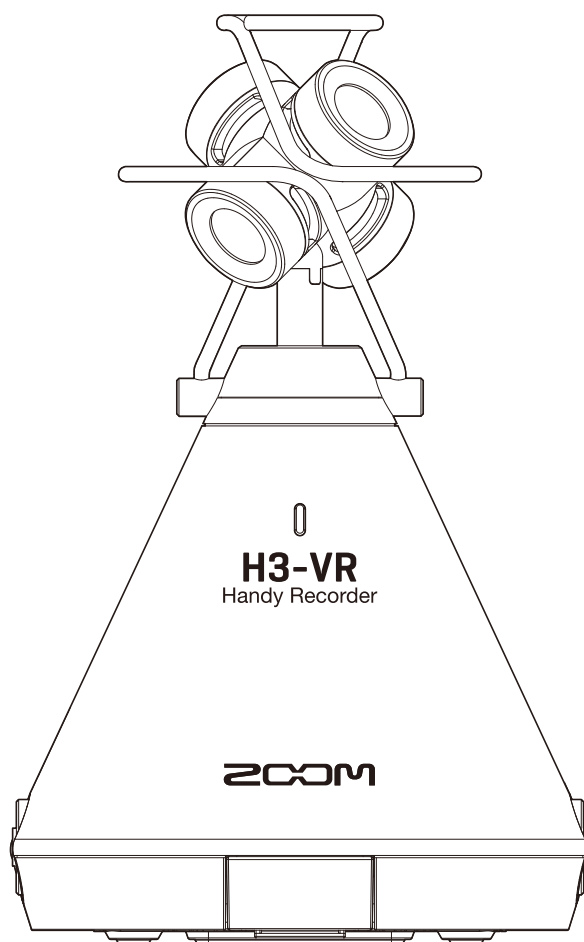


H3-VR

Портативный рекордер



Руководство пользователя

Перед использованием устройства ознакомьтесь с мерами предосторожности.

© 2018 ZOOM CORPORATION

Частичное или полное копирование или воспроизведение данной инструкции запрещено.

О руководстве пользователя

Храните руководство в доступном месте, чтобы при необходимости можно было быстро к нему обратиться. Содержание документа и спецификации устройства могут быть изменены без предварительного уведомления.

- Windows® является зарегистрированной торговой маркой корпорации Microsoft®.
- Macintosh, macOS и iPad являются зарегистрированными торговыми марками Apple Inc.
- Логотипы SD, SDHC и SDXC являются торговыми марками.
- Логотип и наименование Bluetooth® являются зарегистрированными торговыми марками Bluetooth SIG, Inc. и используются по лицензии Zoom Corporation.
- Все прочие 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.
- 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.
- Технология Google Spatial Audio HRIRs
Copyright 2016 Google Inc. Все права защищены.
В устройстве используется функция моделирования восприятия звука (HRTF), разработанная Google Inc.
Технология Google Spatial Audio используется по лицензии Apache 2.0.
<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>
Следующие HRTF модифицированы ZOOM:
Длина: первые 64 сэмпла
Фильтр: низкая полка

Введение

Благодарим вас за приобретение портативного рекордера ZOOM **H3-VR** (далее – "**H3-VR**").
Ниже перечислены основные характеристики устройства.

Записывайте 360-градусное аудио с помощью амбифонического микрофона

Этот микрофон записывает 360-градусное аудио, захватывая сигнал во всех направлениях (в том числе сверху и снизу) в высоком качестве (до 24 бит/96 кГц) и с уровнем звукового давления до 120 дБ SPL. Аудио, записанное в амбифоническом формате, можно "вращать" во время воспроизведения, а также извлекать его отдельные компоненты.

Создавайте аудио для виртуальной реальности

Рекордер поддерживает форматы Ambisonics A, Ambisonics B FuMa и AmbiX. Позиция микрофона определяется автоматически в начале записи. Для оптимального звучания отрегулируйте угол микрофона с помощью электронного индикатора наклона.

Прослушивайте отдельные компоненты трехмерного аудио

Во время воспроизведения вы можете наклонить **H3-VR** в одну из сторон и прослушать соответствующую этому направлению аудио-компоненту.

Испытайте эффект присутствия с помощью бинаурального аудио

H3-VR поддерживает бинауральный режим записи для последующего воспроизведения в наушниках. Этот формат записи воссоздает звук, который непосредственно попадает в ухо человека, а также передается через голову, лицо и тело.

360-градусный USB-микрофон и аудиоинтерфейс

Вы можете подключить **H3-VR** к компьютеру или iOS-устройству и использовать его в качестве 360-градусного микрофона во время онлайн-трансляций и видеоконференций или в качестве аудиоинтерфейса для записи аудио в DAW.

Дистанционное управление с iPhone/iPad

Для дистанционного управления **H3-VR** подключите беспроводной адаптер (BTA-1) и установите на iPhone или iPad специальное приложение. Вы можете управлять маршрутизацией, регулировать уровни и записывать метаданные, не беспокоясь о шумах, которые могут возникнуть при нажатии кнопок на самом устройстве.

Неограниченные возможности пост-продакшна

С помощью бесплатного приложения для Windows и Mac - ZOOM Ambisonics Player - вы можете конвертировать амбифонические файлы в обычное стерео, бинауральное аудио или формат 5.1 surround. Также можно извлекать отдельные пространственные аудиокомпоненты и записывать стереофайлы.

Оглавление

О руководстве пользователя	2
Введение	3
Оглавление	4
Что такое 3D-звук?	7
Определение	7
Амбифонические форматы	7
Особенности	7
Форматы записи	8
Бинауральный формат	10
Особенности	10
Примеры	11
Пример 1: студийная запись	11
Пример 2: концертная запись	11
Пример 3: полевая запись	12
Элементы устройства	13
Подготовка к использованию	17
Подключение питания	17
Батареи	17
Адаптер	19
Установка карты памяти	20
Включение и выключение устройства	22
Включение	22
Выключение	22
Функция блокировки (HOLD)	23
Включение блокировки	23
Выключение блокировки	23
Установка языка (во время первого запуска)	24
Установка времени и даты (во время первого запуска)	25
Запись	26
Главный экран (в режиме ожидания)	26
Подготовка к записи	27
Установка позиции микрофона	27
Настройка режима записи	30
Выбор формата записи	32
Мониторинг входящего сигнала	34
Настройка амбифонического мониторинга	35
Настройка уровня входящего сигнала.....	37
Настройка обрезного фильтра низких частот.....	38
Настройка лимитера	40
Формат названия файлов.....	45

Функция звуковых маркеров	47
Настройка отображения времени	49
Запись	51
Воспроизведение	52
Воспроизведение записей	52
Режимы воспроизведения.....	53
Настройка отображения времени	58
Управление файлами и папками	60
Создание папок	60
Выбор файлов и папок	62
Переименование файлов и папок	65
Просмотр информации	67
Просмотр маркеров	69
Удаление маркеров	72
Удаление файлов и папок	73
Настройка уровней подключенного оборудования (с помощью тестовых тонов)	75
Функции USB	77
Кард-ридер	77
Подключение к компьютеру	77
Отключение от компьютера	79
Аудиоинтерфейс.....	80
Подключение к компьютеру или устройству iOS	80
Отключение от компьютера или устройства iOS	82
Настройки аудиоинтерфейса.....	83
Прямой мониторинг	83
Закольцовывание сигнала	84
Управление с помощью устройства iOS	85
Подключение устройства iOS	85
Отключение устройства iOS	86
Ввод символов	87
Установка типа батарей	88
Подсветка дисплея	90
Настройка контрастности	92
Установка языка	94
Установка времени и даты	95
Форматирование карты памяти	98
Тестирование карты памяти	100
Быстрая проверка	100
Полная проверка	103

Сброс настроек	106
Проверка версии прошивки	108
Обновление прошивки	110
Системные сообщения	112
Устранение неисправностей	114
Проблемы при записи / воспроизведении	114
Другие проблемы	114
Список метаданных	116
Технические характеристики	118

Что такое 3D-звук?

Определение

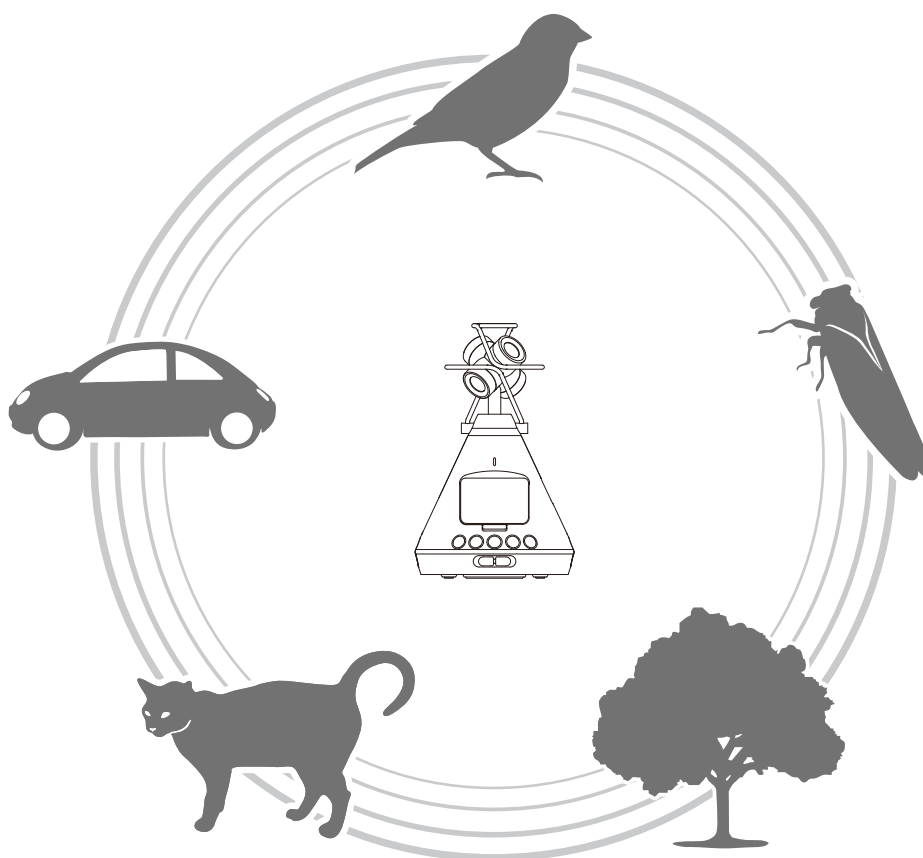
В традиционной стереозаписи источник звука размещается в горизонтальной плоскости. Технология трехмерной звукозаписи позволяет также фиксировать звук сверху и снизу, спереди и сзади и таким образом создавать объемную звуковую картину.

H3-VR поддерживает два формата записи: амбифонический и бинауральный.

Амбифонические форматы

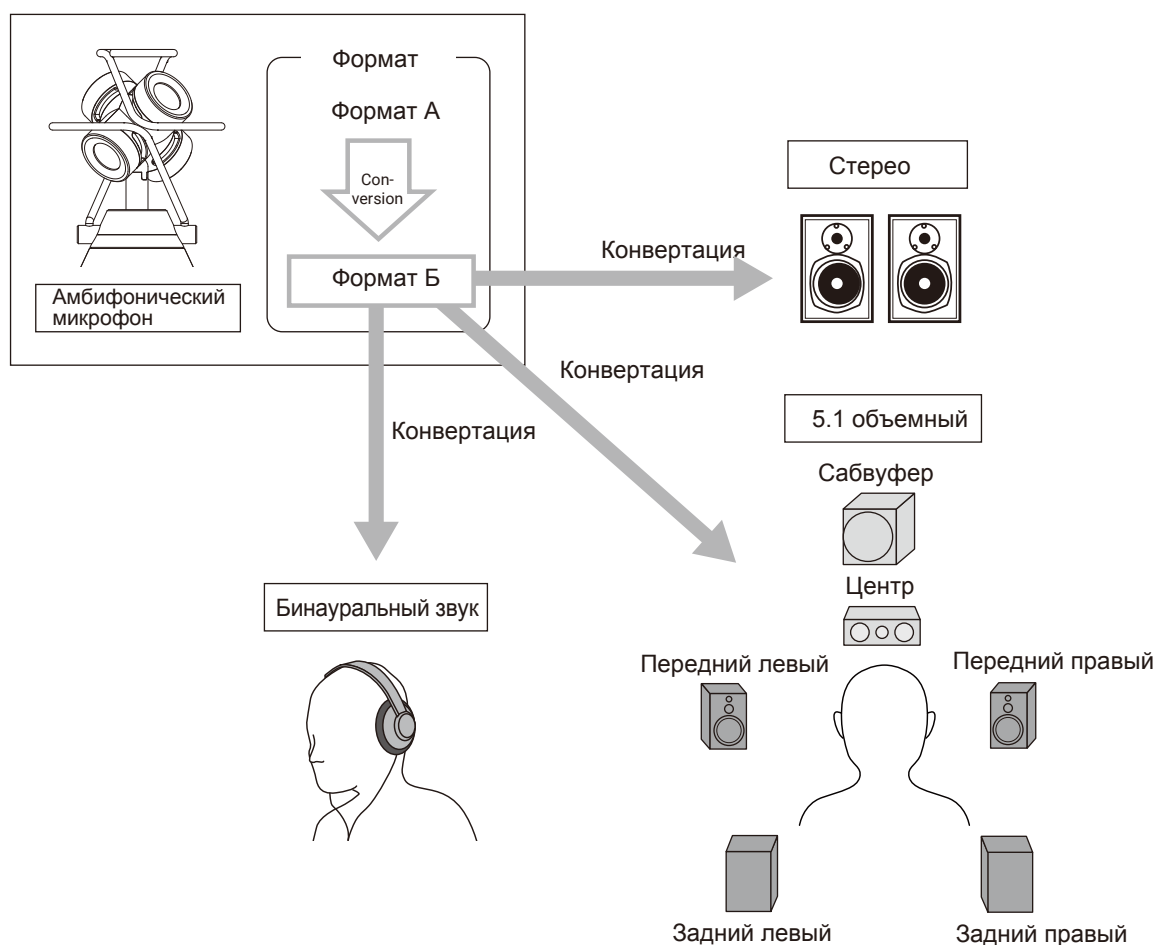
Особенности

- Несколько микрофонов записывают звук в разных направлениях: слева, справа, сверху, снизу, спереди и сзади.
- Звук с разных направлений записывается на разные дорожки, которые затем можно обрабатывать или извлекать.
- Записанный трехмерный звук можно вращать. Например, по мере того, как слушатель поворачивает голову, он слышит разные компоненты записи.



Форматы записи

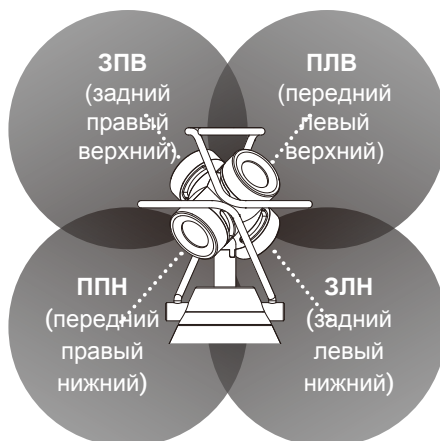
Звук, записанный каждым микрофоном, сохраняется на отдельной дорожке и может быть смикширован различными способами, в том числе в двухканальное стерео, 5,1-канальный объемный звук и VR-формат.



• Формат А (Амбифонический А)

Аудиосигнал с четырехсторонних микрофонов записывается "как есть". Звук в этом формате не может воспроизводиться в четырех направлениях.

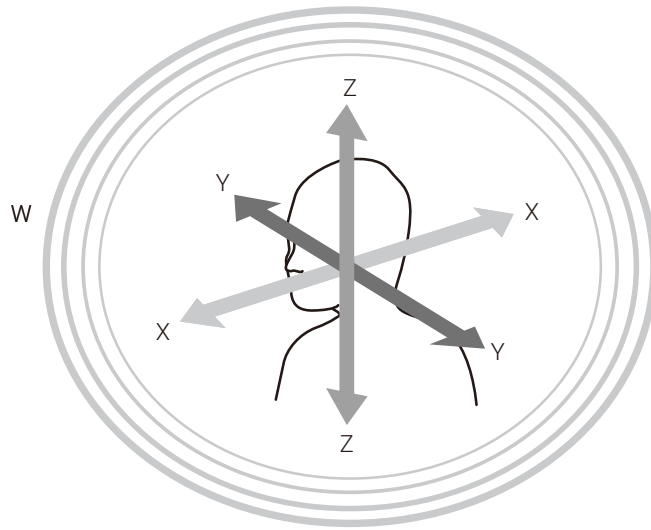
Названия микрофонов и областей записи



- Формат Б (Амбифонический Б)

Звук в этом формате записывается в четыре канала (W/X/Y/Z).

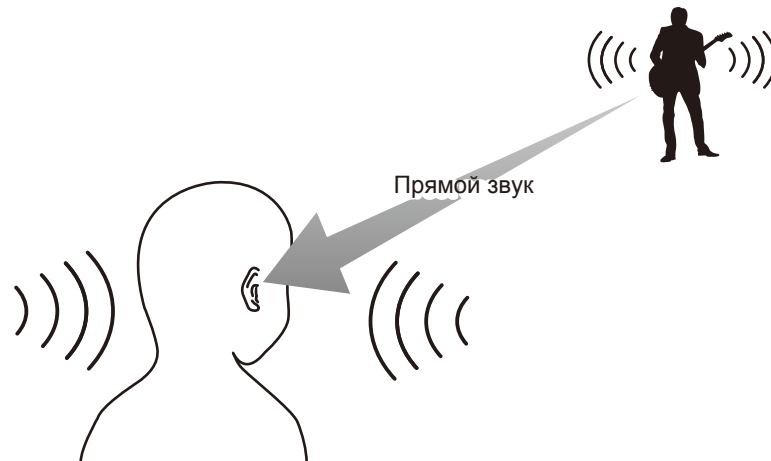
H3-VR поддерживает форматы FuMa и AmbiX.



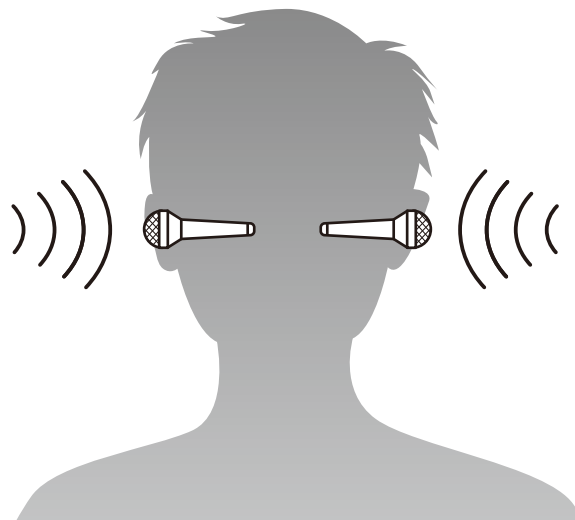
Бинауральный формат

Особенности

- Звук в бинауральном формате — это прямой звук, который попадает на барабанные перепонки человека, а также передается через голову, лицо и тело.



- По сути, бинауральное аудио как будто записано микрофонами, расположенными в ушах человека.

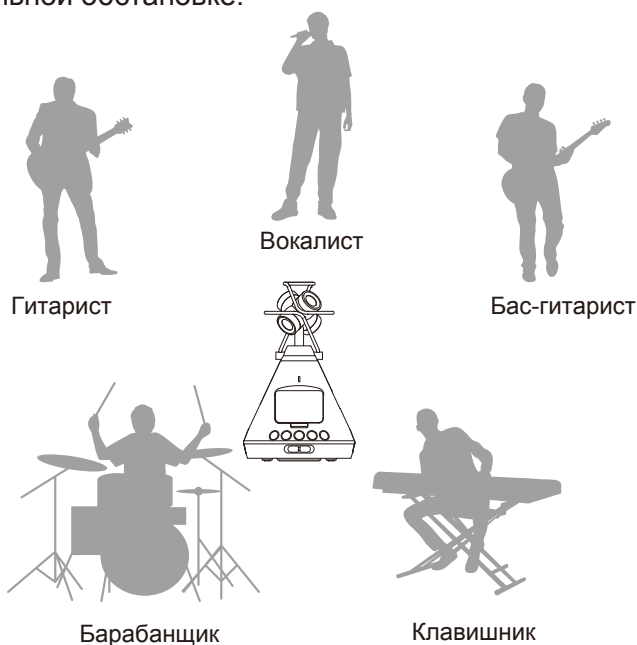


H3-VR конвертирует аудио, записанное на четыре микрофона, в бинауральный формат.

Примеры

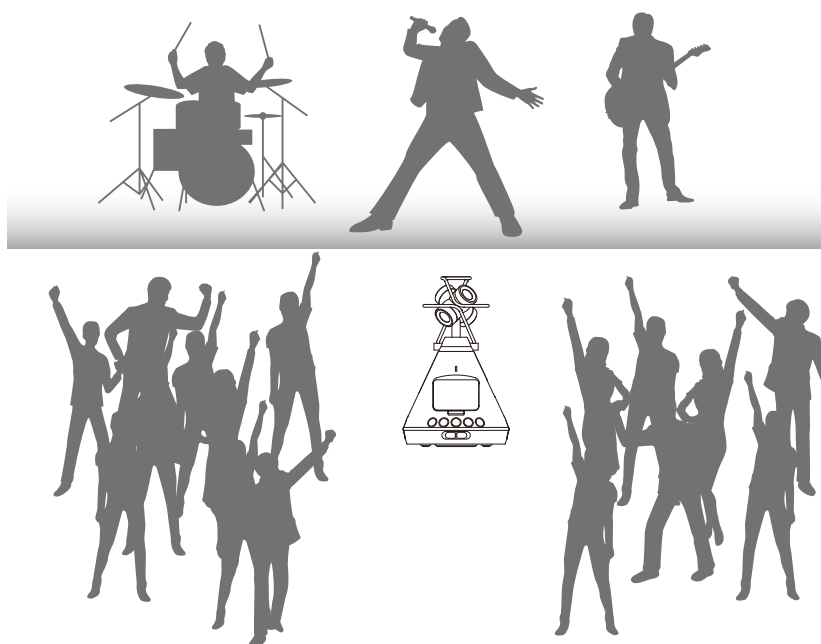
Пример 1: студийная запись

Разместив **H3-VR** в центре группы музыкантов, вы можете записать выступление в амбифоническом формате вместе с VR-видео. Таким образом, слушатель получит возможность "поворачиваться" к каждому из музыкантов, как в реальной обстановке.



Пример 2: концертная запись

- Записав живое выступление из зрительного зала в бинауральном формате, можно воссоздать ощущение непосредственного нахождения в зале.
- Расположите **H3-VR** в середине зрительного зала, чтобы записать общее звучание, в том числе эхо и шум публики. Смикшировав эту запись с аудио, записанным с пульта, можно воссоздать реалистичную звуковую картину живого выступления.

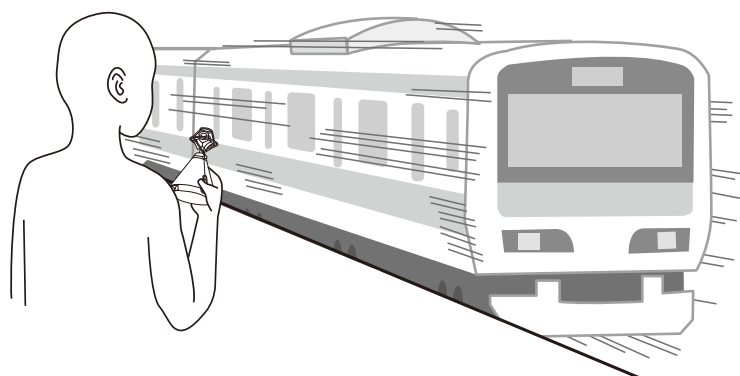


Пример 3: полевая запись

- Работая в полевых условиях, вы сможете записать не только отдельные звуки птиц, журчание ручья или другой источник звука, но и получить полноценную акустическую картину природной локации с отражениями звука от деревьев, камней или других объектов.

