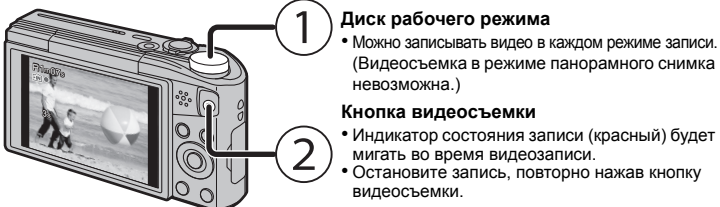






## Запись видеокادров

Данное устройство позволяет записывать видео в формате MP4.



- Во время видеосъемки можно записать фотоснимки, нажав на кнопку затвора. (одновременная запись)
- Одновременная запись невозможна в следующих случаях:
  - При установке [Кач-во зап.] на [VGA]
  - [Эффект миниатюры] (Режим творческого управления)

### Настройка качества записи

Качество записи видео можно изменить в пункте [Кач-во зап.] меню [Видео].

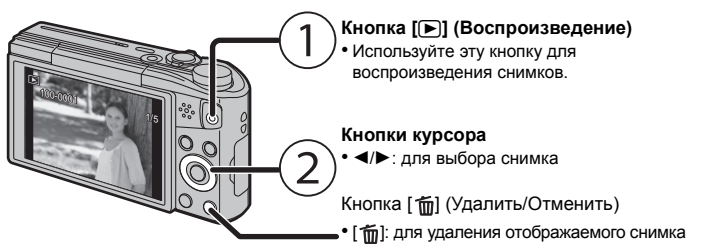
| Установки | Размер    | Частота кадров | Скорость передачи данных | Форматное соотношение |
|-----------|-----------|----------------|--------------------------|-----------------------|
| [FHD]     | 1920×1080 | 25р            | 20 Мбит/с                | 16:9                  |
| [HD]      | 1280×720  |                | 10 Мбит/с                |                       |
| [VGA]     | 640×480   |                | 4 Мбит/с                 |                       |

- При записи во встроенную память [Кач-во зап.] устанавливается на [VGA].
- Максимально возможное время непрерывной записи видеоролика составляет 29 минут 59 секунд, что соответствует размеру файла приблизительно 4 Гб. Возможное время записи можно проверить на экране. (При установке [FHD] размер файла увеличивается, а возможное время записи становится короче 29 минут 59 секунд.)

### Масштабирование при видеозаписи

- Во время видеосъемки нельзя использовать дополнительное оптическое увеличение и интеллектуальное увеличение.
- При использовании дополнительного оптического увеличения или интеллектуального увеличения угол обзора может значительно измениться в начале или конце видеосъемки.

## Воспроизведение



### Настройка меню

Камера поставляется с меню, которые позволяют выполнять настройки для съемки и воспроизведения снимков требуемым образом, и меню, которые позволяют поиграть с камерой и упрощают управление ею.

- Нажмите [MENU/SET].
- Нажмите **▲/▼/◀/▶** для выбора меню, а затем нажмите [MENU/SET].

| Меню              | Описание настроек                                                                                                                          |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Зап.]            | Данное меню позволяет установить четность, чувствительность, количество пикселей и т. д. записываемых снимков.                             |
| [Видео]           | С помощью данного меню устанавливаются параметры видео (например, качество записи).                                                        |
| [Реж. воспр.]     | Это меню позволяет выбрать способ воспроизведения. Режимы включают воспроизведение слайд-шоу.                                              |
| [Воспроизведение] | Это меню позволяет вносить изменения в сделанные снимки. Например, можно установить защиту для сделанных снимков или выполнить их обрезку. |
| [Настр.]          | Данное меню позволяет выполнить настройки часов, громкости звукового сигнала и другие настройки, облегчающие работу с камерой.             |
| [Wi-Fi]           | Данное меню позволяет выполнять настройки, необходимые для подключения к Wi-Fi или использования функций Wi-Fi.                            |

- Нажмите **▲/▼** для выбора пункта меню, а затем нажмите [MENU/SET].
  - При достижении нижнего пункта меню произойдет переключение на следующую страницу. (Переключение также выполняется поворачиванием рычажка трансфокатора)
- Нажмите **▲/▼** для выбора параметра, а затем нажмите [MENU/SET].
  - В случае некоторых пунктов меню его настройка может не отображаться либо отображаться по-другому.

