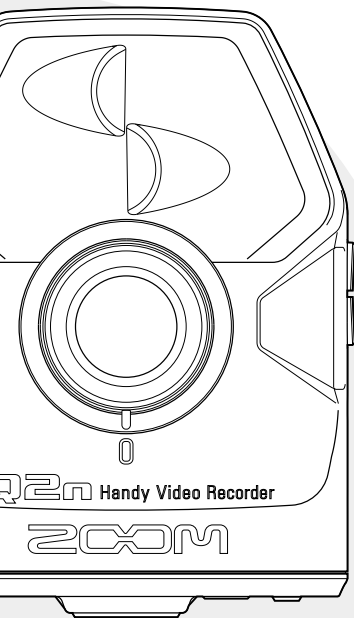


ZOOM®



Q2n

*Портативный
Видео Рекордер*

Руководство пользователя

Перед использованием
ознакомьтесь с мерами
предосторожности

© 2016 ZOOM CORPORATION

Запрещается полное или
частичное копирование или
распространение данного
документа.



Q2n

Содержание



Меры предосторожности	3	■ Фантомное питание микрофона	16
Техника безопасности	4	Выходы Линейный/Наушников и HDMI ...	17
Названия деталей и их функции	5	■ Выход Линейный/Наушников	17
■ Передняя сторона	5	■ Выход HDMI	17
■ Задняя сторона	5	Подключение через USB	18
■ Боковые стороны	6	■ Подключение через USB	18
■ Нижняя сторона	6	■ Использование в качестве веб-	
■ Обзор микрофона	7	камеры (компьютер)	18
Включение и выключение питания	8	■ Использование в качестве кардридера	
■ Включение питания	8	(компьютер/iPad)	19
■ Выключение питания	8	■ Использование в качестве USB-	
Подготовка к работе	9	микрофона (компьютер/iPad)	19
■ Форматирование карты памяти	9	Обновление прошивки	20
■ Установка даты и времени	9	Сообщения об ошибках	21
Регулировка уровня записи	10	■ Сообщения об ошибках при	
Запись	11	включении	21
■ Управление записью	11	■ Сообщения об ошибках при	
■ Экран записи	12	работе от батареек	21
■ Выбор формата записи	12	■ Сообщения об ошибках на	
Воспроизведение	14	экране записи	21
■ Экран воспроизведения	14	■ Сообщения об ошибках на	
Удаление файлов	14	экране воспроизведения	21
Системные настройки	15	Разрешение проблем	22
■ Экран системных настроек	15	Технические характеристики	23
Подключение внешних источников			
звука	16		

Меры предосторожности

Для предотвращения несчастных случаев ознакомьтесь с данной инструкцией. Для обозначения потенциально опасных ситуаций в ней используются символы "Осторожно!" и "Внимание!"

 Игнорирование этого знака может привести к опасным последствиям или смертельному исходу.	 Игнорирование этого знака может привести к угрозе здоровью, а также к поломке устройства.
---	--

Другие символы

 Обязательное действие	 Запрещенное действие
---	--

ОСТОРОЖНО

Использование батарей

- ❗ Используйте 2 стандартные батареи AA 1,5В (щелочные или никель-метал-гидридные).
- ❗ Внимательно изучите инструкцию к батареям перед их использованием.
- ❗ При использовании устройства отсек для батарей должен быть закрыт.

Использование адаптера

- ❗ Используйте только фирменный адаптер ZOOM AD-17.
- ❗ При отключении адаптера от сети всегда держите его за корпус, не тяните провод.

Модификация

- ⊘ Не разбирайте устройство и не вносите изменения.

ВНИМАНИЕ

Обращение с устройством

- ❗ Не роняйте прибор и не подвергайте его большим нагрузкам.
- ❗ Не допускайте попадания внутрь прибора посторонних предметов и жидкостей.

Использование батарей

- ❗ При установке батарей соблюдайте полярность.
- ❗ Используйте только указанные типы батарей. Не используйте вместе старые и новые батареи, а также батареи разных типов и марок.
- ❗ Если устройство долго не используется, выньте батареи.
В случае протечки очистите отсек для батарей и контакты от электролита.