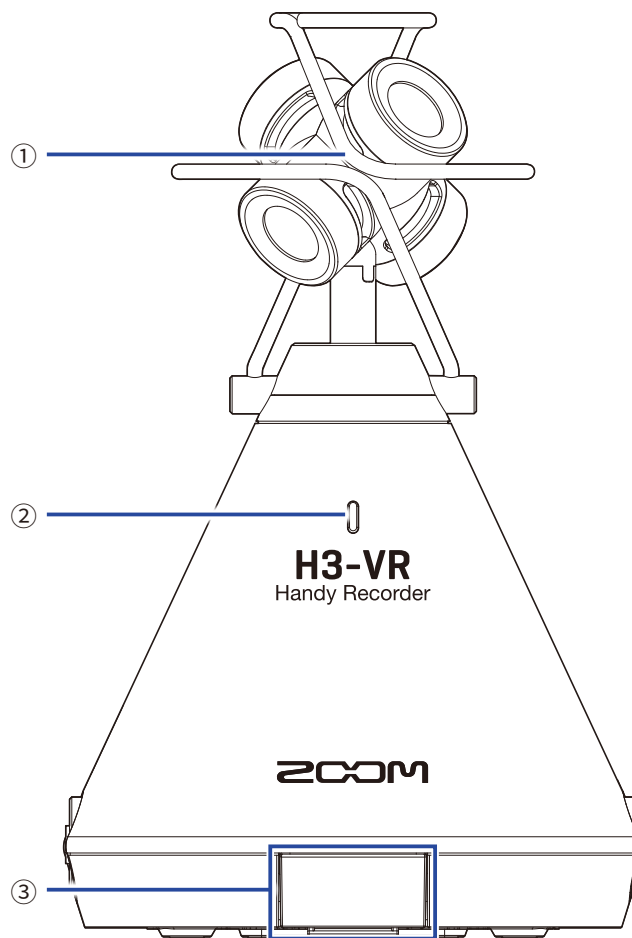


- При записи звука поезда фиксируется не только его горизонтальное передвижение, но и изменения в вертикальной плоскости и отражения звука. Если во время воспроизведения повернуться в противоположную сторону, возникнет ощущение, что поезд проезжает за спиной у слушателя.



Элементы интерфейса

■ Передняя панель



① Встроенный амбифонический микрофон

Амбифонический микрофон состоит из четырех разнонаправленных конденсаторных капсулей. Этот микрофон может записывать трехмерный звук с естественной глубиной и шириной.

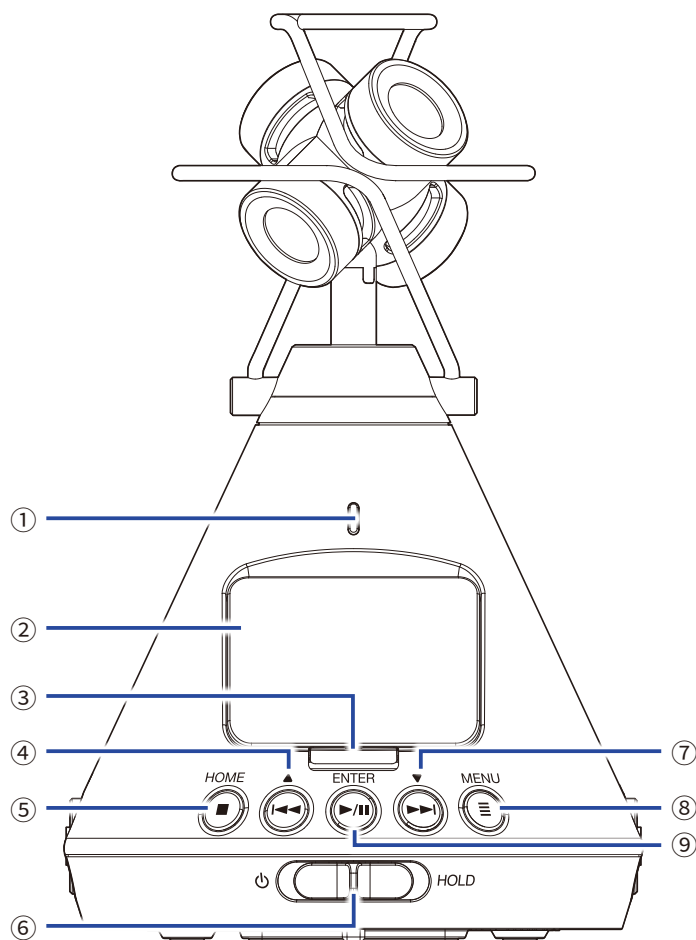
② Индикатор записи

Индикатор загорается во время записи, мигает во время паузы и быстро мигает, когда уровень сигнала на входе слишком высокий.

③ Разъем для коннектора ДУ

Подключите к этому разъему ВТА-1 или другой фирменный коннектор. С его помощью вы можете управлять H3-VR с iOS-устройства через специальное приложение.

■ Задняя панель



① Индикатор записи

Индикатор загорается во время записи, мигает во время паузы и быстро мигает, когда уровень сигнала на входе слишком высокий.

② Дисплей

На дисплее отображается различная информация.

③ Кнопка REC

Кнопка REC начинает и останавливает запись.

④ Кнопка REW / ▲

Используется для перемотки назад и навигации по меню.

⑤ Кнопка STOP/HOME

Используется для остановки воспроизведения и перехода в начальный экран.

⑥ Переключатель Вкл/Выкл/Блокировка

Используется для включения и выключения устройства, а также для его блокировки.

⑦ Кнопка FF / ▼

Используется для перемотки вперед и навигации по меню.

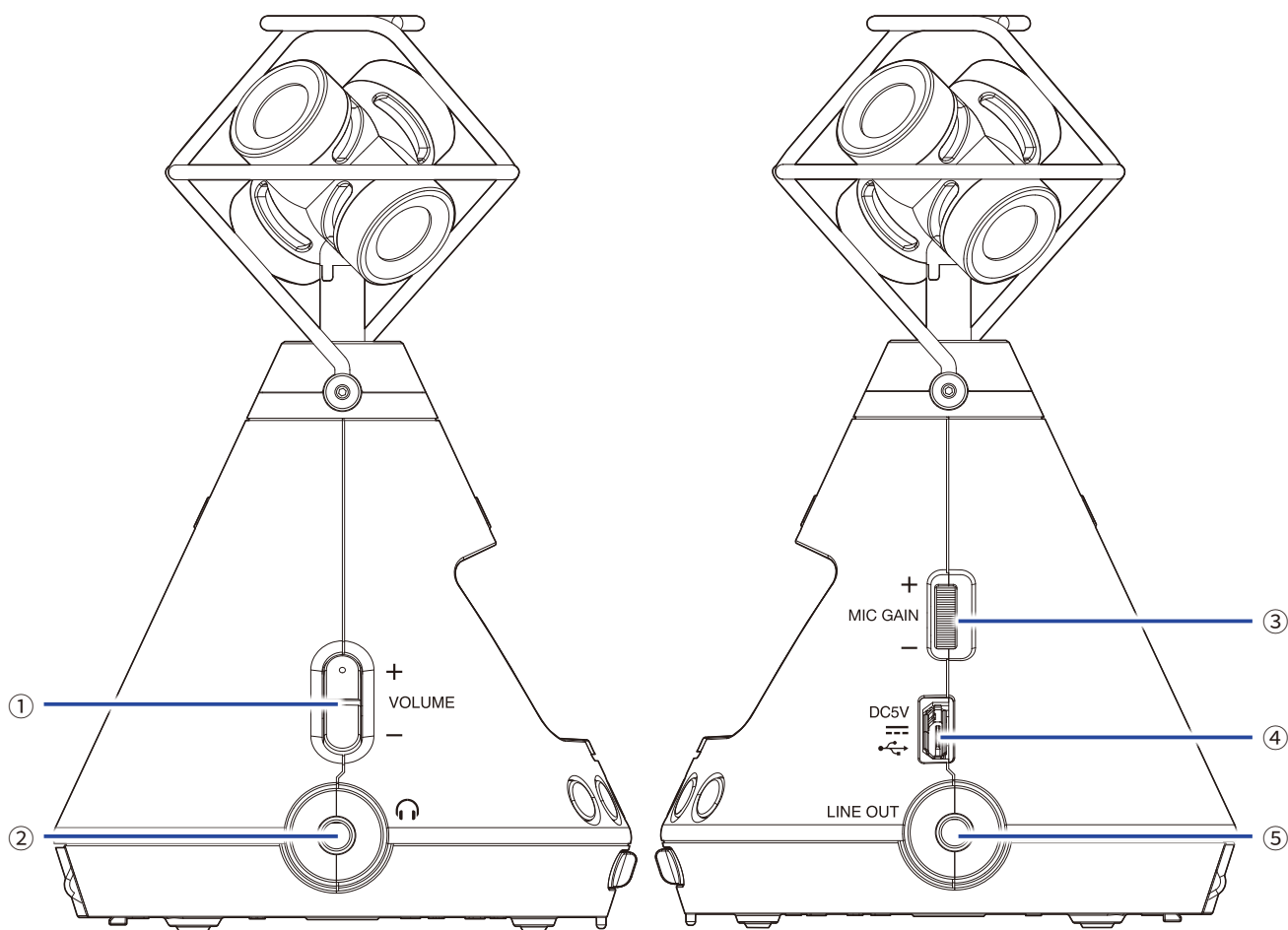
⑧ Кнопка MENU

Используется для вызова меню и возврата в предыдущий экран.

⑨ Кнопка PLAY/PAUSE/ENTER

Используется для начала/остановки воспроизведения, а также для подтверждения выбора в меню.

■ Левая и правая панели



① Громкость

Кнопки регулировки громкости.

② Разъем для наушников

К этому разъему подключаются наушники.

③ Усиление микрофона

С помощью колесика регулируется усиление микрофона.

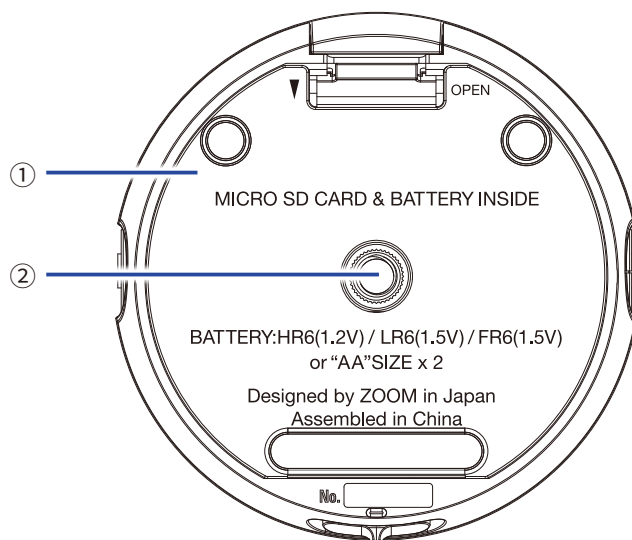
④ USB-порт

Используйте USB-порт для подключения **H3-VR** к компьютеру или устройству iOS в качестве аудио-интерфейса или кард-ридера. Также сюда можно подключить сетевой адаптер (ZOOM AD-17).

⑤ Линейный выход

К выходу можно подключить устройство для вывода звука.

■ Нижняя панель



① Отсек для батарей и карты памяти

Откройте крышку отсека, чтобы установить батареи или карту памяти.

② Гнездо для штатива

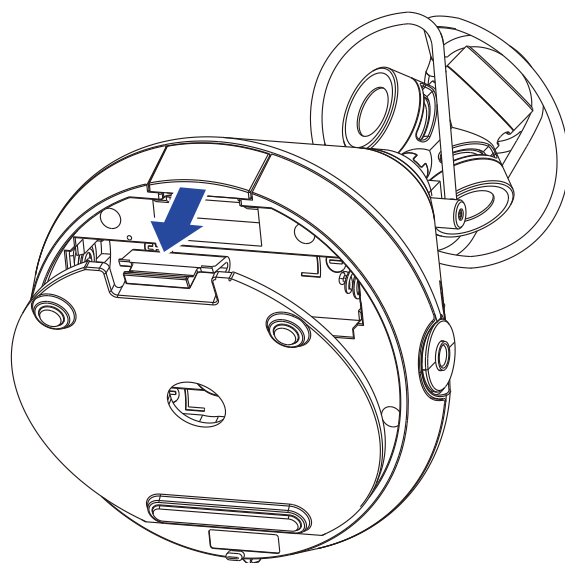
Сюда присоединяется штатив (не входит в комплект).

Подготовка к использованию

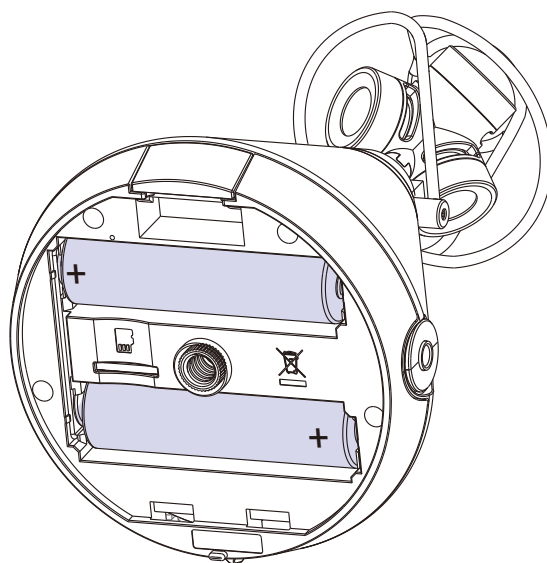
Подключение питания

Батарей

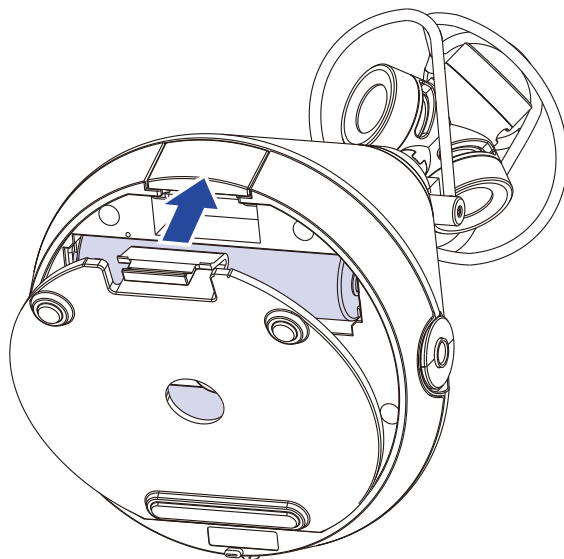
1. Выключите устройство и откройте отсек для батарей.



2. Установите батареи, соблюдая полярность.



3. Закройте отсек для батарей.

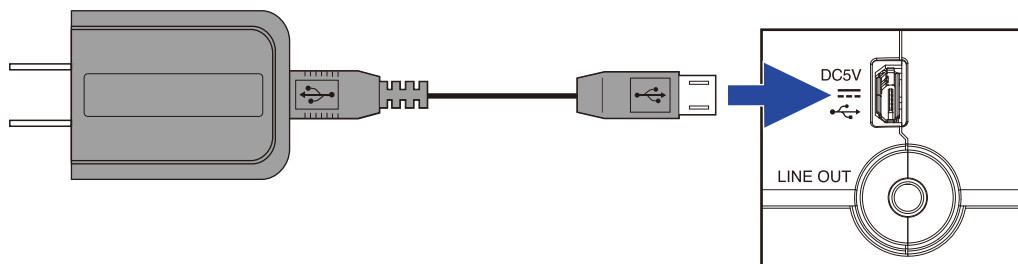


Примечание

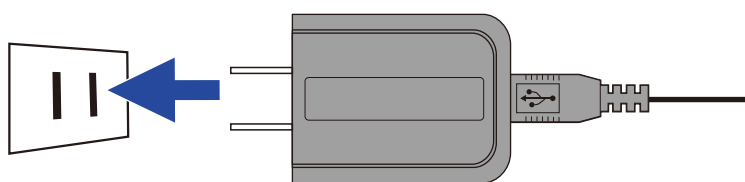
- Используйте вместе батареи только одного типа (щелочные, никель-метал-гидридные или литиевые).
- Если индикатор заряда батарей показывает 0, необходимо поменять батареи.
- После замены батарей установите их тип в меню. (→ [“Установка типа батарей” на стр. 88](#))

Сетевой адаптер

1. Подключите фирменный адаптер AD-17 к порту USB.



2. Вставьте адаптер в розетку.

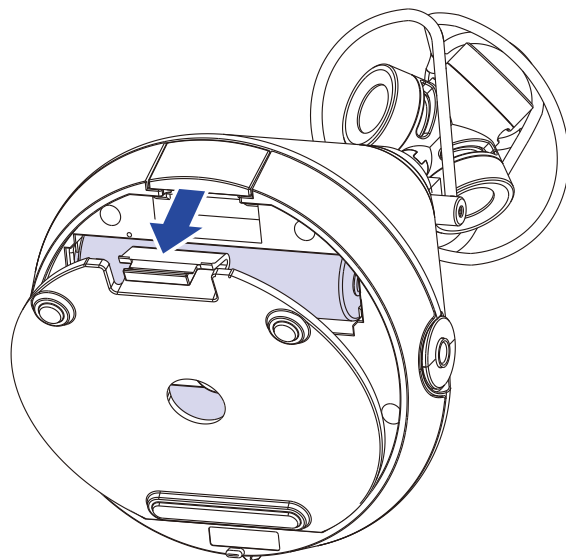


Подсказка

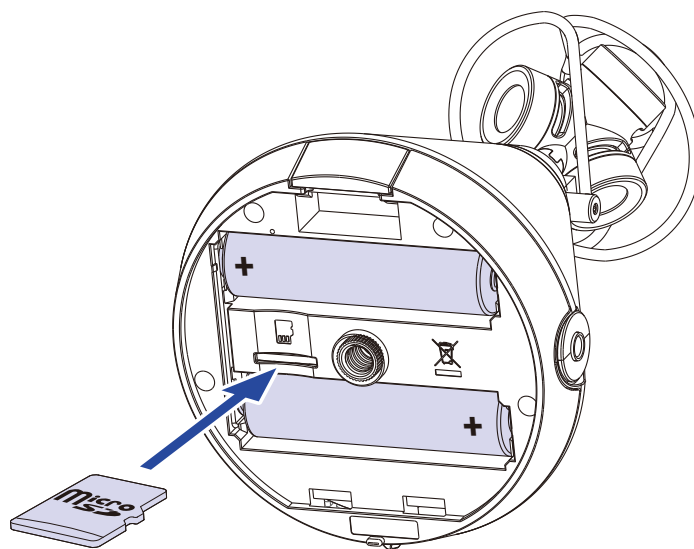
- При подключении к компьютеру устройство может питаться через USB-шину.
-

Установка карты памяти

1. Выключите устройство и откройте отсек для карты памяти.



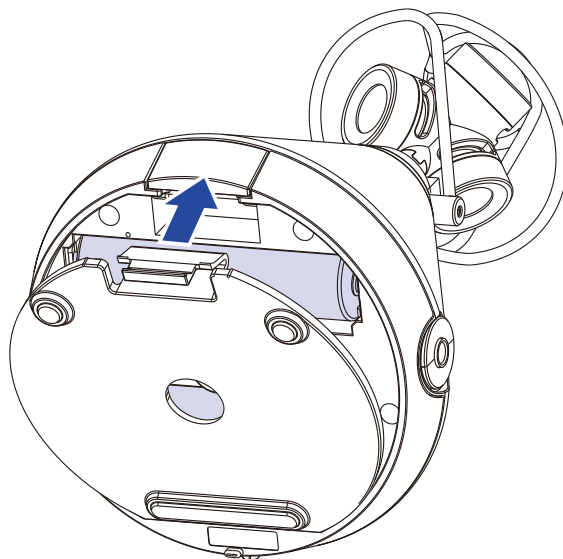
2. Вставьте карту microSD в слот.



Карта microSD

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

3. Закройте крышку отсека.



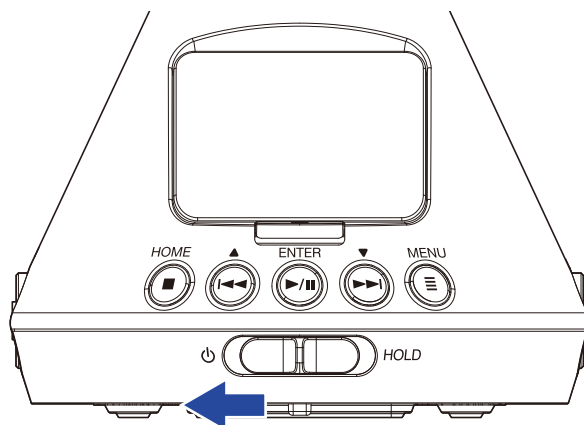
Примечание

- Перед установкой или извлечением карты памяти убедитесь, что устройство выключено, в противном случае вы можете потерять данные.
- При установке карты памяти вставляйте ее так, как показано на рисунке.
- Без карты памяти запись и воспроизведение невозможны.
- Перед установкой новой карты памяти отформатируйте ее для использования в **H3-VR**.
Подробнее об этом см. в разделе [“Форматирование карты памяти”](#) на странице 98.

Включение и выключение устройства

Включение

1. Передвиньте рычажок в положение . Дисплей загорится.

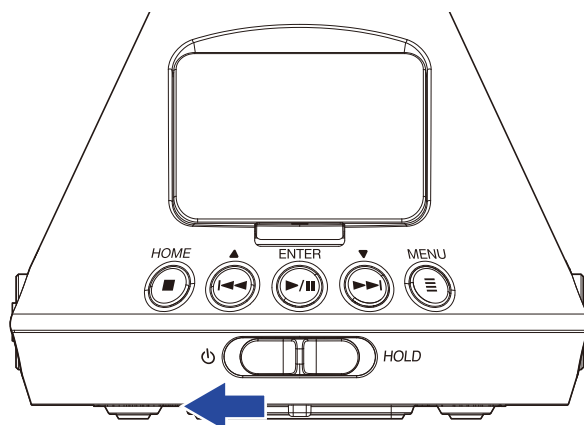


Примечание

- Если на дисплее появится сообщение “No SD Card!”, убедитесь, что карта памяти установлена правильно.
- Если на дисплее появится сообщение “Invalid SD Card!”, карта памяти не отформатирована. Отформатируйте ее (→ [“Форматирование карты памяти” стр. 98](#)) или вставьте другую карту памяти (→ [“Установка карты памяти” стр. 20](#)).

Выключение

1. Передвиньте рычажок в положение  и удерживайте, пока на дисплее не появится сообщение “Goodbye! See You!”.

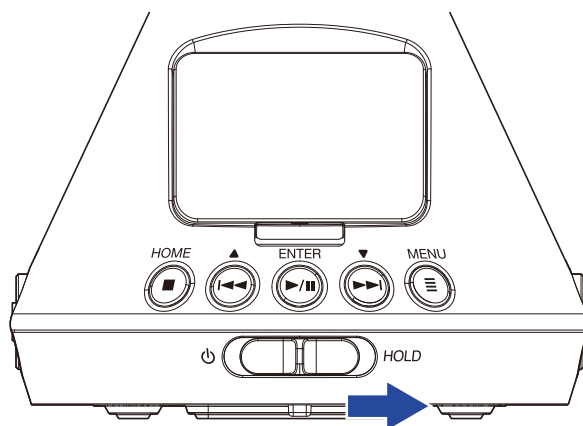


Функция блокировки (HOLD)

Функция блокировки предотвращает случайное нажатие клавиш во время записи.

Включение блокировки

1. Передвиньте рычажок в положение HOLD.



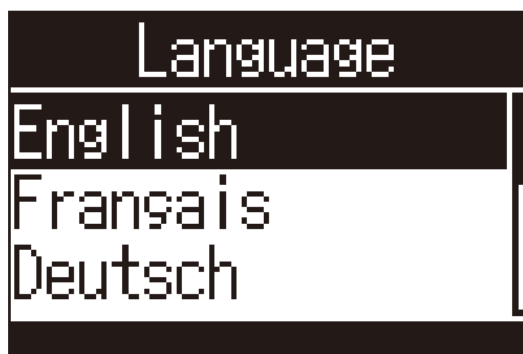
Отключение блокировки

1. Передвиньте рычажок в центральную позицию.

Установка языка (во время первого запуска)

Во время первого запуска устройства вам необходимо выбрать язык интерфейса в появившемся окне.

1. С помощью кнопок  и  выберите язык и нажмите .