### Закройте меню

- Нажимайте **[↵]** несколько раз, пока не появится экран записи/воспроизведения.
- Во время записи изображений вы также можете закрыть меню, нажав кнопку затвора наполовину.
- Некоторые функции не могут быть установлены или использованы в зависимости от используемых режимов или настроек меню, ввиду технических характеристик камеры.

## Возможные операции с помощью функции Wi-Fi®

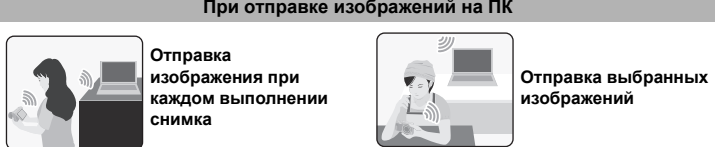
- Заблаговременно установите дату и время.
- Камера не может подключиться к беспроводной сети по общедоступной беспроводной локальной сети.



### Управление с помощью смартфона/планшета

- Установите специальное приложение для смартфона/планшетов "Panasonic Image App" на свой смартфон/планшет.
- Ос
  - Приложение для Android™: Android 2.3.3 или более поздней версии
    - Найдите в Google Play™ Маркете приложение "Panasonic Image App" или "LUMIX" и установите его.
  - Приложение для iOS: iOS 6.0 или более поздней версии (Обратите внимание, что iPhone 3GS не поддерживается.)
    - Найдите в App Store™ приложение "Panasonic Image App" или "LUMIX" и установите его.
  - Используйте последнюю версию.
  - Поддерживаемые ОС указаны по состоянию на январь 2015 г. Они могут изменяться.
  - Дополнительную информацию о выполнении операций см. в разделе [Справка] меню "Image App".
  - Отображение экрана зависит от ОС.
  - Описанные далее экраны и процедуры соответствуют времени первого поступления этой модели в продажу. Они могут изменяться при обновлении версий.
  - Некоторые смартфон/планшеты могут работать неправильно. Информацию о приложении "Image App" см. на следующем сайте поддержки. <http://panasonic.jp/support/global/cs/csl>
  - В данном руководстве приложение называется "Image App".
- В этой инструкции по эксплуатации смартфоны и планшеты далее именуются "смартфоны", если не указано иное.

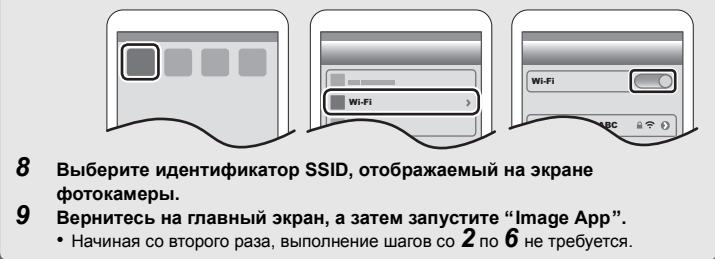
### При отправке изображений на ПК



## Подключение к смартфону/планшету

### Использование QR-кода для установки соединения (если используется устройство iOS [iPhone/iPod touch/iPad])

- Нажмите и удерживайте [Wi-Fi].
  - QR-код отобразится на экране фотокамеры.
- Запустите на смартфоне "Image App".
- Выберите [QR-код], а затем выберите [OK].
- С помощью "Image App" сканируйте QR-код, отображаемый на экране фотокамеры.
- Установите профиль.
  - В браузере отобразится сообщение.
  - Если смартфон заблокирован паролем, введите пароль, чтобы разблокировать смартфон.
- Нажмите кнопку Home, чтобы закрыть браузер.
- Включите функцию Wi-Fi в меню настроек смартфона.



