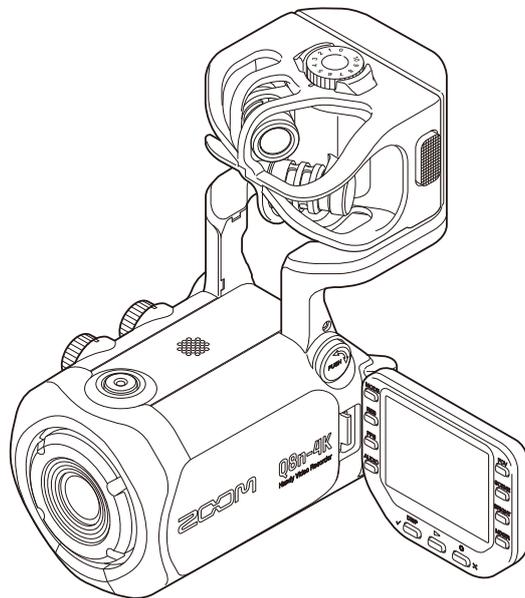


Q8n-4K

Портативный видеорекордер



Руководство пользователя

Перед использованием устройства ознакомьтесь с мерами предосторожности.

©2021 ZOOM CORPORATION

Частичное или полное копирование или воспроизведение данной инструкции запрещено. Торговые марки, названия брендов и компаний, упоминающиеся в данной инструкции, являются собственностью их владельцев. Все торговые марки и зарегистрированные торговые марки упоминаются здесь в справочных целях, их упоминание не ставит целью нарушить авторские права законных владельцев.

О руководстве пользователя

Содержание документа и спецификации устройства могут быть изменены без предварительного уведомления.

- Windows® является зарегистрированной торговой маркой корпорации Microsoft®.
- iPhone, iPad, iPadOS и Mac являются зарегистрированными торговыми марками Apple Inc.
- App Store является товарным знаком Apple Inc.
- iOS является зарегистрированной торговой маркой Cisco Systems, Inc. (USA).
- Логотип microSDXC SDXC является торговой маркой.
- Логотип и название Bluetooth® являются зарегистрированными товарными марками Bluetooth SIG, Inc. и используются ZOOM CORPORATION по лицензии.
- Все другие названия продуктов и компаний и зарегистрированные товарные марки являются собственностью их владельцев.
- Все торговые марки и зарегистрированные торговые марки упоминаются здесь в справочных целях, их упоминание не ставит целью нарушить авторские права законных владельцев.
- Несанкционированное копирование объектов авторского права, в том числе компакт-дисков, записей, пленок, видео и трансляций разрешено исключительно для личного пользования. Zoom Corporation не несет ответственности за последствия нарушения закона об авторском праве.
- Иллюстрации и скриншоты, приведенные в данном руководстве, не обязательно совпадают с тем, как устройство и интерфейс выглядят в реальности.

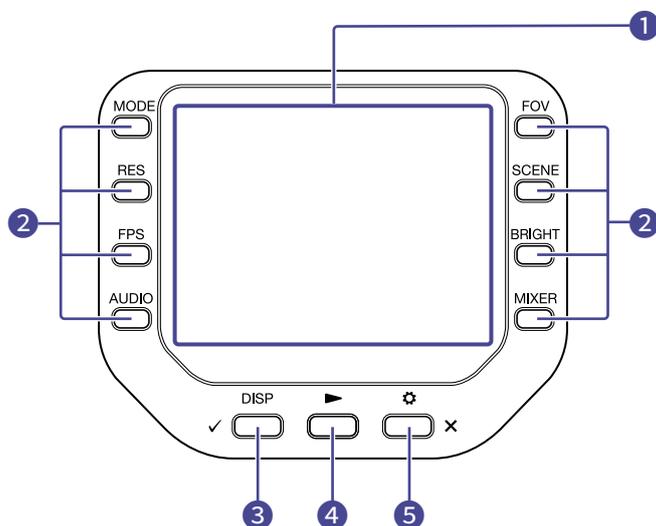
Оглавление

О руководстве пользователя	2
Элементы устройства.....	5
Задняя панель (с закрытым дисплеем).....	5
Задняя панель (с открытым дисплеем).....	6
Левая панель.....	7
Правая панель	8
Передняя панель.....	9
Верхняя панель.....	10
Нижняя панель.....	11
Подготовка к использованию.....	12
Установка аккумулятора.....	12
Зарядка аккумулятора.....	13
Крепление для микрофона.....	14
Установка карты microSD	15
Включение и выключение.....	16
Настройки при первом запуске (язык, дата и время)	17
Подключение устройств	19
Установка и отсоединение микрофонных капсулей	19
Подключение микрофонов / инструментов / микшера	20
Настройки аудио	22
Выбор каналов для записи	22
Фантомное питание	22
Выбор напряжения фантомного питания.....	23
Настройка уровня сигнала на входе	24
Функция PAD	25
Экран микшера	26
Шумоподавление	27
Эффекты (Comp/Limiter/Gate).....	28
Запись.....	30
Экран записи	30
Режимы записи	32
Форматы записи	33
Форматы аудио.....	35
Качество видео.....	36
Запись	39
Воспроизведение.....	42
Запуск воспроизведения.....	42
Экран воспроизведения.....	43
Операции во время воспроизведения.....	44
Непрерывное воспроизведение	45

Выбор аудиоканала для воспроизведения	46
Операции с файлами.....	47
Просмотр информации.....	47
Удаление файлов	48
Функции USB	49
Подключение к компьютеру или устройству iOS/iPadOS.....	49
Включение устройства при подключении к компьютеру	52
Режим веб-камеры.....	53
Режим USB-микрофона	55
Операции с файлами на карте памяти.....	56
Карта памяти.....	58
Просмотр информации о карте памяти.....	58
Форматирование карты памяти.....	60
Дистанционное управление с помощью устройства iOS/iPadOS ..	62
Подключение к устройству iOS/iPadOS	62
Отключение от устройства iOS/iPadOS	64
Подключение к телевизору/монитору по HDMI	65
Запуск экрана записи на телевизоре/мониторе	65
Воспроизведение файлов на телевизоре/мониторе	66
Настройки	68
Громкость служебных сигналов.....	71
Функция энергосбережения.....	72
Установка даты и времени.....	76
Установка языка интерфейса.....	78
Сброс настроек	80
Прошивка	82
Просмотр версии прошивки.....	82
Обновление прошивки.....	83
Микрофонные капсули	84
Просмотр информации	84
Устранение неисправностей	86
Технические характеристики	88

Элементы устройства

Задняя панель (с закрытым дисплеем)



1 ЖК-дисплей

На дисплее отображается видео и различная информация.

2 Функциональные кнопки

Используйте эти кнопки, чтобы управлять функциями, которые отображаются на дисплее.

3 Кнопка DISP

Эта кнопка используется для настройки отображения экранов записи и воспроизведения, а также для подтверждения операций.

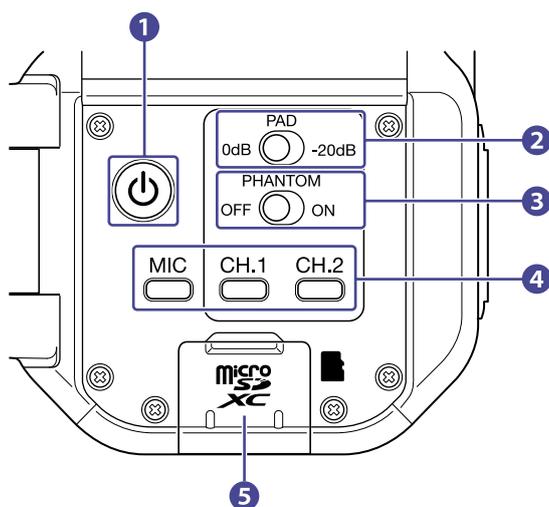
4 Кнопка воспроизведения

Эта кнопка используется для воспроизведения файлов, записанных с помощью Q8n-4K.

5 Кнопка настроек/отмены

С помощью этой кнопки открывается экран настроек, также она используется для отмены операций.

Задняя панель (с открытым дисплеем)



1 Кнопка питания

Эта кнопка включает и выключает устройство.

2 Переключатель PAD

Эта функция понижает уровень входящего сигнала на входах 1/2 на 20 дБ.

3 Переключатель PHANTOM

Включение/выключение функции фантомного питания для входов 1/2.

Вы можете выбрать напряжение +12 В / +24 В / +48 В. (→ [Фантомное питание](#))

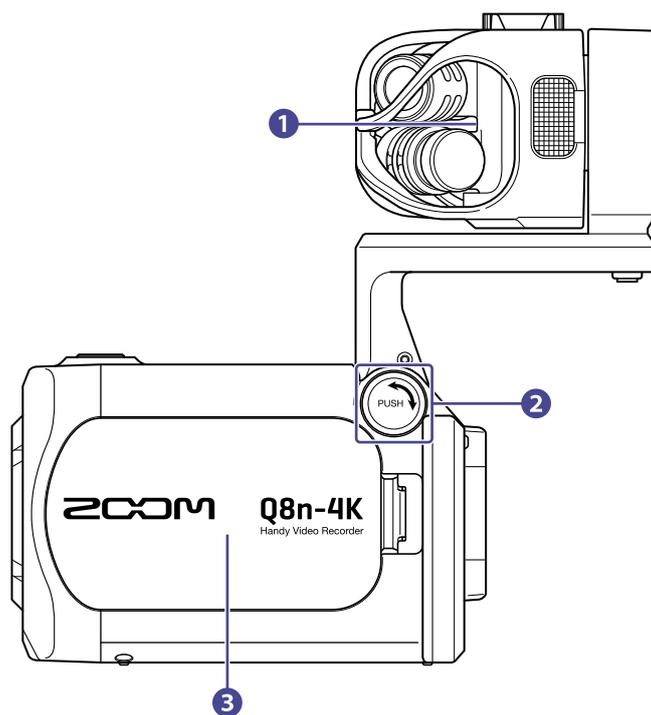
4 Кнопки каналов

Включение/выключение каналов.

5 Слот для карты памяти

Установите сюда карту microSD.

Левая панель



1 Микрофонный капсюль

Вы можете устанавливать разные капсюли для разных задач.

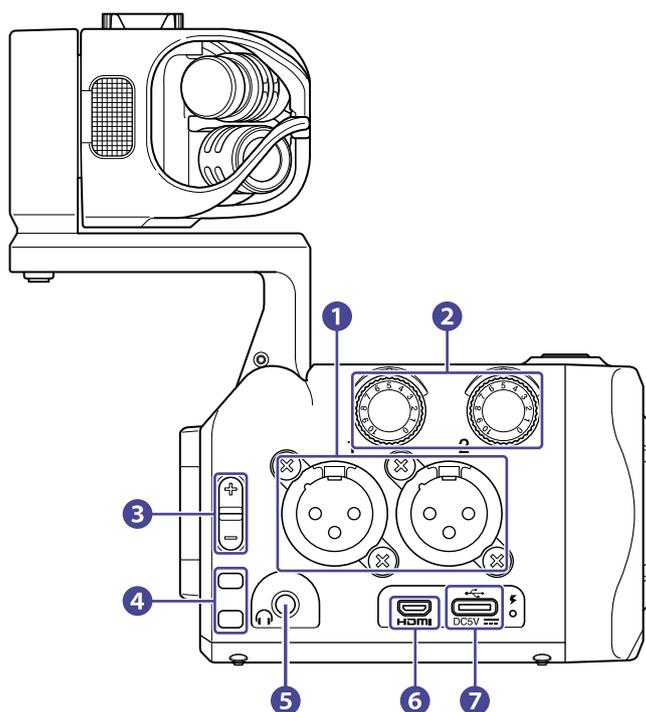
2 Кнопка UNLOCK

Нажмите эту кнопку, чтобы разблокировать крепление для микрофона.

3 Отсек для аккумулятора

Откройте крышку отсека, чтобы установить новый аккумулятор.

Правая панель



1 Входы 1/2

Подключите к этим входам микрофоны или музыкальные инструменты с разъемами XLR.

2 Громкость на входах 1/2

Регулировка громкости на входах.

3 Громкость на выходе

Регулировка громкости на выходе.

4 Отверстие для ремешка

Прикрепите сюда ремешок.

5 Выход на наушники

Подключите сюда наушники.

6 Порт Micro HDMI

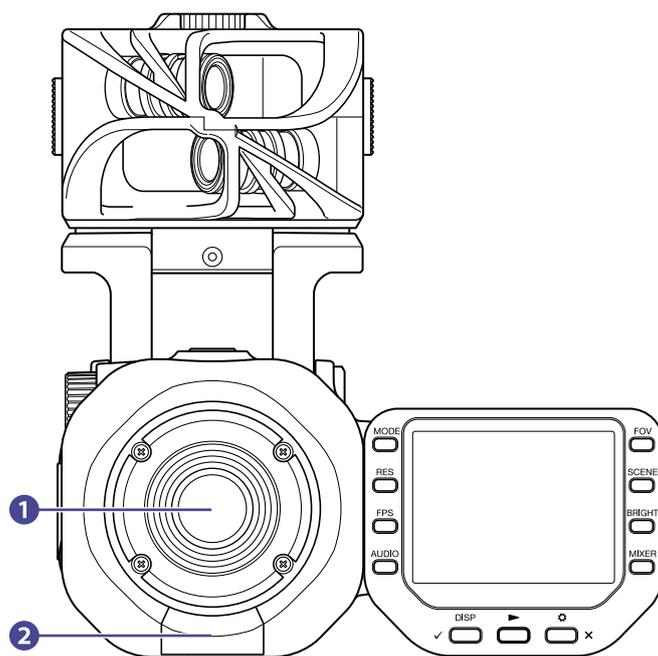
К этому порту можно подключить телевизор или другое устройство с HDMI-интерфейсом.

7 Порт USB (Type-C)

Сюда можно подключить компьютер или устройство iOS/iPadOS и использовать Q8n-4K в качестве веб-камеры, кард-ридера или USB-микрофона.

Также к этому порту можно подключить фирменный сетевой адаптер (ZOOM AD-17) для питания от сети. Чтобы зарядить аккумулятор, выключите устройство и подключите к сети.

Передняя панель



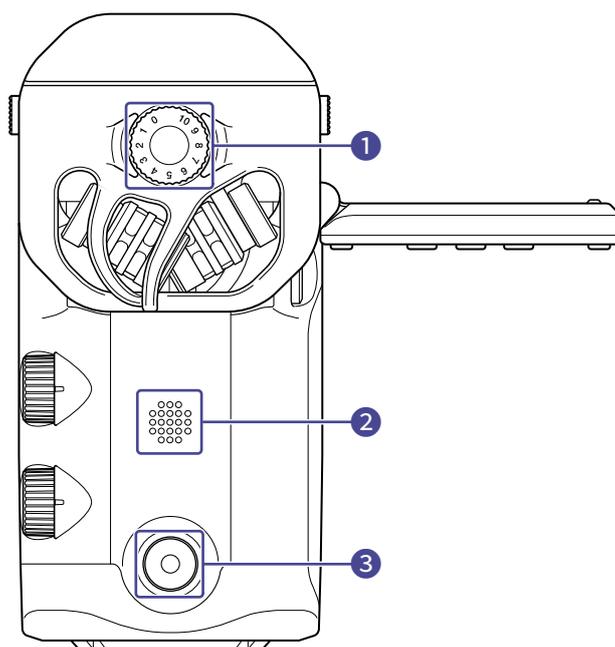
1 Объектив

Широкоугольный объектив со светосилой F2.8 и углом обзора 150°.