Язык интерфейса установлен.

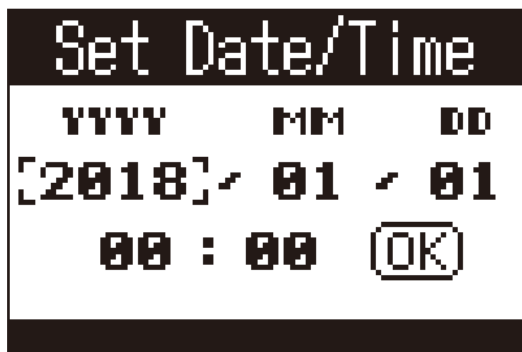
Подсказка

- Вы также можете поменять язык в меню (→ [“Установка языка” стр. 94](#)).
-

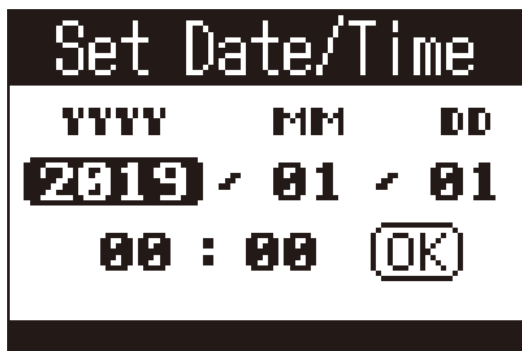
Установка времени и даты (во время первого запуска)

Во время первого запуска устройства вам необходимо установить время и дату в окне, которое откроется после установки языка. Это необходимо, чтобы добавлять дату и время к записанным файлам.

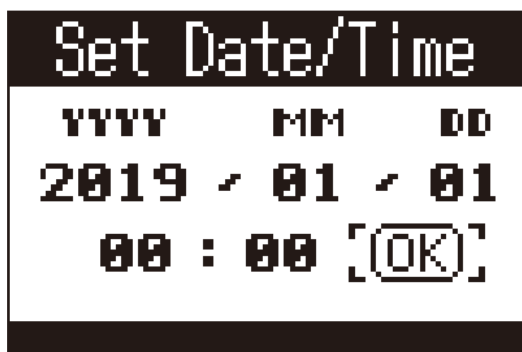
1. С помощью кнопок  и  выберите пункт и нажмите .



2. С помощью кнопок  и  измените значение и нажмите .



3. С помощью кнопок  и  выберите OK и нажмите .



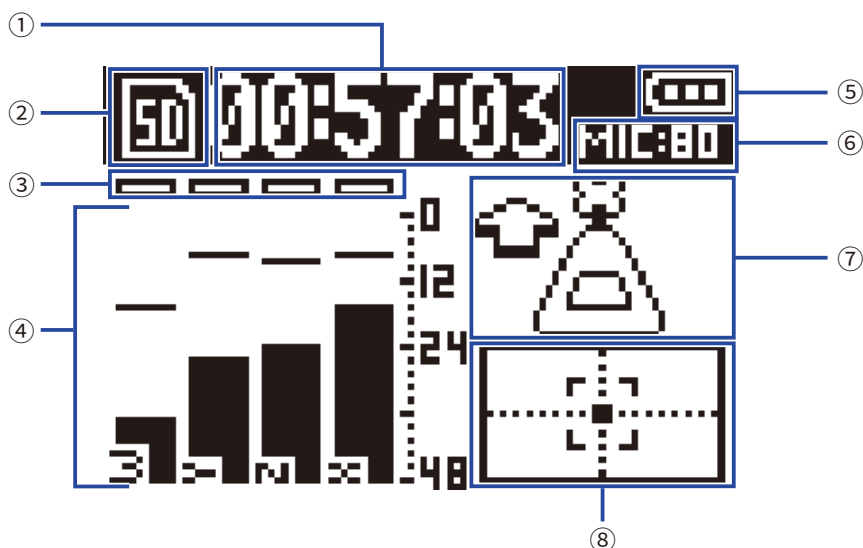
Время и дата установлены. Откроется главный экран.

Подсказка

- Время и дату также можно установить в меню (→ ["Установка времени и даты"](#) стр. 95).
-

Запись

Главный экран (в режиме ожидания)



① Индикатор времени записи

Индикатор показывает, сколько времени идет запись или сколько осталось времени до того, как заполнится карта памяти (→ [“Настройка отображения времени”](#) стр. 49).

② Статус

Иконка показывает текущий статус:

Ожидание Запись Пауза

③ Индикаторы клиппинга

Если индикаторы загораются, отрегулируйте уровень сигнала (→ [“Настройка уровня сигнала”](#) стр. 37) или включите лимитер (→ [“Лимитер”](#) стр. 40).

④ Дорожки и индикаторы уровня

Здесь отображаются названия дорожек в зависимости от режима записи (→ [“Установка режима записи”](#) стр.30) и текущий уровень сигнала для каждой дорожки.

⑤ Заряд батарей

Здесь отображается оставшийся заряд батарей. Когда заряд низкий, поменяйте батареи. (→ [“Батареи”](#) стр.17) или подключите устройство к сети (→ [“Сетевой адаптер”](#) стр. 19).

⑥ Усиление микрофона

Здесь отображается текущее усиление на входе (→ [“Настройка уровня на входе”](#) стр.37).

⑦ Позиция микрофона

Здесь отображается текущая позиция микрофона (→ [“Позиция микрофона”](#) стр.27).

⑧ Индикатор наклона

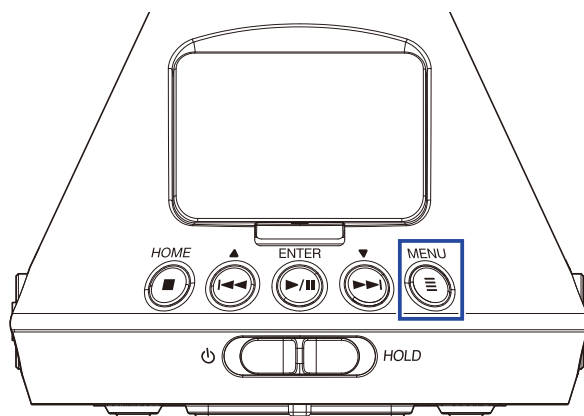
Индикатор показывает, насколько микрофон отклоняется от оптимального положения.

Подготовка к записи

Установка позиции микрофона

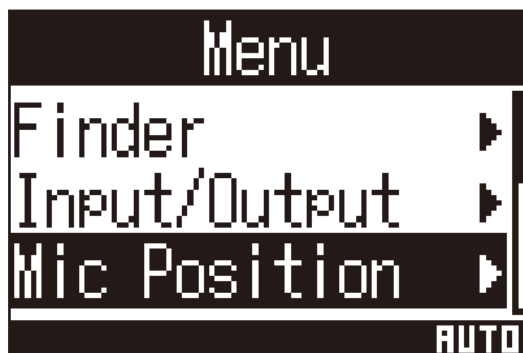
H3-VR может записывать звук во всех направлениях: спереди, сзади, слева, справа, снизу и сверху. Перед началом записи установите позицию микрофона по отношению к направлению вперед. Настройки по умолчанию (автоопределение позиции) позволяют всегда записывать с правильным соотношением направлений звука, независимо от реальной ориентации микрофона.

1. Нажмите .



Откроется главное меню.

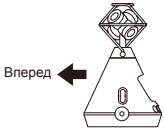
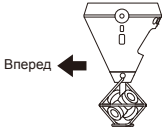
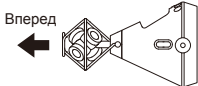
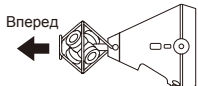
2. С помощью кнопок  и  выберите "Mic Position" и нажмите .



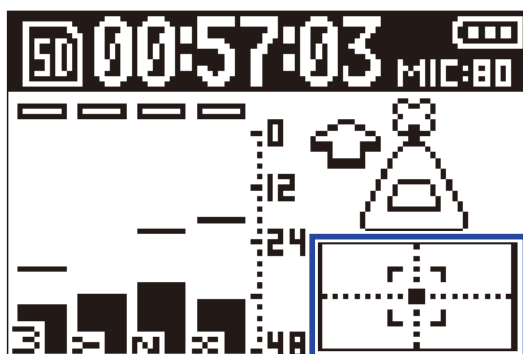
3. С помощью кнопок  и  выберите позицию микрофона и нажмите 



Доступны следующие позиции микрофона.

Значение	Ориентация микрофона	Пояснение
Auto	-	H3-VR автоматически определяет положение микрофона до начала записи.
Upright		Используйте эту настройку, если микрофон направлен вверх.
Upside Down		Используйте эту настройку, если микрофон направлен вниз.
Endfire		Используйте эту настройку, если H3-VR ориентирован горизонтально, дисплей сверху.
Endfire Invert		Используйте эту настройку, если H3-VR ориентирован горизонтально, дисплей снизу.

Ориентация H3-VR определяется с помощью датчика движения и отображается на главном экране. Отрегулируйте положение микрофона так, чтобы индикатор наклона был оцентрован.



Индикатор наклона

Примечание

- Если настройка позиции микрофона и реальная позиция микрофона не совпадают, записанный файл будет в неправильной ориентации и во время воспроизведения фронтальная ориентация будет отключена. Текущую настройку позиции микрофона можно посмотреть на главном экране.
- Если позиция микрофона в режиме автоопределения, на дисплее появится анимация, которая укажет направление, в котором нужно повернуть микрофон, чтобы он был правильно ориентирован. Когда позиция микрофона приблизится к оптимальной, на экране появится индикатор наклона.
- Позиция микрофона фиксируется, когда начинается запись. Настройка позиции не изменится, даже если во время записи поменять реальную позицию микрофона.

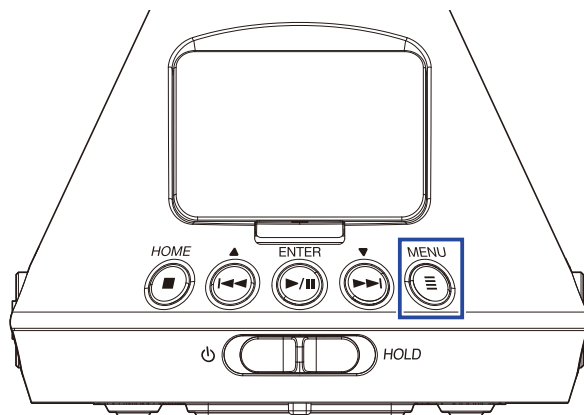
Подсказка

- Чтобы минимизировать отражения звука, расположите **H3-VR** как можно дальше от стен и пола.
-

Установка режима записи

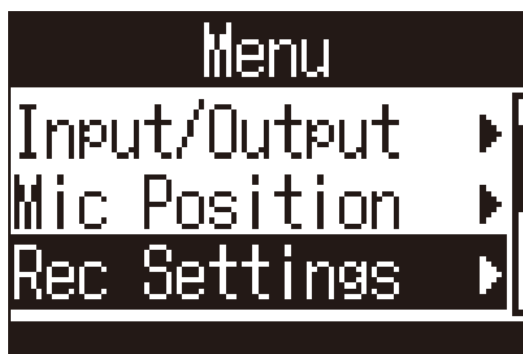
Установите режим записи, следуя данным инструкциям.

1. Нажмите .

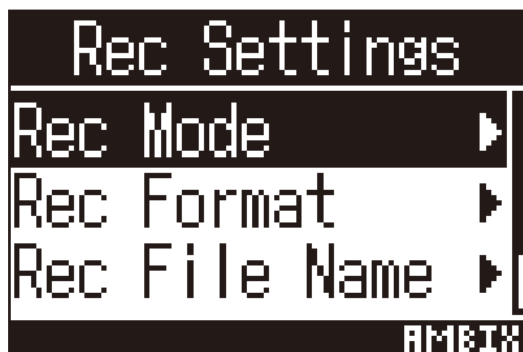


Откроется главное меню.

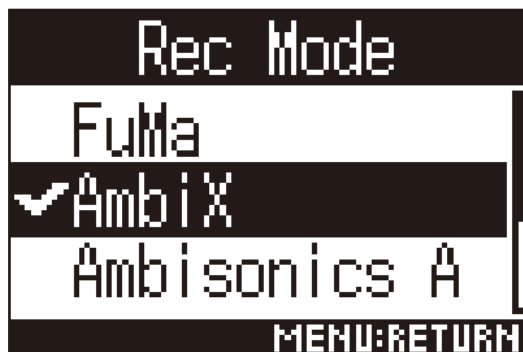
2. С помощью кнопок  и  выберите "Rec Settings" и нажмите .



3. С помощью кнопок  и  выберите "Rec Mode" и нажмите .



4. С помощью кнопок  и  выберите режим записи и нажмите .



Вы можете выбрать один из следующих режимов:

Режим	Пояснение
FuMa	Запись в амбифоническом формате B FuMa (4 канала).
AmbiX	Запись в амбифоническом формате B AmbiX (4 канала).
Ambisonics A	Запись в амбифоническом формате A (4 канала).
Stereo	Запись в стерео (2 канала).
Binaural	Запись в бинауральном формате (2 канала).

Примечание

- Бинауральный режим нельзя выбрать, если формат записи 96 кГц/16 бит или 96 кГц/24 бит.
- В режиме аудиоинтерфейса нельзя установить режим записи. Вместо этого, в меню можно установить:
Stereo: Binaural ("Off" для записи обычного стерео и "On" для записи в бинауральном формате.)
4ch Ambisonics: Ambisonic Mode (форматы FuMa, AmbiX или амбифонический A.)

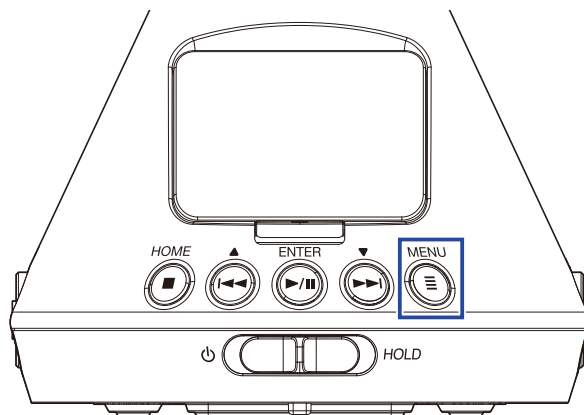
Подсказка

- Текущий режим записи можно посмотреть в информации о файле (→ ["Просмотр информации о файле"](#) стр. 67).

Установка формата записи

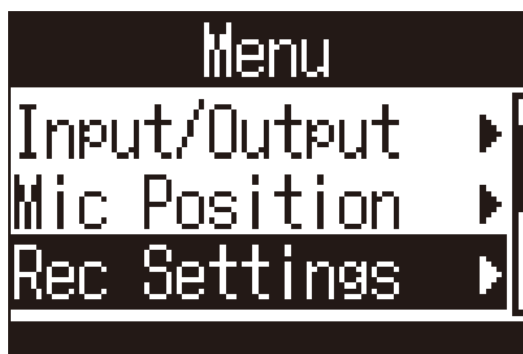
Установите частоту дискретизации и разрядность, учитывая оставшееся место на карте памяти.

1. Нажмите .



Откроется главное меню.

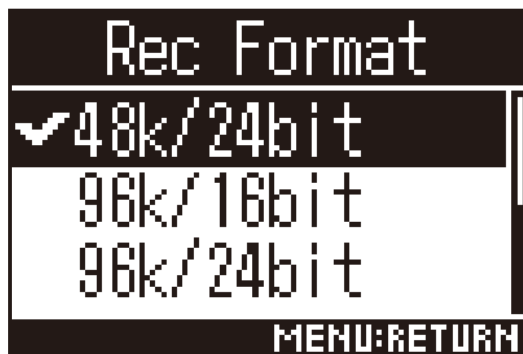
2. С помощью кнопок  и  выберите "Rec Settings" и нажмите .



3. С помощью кнопок  и  выберите "Rec Format" и нажмите .



4. С помощью кнопок  и  выберите формат записи и нажмите .



Форматы записи отображаются по возрастанию качества аудио (от низкого к высокому) и размера файла (от маленького к большому).

Формат	Пояснение
44,1 кГц/16 бит	Чем выше частота дискретизации и разрядность, тем лучше качество аудио.
44,1 кГц/24 бит	
48 кГц/16 бит	
48 кГц/24 бит	
96 кГц/16 бит	
96 кГц/24 бит	

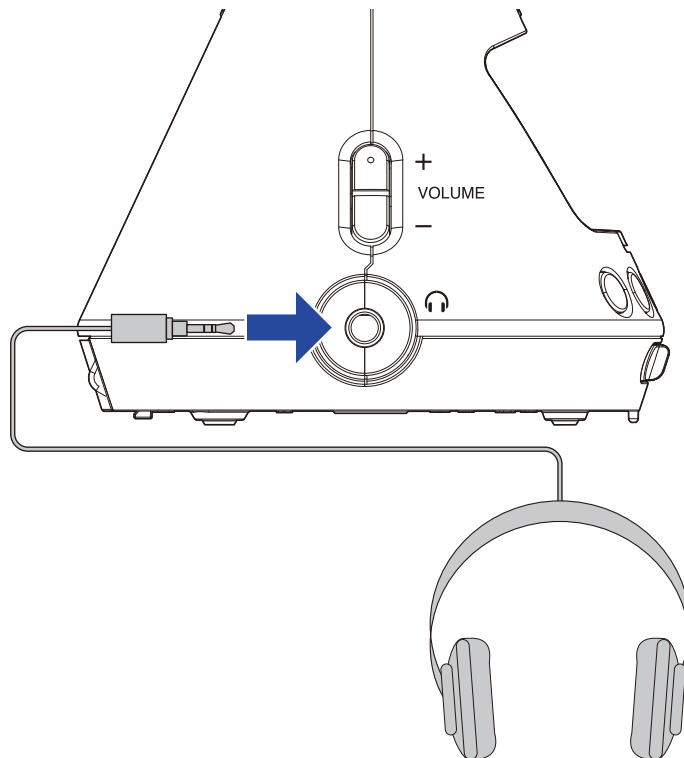
Примечание

- При записи в форматах "96 кГц/16 бит" или "96 кГц/24 бит" бинауральный режим записи (→ "Установка режима записи" стр. 30) и бинауральный режим мониторинга (→ "Установка амбифонического мониторинга" стр. 35) недоступны.

Мониторинг входящего сигнала

Вы можете мониторить входящий сигнал с помощью наушников.

1. Подключите наушники к выходу PHONE OUT.



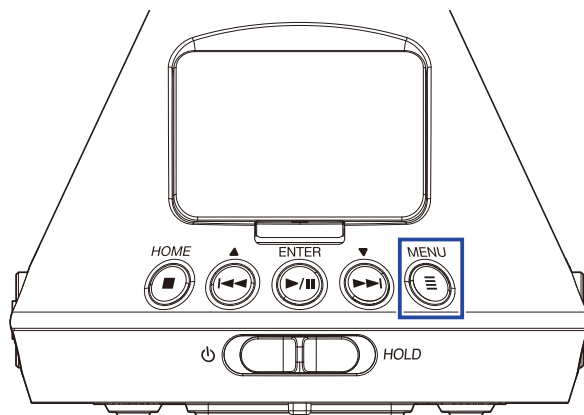
2. С помощью кнопок отрегулируйте громкость.



Настройка амбифонического мониторинга

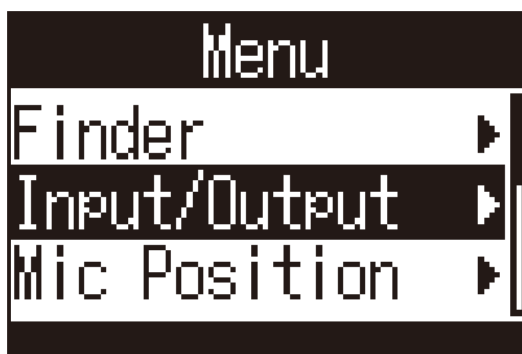
Вы можете установить режим вывода входящего сигнала на наушники и линейный выход.

1. Нажмите .

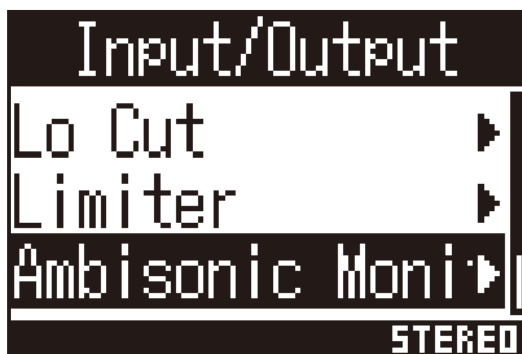


Откроется главное меню.

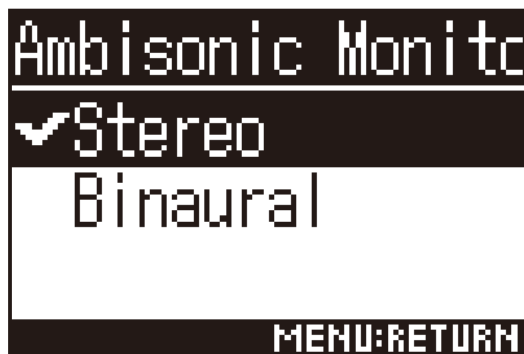
2. С помощью кнопок  и  выберите "Input/Output" и нажмите .



3. С помощью кнопок  и  выберите "Ambisonic Monitor" и нажмите .



4. С помощью кнопок  и  выберите режим мониторинга и нажмите .



Доступны следующие режимы амбифонического мониторинга:

Режим	Пояснение
Stereo	Сигнал для мониторинга конвертируется в стерео.
Binaural	Сигнал для мониторинга конвертируется в бинауральный формат.

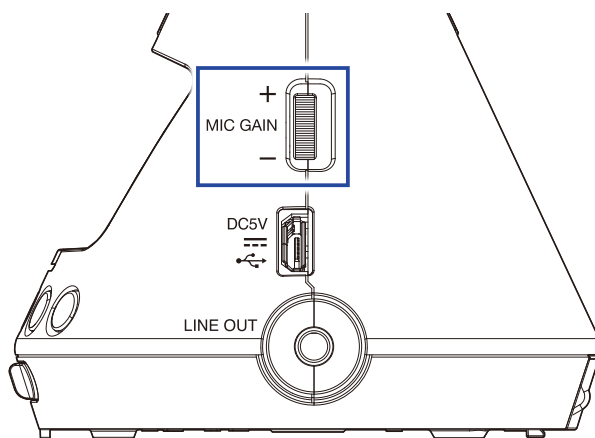
Примечание

• Бинауральный режим недоступен, если запись ведется в формате "96 кГц/16 бит" или "96 кГц/24 бит".

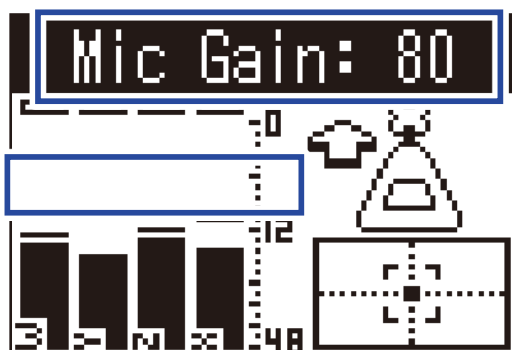
Настройка уровня входящего сигнала

Вы можете настроить уровень входящего сигнала.


1. Вращайте MIC GAIN , чтобы отрегулировать уровень сигнала.



Изменения настройки уровня отображаются на дисплее. Отрегулируйте уровень таким образом, чтобы пики сигнала на индикаторе клипирования не превышали -12 dBFS.



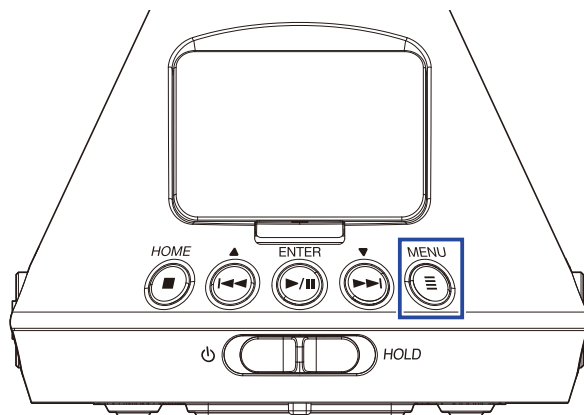
Подсказка

- Если загорается индикатор клипирования, понизьте уровень сигнала, т.к. возможны искажения звука.
- Нажмите , чтобы сбросить индикатор клипирования.