- Выберите идентификатор SSID, отображаемый на экране фотокамеры.
- Вернитесь на главный экран, а затем запустите "Image App".
  - Начиная со второго раза, выполнение шагов со 2 по 6 не требуется.

### Использование QR-кода для установки соединения (если используется устройство Android)

- Нажмите и удерживайте [Wi-Fi].
  - QR-код отобразится на экране фотокамеры.
- Запустите "Image App" на смартфоне.
- Выберите [QR-код].
- С помощью "Image App" сканируйте QR-код, отображаемый на экране фотокамеры.

### Введение пароля для установки соединения

- Нажмите и удерживайте [Wi-Fi].
  - Пароль отобразится на экране фотокамеры.
- Включите функцию Wi-Fi в меню настроек смартфона.
- Выберите идентификатор SSID, отображаемый на экране фотокамеры.
- Введите пароль, отображаемый на экране фотокамеры.
  - Если используется устройство Android, можно установить флажок для отображения пароля, чтобы видеть пароль на устройстве, когда он вводится.
- Запустите "Image App" на смартфоне.

## Управление фотокамерой с помощью смартфона/планшета

### Выполнение снимков с помощью смартфона/планшета (дистанционная запись)

- Подключитесь к смартфону.
- Выберите **[📷]** на экране "Image App".
  - Записанные изображения сохраняются в фотокамере.
  - Запись видео невозможна.

### Воспроизведение изображений с фотокамеры на смартфоне/планшете

- Подключитесь к смартфону.
- Выберите **[📷]** на экране "Image App".
  - Вы можете переключать отображаемые изображения, выбрав значок (🔍) в левой верхней части экрана. Чтобы отобразить сохраненные в фотокамере изображения, выберите [LUMIX].
- Коснитесь изображения, чтобы его увеличить.
  - Воспроизведение видеозаписей невозможно.

### Сохранение изображений с фотокамеры на смартфоне/планшете

- Подключитесь к смартфону.
- Выберите **[📷]** на экране "Image App".
- Нажмите и удерживайте изображение, а затем перетащите его для сохранения.

## Установка соединения с ПК

### Создание целевой папки для изображений

Фотокамеру можно подключить к ПК через точку беспроводного доступа и отправлять на ПК снимки и видеоролики, записанные фотокамерой.

- Создайте учетную запись пользователя ПК (учетное имя (до 254 символов) и пароль (до 32 символов), состоящий из буквенно-цифровых символов.

Создать папку для получения изображений, возможно, не получится, если в учетную запись входят другие символы, а не буквенно-цифровые.

(Для Windows)  
Поддерживаемые ОС: Windows Vista®/Windows® 7/Windows® 8/Windows® 8.1  
Пример: Windows 7

- Выберите целевую папку, а затем щелкните правой кнопкой мыши.
- Выберите [Свойства], а затем разрешите общий доступ к папке.
  - Дополнительную информацию можно найти в инструкции по эксплуатации ПК или в разделе "Справка" операционной системы.

(Для Mac)  
Поддерживаемые ОС: OS X версий v10.5 до v10.9  
Пример: OS X v10.8

- Выберите целевую папку, а затем нажмите на следующие элементы: [файл] → [Свойства]
- Разрешите общий доступ к папке.
  - Дополнительную информацию можно найти в инструкции по эксплуатации ПК или в разделе "Справка" операционной системы.

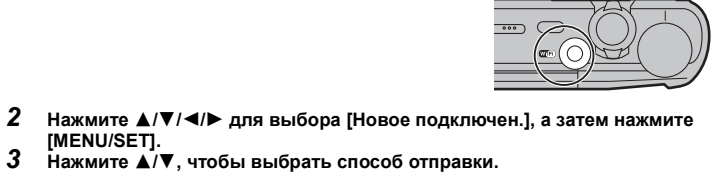
### Отправка изображений на ПК

Снимки и видеозаписи, сделанные данной камерой, можно отправлять на ПК. Описанные в данном руководстве способы подключения являются примерами. Подробную информацию о других способах подключения см. в документе "Инструкция по эксплуатации для улучшения характеристик (формат PDF)".