2 Разъем REMOTE

Сюда можно подключить BTA-1 или другой фирменный беспроводной адаптер, чтобы управлять Q8n-4K дистанционно с помощью устройства iOS/iPadOS.

Верхняя панель



1 Уровень микрофона

Настройте с помощью этого регулятора уровень сигнала с микрофона.

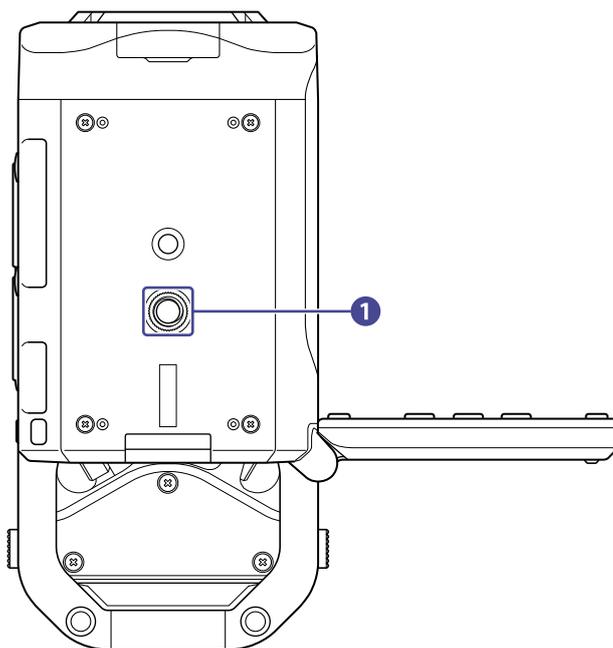
2 Динамик

Динамик воспроизводит звук из файлов и служебные сигналы.

3 Кнопка записи

Нажмите эту кнопку для старта или остановки записи.

Нижняя панель



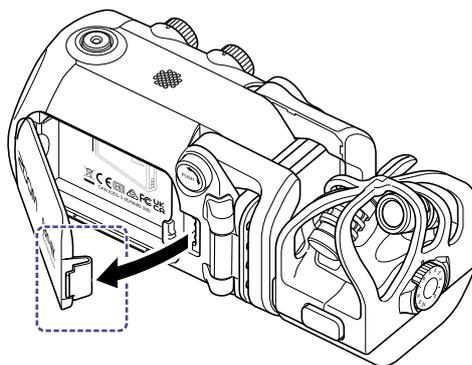
1 Отверстие для штатива

В это отверстие вкручивается штатив (не входит в комплект).

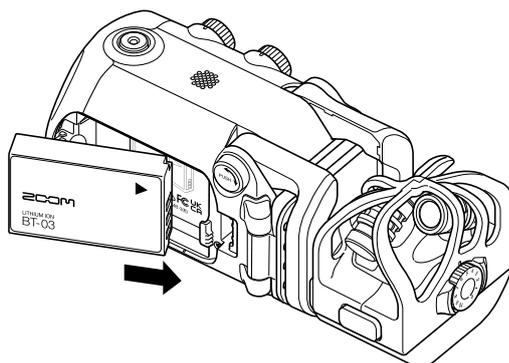
Подготовка к использованию

Установка аккумулятора

1. Выключите устройство и откройте отсек для аккумулятора, нажав на защелку.



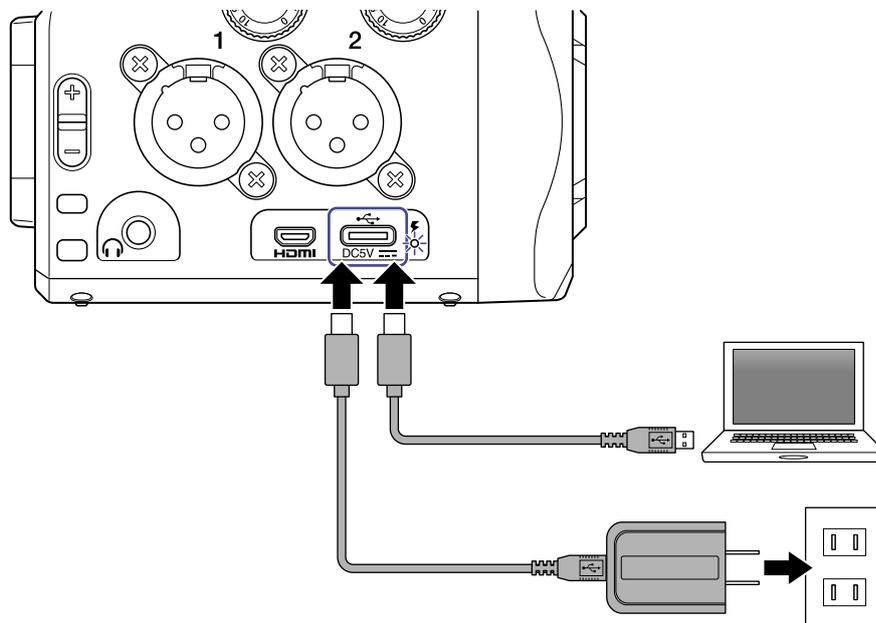
2. Установите аккумулятор.



3. Закройте отсек.

Зарядка аккумулятора

1. Выключите Q8n-4K.
2. Подключите устройство к источнику питания с помощью порта USB (к работающему компьютеру или к сети через адаптер ZOOM AD-17).



3. Во время зарядки аккумулятора будет гореть светодиодный индикатор. Когда устройство полностью зарядится, индикатор погаснет.
После завершения зарядки отсоедините кабель.

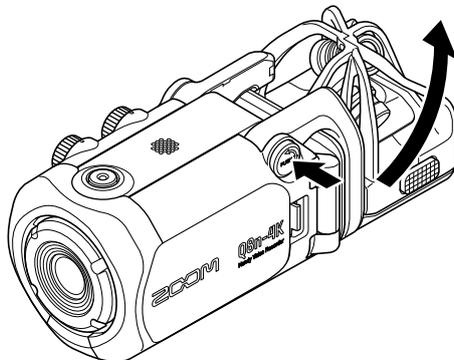
ПРИМЕЧАНИЕ

- Аккумулятор не будет заряжаться при включенном устройстве.
- При зарядке температура воздуха должна составлять от 5°C до 35°C. Зарядка при более низкой или высокой температуре может привести к поломке устройства.
- Не оставляйте устройство надолго подключенным к сети после полной зарядки.
- Для оптимальной работы аккумулятора следуйте мерам предосторожности при эксплуатации литий-ионных аккумуляторов.

Крепление для микрофона

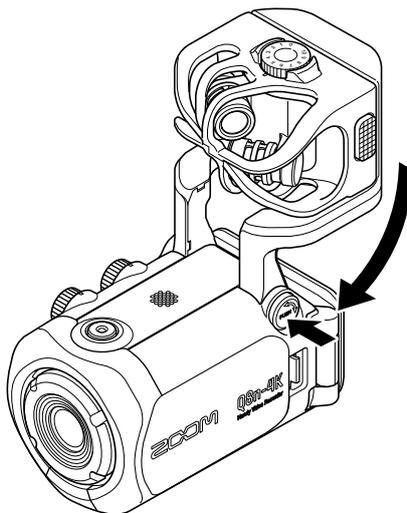
Подъем крепления

Удерживая кнопку , поднимите крепление до упора.



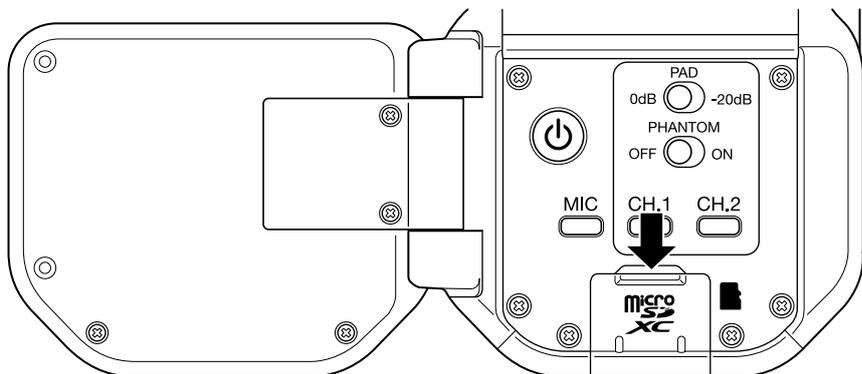
Возврат в исходное положение

Удерживая кнопку , верните крепление в исходное положение.

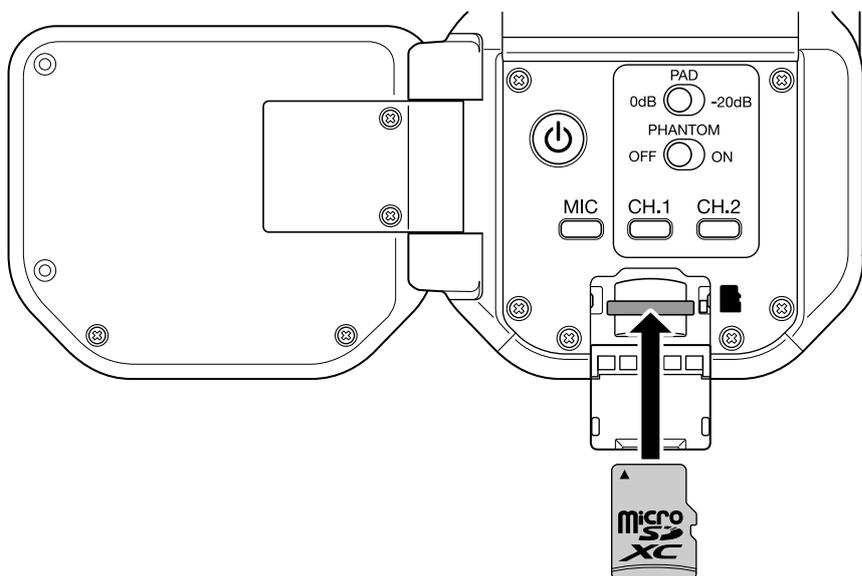


Установка карты microSD

1. Выключите устройство и откройте отсек для карты microSD.



2. Установите карту microSD в слот.



Чтобы извлечь карту microSD, нажмите на нее, а затем вытяните из слота.

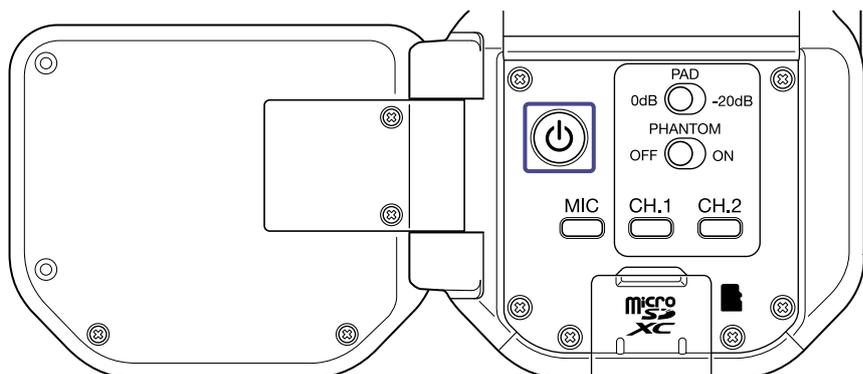
ПРИМЕЧАНИЕ

- Совместимые карты памяти
microSDHC: 4 Гб – 32 Гб
microSDXC: 64 Гб – 512 Гб
- Используйте карту microSD класса 10 или выше.
При записи видео в разрешении 4K используйте карту microSD класса UHS Speed 3 или выше.
- При записи длинных видео на карту microSDHC они будут разделены на файлы размером 4 Гб.
При использовании карты microSDXC размер файла не ограничен 4 Гб.

Включение и выключение устройства

Включение устройства

1. Откройте ЖК-дисплей.
2. Нажмите .



Выключение устройства

1. Нажмите и удерживайте .

Появится сообщение "Goodbye See You !", затем устройство отключится.

ПРИМЕЧАНИЕ

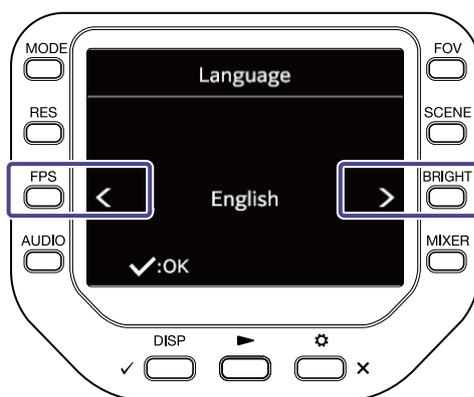
Если активна функция автоотключения, устройство автоматически выключится после заданного времени простоя.

Настройки при первом запуске (язык, дата и время)

При первом включении устройства или после сброса настроек на дисплее появятся экраны выбора языка интерфейса и настройки времени и даты.

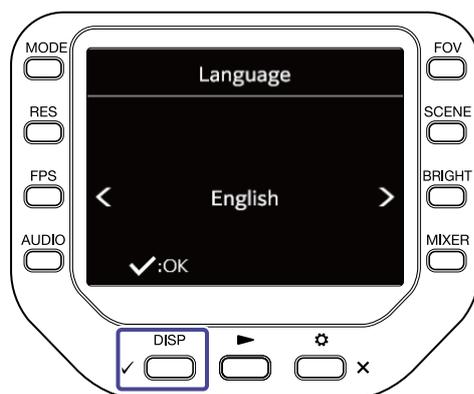
1. Включите устройство.
Откроется экран выбора языка.

2. С помощью  и  выберите язык интерфейса.

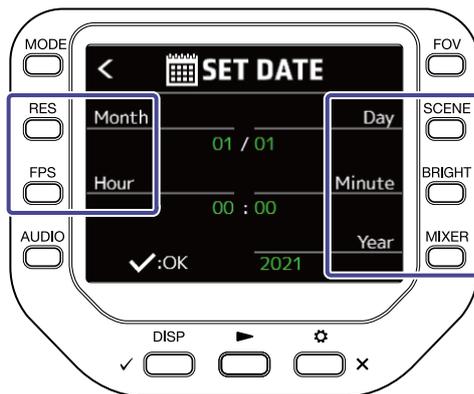


3. Нажмите .

Язык будет установлен, откроется экран установки даты и времени.



4. Нажмите соответствующие кнопки  для установки даты и времени.



5. Нажмите .

Дата и время будут установлены, откроется экран записи.