Настройка обрезного фильтра низких частот

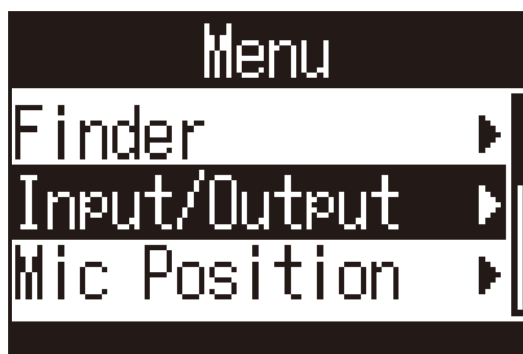
Фильтр позволяет убрать посторонние шумы, в том числе шум вентиляторов, ветра и щелчки.

1. Нажмите .

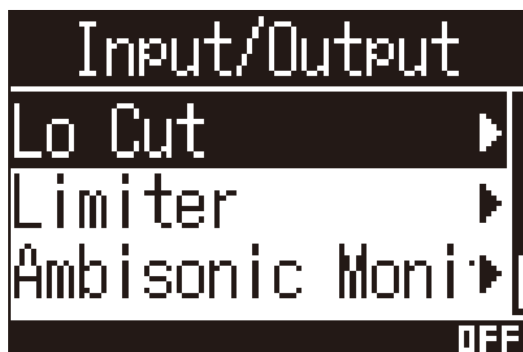


Откроется главное меню.

2. С помощью кнопок  и  выберите "Input/Output" и нажмите .



3. С помощью кнопок  и  выберите "Lo Cut" и нажмите .



4. С помощью кнопок  и  установите частоту среза и нажмите .



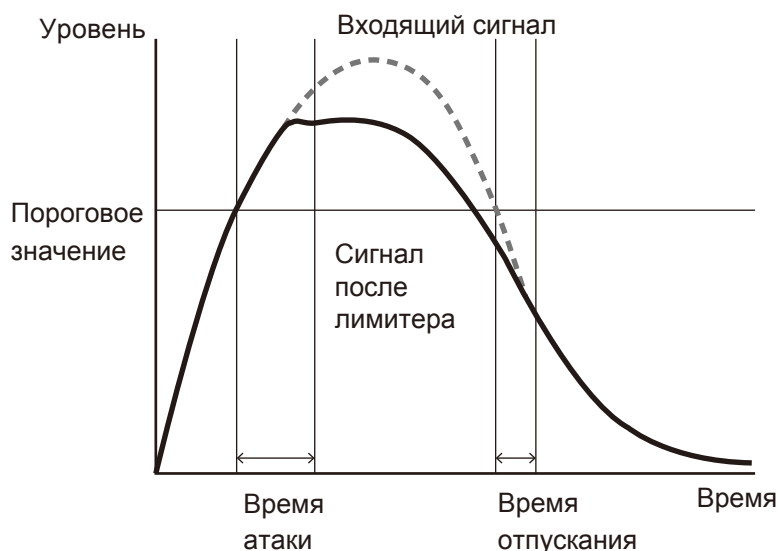
Подсказка

• Частоту среза можно установить в диапазоне от 10 до 240 Гц.

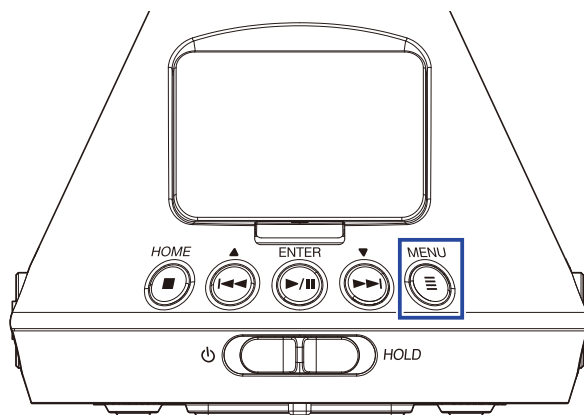
Лимитер

Лимитер понижает громкость сигнала выше заданного уровня и таким образом позволяет избежать искажений звука при записи. Если при включенном лимитере входящий сигнал превысит установленный пороговый уровень, то он будет скомпрессирован для предотвращения искажений.

Время, прошедшее от превышения порогового уровня до срабатывания лимитера, называется временем атаки. Время, прошедшее от возвращения сигнала к допороговому уровню до отключения лимитера, называется временем отпускания. Регулируя эти два параметра, можно изменять характер звучания.

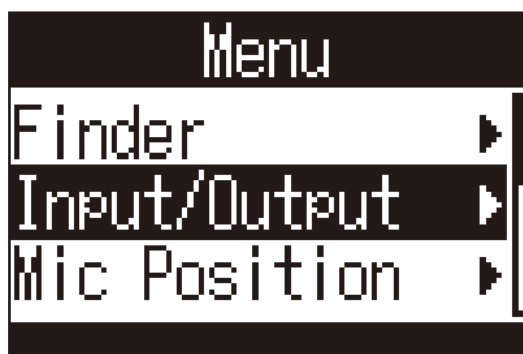


1. Нажмите

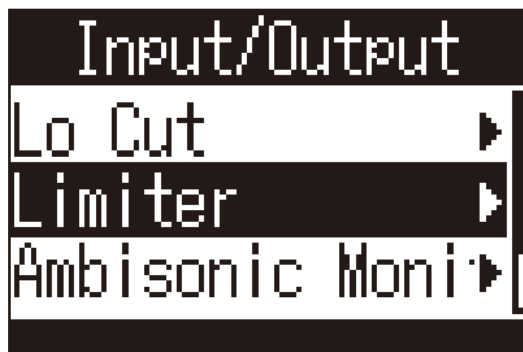


Откроется главное меню.

2. С помощью кнопок и выберите "Input/Output" и нажмите

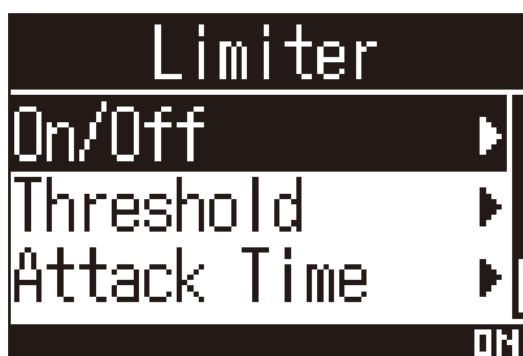


3. С помощью кнопок  и  выберите "Limiter" и нажмите .



■ Включение лимитера

4. С помощью кнопок  и  выберите "On/Off" и нажмите .



5. С помощью кнопок  и  выберите "On" и нажмите .

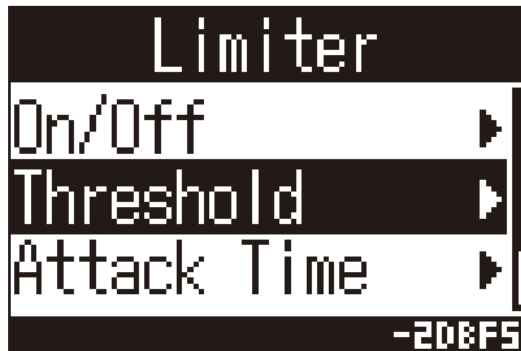


Подсказка

- Интенсивность компрессии сигнала составляет 20:1.
-

■ Настройка порога срабатывания лимитера

4. С помощью кнопок  и  выберите "Threshold" и нажмите .



5. С помощью кнопок  и  установите порог срабатывания и нажмите .



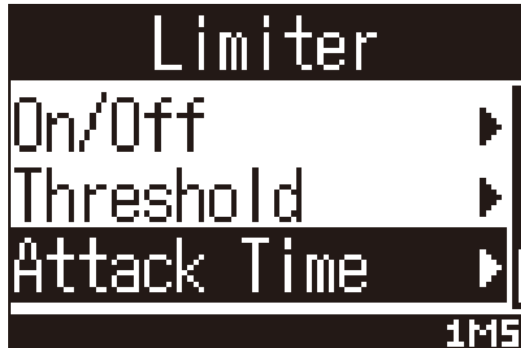
Подсказка

- Порог срабатывания лимитера можно настроить в диапазоне от -16 до -2 dBFS.
-

■ Настройка времени атаки

Настройте время от превышения порогового уровня до срабатывания лимитера.

4. С помощью кнопок  и  выберите "Attack Time" и нажмите .



5. С помощью кнопок  и  установите время атаки и нажмите .



Подсказка

- Время атаки можно установить в диапазоне от 1 до 4 миллисекунд.
-

■ Настройка времени отпущения

Настройте время от возвращения уровня сигнала к допороговому значению до отключения лимитера.

4. С помощью кнопок  и  выберите "Release Time" и нажмите .



5. С помощью кнопок  и  установите время отпущания и нажмите .



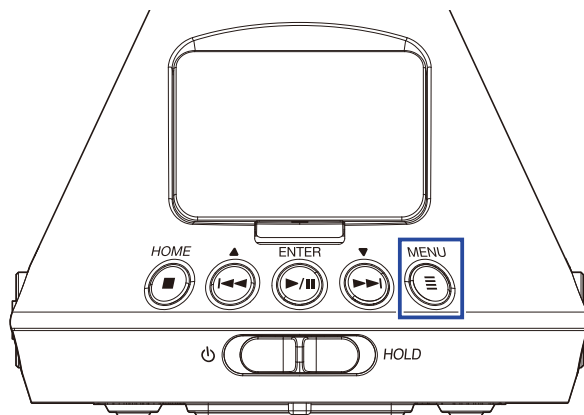
Подсказка

- Время отпущания можно установить в диапазоне от 1 до 500 миллисекунд.
-

Формат названия файлов

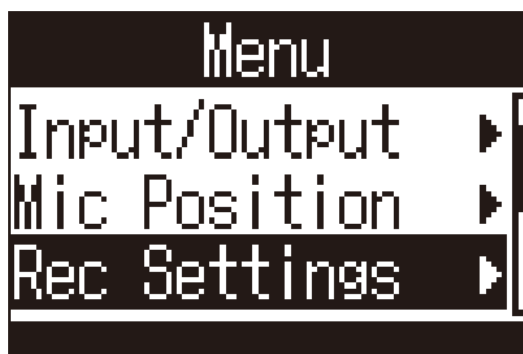
Вы можете установить формат имени файлов.

1. Нажмите .

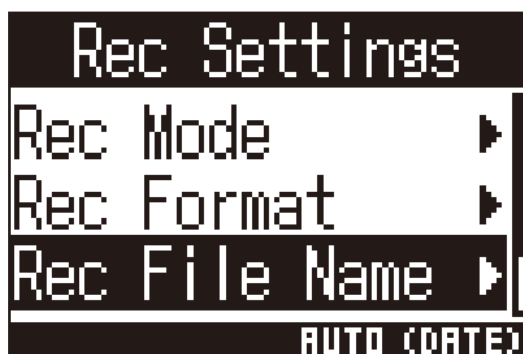


Откроется главное меню.

2. С помощью кнопок  и  выберите "Rec Settings" и нажмите .



3. С помощью кнопок  и  выберите "Rec File Name" и нажмите .



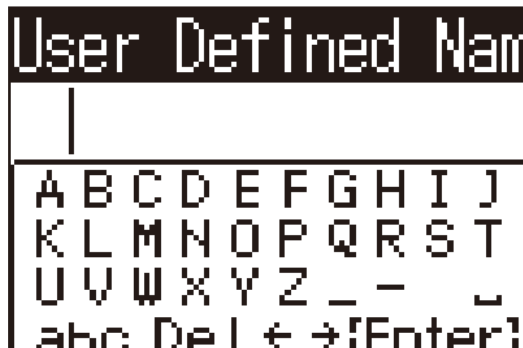
4. С помощью кнопок  и  выберите формат названия и нажмите .



Доступны следующие форматы названия файлов:

Формат	Пояснение
Auto (Date)	<p>Файлы сохраняются с названием в формате "дата_номер".</p> <p>Для названия берется текущая дата, которую можно настроить в соответствующем пункте меню (→ "Установка формата даты" стр.97).</p> <p>Пример: ГГММДД_001.WAV – ГГММДД_999.WAV</p>
User Defined	<p>Файлы сохраняются с названием в формате "пользовательский текст_номер" .</p> <p>Пример: ZOOM_001.WAV – ZOOM_999.WAV</p>

5. При выборе формата "User Defined" вам необходимо ввести текст, который будет использоваться в названиях файлов (→ ["Ввод символов" стр. 87](#)).



Подсказка

- Если вы не введете текст, в названиях будут использоваться только номера.

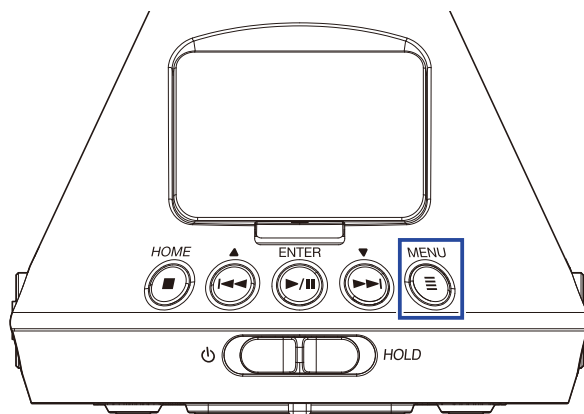
Примечание

- Названия файлов не могут начинаться с пробела.

Функция звуковых маркеров

При старте записи на наушники и линейный выход можно выводить сигналы длительностью в полсекунды (звуковые маркеры). Также эти маркеры записываются в аудиофайлы, что позволяет упростить синхронизацию аудио и видео.

1. Нажмите .



Откроется главное меню.

2. С помощью кнопок  и  выберите "Rec Settings" и нажмите .



3. С помощью кнопок  и  выберите "Sound Marker" и нажмите .



4. С помощью кнопок  и  выберите "On" и нажмите .



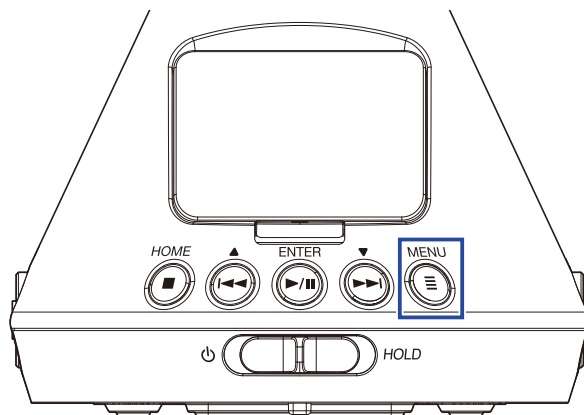
Примечание

- Если вы мониторите входящий сигнал через наушники, следите за громкостью.

Настройка отображения времени

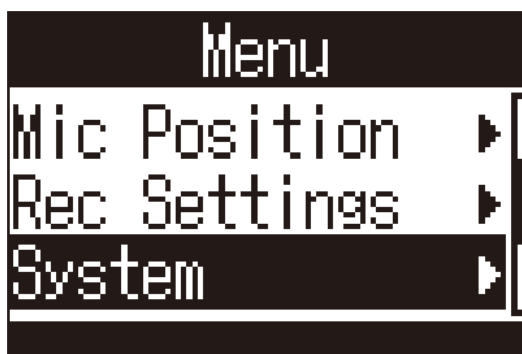
Во время записи на дисплее может отображаться либо прошедшее с начала записи время, либо оставшееся время записи.

1. Нажмите .

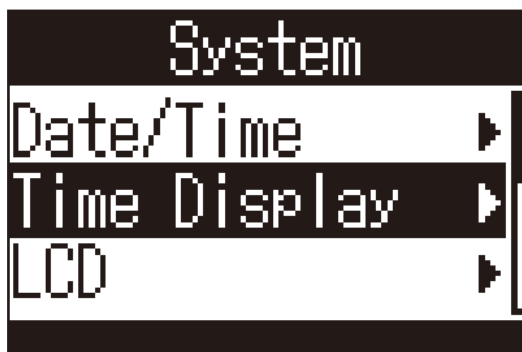


Откроется главное меню.

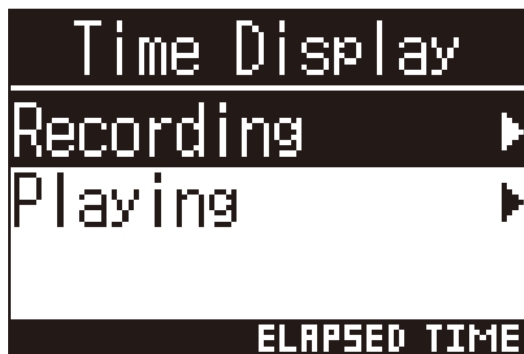
2. С помощью кнопок  и  выберите "System" и нажмите .






3. С помощью кнопок  и  выберите "Time Display" и нажмите .



4. С помощью кнопок  и  выберите "Recording" и нажмите .



5. С помощью кнопок  и  выберите "Elapsed Time" или "Remaining Time" и нажмите .




Запись

1. В главном экране нажмите .



На дисплее появится имя файла, и начнется запись.



Во время записи доступны следующие операции:

Функция	Операция
Остановить / возобновить запись	Нажмите 

Примечание

- В моменты остановки к записи добавляются маркеры, которые используются как опорные точки. Используйте кнопки  и , чтобы перемещаться по маркерам во время воспроизведения.
- В одном файле может быть до 99 маркеров.
- Вы можете удалять маркеры (→ [“Удаление маркеров” стр. 72](#)).
- Если во время записи размер файла превысит 2Гб, будет автоматически создан новый файл, и запись продолжится в нем.

1. Нажмите .

Запись прекратится.

Подсказка

- Если во время записи возникнет какая-либо проблема, при воспроизведении аудио будет восстановлено. (→ [“Воспроизведение файлов” стр. 52](#)).

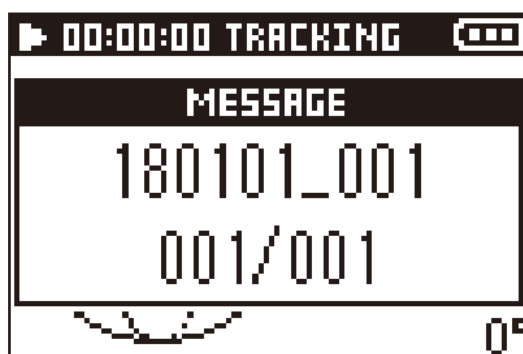
Воспроизведение

В **H3-VR** есть три режима воспроизведения: многодорожечный, ручной и бинауральный. В зависимости от выбранного режима на дисплее отображается разная информация.

Воспроизведение аудио

1. В главном экране нажмите .


Откроется экран воспроизведения аудио, и начнется воспроизведение.



2. Нажмите .

Воспроизведение остановится.

Подсказка

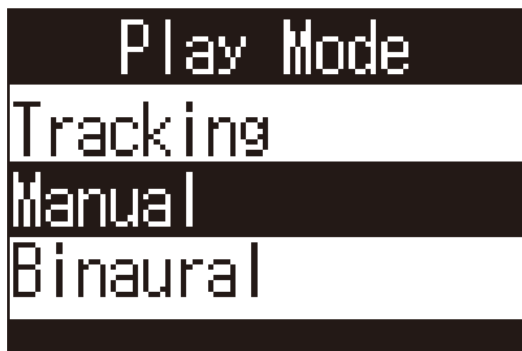
- Используйте  чтобы отрегулировать громкость.
 - Если на устройстве нет файлов для воспроизведения, на дисплее появится сообщение "No File!".
-

Режимы воспроизведения

В разных режимах по-разному обрабатывается и воспроизводится аудио, записанное в форматах Амбифонический А и Амбифонический В (FuMa и AmbiX).

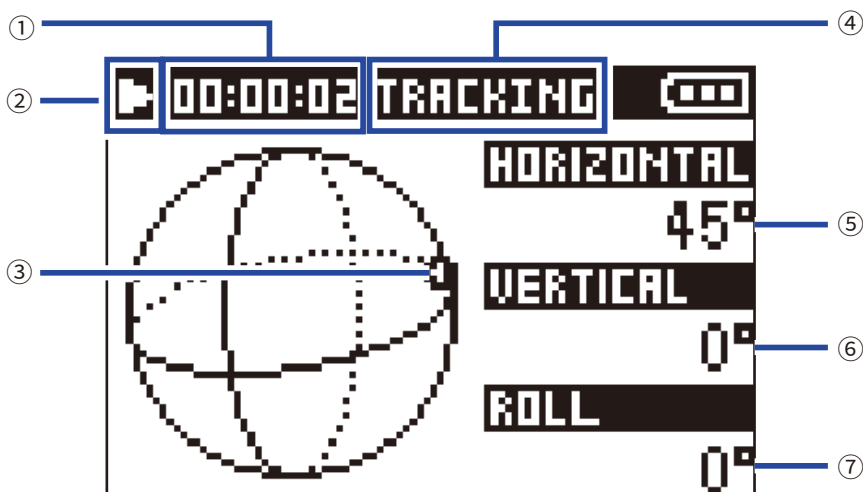
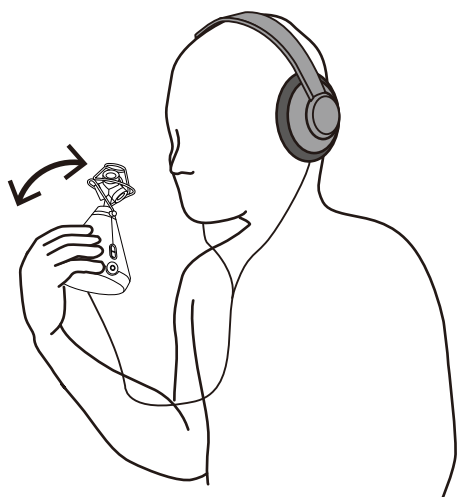
1. Нажмите  во время воспроизведения.

Нажмите несколько раз, чтобы выбрать нужный режим воспроизведения.



■ Многодорожечный режим

Изменяя положение H3-VR, вы можете прослушать аудио с отдельных дорожек (направлений).









① Время

Здесь отображается либо прошедшее, либо оставшееся время воспроизведения (→ [“Настройка отображения времени”](#) стр. 58).

② Статус

Здесь отображается текущий статус воспроизведения.

- | | |
|--|--|
|  Воспроизведение |  Пауза |
|  Перемотка назад |  Перемотка вперед |
|  Предыдущий файл |  Следующий файл |

③ Текущее направление (дорожка)

Здесь отображается текущая дорожка, с которой воспроизводится звук.

④ Режим

Здесь отображается текущий режим воспроизведения.

⑤ Угол от горизонтали

Здесь отображается угол наклона от горизонтали.

⑥ Угол от вертикали

Здесь отображается угол наклона от вертикали.







⑦ Угол поворота

Здесь отображается угол поворота (по центральной оси)



Подсказка

- **H3-VR** определяет изменения углов наклона во время воспроизведения. Рекомендуется поместить **H3-VR** на плоской поверхности перед началом воспроизведения.
-



Во время воспроизведения в многорожечном режиме доступны следующие операции:

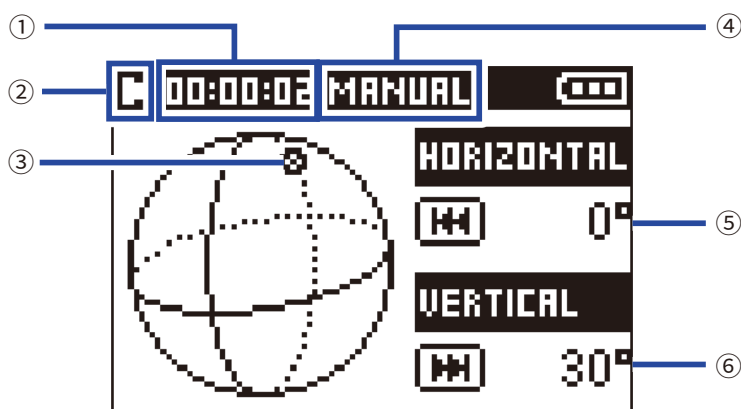
Функция	Операция
Остановка/возобновление воспроизведения	Нажмите 
Перемотка вперед	Нажмите и удерживайте 
Перемотка назад	Нажмите и удерживайте 
Предыдущий маркер (если есть) Переход к началу файла (если нет маркера)	Нажмите 
Следующий маркер (если есть) Следующий файл (если нет маркера)	Нажмите 
Предыдущий файл	Нажмите  дважды

Подсказка

- Чем дольше вы удерживаете  / , тем быстрее будет перематываться файл.
 - Если выбранный файл поврежден, на дисплее появится сообщение "Invalid File!".
-

■ Ручной режим

Используйте , чтобы задать угол наклона по горизонтали и , чтобы задать угол по вертикали.