Условия эксплуатации

- Не используйте ZOOM Q2n в следующих условиях:
 - ⊘ Слишком высокая или низкая температура
 - ⊘ Вблизи источников тепла (радиаторы, печи)
 - ⊘ При высокой влажности и сырости
 - ⊘ В условиях высокого уровня вибраций
 - ⊘ В местах, где много пыли или песка

Громкость

- ⊘ Не используйте устройство долгое время на максимальной громкости.

Пожалуйста, храните данную инструкцию в доступном месте.

Меры предосторожности

■ Взаимодействие с другими электронными устройствами

Прибор разработан с учетом обеспечения максимальной защиты от электромагнитного излучения как самого устройства, так и от внешних источников. Однако, не стоит помещать в непосредственной близости от устройства другое оборудование, чувствительное к воздействию электромагнитных волн, или излучающее их. Как и в любых других цифровых устройствах, в приборе воздействие сильного электромагнитного поля может явиться причиной неисправной работы, а также потери данных. Соблюдайте меры предосторожности для уменьшения риска возникновения неисправностей.

■ Очистка

Для очистки используйте мягкую сухую ткань. При необходимости немного намочите ткань. Не используйте абразивные средства, воск или растворители (жидкость для снятия краски или спирт), так как это может привести к повреждению поверхности устройства.

■ Неисправности и поломки

При возникновении неисправностей или поломок немедленно отсоедините адаптер от сети, выключите питание и отсоедините кабели. Свяжитесь с магазином, где вы приобрели устройство или с сервисным центром ZOOM и сообщите следующую информацию: модель устройства, серийный номер, характер повреждений, а также свой адрес и номер телефона.

■ Авторские права



Windows является торговой маркой корпорации Microsoft (USA). Apple, Macintosh, iPad, Quick-Time и логотип QuickTime являются торговой маркой Apple Inc. в США и других странах. iOS является торговой маркой Cisco Systems, Inc. (США). Логотипы SD, SDHC и SDXC являются торговыми марками. HDMI (High-Definition Multimedia Interface) являются торговыми марками HDMI Licensing, LLC. Другие названия продуктов, брендов и компаний, упоминающиеся в данной инструкции, являются собственностью их владельцев или зарегистрированными торговыми марками.

Использование музыки на компакт-дисках и других медианосителях, а также загруженных из Интернета файлов в любых целях, кроме личного использования может быть расценено как нарушение авторских прав. Zoom Corporation не несет ответственности за возможные нарушения авторских прав.

Соблюдение регламента ФКК (для США)

Согласно результатам тестирования данное устройство относится к классу В цифровых устройств, и, следовательно, подчиняется части 15 правил Федеральной Комиссии по Коммуникациям. Эти правила предназначены для предотвращения возникновения радиопомех, вызванных использованием принадлежащих частным лицам устройств. В работе данного устройства используются радиоволны, и нарушение упомянутых выше правил может привести к возникновению помех, которые могут помешать нормальной работе радиоспектра. Кроме того, в некоторых случаях проблемы могут возникнуть и при соблюдении всех инструкций. В том случае, если использование устройства приводит к возникновению помех, устранить которые можно только выключив прибор, вам следует попытаться решить эту проблему одним из следующих способов:

- Измените направление антенны или передвиньте ее.
- Увеличьте расстояние между устройством и ресивером.
- Подключите ресивер и устройство к разным розеткам.
- Обратитесь к распространителю или к специалисту по радиосвязи.