#### Подготовка:

- Если стандартное название рабочей группы ПК изменено, необходимо также изменить настройку данного устройства в [Подключение ПК].

- Нажмите кнопку [Wi-Fi].

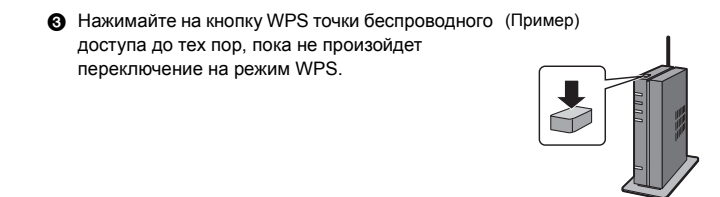


- Нажмите **▲/▼/◀/▶** для выбора [Новое подключен.], а затем нажмите [MENU/SET].
  - Нажмите **▲/▼**, чтобы выбрать способ отправки.
- Отправка изображений при каждом выполнении снимка ([Отправить изображения во время записи])  
Доступный формат файлов: JPEG
- Отправка выбранных изображений ([Отпр.изобр., хран. в фотоаппарате])  
Доступный формат файлов: JPEG/MP4

- Для выбора [ПК] нажмите **▲/▼**, а затем нажмите [MENU/SET].
- Выберите способ подключения.

Пример: выбор [WPS (Кнопка)] для установки соединения

- Нажмите [MENU/SET].
  - Выберите [WPS (Кнопка)].
- Нажимайте на кнопку WPS точки беспроводного доступа (Пример)



- На фотокамере выполните нужную вам операцию.

- [Отправить изображения во время записи]  
1 Выберите ПК, к которому нужно подключиться, и целевую папку.  
2 Сделайте снимок фотокамерой.
- [Отпр.изобр., хран. в фотоаппарате]  
1 Выберите ПК, к которому нужно подключиться, и целевую папку.  
2 Выберите [ОДИН СН.] или [НЕКОП.], а затем выберите изображения, которые хотите отправить.
- Если нужен для подключения ПК не отображается, выберите [Ввод вручную] и введите имя компьютера для ПК (имя NetBIOS для компьютеров Apple Mac).

- Папки, сортированные по дате отправки, создаются в указанной папке, и снимки сохраняются в этих папках.
- Если появляется экран для введения учетной записи пользователя и пароля, введите данные, установленные вами на своем ПК.
- Если в имени компьютера (имени NetBIOS в случае компьютеров Apple Mac) имеется пробел (пустой символ) и т. п., правильное распознавание имени может оказаться невозможным. В случае неудачной попытки подключения рекомендуется изменить имя компьютера (или имя NetBIOS), так чтобы оно состояло только из буквенно-цифровых символов и содержало не более 15 символов.

### Передача изображений на ПК с помощью соединительного кабеля USB (поставляется в комплекте)

- Подключите камеру к компьютеру с помощью соединительного кабеля USB (поставляется в комплекте).



- Чтобы выбрать [PC] нажмите **▼**, а затем нажмите [MENU/SET].
- Перетащите на ПК сохраненные в фотокамере файлы и папки.
  - После выполнения передачи изображений отключите соединительный кабель USB безопасным способом.

### Воспроизведение и редактирование на ПК

- Программное обеспечение для воспроизведения и редактирования изображений не поставляется в комплекте с данным изделием.
- Для воспроизведения и редактирования фотоснимков используйте стандартное программное обеспечение.
- Для воспроизведения видеозаписей используйте следующее программное обеспечение: QuickTime/iTunes, предоставляемое компанией Apple (Требуется программное обеспечение, поддерживающее формат MP4.)
- Если программное обеспечение не установлено на вашем ПК, загрузите его с веб-сайта поставщика программного обеспечения.
- За информацией об использовании программного обеспечения обращайтесь к поставщику программного обеспечения.