ПРИМЕЧАНИЕ

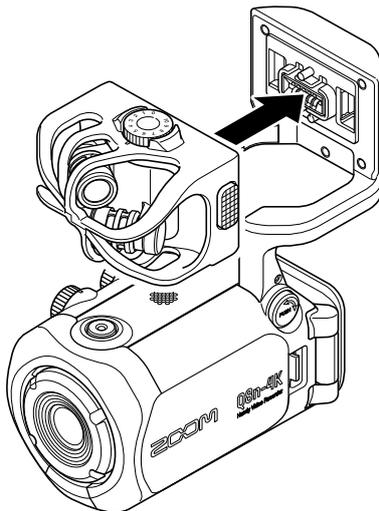
Если извлечь аккумулятор более чем на четыре минуты при выключенном питании, то настройки даты и времени могут быть сброшены.

Подключение устройств

Установка и отсоединение микрофонных капсюлей

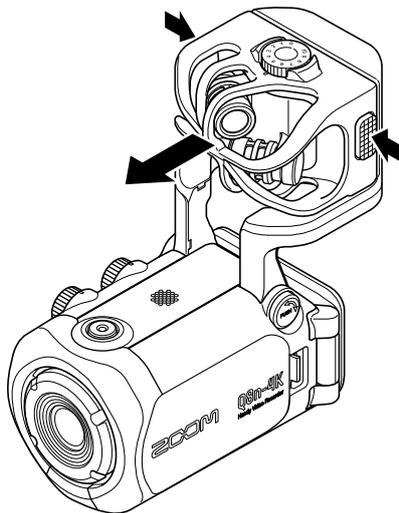
Установка

Вставьте микрофонный капсюль в гнездо до упора.



Отсоединение

Зажмите кнопки на креплении справа и слева от микрофона и вытяните капсюль из гнезда.



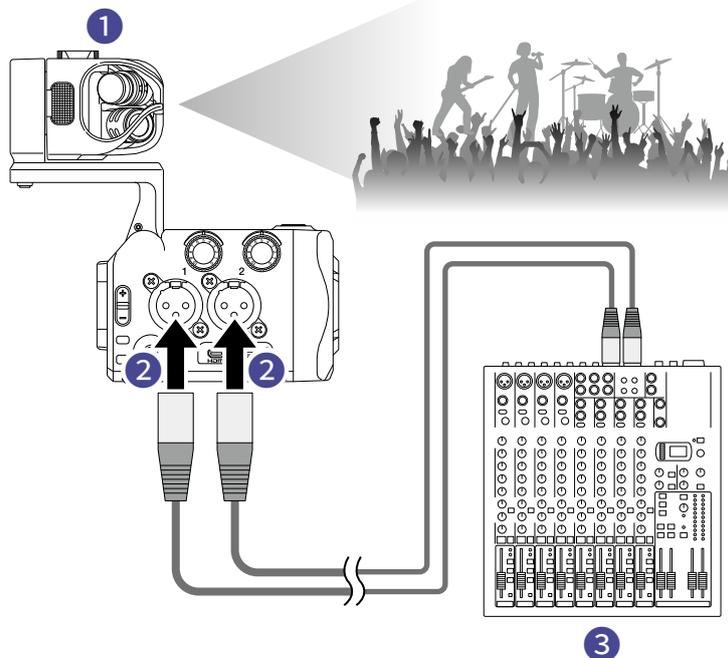
ПРИМЕЧАНИЕ

- Не тяните капсюль слишком сильно при отсоединении, чтобы не повредить его или устройство.
- Если во время записи отсоединить микрофонный капсюль, то запись остановится.

Подключение микрофонов / инструментов / микшера

Вы можете подключить микрофоны, инструменты или микшер ко входам 1 и 2. Можно одновременно записывать входящий сигнал со встроенных микрофонов (вход L/R), а также сигнал со входов 1/2 -- всего 4 канала.

Запись аудио во время концерта



1 Вход L/R

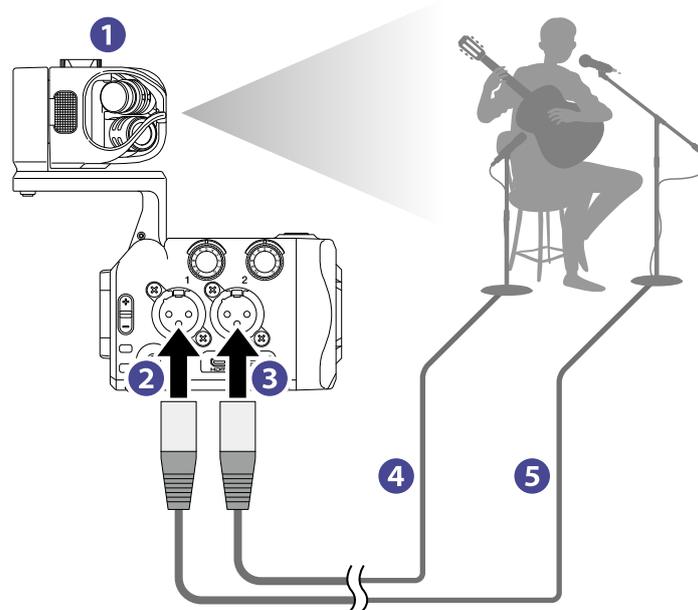
На встроенные микрофоны будет записываться общее звучание зала.

2 Входы 1/2

Выведите сюда линейный сигнал с микшера, чтобы записать необработанный сигнал с инструментов и вокал.

3 Микшер

Запись сольного гитарного выступления



- 1** Вход L/R
На встроенные микрофоны будет записываться общее звучание в помещении.
- 2** Вход 1
Подключите сюда вокальный микрофон, чтобы записать вокал на отдельную дорожку.
- 3** Вход 2
Подключите сюда гитарный микрофон.
- 4** Гитарный микрофон
- 5** Вокальный микрофон

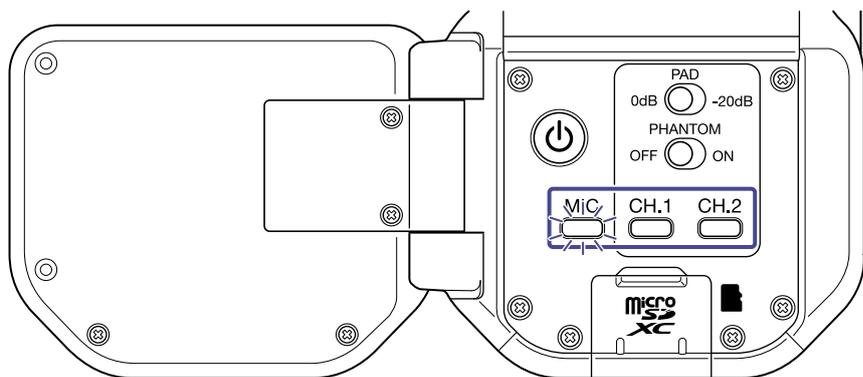
ПОДСКАЗКА

Вы можете включить фантомное питание для конденсаторного микрофона (+12 В / +24 В / +48 В).

Настройки аудио

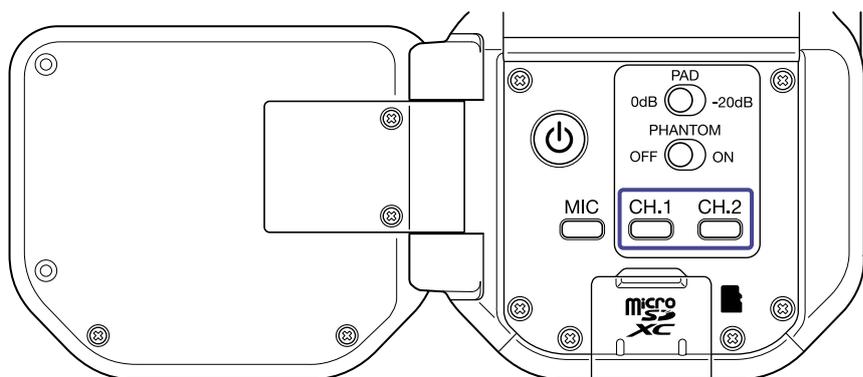
Выбор каналов для записи

1. Нажмите кнопки каналов, на которые хотите вести запись.



Индикаторы выбранных каналов загорятся красным, и вы сможете мониторить входящий сигнал с этих каналов с помощью наушников.

2. Чтобы записывать сигнал со входов 1/2 в стереофайл, нажмите **CH.1** и **CH.2** одновременно.

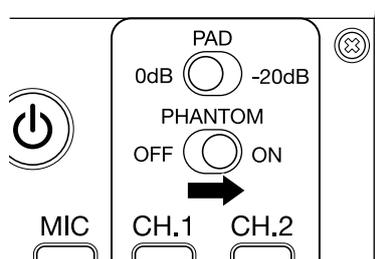


Для отмены стереоинка нажмите **CH.1** и **CH.2** одновременно еще раз.

Фантомное питание

Входы 1/2 поддерживают фантомное питание с напряжением +12 В / +24 В / +48 В.

Чтобы включить фантомное питание, передвиньте **PHANTOM** в положение ON.

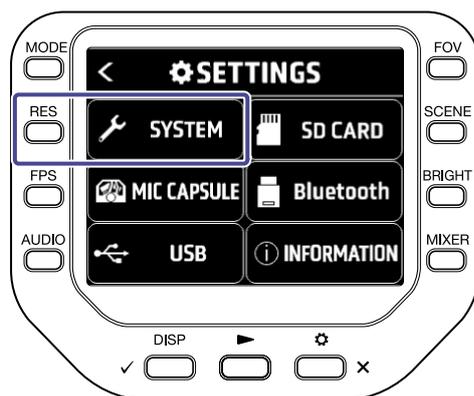


Выбор напряжения фантомного питания

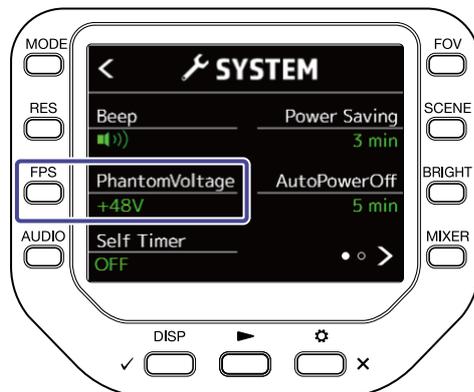
1. Нажмите  в экране записи.
Откроется экран настроек.



2. Нажмите  SYSTEM в экране настроек.
Откроется экран SYSTEM.



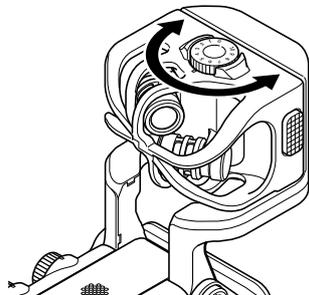
3. Нажмите "PhantomVoltage".



Настройка уровня сигнала на входе

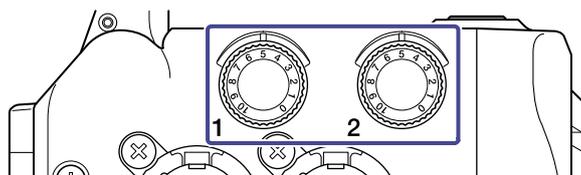
Встроенные микрофоны

Вращайте .

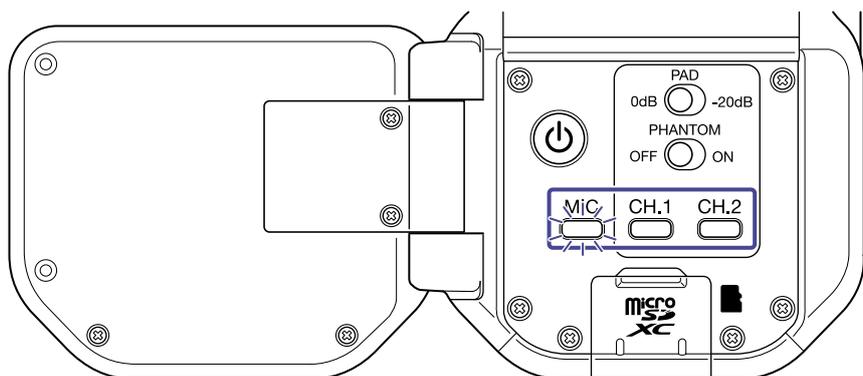


Входы 1/2

Вращайте  с правой стороны устройства.

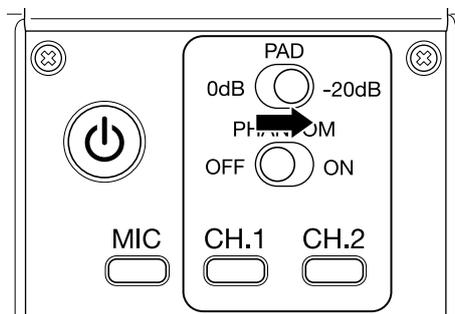


Если сигнал со входа клиппируется, индикатор канала будет мигать. Отрегулируйте уровень сигнала так, чтобы даже при громких звуках индикатор не мигал.



Функция PAD

Включите функцию PAD, передвинув переключатель  в положение -20dB, чтобы подключить микшер или другое устройство с выходным уровнем сигнала +4 дБ.



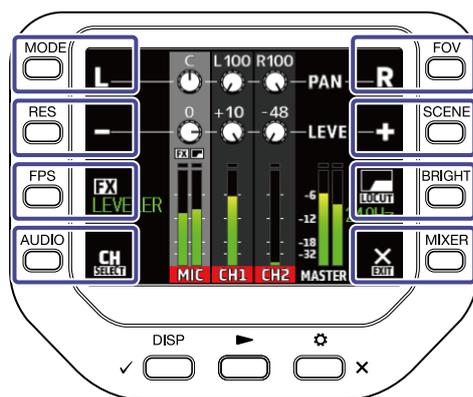
Экран микшера

1. Нажмите  в экране записи, экране веб-камеры или экране USB-микрофона. Откроется экран микшера.



2. Нажмите , чтобы произвести настройки.

В экране микшера вы можете отрегулировать панораму, уровень, добавить эффект или фильтр ВЧ.



Кнопка	Пояснение
	Панорамирование влево.
	Панорамирование вправо.
	Понижение громкости.
	Повышение громкости.
	Добавление эффекта.
	Фильтр высоких частот.
	Изменение выбранного канала.
	Выход из экрана микшера.

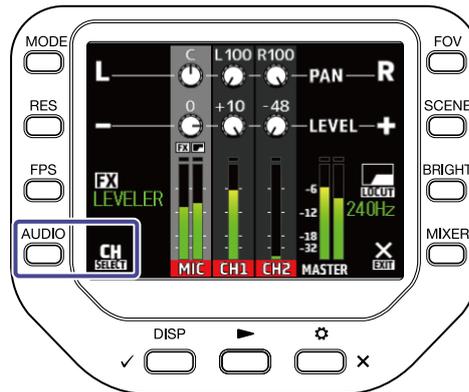
ПРИМЕЧАНИЕ

Экран микшера нельзя вызвать во время записи или в режиме веб-камеры.

