотосъемка**.
 - b. Чтобы открыть меню настроек, нажмите кнопку **Settings/Tag** [].
 - c. Нажмите кнопку **Shutter/Select** [] несколько раз, пока не выберете нужный режим съемки (отдельный снимок или ночная съемка).
 - d. Чтобы закрыть меню настроек, нажмите кнопку **Settings/Tag** []. В левом верхнем углу экрана состояния камеры отображается значок выбранного режима.
2. Нажмите кнопку **Shutter/Select** []. Камера издает два звуковых сигнала, индикатор состояния камеры мигает, а счетчик на экране состояния камеры увеличивается на единицу.

СОВЕТ. При съемке в режиме ночной фотографии убедитесь, что настройка выдержки соответствует условиям освещенности. Дополнительные сведения см. в подразделе «*Выдержка*» в «*Настройках фотосъемки*».


НЕПРЕРЫВНАЯ ФОТОСЪЕМКА

1. Выберите режим непрерывной фотосъемки.
 - b. Несколько раз нажмите кнопку **Power/Mode** [], пока не перейдете в режим **Фотосъемка**.
 - c. Чтобы открыть меню настроек, нажмите кнопку **Settings/Tag** [].
 - d. Нажмите кнопку **Shutter/Select** [] несколько раз, пока не выберете непрерывный режим съемки.
 - e. Чтобы закрыть меню настроек, нажмите кнопку **Settings/Tag** []. В левом верхнем углу экрана состояния камеры отображается значок непрерывной съемки [].
2. Нажмите и удерживайте кнопку **Shutter/Select** []. Камера издает звуковой сигнал, а индикатор состояния камеры постоянно мигает.
3. Чтобы остановить съемку, отпустите кнопку **Shutter/Select** []. Счетчик на экране состояния камеры увеличивается на единицу при каждой снятой фотографии.

НАСТРОЙКИ ФОТОСЪЕМКИ

В режиме **фотографий** доступны три режима: отдельный снимок, непрерывная съемка и ночная съемка. Выбранный режим съемки определяет настройки **фотосъемки**, которые будут доступны в остальных меню.

Сведения об изменении этих настроек см. в разделе *Переход по меню настроек*.

СОВЕТ. Чтобы открыть меню настроек для текущего режима, нажмите кнопку **Settings/Tag** [].

ВЫДЕРЖКА

Настройки выдержки применяются только при ночной и ночной замедленной съемке и определяют время, в течение которого затвор остается открытым. Параметры этой настройки: автоматически (до 2 секунд), 2, 5, 10, 15, 20 или 30 секунд. Значением по умолчанию является «Автоматически».

Настройки	Примеры
Автоматически (до 2 секунд)	Восход солнца, закат, заря, вечер, сумерки, ночь
2 с, 5 с, 10 с	Заря, вечер, сумерки, движущиеся машины ночью, колесо обозрения, салюты и фейерверки, светографика
20 с	Ночное небо (с источниками света)
30 с	Звезды, млечный путь (полная темнота)

СОВЕТ. Для наилучшего результата при использовании настройки Shutter установите камеру на штатив или другую устойчивую поверхность, чтобы уменьшить смазывание при съемке виде или фото.

ИНТЕРВАЛ

Интервал применим только к режиму непрерывной съемки.

Доступные интервалы: 3 (по умолчанию), 5 или 10 фотографий в секунду.

MP МЕГАПИКСЕЛИ


Камера HERO4 Black делает фотоснимки с разрешением 12, 7 и 5 мегапикселей.

*Примечание. Изменения количества мегапикселей в режиме **фотографий** применимы исключительно к фотосъемке. Чтобы изменить эту настройку для последовательной съемки, измените настройку в режиме **последовательной съемки**.*

Разрешение фотографий Угол обзора (FOV)

Широкоэкранный режим, 12 мегапикселей (по умолчанию)	Самый широкий угол обзора. Хорошо подходит, чтобы уместить как можно больше в одном кадре.
Широкоэкранный режим, 7 мегапикселей	
Средний, 7 мегапикселей	Средний угол обзора.
Средний, 5 мегапикселей	

ТОЧЕЧНЫЙ ЭКСПОНОМЕТР

Точечный экспонометр позволяет снимать фотографии из темного места, направив камеру на участок с более интенсивным освещением, например при съемке на улице из машины. Если точечный экспонометр включен, на экране состояния камеры отображается []. Параметры этой настройки: «Выкл.» (по умолчанию) и «Вкл.»

*Примечание. Изменения настройки точечного экспонометра в режиме **фотографий** применимы исключительно к фотосъемке. Чтобы отрегулировать эту настройку для видеосъемки, измените данную настройку в режиме **видеосъемки**. Чтобы изменить эту настройку для последовательной съемки, измените настройку в режиме **последовательной съемки**.*

PROTUNE

Сведения о настройках Protune см. в разделе *Protune*.

*Примечание. Изменения параметров Protune в режиме **фотографий** применимы исключительно к фотосъемке. Чтобы отрегулировать эту настройку для видеосъемки, измените данную настройку в режиме **видеосъемки**. Чтобы изменить эту настройку для последовательной съемки, измените настройку в режиме **последовательной съемки**.*

/ Режим последовательной съемки







Последовательная съемка поддерживает три режима: серийная съемка, замедленная съемка и ночная замедленная съемка.

Режим съемки	Описание
Серийная съемка (по умолчанию)	Снимает до 30 фотографий в секунду. Идеально подходит для съемки конкретного момента в активных видах спорта.
Замедленная съемка	Съемка ряда фотографий через указанный интервал времени. Можно использовать режим замедленной съемки для съемки любых действий, чтобы впоследствии выбрать лучшие кадры.
Ночная замедленная фотосъемка	Съемка ряда фотографий через указанный интервал времени с определенной выдержкой. Используйте ночную замедленную съемку в условиях плохой освещенности, например при длительной съемке ночного неба. Доступные интервалы выдержки и примеры их использования см. в подразделе «Выдержка» раздела «Настройки последовательной съемки».

/ Режим последовательной съемки







СОВЕТ. Если необходимы более длительные значения выдержки в течение дня, используйте режим «Ночная замедленная съемка».