## Устранение неисправностей

Если проблема не устраняется, ее можно разрешить, выбрав [Сброс] в меню [Настр.].

### Мигает индикатор зарядки.

- Такое явление происходит во время зарядки в местах с очень высокой или очень низкой температурой.
  - Повторно подключите соединительный кабель USB (поставляется в комплекте) в том месте, где температура окружающей среды (и температура аккумулятора) соответствует диапазону от 10 °C до 30 °C, и повторите попытку зарядки.

При таких типах освещения, как флуоресцентное или светодиодное, могут появиться полосы или мерцание.

- Это характеристика МОП-датчиков, служащих в качестве датчиков камеры. Это не неисправность.

Во время записи на мониторе появляются красноватые горизонтальные полосы.

- Это характерная особенность МОП-датчиков, служащих датчиками захвата изображения в камере. Она появляется, если у объекта есть яркая часть. Определенная неравномерность может наблюдаться в окружающих областях, но это не является неисправностью. Записывается в снимках или видео.

### Соединение Wi-Fi невозможно установить.

Прим. радиоволн отключается. Точка беспроводного доступа не отображается.

- (Общие советы по использованию соединения Wi-Fi)  
• Попробуйте выполнить [Сброс.настр.Wi-Fi] в меню [Настр.].  
• Используйте для соединения диапазон связи подключаемого устройства.  
• Возможно, близости включено какое-либо устройство, например микроволновая печь, беспроводной телефон и т. п., в котором используется частота 2,4 ГГц?
  - Радиоволновая связь может прерываться при их одновременном использовании. Используйте их на достаточном расстоянии от устройства.  
• Если индикатор аккумулятора мигает красным, подключение к другому оборудованию может не установиться или связь может прерываться. (Появляется такое сообщение, как [Ошибка связи].)  
• Если фотокамеру поместить на металлический стол или полку, это может негативно повлиять на прием радиоволн. В таких случаях установить соединение может оказаться невозможным. Уберите фотокамеру с металлической поверхности.

#### (Информация о точке беспроводного доступа)

- Проверьте, находится ли подключаемая точка беспроводного доступа в рабочем состоянии.
- В зависимости от условий приема радиоволн камера может не отображать точку беспроводного доступа или не подключаться к ней.
  - Переместите данное устройство ближе к точке беспроводного доступа.
  - Уберите преграды между данным устройством и точкой беспроводного доступа.
  - Измените направление данного устройства.
  - Измените расположение и направление точки беспроводного доступа.
  - Выполните [Ввод вручную].
- Отображение может отсутствовать даже при наличии радиоволн в зависимости от настройки точки беспроводного доступа.
  - Проверьте настройки точки беспроводного доступа.
  - Если идентификатор сети SSID для точки беспроводного доступа установлен не на радиопередатч, обнаружение точки беспроводного доступа может оказаться невозможным. Введите идентификатор сети SSID для начала соединения или установите идентификатор сети SSID для точки беспроводного доступа на радиопередатч.
- Типы соединения и способы установки безопасности отличаются в зависимости от точки беспроводного доступа. (Для получения информации обратитесь к руководству о точках беспроводного доступа.)
  - Возможно, переключаемая точка беспроводного доступа 5 ГГц/2,4 ГГц подключена к другому оборудованию, использующему полосу радиочастот 5 ГГц?
  - Рекомендуется использование точки беспроводного доступа, для которой одновременно может использоваться частота 5 ГГц/2,4 ГГц. Ее нельзя использовать одновременно с данной камерой в случае ее несовместимости.

Подключение к смартфону каждый раз занимает долгое время.

- Для подключения может требоваться более длительное время в зависимости от настройки соединения Wi-Fi на смартфоне, но это не является неисправностью.

Передача изображения прерывается на полпути.