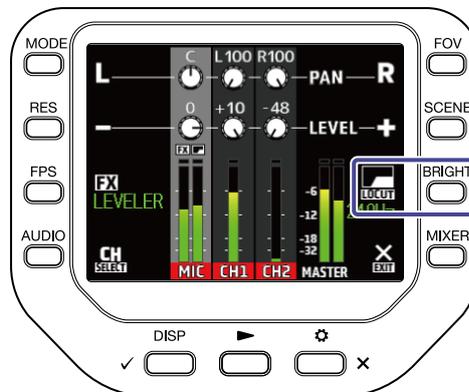
Шумоподавление (фильтр ВЧ)

С помощью фильтра ВЧ вы можете подавить шум ветра, вокальные щелчки и прочий шум.

1. Нажмите  в экране микшера, чтобы выбрать канал.



2. Нажмите , чтобы выбрать фильтр ВЧ.

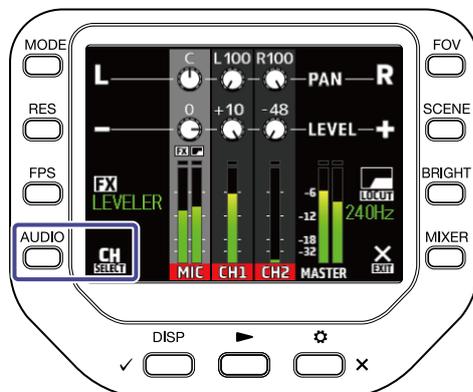


Значение	Пояснение
OFF	Функция шумоподавления выключена.
80Hz	Срез частот ниже 80 Гц.
120Hz	Срез частот ниже 120 Гц.
160Hz	Срез частот ниже 160 Гц.
200Hz	Срез частот ниже 200 Гц.
240Hz	Срез частот ниже 240 Гц.

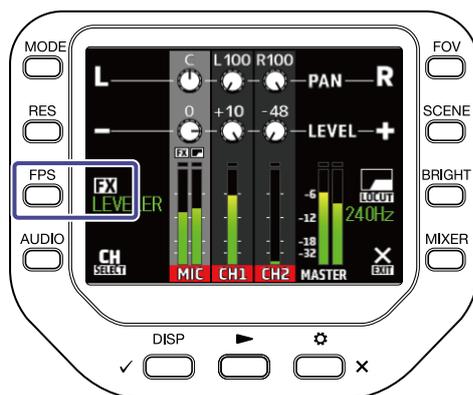
Эффекты (Comp/Limiter/Gate)

Вы можете добавить один из встроенных эффектов, чтобы сделать звучание более отчетливым.

1. Нажмите **CH SELECT** в экране микшера, чтобы выбрать канал.



2. Нажмите **FX**, чтобы добавить эффект.

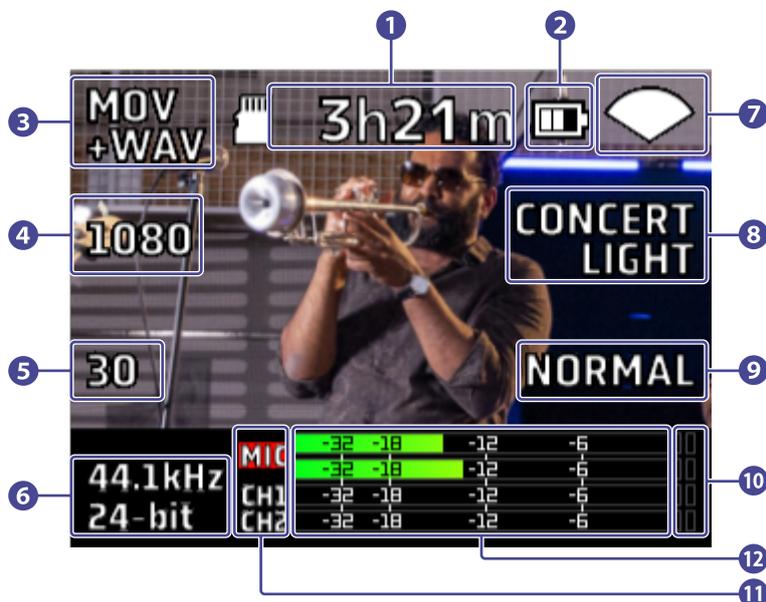


Эффект	Пояснение
OFF	Эффект выключен.
Compressor (Comp)	Компрессор повышает уровень тихих звуков и понижает уровень громких. Например, при записи группы использование компрессора повышает плотность общего звучания.
Limiter	Лимитер понижает сигнал выше заданного уровня, что предотвращает его искажение.
Leveler	Левеллер автоматически регулирует громкость сигнала, чтобы она оставалась в заданном диапазоне. Это эффективно при большой разнице между тихими и громкими звуками, например, при записи концерта, где чередуется музыка и речь ведущего.
De-esser (DeEss)	Деэссер делает звучание вокала чище за счет подавления шипящих и свистящих звуков.

Эффект	Пояснение
Noise Gate (Gate)	Гейт отсекает низкочастотный фоновый шум.

Запись

Экран записи



- 1 Доступное время записи**
Здесь отображается оставшееся время записи.
- 2 Заряд батареи**
Здесь отображается текущий заряд батареи. Когда заряд становится слишком низким, подключите устройство к сети с помощью адаптера.
- 3 Режим записи**
Здесь отображается текущий режим записи.
- 4 Разрешение**
Здесь отображается выбранное разрешение видео.
- 5 Частота кадров**
Здесь отображается текущая частота кадров в секунду.
- 6 Формат записи**
Здесь отображается текущий формат записи.
- 7 Угол обзора**
Здесь отображается текущий угол обзора.
- 8 Настройка сцены**
Здесь отображается текущая настройка сцены.

9 Яркость

Здесь отображается текущая яркость дисплея.

10 Индикатор клиппирования

Если индикатор загорается, отрегулируйте уровень входящего сигнала или установите лимитер.

11 Каналы

Здесь отображается статус каждого канала (Вкл./Выкл.). Если канал мигает, отрегулируйте его уровень.

12 Индикаторы уровня

Эти индикаторы показывают уровень каналов после фейдера.

Выбор режима записи

Вы можете выбрать режим записи в экране записи.

1. Нажмите  в экране записи.



Режим	Пояснение
MOV	Запись файлов MOV с видео и аудио в стереоформате.
MOV+WAV	Запись файлов MOV, отдельно записывается звук в формате WAV.
WAV(STEREO)	Запись аудио в стереоформате WAV.
WAV(MULTI)	Запись аудио в стереоформате и отдельных файлов дорожек.

Название файла	Пояснение	Режим записи			
		MOV	MOV +WAV	WAV (STEREO)	WAV (MULTI)
ZOOMXXXX.MOV	Файл MOV с видео и аудио в стереоформате	✓	✓		
ZOOMXXXX.WAV	Запись аудио в стереоформате WAV			✓	✓
ZOOMXXXX_MIC.WAV	Запись аудио со встроенного микрофона в стереоформате.		✓		✓
ZOOMXXXX_INPUT1.WAV	Запись аудио со входа 1 в моно-формате WAV.		✓		✓
ZOOMXXXX_INPUT2.WAV	Запись аудио со входа 2 в моно-формате WAV.		✓		✓
ZOOMXXXX_INPUT12.WAV	Запись аудио со входов 1/2 в стереоформате WAV.		✓		✓

ПРИМЕЧАНИЕ

В файлы WAV отдельных каналов записывается аудио без учета настроек PAN / LEVEL / FX / LOCUT.

Выбор формата видео

Установка разрешения

1. Нажмите , чтобы выбрать разрешение видео.



Значение	Разрешение	Пояснение	Размер файла
4K	3840 x 2160	Используйте это разрешение для наилучшего качества видео.	Больше ⇕ Меньше
1080	1920 x 1080	Подходит для большинства видеозаписей.	
720	1280 x 720	Подходит для длинных видео.	

ПРИМЕЧАНИЕ

Нельзя одновременно выбрать разрешение 4K и частоту кадров 60 fps / 50 fps. Выберите 4K и 30 fps, если в приоритете качество видео или 1080 и 60 fps, если в приоритете высокая частота кадров.

Выбор частоты кадров

1. Нажмите , чтобы выбрать частоту кадров видео.



Значение	Частота кадров	Пояснение
60	60 fps	Подходит для записи быстро движущихся объектов или для эффекта плавного движения в видео.
50	50 fps	
30	30 fps	Стандартные значения частоты кадров.
25	25 fps	
24	24 fps	Подходит для съемки фильмов или музыкальных клипов.

Выбор формата аудио

В экране записи вы можете настроить формат записи аудио.

1. Нажмите  в экране записи.



Значение	Пояснение
96kHz/24-bit	Чем выше значения частоты дискретизации (кГц) и разрядности, тем выше будет качество аудио.
96kHz/16-bit	
48kHz/24-bit	
48kHz/16-bit	
44.1kHz/24-bit	
44.1kHz/16-bit	

ПРИМЕЧАНИЕ

Если выбран режим MOV+WAV или WAV (MULTI), то формат аудио 96 кГц недоступен.

Качество видео

Вы можете настроить качество записываемого видео в экране записи.

Настройка угла обзора

1. Нажмите  в экране записи.



Значение	Пояснение
 WIDE	Широкий угол обзора
 .	↑
 ●	Стандартное значение
 .	↓
 TELE	Узкий угол обзора

Выбор сцены

1. Нажмите  в экране записи.



Значение	Пояснение
AUTO	Настройки применяются автоматически в зависимости от условий съемки.
INDOOR	Сцена для съемки внутри помещений.
OUTDOOR	Сцена для съемки на открытом воздухе.
CONCERT LIGHT	Сцена для съемки в концертных залах и клубах с контрастным освещением.
NIGHT	Сцена для съемки ночью или в темных помещениях.

Настройка яркости

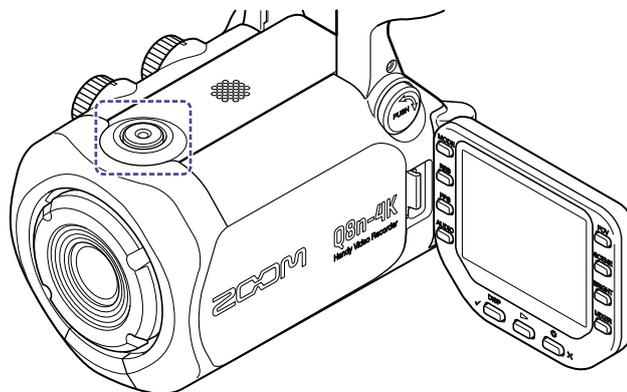
1. Нажмите **BRIGHT** в экране записи.



Значение	Пояснение
HIGH	Высокая яркость
NORMAL	Стандартная яркость
LOW	Низкая яркость

Начало записи

1. Нажмите  в экране записи.
Начнется запись.



Нажмите  еще раз, чтобы остановить запись.

ПРИМЕЧАНИЕ

Во время записи вы можете изменить только настройки угла обзора (FOV) и яркости (BRIGHT).
Чтобы изменить другие настройки, остановите запись.

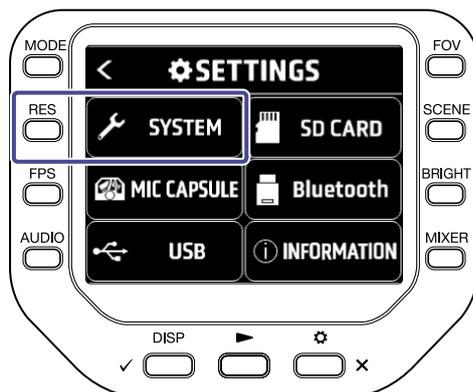
Функция отложенной записи

Вы можете включить функцию отложенной записи в экране SYSTEM.

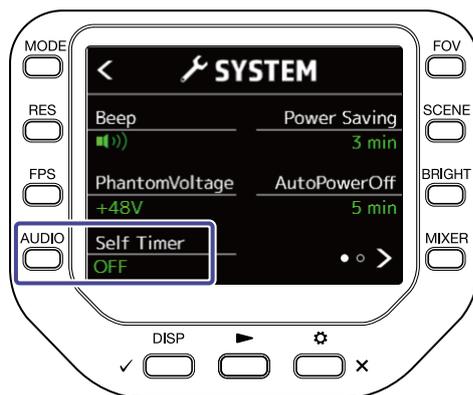
1. Нажмите  в экране записи.
Откроется экран настроек.



2. Нажмите  SYSTEM в экране настроек.
Откроется экран SYSTEM.



3. Нажмите "Self Timer".



Значение	Пояснение
OFF	Запись начнется сразу после нажатия  .
3 sec	Запись начнется через 3 секунды после нажатия  .
5 sec	Запись начнется через 5 секунд после нажатия  .
10 sec	Запись начнется через 10 секунд после нажатия  .

ПОДСКАЗКА

Нажатие  во время обратного отсчета начнет запись немедленно.

Нажатие   во время обратного отсчета отменяет запись.

Воспроизведение записей

Начало воспроизведения

1. Нажмите  в экране записи.

Начнется воспроизведение последнего записанного или проигранного файла.

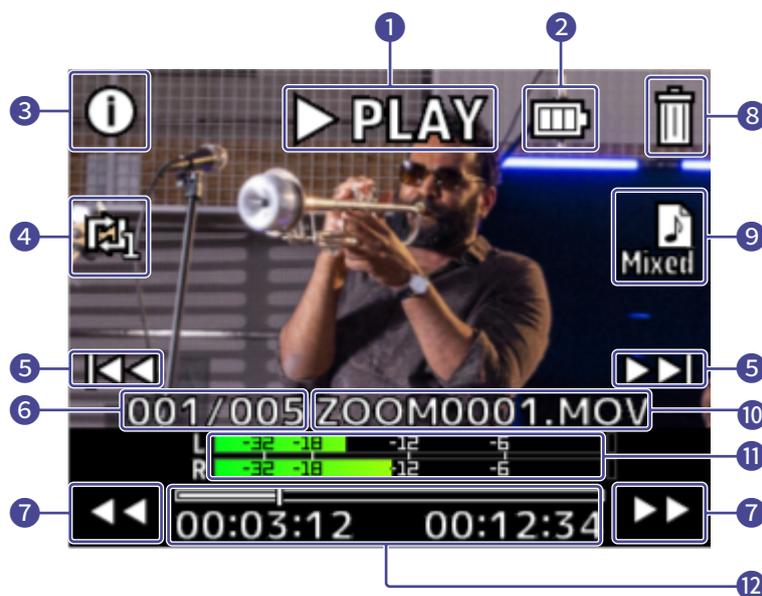


Чтобы остановить воспроизведение и вернуться в экран записи, нажмите  x.

ПРИМЕЧАНИЕ

Можно воспроизводить только видео- и аудиофайлы, записанные с помощью Q8n-4K.

Экран воспроизведения



- 1** Статус воспроизведения
Здесь отображается текущий статус воспроизведения.
- 2** Заряд батареи
Здесь отображается текущий заряд батареи. Когда заряд становится слишком низким, подключите устройство к сети с помощью адаптера.
- 3** Информация о файле
Здесь отображается информация о воспроизводимом файле.
- 4** Повтор
Вы можете включить режим повтора файла.
- 5** Выбор файла
Выберите файл для воспроизведения.
- 6** Номер файла
Здесь отображается номер текущего файла и общее число файлов на устройстве.
- 7** Перемотка
Используйте эти кнопки для перемотки вперед или назад.
- 8** Удаление файла
С помощью этой кнопки вы можете удалить текущий файл.
- 9** Выбор аудиоканала
Выберите аудиоканал, который будет воспроизводиться.
- 10** Название файла
Здесь отображается название текущего файла.