СЕРИЙНАЯ СЪЕМКА ФОТОГРАФИЙ

1. Выберите режим серийной съемки.
 - a. Нажмите кнопку **Power/Mode** несколько раз [], пока не перейдете в режим **Последовательная фотосъемка**.
 - b. Чтобы открыть меню настроек, нажмите кнопку **Settings/Tag** [].
 - c. Нажмите кнопку **Shutter/Select** [] несколько раз, пока не выберете режим серийной съемки.
 - d. Чтобы закрыть меню настроек, нажмите кнопку **Settings/Tag** []. В левом верхнем углу экрана состояния камеры отображается значок серийной съемки [].
2. Нажмите кнопку **Shutter/Select** []. Индикатор состояния камеры мигает, и камера издает несколько звуковых сигналов.

См. подраздел *Скорость* в этом разделе, чтобы узнать доступные параметры серийной съемки фотографий.

ЗАМЕДЛЕННАЯ СЪЕМКА ИЛИ НОЧНАЯ ЗАМЕДЛЕННАЯ СЪЕМКА ФОТОГРАФИЙ


1. Выберите нужный режим последовательной съемки (замедленная съемка или ночная замедленная съемка):
 - a. Несколько раз нажмите кнопку **Power/Mode** [], пока не перейдете в режим **Последовательная съемка**.
 - b. Чтобы открыть меню настроек, нажмите кнопку **Settings/Tag** [].
 - c. Нажмите кнопку **Shutter/Select** [] несколько раз, пока не выберете нужный режим съемки (замедленная съемка или ночная замедленная съемка).
 - d. Чтобы закрыть меню настроек, нажмите кнопку **Settings/Tag** []. В левом верхнем углу экрана состояния камеры отображается значок выбранного режима.
2. Нажмите кнопку **Shutter/Select** []. Камера начинает обратный отсчет, и индикатор состояния камеры мигает при каждом снимке.
3. Чтобы остановить съемку, нажмите кнопку **Shutter/Select** []. Индикатор состояния камеры мигает три раза, и устройство издает три звуковых сигнала.

СОВЕТ. Если камера выключена, а функция QuikCapture включена, можно начать снимать фотографии в режиме замедленной съемки сразу после включения камеры, нажав кнопку **Shutter/Select** []. Нажмите еще раз, чтобы остановить запись и выключить камеру. Дополнительные сведения см. в разделе *Режим настройки*.

НАСТРОЙКИ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЙ СЪЕМКИ

В режиме **последовательной съемки** доступны три режима: серийная съемка, замедленная съемка и ночная замедленная съемка. Выбранный режим съемки определяет настройки **последовательной фотосъемки**, которые будут доступны в остальных меню.

Сведения об изменении этих настроек см. в разделе *Просмотр меню настроек*.

СОВЕТ. Чтобы открыть меню настроек для текущего режима, нажмите кнопку **Settings/Tag** [].

RATE

Скорость применима только к серийной фотосъемке. Съемка фотографий может осуществляться на следующих скоростях:

3 фотографии в секунду

5 фотографий в секунду

10 фотографий в секунду

10 фотографий за 2 секунды

10 фотографий за 3 секунды

30 фотографий в секунду (по умолчанию)

30 фотографий за 2 секунды

30 фотографий за 3 секунды

30 фотографий за 6 секунд

СОВЕТ. Иногда съемка 30 фотографий в секунду оказывается слишком быстрой. Попробуйте снизить интервал серийной фотосъемки для оптимального соответствия.

S ВЫДЕРЖКА

Настройки выдержки применяются только при ночной и ночной замедленной съемке и определяют время, в течение которого затвор остается открытым. Параметры этой настройки: автоматически (до 2 секунд), 2, 5, 10, 15, 20 или 30 секунд. Значением по умолчанию является «Автоматически».

Настройки	Примеры
Автоматически (до 2 секунд)	Восход солнца, закат, заря, вечер, сумерки, ночь
2 с, 5 с, 10 с	Заря, вечер, сумерки, движущиеся машины ночью, колесо обозрения, салюты и фейерверки, светографика
20 с	Ночное небо (с источниками света)
30 с	Звезды, млечный путь (полная темнота)

СОВЕТ. Для наилучшего результата при использовании настройки Shutter установите камеру на штатив или другую устойчивую поверхность, чтобы уменьшить смазывание при съемке виде или фото.

ИНТЕРВАЛ

Интервал применяется только к замедленной съемке и ночной замедленной съемке. Интервал определяет время между снятыми кадрами.

Интервалы замедленной съемки

Доступные интервалы замедленной съемки варьируются от 0,5 секунды (по умолчанию) до 60 секунд.

Интервал	Примеры
0,5–2 секунды	Серфинг, езда на велосипеде и другие виды спорта
2 секунды	Оживленная улица
5–10 секунд	Закат
10–60 секунд	Длительные процессы, например строительство

Интервалы ночной замедленной съемки

Доступные интервалы замедленной съемки варьируются от 4 секунд (по умолчанию) до 60 секунд. Значение непрерывной съемки (по умолчанию) приводит интервал в соответствие

со значением выдержки. Например, если выдержка равна 10 секундам, а интервал непрерывный, камера снимает по фотографии каждые 10 секунд.


MP МЕГАПИКСЕЛИ

Камера HERO4 Black делает фотоснимки с разрешением 12, 7 и 5 мегапикселей.

*Примечание. Изменения, внесенные в настройки мегапикселей режима **последовательной фотосъемки**, применяются только к последовательной съемке. Чтобы отрегулировать эту настройку для фотосъемки, измените данную настройку в режиме **фотосъемки**.*

Настройки	Описание
Широкоэкранный режим, 12 мегапикселей (по умолчанию)	Самый большой угол обзора.
Широкоэкранный режим, 7 мегапикселей	Хорошо подходит, чтобы уместить как можно больше в одном кадре.
Средний, 7 мегапикселей	Средний угол обзора.
Средний, 5 мегапикселей	

ТОЧЕЧНЫЙ ЭКСПОНОМЕТР

Точечный экспонометр позволяет снимать из темного места, направив камеру на место с большей яркостью, например при съемке на улице из машины. Если точечный экспонометр включен, на экране состояния камеры отображается []. Параметры этой настройки: «Выкл.» (по умолчанию) и «Вкл.»

Примечание. Изменения, внесенные в настройки точечного экспонометра режима **последовательной фотосъемки**, применяются только к последовательной съемке. Чтобы отрегулировать эту настройку для видеосъемки, измените данную настройку в режиме **видеосъемки**. Чтобы отрегулировать эту настройку для фотосъемки, измените данную настройку в режиме **фотосъемки**.

