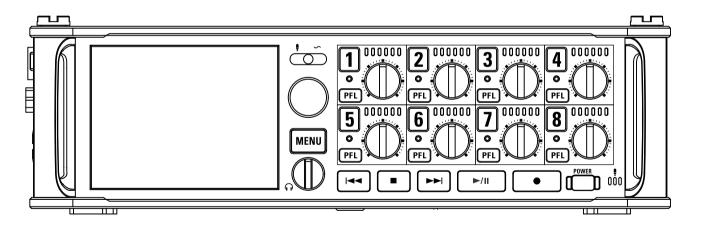


F8n

Многодорожечный портативный рекордер

# Руководство пользователя





Руководство можно скачать с официального сайта ZOOM (www.zoom.jp/docs/f8n) в форматах PDF и ePub. Формат PDF подходит для просмотра на PC/Mac или распечатки. Формат ePub предназначен для просмотра на смартфонах, планшетах и электронных книгах.

#### © 2018 ZOOM CORPORATION

Запрещено копирование и частичное или полное распространение данного руководства без разрешения правообладателя.

# Содержание

Содержание	02	Воспроизведение	
Меры предосторожности	04	Воспроизведение записей	51
Вступление	05	Микширование записей	52
Элементы устройства	06	Контроль сигналов выбранных треков в процессе воспроизведения	53
Подключение микрофонов и других устройств ко входам 1–8	80	Выбор режима воспроизведения (Play Mode)	54
ЖК дисплей	11	Операции с файлами и папками	
Подготовка к использованию		Операции с файлами и папками (FINDER)	55
Подключение питания	15	Сохраняемые в файлах метаданные	62
Установка карты памяти SD	17	Просмотр и редактирование метаданных	64
Включение и выключение питания	18	Файл отчета (Create Sound Report)	71
Настройка даты и времени (Date/Time (RTC))	19	, , ,	
Отключение функции энергосбережения (Auto Power Off)	21	Настройки входов	
Выбор источника питания (Power Source)	22	Маршрутизация сигнала	74
Запись		Баланс мониторинга входных сигналов	75
Процесс записи	24	Настройка регуляторов (Track Knob Option)	76
процесс записи Выбор карты памяти SD и формата записи	2 <del>4</del> 25	Настройка баланса громкости трека	78
Выбор входов и настройка уровней записи	23 27	Мониторинг сигнала на выбранном входе (PFL/SOLO)	79
Запись	29	Настройка источника входа (Input Source)	80
		Настройка мониторинга сигнала на экране PFL (PFL Mode)	81
Выбор частоты сэмплирования (Sample Rate) Выбор разрядности файлов WAV (WAV Bit Depth)	30 31	Обрезной фильтр (HPF)	82
	32	Входной лимитер	83
Установка битрейта файлов MP3 (MP3 Bit Rate)	33	Переворот фазы входного сигнала (Phase Invert)	89
Двойная запись дорожек с разным уровнем (Dual Channel Rec)	35	Настройка фантомного питания (Phantom)	90
Предварительная запись звука (Pre Rec)	36	Фантомное питание для микрофонного модуля (Plugin Power)	93
Максимальный размер файла (File Max Size)	36 37	Задержка входного сигнала (Input Delay)	94
Общее время записи (Time Counter)	38	Конвертация сигнала M-S в обычный стерео-сигнал (Stereo Link Mode)	
Структура папок и файлов	36 40	Одновременная настройка входных сигналов нескольких треков (Trim Link	,
Перемещение предыдущего дубля в папку FALSE TAKE	40	Уровень сигнала бокового микрофона модуля M-S (Side Mic Level)	98
Настройки записи		Настройка автоматического микширования (Auto Mix)	99
Комментарии к записи (Note)	41	Настройка режима объемного звука	101
Настройка названий и нумерации записи	43	Настройка позиции микрофона для записи объемного звука (Mic Position)	) 106
Настройка формата и сброса названия записи	46	Настройки выходов	
Изменение названия следующей записи (Track Name)	48	Назначение сигнала для выхода наушников (Headphone Routing)	108
Изменение номера следующей записи	50	Настройка предупреждающих сигналов (Alert Tone Level)	111
		Настройка уровня громкости для выхода наушников	112
		1 31 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	

Усиление сигнала выхода наушников для компенсации помех от запи	СИ	Различные настройки	
(Digital Boost)	113	Настройка отображения таймкода (Home Timecode Display Size)	161
Отключение выходов (Output On/Off)	114	Настройка отображения индикаторов уровня (Level Meter)	162
Настройка стандартного выходного уровня (Output Level)	115	Настройка яркости индикаторов (LED Brightness)	167
Регулировка выходного уровня	116	Настройки дисплея (LCD)	168
Задержка выходного сигнала (Output Delay)	117	Установка меток при паузе (PLAY Key Option)	170
Выходной лимитер	118	Настройка функций при удержании кнопок (Key Hold Target)	172
Выбор сигнала для основного выхода (MAIN OUT Routing)	122		
Выбор сигнала для дополнительного выхода (SUB OUT Routing)	123	Другие функции	470
Синхронизация		Просмотр сведений о картах SD (Information)	173
Цифровая синхронизация — Цифровая синхронизация	124	Тестирование производительности карт SD (Performance Test)	174
Параметры синхронизации	126	Форматирование карт SD (Format)	177
Настройка задержки синхростарта записи (Auto Rec Delay Time)	133	Просмотр списка горячих клавиш	178
Инициализация синхронизации при включении (Start Timecode)	134	Сохранение и загрузка настроек (Backup/Load Settings)	179
	104	Возврат к заводским установкам (Factory Reset)	181
Служебный микрофон / генератор тона		Проверка версии программного оборудование (Firmware Version)	182
Обзор служебного микрофона и генератора тона	136	Обновление программного оборудования	183
Запись с использованием служебного микрофона (Slate Mic)	137	Приложения	
Запись с использованием генератора тона (Slate Tone)	140	Разрешение проблем	184
Рункции USB		Подробные блок-схемы	185
Обмен данными с компьютером (SD Card Reader)	144	Список метаданных	187
Звуковой интерфейс (Audio Interface)	145	Горячие клавиши	191
Одновременное использование звукового интерфейса и записи на карту \$	SD	Технические характеристики	193
(Audio Interface with Rec)	147		
Блок-схема звукового интерфейса	149		
Настройки звукового интерфейса	151		
1спользование FRC-8			
Использование FRC-8 в качестве контроллера (FRC-8)	152		
Настройка типа клавиатуры, подключаемой к FRC-8 (Keyboard Type)	153		
Использование фейдера и регулятора FRC-8 (Knob/Fader Mode)	154		
Использование пользовательских кнопок FRC-8 (User Key)	155		
Выбор источника питания FRC-8 (Power Source)	156		
Питание FRC-8 от шины USB (USB Bus Power)	157		
Настройка яркости дисплея FRC-8 (LED Brightness)	158		
Обновление программного обеспечения FRC-8	159		

#### Меры предосторожности

Внимательно читайте разделы данного руководства, отмеченные следующими символами, во избежание травм и повреждения оборудования. Условные обозначения приводятся ниже.



Может повлечь серьезные повреждения устройства, травмы или



Может стать причиной травм или поломки устройства.

#### Другие обозначения



Обязательно к исполнению



Запрешается

#### Осторожно

Использование сетевого адаптера

■ Используйте только адаптер ZOOM AD-19

Использование внешнего источника питания

- Используйте источник постоянного тока с напряжением 9-16В.
- Внимательно изучите предупреждающие обозначения на источнике питания перед использованием.

Работа от батареек

- Используйте 8 элементов питания типа АА 1.5В (алкалайновые, литиевые, или никель-металлогидридные батарейки).
- Внимательно изучите предупреждающие обозначения на батарейках перед использованием.
- При использовании устройства всегда закрывайте батарейный отсек.

Не разбирайте устройство и не пытайтесь модернизировать его.

### **↑** Внимание

#### Использование

- Не роняйте и не ударяйте устройство, не применяйте к нему чрезмерных усилий.
- Избегайте попадания в устройство посторонних предметов и жидкостей. Условия работы
- Не используйте в местах с чрезвычайно низкой или высокой температурой.
- Не используйте рядом с нагревательными
- приборами или источниками тепла. Не используйте в местах с постоянной
- Не используйте в местах с высокой влажностью или там. где на устройство может попасть вода.
- Не используйте в местах с высоким содержанием песка или пыли.

#### Использование сетевого адаптера

- тяните за корпус адаптера, а не за провод.
- Отключайте адаптер от розетки в случае длительного неиспользования прибора, а также во время грозы.