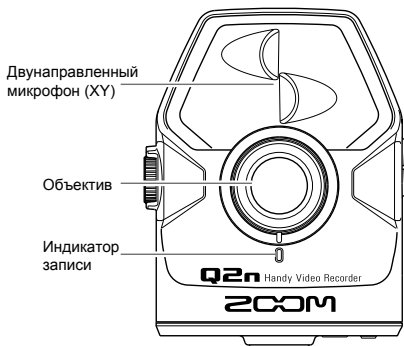
Для стран ЕС



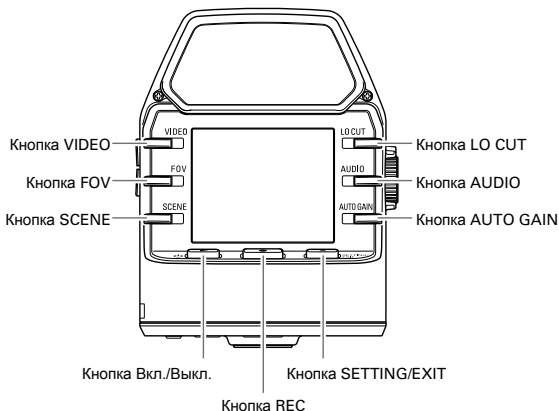
Декларация соответствия

Названия деталей и их функции

■ Передняя сторона

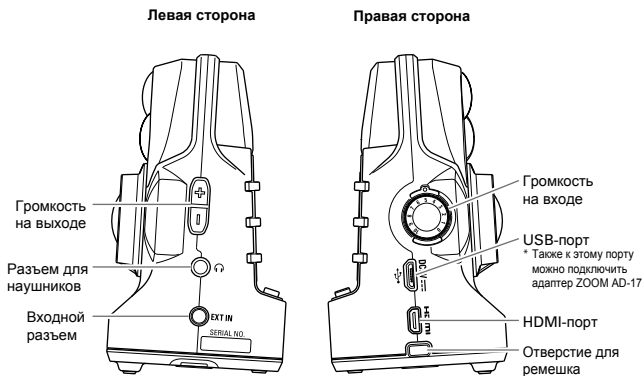


■ Задняя сторона

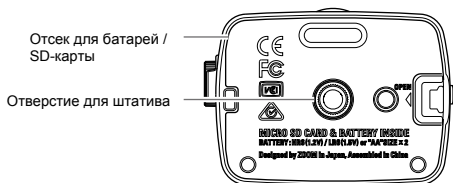


Названия деталей и их функции (продолжение)

■ Боковые стороны

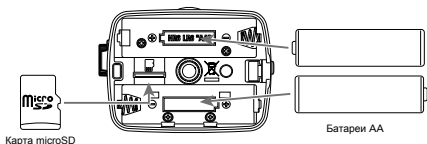


■ Нижняя сторона



Примечание

Снимите крышку отсека для батарей / SD-карты и вставьте батареи и карту памяти, как показано на картинке. Используйте щелочные батареи или никель-метал-гидридные аккумуляторы.



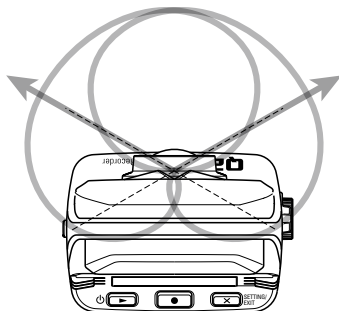
.....

Названия деталей и их функции (продолжение)

.....

■ Обзор микрофона

В **Q2n** встроен двунаправленный микрофон в конфигурации XY.

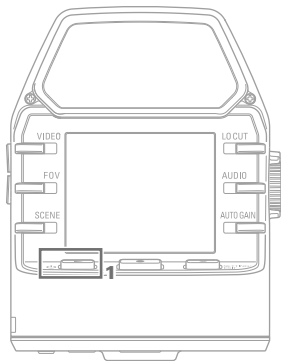


Особенности:

Такая ориентация микрофонов позволяет записывать объемную звуковую панораму и поэтому идеально подходит для записи близких или среднеудаленных источников. Например, вы можете использовать Q2n во время сольных выступлений, камерных концертов, репетиций или записи в полевых условиях.

Включение и выключение питания

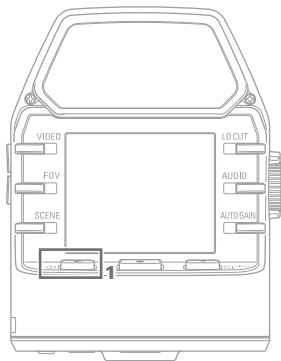
■ Включение питания




1. Нажмите .

Индикатор REC на передней панели загорится сначала красным, а затем зеленым.

■ Выключение питания



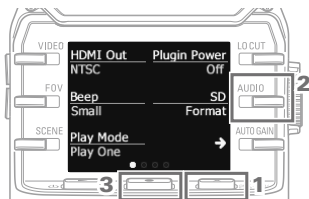
1. Нажмите и удерживайте .