PROTUNE

Сведения о настройках Protune см. в разделе *Protune*.

Примечание. Изменения, внесенные в настройки Protune в режиме **последовательной фотосъемки**, применяются только к последовательной съемке. Чтобы отрегулировать эту настройку для видеосъемки, измените данную настройку в режиме **видеосъемки**. Чтобы отрегулировать эту настройку для фотосъемки, измените данную настройку в режиме **фотосъемки**.

Контент можно воспроизводить на компьютере, телевизоре, смартфоне или планшете (с помощью приложения GoPro), а также на камере с помощью сенсорного дисплея LCD Touch BacPac (приобретается отдельно). **Режим воспроизведения** появляется только в том случае, если камера подключена к телевизору или сенсорному дисплею LCD Touch BacPac.

Контент можно также воспроизводить, вставив карту microSD непосредственно в устройство, например в компьютер или совместимый телевизор. При использовании этого метода разрешение воспроизведения зависит от разрешения устройства и его возможности воспроизводить при заданном разрешении.

**ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ ВИДЕОРОЛИКОВ И ФОТОГРАФИЙ
НА КОМПЬЮТЕРЕ**

Для достижения оптимальных результатов воспроизведения контента на компьютере посетите сайт gopro.com/getstarted, чтобы загрузить новейшее программное обеспечение GoPro. Убедитесь, что ваш компьютер Mac® или Windows® соответствует следующим минимальным системным требованиям:

	Windows	Mac
Операционная система	Windows 7, 8.x	OS X® 10.8 и выше
ЦП	Intel® Core 2 Duo™ (рекомендуется Intel Quad Core™ i7 или выше)	Intel® Dual Core™ (рекомендуется Intel Quad Core i7 или выше)
Графическая карта	Карта, поддерживающая Open GL1.2 и выше	Карта компьютеров Mac на основе Intel Dual Core Mac и выше
Разрешение экрана	1280 x 800	1280 x 768
ОЗУ	4 ГБ	4 ГБ

	Windows	Mac
Жесткий диск	Внутренний диск 5400 об/мин (рекомендуется 7200 об/мин или твердотельный накопитель SSD).	Внутренний диск 5400 об/мин (рекомендуется 7200 об/мин или твердотельный накопитель SSD).
	Если используется внешний накопитель, его следует подключить к порту USB 3.0 или eSATA.	Если используется внешний накопитель, его следует подключить к порту Thunderbolt, FireWire или USB 3.0.

Минимальные системные требования для воспроизведения и редактирования 4K см. на сайте gopro.com/support.


Воспроизведение контента на компьютере



1. Загрузите последнюю версию ПО GoPro с сайта gopro.com/getstarted.
2. Подключите камеру к компьютеру с помощью входящего в комплект кабеля USB.
3. Скопируйте файлы с компьютера на внешний жесткий диск.
4. Воспроизведите контент в программном обеспечении GoPro.

ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ ВИДЕО И ФОТОГРАФИЙ НА ТЕЛЕВИЗОРЕ

Воспроизведение видео и фотографий на обычном телевизоре или телевизоре высокой четкости требует наличия кабеля micro HDMI, комpositного или комбинированного кабеля (все приобретаются отдельно).

Воспроизведение контента на телевизоре

1. Подключите камеру к обычному телевизору или телевизору высокой четкости с помощью кабеля micro HDMI, комpositного кабеля или комбинированного кабеля.
2. Выберите вход на телевизоре, соответствующий порту, к которому подключен кабель.
3. Включите камеру.
4. Нажмите кнопку **Power/Mode** [], чтобы циклически перейти в режим **Воспроизведение** [], затем нажмите кнопку **Shutter/Select** [], чтобы выбрать этот режим.
5. Используйте кнопку **Power/Mode** [], чтобы переходить между файлами.
6. Воспользуйтесь кнопкой **Shutter/Select (Спуск затвора/выбор)** [], чтобы открыть файл в полноэкранном режиме.

7. Выбрав файл, используйте кнопки [] и [] для перемещения вперед и назад, а также для просмотра файлов мультимедиа на карте памяти.


Примечание. Воспроизведение HDMI зависит от разрешения устройства и поддерживает вплоть до 1080p.

ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ КОНТЕНТА НА СМАРТФОНЕ ИЛИ ПЛАНШЕТЕ

1. Подключите камеру к приложению GoPro. Подробные сведения см. в разделе *Подключение к приложению GoPro*.
2. Используйте элементы управления приложения для воспроизведения материалов, записанных на вашем смартфоне или планшете.

ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ КОНТЕНТА С ПОМОЩЬЮ СЕНСОРНОГО ЖК-ЭКРАНА VACPAS

Дополнительные сведения см. в *руководстве пользователя сенсорного ЖК-экрана VacPas*.

СОВЕТ. При воспроизведении видео для лучших моментов можно добавить метки HiLight Tags. В приложении GoPro App для добавления метки используйте значок HiLight Tag. Если вы используете дисплей LCD Touch VacPas, то для добавления метки нажмите на камере кнопку **Settings/Tag** [].

СОЗДАНИЕ КОРОТКИХ КЛИПОВ НА ОСНОВЕ ВИДЕО

Обрезка видео позволяет создавать короткие клипы на основе ваших любимых отснятых видеофайлов. Клипы сохраняются как новые файлы, которые можно публиковать с помощью GoPro App и использовать во время редактирования в GoPro Studio.

Примечание. Эта функция доступна только в том случае, если намерена подключена к LCD Touch View (продается отдельно).

Создание короткого клипа на основе видео

1. В режиме **Playback (Воспроизведение)** выберите видео, содержащее клип, который необходимо сохранить.
2. Коснитесь [▶], чтобы начать воспроизведение видео.
3. При достижении точки, с которой следует начать создание клипа, коснитесь [■].
4. Коснитесь [⌘]. Продолжительность клипа по умолчанию равна 5 секундам.
5. Если необходимо, выберите один из следующих параметров.
 - Чтобы сохранить более длительный клип, коснитесь несколько раз значка 5 сек, чтобы перебрать доступные параметры. Можно сохранить клип продолжительностью 5, 15 или 30 секунд.
 - Чтобы сохранить фотографию на основе просматриваемого кадра, коснитесь пункта Still (Стоп-кадр).