#### Использование батареек

- Соблюдайте полярность при установке батареек.
- Используйте только рекомендованные батарейки. Не устанавливайте одновременно старые и новые батарейки, а также батарейки разных производителей и типов
- Вынимайте батарейки, если прибор не используется долгое время. В случае протечки тщательно протрите батарейный отсек и его контакты до полного удаления жидкости.
- При некорректной замене батареек возможно их возгорание. Всегда заменяйте батарейки на такие же или аналогичные.
- Не подвергайте батарейки (батарейный отсек или установленные батарейки) воздействию повышенного тепла, такого, как прямые лучи солнца, огонь и т.п.

#### Использование микрофона

Всегда отключайте питание перед тем, как

- подключать микрофон. При подключении микрофона не применяйте чрезмерных усилий.
- В случае долгого неиспользования микрофона закрывайте его разъем заглушкой.

#### Подключение кабелей и разъемов

- Всегда отключайте питание всех устройств перед подключением любых кабелей.
- Всегда отключайте все подключенные кабели перед перемещением устройства.

#### Громкость

Не используйте максимальную громкость в течении длительного времени.

#### Техника безопасности

Из соображений безопасности F8n был спроектирован таким образом, чтобы минимизировать электромагнитное излучение. способное повлиять на работу других устройств и избегать влияния внешнего элект-При отключении адаптера от розетки всегда ромагнитного излучения. Тем не менее, оборудование, чувствительное к электромагнитному излучению и интерференции, может работать некорректно, будучи размешенным слишком близко к F8n. В этом случае для избежания помех разместите F8n дальше от других устройств. Любые электронные устройства, включая F8n, могут быть подвержены влиянию электромагнитного излучения, что может вызвать неправильную работу устройства или его повреждение, а также потерю данных. Будьте внимательны и осторожны.

#### Очистка

Для очистки поверхности устройства в случае ее загрязнения используйте только сухую мягкую ткань. Возможно применение тщательно отжатой влажной ткани. Никогда не применяйте для очистки поверхности устройства аб- телем авторских прав. разивные или химические моющие средства, а также спиртовые, бензиновые и прочие растворители.

#### Повреждения и неисправности

Если F8n поврежден или неисправен, немедленно отключите его. Свяжитесь с магазином. в котором приобрели устройство или сервисом ZOOM и сообщите им следующую информацию: модель оборудования, его серийный номер и симптомы неисправности, а также свои имя, адрес и номер телефона.

Авторские права

- \* Windows®, Windows® 8, Windows® 7 и Windows® Vista являются зарегистрированными торговыми марками Microsoft® Corporation.
- \* Macintosh. Mac OS и iPad являются торговыми марками или зарегистрированными торговыми марками Apple Inc.
- \* Логотипы SD. SDHC и SDXS являются зарегистрированными торговыми марками.
- \* Технология сжатия звука MPEG Laver-3 лицензирована Fraunhofer IIS и Sisvel S.p.A.
- \* Bluetooth и логотип Bluetooth являются зарегистрированными торговыми марками Bluetooth SIG. Inc., и используются по лицензии ZOOM CORPORATION.

Прочие названия продуктов и компаний и зарегистрированные торговые марки, упомянутые в данном документе, являются собственностью соответствующих владельцев.

Примечание: все товарные знаки и зарегистрированные торговые марки в данном документе ИТУНЯМОПУ исключительно для идентификации и не предназначены для нарушения авторских прав их владельцев.

Запись из защищенных авторским правом источников, включая СD, кассеты, ленты, живые выступления, видеофильмы и передачи, без разрешения правообладателя в любых целях, кроме личного использования, запрешена законом. Корпорация ZOOM не несет ответственности за нарушение пользова-

#### О функции энергосбережения

Питание прибора автоматически отключается после 10 часов бездействия. Если вы хотите, чтобы питание прибора всегда было включено, прочтите раздел "Отключение функции энергосбережения" на стр. 19 и от-

# Вступление

Благодарим вас за приобретение многодорожечного портативного рекордера ZOOM F8n, который обладает следующими возможностями:

- 8 аналоговых входов с высококачественными предусилителями Восемь аналоговых входных каналов с универсальными разъемами XLR/TRS с уровнем шума не больше –127 дБн, возможностью усиления чувствительности до +75 дБ и поддержкой входного уровня +4дБ.
- Запись в формате РСМ с разрешением до 192 кГц/24-бит
- Одновременная запись до 10 дорожек

Сигналы с дорожек 1-8 и их стереосумма могут быть записаны одновременно (8 дорожек при частоте сэмплирования 192 кГц).

• Параллельная запись дублирующих дорожек с пониженным уровнем записи (входы 1-4)

Благодаря этой функции, вы создаете резервную копию на случай непредвиденных громких звуков, которые при обычной записи могут привести к искажениям.

• Модернизированные лимитеры для защиты от перегрузок

Эти лимитеры имеют запас по уровню 10дБ и защищают от перегрузок ещё лучше, чем обычные. Порог срабатывания можно установить на еще более низкое значение.

• Высокоточная синхронизация

Высокоточный тактовый генератор производит синхросигнал с погрешностью  $0.2\,\mathrm{Mg}$  и обеспечивает стабильность при синхронизации аудио и видео.

• Помимо основного и дополнительного выходов (MAIN OUT 1/2 и SUB OUT 1/2), имеется выход на наушники с мощным усилителем 100 мВт

Позволяет контролировать запись через наушники и выводить звук на видеокамеру и другие устройства.

- Встроенный цифровой микшер с гибкой маршрутизацией Сигналы до или после фейдера со входов 1-8 могут быть свободно направлены на любой выход.
- Фантомное питание (+24В/+48В)

Питание может включаться отдельно для каждого входа.

- До трех источников питания: батареи, адаптер и постояный ток Помимо батареек АА и сетевого адаптера вы также можете использовать внешний источник постоянного тока на 9-18В.
- Двойные слоты для карт SDXC

Возможна одновременная запись на две карты памяти. Поддержка карт SDXC емкостью до 512 Гб позволяет делать продолжительные записи. Кроме того, подключив F8n к компьютеру через USB, вы можете использовать его в качестве кардридера.

• Звуковой интерфейс USB на 8 входов и 4 выхода

Вы можете использовать F8n не только как звуковой интерфейс на 2 входа и 2 выхода, но и на 8 входов/4 выхода (требуется установка драйвера для Windows).

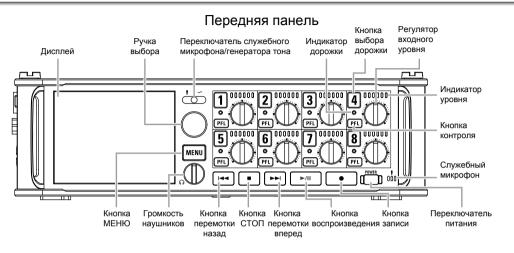
#### • Другие полезные возможности

Прочие возможности включают в себя встроенный служебный микрофон для голосовых заметок и настраиваемый генератор тона для контроля уровня сигналов. Вы можете также включить задержку входных и выходных каналов и сделать предварительную запись продолжительностью до 6 секунд.

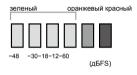
• Возможность подключения микрофонных модулей ZOOM Вы можете подключить вместо входов 1/2 любые микрофонные модули ZOOM.

Внимательно прочитайте данное руководство, чтобы в полной мере использовать все возможности F8n, и храните его в надежном месте.

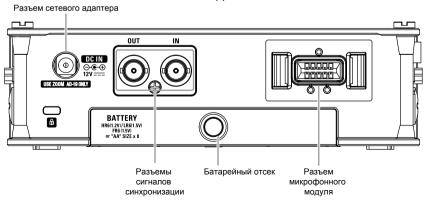
# Элементы устройства

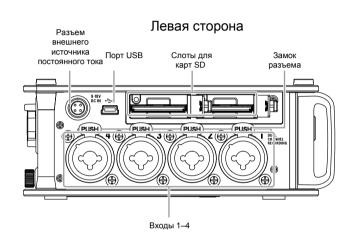


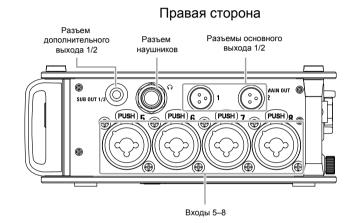
# Светодиодный индикатор уровня

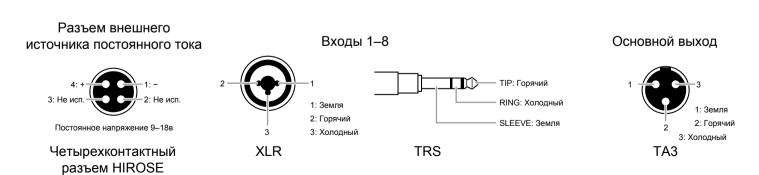


### Задняя панель









# Подключение микрофонов и других устройств ко входам 1-8

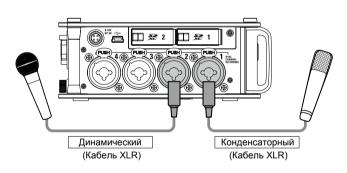
F8n может записывать до 10 дорожек одновременно: восемь отдельных каналов со входов 1-8 и стереомикс этих каналов.