На дисплее появится сообщение "Goodbye See You!" и устройство выключится.

Подготовка к работе

■ Форматирование карты памяти

Карту памяти необходимо отформатировать перед использованием с **Q2n**.



1. В экране записи нажмите SETTING/EXIT чтобы открыть экран настроек.
2. Выберите "SD Format".
3. В экране подтверждения нажмите и выберите "YES". После этого начнется форматирование.

⚠ ВНИМАНИЕ

- Перед использованием новой карты памяти отформатируйте ее для работы с **Q2n**.
- При форматировании все данные с карты будут удалены.

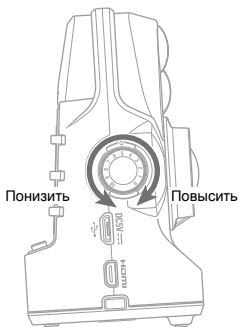
■ Установка времени и даты

Необходимо установить время и дату, чтобы эти сведения добавлялись к записанным файлам.





1. В экране записи нажмите SETTING/EXIT , чтобы вызвать настройки.
2. Нажмите → , чтобы выбрать настройки времени и даты.
3. С помощью кнопок установите текущие время и дату.

Регулировка уровня записи



1. Вращайте  на правой панели устройства.

2. Если  загорелся индикатор превышения уровня, поверните , чтобы понизить уровень. Отрегулируйте уровень так, чтобы даже при громком сигнале индикатор пика не загорался.



Индикатор уровня Индикатор пика

Примечание

- Помимо индикатора пика при высоком уровне сигнала также замигает индикатор записи.
- Включите функцию AUTO GAIN, чтобы уровень записи регулировался автоматически. (→ Стр.13)

Запись

■ Управление записью



1. Нажмите .
Запись видео начнется.
2. Снова нажмите ,
чтобы остановить запись.

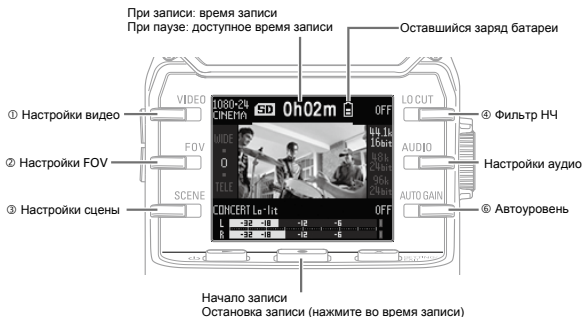
Примечание

Во время записи индикатор на передней панели горит красным.

Запись (продолжение)

■ Экран записи

В этом экране вы можете управлять записью и настроить формат.



■ Настройка формата записи

Используйте кнопки на обеих сторонах экрана, чтобы изменить настройки.

① VIDEO: настройка разрешения видео

Значение	Разрешение	Кадры/сек	Пояснение
1080-30 VIDEO	1920×1080	30	Этот режим подходит для всех типов съемки.
1080-24 CINEMA	1920×1080	24	Этот режим хорошо подходит для съемки фильмов или музыкальных клипов.
720-30 VIDEO	1280×720	30	Этот режим позволяет записывать дольше при хорошем качестве.
720-24 CINEMA	1280×720	24	Режим для киносъемки с хорошим соотношением времени записи и качества.
CAMERA OFF			Камера отключена: записывается только звук

Примечание

Если вы используете видеопорт HDMI, частота кадров будет 25 кадров в секунду.

② FOV: настройка поля зрения

Значение	Пояснение
WIDE	Расширить поле зрения
•	
0	
•	
TELE	Сузить поле зрения

Запись (продолжение)

③ SCENE: настройка режима записи

Значение	Пояснение
AUTO	Автоматический режим
OUTDOOR	Подходит для записи вне помещений
SUNSET	Подходит для записи с вечерним светом (на закате)
NIGHT	Подходит для записи в условиях недостаточного освещения
CONCERT LIGHT	Подходит для записи концертов с ярким и быстро меняющимся освещением
CONCERT Lo-lit	Подходит для записи в небольших и плохо освещенных залах
CONCERT HALL	Подходит для записи концертов классической музыки, репетиций и съемки в схожих условиях
JAZZ CLUB	Подходит для записи концертов в небольших клубах
DANCE CLUB	Подходит для записи на дискотеках и в клубах с быстро меняющимся освещением
REHEARSAL STUDIO	Подходит для записи в студийных условиях
GARAGE	Подходит для записи гаражных выступлений