6. Коснитесь [▶] для просмотра клипа перед сохранением.
7. Если необходимо, измените начальную точку клипа, коснувшись [■]. Чтобы изменить конечную точку, коснитесь [■].
Примечание. При изменении начальной или конечной точки продолжительность клипа остается неизменной.
8. Коснитесь Save (Сохранить). Клип сохраняется в качестве отдельного видеофайла. Фотографии на основе кадров сохраняются в виде файлов фотографий. Оригинальный видеофайл остается неизменным.

СОВЕТ. После создания клипов на основе видео можно удалить оригинальный файл для освобождения места на карте microSD.

В режиме **Настройка** можно изменить настройки, которые применяются ко всем режимам камеры. Сведения об изменении настроек см. в разделе *Просмотр меню настроек*.



БЕСПРОВОДНАЯ СЕТЬ

Если беспроводная связь включена, значок состояния беспроводной сети отображается на экране состояния камеры и попеременно мигают синие индикаторы беспроводной связи. По умолчанию беспроводная связь выключена.



Настройка	Описание
Выкл. (по умолчанию)	
PAIR (СОПРЯЖЕНИЕ)	Позволяет осуществлять сопряжение вашей камеры со смартфоном или планшетом (с помощью приложения GoPro App) или пультом GoPro (продается отдельно). Инструкции по сопряжению со смартфоном или планшетом см. в разделе Подключение к приложению GoPro App. Инструкции по сопряжению с пультом GoPro см. в руководстве пользователя пульта дистанционного управления.


Настройка	Описание
MODE (РЕЖИМ)	После сопряжения нажатие Mode (Режим) позволяет подключить камеру к приложению GoPro App или пульту GoPro (продается отдельно). <i>Примечание. RC (пульт управления) и APP (приложение) объединены в один доступный для выбора пункт Mode (Режим), если вы выполнили сопряжение своей камеры со смартфоном или планшетом с функцией Bluetooth® LE.</i>

СОВЕТ. Если вы забыли имя или пароль для камеры, используйте настройку Camera Reset (Сброс настроек) (параметр Reset Wi-Fi (Сброс Wi-Fi)) в режиме **Setup (Настройка)**, чтобы сбросить их до значений по умолчанию. Паролем по умолчанию является *goprohero*.


СЕНСОРНЫЙ ЭКРАН

Параметр «Сенсорный экран» появляется только в том случае, если камера подключена к сенсорному дисплею LCD Touch VasPac (приобретается отдельно). Эти настройки позволяют управлять дисплеем VasPac для экономии заряда аккумулятора.

Настройка	Описание
Режим сна 	Автоматически затемняет сенсорный дисплей после определенного периода бездействия. Доступные значения: 1 минута (по умолчанию), 2 минуты, 3 минуты и никогда. Чтобы вручную затемнить дисплей или вывести его из спящего режима, нажмите кнопку Спящий режим/пробуждение сенсорного дисплея [].

Настройка	Описание
Блокировка 	Позволяет использовать жесты для блокировки и разблокировки дисплея. Параметры этой настройки: «Выкл.» и «Вкл.» (по умолчанию). Включите эту настройку, чтобы избежать случайного ввода на сенсорном дисплее. Если эта настройка включена, коснитесь сенсорного дисплея и не отпускайте в течение двух секунд для блокировки. Чтобы разблокировать сенсорный дисплей, проведите по нему пальцем вниз и удерживайте.
Яркость 	Определяет интенсивность света, излучаемого сенсорным дисплеем. Параметры этой настройки: высокая (по умолчанию), средняя и низкая.
Включение/выключение сенсорного дисплея	Включает или отключает сенсорный дисплей во время работы камеры. Параметры этой настройки: «Вкл.» (по умолчанию) и «Выкл.»

ОРИЕНТАЦИЯ

Если вы установили камеру в перевернутом положении, возможно, файлы понадобится поворачивать во время редактирования. Эта настройка устраняет потребность в повороте видео и фотографий после записи.

Настройка	Описание
Вверх (по умолчанию)	Подразумевается, что камера всегда находится в обычном положении.
Вниз	Подразумевается, что камера всегда находится в перевернутом положении.
Автоматически	(Автоматический поворот изображения) Во время начала записи камера автоматически выбирает направление вверх или вниз в зависимости от своего направления.


РЕЖИМ ПО УМОЛЧАНИЮ

Можно выбрать режим съемки, который отображается при включении камеры. Доступные варианты: видео, замедленное видео, видео + фото, циклическое видео, покадровая съемка, непрерывная съемка, ночная съемка, серийная съемка и ночная замедленная съемка.



ФУНКЦИЯ QUIKCAPTURE

Благодаря функции QuikCapture можно быстро включить камеру и начать съемку видео или фотографий в режиме замедленной съемки. Параметры этой настройки: «Вкл.» и «Выкл.» (по умолчанию).


Примечание. По умолчанию функция QuikCapture отключена, если камера подключена к пульту ДУ или приложению GoPro.

Чтобы снимать видео с помощью функции QuikCapture, при выключенной камере нажмите и отпустите кнопку **Shutter/Select** []. Ваша камера автоматически включается и начинается видеосъемка.

Чтобы снимать фотографии в режиме замедленной съемки с помощью функции QuikCapture,

при выключенной камере нажмите и удерживайте кнопку **Shutter/Select** [] пока не увидите значок замедленной съемки []. Камера автоматически включается, и начинается замедленная съемка.

Чтобы остановить запись,

нажмите и удерживайте кнопку **Shutter/Select** [] для остановки записи и выключения камеры.

ИНДИКАТОРЫ

Эта настройка определяет, какие индикаторы состояния камеры (красные) должны включаться. Параметры этой настройки: 4 (верх, низ, лицевая, тыльная сторона), 2 (лицевая, тыльная сторона) или выкл. Значением по умолчанию является 4.

Примечание. Индикатор состояния беспроводной сети (синий) всегда активен, если только для этой настройки не выбрано значение «Выкл».

ЗВУКОВЫЕ СИГНАЛЫ

Громкость звуковых сигналов можно установить на уровне 100 %, 70 % или выключить их вообще.

ВИДЕОФОРМАТ

Настройка формата видео управляет скоростью кадров записи и воспроизведения при просмотре видео на обычном телевизоре или телевизоре высокой четкости.