Вы можете подключать к F8n микрофоны или другие устройства с линейными выходами (например, клавишные, микшеры или инструменты с активной электроникой) ко входам 1-8 и записывать их на дорожки 1-8. Кроме того, входы 1 и 2 могут получать сигнал с микрофонного модуля ZOOM, подключенного к разъему MIC IN.

### Подключение микрофонов

Подключайте динамические или конденсаторные микрофоны с кабелями XLR ко входам 1-8.

Конденсаторные микрофоны могут использовать фантомное питание (+24B/+48B) ( $\rightarrow$  стр. 90)

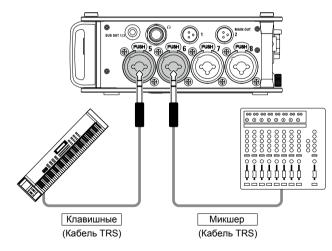


#### ПРИМЕЧАНИЕ

Для отключения микрофона осторожно потяните за разъем XLR и одновременно с этим нажмите на замок разъема.

### Подключение оборудования с линейным выходом

Подключайте разъемы TRS клавишных инструментов или микшеров напрямую ко входам 1-8. Прямое подключение гитар и бас-гитар с пассивной электроникой не поддерживается - используйте микшеры или процессоры эффектов.



### Подключение микрофонных модулей

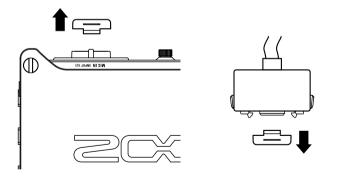
Вы можете подключить микрофонный модуль ZOOM к разъему MIC IN на задней панели F8n.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Вход для микрофонного модуля назначен на дорожки 1/2.
- Если микрофонный модуль подключен, входы 1/2 недоступны.

Подключение и отключение микрофонных модулей

1. Снимите защитные заглушки с F8n и микрофонного модуля или удлинителя.



2. Удерживая боковые кнопки на микрофонном модуле или удлинителе нажатыми, подключите его к устройству и вставьте разъем до конца.



3. Чтобы отключить микрофонный модуль или его удлинитель, извлеките разъем из устройства, удерживая нажатыми боковые кнопки.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Не применяйте силу при извлечении кабеля, иначе вы рискуете повредить микрофонный модуль, удлинитель или устройство.
- Закончив работу с модулем, установите заглушки на место.

### Стерео-вход

Объединив каналы 1/2, 3/4, 5/6 или 7/8, вы можете использовать соответствующие входы как стерео-пары ( $\rightarrow$  стр. 27). При этом каналы 1, 3, 5 и 7 работают как левые каналы, а 2, 4, 6, 8 - как правые.

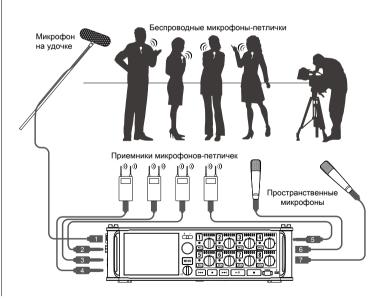
# Подключение микрофонов и других устройств ко входам 1-8

### Примеры подключений

F8n позволяет вам вести запись в самых разнообразных ситуациях, например:

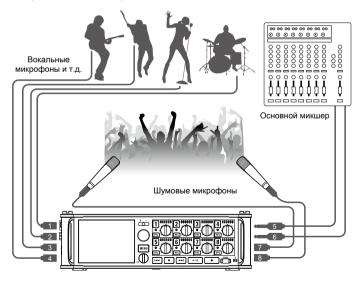
### Во время киносъемок

- Вход 1: микрофон на удочке (кабель с разъемом XLR)
- Входы 2–5: беспроводные микрофоны-петлички (кабели с разъемом TRS).
- Входы 6-7: микрофоны для записи пространства (кабели с разъемами XLR).

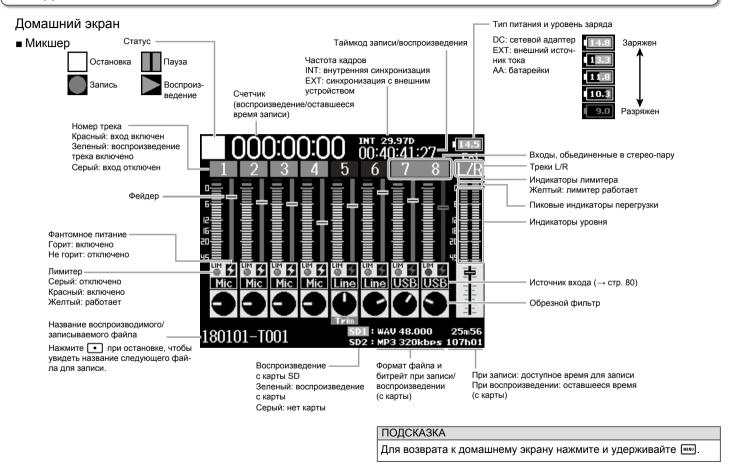


### Во время записи концерта

- Входы 1-4: микрофоны исполнителей (кабели с разъемом XLR)
- Входы 5-6: линейный выход основного микшера (кабели с разъемом TRS).
- Входы 7-8: микрофоны для записи шума зала (кабели с разъемами XLR).

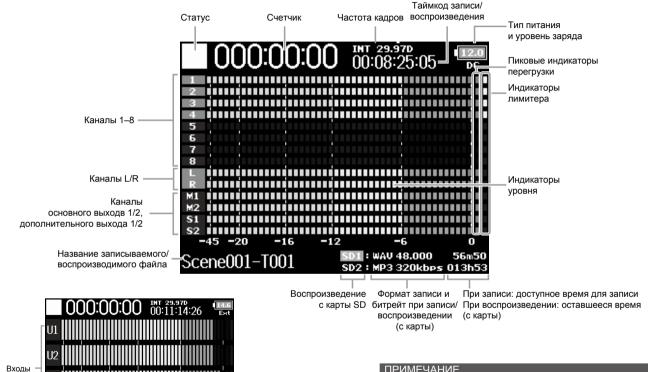


# ЖК дисплей



### ЖК дисплей (продолжение)

■ Индикаторы уровня



### ПРИМЕЧАНИЕ

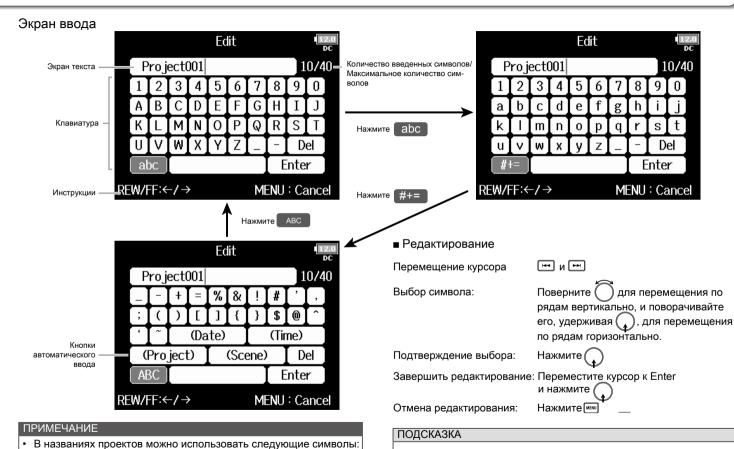
Используйте регулятор для переключения между отображением микшера (каналы 1-8, основной выход 1/2, дополнительный выход 1/2, входы USB 1-4) или индикаторов уровня (вид индикаторов  $\rightarrow$  стр. 113).

USB 1-4

Empty Folder

• Нажмите 🔳 + 🖂, чтобы удалить предыдущий символ.

• Нажмите 🔳 + ы, чтобы переместить курсор к Enter.