④ LO CUT: обрезной фильтр низких частот помогает избавиться от шумов и щелчков

Значение	Пояснение
OFF	Фильтр отключен
80Hz	Частота среза (в Герцах)
120Hz	
160Hz	

④ AUDIO: настройки качества аудио

Значение	Пояснение
44.1k 16bit	Чем выше частота дискретизации (кГц) и битрейт, тем лучше качество аудио
48k 24bit	
96k 24bit	

④ AUTO GAIN: автоматическая регулировка уровня записи

Значение	Пояснение
OFF	Функция отключена, уровень записи настраивается вручную
CONCERT	Подходит для записи концертов групп и подобных мероприятий с громким звуком
SOLO	Подходит для записи сольных выступлений
MEETING	Подходит для записи совещаний и записи вне помещений

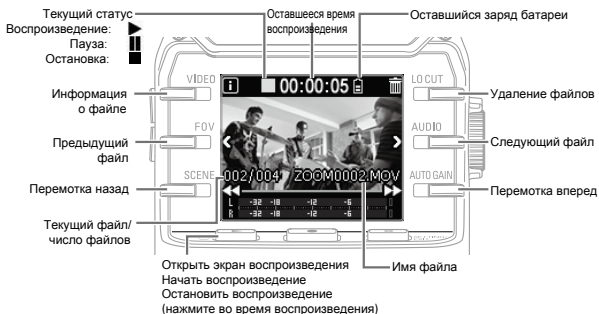
Примечание

Чтобы уменьшить посторонние шумы, используйте ветрозащиту APQ-2п и включите фильтр НЧ.

Воспроизведение

■ Экран воспроизведения

В этом экране вы можете управлять воспроизведением, просматривать информацию о файле, а также выбирать и удалять файлы.



Примечание

- Q2n может воспроизводить только собственные видео.
- Во время воспроизведения нажмите , чтобы вернуться к началу файла. Нажмите дважды, чтобы перейти к предыдущему файлу.

Удаление файлов


Чтобы удалить файл, следуйте следующим инструкциям

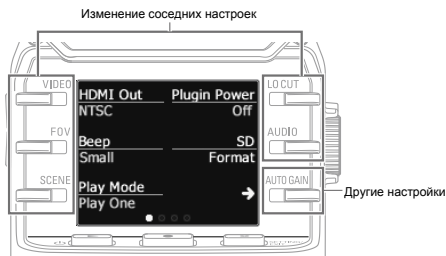


1. Выберите .
Откроется экран удаления файла.
2. Выберите .
В левом верхнем углу появится галочка.
3. Выберите .
4. В экране подтверждения нажмите и выберите "YES ●".
Текущий файл будет удален.
Нажмите SETTING/
EXIT и выберите "NO X" для отмены удаления.

Системные настройки

■ Экран настроек

В этом экране вы можете произвести необходимые настройки. С помощью  перемещайтесь по настройкам.

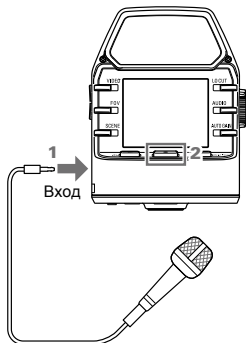



Параметр	Описание
HDMI Out	Установка формата видео при использовании порта HDMI. Выберите NTSC или PAL.
Beep	Установка звуковой индикации во время работы устройства. Доступные значения параметра: отключено (Off), тихо (Small) и громко (Large).
Play Mode	Установка режима воспроизведения. Доступные значения: воспроизведение одного файла (Play One) или всех файлов (Play All).
Plugin Power	Включение питания в режиме plug-in (→ См. 16)
SD Format	Форматирование SD-карты. (→ См. 9)
Battery Type	Установка типа батарей (щелочные или никель-метал-гидридные)
Power Save	Настройка времени подсветки экрана. Данная настройка не действует во время воспроизведения или при подключении к сети. Доступные значения: отключено (Off), 1, 3 или 5 минут.
Auto Power Off	Настройка автоотключения устройства при простое. Эта настройка не действует во время записи, воспроизведения или при подключении к сети. Доступные значения: отключено (Off), 1, 3 и 5 минуты.
Setting Reset	Возврат Q2n к настройкам по умолчанию.