Настройка	Описание
NTSC (по умолчанию)	Просмотр видеороликов в Северной Америке
PAL	Просмотр видеороликов на обычных телевизорах и телевизорах высокой четкости в режиме PAL (большинство телевизоров за пределами Северной Америки)

ОТОБРАЖЕНИЕ НА ЭКРАНЕ

Настройка «Отображение на экране» (OSD) определяет, отображаются ли во время воспроизведения значки записи и сведения о файле видео. Параметры этой настройки: «Вкл.» (по умолчанию) и «Выкл.»

Примечание. Если эта настройка включена и контент воспроизводится на камере с использованием сенсорного дисплея LCD Touch View (приобретается отдельно), можно коснуться сенсорного дисплея, чтобы быстро отобразить или скрыть сведения о записи и файле.

АВТОМАТИЧЕСКОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ

Для камеры можно настроить автоматическое отключение после указанного периода времени (1 минута — 5 минут), в течение которого видео- и фотосъемка не производится и не нажимаются кнопки. Можно также настроить камеру таким образом, чтобы она никогда не отключалась (по умолчанию).

Примечание. Камера не выключается автоматически при подключении к приложению GoPro App или к пульту дистанционного управления.

ДАТА/ВРЕМЯ

Дата и время на камере автоматически устанавливаются при подключении камеры к приложению GoPro или программному обеспечению GoPro. Эта настройка позволяет вручную устанавливать дату и время. Если аккумулятор извлечен из камеры в течение длительного времени, необходимо снова установить дату и время (автоматически или вручную).

УДАЛЕНИЕ

Эта настройка позволяет удалить последний файл или все файлы и отформатировать карту памяти. Удаление всех файлов удобно выполнять при передаче файлов на компьютер и необходимости очистки места на карте под дополнительный контент. Индикаторы мигают в течение всего времени выполнения операции.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если выбрать «Все/форматировать», карта памяти будет переформатирована и все файлы на карте будут удалены.

СБРОС НАСТРОЕК КАМЕРЫ

Эта настройка позволяет сбросить настройки камеры или имя пользователя и пароль.

Настройка	Описание
Reset Defaults (Восстановление значений по умолчанию)	Возвращает все настройки на значения по умолчанию. При выполнении этого действия сохраняются настройки даты и времени, имя камеры и пароль беспроводной сети, а также сопряжение с пультом управления. <i>Примечание. Если камера не отвечает, но вы не хотите терять настройки, нажмите и удерживайте кнопку Power/Mode в течение 8 секунд.</i>
Сброс настроек Wi-Fi	Сбрасывает имя камеры и пароль на значения по умолчанию. Паролем по умолчанию является <i>goprohero</i> .

ЯЗЫК


Эта настройка меняет язык пользовательского интерфейса камеры. Доступные варианты: английский и упрощенный китайский.

Приложение GoPro позволяет дистанционно управлять камерой с помощью смартфона или планшета. Функциональные возможности включают полное управление камерой, просмотр в режиме реального времени, воспроизведение и предоставление совместного доступа к контенту, а также обновление программного обеспечения камеры.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАМЕРЫ HERO4 BLACK К ПРИЛОЖЕНИЮ GOPRO

1. Загрузите приложение GoPro App на смартфон или планшет в магазине Apple App Store, Google Play или Windows Phone Store.
2. Следуйте инструкциям на экране для подключения камеры.
*Примечание. В случае необходимости пароль по умолчанию для камеры — *goprohero*.*

Полные инструкции по сопряжению приведены на странице gopro.com/support.

СОВЕТ. Если камера включена и готова к съемке видеороликов или фотографий, нужно нажать и удерживать кнопку **Settings/Tag** [] в течение двух секунд, чтобы включить или выключить беспроводную сеть. Это также можно сделать при отключенной камере.

Чтобы воспроизвести видеоролики и фотографии на компьютере, необходимо сначала скопировать эти файлы на компьютер.

ПЕРЕДАЧА ФАЙЛОВ НА КОМПЬЮТЕР

1. Загрузите и установите последнюю версию ПО GoPro с сайта gopro.com/getstarted.
2. Подключите камеру к компьютеру с помощью входящего в комплект кабеля USB.

СОВЕТ. Можно также скопировать файлы на компьютер с помощью устройства чтения карт памяти (приобретается отдельно). Подключите устройство чтения карт памяти к компьютеру и вставьте в устройство карту microSD. Затем можно скопировать файлы на компьютер или удалить их с карты.

ПРЕИМУЩЕСТВА PROTUNE

Protune позволяет максимально использовать все возможности камеры, обеспечивая потрясающее качество изображения и кинематографические свойства видеороликов и фотографий, оптимизированных для профессионального использования. Protune предоставляет создателям контента непревзойденную гибкость и эффективность.

Функция Protune совместима с профессиональными инструментами цветокоррекции, программным обеспечением GoPro и прочим программным обеспечением, предназначенным для редактирования видеороликов и фотографий.

Protune позволяет использовать ручное управление балансом белого, цветом, пределами ISO, резкостью и компенсацией экспозиции для расширенного управления и настройки ваших видео- и фотографических материалов.

*Примечание. Изменения, внесенные в настройки Protune, применимы только к тому режиму, в котором они были внесены. Чтобы отрегулировать эту настройку для видеосъемки, измените данную настройку в режиме **видеосъемки**. Чтобы отрегулировать эту настройку для фотосъемки, измените данную настройку в режиме **фотосъемки**. Чтобы изменить эту настройку для последовательной съемки, измените настройку в режиме **последовательной съемки**.*



Параметры этой настройки: «Выкл.» (по умолчанию) и «Вкл.».
Если функция Protune включена, на экране состояния камеры отображается PT. Функция Protune доступна для всех разрешений видео и фото.



Баланс белого корректирует общий цветовой тон видеороликов и фотографий.

Настройка	Описание
Автоматически (по умолчанию)	Автоматическая коррекция цветового тона на основе условий окружающей среды
3000K	Теплый свет (лампы накаливания или свет на восходе/закате)
5500K	Более холодный свет (холодные флюоресцентные лампы или дневной свет)
6500K	Холодный свет (облачная погода)
Естественный свет	Файл, подвергшийся минимальной цветокоррекции. Отлично подходит для более точной коррекции на этапе постобработки.



ЦВЕТ

Цвет позволяет регулировать цветовой профиль видеоматериалов или фотографий.

Настройка цвета	Конечный цветовой профиль
Цвет GoPro (по умолчанию)	Создает исправленный цветовой профиль GoPro (те же цвета, что и при отключенной функции Protune).
Плоский	Создает нейтральный цветовой профиль, который можно исправить для оптимального соответствия материалов, снятых на другом оборудовании, что обеспечивает дополнительную гибкость при последующей обработке. В связи с длинной кривой параметр «Плоский» содержит больше данных в тенях и светлых тонах.