(пробел)! #\$'()+,-0123456789;=@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTU

VWXYZ[]^ `abcdefghijklmnopgrstuvwxyz{}~

#### 13

# ЖК дисплей (продолжение)

### ■ Кнопки автоматического ввода

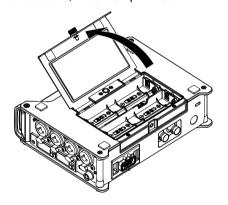
(Date): Автоматически вводит дату. Например: 180210 (Time): Автоматически вводит время. Например: 130950 (Project): Автоматически вводит "Project\*\*\*" в поле ввода.

(Scene): Автоматически вводит название сцены.

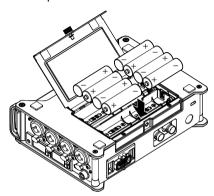
## Подключение питания

### Использование батареек АА

 Отключите питание и ослабьте винтик в крышке батарейного отсека, чтобы открыть его.



# 2. Установите батарейки



3. Закройте крышку отсека и закрутите винтик.

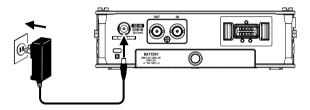
- Будьте внимательны если не до конца закрутить винтик, батарейный отсек может внезапно открыться.
- Одновременно можно использовать только батарейки одного типа (алкалайновые, никель-метал-гидридные или литиевые).
- После установки батареек выберите нужный источник питания (→ стр. 22).
- Если индикатор уровня заряда загорелся красным, немедленно выключите питание и замените батарейки.

# Подключение питания (продолжение)

### Использование адаптера

1. Подключите адаптер к разъему DC IN .

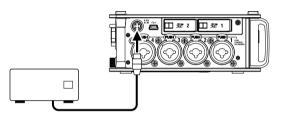
2. Подключите адаптер к розетке.



#### Использование источника внешнего питания

1. Подключите оборудование для внешнего питания к разъему EXT DC IN.

Используйте источник постоянного тока с напряжением 9–18В.



2. При наличии адаптера подключите его к розетке.

### ПРИМЕЧАНИЕ

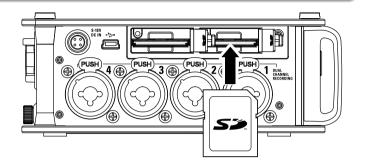
 При использовании источника внешнего питания не забудьте выбрать источник питания (→ стр. 22).

# Установка карты памяти SD

- 1. Отключите питание и откройте заглушку слотов карты SD.
- Вставьте карту в слот 1 или 2.

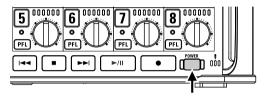
Чтобы извлечь карту
Надавите на карту до щелчка и извлеките ее.

- Отключайте питание перед тем, как вставить или извлечь карту SD. Если проделать это, не выключая питание, вы рискуете потерять данные.
- Обратите внимание, что карта должна вставляться лицевой стороной вверх, как показано на иллюстрации.
- При отсутствии карты SD запись и воспроизведение невозможны.
- Процесс форматирования карты описан на стр. 177.



### Включение и выключение питания

#### Включение питания



#### ПРИМЕЧАНИЕ

- При первом включении устройства необходимо установить дату и время ( $\rightarrow$  стр. 19). Вы также можете сделать это позже.
- Если на дисплее отображается надпись "No Card!", убедитесь, что вы корректно вставили карту SD.
- Если на дисплее отображается надпись "Card Protected!", карта защищена от записи. Чтобы снять защиту, сдвиньте переключатель на боку карты.
- Если на дисплее отображается надпись "Invalid Card!", карта некорректно отформатирована. Чтобы отформатировать карту, обратитесь к инструкции на стр. 177.

### Выключение питания

1. Нажмите и коротко удержите

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Удерживайте кнопку, пока на дисплее не отобразится логотип ZOOM.

# При перерыве в использовании более 10 часов **F8n** отключается самостоятельно.

Чтобы отключить функцию автоматического выключения питания, обратитесь к инструкции на стр. 21.

# Установка даты и времени (Date/Time (RTC))

Параметры даты и времени используются, например, при записи на F8n. Вы можете также выбрать удобный вам формат даты (порядок года, месяца и дня).

- **1.** Нажмите мени
- 2. Поверните , чтобы выбрать пункт SYSTEM, и нажмите



3. Поверните , чтобы выбрать пункт DATE/TIME, и нажмите



При первом включении **F8n** необходимо установить дату и время.

#### Следующие шаги:

Установка даты и времени	стр. 19
Выбор формата даты	стр. 20

### Установка даты и времени



- Введите новое значение
   ввод значения
  - Перемещение курсора или ввод:

Поверните Выбор единицы: нажмите





# Установка даты и времени (Date/Time (RTC)) (продолжение)

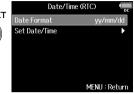
6. Поверните , чтобы выбрать пункт ENTER, и нажмите

Установка даты и времени завершена.



Выбор формата даты

4. Поворотом выберите пункт DATE FORMAT и нажмите



5. Поворотом выберите удобный вам формат и нажмите 

— Date Format mm/dd/yy dd/mm/yy 

— yyy/mm/dd 

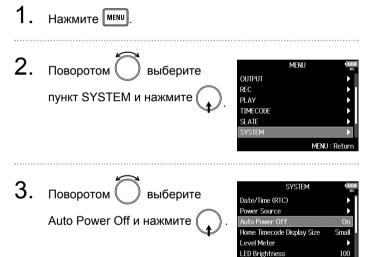
MENU: Return

Обозначение	Расшифровка
mm/dd/yy	Месяц, день, год
dd/mm/yy	День, месяц, год
yy/mm/dd	Год, месяц, день

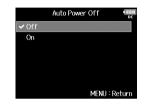
# Отключение функции энергосбережения (Auto Power Off)

При перерыве в использовании более 10 часов F8n отключается автоматически. Если вы хотите, чтобы устройство работало до выключения питания вручную, отключите эту функцию.

MENU: Return



4. Поворотом выберите пункт Off и нажмите .



# Выбор источника питания (Power Source)

Выберите напряжение отключения и номинальное напряжение внешнего источника постоянного тока, а также тип батареек для точного отображения уровня заряда и напряжения.

В этом меню вы также можете проверить напряжение всех источников питания и уровень заряда батареек.

**1.** Нажмите мели.



3. Поворотом выберите

Power Source и нажмите 

Power Source и нажмите 

Level Meter

LED Brightness

SYSTEM

Date/Time (RTC)

Power Source

Auto Power Off On

Home Timecode Display Size

Level Meter

LED Brightness

MENU: Return

### Следующие шаги:

Установить напряжение отключения внешнего источ	l-
ника (EXT DC)	стр. 22
Установить номинальное напряжение внешнего ис-	
точника (EXT DC)	стр. 23
Выбрать тип батарейки AA (Int AA)	стр. 23

Установка напряжения отключения внешнего источника постоянного тока (EXT DC)

При использовании внешнего источника постоянного тока F8n автоматически прекратит запись и отключится, если напряжение опустится ниже заданного.

При использовании батареек (Int AA) в этом случае питание автоматически переключается на них, и запись продолжается.

4. Поворотом выберите Shut

Down Voltage и нажмите .

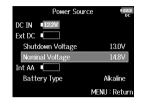


- Напряжение отключения это уровень напряжения во внешнем источнике питания, при котором он больше не может поддерживать работу устройства.
- Чтобы узнать напряжение отключения вашего источника внешнего питания, обратитесь к его документации.
- 5. Поворотом установите напряжение и нажмите



### Номинальное напряжение источника внешнего питания

4. Поворотом выберите Nominal Voltage и нажмите .



5. Поворотом установите напряжение и нажмите

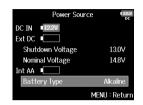


#### ПОДСКАЗКА

- Номинальное напряжение это напряжение внешнего источника питания в обычном (заряженном) состоянии. Значение номинального напряжения указывается на корпусе источника внешнего питания.
- Вы можете установить значение номинального напряжения от 12.0 до 15.0В с шагом в 0.2В.

### Выбор типа батареек (Int AA)

4. Поворотом выберите
Ваttery Туре и нажмите



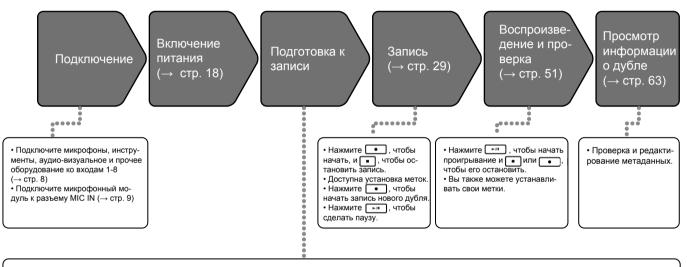
5. Поворотом выберите тип батареек и нажмите



- Если подключено несколько источников питания, они используются в следующем порядке:
- 1. Специализированный адаптер (DC IN)
- 2. Внешний источник питания (Ext DC)
- 3. Батарейки AA (Int AA)
- Напряжение всех источников питания показано на дисплее.