① Время

Здесь отображается либо прошедшее, либо оставшееся время воспроизведения (→ “Настройка отображения времени” стр. 58).

② Статус

Здесь отображается текущий статус.

 Воспроизведение  Пауза

③ Направление (ориентация)

Здесь отображается текущая ориентация.

④ Режим воспроизведения

Здесь отображается текущий режим.

⑤ Угол по горизонтали

Здесь отображается текущий угол наклона по горизонтали.

⑥ Угол по вертикали

Здесь отображается текущий угол наклона по вертикали.

Во время воспроизведения в ручном режиме доступны следующие операции:

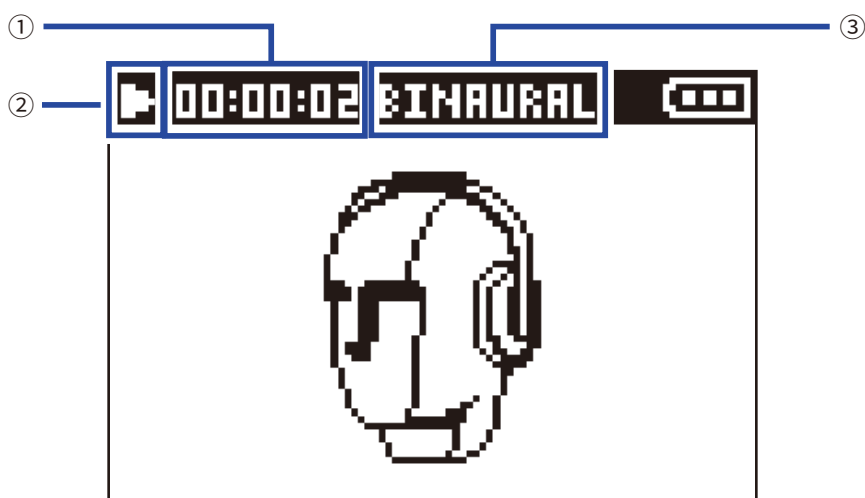
Функция	Операция
Остановка/возобновление воспроизведения	Нажмите 
Поменять угол наклона по горизонтали	Нажмите 
Поменять угол наклона по вертикали	Нажмите 

Подсказка

• Углы наклона по горизонтали и вертикали можно регулировать в диапазоне 0–360°.

■ Бинауральный режим

Вы можете конвертировать аудио в бинауральный формат для воспроизведения.



① Время

Здесь отображается либо прошедшее, либо оставшееся время воспроизведения (→ “Настройка отображения времени” стр. 58).

② Статус

Здесь отображается текущий статус.

- | | |
|-------------------|--------------------|
| ▶ Воспроизведение | ⏸ Пауза |
| ⏮ Перемотка назад | ⏭ Перемотка вперед |
| ⏪ Предыдущий файл | ⏩ Следующий файл |








③ Режим воспроизведения

Здесь отображается текущий режим.



Примечание

- Бинауральный режим недоступен для файлов в форматах "96 кГц/16 бит" или "96 кГц/24 бит".
- Файлы, записанные в бинауральном режиме, будут воспроизводиться без обработки.

Во время воспроизведения в бинауральном режиме доступны следующие операции:

Функция	Операция
Остановка/возобновление воспроизведения	Нажмите  
Перемотка вперед	Нажмите и удерживайте 
Перемотка назад	Нажмите и удерживайте 
Предыдущий маркер (если есть) Переход к началу файла (если нет маркера)	Нажмите 
Следующий маркер (если есть) Следующий файл (если нет маркера)	Нажмите 
Предыдущий файл	Нажмите  дважды

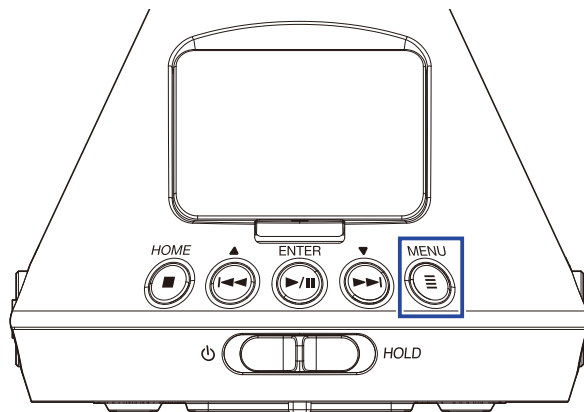
Подсказка

- Чем дольше вы удерживаете  / , тем быстрее будет перематываться файл.
- Если выбранный файл поврежден, на дисплее появится сообщение “Invalid File!”.

Настройка отображения времени

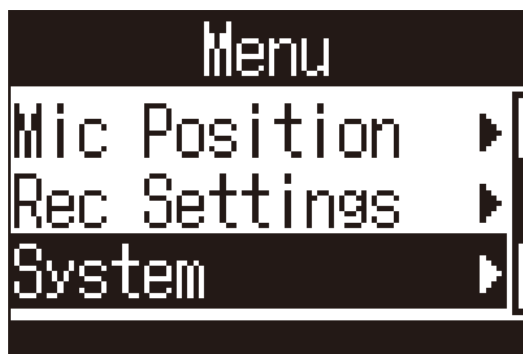
Во время воспроизведения на дисплее может отображаться либо прошедшее, либо оставшееся время.

1. Нажмите .

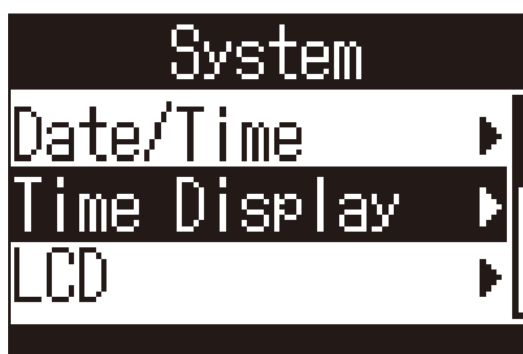


Откроется главное меню.

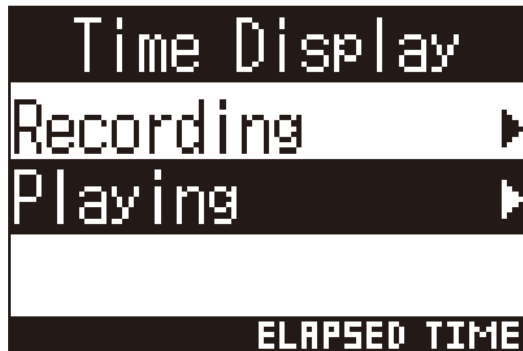
2. С помощью кнопок  и  выберите "System" и нажмите .






3. С помощью кнопок  и  выберите "Time Display" и нажмите .



4. С помощью кнопок  и  выберите "Playing" и нажмите .



5. С помощью кнопок  и  выберите "Elapsed Time" (прошедшее время) или "Remaining Time" (оставшееся время) и нажмите .

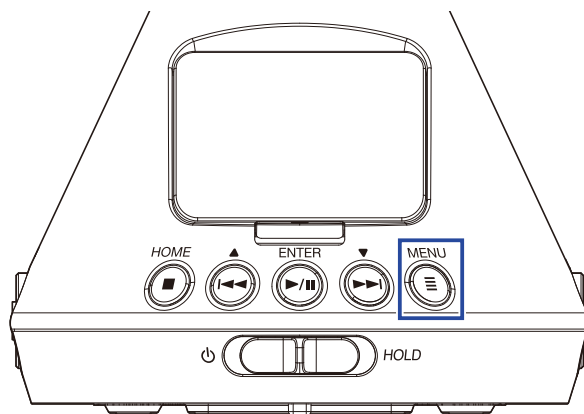


Управление файлами и папками

Создание папок

Вы можете создавать папки для сохранения проектов.

1. Нажмите .



Откроется главное меню.

2. С помощью кнопок  и  выберите "Finder" и нажмите .



3. С помощью кнопок  и  выберите "New Folder" и нажмите .



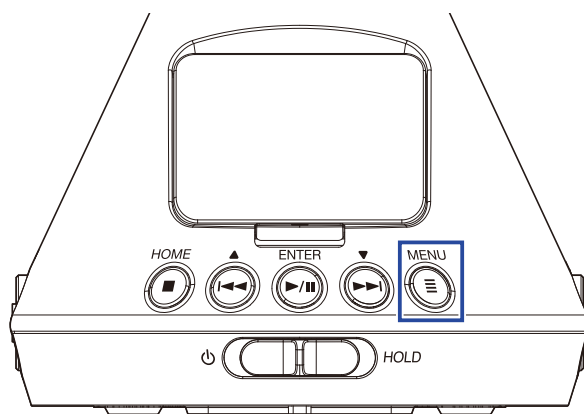
4. Введите название папки (→ “Ввод символов” стр. 87).



Будет создана новая папка.

Выбор файлов и папок

1. Нажмите .



Откроется главное меню.





2. С помощью кнопок  и  выберите "Finder" и нажмите .



3. С помощью кнопок  и  выберите файл или папку и нажмите .



В проводнике файлов доступны следующие операции:


Функция	Операция
Переместиться на уровень ниже	Выберите папку и нажмите 
Переместиться на уровень выше	Нажмите 
Показать опции	Нажмите и удерживайте 
Воспроизвести файл	Выберите файл и нажмите 

Примечание

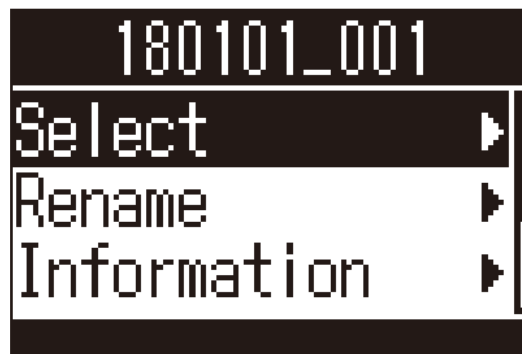
- Галочкой отмечается текущий воспроизводящийся файл, папка назначения для записанных файлов, а также папка, в которой сохранен текущий файл.

Подсказка

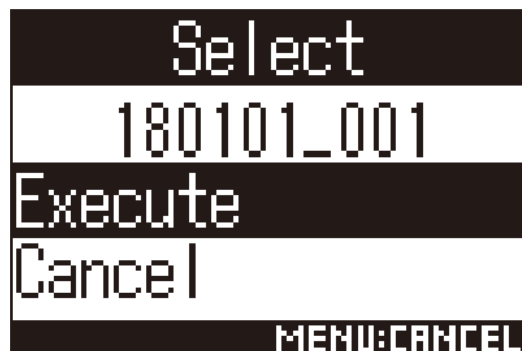
- Функции воспроизведения в проводнике файлов соответствуют функциям в экране воспроизведения (→ "Воспроизведение" стр.52.)

4. Нажмите и удерживайте .

5. С помощью кнопок  и  выберите "Select" и нажмите .



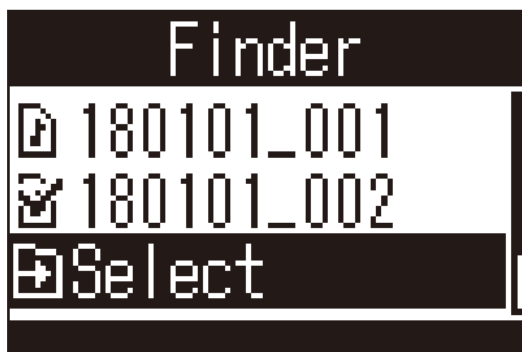
6. С помощью кнопок  и  выберите "Execute" и нажмите .



Будет выбран файл или папка, откроется главный экран.

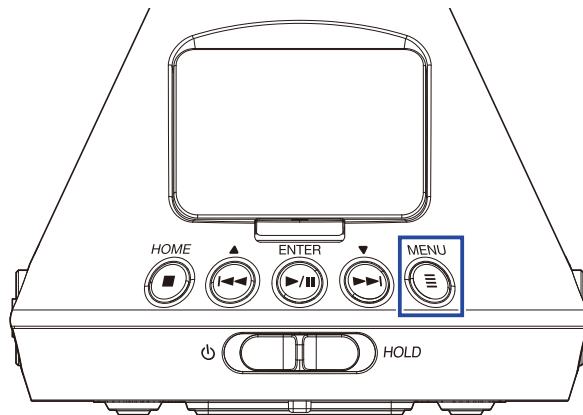
Подсказка

- При выборе папки или корневой директории SD-карты будет воспроизводиться первый файл из списка.
- При выборе “Select” внутри папки или корневой директории SD-карты, выбирается сама папка или директория.



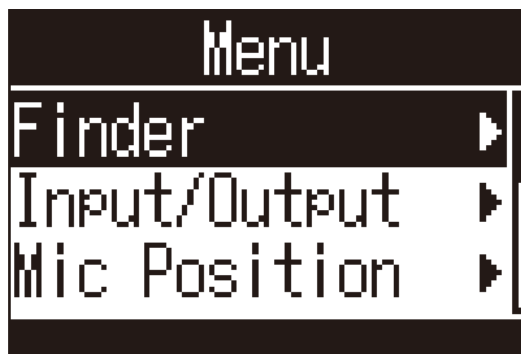
Переименование файлов и папок

1. Нажмите .



Откроется главное меню.

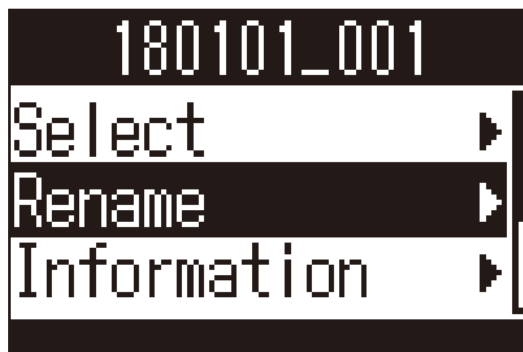
2. С помощью кнопок  и  выберите "Finder" и нажмите .



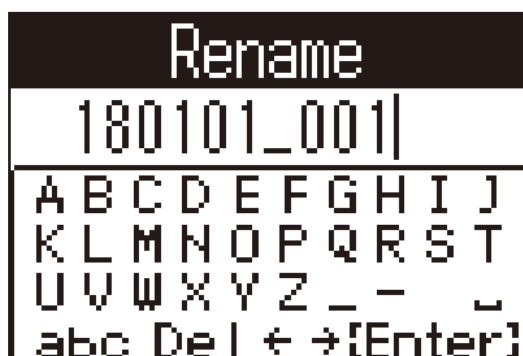
3. С помощью кнопок  и  выберите файл или папку и нажмите .



4. С помощью кнопок  и  выберите "Rename" и нажмите .



5. Измените название файла или папки (→ "Ввод символов" стр. 87).

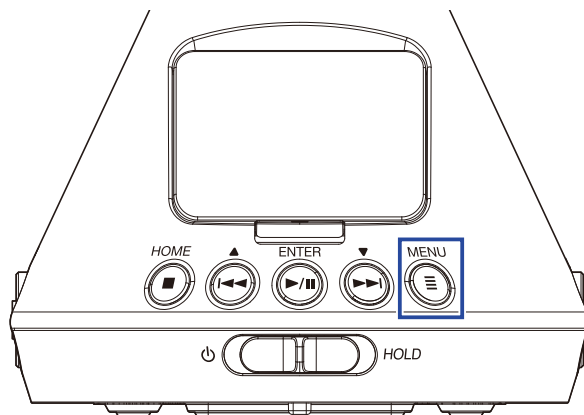


Примечание

- Название файла или папки не может начинаться с пробела.
- Вы не можете переименовать файлы и папки, в названиях которых содержатся символы помимо латинских букв и цифр.
- Сообщение "File Number Reset!" означает, что нумерация в названиях файлов была сброшена.

Просмотр информации о файлах

1. Нажмите .



Откроется главное меню.

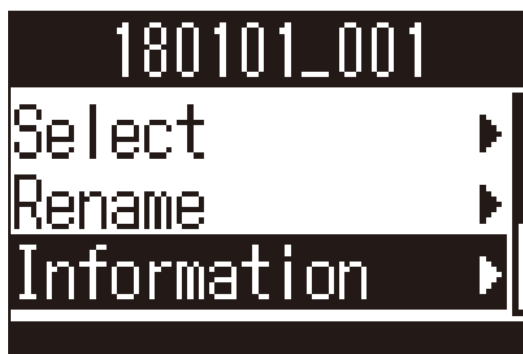
2. С помощью кнопок  и  выберите "Finder" и нажмите .



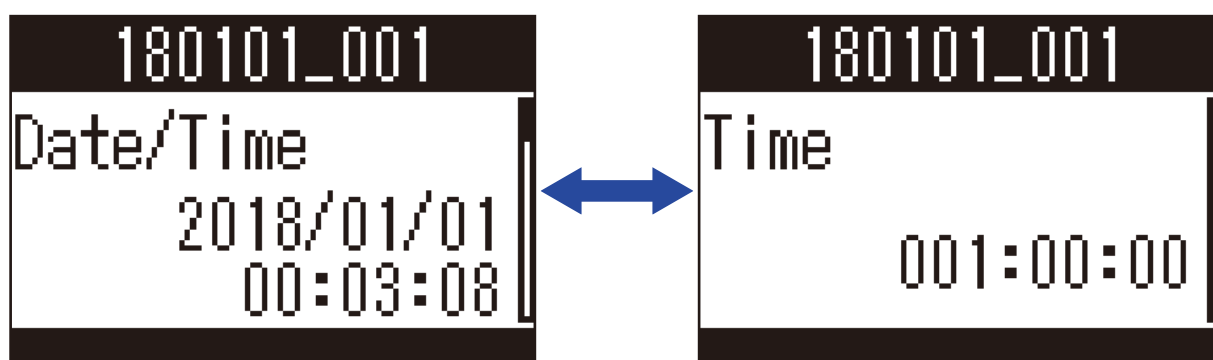
3. С помощью кнопок  и  выберите файл и нажмите .



4. С помощью кнопок  и  выберите "Information" и нажмите .



5. С помощью кнопок  и  просмотрите информацию о файле.



Доступна следующая информация:

Параметр	Пояснение
Date/time	Дата и время записи
Format	Формат записи
Format	Режим записи и позиция микрофона
Size	Размер файла
Time	Длительность записи

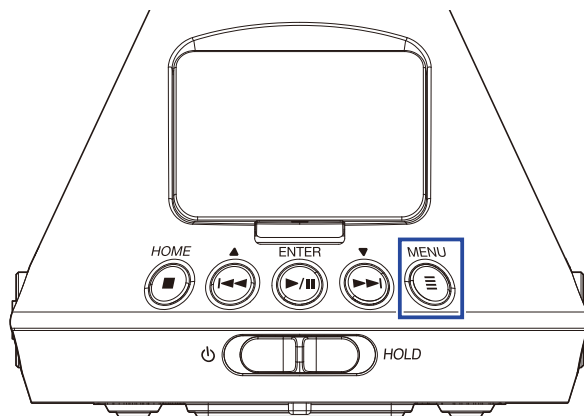
Примечание

• Если запись велась в бинауральном режиме, то информация о позиции микрофона недоступна.

Просмотр маркеров

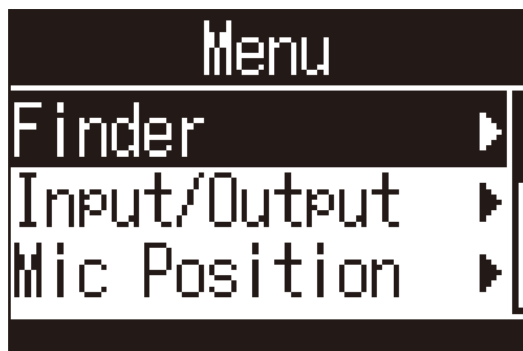
Вы можете просмотреть список маркеров в файле, а также начать воспроизведение файла с выбранного маркера.



1. Нажмите .



Откроется главное меню.

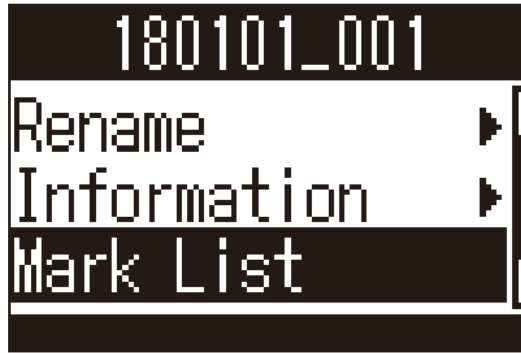
2. С помощью кнопок  и  выберите "Finder" и нажмите .



3. С помощью кнопок  и  выберите файл, затем нажмите и удерживайте .



4. С помощью кнопок  и  выберите "Mark List" и нажмите .



Маркеры отобразятся в виде списка.

5. Чтобы начать воспроизведения с определенного маркера, выберите его и нажмите .



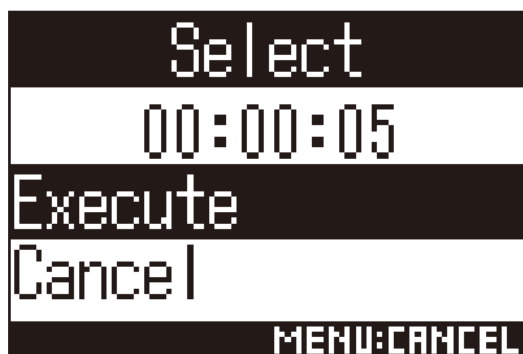
 Маркер, добавленный во время остановки записи.

 Маркер, добавленный во время ошибки записи.

6. С помощью кнопок  и  выберите "Select" и нажмите .



7. С помощью кнопок  и  выберите "Execute" и нажмите .



Откроется главный экран, воспроизведение начнется с выбранного маркера.

Удаление маркеров

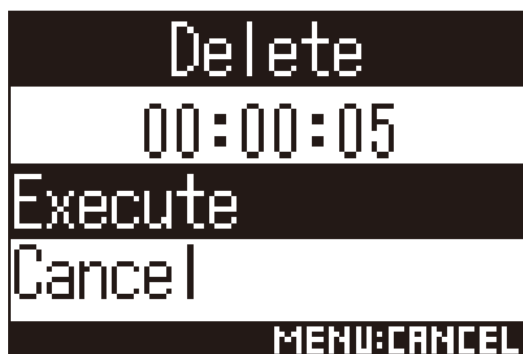
1. С помощью кнопок  и  выберите маркер и нажмите .



2. С помощью кнопок  и  выберите "Delete" и нажмите .



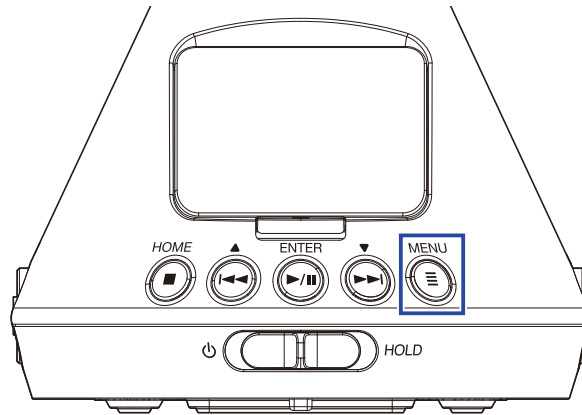
3. С помощью кнопок  и  выберите "Execute" и нажмите .



Выбранный маркер будет удален.

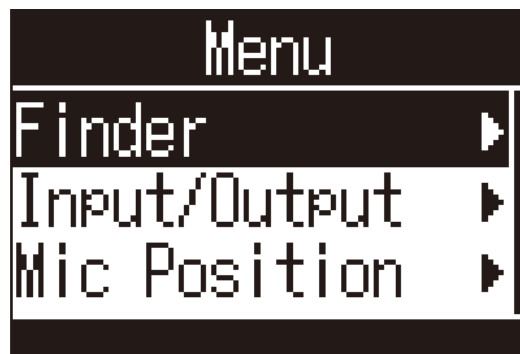
Удаление файлов и папок


1. Нажмите .