ОГРАНИЧЕНИЕ ISO

Ограничение ISO регулирует светочувствительность камеры при слабом освещении и балансирует яркость и шум на изображении. Шум означает степень гранулированности изображения.

Ограничение ISO для видеороликов применительно к Protune

Настройка	итоговое качество
6400	Более яркое видео при низком освещении, самый высокий уровень шума
3200	Более яркое видео при низком освещении, повышенный уровень шума
1600 (по умолчанию)	Умеренно яркое видео при низком освещении уменьшает шум изображения до среднего значения
800	Более темное видео при низком освещении, средний уровень шума
400	Более темное видео при низком освещении, минимальный уровень шума

Ограничение ISO для фотографий применительно к Protune

Настройка	итоговое качество
800 (по умолчанию)	Более яркое фото при очень низком освещении, увеличенный шум изображения.
400	Более яркое фото при очень низком освещении, средний шум изображения.
200	Более темное фото при съемке в помещении, незначительный шум изображения.
100	Более темное фото при съемке в помещении, минимальный шум изображения.

**РЕЗКОСТЬ**

Резкость обеспечивает резкость вашего видео- или фотоматериала.

Настройка резкости	Итоговое качество
Высокая (по умолчанию)	Очень резкий видеоролик или фотография
Средняя	Видеоролик или фотография средней резкости
Низкая	Более мягкие очертания объектов видеоролика или фотографии



КОМПЕНСАЦИЯ ЗНАЧЕНИЯ ЭКСПОЗИЦИИ

Компенсация значения экспозиции влияет на яркость видеоролика или фотографии. Регулировка этого значения может улучшить качество изображения при съемке в условиях контрастного освещения.

Настройки

-2.0	-1.5	-1.0	-0.5	0 (по умолчанию)	+0.5	+1.0	+1.5	+2.0
------	------	------	------	------------------	------	------	------	------

СОВЕТ. Компенсация значения экспозиции регулирует яркость в пределах установленного ограничения ISO. Если яркость уже достигла предела ISO при низком освещении, повышение значения компенсации экспозиции ни к чему не приводит.

СБРОС

Этот параметр сбрасывает все настройки Protune до значений по умолчанию.

МАКСИМАЛЬНОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ СРОКА РАБОТЫ ОТ АККУМУЛЯТОРА

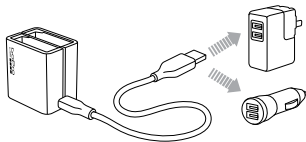
Значок аккумулятора на экране камеры мигает, если заряд аккумулятора опускается ниже 10 %. Если заряд аккумулятора достигает 0 % при записи, камера сохраняет файл и отключается.

Чтобы максимально продлить срок работы от аккумулятора, закройте приложение GoPro. Чтобы увеличить срок работы от аккумулятора при длительной съемке и подключении камеры к сенсорному дисплею LCD Touch BacPac (приобретается отдельно), выключите или отсоедините BacPac. Слишком низкая температура может сократить срок работы от аккумулятора. Чтобы увеличить срок работы от аккумулятора в холодных условиях, перед использованием держите камеру в теплом месте. Съемка повышенного количества кадров в секунду и при высоком разрешении повышает энергопотребление.

СОВЕТ. Функция QuikCapture позволяет экономить заряд аккумулятора. Дополнительные сведения см. в подразделе QuikCapture раздела «Режим настройки».

Аккумулятор заряжается до 100 % примерно за два часа при использовании простого или автоматического сетевого зарядного устройства GoPro, совместимого с USB.

Можно также зарядить аккумулятор вне камеры, используя двойное зарядное устройство (приобретается отдельно).



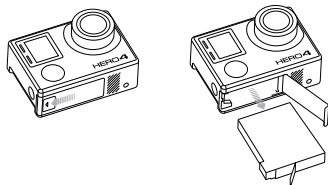
Использование камеры с не полностью заряженным аккумулятором не повредит их. Запасные аккумуляторы и дополнительные аксессуары для подзарядки доступны на сайте gopro.com.

ИЗВЛЕЧЕНИЕ АККУМУЛЯТОРА ИЗ КАМЕРЫ

Аккумулятор HERO4 плотно размещен в корпусе, что повышает надежность при высокой вибрации.

Извлечение аккумулятора

1. Откройте крышку отсека аккумулятора, поместив большой палец в выемку на крышке отсека аккумулятора (в нижней части камеры) и сдвинув ее влево. Откройте крышку.
2. Потяните за полоску ткани, чтобы извлечь аккумулятор из камеры.



ХРАНЕНИЕ АККУМУЛЯТОРА И ПРАВИЛЬНОЕ ОБРАЩЕНИЕ

Камера состоит из чувствительных компонентов, в том числе аккумулятора. Избегайте воздействия на камеру и аккумулятор слишком высоких или слишком низких температур. Низкие или высокие температуры могут временно сократить время работы от аккумулятора или временно прервать надлежащую работу камеры. Избегайте резких перепадов температур или влажности при использовании камеры, так как внутри камеры может образоваться конденсат.

Бокс камеры защищает ее от воздействия воды.

Дополнительные сведения см. в разделе *Бокс камеры*.

Не включайте камеру, если она намокла. Если камера уже включена, выключите ее и незамедлительно извлеките аккумулятор. Позвольте камере высохнуть, прежде чем снова ее использовать. Не пытайтесь высушить камеру или аккумулятор с помощью внешнего источника тепла, например микроволновой печи или фена для волос. Повреждения камеры или аккумулятора, полученные вследствие контакта с жидкостью, не являются гарантийными случаями.

Не храните аккумулятор вместе с металлическими объектами, такими как монеты, ключи или цепочки. Если контакты аккумулятора соприкасаются с металлическими объектами, это может привести к возникновению пожара.

УТИЛИЗАЦИЯ АККУМУЛЯТОРА

Большинство перезаряжаемых литий-ионных аккумуляторов считаются неопасными отходами и могут утилизироваться вместе с обычным бытовым мусором. Во многих странах приняты законы об обязательной переработке аккумуляторов. Изучите местное законодательство, чтобы убедиться в том, что перезаряжаемые аккумуляторы можно утилизировать вместе с обычным мусором. Чтобы безопасным образом утилизировать литий-ионные аккумуляторы, защитите клеммы от контактов с другим металлом, закрыв их упаковкой или изолентой. Это предотвратит риск воспламенения при перевозке.