# Процесс записи

Эта схема демонстрирует процесс записи на F8n. Данные, создаваемые с каждой новой записью, называются "дубль".



- 1. Выберите карту SD и формат файла для записи ( $\rightarrow$  стр. 25)
- Отдельно выберите формат файла для записи для каждой карты SD.
- 2. Выберите дорожки для записи  $(\rightarrow \text{CTD. } 27)$
- Используйте для этого кнопки выбора дорожек. Индикаторы выбранных дорожек загораются красным, и вы можете контролировать входной сигнал.
- Одновременно нажмите две кнопки выбора треков, чтобы объединить их в стерео-пару.
- 3. Настройте параметры записи
- Настройте другие параметры, включая следующие:
  - $(\rightarrow ctp. 33)$
  - Предварительную запись (→ стр. 35)
- Обрезной фильтр (→ стр. 82)
- Лимитер (→ стр. 83)

- 4. Настройте уровень записи  $(\rightarrow \text{ctp. } 28)$
- Вы можете настроить уровень записи - Одновременную запись двух дорожек бокового микрофона при использовании модуля стерео-микрофона MS.

# Выбор карты памяти SD и формата записи

Вы можете отдельно выбирать формат файлов для записи для разных слотов карт SD.

### ПОДСКАЗКА

- При одинаковых настройках для обоих слотов возможна одновременная запись одного и того же содержимого на обе карты памяти SD. Это удобно для создания резервной копии на случай сбоев на одной из карт.
- Также вы можете записывать на одну карту до 8 отдельных дорожек для входов 1-8 одновременно с записью суммы всех дорожек в формате MP3 или WAV в виде стерео-файла.
- **1.** Нажмите мени.
- 2. Поворотом выберите REC и нажмите .



3. Поворотом выберите Rec to SD1 или Rec to SD2





1. Поворотом выберите тип файла и нажмите .

Г	Rec to SD1
	None
>	Track1-8 (PolyWAV)
	Track1-8 (Mono/Stereo WAV)
	Track1-8 + L/R (Poly WAV)
	Track1-8 + L/R (Mono/Stereo WAV)
	L/R (Stereo WAV)
	MENU : Return

Кол-во дорожек	Описание
_	Запись на карту не происходит
- Выбранные дорожки 1-8	Создается один многоканальный файл с записью всех дорожек
	Для каждой моно-дорожки создается монофонический файл, а для каждой стерео-дорожки - стерео-файл
Dec au Sacuru ia	Создается один многоканальный файл с записью всех дорожек
дорожки	Для каждой моно-дорожки создается монофонический файл, а для каждой стерео-дорожки - стерео-файл
Дорожки L/R	Встроенным микшером создается стерео-файл из суммы всех выбран-
	Выбранные дорожки 1-8 Все выбранные дорожки

# Выбор карты памяти SD и формата записи (продолжение)

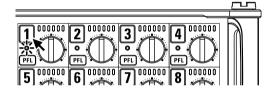
- При записи в режимах Mono/Stereo аудиофайлы сохраняются в папке, которая создается автоматически (→ стр. 38).
- При одновременной записи на две карты SD файлы сохраняются в папках с одиниковыми именами. Если таких папок не существует, они создаются автоматически.
- Если запись на одной из карт прекращается (например из-за того, что на ней кончилось место), запись продолжится на второй карте. Не вынимайте карту, на которой остановилась запись, иначе вы можете повредить карту или записанные данные.

# Выбор входов и настройка уровней записи

Вы можете выбрать, с какого из входов с 1 по 8 будет вестись запись. Сигналы со входов записываются на дорожки с соответствующими номерами: например, сигнал со входа 1 записывается на дорожку 1, а со входа 2 - на дорожку 2.

### Выбор входов

 Выберите нужный вам вход нажатием соответствующей кнопки. Загорится ее индикатор.



В этот момент на дисплее изменится цвет номера выбранной дорожки.

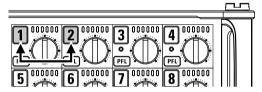
Индикатор	Цвет номера дорожки на дисплее	Описание
Красный	Красный	Вход используется для записи
Не горит	Серый	Вход не используется для записи

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Сигналы со входов каналов, выбранных таким способом, будут также отправляться на дорожки L/R.

### Объединение входов в стерео-пары

1. Удерживая нажатой кнопку 1, нажмите кнопку 2.



Дорожки 1 и 2 будут объединены в стерео-канал (стерео-пару). Чтобы отключить стерео-пару, повторите ту же операцию.

#### ПОДСКАЗКА

- Таким же образом вы можете объединить в стерео-пару дорожки 3/4, 5/6 и 7/8.
- При использовании микрофонного модуля, позволяющего раздельное подключение левого и правого каналов, вы можете включить или отключить для его каналов объединение в стерео-пару.

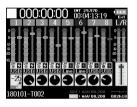
# Выбор входов и настройка уровней записи (продолжение)

### Настройка уровней записи

1. Поворотом выберите обрезной фильтр и нажмите



2. Поворотом установите уровень входного сигнала и нажмите .



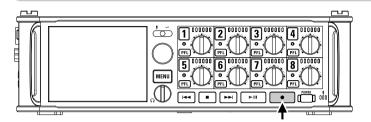
### ПРИМЕЧАНИЕ

При использовании микрофонного модуля вы не можете регулировать уровень каналов 1/2. Для регулировки уровня записи используйте регуляторы на самом модуле.

### ПОДСКАЗКА

- Значение уровня может быть установлено в диапазоне от +10 до +7 дБ (при выборе параметра "Mic"), от -10 до +55 дБ (при выборе "Line") и от -35 до +30 дБ при выборе USB.
- Если при понижении уровня звук искажается, попробуйте изменить позицию микрофона и отрегулировать уровни выхода подключенных устройств.
- Использование лимитера (→ стр. 38)
- Использование обрезного фильтра ( $\to$  стр. 82)

## Запись



Нажмите

Начнется запись.

#### ПОДСКАЗКА

При использовании таймкода запись начинается с кадра 00 (00 или 02 при использовании таймкода с пропуском кадров) и заканчивается на целой секунде. Это облегчает синхронизацию при дальнейшем редактировании.

2. Нажмите \_\_\_ для записи следующего дубля.

Текущий дубль закончится, и начнется новый, причем запись будет идти беспрерывно.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Повторное нажатие • в процессе записи возможно только если вы уже записали как минимум одну секунду.

**3.** Нажмите <mark>▶</mark>/⊪ , чтобы сделать паузу.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Продолжительность паузы измеряется целыми секундами.
- При паузе автоматически устанавливается метка. Нажмите [ - т]. чтобы возобновить запись.
- В одном дубле можно установить до 99 меток.

#### ПОДСКАЗКА

- В процессе воспроизведения вы можете перемещаться между метками с помощью кнопок [ -- ] и [ -- ].
- Вы также можете добавлять метки без паузы (→ стр. 170).
- 4. Нажмите Для остановки.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

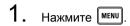
- Если в процессе записи будет превышен максимальный размер записи (→ стр. 36), запись продолжится в следующем дубле с номером на единицу выше текущего. Перерывов в звучании при этом не возникает.
- Если запись на одной из карт прекращается (например из-за того, что на ней кончилось место), запись продолжится на второй карте без перерывов в звучании.

#### ПОДСКАЗКА

- В процессе записи файлы регулярно сохраняются. При отключении питания или других непредвиденных проблемах поврежденный файл можно восстановить воспроизведением на F8n.
- При нахождении на домашнем экране нажмите и удерживайте
   , чтобы увидеть название следующего дубля.

# Выбор частоты сэмплирования (Sample Rate)

Вы можете выбрать частоту сэмплирования для записи.







3. Поворотом выберите REC Sample Rate и нажмите .



4. Поворотом выберите частоту сэмплирования и нажмите.