11 Индикаторы уровня

Здесь отображается уровень сигнала на воспроизводимых аудиоканалах.

12 Позиция воспроизведения

Здесь отображается текущая позиция воспроизведения, время, прошедшее с начала записи и длина видео.

ПРИМЕЧАНИЕ

Через некоторое время после начала воспроизведения иконки автоматически исчезнут с экрана.

Чтобы они снова отобразились, нажмите  .

Управление воспроизведением

Во время воспроизведения доступны следующие операции.



Кнопка	Пояснение
	Перейти на 10 секунд вперед. Нажмите и удерживайте для перемотки вперед.
	Перейти на 10 секунд назад. Нажмите и удерживайте для перемотки назад.
	Воспроизвести следующий файл.
	Воспроизвести предыдущий файл.
	Остановить / возобновить воспроизведение.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если длина файла не превышает одной минуты, нажатие кнопок  /  будет перемещать позицию на одну секунду вперед или назад.

Непрерывное воспроизведение

В экране воспроизведения вы можете включить функцию непрерывного воспроизведения.

1. Нажмите  в экране воспроизведения.



Значение	Пояснение
 REPEAT OFF	После того, как текущий файл воспроизведется до конца, воспроизведение остановится.
 REPEAT ONE	После того, как текущий файл воспроизведется до конца, его воспроизведение начнется сначала.
 REPEAT ALL	После того, как текущий файл воспроизведется до конца, начнет воспроизводиться следующий файл. Файлы воспроизводятся в том порядке, в котором они были записаны. После воспроизведения последнего файла начнет воспроизводиться первый.

Выбор аудиоканала для воспроизведения

Если файл был записан в формате MOV+WAV или WAV (MULTI), вы можете выбрать аудиоканал для воспроизведения в экране воспроизведения.

1. Нажмите  в экране воспроизведения.



Значение	Пояснение
Mixed MIXED	Воспроизводится аудио, записанное на каналы 1 и 2 после обработки микшером.
MIC MIC	Воспроизводится аудио, записанное на микрофонный капсюль.
CH1 CH1	Воспроизводится аудио, записанное со входа 1.
CH2 CH2	Воспроизводится аудио, записанное со входа 2.
1/2 CH1/CH2	Воспроизводится аудио, записанное со входов 1/2, соединенных стереолинком.

Управление файлами

Просмотр информации о файле

В экране воспроизведения вы можете просмотреть информацию о файле.

1. Нажмите  в экране воспроизведения.



Чтобы вернуться в экран воспроизведения, нажмите любую кнопку.

Удаление файлов

В экране воспроизведения вы можете удалить текущий файл.

1. Нажмите  в экране воспроизведения.

Откроется сообщение с подтверждением удаления.



2. Нажмите  ^{DISP}, чтобы удалить файл.



Чтобы отменить удаление, нажмите  ^{DISP} x.

Функции USB

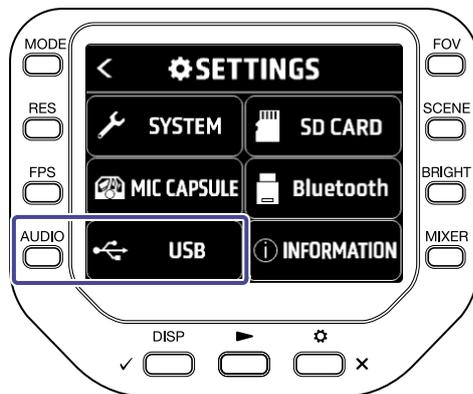
Подключение к компьютеру или устройству iOS/iPadOS

С помощью USB-кабеля вы можете подключить Q8n-4K к компьютеру или устройству iOS/iPadOS и использовать его в качестве веб-камеры, кард-ридера или USB-микрофона.

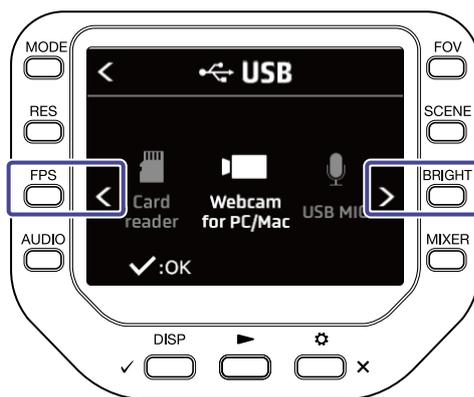
1. Нажмите  в экране записи.
Откроется экран настроек.



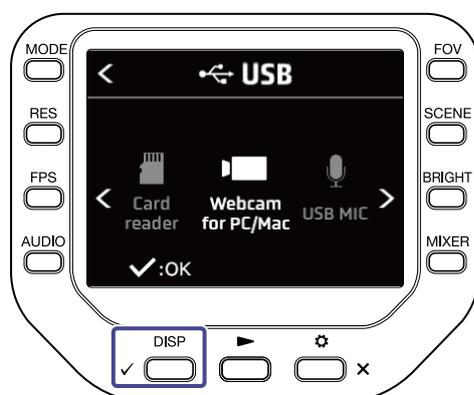
2. Нажмите  .
Откроется экран USB.



3. С помощью  или  выберите необходимую функцию.



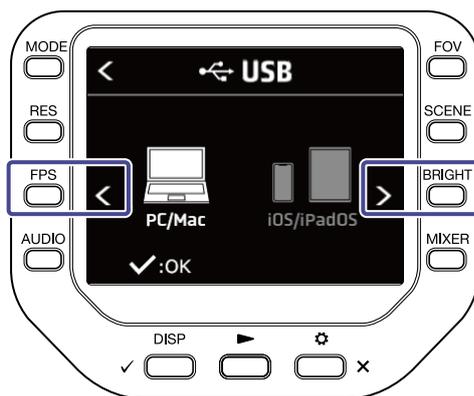
4. Нажмите  .



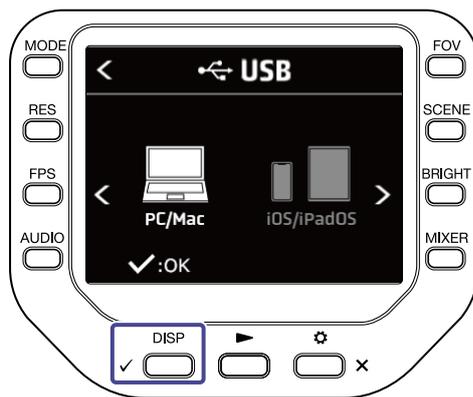
При выборе "Card reader" или "USB MIC" перейдите к шагу 5.

При выборе "Webcam for PC/Mac" перейдите к шагу 7.

5. С помощью  или  выберите устройство, к которому хотите подключиться.



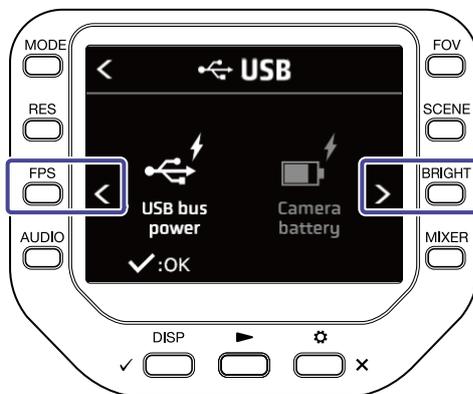
6. Нажмите .



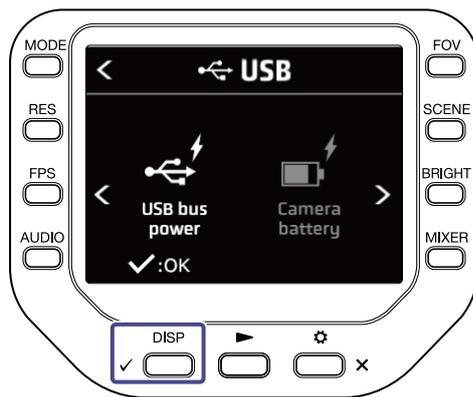
При выборе "PC/Mac" перейдите к шагу 7.

При выборе "iOS/iPadOS" перейдите к шагу 9.

7. С помощью  или  выберите источник питания.

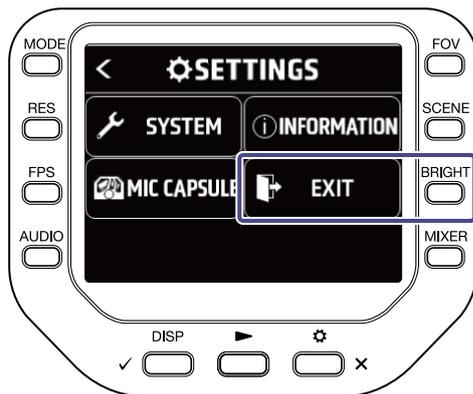


8. Нажмите .



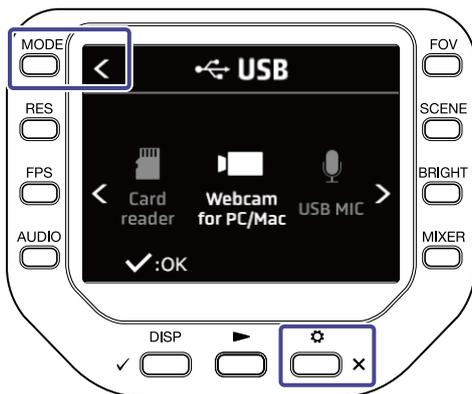
9. Подключитесь к компьютеру или устройству iOS/iPadOS с помощью USB-кабеля.

10. Чтобы выйти из режима подключения, нажмите  EXIT в экране настроек.



Включение устройства при подключении к компьютеру

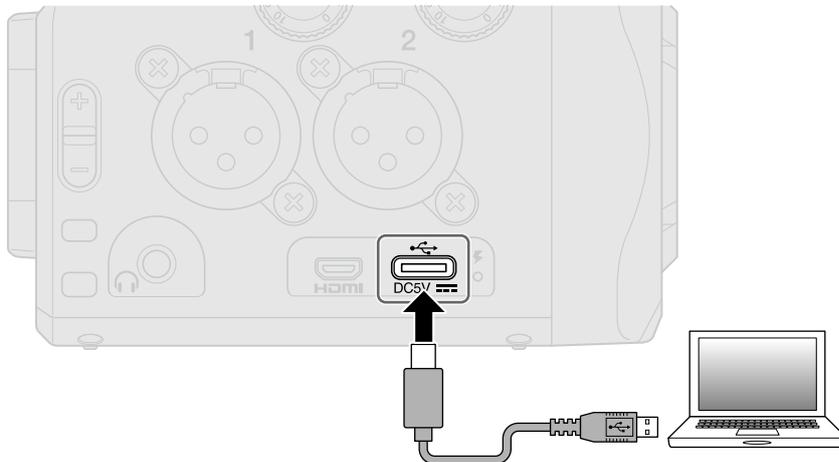
Если включить устройство при подключении к компьютеру, появится экран настроек USB, где вы можете выбрать один из режимов. Чтобы открыть экран записи, нажмите  или  x.



Режим веб-камеры

Вы можете использовать Q8n-4K в качестве веб-камеры и выводить аудио- и видеосигнал на компьютер.

1. Подключите Q8n-4K к компьютеру.



ПРИМЕЧАНИЕ

Режим веб-камеры недоступен при подключении к устройству iOS/iPadOS.

2. Запустите на компьютере приложение, которое использует веб-камеру, и в настройках выберите Q8n-4K.

ПРИМЕЧАНИЕ

Q8n-4K может передавать на компьютер аудио с частотой дискретизации до 48 кГц и разрядностью до 16 бит и видео с разрешением до 1080 p HD.

Q8n-4K не может воспроизводить сигнал с компьютера.

3. Чтобы завершить подключение, произведите безопасное извлечение устройства на компьютере.

Компенсация задержки между аудио- и видеосигналом

Если в режиме веб-камеры наблюдается задержка между аудио- и видеосигналом, вы можете отрегулировать время задержки аудио, чтобы компенсировать расхождение.

1. В режиме веб-камеры нажмите **DELAY**.



2. С помощью **+10ms** или **-10ms** отрегулируйте время задержки.



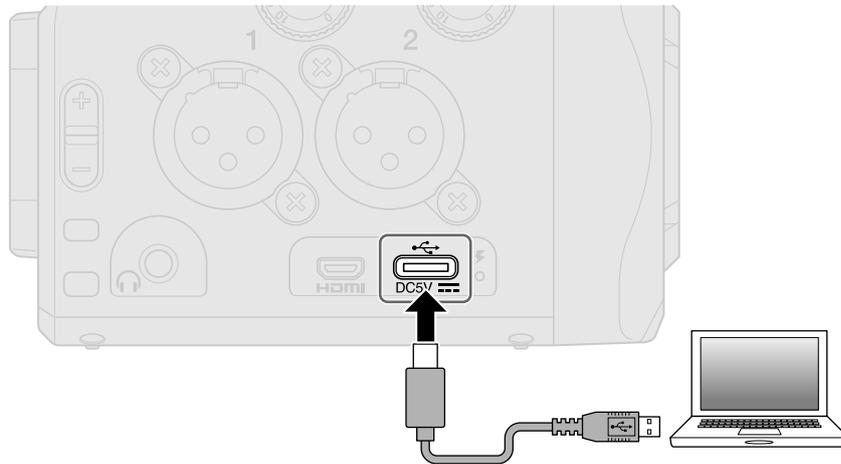
Нажатие **+10ms** увеличивает время задержки на 10 мс, а **-10ms** уменьшает его на 10 мс.

Значение	Пояснение
0 ms	Время задержки можно устанавливать в шагом в 10 мс. Максимальное время задержки 300 мс.
↕	
300 ms	

Режим USB-микрофона

Q8n-4K можно использовать в качестве USB-микрофона, чтобы записывать аудио на компьютер или устройство iOS/iPadOS .

1. Подключите Q8n-4K к компьютеру или устройству iOS/iPadOS с помощью USB-кабеля (Type-C).



2. Запустите на компьютере или устройстве iOS/iPadOS приложение, которое использует микрофон и выберите в настройках Q8n-4K.
3. Чтобы завершить подключение, произведите безопасное извлечение устройства на компьютере или устройстве iOS/iPadOS.

Прямой мониторинг сигнала

Вы можете мониторить входящий сигнал в режимах веб-камеры и USB-микрофона.