Однако литий-ионные аккумуляторы не содержат перерабатываемых материалов и принимаются к переработке по программе утилизации аккумуляторов корпорации по переработке аккумуляторов (RBRC). Мы рекомендуем посетить сайт Call2Recycle по адресу call2recycle.org или позвонить по номеру 1-800-BATTERY в Северной Америке, чтобы найти подходящую компанию по переработке.

Никогда не пытайтесь сжечь аккумулятор, так как он может взорваться.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Камеру запрещается ронять, разбирать, вскрывать, ломать, сгибать, деформировать, протыкать, измельчать, помещать в микроволновую печь, сжигать или красить. Не вставляйте в отверстие аккумулятора посторонние объекты. Не используйте камеру или аккумулятор, если последний был поврежден, например раскололся, был проткнут или погружен в воду. Разборка или протыкание аккумулятора может привести к взрыву или воспламенению.

СООБЩЕНИЯ, СВЯЗАННЫЕ С КАРТАМИ microSD

НЕТ SD	Карта отсутствует. Для съемки видеороликов или фотографий в камере должна быть установлена карта microSD, microSDHC или microSDXC (приобретается отдельно).
ПЕРЕПОЛНЕНА	Карта переполнена. Удалите файлы или замените карту.
ОШИБКА SD	Камера не может считать формат карты. Переформатируйте карту в камере.

СОВЕТ. Регулярно форматируйте карту microSD, чтобы обеспечить ее работоспособность.

ЗНАЧОК ВОССТАНОВЛЕНИЯ ФАЙЛА



Если ваш последний видеофайл во время записи был поврежден, камера попытается восстановить его, а пользователь в это время будет видеть значок File Repair. По завершении процесса нажмите любую кнопку, чтобы продолжить использование камеры.

ЗНАЧОК ТЕМПЕРАТУРЫ



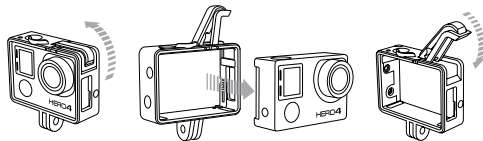
Значок температуры отображается на экране состояния камеры, если камера перегревается и ее необходимо охладить. Просто дайте камере остыть, прежде чем снова ее использовать. Камера может определять перегрев и реагировать на него соответствующим образом.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ THE FRAME

The Frame — это самый компактный и легкий способ крепления камеры GoPro. Он обеспечивает полноценный доступ к карте microSD и портам для передачи видео в режиме реального времени, подзарядки камеры и передачи контента на компьютер. Вместе с The Frame предоставляются защитная линза и крышка для объектива, которые позволят защитить объектив камеры от царапин, пыли и грязи.

Извлечение камеры из The Frame:

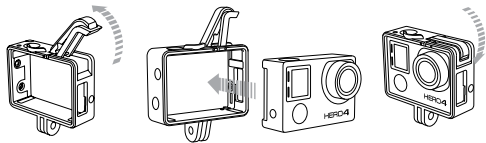
1. Отсоедините фиксатор на верхней правой части The Frame.
2. Держа фиксатор открытым, вытащите камеру из The Frame.



ПРИМЕЧАНИЕ. The Frame не защищает камеру от влаги и грязи и не предназначено для использования в экстремальных условиях.

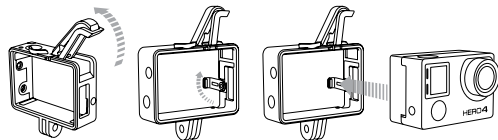
Фиксация камеры в The Frame:

1. Отсоедините фиксатор на верхней правой части The Frame.
2. Держа фиксатор открытым, вставьте камеру в The Frame.
3. Установив камеру в The Frame надлежащим образом, закройте фиксатор, чтобы закрепить камеру.

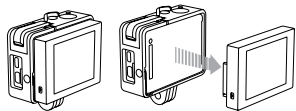


Использование The Frame вместе с сенсорным дисплеем LCD Touch BacPac или Battery BacPac (приобретаются отдельно).

1. Отсоедините фиксатор на верхней правой части The Frame.
2. Отсоедините металлическую опору и выдвините ее на 90°. Опора нужна для надлежащей фиксации BacPac.
3. Установите камеру в The Frame, чтобы BacPac расположился на опоре, затем закройте фиксатор.

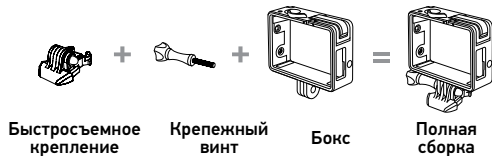


СОВЕТ. Чтобы быстро проверить возможность съемки до записи, оставьте металлическую опору в сложенном состоянии внутри The Frame. Затем прикрепите и открепите сенсорный дисплей LCD Touch View, не извлекая камеру. Обратите внимание, что View зафиксирован в The Frame надежнее, если опора выдвинута.



КРЕПЛЕНИЕ КАМЕРЫ

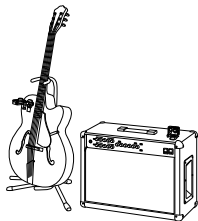
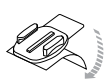
Чтобы установить камеру HERO4 Black в крепление, необходимы быстросъемное крепление и/или крепежный винт, в зависимости от типа используемого крепления. Дополнительные сведения о креплениях см. в разделе gopro.com/support.



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЪЕМНЫХ КРЕПЛЕНИЙ ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ИНСТРУМЕНТ

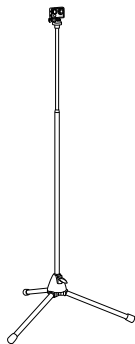
Благодаря съемным креплениям для установки на инструмент камеру можно прикреплять к гитаре, барабанам, вертушкам, клавишным и другим инструментам. Эти временные крепления имеют безвредный для поверхностей большинства инструментов клейкий слой.

ПРИМЕЧАНИЕ. Съемные крепления для установки на инструмент не предназначены для использования на очень хрупких и незаменимых предметах.