Откроется главное меню.

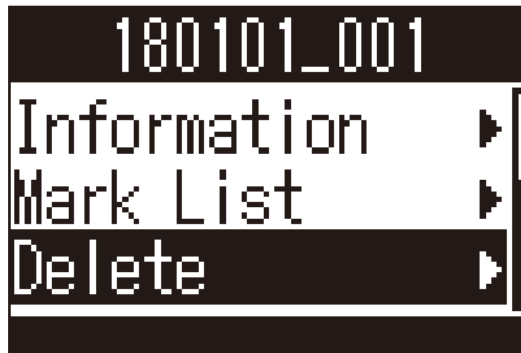
2. С помощью кнопок  и  выберите "Finder" и нажмите .



3. Нажмите и удерживайте .



4. С помощью кнопок  и  выберите "Delete" и нажмите .





5. С помощью кнопок  и  выберите файл или папку и нажмите .



На выбранном файле или папке появится галочка.

Подсказка

- Чтобы удалить несколько файлов или папок, повторите шаг 5.
 - Выбрав "Select All" внизу списка, вы можете выбрать сразу все файлы и папки.
 - Нажмите , чтобы отменить удаление.
-

6. Нажмите и удерживайте .

7. С помощью кнопок  и  выберите "Execute" и нажмите .



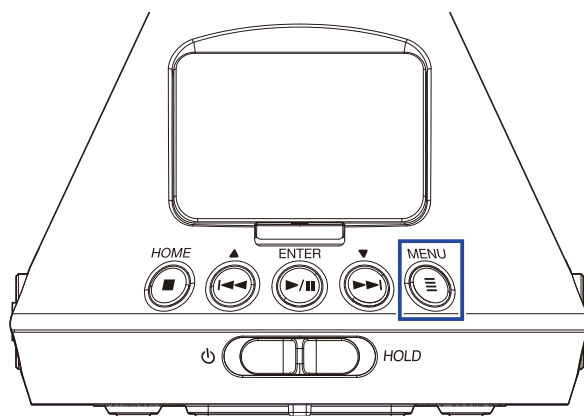
Выбранные файлы и папки будут удалены.

Настройка уровня подключенного оборудования

Вы можете настроить уровень сигнала для подключенного оборудования, например, цифровой камеры. Для регулировки уровня можно использовать тестовые сигналы.

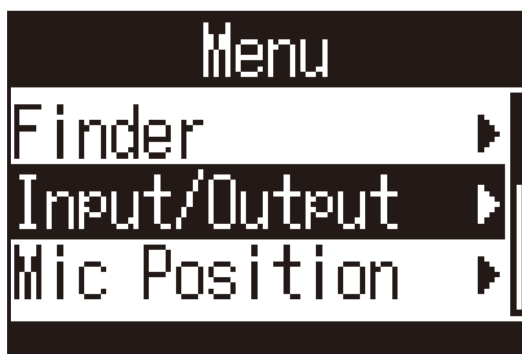
1. Поставьте на минимум громкость подключенного устройства.
2. С помощью кабеля соедините микрофонный разъем подключенного устройства и линейный выход H3-VR.

3. Нажмите .

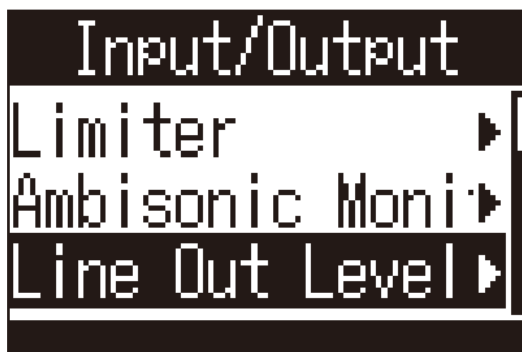


Откроется главное меню.

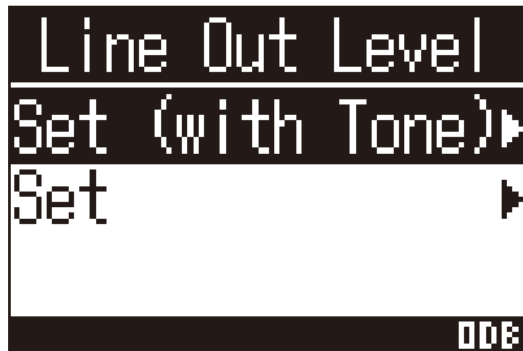
4. С помощью кнопок  и  выберите "Input/Output" и нажмите .



5. С помощью кнопок  и  выберите "Line Out Level" и нажмите .



6. С помощью кнопок  и  выберите "Set (with Tone)" и нажмите .

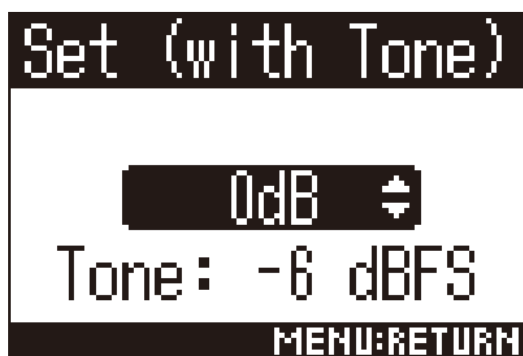


Начнет воспроизводиться тестовый сигнал.

При выборе варианта "Set" тестовый сигнал не будет воспроизводиться.

7. С помощью кнопок  и  отрегулируйте уровень сигнала на выходе.

Сверяясь с индикатором уровня на подключенном устройстве, отрегулируйте уровень сигнала так, чтобы он не превышал -6 дБ.



Подсказка

- Уровень можно установить в диапазоне от -40 до 0 дБ.

8. Отрегулируйте усиление на входе подключенного устройства.

Сверяясь с индикатором уровня устройства, отрегулируйте усиление на входе так, чтобы уровень сигнала не превышал -6 дБ.

9. Нажмите .

Тестовый сигнал перестанет воспроизводиться.

Примечание

- Всю информацию о работе с подключенным устройством читайте в инструкции к этому устройству.
- Отключите функцию автогейна, если она включена.
- Тестовый сигнал выводится одновременно на линейный выход и выход на наушники.
- При мониторинге через наушники будьте осторожны, т.к. тестовый сигнал может быть громким.

Подсказка

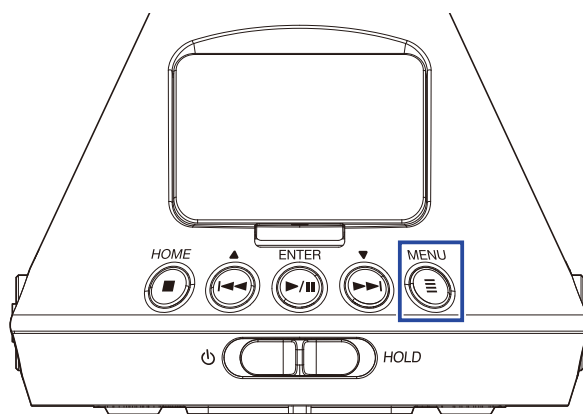
- Тестовый сигнал представляет собой синусоиду с частотой 1 кГц и громкостью -6 dBFS.

Функции USB

Кард-ридер

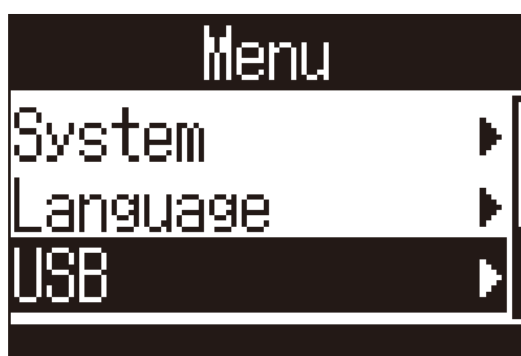
Á Á Ë Á Á Á ÁÁ Á Á Á Ë
..

1.



Откроется главное меню.

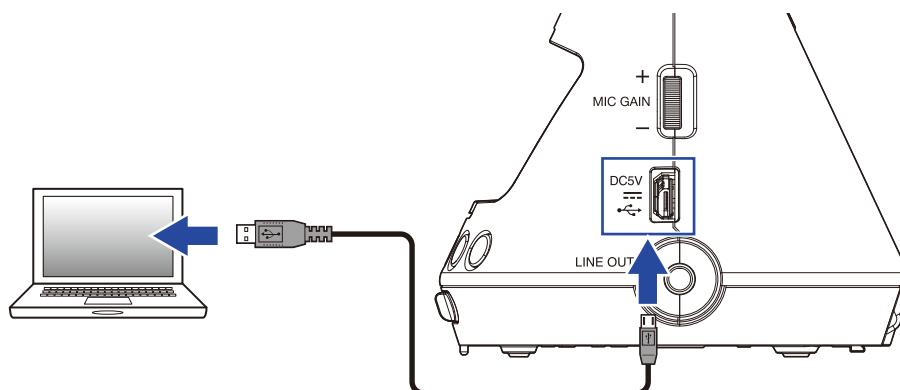
2. С помощью кнопок  и  выберите "USB" и нажмите .



3. С помощью кнопок  и  выберите "Card Reader" и нажмите .



4. С помощью USB-кабеля соедините **H3-VR** и компьютер.



Отключение от компьютера

1. Выполните безопасное извлечение **H3-VR**.

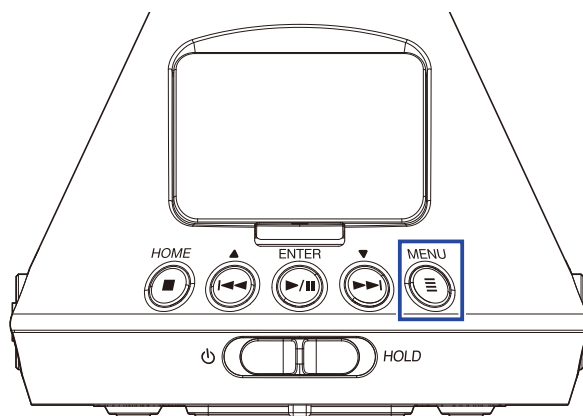
В Windows воспользуйтесь функцией "Безопасное извлечение устройств".

В MacOS перетащите иконку H3-VR в корзину.

Примечание

• Всегда отключайте устройство программно прежде чем отсоединять USB-кабель.

2. Нажмите .



Откроется главное меню.

3. С помощью кнопок и выберите "Exit" и нажмите .



Устройство выйдет из режима кард-ридера, откроется главный экран.

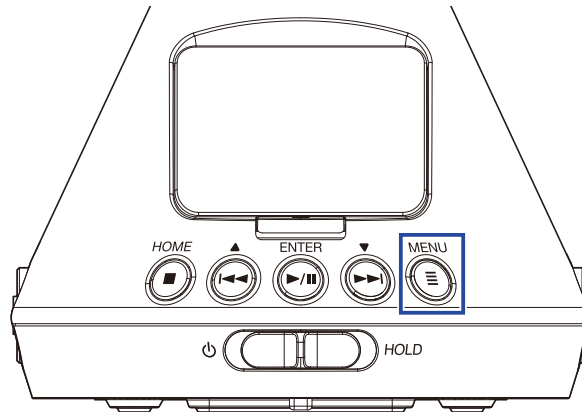
4. Отсоедините USB-кабель от **H3-VR** и компьютера.

Аудиоинтерфейс

В режиме аудиоинтерфейса сигнал с **H3-VR** можно вывести на компьютер или устройство iOS, и наоборот — сигнал с компьютера можно вывести на **H3-VR**.

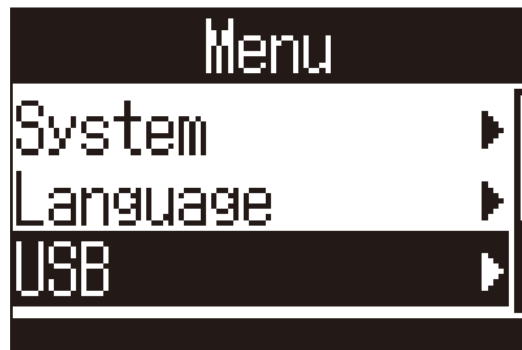
Подключение к компьютеру / устройству iOS

1. Нажмите .



Откроется главное меню.

2. С помощью кнопок  и  выберите "USB" и нажмите .



3. С помощью кнопок  и  выберите "Audio I/F" и нажмите .



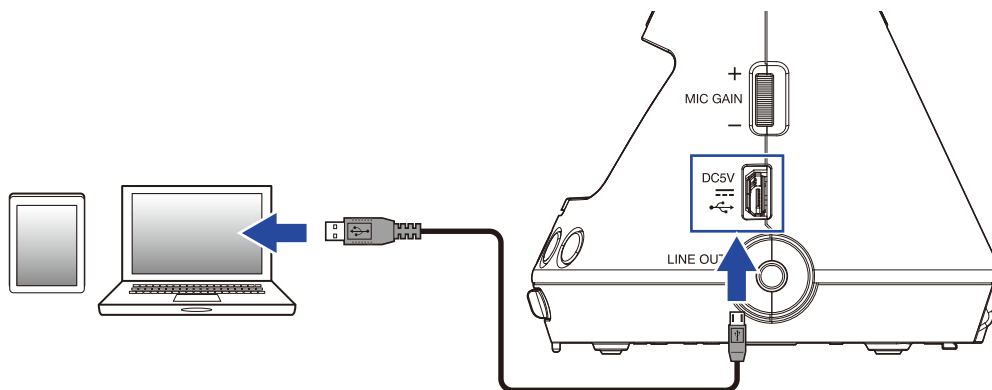
4. С помощью кнопок  и  выберите режим подключения и нажмите .



Доступны следующие режимы подключения:

Режим	Пояснение
Stereo	Входящий сигнал с дорожек 1–4 выводится в стерео в режиме аудиоинтерфейса с 2 входами и 2 выходами. Для питания используется USB-шина.
4ch Ambisonics	Входящий сигнал выводится в амбифоническом формате в режиме аудиоинтерфейса с 4 входами и 2 выходами. Для использования в Windows необходимо скачать драйвер с сайта ZOOM (www.zoom.co.jp). Для питания используется USB-шина.
Stereo (iOS)	Входящий сигнал с дорожек 1–4 выводится в стерео в режиме аудиоинтерфейса с 2 входами и 2 выходами (для устройств iOS). Питание от батарей.

5. С помощью USB-кабеля соедините **H3-VR** и компьютер / устройство iOS.

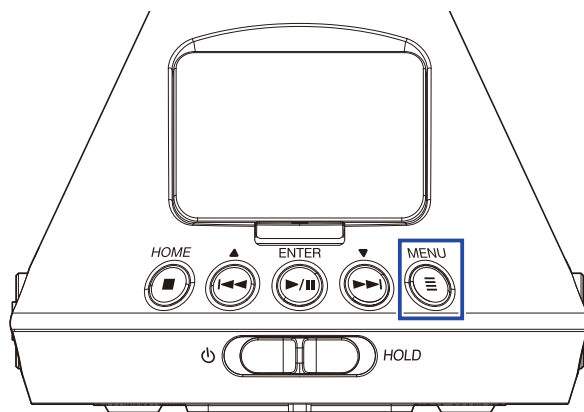


Примечание

- Для подключения к устройству iOS необходим адаптер Lightning.
- При выборе режима "Stereo (iOS)" в шаге 4 следуйте инструкциям на дисплее и отсоедините кабель. Затем снова выберите режим "Stereo (iOS)" и переподключите кабель.

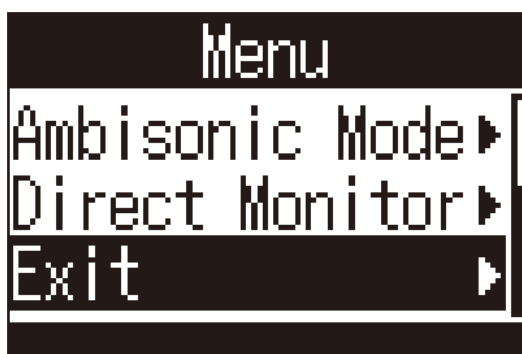
Отключение от компьютера / устройства iOS

1. Нажмите .

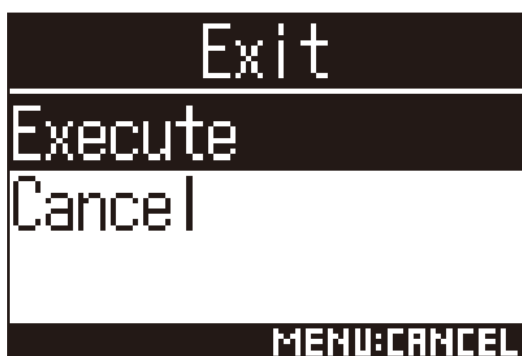


Откроется главное меню.

2. С помощью кнопок  и  выберите "Exit" и нажмите .



3. С помощью кнопок  и  выберите "Execute" и нажмите .



Устройство выйдет из режима аудиоинтерфейса, откроется главный экран.

4. Отсоедините USB-кабель.

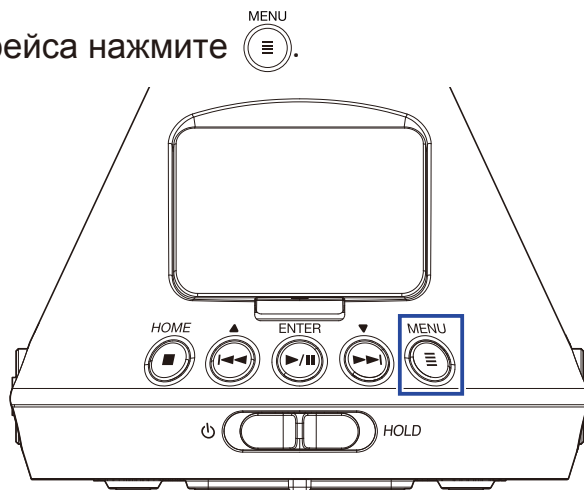
Настройки аудиоинтерфейса

В режиме аудиоинтерфейса доступны следующие настройки.

Прямой мониторинг

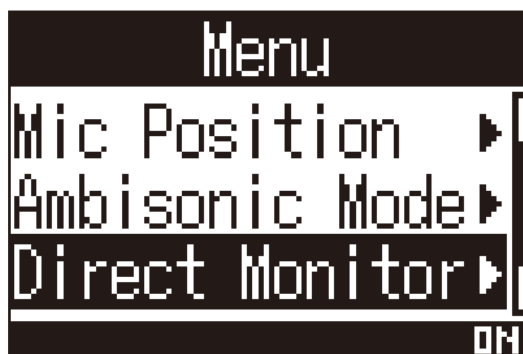
Вы можете выводить записываемый сигнал напрямую на компьютер или устройство iOS, что позволяет избежать задержки сигнала.

1. В режиме аудиоинтерфейса нажмите .



Откроется главное меню.

2. С помощью кнопок  и  выберите "Direct Monitor" и нажмите .



3. С помощью кнопок  и  выберите "On" и нажмите .



Функция прямого мониторинга будет включена.

Функция закольцовывания

Эта функция микширует сигнал с компьютера / устройства iOS с сигналом с **H3-VR**, а затем выводит микс обратно на компьютер / устройство iOS. Например, с помощью функции закольцовывания вы можете записывать комментарий поверх саундтрека с компьютера и выводить микс в аудиоредактор.

Примечание

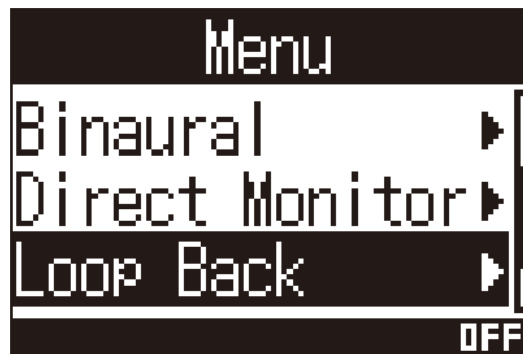
• Данная функция недоступна в режиме "4ch Ambisonics".

1. В режиме аудиоинтерфейса нажмите .



Откроется главное меню.

2. С помощью кнопок  и  выберите "Loop Back" и нажмите .



3. С помощью кнопок  и  выберите "On" и нажмите .



Функция закольцовывания будет включена.

Управление с устройства iOS

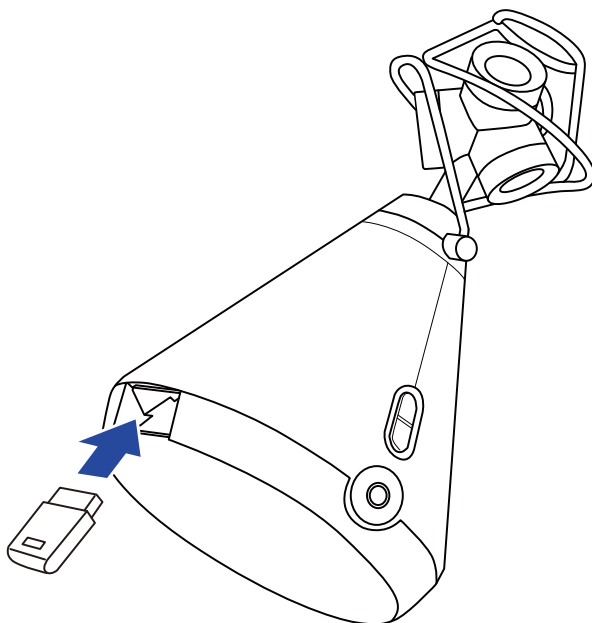
Синхронизация с устройством iOS

Вы можете дистанционно управлять **H3-VR** с устройства iOS, подключив его с помощью адаптера BTA-1 или другого беспроводного адаптера и установив специальное приложение.

Примечание

- Заранее установите на устройство iOS приложение для управления H3-VR. Его можно скачать из AppStore.
- Информацию о работе с приложением читайте в инструкции к нему.

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



На дисплее отобразится пароль, который нужен для синхронизации с устройством iOS.

2. Запустите приложение на устройстве iOS и введите пароль.

Начнется синхронизация устройств.

Когда синхронизация завершится, на дисплее появится сообщение “Connected”.

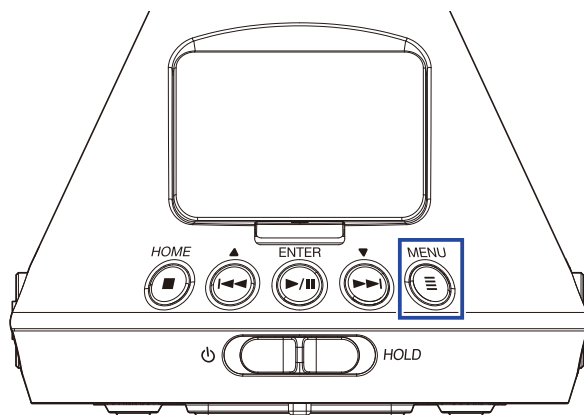
Подсказка

- После первого подключения вам больше не придется вводить пароль.
 - Для стабильного подключения разместите **H3-VR** и устройство iOS как можно ближе друг к другу.
-

Отключение от устройства iOS

Отключив **H3-VR** от устройства iOS, вы больше не сможете управлять им дистанционно.

1. Нажмите .



Открывается экран BTA-1.

2. С помощью кнопок  и  выберите "Off" и нажмите .