На стр.18 приведены настройки USB, а на стр. 9 - настройки времени и даты.

Подключение внешних источников звука

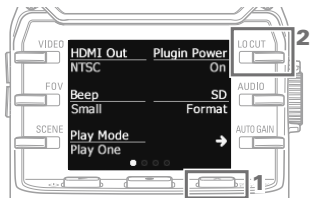
Вы можете записывать аудио с помощью внешнего микрофона или устройства во время видеосъемки.




1. Подключите внешний микрофон или устройство к разъему.
2. Нажмите .
Запись начнется.

■ Микрофон с фантомным питанием

Вы можете использовать функцию фантомного питания для микрофона.



1. В экране записи нажмите  **SETTING/EXIT**, чтобы открыть экран настроек.
2. Выберите Plugin Power и включите его.

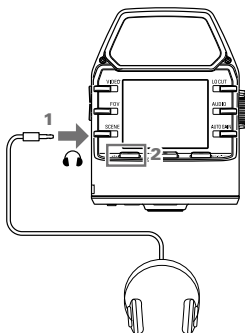
Примечание


При подключении внешнего микрофона встроенный микрофон будет отключен.

Линейный выход / выход на наушники и HDMI

■ Линейный выход/выход на наушники

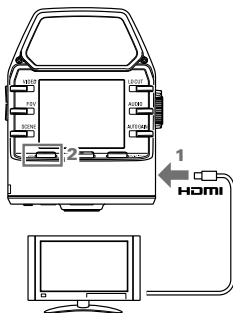
Вы можете выводить звук на наушники или на внешнее аудиоустройство.




1. Подключите наушники или аудиооборудование к линейному выходу (разъем стерео мини-джек)
2. Нажмите , чтобы воспроизвести видео или аудио.

■ Порт HDMI

Используйте HDMI-кабель для подключения к телевизору, чтобы просматривать видео на большом экране в хорошем разрешении.



1. Подключите HDMI-кабель (продается отдельно) к порту HDMI.
2. Нажмите , чтобы воспроизвести видео или аудио.



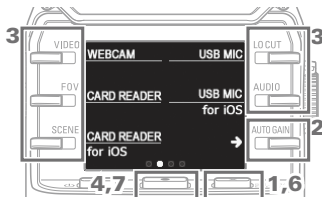
ВНИМАНИЕ

- Некоторые телевизоры не поддерживают определенные аудиоформаты, возможны ошибки воспроизведения.
- Если во время записи видео отключить или подключить HDMI-кабель, запись остановится.

Подключение через USB

Подключив **Q2n** к компьютеру или устройству iOS с помощью USB-кабеля, вы можете использовать его в качестве веб-камеры, USB-микрофона или кард-ридера.

■ Подключение через USB



1. В экране записи нажмите **SETTING/EXIT**, чтобы вызвать настройки.
2. Нажмите **→**, чтобы открыть настройки подключения по USB.
3. Выберите необходимый параметр с помощью кнопок.
4. В экране подтверждения выберите и нажмите **“YES ●”**.

5. С помощью USB-кабеля подключитесь к компьютеру или устройству iOS.

6. Чтобы отключить устройство, нажмите **SETTING/EXIT** в экране настроек.

7. В экране подтверждения нажмите и выберите **“YES ●”**.

Вновь откроется экран записи.

Примечание

- Чтобы просмотреть список iOS-устройств, совместимых с **Q2n**, зайдите на сайт www.zoom.co.jp.
- Чтобы подключиться к iOS-устройству, необходим коннектор iPad Camera или адаптер Lightning-USB (продается отдельно).

■ Использование в качестве веб-камеры (при подключении к компьютеру)

Q2n можно использовать в качестве веб-камеры и передавать аудио и видео.

Настройки задержки



1. На компьютере откройте приложение, в котором хотите использовать веб-камеру и выберите **Q2n**.