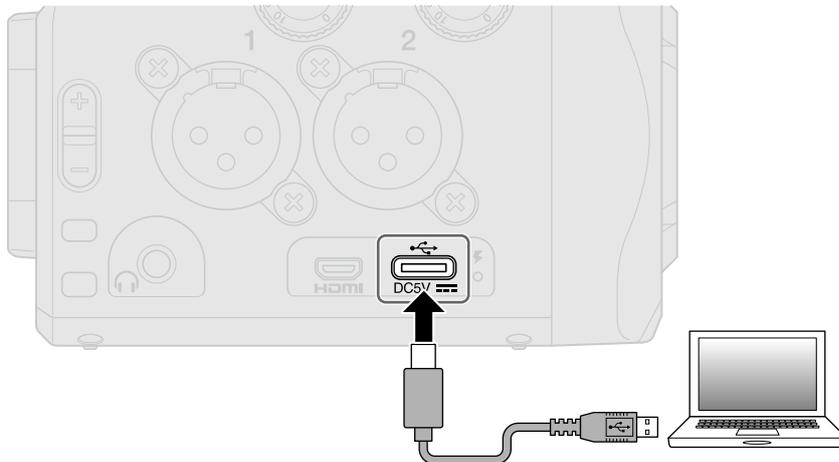
1. В режиме веб-камеры или USB-микрофона нажмите **DIRECT MONITOR**. Включится функция прямого мониторинга сигнала.



Операции с файлами на карте памяти

Q8n-4K можно использовать в качестве кард-ридера, чтобы просматривать и копировать содержимое SD-карты.

1. Подключите Q8n-4K к компьютеру или устройству iOS/iPadOS с помощью USB-кабеля (Type-C).



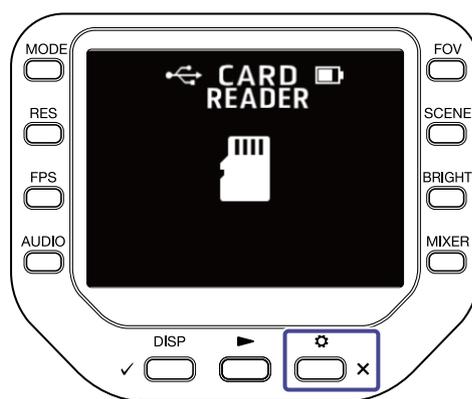
2. Откройте файловый менеджер на компьютере или устройстве iOS/iPadOS, чтобы просмотреть содержимое карты памяти в Q8n-4K.

3. Произведите необходимые операции с файлами.

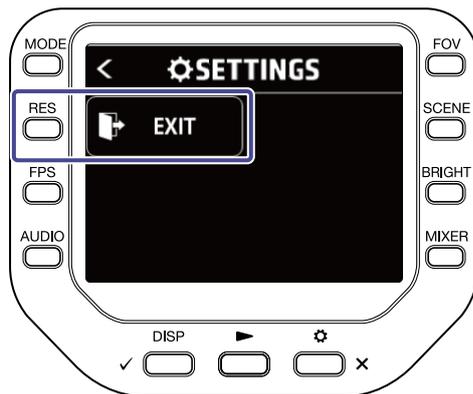
4. Чтобы завершить подключение, произведите безопасное извлечение устройства на компьютере или устройстве iOS/iPadOS.

5. Нажмите  x.

Откроется экран настроек.



6. Нажмите  в экране настроек.



Карта памяти

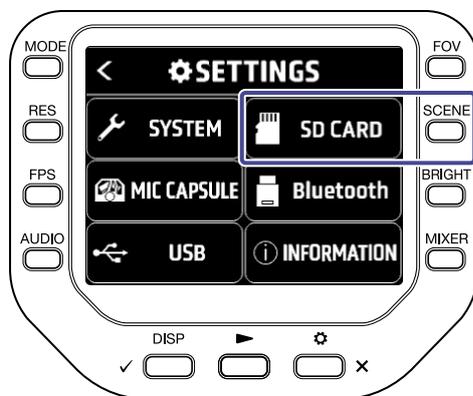
Просмотр информации о карте памяти

Вы можете просмотреть информацию о доступной памяти и общем размере памяти microSD-карты.

1. Нажмите  в экране записи, чтобы открыть настройки.

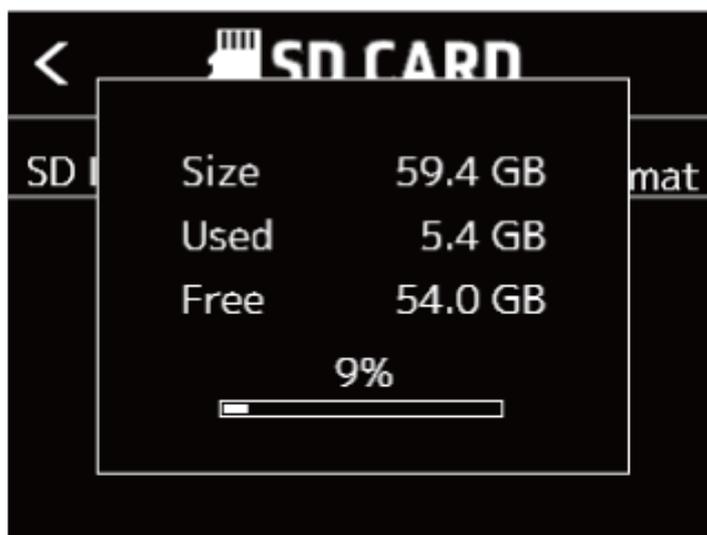
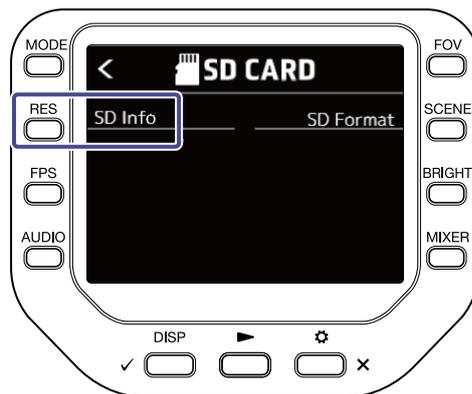


2. Нажмите  SD CARD, чтобы открыть экран SD CARD.



3. Нажмите "SD Info".

На дисплее отобразится информация об SD-карте.



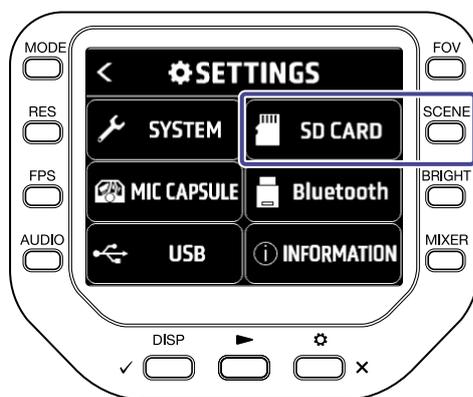
Чтобы вернуться в предыдущий экран, нажмите любую кнопку.

Форматирование SD-карты

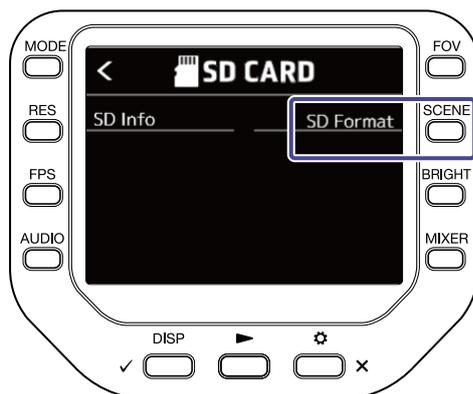
1. Нажмите  в экране записи, чтобы открыть настройки.



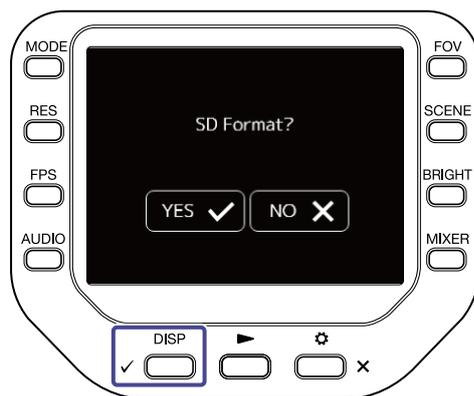
2. Нажмите  SD CARD, чтобы открыть экран SD CARD.



3. Нажмите "SD Format" в экране SD CARD.



4. Нажмите ✓ ^{DISP} , чтобы начать форматирование.



Для отмены форматирования нажмите [⚙]  x.

Дистанционное управление с устройства iOS/iPadOS

Подключение к устройству iOS/iPadOS

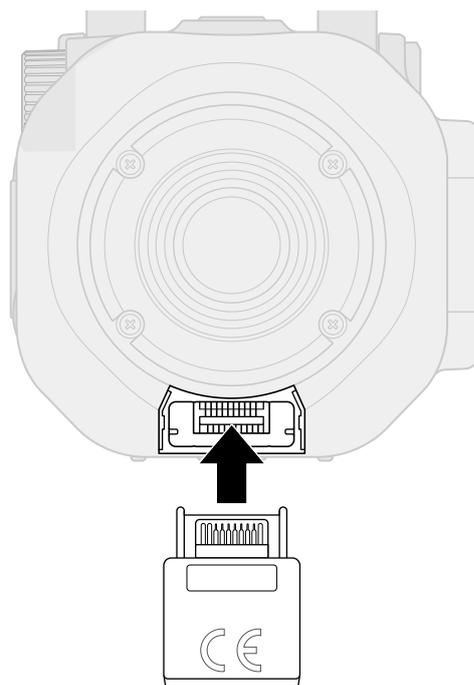
Вы можете управлять Q8n-4K дистанционно с устройства iOS/iPadOS, подключив его с помощью фирменного беспроводного адаптера (например, BTA-1) и установив приложение Q8n Control.

ПРИМЕЧАНИЕ

Вам необходимо заранее установить приложение Q8n Control на устройство iOS/iPadOS. Приложение можно скачать из App Store.

Подробнее о настройке и работе с приложением читайте в руководстве к приложению.

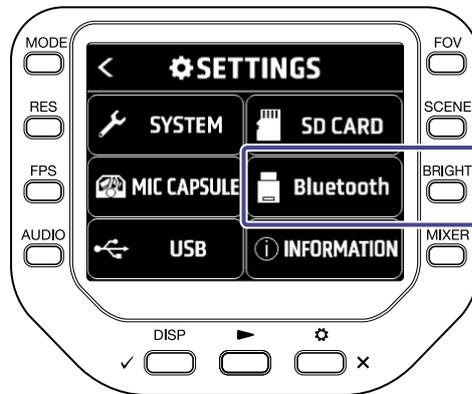
1. Снимите заглушку с разъема REMOTE и подключите BTA-1 или другой совместимый беспроводной адаптер.



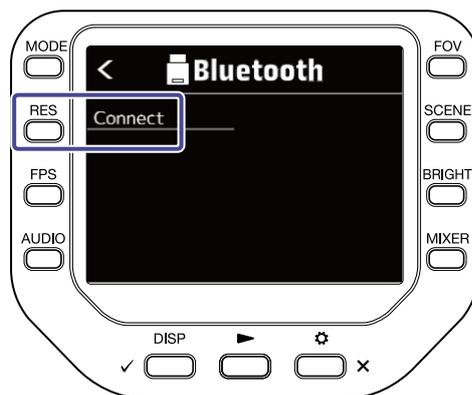
2. Нажмите  в экране записи.
Откроется экран настроек.



3. Нажмите  в экране настроек.



4. Нажмите "Connect".



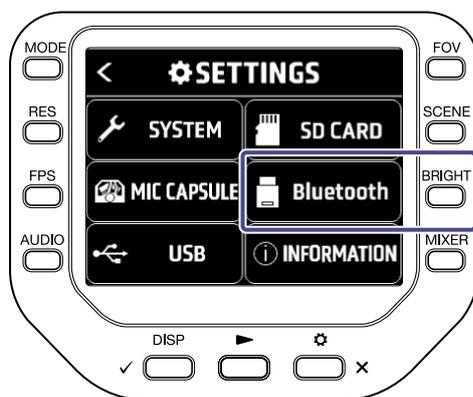
5. Запустите приложение Q8n Control на устройстве iOS/iPadOS и произведите синхронизацию.

Отключение от устройства iOS/iPadOS

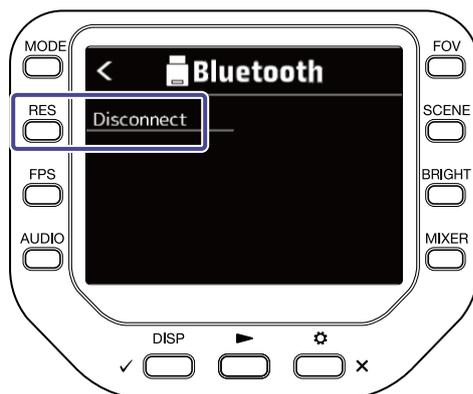
1. Нажмите  в экране записи.



2. Нажмите  в экране настроек.

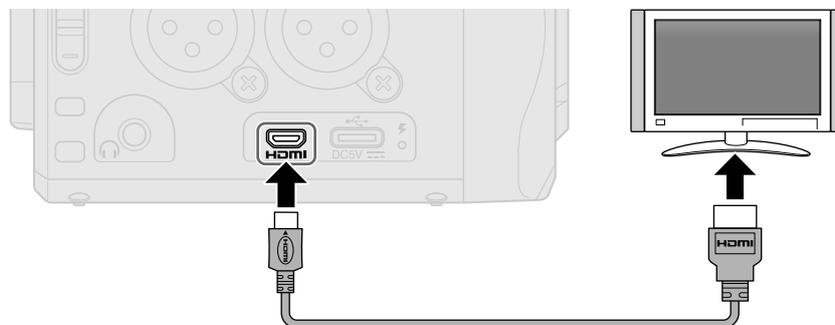


3. Нажмите "Disconnect".



Подключение к телевизору/монитору по HDMI

Вы можете подключить Q8n-4K к телевизору или монитору с помощью HDMI-кабеля, чтобы просматривать записи на большом экране. При этом на телевизорах, совместимых с HDMI-CEC воспроизводить и останавливать видео можно с помощью пульта дистанционного управления.



Просмотр экрана записи на телевизоре/мониторе

Вы можете просматривать экран записи Q8n-4K на телевизоре или мониторе, подключившись к нему с помощью HDMI-кабеля.



1 Доступное время записи

Здесь отображается доступное время записи.

2 Заряд аккумулятора

Здесь отображается текущий заряд аккумулятора. Если он слишком низкий, подключите устройство к сети или зарядите аккумулятор.

3 Кнопки управления

Нажмите красную кнопку на пульте ДУ, чтобы изменить отображение экрана, и желтую кнопку, чтобы воспроизвести видео.

Воспроизведение записей на телевизоре/мониторе

Вы можете просматривать видеозаписи Q8n-4K на телевизоре или мониторе, подключившись к нему с помощью HDMI-кабеля.

1. Подключите Q8n-4K к телевизору или монитору с помощью HDMI-кабеля (не входит в комплект).

2. Нажмите , чтобы воспроизвести видео или аудио.

Записанный файл будет воспроизводиться на экране телевизора или мониторе. Вы можете управлять воспроизведением либо с Q8n-4K, либо с помощью пульта ДУ от телевизора.



1 Номер файла

Здесь отображается номер текущего файла и общее число файлов.

2 Название файла

Здесь отображается название текущего файла.