Значение	Описание
44.1kHz, 48kHz 88.2kHz, 96kHz 192kHz	Стандартные частоты сэмплирования.
47.952kHz	Выберите это значение при записи видео с 23.976 кадрами в секунду, если хотите в дальнейшем монтировать с частотой 24 кадра/сек.
48.048kHz	Выберите это значение при записи видео с 24 кадрами/сек., если хотите в дальнейшем монтировать NTSC 29.97 или 23.98 кадр/сек.
47.952kHz (F), 48.048kHz (F)	Параметры те же, что и у двух предыдущих, но в метаданных для параметра <file_sample_rate> указывается частота сэмплирования 48кГц. Это позволяет воспроизводить и редактировать файлы на устройствах и в программах, которые не поддерживают WAV-файлы 47.952кГц и 48.048кГц. Скорость воспроизведения при этом будет на ±0.1% отличаться от исходной.</file_sample_rate>

- При записи в формате MP3 вы можете выбрать только частоту 44.1кГц или 48кГц.
- При выборе 192кГц запись в каналы L/R, задержка выходного и входного сигналов недоступны. Кроме того, недоступны режим объемного звука, автоматическое микширование и входной лимитер.
- При выборе значений, отличных от 44.1кГц или 48кГц, аудиоинтерфейс недоступен.

# Выбор разрядности файлов WAV (WAV Bit Depth)

Вы можете самостоятельно выбирать разрядность файлов WAV.











# Установка битрейта файлов MP3 (MP3 Bit Rate)

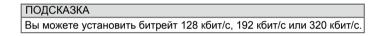
Вы можете самостоятельно установить битрейт записываемых файлов МРЗ.











# Двойная запись дорожек с разным уровнем (Dual Channel Rec)

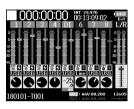
Наряду с обычным режимом записи F8n способен записывать второй набор дорожек с другим уровнем (функция Dual Channel Rec). Благодаря этому вы можете, например, записать вторую дорожку с уровнем на 12дБ ниже первой, что обеспечит вам резервную копию на случай перегрузки.



# Двойная запись дорожек с разным уровнем (Dual Channel Rec) (продолжение)

- 6. Откройте микшер на домашнем экране.
- 7. Установите уровень записи для дублирующего канала.

Например, при выборе дорожки 1 регулируйте входной уровень для дорожки 5 ( $\rightarrow$  стр. 28).



#### ПОДСКАЗКА

Режим двойной записи дорожек увеличивает количество использованного места на карту SD.

- В режиме двойной записи дублирующей дорожкой назначается дорожка с номером на 4 больше номера оригинала. Таким образом, для дорожки 1 дублирующей является дорожка 5, а для дорожки 2 - дорожка 6. Дорожки, использующиеся для двойной записи, не могут быть использованы по отдельности.
- Если в режиме двойной записи каналы 1/2 или 3/4 объединяются в стереопары, то так же объединяются их дублирующие дорожки 5/6 и 7/8.
- Лимитер, обрезной фильр и другие функции настраиваются для дорожек по отдельности.
- При подключенном микрофонном модуле в режиме двойной записи уровень записи для дублирующих дорожек на 12 дБ ниже основных.

# Предварительная запись звука (Pre Rec)

Вы можете записать до 6 секунд входного сигнала перед нажатием • . Это называется предварительная запись. Это может пригодиться, если, например, вы нажали • слишком поздно.

- **1.** Нажмите мени
- 3. Поворотом выберите Pre Rec и нажмите .



4. Поворотом выберите On и нажмите.



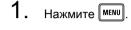
Формат файла	Частота сэмплирования	Максимальное время предзаписи
	44.1кГц	6 секунд
	47.952кГц	6 секунд
	47.952кГц(F)	6 секунд
	48кГц	6 секунд
WAV	48.048кГц	6 секунд
	48.048кГц(F)	6 секунд
	88.2кГц	3 секунды
	96кГц	3 секунды
	192кГц	1 секунда
MD2	44.1кГц	6 секунд
MP3	48кГц	6 секунд

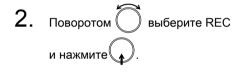
#### ПРИМЕЧАНИЕ

Предварительная запись будет отключена, если выбрать режим синхронизации Int Record Run, Ext или Ext Auto Rec ( $\rightarrow$  crp. 126).

# Максимальный размер файла (File Max Size)

Вы можете определить максимальный размер записываемого файла. Если это значение будет превышено, запись продолжится в следующем по номеру дубле без перерыва в звучании.







3. Поворотом выберите File

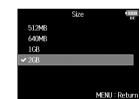
Мах Size и нажмите .



4. Поворотом выберите Size и нажмите.



Поворотом установите максимальный размер файла и нажмите .



### ПОДСКАЗКА

Максимальный размер файла в 640МБ или 512МБ удобен для последующей записи на CD-диск.

# Показ общего времени записи (Time Counter)

Если в процессе долгой записи файл достигнет установленного максимального размера, запись продолжится в новом дубле, но время записи будет отсчитываться с нуля. Вы можете включить показ общего времени записи, чтобы это значение не сбрасывалось при переходе в новый дубль.



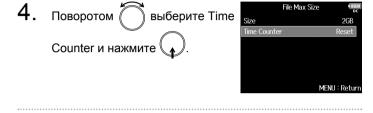




3. Поворотом выберите File

Мах Size и нажмите .









Значение	Описание	
	Если в процессе записи файл достигнул своего макси-	
Continuous	мального размера, счетчик на домашнем экране продол-	
	жает отсчитывать общее время.	
	Если в процессе записи файл достигнул своего макси-	
Reset	мального размера, счетчик на домашнем экране сбрасывается до 000:00:00.	

## Структура файлов и папок

При записи на F8n, файлы и папки создаются по принципу, изображенному на схеме ниже.

Структура файлов и папок организует сцены и дубли.

#### Структура файлов и папок

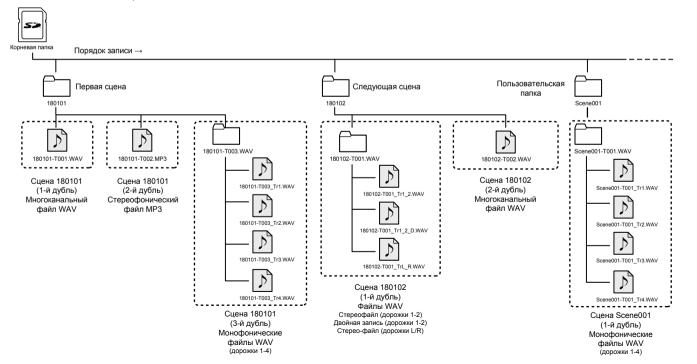
В зависимости от формата записываемого файла, структура файлов и папок будет разниться. Имена папок и файлов зависят от наименований сцен.

### ПОДСКАЗКА

- Дубль это единица данных, созданная за одну запись.
- Сцена набор данных, включающий в себя все файлы и записи, созданные за текущую сессию.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Запись на картах SD, выбор формата файла записи (→ стр. 25)
- Режим именования сцен (→ стр. 43)



## Имена дублей

Структура	Описание
Scene001-T001	Имя сцены: отсутствует, имя папки, дата или пользовательское имя (→ стр. 43). Номер сцены: нажимайте • + → для перемещения между номер ами. Номер дубля: повышается на 1 с каждой записью в рамках одной и той же сцены.

## Имена аудио-файлов

F8n присваивает файлам названия в соответствии с их форматом - полифоническим, моно- или стерео-записью. К названиям добавляются номера дублей и другие данные.

### Названия файлов

Файлам присваиваются названия по следующему принципу:

Тип	Структура	Описание
Многока- нальный файл	Scene001-T001.wav имя дубля	Многоканальная за- пись, при которой все дорожки сохраняют- ся в одном файле.
Монофо- нический файл	Scene001-T001_Tr1.wav Номер дубля Имя дубля	Многоканальная за- пись, при которой каж- дая дорожка сохраня- ется в отдельном файле.
Стерео- файл	Scene001-T001_Tr1_2.wav Номер дубля Имя дубля	Файл, создаваемый при объединении каналов в стереопару.
Файл двойной записи	Scene001-T001_Tr1_D.wav К имени двойного файла добавляется буква	Файл, создаваемый при двойной записи.

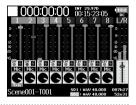
### ПОДСКАЗКА

При записи в режимах с параметром Mono/Stereo для сохранения аудиофайлов создается папка с именем дубля.

# Перемещение предыдущего дубля в папку FALSE TAKE

Если дубль не удался, вы можете легко переместить его в папку FALSE TAKE.

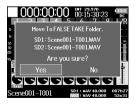
1. Откройте домашний экран.



2. Нажмите и удерживайте

#### ПОДСКАЗКА

- Перемещение предыдущего дубля в FALSE TAKE уменьшает номер следующего дубля на 1.
- Вы можете переместить предыдущий дубль в папку FALSE TAKE даже в процессе записи.
- 3. Поворотом выберите Yes и нажмите .