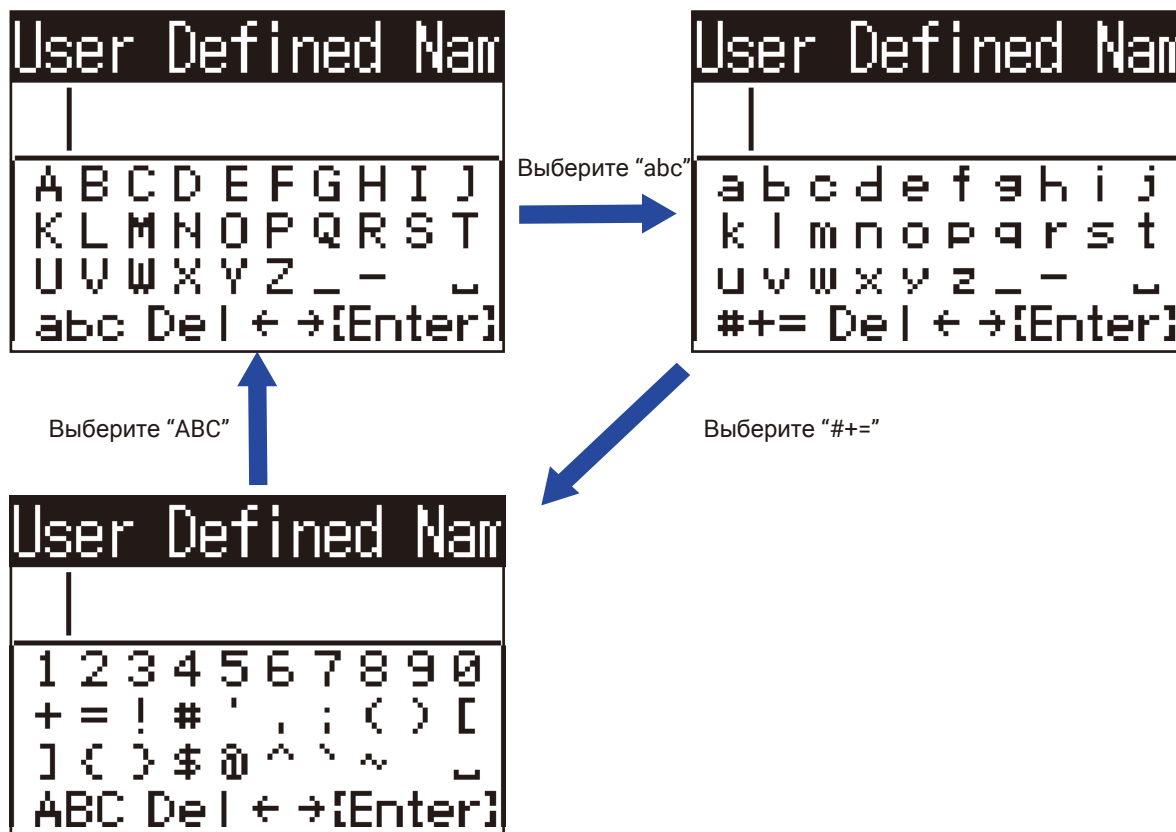


Подсказка

















- Чтобы вновь подключиться к устройству iOS, выберите пункт "BTA-1" в меню.
-

Ввод символов

Экран ввода символов появляется в случаях, когда нужно ввести имя файла или переименовать файл.

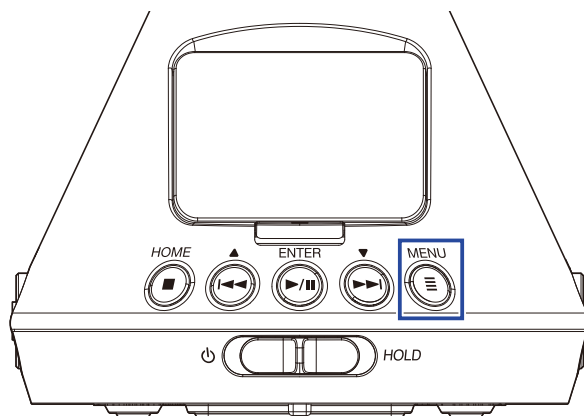


В экране ввода символов доступны следующие операции:

Функция	Операция
Выбор символов	Используйте кнопки  и  .
Подтверждение символов	Нажмите  .
Изменение раскладки	Используйте  и  для выбора "abc", "#+=" или "ABC" и нажмите  . <ul style="list-style-type: none"> • "abc" — строчные буквы • "#+=" — цифры и знаки препинания • "ABC" — заглавные буквы
Перемещение курсора	С помощью  и  выберите "←" или "→" и нажмите  .
Удаление символов	С помощью  и  выберите "Del" и нажмите  .
Подтверждение ввода	С помощью  и  выберите "Enter" и нажмите  .
Отмена ввода	Нажмите  .

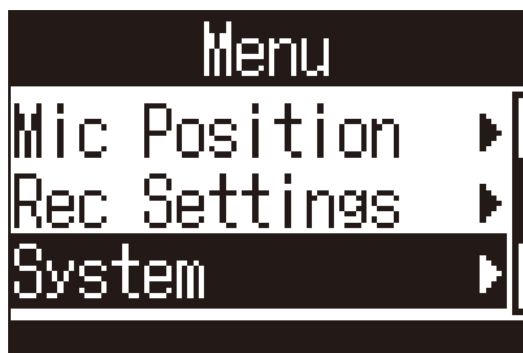
Á Á Á Á Á , вам необходимо установить тип батарей (щелочные, никель-метал-гидридные или литиевые).

1. Нажмите .

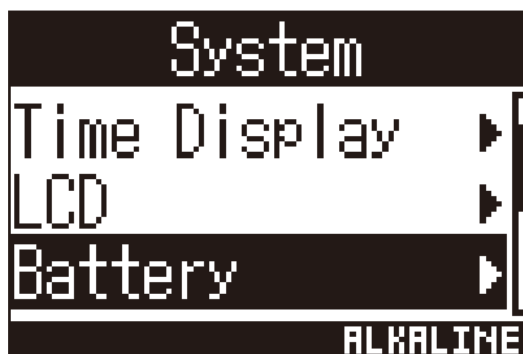


Откроется главное меню.

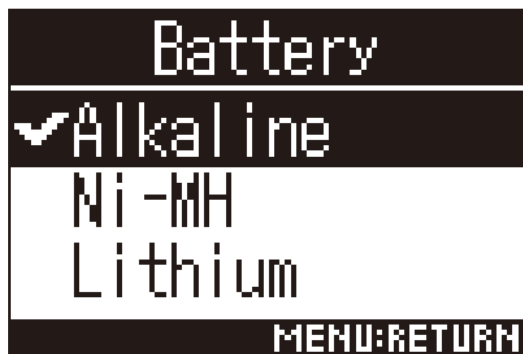
2. С помощью кнопок  и  выберите "System" и нажмите .



3. С помощью кнопок  и  выберите "Battery" и нажмите .



4. С помощью кнопок  и  выберите тип батарей и нажмите .

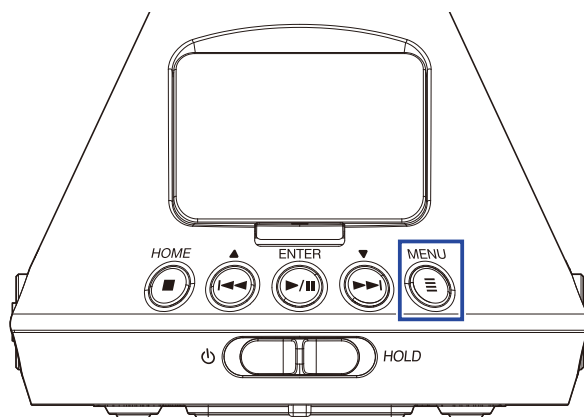


Тип батарей будет установлен.

Подсветка дисплея

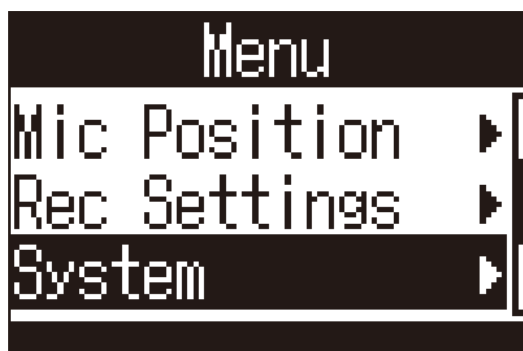
Вы можете установить время действия подсветки дисплея, чтобы снизить энергопотребление.

1. Нажмите .

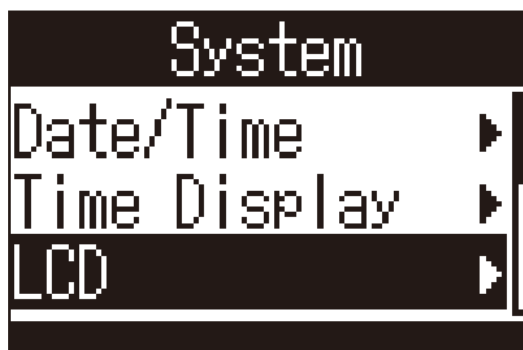


Откроется главное меню.

2. С помощью кнопок  и  выберите "System" и нажмите .




3. С помощью кнопок  и  выберите "LCD" и нажмите .



4. С помощью кнопок  и  выберите "Backlight" и нажмите .



5. С помощью кнопок  и  выберите время действия подсветки и нажмите .



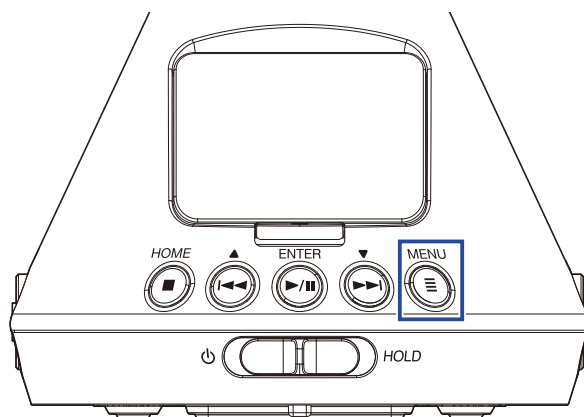
Доступны следующие значения:

Значение	Пояснение
Off	Подсветка всегда отключена.
On	Подсветка всегда включена.
30 sec	Подсветка отключается через указанное количество секунд или минут.
1 min	
2 min	
3 min	
4 min	
5 min	

Контрастность дисплея

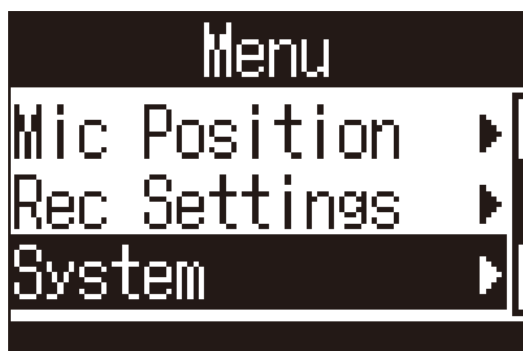
Вы можете настроить контрастность дисплея.

1. Нажмите .

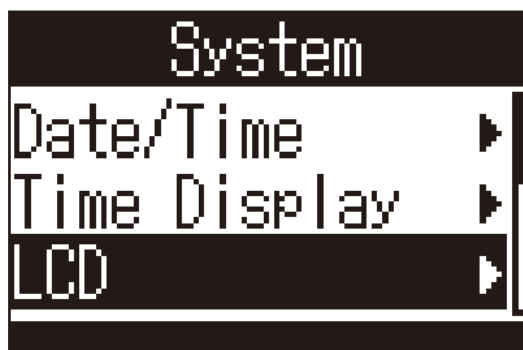


Откроется главное меню.

2. С помощью кнопок  и  выберите "System" и нажмите .



3. С помощью кнопок  и  выберите "LCD" и нажмите .



4. С помощью кнопок  и  выберите "Contrast" и нажмите .



5. С помощью кнопок  и  настройте контрастность.



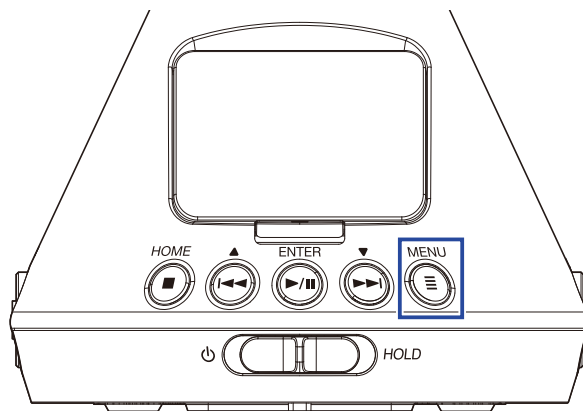
Контрастность будет установлена.

Подсказка

- Вы можете установить контрастность в диапазоне от 1 до 10.
-

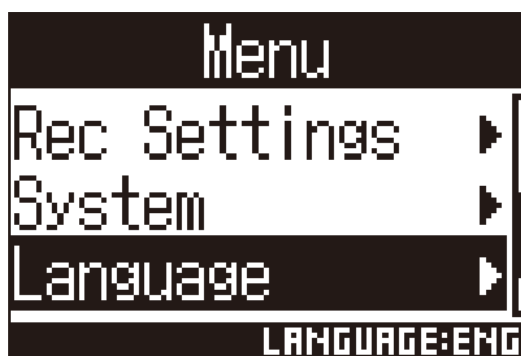
Установка языка

1. Нажмите .



Откроется главное меню.

2. С помощью кнопок  и  выберите "Language" и нажмите .



3. С помощью кнопок  и  выберите язык и нажмите .



Язык будет установлен.

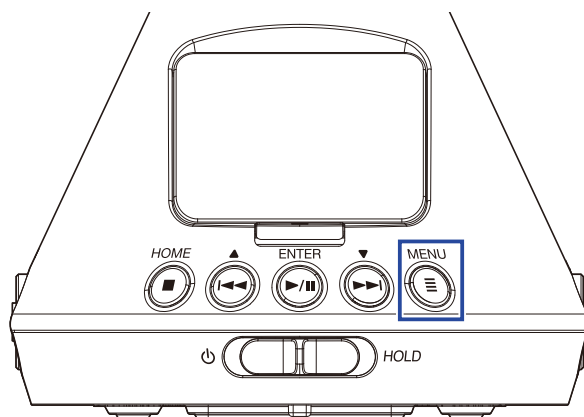
Подсказка

- Во время первого запуска устройства вам необходимо установить язык.
-

Установка времени и даты

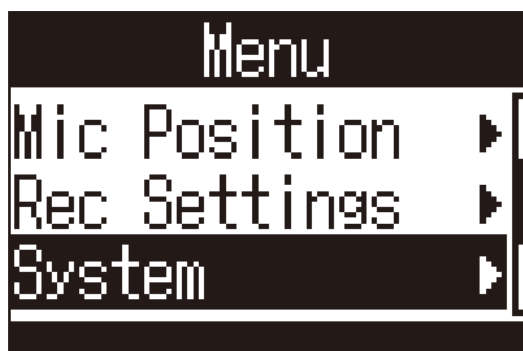
Установите текущие дату и время, чтобы они добавлялись к названиям файлов.

1. Нажмите .

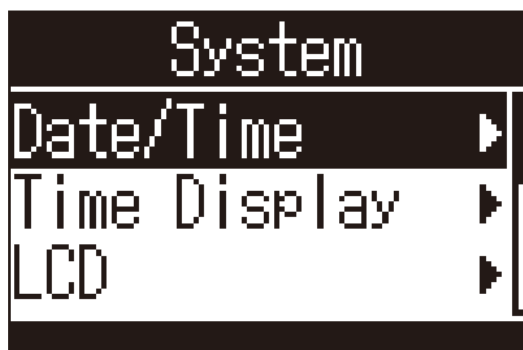


Откроется главное меню.

2. С помощью кнопок  и  выберите "System" и нажмите .

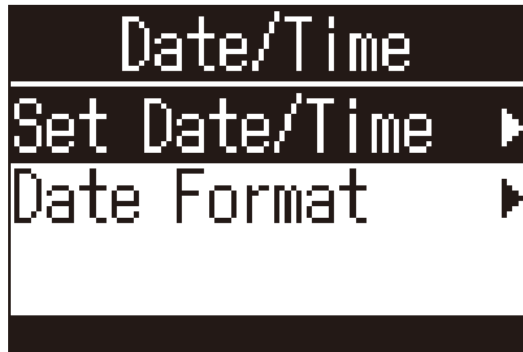





3. С помощью кнопок  и  выберите "Date/Time" и нажмите .

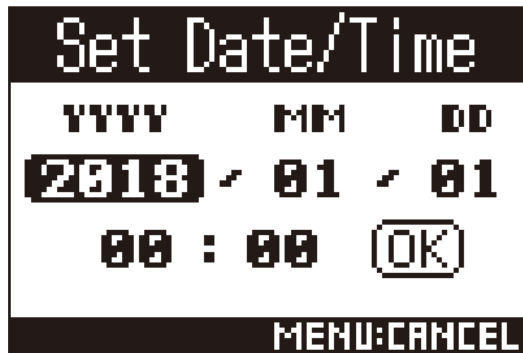


■ Установка времени и даты

4. С помощью кнопок  и  выберите "Set Date/Time" и нажмите .



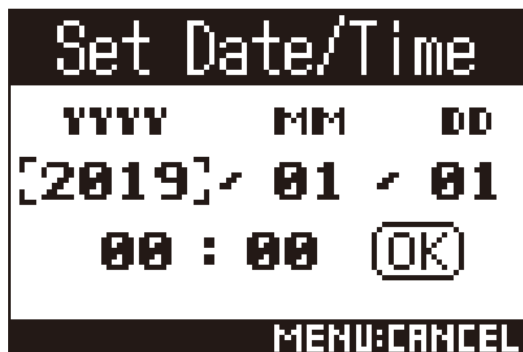
5. С помощью кнопок  и  выберите параметр для настройки и нажмите .



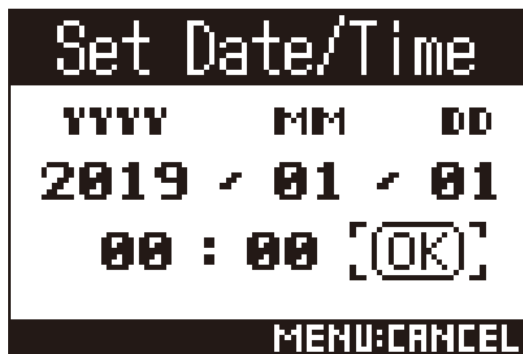
Подсказка

- Во время первого запуска устройства экран установки времени и даты появится сразу после экрана установки языка.

6. С помощью кнопок  и  установите значение параметра и нажмите .



7. С помощью кнопок  и  выберите "OK" и нажмите .



Время и дата будут установлены.

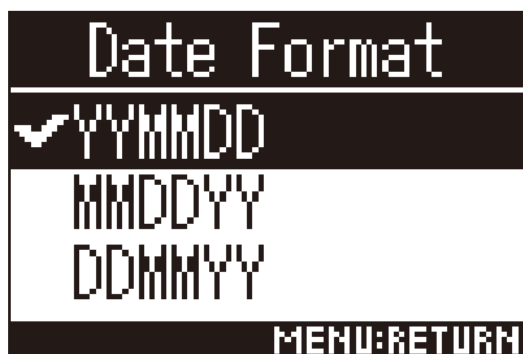
Установка формата даты

Вы можете выбрать формат даты, которая используется в названиях файлов, а также отображается на дисплее.

4. С помощью кнопок  и  выберите "Date Format" и нажмите .



5. С помощью кнопок  и  выберите формат даты и нажмите .



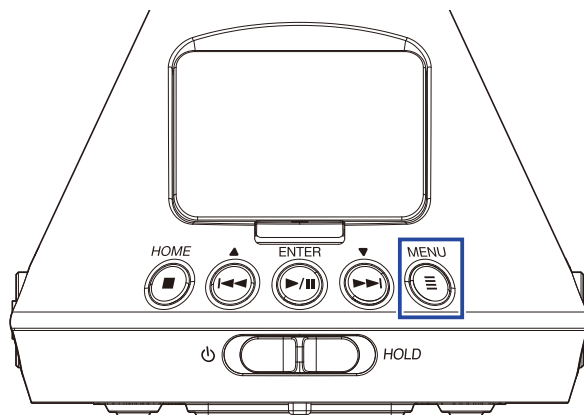
Доступны следующие форматы дат:

Формат	Пояснение
YYMMDD	Год, месяц, день
MMDDYY	Месяц, день, год
DDMMYY	День, месяц, год

Форматирование карты памяти

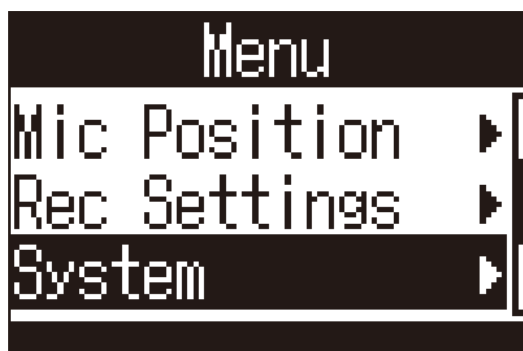
Отформатируйте карту памяти, прежде чем использовать ее с H3-VR.

1. Нажмите .

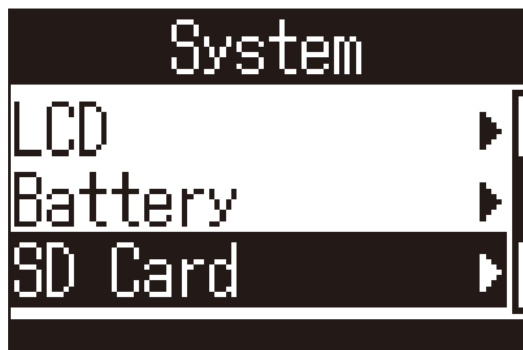


Откроется главное меню.

2. С помощью кнопок  и  выберите "System" и нажмите .



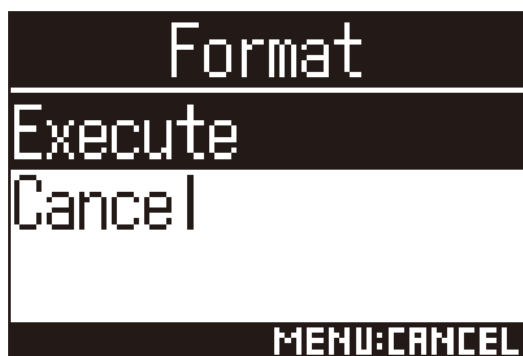
3. С помощью кнопок  и  выберите "SD Card" и нажмите .



4. С помощью кнопок  и  выберите "Format" и нажмите .



5. С помощью кнопок  и  выберите "Execute" и нажмите .



Карта памяти будет отформатирована.

Примечание

- Перед использованием новой карты памяти с **H3-VR** отформатируйте ее.
- Будьте осторожны: при форматировании все данные с карты памяти будут удалены.

Тест карты памяти

Вы можете проверить, совместима ли ваша карта памяти с **H3-VR**.

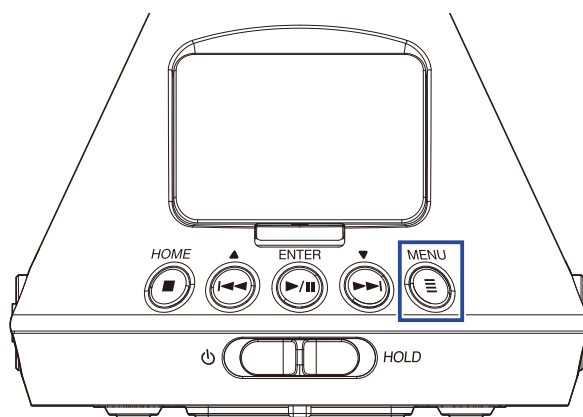
Примечание

- Даже если результат теста положительный, это не гарантирует отсутствие ошибок при записи.

Быстрая проверка

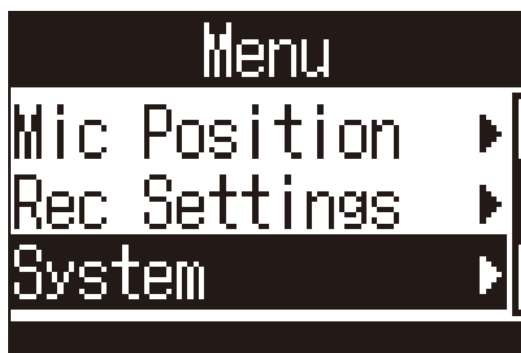
Вы можете произвести быструю проверку карты памяти на совместимость с **H3-VR**.

1. Нажмите .

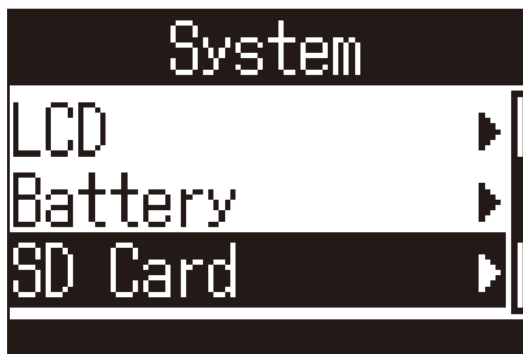


Откроется главное меню.