- Возможно, размер изображения слишком большой?
  - Уменьшите размер фотоснимка, а затем выполните передачу.
  - Изображение передать невозможно, если индикатор аккумулятора мигает красным цветом.

Подробную информацию см. в документе "Инструкция по эксплуатации для улучшения характеристик (формат PDF)".

## Технические характеристики

Технические характеристики могут быть изменены без уведомления.  
Цифровая фотокамера: Информация для вашей безопасности

|                      |                                                     |
|----------------------|-----------------------------------------------------|
| Источник питания:    | Постоянный ток 5 В                                  |
| Потребление энергии: | 1,5 Вт (При записи)<br>1,0 Вт (При воспроизведении) |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Количество эффективных пикселей камеры | 16.000.000 пикселей                                                                                                                                                                                                   |
| Датчик изображения                     | 1/2,33" датчик MOS, общее число пикселей: 17.500.000, основной светофильтр                                                                                                                                            |
| Объектив                               | Оптический 20х трансфокатор, f=4,3 мм до 86,0 мм (эквивалент 35 мм пленочной камеры: от 24 мм до 480 мм) Широкоугольный режим: F3.3 до F8.0 Телережим: F6.4 до F8.0                                                   |
| Стабилизатор изображения               | Оптический метод                                                                                                                                                                                                      |
| Диапазон фокусировки                   | Обычный 50 см (Широкоугольный режим)/ 2,0 м (Телережим) до ∞<br>Макросъемка/интеллектуальный автоматический режим видеосъемки 3 см (Широкоугольный режим)/ 1,0 м (Телережим) до ∞ [5× до 8× соответствует 2,0 м до ∞] |
| Режим сцены                            | Вышеуказанные установки могут отличаться.                                                                                                                                                                             |

|                                  |                                                                                                                               |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Система затвора                  | Электронный затвор+Механический затвор                                                                                        |
| Минимальное освещение            | Прибл. 10 люкс (когда используется свет i-Now, выдержка затвора составляет 1/25-ую секунды)                                   |
| Скорость затвора                 | 4 секунд до 1/2000 секунды<br>Режим [Звездное небо]: 15 с, 30 с                                                               |
| Экспозиция (AE)                  | Программа AE (P)/Приоритет диафрагмы AE (A)/ Приоритет затвора AE (S)/Ручная экспозиция (M)                                   |
| Режим измерения                  | Многооточечный/Центровзвешенный/Точечный                                                                                      |
| Монитор                          | 3,0" TFT монитор ЖКД (3:2)<br>(Прибл. 1.040.000 точек) (коэффициент поля обзора около 100%)                                   |
| Микрофон                         | Моно                                                                                                                          |
| Громкоговорятель                 | Моно                                                                                                                          |
| Носитель записываемой информации | Встроенная память (Прибл. 78 МБ)/Карта памяти SD/Карта памяти SDHC/Карта памяти SDXC                                          |
| Файловый формат                  | Фотоснимок JPEG (основанный на "Design rule for Camera File system", основанный на стандарте "Exif 2.3")/соответствующий DPOF |
| Видео                            | MP4                                                                                                                           |
| Формат сжатия аудио              | AAC                                                                                                                           |
| Интерфейс                        | Цифровой "USB 2.0" (Полная скорость)                                                                                          |
| Аналоговый видео                 | NTSC/PAL Составной (Переключается с помощью меню)                                                                             |
| Аудио                            | Линейный выход аудио (моно)                                                                                                   |
| Подключение внешних устройств    |                                                                                                                               |
| [AV OUT/DIGITAL]                 | Специальный гнездо (8 контактов)                                                                                              |
| [HDMI]                           | microHDMI, Тип D                                                                                                              |
| Габариты (без выступающей части) | Прибл. 107,9 мм (Ш)×59,9 мм (В)×32,1 мм (Д)                                                                                   |
| Масса                            | Прибл. 249 г (с картой памяти и батареей)<br>Прибл. 223 г (без карты памяти и батареей)                                       |
| Рабочая температура              | От 0 °C до 40 °C                                                                                                              |
| Рабочая влажность                | От 10%RH до 80%RH                                                                                                             |