# Комментарии к записи (Note)

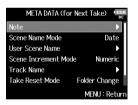
Вы можете создать комментарий к записи, который будет храниться в метаданных файла.

**1.** Нажмите мени

Поворотом выберите
 META DATA (for Next Take)
 и нажмите



3. Поворотом выберите и нажмите.



#### Следующие шаги:

Редактирование комментариев	стр. 41
Выбор комментария из списка	стр. 42

## Редактирование комментариев

**4.** Поворотом выберите Edit и нажмите.



5. Редактирование комментария

Ознакомьтесь с инструкцией по вводу символов ( $\rightarrow$  стр. 13)



#### ПРИМЕЧАНИЕ

Комментарий записывается в метаданные <NOTE>.

# Комментарии к записи (Note) (продолжение)

## Выбор комментария из списка

4. Поворотом выберите History и нажмите.



5. Поворотом выберите нужный пункт и нажмите.



## ПРИМЕЧАНИЕ

Список комментариев стирается при возврате к заводским установкам

# Настройка названий и нумерации записи

Вы можете выбрать режим именования сцен, название базовой сцены и порядок нумерации.

**1.** Нажмите мели.

2. Поворотом выберите

META DATA (For Next Take)

и нажмите .



#### Следующие шаги:

Выбрать режим именования сцен	стр. 43
Изменить название сцены	стр. 44
Выбрать название сцены из ранее использованных	стр. 45
Выбрать порядок нумерации	стр. 45

## Режим именования файлов







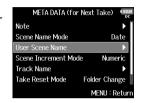
# Настройка названий и нумерации записи (продолжение)

Значение	Описание
Ona activic	Название и номер сцены не используются.
	Файлы записи нумеруются номерами дублей: "Т001",
	"Т002", "Т003" и так далее.
None	
None	_ + + → не используется для перехода к следующей
	ћо номеру сцене.
	Например: T001.wav
	В качестве названия сцены используется название текущей папки.
	■ + → используется для перехода к следующей по
Current Folder	номеру сцене. После создания такой сцены для ее дуб-
Current Folder	лей используется с соответствующим названием. Если
	такой папки не существует, она будет создана.
	Например: FOLDER001-T001.wav
	В качестве названия сцены используется дата.
	■ + → не используется для перехода к следующей
Date	по номеру сцене.
Date	Если в процессе записи меняется дата, создается новая
	папка с соответствующим названием.
	Например: 20150101-T001.wav
	Пользователь вводит название сцены вручную.
	■ + → используется для перехода к следующей по
User Name	номеру сцене.
	Новая папка в этом случае не создается.
	Например: MYSCENE001-T001.wav

## Редактирование названия сцены

Если вы выбрали режим User Name, введите название сцены вручную.

3. Поворотом выберите User Scene Name и нажмите.



4. Поворотом выберите User и нажмите.



5. Введите название сцены.

Инструкция по вводу символов находится на стр. 13.



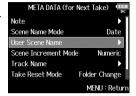
#### ПРИМЕЧАНИЕ

Название сцены записывается в метаданные <SCENE>.

Название не может начинаться с пробела или символа @.

## Выбор названия из ранее использованных

3. Поворотом выберите User Scene name и нажмите .



4. Поворотом выберите

Ніstory и нажмите ...



5. Поворотом выберите нуж



ПРИМЕЧАНИЕ
При сбросе до заводских установок этот список будет удален.

## Выбор режима нумерации

META DATA (for Next Take)

META DATA (for Next Take)

Report Take

Note

Scene Name Mode

Date

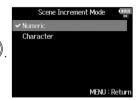
Scene Increment Mode и нажмите

Track Name

Take Reset Mode

MENU: Return





Значение	Описание	
Numeric	Нажмите • + • на Домашнем экране, чтобы увеличить номер сцены на единицу.	
	Например: Scene → Scene1 → Scene2 → → Scene9999	
Character	Нажмите	
	Scene1Z $\rightarrow$ Scene1AA $\rightarrow$ Scene1AB $\rightarrow$	

# Настройка формата и сброса названия записи

Вы можете настроить формат и условия сброса названия записи.

**1.** Нажмите мени



Выбрать условия сброса названия

Выбрать формат названия

Сброс названия записи

3. Поворотом выберите Take

Reset Mode и нажмите .



4. Поворотом выберите нужный режим и нажмите

стр. 46

стр. 47



Значение	Описание	
Off	Номер дубля не сбрасывается. Если при смене папки в ее названии есть номер выше номера текущего дубля, этот номер становится на единицу выше существующего.	
Folder Change	При смене папки номер дубля меняется так, чтобы стать на единицу выше максимального номера дубля из уже имеющихся в этой папке.	

## Выбор формата названия

3. Поворотом выберите пункт Take Name Format и нажмите.



4. Поворотом выберите формат и нажмите.



Значение	Описание	
"Scene"-T***	" <u>Scene</u> "- <u>Т***</u>	
"Scene"_***	"Scene"-***  — Название дубля  — Название сцены  Например: Scene001 001	

# Изменение названия следующей записи (Track Name)

Ниже описан способ выбора названия следующего дубля.

**1.** Нажмите мени

Поворотом выберите
 META DATA (for Next Take)
 и нажмите .



3. Поворотом выберите

Тrack Name и нажмите



ПОДСКАЗКА
Вы можете открыть этот экран нажатиями кнопок • + ② на
Домашнем экране.

4. Поворотом выберите название и нажмите.



#### Следующие шаги:

Редактирование названия	стр. 49
Выбор названия из ранее использованных	стр. 49

### Редактирование названия

5. Поворотом выберите Edit и нажмите.



Измените название
 Инструкция по вводу символов находится на стр. 13



ПРИМЕЧАНИЕ
Название дубля записывается в метаданные <TRACK> <NAME> .

## Выбор названия из ранее использованных

5. Поворотом выберите

Ніstory и нажмите .



6. Поворотом выберите нужный пункт и нажмите.



### ПРИМЕЧАНИЕ

Список использованных ранее названий удаляется при сбросе до заводских установок

# Изменение номера следующей записи

Находясь на домашнем экране, вы можете выбрать номер для следующего дубля.

1. Нажмите и удерживайте

2. Поворачивая , вы можете уменьшить или увеличить номер следующего дубля на единицу. Нажмите .



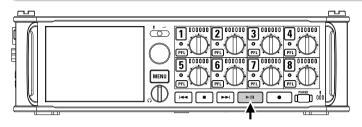
#### ПРИМЕЧАНИЕ

Эта функция не применима в процессе записи или воспроизведения, или в том случае, если файлы именуются по дате (Scene Name Mode).

Вы можете выбрать режим именования файлов в следующем меню:

MENU > META DATA (for Next Take) > Scene Name Mode

## Воспроизведение записей



- 1. Нажмите ▶/Ш.
  - Управление воспроизведением
    Выбор дубля или переход к метке: □

    □

    □

Перемотка вперед/назад: удерживайте

Пауза/воспроизведение: 🕞

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Каналы, дорожки которых не записаны, помечены серым цветом.



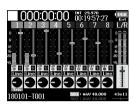
#### ПОДСКАЗКА

- Чем дольше вы удерживаете [че] / [рем], тем быстрее идет перемотка назад или вперед.
- В процессе воспроизведения вы можете нажимать кнопки каналов, чтобы воспроизвести (зеленый светодиод) или заглушить (светодиод гаснет) соответствующую дорожку.
- Если дубль не открывается, на экране появляется надпись "Invalid Take!"
- Если дубля не существует, на экране появляется надпись No Take!".
- Нажав кнопку → в процессе воспроизведения, вы можете установить метку для последующего перехода (→ стр. 170).
- 2. Нажмите 🕟 , чтобы вернуться к домашнему экрану.

# Микширование дублей

В процессе воспроизведения вы можете настроить уровень громкости и панораму каждой дорожки.

 Откройте микшер на домашнем экране (→ стр. 11).



 Нажмите ►/II , чтобы начать воспроизведение.



- 3. Настройте параметры
  - Выбор и изменение параметров

Перемещение курсора или выбор значения: поверните Выбор параметра: нажмите

Параметр	Диапазон	Описание
Fader	Mute, -48.0 - +24.0 dB (Нет, -48.0 - +24.0 дБ)	Регулировка уровня входного сигнала
Panning	L100 – Center – R100 Л100 – Центр – П100	Регулировка положения зву- ка в стерео-пространстве

#### ПОДСКАЗКА

- Если для регулятора дорожки выбрана функция Fader, настройка панорамы недоступна.
- Чтобы вернуть положение фейдера или панорамы к значению по умолчанию, нажмите и удерживайте Если значение по умолчанию уже установлено, канал будет заглушен.