2. С помощью кнопок  и  выберите "System" и нажмите .



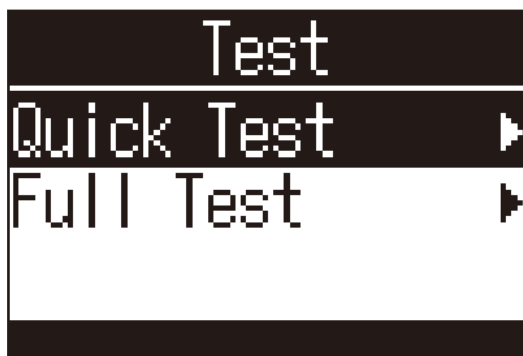
3. С помощью кнопок  и  выберите "SD Card" и нажмите .



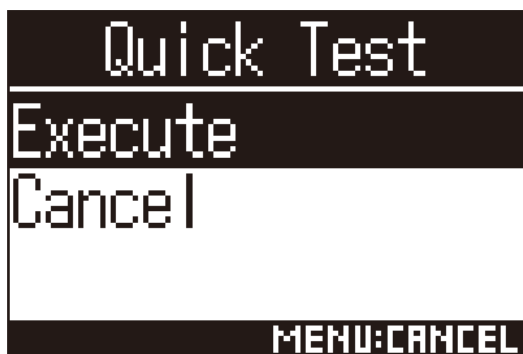
4. С помощью кнопок  и  выберите "Test" и нажмите .



5. С помощью кнопок  и  выберите "Quick Test" и нажмите .




6. С помощью кнопок  и  выберите "Execute" и нажмите .

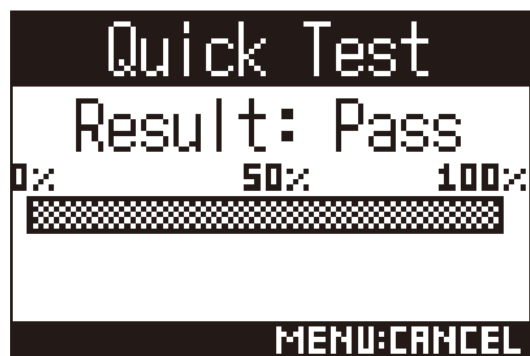


Начнется быстрая проверка карты памяти.

Подсказка

- Быстрая проверка занимает примерно полминуты.
 - Нажмите , чтобы отменить быструю проверку.
-

7. После завершения проверки на дисплее отобразится результат.



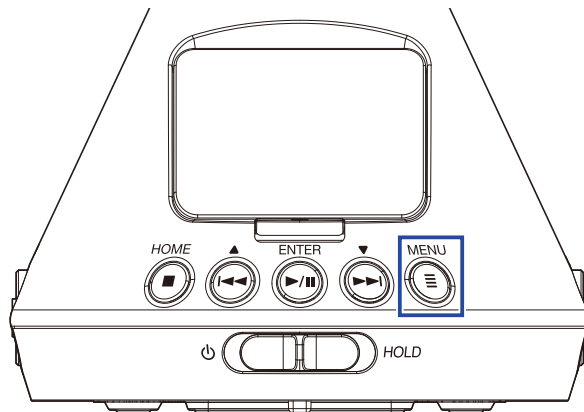
Полная проверка

Вы можете произвести полную проверку карты памяти.

Примечание

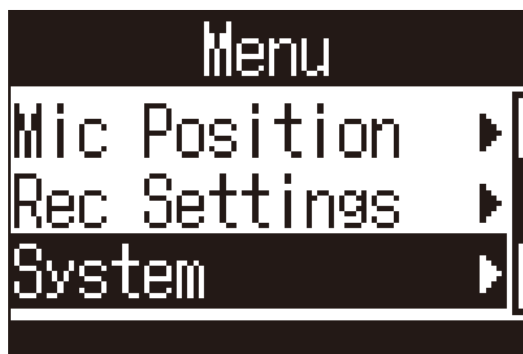
- При проведении полной проверки подключите устройство к сети (→ “Сетевой адаптер” стр. 19).

1. Нажмите .

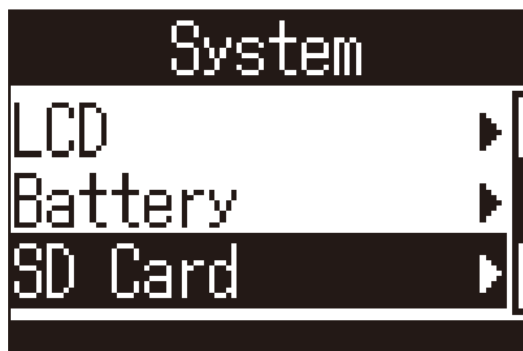


Откроется главное меню.

2. С помощью кнопок  и  выберите "System" и нажмите .



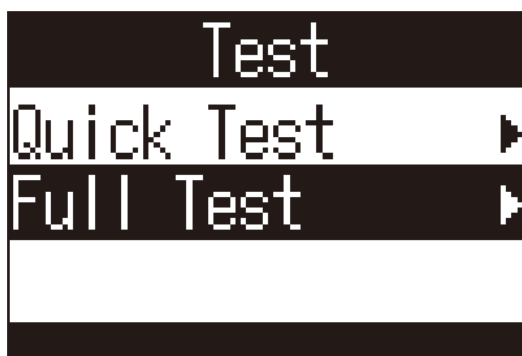
3. С помощью кнопок  и  выберите "SD Card" и нажмите .



4. С помощью кнопок  и  выберите "Test" и нажмите .

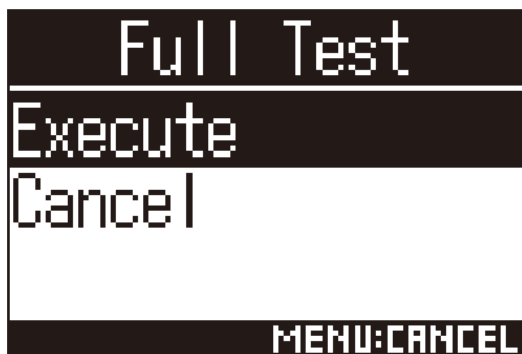


5. С помощью кнопок  и  выберите "Full Test" и нажмите .



На дисплее отобразится примерное время проверки, затем появится экран подтверждения.

6. С помощью кнопок  и  выберите "Execute" и нажмите .

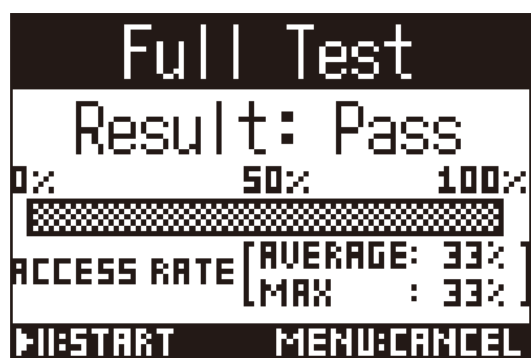


Начнется полная проверка карты памяти.

Подсказка

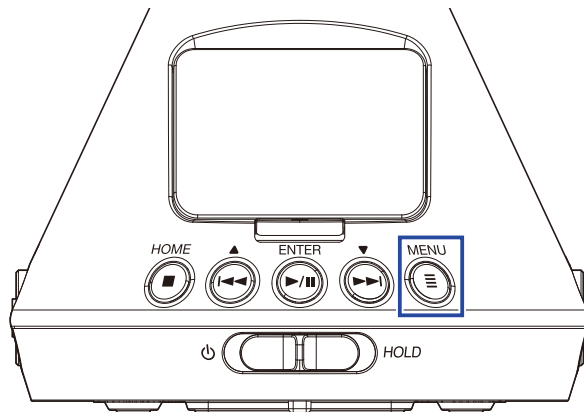
- Вы можете нажать , чтобы остановить или возобновить проверку.
-

7. После завершения проверки на дисплее отобразится результат.



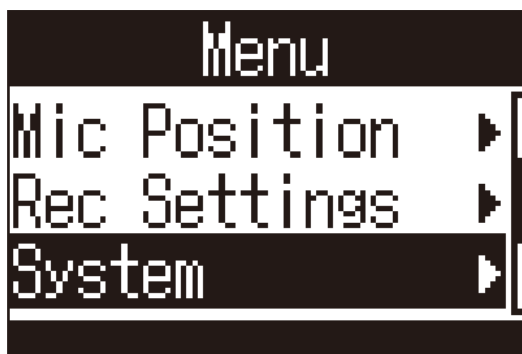
Сброс настроек

1. Нажмите .

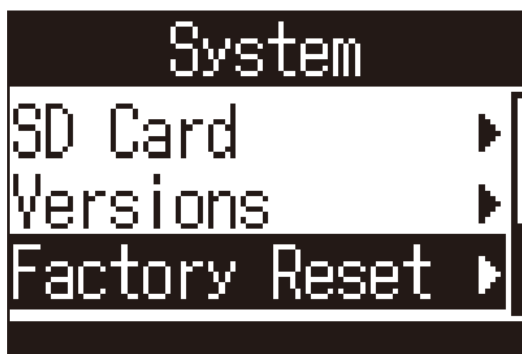


Откроется главное меню.

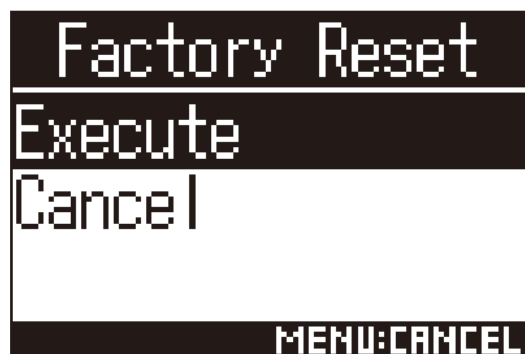
2. С помощью кнопок  и  выберите "System" и нажмите .



3. С помощью кнопок  и  выберите "Factory Reset" и нажмите .



4. С помощью кнопок  и  выберите "Execute" и нажмите .

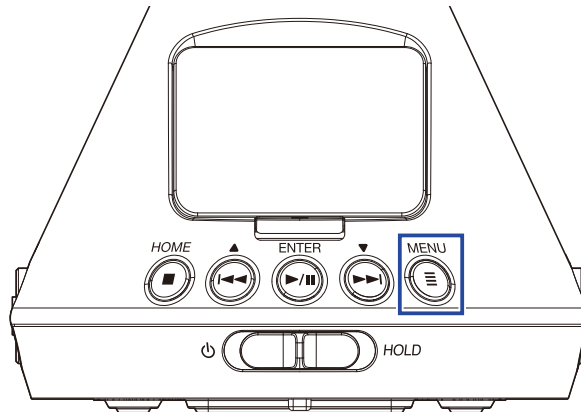


Все настройки будут сброшены к значениям по умолчанию.

После этого **H3-VR** автоматически выключится.

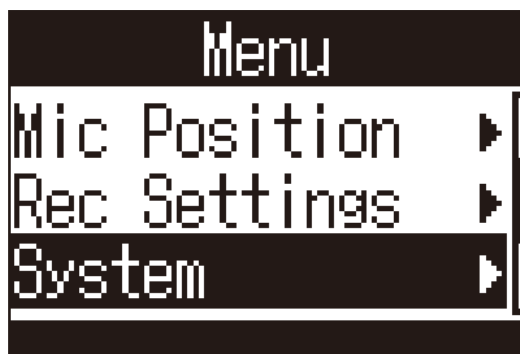
Проверка версии прошивки

1. Нажмите .

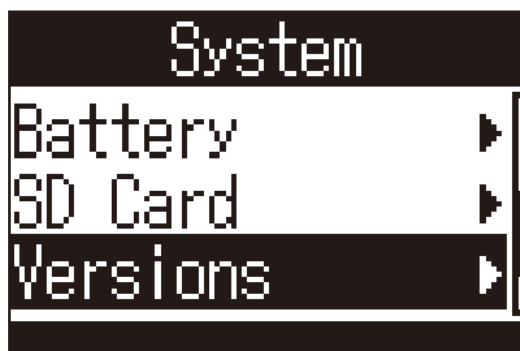


Откроется главное меню.

2. С помощью кнопок  и  выберите "System" и нажмите .



3. С помощью кнопок  и  выберите "Versions" и нажмите .



4. На дисплее отобразится текущая версия прошивки.

```
Versions
SYSTEM : 1.00
BOOT   : 1.00
MENU:EXIT
```

Обновление прошивки

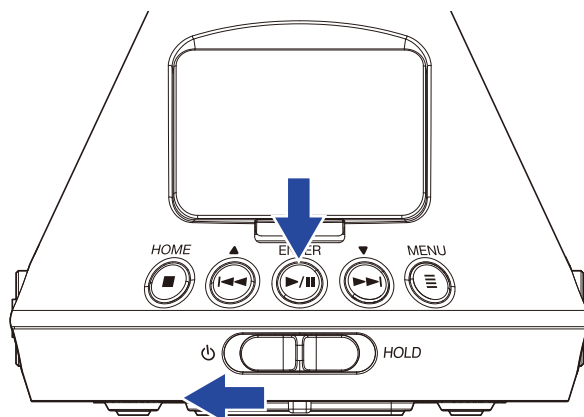
1. Установите новые батареи или подключите **H3-VR** к сети.
2. Скопируйте файл с прошивкой в корневую директорию карты памяти.

Примечание

• Последнюю версию прошивки можно скачать на сайте ZOOM (www.zoom.co.jp).

3. Установите карту памяти в **H3-VR**.

4. Удерживая кнопку , включите устройство.



5. С помощью кнопок  и  выберите "Update" и нажмите .



Начнется обновление прошивки.

Примечание

- Не выключайте устройство и не извлекайте карту памяти, пока идет обновление прошивки, иначе **H3-VR** может больше никогда не запуститься.
- Если во время обновления произойдет ошибка, повторите процедуру сначала.

6. После того, как обновление прошивки будет завершено, устройство выключится.



Системные сообщения

Ниже приведены системные сообщения и пояснения к ним.


■ Запуск устройства

Сообщение	Пояснение
Date/Time Reset	Установка времени и даты. Необходимо установить время и дату. (→ “Установка времени и даты” стр. 95).

■ Работа от батарей

Сообщение	Пояснение
Low Battery!	Низкий заряд батарей. Замените батареи или подключите устройство к сети.
No Battery Charge!	Батареи разряжены. Это сообщение появляется перед автоматическим отключением устройства. Замените батареи или подключите устройство к сети.

■ Запись

Сообщение	Пояснение
Cannot Create File!	Невозможно создать файл. Вы достигли максимального числа файлов (500) в директории карты памяти. Удалите ненужные файлы и папки или сохраните файл в другой директории.
Card Full!	Карта памяти заполнена. Удалите ненужные файлы или вставьте новую карту памяти.
File Number Limit Reached!	Вы достигли максимального числа файлов (999).
No SD Card!	Карта памяти не установлена. Вставьте карту памяти.
Mark Limit Reached!	Вы достигли максимального числа маркеров в файле (99).
Invalid SD Card!	Карта памяти не отформатирована. Отформатируйте карту для использования с H3-VR .
Now Recording!	Идет запись. Во время записи нельзя выключить устройство. Остановите запись, чтобы выключить устройство.
SD Write Error Mark 	Ошибка записи, вызванная низкой скоростью карты памяти. Чтобы избежать данной ошибки, рекомендуется использовать карты памяти microSDHC/SDXC, совместимые с H3-VR . Список совместимых карт памяти доступен на сайте ZOOM (www.zoom.co.jp).

■ Воспроизведение

Сообщение	Пояснение
Invalid File!	Файл не поддерживается H3-VR .
Cannot play 96kHz format	Невозможно воспроизвести файл. Бинауральный режим воспроизведения недоступен для файлов, записанных в форматах "96 кГц/16 бит" или "96 кГц/24 бит".
No File!	Нет файлов для воспроизведения. Выберите другую папку или сделайте запись.

■ Операции с файлами

Сообщение	Пояснение
Cannot Create Folder!	Невозможно создать папку. Вы достигли максимального числа папок (500) в директории карты памяти. Удалите ненужные папки или создайте папку в другой директории.
Read Only!	Файл только для чтения. Вы не можете удалить этот файл. Проверьте статус файла на компьютере.
No File Selected!	Не выбран ни один файл. Выберите файл.
Folder Name Already Exists!	Папка с таким именем уже существует. Нельзя создать папку с таким же названием. Используйте другое название.
File Name Already Exists!	Файл с таким именем уже существует. Нельзя создать файл с таким же названием. Используйте другое название.
Input Folder (File) name!	Введите имя папки/файла. Имя должно содержать хотя бы один символ.
Character Limit Reached!	Превышен лимит символов в названии файла или папки.

Устранение неисправностей

В случае возникновения неисправностей воспользуйтесь следующими инструкциями.

Запись / воспроизведение

■ Нет звука или звук слишком тихий

- Убедитесь, что громкость не установлена на минимум.
- Проверьте громкость на компьютере, устройстве iOS или другом оборудовании, подключенном к H3-VR.

■ Записанное аудио слишком тихое или звука нет

- Убедитесь, что микрофон направлен в нужную сторону. (→ ["Настройка позиции микрофона"](#) стр. 27).
- Проверьте уровень сигнала на входе (→ ["Настройка уровня входящего сигнала"](#) стр. 37).

■ Запись невозможна

- Убедитесь, что индикатор записи горит (→ ["Элементы интерфейса"](#) стр. 13).
- Проверьте оставшееся время записи (→ ["Главный экран \(режим ожидания\)"](#) стр. 26).
- Убедитесь, что карта памяти установлена корректно (→ ["Установка карты памяти"](#) стр. 20).
- Убедитесь, что не включена функция блокировки (HOLD). (→ ["Функция блокировки \(HOLD\)"](#) стр. 23).

■ Аудио воспроизводится некорректно

Если ориентация микрофона во время записи отличалась от настройки позиции микрофона, то различные компоненты аудио могут воспроизводиться некорректно.

- Убедитесь, что во время записи ориентация микрофона совпадает с настройкой позиции (→ ["Установка позиции микрофона"](#) стр. 27).

Другое

■ Компьютер "не видит" H3-VR при подключении через USB

- Убедитесь, что ваша операционная система поддерживается. Информация о совместимых операционных системах доступна на сайте ZOOM (www.zoom.co.jp).
- Убедитесь, что вы включили функцию кард-ридера или режим аудиоинтерфейса (→ ["Функция кард-ридера"](#) стр. 77, ["Аудиоинтерфейс"](#) стр. 80).

■ Батареи быстро разряжаются

Следующие действия могут увеличить срок службы батарей.

- Правильно установите тип батарей (→ [“Установка типа батарей”](#) стр. 88).
- Выключите подсветку дисплея (→ [“Подсветка дисплея”](#) стр. 90).
- Уменьшите частоту дискретизации при записи (→ [“Установка формата записи”](#) стр. 32).

Список метаданных


■ Метаданные, содержащиеся в файлах WAV (формат BEXT)

Тэг	Пояснение
zTAKE=	Номер файла
zSCENE=	Имя сцены Используйте следующий пункт меню для настройки: Menu > Rec Settings > Rec File Name
zTRK1=	Названия дорожек
zTRK2=	FuMa: zTRK1=W, zTRK2=X, zTRK3=Y, zTRK4=Z AmbiX: zTRK1=W, zTRK2=Y, zTRK3=Z, zTRK4=X
zTRK3=	Амбифонический A: zTRK1=FLU, zTRK2=FRD, zTRK3=BLD, zTRK4=BRU Стерео: zTRK1=L, zTRK2=R
zTRK4=	Бинауральный: zTRK1=L, zTRK2=R
zNOTE=	Комментарий. Можно создавать и изменять с помощью устройства iOS. Menu > Rec Settings > Rec File Note Menu > Finder > Options > Note

■ Метаданные, содержащиеся в файлах WAV (формат iXML)

Тэг iXML	Пояснение
<SCENE>	Menu > Rec Settings > Rec File Name > Auto (Date) Menu > Rec Settings > Rec File Name > User Defined Name Menu > Finder > Options > Rename
<TAKE>	Menu > Finder > Options > Rename
<FILE_UID>	
<NOTE>	Комментарий. Можно создавать и изменять с помощью устройства iOS. Menu > Rec Settings > Rec File Note Menu > Finder > Options > Note
<SPEED><FILE_SAMPLE_RATE>	Menu > Rec Settings > Rec Format
<SPEED><AUDIO_BIT_DEPTH>	Menu > Rec Settings > Rec Format
<SPEED><DIGITIZER_SAMPLE_RATE>	Menu > Rec Settings > Rec Format
<SPEED><TIMESTAMP_SAMPLES_SINCE_MID-NIGHT_HI>	
<SPEED><TIMESTAMP_SAMPLES_SINCE_MID-NIGHT_LO>	
<SPEED><TIMESTAMP_SAMPLE_RATE>	Menu > Rec Settings > Rec Format
<HISTORY><ORIGINAL_FILENAME>	
<FILE_SET><TOTAL_FILES>	
<FILE_SET><FAMILY_UID>	
<FILE_SET><FILE_SET_INDEX>	
<TRACK_LIST><TRACK_COUNT>	
<TRACK_LIST><TRACK><CHANNEL_INDEX>	
<TRACK_LIST><TRACK><INTERLEAVE_INDEX>	
<TRACK_LIST><TRACK><NAME>	

Технические характеристики

Карты памяти	microSD/microSDHC/microSDXC (Класс 4 и выше)
Форматы записи	Амбифонический А, Амбифонический В (FuMa/AmbiX) WAV 4 канала полифония (с поддержкой BWF и iXML): 44,1 кГц/16 бит, 44,1 кГц/24 бит, 48 кГц/16 бит, 48 кГц/24 бит, 96 кГц/16 бит, 96 кГц/24 бит Стерео WAV (с поддержкой BWF и iXML): 44,1 кГц/16 бит, 44,1 кГц/24 бит, 48 кГц/16 бит, 48 кГц/24 бит, 96 кГц/16 бит, 96 кГц/24 бит Бинауральный WAV стерео (с поддержкой BWF и iXML): 44,1 кГц/16 бит, 44,1 кГц/24 бит, 48 кГц/16 бит, 48 кГц/24 бит
Дисплей	1,25 дюйма, монохромный ЖК (96×64)
Датчики движения	6 осей (3-осевой гироскоп, 3-осевое ускорение)
Встроенный амбифонический микрофон	4 однонаправленных конденсаторных микрофона Макс. звуковое давление на входе: 120 дБ SPL Усиление микрофона: +18 – +48 дБ
Линейный выход	Разъем: 3,5 мм. стерео мини Макс. уровень на выходе: -10 дБю (1 кГц, 10 кОм)
Выход на наушники	Разъем: 3,5 мм. стерео мини Макс. уровень на выходе: 20 мВт + 20 мВт (32 Ом)
USB	Разъем: микро-USB Режим передачи данных USB 2.0 High Speed Режим аудиоинтерфейса 2 входа/2 выхода (стерео/бинауральный) USB 2.0 Full Speed, 44,1 кГц/16 бит, 48 кГц/16 бит 4 входа/2 выхода (Амбифонический A/FuMa/ AmbiX) USB 2.0 High Speed, 44,1 кГц/24 бит, 48 кГц/24 бит
Питание	2 батареи AA (щелочные, литиевые или никель-метал-гидридные) AC adapter (ZOOM AD-17): DC 5V/1A (supports USB bus power)
Время записи при работе от батарей	48 кГц/24 бит, FuMa Rec Mode Щелочные батареи: около 11,5 часов NiMH батареи (1900 мА/ч): около 11,5 часов Литиевые батареи: около 24 часов  <p>Не используйте литиевые аккумуляторы (3,7 В), иначе устройство будет повреждено.</p>
Габариты	76 мм (ш) × 78 мм (д) × 123 мм (в)
Вес (только корпус)	120 г

- Время работы от батарей указано приблизительно.
- Время работы батарей указано из расчета использования устройства в помещении. В зависимости от условий использования время работы может меняться.



4-4-3 Kanda-surugadai, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0062 Japan
www.zoom.co.jp