Настройки задержки

Если в приложении нет функции синхронизации (липсинк), вы можете настроить время задержки таким образом, чтобы оно совпадало с таймингом видео. Задержку можно установить в диапазоне от 0 до 10 кадров с шагом в 0.5 кадра (1 кадр = 33 мсек)

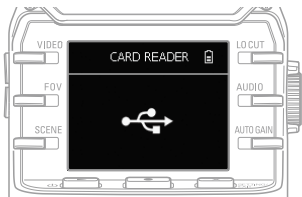
Примечание

- Чтобы использовать **Q2n** в качестве веб-камеры, необходимо скачать аудио-драйвер с сайта [ZOOM \(www.zoom.co.jp\)](http://www.zoom.co.jp) и установить его.
- Рекордер может одновременно передавать на компьютер видео и аудио с разрешением до HD720p и качеством звука 48 кГц/16 бит PCM.
- **Q2n** не может воспроизводить сигналы с компьютера.

Подключение через USB (продолжение)

■ Использование в качестве кард-ридера (компьютер/устройство iOS)

Вы можете использовать **Q2n** в качестве кард-ридера, чтобы копировать данные с и на компьютер или устройства iOS.



1. Просмотрите содержимое SD-карты в файловом менеджере или проводнике компьютера или устройства iOS.
2. Произведите необходимые операции с файлами.

■ Использование в качестве USB-микрофона (компьютер/устройство iOS)

Вы можете использовать **Q2n** в качестве USB-микрофона, подключившись к компьютеру или устройству iOS.

Настройки мониторинга



1. На компьютере или устройстве iOS откройте приложение, в котором хотите использовать микрофон и выберите **Q2n**.
2. Используйте **Q2n** в качестве микрофона.

Настройки мониторинга

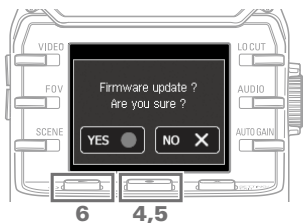
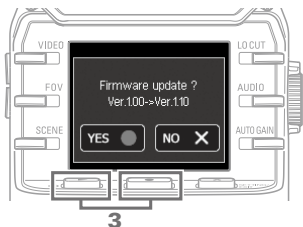
При использовании Q2n в качестве микрофона входящий звук можно мониторить напрямую. Для этого нажмите **DIRECT MNTN**.

Примечание

При подключении к компьютеру рекордер питается от USB-шины. Однако, при подключении к устройству iOS питание по USB невозможно.






Обновление прошивки

Вы можете обновить прошивку **Q2n** до последней версии.



1. Скопируйте файл прошивки в корневую директорию SD-карты.

Последнюю версию прошивки можно загрузить с сайта www.zoom.co.jp.

2. Вставьте SD-карту в специальный слот в нижней панели устройства.
3. Нажмите , удерживая , чтобы включить устройство. Удерживайте кнопки до тех пор, пока не откроется экран обновления прошивки.
4. В экране подтверждения нажмите  и выберите "YES ●".
5. В экране финализации нажмите  и выберите "YES ●". После завершения обновления на экране появится об этом сообщение.
6. Удерживайте  в течение 1 сек., чтобы выключить устройство.



ВНИМАНИЕ

- Во время обновления не отключайте питание устройства.
- Обновление прошивки невозможно при низком заряде батарей.


Сообщения об ошибке

При появлении сообщений об ошибке используйте следующие инструкции:




■ Ошибки во время запуска устройства

Сообщение	Пояснение и действия
 Reset Date & Time	Дата и время были сброшены к значениям по умолчанию. Необходимо настроить дату и время в экране настроек. (→ Стр. 9)
 File recovery failed.	Запись данных была произведена некорректно и восстановление данных невозможно.




■ Ошибки во время работы от батарей

Сообщение	Пояснение и действия
 Low Battery !	Слишком низкий заряд батарей. Пожалуйста, замените батареи.

■ Ошибки в экране записи

Сообщение	Пояснение и действия
 No SD Card !	SD-карта не обнаружена. Пожалуйста, вставьте SD-карту.
 Low Speed Card !	Запись остановлена, т.к. скорость записи на SD-карту слишком низкая. Используйте рекомендуемую SD-карту, отформатированную для использования с Q2n . Список совместимых карт см. на сайте: www.zoom.co.jp .
 Card Full !	Место на SD-карте закончилось. Удалите ненужные файлы или вставьте другую SD-карту.