КРЕПЛЕНИЕ ДЛЯ МИКРОФОННОЙ СТОЙКИ

Крепление для микрофонной стойки позволяет снимать выступление исполнителя или аудиторию. Крепление для микрофонной стойки совместимо со стандартными американскими стойками 5/8"-27 и включает адаптер для установки на европейские стойки 3/8"-16.



ИНСТРУКЦИИ ПО КРЕПЛЕНИЮ

Соблюдайте следующие инструкции при креплении камеры.

- Прикрепите клеящиеся платформы не менее чем за 24 часа перед использованием.
- Клеящиеся крепления должны устанавливаться на гладких поверхностях. Пористые или неровные поверхности не обеспечат надежного крепления. При установке крепления хорошо надавите на него, чтобы оно соприкасалось со всей поверхностью.
- Приклеивайте крепления только на чистые поверхности. Воск, масло, грязь и другие посторонние частицы снижают надежность приклеивания, что может привести к потере камеры, если крепление отсоединится.
- Приклеивайте крепления при комнатной температуре. Приклеиваемые поверхности не приклеиваются надлежащим образом к холодным и сырым поверхностям, а также если температура поверхности отличается от комнатной.

Дополнительные сведения о креплениях см. в разделе gopro.com/support.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. При использовании камеры с креплением для шлема GoPro всегда выбирайте шлем, соответствующий стандартам безопасности.



Выберите подходящий шлем нужного размера для определенного вида деятельности или спорта и убедитесь, что он вам подходит. Осмотрите шлем, чтобы убедиться в его исправном состоянии. Следуйте инструкциям производителя шлема по его надлежащему и безопасному использованию.

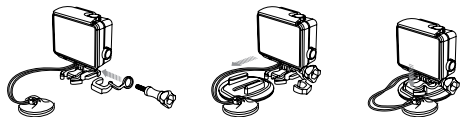
Любой шлем, подвергшийся сильному внешнему воздействию, должен быть заменен. Шлем не является гарантией защиты от травм.

ФИКСАТОР ЗАМКА

При использовании HERO4 Black в таких видах спорта, как серфинг или горные лыжи, используйте фиксатор замка, который надежно удерживает выступы быстросъемного крепления.

Прикрепление фиксатора замка

1. Затяните кольцо вокруг крепежного болта. Кольцо служит креплением, препятствующим выпадению или потере фиксатора замка.
2. Вставьте быстросъемное крепление в механизм до щелчка.
3. Надавите на U-образную форму фиксатора замка в соответствующем месте на быстросъемном креплении.




ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Во избежание травмы не трогайте фиксатор замка, когда устройство закреплено на шлеме или другом защитном оборудовании.

КАМЕРА GOPRO НЕ ВКЛЮЧАЕТСЯ

Убедитесь, что камера GoPro заряжена. Чтобы зарядить камеру, используйте входящий в комплект кабель USB и компьютер. Можно также использовать адаптер GoPro.

КАМЕРА GOPRO НЕ РЕАГИРУЕТ, КОГДА Я НАЖИМАЮ КНОПКУ

Нажмите и удерживайте кнопку **Power/Mode** [] в течение 8 секунд, чтобы перезагрузить камеру. Этот сброс сохраняет весь контент и настройки и отключает камеру.

ПРЕРЫВИСТОЕ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ




Как правило, воспроизведение не связано с проблемами с файлом. Если видеоматериал воспроизводится прерывисто, это может происходить по следующим причинам.

- Использование несовместимого видеопроигрывателя; не все видеопроигрыватели поддерживают кодек H.264. Для достижения оптимальных результатов используйте последнее программное обеспечение GoPro, доступное для бесплатной загрузки с сайта gopro.com/getstarted.

- Компьютер не соответствует минимальным требованиям для воспроизведения HD. Чем выше разрешение и количество кадров в секунду, тем больше ресурсов расходует компьютер для воспроизведения видео. Убедитесь, что компьютер соответствует минимальным требованиям, приведенным в разделе *Режим воспроизведения*.
- Воспроизведение видеофайла высокой четкости с высокой побитовой скоростью передачи по каналу USB с низкой пропускной способностью. Скопируйте файл на компьютер для его дальнейшего воспроизведения.

Если компьютер не соответствует минимальным требованиям, выполните запись в режиме 720p30 с отключенной функцией Protune и убедитесь, что все остальные программы на компьютере закрыты.


Я ЗАБЫЛ ИМЯ ИЛИ ПАРОЛЬ КАМЕРЫ

Чтобы сбросить имя пользователя и пароль на значения по умолчанию, перейдите в режим Setup. Нажмите кнопку **Power/Mode** [] несколько раз, чтобы перейти к пункту Camera Reset. Нажмите кнопку **Power/Mode** [], чтобы перейти к пункту «Сброс настроек Wi-Fi», затем нажмите кнопку **Shutter/Select** [], чтобы выбрать его. Будет выполнена перезагрузка камеры, а пароль будет сброшен на значение goprohero.

МНЕ НЕОБХОДИМО СБРОСИТЬ НАСТРОЙКИ GOPRO ДО ЗНАЧЕНИЙ ПО УМОЛЧАНИЮ

В режиме **Setup (Настройка)** выберите Camera Reset (Сброс настроек), а затем нажмите Reset Defaults (Восстановить значения по умолчанию). Этот параметр не сбрасывает дату и время или имя пользователя и пароль к беспроводной сети..

Я ВЫКЛЮЧИЛ УСТРОЙСТВО GOPRO, НО СИНИЕ ИНДИКАТОРЫ ВСЕ ЕЩЕ МИГАЮТ

Синий световой индикатор указывает, что беспроводная сеть включена. Чтобы выключить беспроводную сеть, нажмите и удерживайте кнопку **Settings/Tag** [] в течение четырех секунд.

Дополнительные ответы на часто задаваемые вопросы см. в разделе gopro.com/support.

/ Поддержка клиентов

GoPro стремится предоставить наилучшее обслуживание. Чтобы обратиться в службу поддержки клиентов GoPro, посетите веб-сайт **gopro.com/support**.

/ Товарные знаки

GoPro, HERO, логотип GoPro, логотип GoPro Be a HERO, BacPac, Protune, SuperView и Wear It. Mount It. Love It. являются товарными знаками GoPro, Inc., зарегистрированными в США и других странах. Все иные названия и товарные знаки являются собственностью соответствующих правообладателей.

/ Нормативная информация

Полный список государственных сертификатов представлен в руководстве Important Product + Safety Information (Важная информация об изделии + техника безопасности), прилагающемся к камере.