3 Заряд аккумулятора

Здесь отображается текущий заряд аккумулятора. Если он слишком низкий, подключите устройство к сети или зарядите аккумулятор.

4 Кнопки управления

Нажмите синюю кнопку на пульте ДУ, чтобы выбрать источник аудио, красную кнопку, чтобы изменить отображение экрана, и желтую кнопку, чтобы открыть экран записи.

5 Кнопки вверх/вниз

Используйте эти кнопки для выбора файла для воспроизведения.

6 Кнопки влево/вправо

С помощью этих кнопок вы можете перематывать до нужной позиции в файле.

7 Кнопка ввода

Используйте эту кнопку для начала и остановки воспроизведения.

8 Шкала воспроизведения

Здесь отображается текущая позиция, прошедшее время и общая длина видео.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Некоторые телевизоры и мониторы не поддерживают некоторые аудиоформаты, поэтому в отдельных случаях видео могут воспроизводиться без звука.
- Чтобы при просмотре экрана записи не возникла обратная связь, заглушите аудиовывод телевизора или монитора.
- Можно воспроизводить только файлы, записанные с помощью Q8n-4K.
- Во время подключения через HDMI служебные сигналы не воспроизводятся.

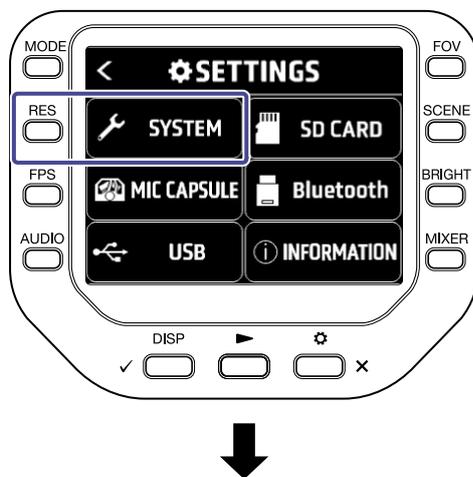
Настройки

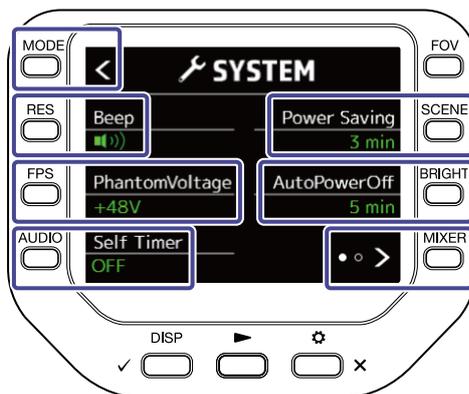
В экране SYSTEM вы можете произвести различные настройки Q8n-4K.

1. Нажмите  в экране записи.
Откроется экран настроек.



2. Нажмите  SYSTEM в экране настроек.
Откроется экран SYSTEM.

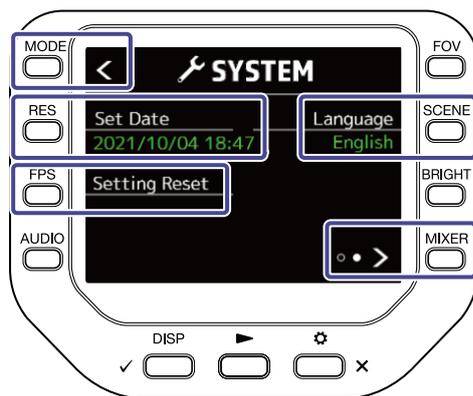




В экране SYSTEM доступны следующие настройки:

Настройка	Пояснение
	Возврат в экран настроек.
"Beep"	Настройка громкости служебных сигналов.
"PhantomVoltage"	Настройка напряжения фантомного питания.
"Self Timer"	Настройка отложенной записи.
"Power Saving"	Настройка времени подсветки экрана.
"AutoPowerOff"	Настройка функции автоотключения.
	Переход к следующему экрану SYSTEM.

Нажмите  в экране SYSTEM, чтобы перейти к следующему экрану.



Настройка	Пояснение
	Возврат в экран настроек.
"Set Date"	Настройка даты и времени.
"Setting Reset"	Сброс настроек.
"Language"	Установка языка интерфейса.
	Возврат в предыдущий экран SYSTEM.

Настройка громкости служебных сигналов

Вы можете отрегулировать громкость служебных сигналов Q8n-4K.

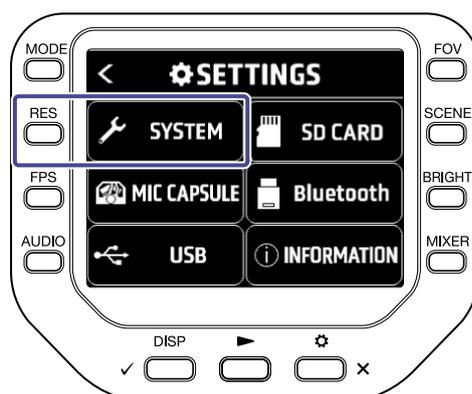
1. Нажмите  в экране записи.

Откроется экран настроек.

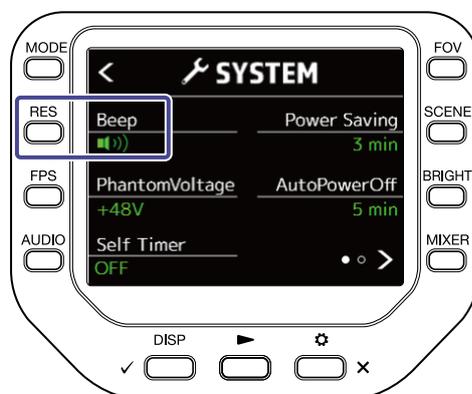


2. Нажмите  SYSTEM в экране настроек.

Откроется экран SYSTEM.



3. Нажмите "Beep", чтобы отрегулировать громкость.



Настройка	Пояснение
	Служебные сигналы отключены.
	Низкая громкость служебных сигналов.
	Высокая громкость служебных сигналов.

4. Нажмите   дважды.
Откроется экран записи.



Функции энергосбережения

Настройка времени подсветки дисплея

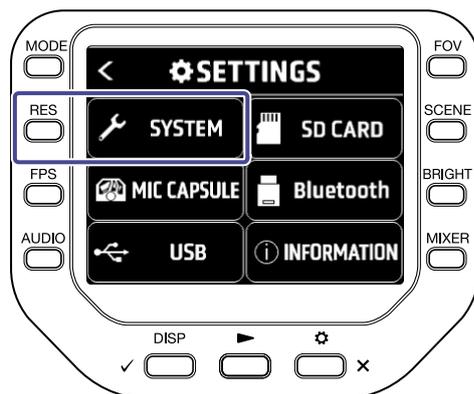
Вы можете сэкономить заряд аккумулятора, настроив время подсветки дисплея.

1. Нажмите   в экране записи.
Откроется экран настроек.

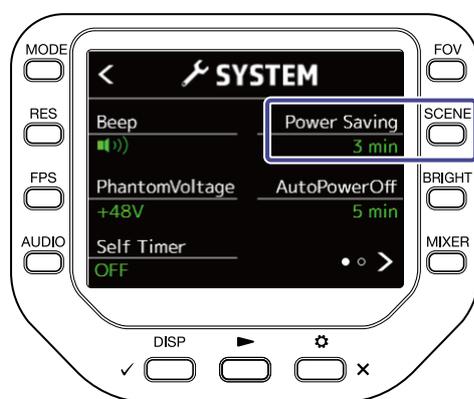


2. Нажмите  в экране настроек.

Открывается экран SYSTEM.



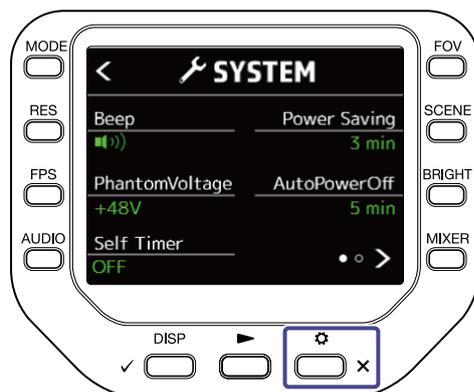
3. Нажмите "Power Saving" и установите время работы подсветки дисплея.



Настройка	Пояснение
OFF	Подсветка всегда включена.
1 min	Подсветка гаснет после 1 минуты простоя.
3 min	Подсветка гаснет после 3 минут простоя.
5 min	Подсветка гаснет после 5 минут простоя.

4. Нажмите  x дважды.

Открывается экран записи.



Настройка функции автоотключения

При работе от аккумулятора вы можете активировать функцию автоотключения, которая отключает устройство после заданного периода простоя.

ПРИМЕЧАНИЕ

Функция автоотключения не работает во время записи или воспроизведения, а также при подключении по USB.

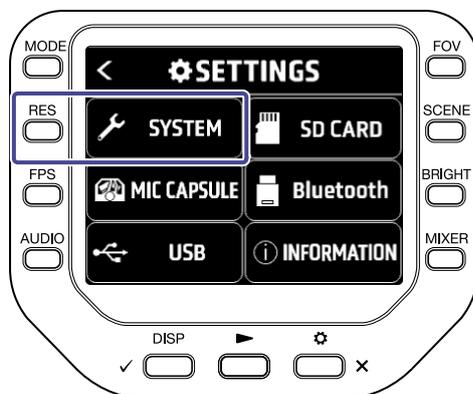
1. Нажмите  в экране записи.

Откроется экран настроек.



2. Нажмите  SYSTEM в экране настроек.

Откроется экран SYSTEM.



3. Нажмите "AutoPowerOff" и настройте время срабатывания функции автоотключения.



Значение	Пояснение
OFF	Функция автоотключения не активна.
1 min	Устройство отключается после 1 минуты простоя.
3 min	Устройство отключается после 3 минут простоя.
5 min	Устройство отключается после 5 минут простоя.

4. Нажмите  x дважды.

Откроется экран записи.



Установка даты и времени

Установите дату и время, чтобы они корректно отображались в метаданных записываемых файлов.

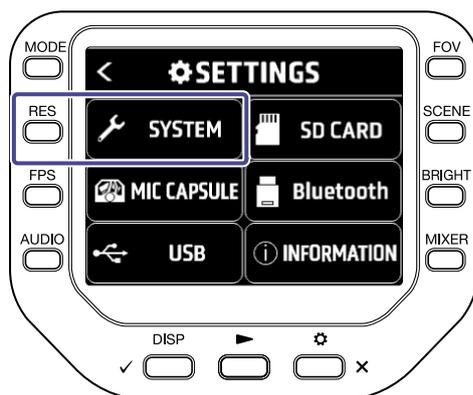
1. Нажмите  в экране записи.

Откроется экран настроек.



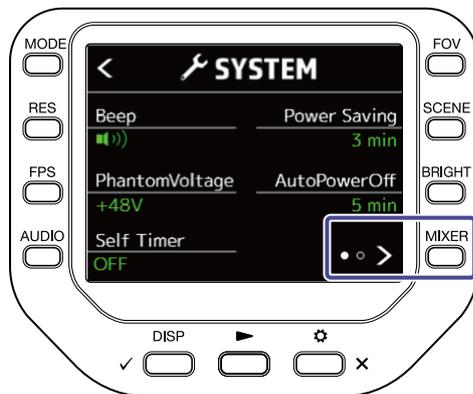
2. Нажмите  SYSTEM в экране настроек.

Откроется экран SYSTEM.



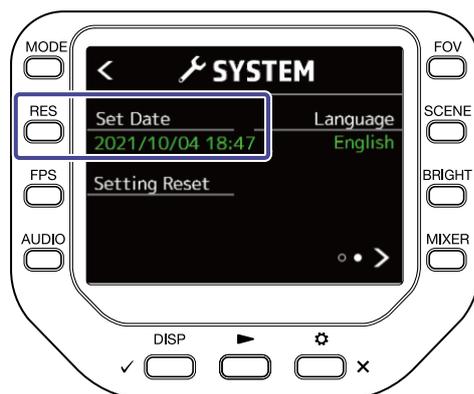
3. Нажмите .

Откроется следующий экран SYSTEM.

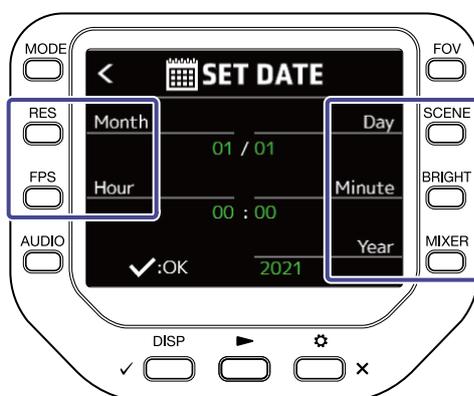


4. Нажмите "Set Date".

Откроется экран установки даты и времени.

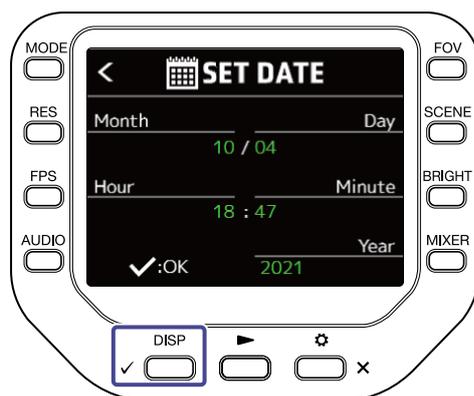


5. С помощью кнопок установите дату и время.



6. Нажмите ^{DISP}.

Откроется экран SYSTEM.



Установка языка интерфейса

Вы можете установить язык интерфейса.

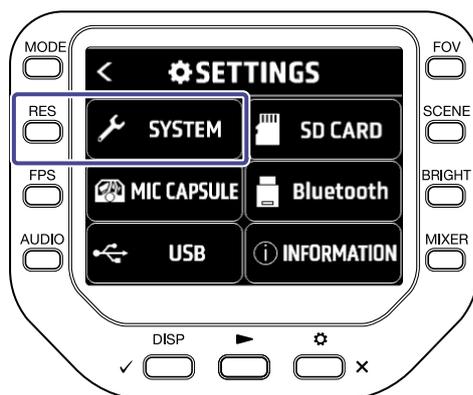
1. Нажмите  в экране записи.

Откроется экран записи.



2. Нажмите  SYSTEM в экране настроек.

Откроется экран SYSTEM.



3. Нажмите .

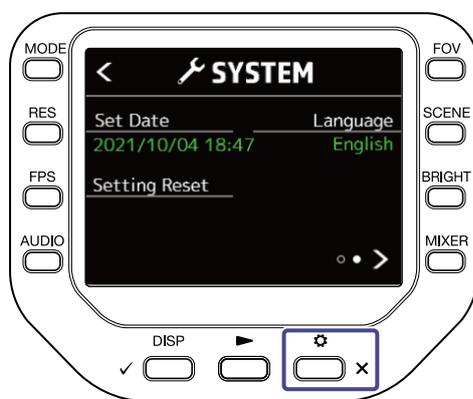
Откроется следующий экран SYSTEM.



4. Нажмите "Language" и выберите язык интерфейса.