■ Ошибки в экране воспроизведения

Сообщение	Пояснение и действия
 Invalid File !	Файл неподходящего формата. Файлы, не записанные с помощью Q2n , и некорректно записанные файлы не могут быть воспроизведены.
 Pickup Full !	Превышено число файлов, выбранных для удаления (256). Уменьшите число выбранных файлов.
 Read Only File !	Файл защищен от удаления (Read-Only). Проверьте статус файла на компьютере.

Разрешение проблем

В случае возникновения проблем с **Q2n** воспользуйтесь следующими советами:

Проблемы при записи или воспроизведении

◆ Нет звука или звук очень тихий

- Проверьте соединение и настройки громкости подключенного устройства.
- Проверьте громкость на выходе.

◆ В записи отсутствует звук или он очень тихий

- Проверьте уровень входящего сигнала (→ Стр.10).
- Если ко входу подключен CD-плеер или другое устройство, проверьте громкость на выходе этого устройства.

◆ Невозможна запись видео/аудио

- Проверьте оставшееся время записи в экране записи (→ Стр.12).

Технические характеристики

Матрица	1/3-дюймовая 3-мегапиксельная CMOS-матрица
Объектив	F2.0, FOV 160°, фикс.фокусировка (36 см – ∞), фокусное расстояние около 16,6 мм (эквивалентно 35мм)
Формат видео	MPEG-4 AVC/H.264 (MOV)
Разрешение	1080p/30 fps HD, 1080p/24 fps HD, 720p/30 fps HD, 720p/24 fps HD
Форматы аудио	WAV: 96 кГц/24 бита, 48 кГц/24 бита, 44,1 кГц/16 бит
Функции аудио	Фильтр НЧ (Выкл./80 Гц/120 Гц/160 Гц), автоуровень (Выкл./Концерт/Соло/Переговоры) При подключении через USB Вебкамера: задержка 0,5–10 кадров USB-микрофон: прямой мониторинг вкл./выкл.
Функции видео	5x цифровой зум, выбор сцены (Авто/На улице/На закате/Ночная/Концерт ярко/Концерт тускло/Концертный зал/Джаз-клуб/Дискотека/Студия/Гараж)
Дисплей	1,77 дюйма, полноцветный ЖК (160x128)
Входы L/R: Микрофонный	Стере 120° XY-конфигурация Макс. звуковое давление на входе: 120 dB SPL Усиление на входе: -∞→+39 дБ
Линейный	Разъем: стерео мини-джек Усиление на входе: -∞→+39 дБ Сопrotивление на входе: 2 кОма или выше Поддержка фантомного питания
Выход	Линейный выход/выход на наушники (стерео мини-джек) HDMI-порт: micro Type D
Встроенный динамик	400 мВ 8 Ом моно
Карта памяти	микро-SD (Класс 10 или выше, максимум 128 Гб)
USB	микро-USB В качестве внешнего накопителя Класс: USB 2.0 высокоскоростной В качестве аудиointерфейса Класс: USB 1.0 высокоскоростной Характеристики: 44,1 кГц, 16 бит В качестве вебкамеры Разрешение: WVGA/720p видео, 48 кГц/16 бит аудио Примечание: устройствами iOS поддерживаются функции аудиointерфейса и внешнего накопителя, но не поддерживается питание от USB.
Питание	2 батареи AA Сетевой адаптер (ZOOM AD-17): DC 5 В/1 А
Время работы от батарей	Оценка: около 2 часов или больше (при записи видео с качеством 720p/30 fps и при использовании щелочных батарей) около 3 часов и более (при записи видео с качеством 720p/30 fps и при использовании никель-метал-гидридных батарей)
Габариты	46,5 мм (д) × 66,0 мм (ш) × 85,4 мм (в)
В комплекте	Руководство по эксплуатации, батареи

ZOOM[®]

ZOOM CORPORATION

4-4-3 Kandasurugadai, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0062 Japan

<http://www.zoom.co.jp>