### Беспроводной передатчик

|                                                    |                                                                         |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Стандарт соответствия                              | IEEE 802.11b/g/n (стандартный протокол для беспроводной локальной сети) |
| Используемый диапазон частот (центральная частота) | От 2412 МГц до 2462 МГц (1 до 11-канальный)                             |
| Метод шифрования                                   | Wi-Fi-совместимый WPA™/WPA2™                                            |
| Метод доступа                                      | Режим инфраструктуры                                                    |

Сетевой адаптер переменного тока (Panasonic VSK0772):  
Информация для вашей безопасности

|        |                                   |
|--------|-----------------------------------|
| Вход:  | ~ 110 В до 240 В, 50/60 Гц, 0,2 А |
| Выход: | === 5 В, 800 мА                   |

Блок аккумулятора (литиево-ионный) (Panasonic DMW-BCM13E):  
Информация для вашей безопасности

|                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| Напряжение/емкость: | 3,6 В/1250 мА·ч |
|---------------------|-----------------|

Данное изделие включает следующее программное обеспечение:

- программное обеспечение, разработанное самостоятельно корпорацией Panasonic Corporation или для нее,
- программное обеспечение, принадлежащее третьей стороне и предоставленное по лицензии корпорации Panasonic Corporation, или/или
- программное обеспечение с открытым исходным кодом

Программное обеспечение категории (3) распространяется в надежде на его полезность, но БЕЗ КАКИХ-ЛИБО ГАРАНТИЙ, даже без подразумеваемой гарантии КОММЕРЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ или ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ. Ознакомьтесь с соответствующими подробными условиями, отображаемыми при выборе [MENU/SET] → [Настр.] → [Просм.версии] → [MENU/SET].

- Логотип SDXC является товарным знаком SD-3C, LLC.
- HDMI, логотип HDMI и High-Definition Multimedia Interface являются торговыми марками или зарегистрированными торговыми марками HDMI Licensing LLC в Соединенных Штатах и других странах.
- Логотипы QuickTime и QuickTime являются торговыми марками или зарегистрированными торговыми марками Apple Inc., используемыми по лицензиям.
- iPhoto, iTunes, Mac и Mac OS являются товарными знаками Apple Inc., зарегистрированными в США и других странах.
- iPad, iPhone, iPod и iPod touch являются товарными знаками Apple Inc., зарегистрированными в США и других странах.
- Windows и Windows Vista являются зарегистрированными торговыми знаками или товарными знаками Microsoft Corporation в Соединенных Штатах и/или других странах.
- App Store является знаком обслуживания Apple Inc.
- Android и Google Play являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками Google Inc.
- Логотип Wi-Fi CERTIFIED™ является знаком сертификации Wi-Fi Alliance®.
- Идентификационный знак Wi-Fi Protected Setup™ является знаком сертификации Wi-Fi Alliance®.
- "Wi-Fi" является зарегистрированным товарным знаком Wi-Fi Alliance®.
- "Wi-Fi Protected Setup™", "WPA™" и "WPA2™" являются товарными знаками Wi-Fi Alliance®.
- QR Code является зарегистрированным товарным знаком DENSO WAVE INCORPORATED.

Этот продукт выпускается по лицензии согласно патентному портфелю AVC для личного и некоммерческого использования потребителем с целью (i) кодирования видеозаписей в соответствии со стандартом AVC ("Видео AVC") и/или (ii) декодирования видеозаписей AVC, закодированных потребителем в ходе личной некоммерческой деятельности и/или полученных от провайдеров видеoinформации, имеющего разрешение на предоставление видеозаписей AVC. Использование с иными другими целями, прямо или косвенно, не разрешается. Для получения дополнительной информации обращайтесь в компанию MPEG LA, LLC. См. <http://www.mpegla.com>.