5. Нажмите  дважды.
Откроется экран записи.



Сброс настроек

Вы можете сбросить все настройки Q8n-4K к значениям по умолчанию.

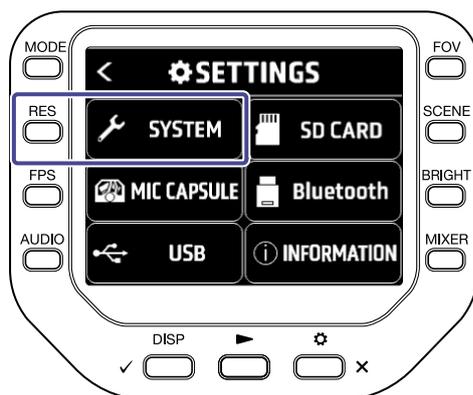
1. Нажмите  в экране записи.

Откроется экран настроек.



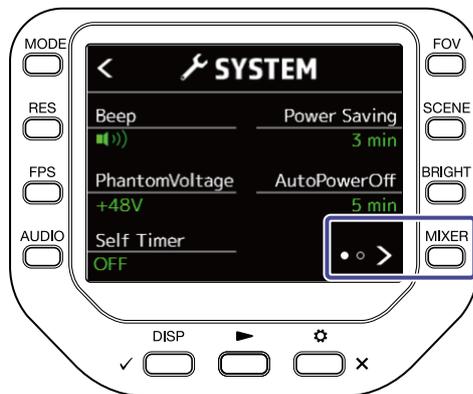
2. Нажмите  SYSTEM в экране настроек.

Откроется экран SYSTEM.

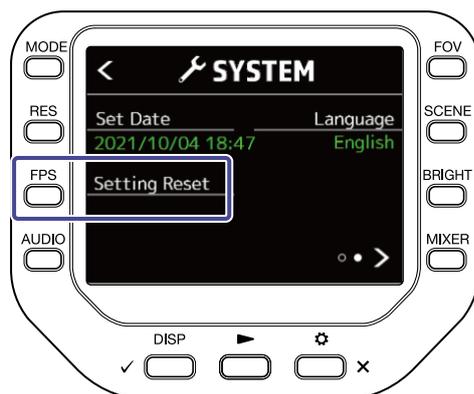


3. Нажмите .

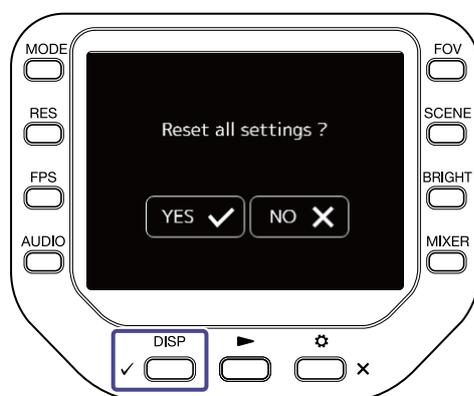
Откроется следующий экран SYSTEM.



- 4.** Нажмите "Setting Reset".
Откроется экран подтверждения.



- 5.** Нажмите DISP .



Настройки Q8n-4K будут сброшены к значениям по умолчанию.

После сброса настроек устройство выключится.

Чтобы отменить сброс настроек, нажмите DISP .

Прошивка

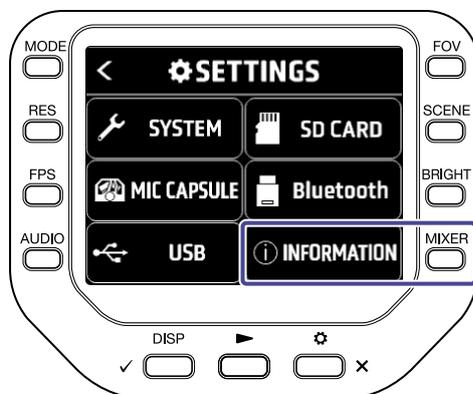
Просмотр версии прошивки

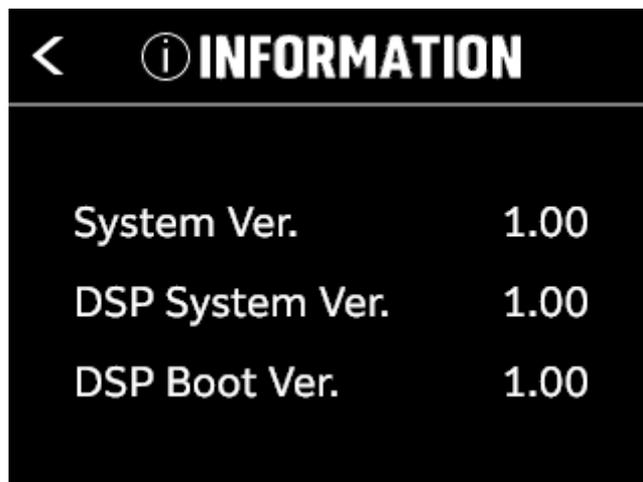
Вы можете посмотреть текущую версию прошивки Q8n-4K.

1. Нажмите  в экране записи.
Откроется экран настроек.



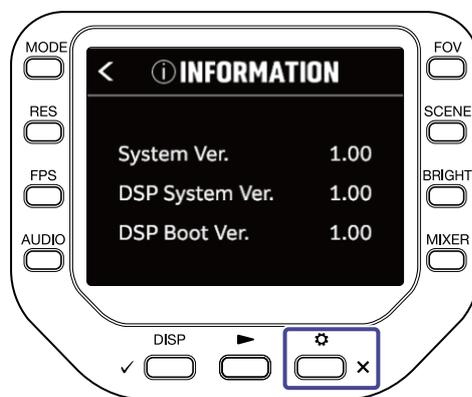
2. Нажмите  в экране настроек.





На дисплее отобразится информация о текущей прошивке Q8n-4K.

3. Нажмите  x дважды.
Откроется экран записи.



Обновление прошивки

Вы можете обновить прошивку Q8n-4K до последней версии.

Актуальную версию прошивки можно скачать с сайта Zoom (zoomcorp.com).

Информацию об установке прошивки можно найти в Руководстве по обновлению прошивки на странице загрузок Q8n-4K.

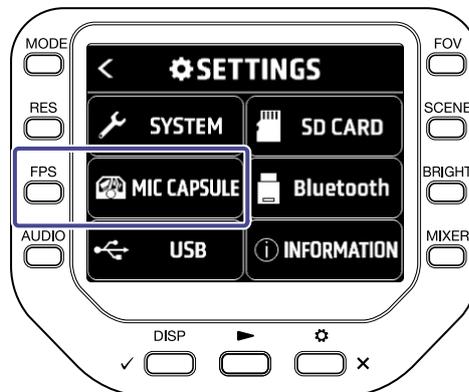
Микрофонные капсули

Просмотр информации о микрофонных капсулях

1. Нажмите  в экране записи.
Откроется экран настроек.

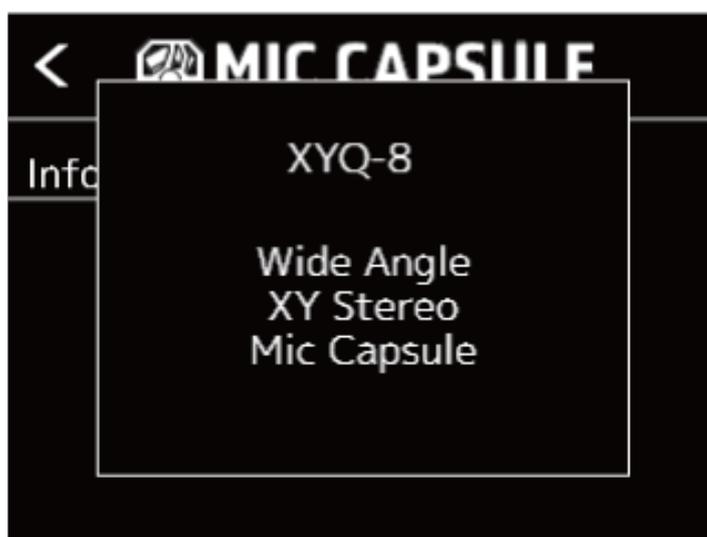
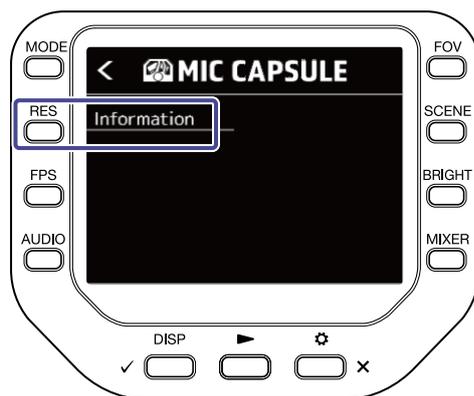


2. Нажмите  в экране настроек.
Откроется экран MIC CAPSULE.



3. Нажмите "Information".

На дисплее отобразится информация о микрофонных капсулях.



Нажмите любую кнопку, чтобы закрыть окно с информацией.

Устранение неисправностей

Нет звука или звук очень тихий

- Проверьте правильность подключения динамиков и их настройки громкости.
- Убедитесь, что громкость Q8n-4K не на минимуме.

Записанный сигнал слишком тихий или отсутствует

- Если вы используете для записи микрофонные капсулы, проверьте уровень сигнала на входе и ориентацию микрофонов. (→ [Настройки аудио](#))
- Проверьте настройки уровня на входе. (→ [Настройки аудио](#))
- Если ко входу подключено другое устройство, отрегулируйте уровень на выходе этого устройства.
- Если ко входу подключен конденсаторный микрофон, проверьте настройки фантомного питания. (→ [Использование фантомного питания](#))
- Убедитесь, что функция PAD используется правильно. (→ [Функция PAD](#))

Запись аудио/видео недоступна

- Убедитесь, что индикаторы каналов, на которые ведется запись, горят красным.
- Убедитесь, что на SD-карте достаточно свободного места. (→ [Просмотр информации об SD-карте](#))
- Убедитесь, что SD-карта установлена правильно. (→ [Установка SD-карты](#))

Рекордер сильно нагревается

- Корпус устройства и SD-карта могут нагреваться во время работы, это не является неполадкой.
- Если во время работы Q8n-4K температура станет чрезмерно высокой, прозвучит предупреждающий сигнал и устройство выключится. Подождите пока температура снизится прежде чем включать устройство.

Появляется сообщение “Low Speed Card!” / Остановка записи занимает слишком много времени

- SD-карта со временем может работать хуже. В частности, может снизиться скорость записи.
- Форматирование SD-карты с помощью Q8n-4K может исправить ситуацию. (→ [Форматирование](#))
- Если форматирование карты памяти не помогло, рекомендуется заменить ее. Список совместимых SD-карт можно найти на официальном сайте ZOOM (zoomcorp.com).

Устройство заряжается слишком медленно или не заряжается

- Аккумулятор не будет заряжаться, если устройство включено. (→ [Зарядка аккумулятора](#))

При подключении по USB компьютер не распознает устройство

- Убедитесь, что USB-кабель, который вы используете, поддерживает передачу данных.

В экране записи мигает индикатор канала

- Понижьте громкость, установите переключатель PAD в положение -20 дБ или понизьте уровень на выходе подключенного устройства.

Технические характеристики

Матрица		1/2,3" 16 Мп CMOS
Объектив		F 2,8, 150° FOV
Формат видео		MPEG-4 AVC/H.264 (MOV)
Разрешение видео		4K/30, 25, 24 fps 1080/60, 50, 30, 25, 24 fps 720/60, 50, 30, 25, 24 fps
Форматы аудио		WAV: 96 кГц/24 бит, 16 бит 48 кГц/24 бит, 16 бит 44,1 кГц/24 бит, 16 бит
Функции аудио		Фильтр ВЧ: Выкл. / 80 Гц / 120 Гц / 160 Гц / 200 Гц / 240 Гц Эффекты: Выкл. / Лимитер / Компрессор / Левеллер / Деэссер / Гейт Уровень: -∞ дБ – +10 дБ Панорама: L100 – Центр – R100 Задержка: 0 мс, 10 мс ... 300 мс (в режиме веб-камеры) Мониторинг: Вкл./Выкл. (в режиме веб-камеры и USB-микрофона)
Функции съемки	Угол обзора	5 шагов
	Сцены	Авто / В помещении / На улице / Низк.освещенность / Концерт
	Отложенная запись	Выкл. / 3 сек / 5 сек / 10 сек
	Яркость	Низкая / Нормальная / Высокая
Дисплей		2,0" полноцветный ЖК 320 × 240
Аудиовходы	MIC	XY-микрофоны: XYQ-8 (120° XY стерео) Макс. звуковое давление: 120 дБ Усиление на входе: -∞ дБ – 43 дБ
	Входы 1/2	Разъем: XLR Усиление на входе (PAD выкл.): -∞ дБ – 55 дБ Сопротивление : 1,8 кОм и выше Макс. уровень на входе: +26 дБн (PAD вкл.) Фантомное питание: +12 В / +24 В / +48 В Шум на входе: -120 дБн или ниже
Выходы		Комбинированный линейный/на наушники стерео мини-джек HDMI micro Type D
Динамик		300 мВт 8 Ом моно
Карты памяти		microSD / microSDHC / microSDXC (максимум 512 Гб)

USB	<p>USB Type-C < Веб-камера > Класс: UVC 1.0 + UAC 1.0 Форматы: видео 720 p, 1080 p WVGA аудио 48 кГц/16 бит стерео</p> <p>< Кард-ридер > Класс: USB Mass Storage</p> <p>< USB-микрофон > Класс: UAC 1.0, Формат: 44,1 кГц/16 бит 2 входа / 2 выхода</p> <p>Устройства iOS поддерживаются при исп. кард-ридера и USB-микрофона. Поддерживается питание через USB. Используйте USB-кабель с функцией передачи данных.</p>
Дистанционное управление	ZOOM BTA-1 или другой совместимый беспроводной адаптер
Питание	<p>Литий-ионный аккумулятор: DC 4,2 В максимум, DC 3,7 В номинально, 1600 мА/ч</p> <p>AC-адаптер (ZOOM AD-17): DC 5 В/1 А</p>
Время зарядки	<p>Через USB 2.0: около 4,5 часов</p> <p>Через USB 3.0: около 3 часов</p> <p>Через ZOOM AD-17: около 3 часов</p>
Время работы аккумулятора	<p>4K/30: 1 час 20 минут</p> <p>1080/30: 2 часа 30 минут</p> <p>Примечание: время указано при работе в режиме MOV, 48 кГц/24 бит, XYQ-8 подкл., без XLR, функция энергосбережения вкл.</p>
Габариты	<p>Корпус (мик. крепление опущено): 159 мм (д) × 68 мм (ш) × 65 мм (в)</p> <p>Корпус (мик. крепление поднято) : 134 мм (д) × 68 мм (ш) × 135 мм (в)</p> <p>Микрофон: 45 мм (д) × 66 мм (ш) × 51 мм (в)</p>
Вес	367 г (с аккумулятором)



ZOOM CORPORATION

4-4-3 Kanda-surugadai, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0062 Japan

zoomcorp.com