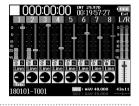
#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Параметры каждого дубля настраиваются отдельно и применяются в процессе воспроизведения.
- Для записанных в MP3 дублей параметры не сохраняются.

## Контроль сигналов выбранных треков в процессе воспроизведения

В режиме SOLO вы можете контролировать сигналы выбранных треков в процессе воспроизведения.

1. Откройте домашний экран.



Нажмите / , чтобы начать воспроизведение.



5. Нажмите кнопку РЕТ треков, которые хотите контролировать.
Фон выбранных дорожек загорится зеленым, а их индикаторы станут оранжевыми.



#### ПРИМЕЧАНИЕ

Режим SOLO может использоваться только для треков, доступных для воспроизведения (индикатор горит зеленым).

4. Нажмите кнопку РЕС трека, чтобы перестать его контролировать.

# Выбор режима воспроизведения (Play Mode)

Вы можете выбрать режим воспроизведения.

**1.** Нажмите мени

2. Поворотом выберите PLAY



3. Поворотом выберите PLAY MODE и нажмите .



4. Поворотом выберите режим воспроизведения и нажимите



Значение	Описание
Play One	Возпроизводител толи из вибрании и либли
(воспроизвести один)	Воспроизводится только выбранный дубль.
Play All	Будут проиграны все дубли, начиная с выб-
(воспроизвести все)	ранного.
Repeat One	Выбранный дубль будет воспроизводиться по
(повтор одного)	кругу.
Repeat All	Все дубли в папке будут воспроизводиться по
(повтор папки)	кругу.

# Операции с файлами и папками (FINDER)

Функция FINDER позволяет вам выбирать и просматривать содержимое карт SD, дублей и папок, а также создавать папки с проектами и сценами. Также вы можете выбирать папки для записи или воспроизведения, просматривать их информацию и удалять их.

- **1.** Нажмите мели
- 2. Поворотом выберите FINDER и нажмите .



3. Поворотом выберите карту, папку или дубль, который хотите использовать.

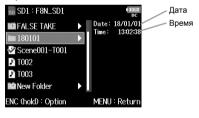


■ Работа с проводником
Перемещение курсора: поверните
На уровень ниже: нажмите
На уровень выше: нажмите

■ Выбрана карта SD



■ Выбрана папка



■ Выбран дубль



## Операции с файлами и папками (FINDER) (продолжение)

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Когда курсор указывает на один из дублей, нажмите 🛅 , чтобы проиграть его. Доступны также кнопки 🚾 , 🖭 и 🔳.
- На файле воспроизводимого дубля и выбранной для записи или воспроизведения папке появляется отметка.

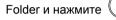
#### Следующие шаги:

Создать папку	стр. 56
Выбрать папку для записи или воспроизведения	стр. 57
Просмотреть метки дубля и использовать их	стр. 57
Изменить название папки или дубля	стр. 58
Скопировать дубль в другую папку или на карту	стр. 58
Удалить папки и дубли	стр. 59
Очистить папку TRASH/FALSE TAKE	стр. 60

### Создание папок

Вы можете создавать папки внутри текущих карт SD или папок.

4. Поворотом выберите New





Измените имя папки.

Инструкция по вводу символов находится на стр. 13.



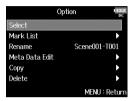
#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Созданная папка будет использоваться для записи.
- Название папки записывается в метаданные <PROJECT> и <SCENE>.
- Название не может начинаться с пробела или символа @.

## Выбор папки для записи/воспроизведения

Вы можете выбрать папку для записи дубля или ту, в которой содержится нужный дубль для воспроизведения.

4. Удерживая , поворотом выберите пункт Select



### ПРИМЕЧАНИЕ

и нажмите

- Первый дубль на выбранной карте или в папке будет выбран для воспроизведения.
- После выбора папки или карты снова откроется домашний экран.

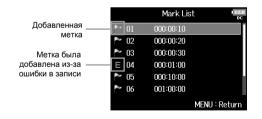
## Просмотр и использование меток

Вы можете просмотреть список меток в записанном дубле.

4. Удерживая , поворотом выберите пункт Mark List



5. Поворотом выберите метку и нажмите .
Откроется домашний экран, и начнется воспроизведение с метки.



## Операции с файлами и папками (FINDER) (продолжение)

## Изменение названий папок и файлов

4. Удерживая , поворотом выберите пункт Rename



5. Измените название папки/дубля Инструкция по вводу символов находится на стр. 13.



#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Измененное название папки или дубля записывается в метаданные <PROJECT> или <SCENE>.
- Название не может начинаться с пробела или символа @.

Копирование дублей в другие папки и на карты

4. Удерживая , поворотом выберите пункт Rename

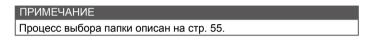


Поворотом выберите
 дубль и нажмите



6. Нажмите и удерживайте .

7. Поворотом выберите место для копирования, нажмите и удерживайте .



8. Поворотом выберите Yes и нажмите.



## Удаление папок и файлов

4. Удерживая нажатой , поворотом выберите Delete и нажмите .



5. Поворотом выберите файл или папку для удаления и нажмите ... Чтобы отменить, нажмите ...



## ПРИМЕЧАНИЕ

Нажмите , чтобы выбрать все показываемые файлы и папки или снять выделение.

6. Нажмите и удержите

# Операции с файлами и папками (FINDER) (продолжение)

7. Поворотом выберите Yes и нажмите.



#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Удаленные файлы и папки не сразу исчезают с карты они перемещаются в папку TRASH.
- Только удалив все содержимое папки TRASH, вы полностью удаляете данные.

### Очищение папок TRASH/FALSE TAKE

4. Поворотом выберите

THRASH или FALSE TAKE.



Папка TRASH



Папка FALSE TAKE

5. Нажмите и удерживайте

6. Поворотом выберите Empty
и нажмите .

7. Поворотом выберите Yes и нажмите.



## ПРИМЕЧАНИЕ

- Очистив папку TRASH, вы безвозвратно удаляете все данные.
- Очистив папку FALSE TAKE, вы не окончательно удаляете все данные из нее. Данные перемещаются в папку TRASH.

## Сохраняемые в файлах метаданные

В процессе записи F8n сохраняет в метаданные различную информацию.

При использовании программ, которые поддерживают метаданные, вы можете просматривать и использовать сохраненную информацию.

#### ПОДСКАЗКА

- Метаданные это информация о сохраненных в файлах данных.
   Например, F8n сохраняет в аудиофайлах названия сцен и номера дублей.
- Блок данных это блок информации, содержащий метаданные.
- Чтобы использовать блоки данных BEXT и iXML, необходимо использовать программы, поддерживающие оба формата данных.

## Метаданные в файлах WAV

Метаданные, сохраняемые в файлах, которые записаны в формате WAV, хранятся в блоках данных форматов BEXT (Broadcast Audio Extension) и iXML.

Более подробно о сохраняемых в этих блоках метаданных вы можете прочесть в разделах "Метаданные в блоках данных ВЕХТ в файлах формата WAV" ( $\rightarrow$  стр. 187) и "Метаданные в блоках данных iXML в файлах формата WAV" ( $\rightarrow$  стр. 188).

### Метаданные в файлах МР3

Метаданные, сохраняемые в файлах, которые записаны в формате MP3, хранятся в тегах ID3v1.

Более подробно о тегах ID3 и форматах сохранения метаданных вы можете прочесть в разделе "Метаданные и теги ID3 в файлах формата MP3" ( $\rightarrow$  стр. 190).

#### ПОДСКАЗКА

- F8n записывает файлы MP3 в соответствии со стандартом MPEG-1 Layer III.
- Метаданные файлов МРЗ не редактируются.

- **1.** Нажать мени
- 2. Поворотом выберите Finder и нажмите.



Поворотом выберите дубль и нажмите

Откроется меню опций. Более подробно о работе с этим меню говорится в разделе "Операции с файлами и папками ( $\rightarrow$  стр. 55).



4. Поворотом выберите Meta

Data Edit и нажмите .



#### Следующие шаги:

Просмотр и редактирование метаданных	стр. 64
Выбор комментариев из ранее использованных	стр. 64
Просмотр и изменение названий сцен	стр. 65
Выбор названия сцены из ранее использованных	стр. 65
Просмотр и изменение названий дублей	стр. 66
Выделение дублей	стр. 67
Редактирование названий папок ("пленок")	стр. 67
Редактирование названий проектов	стр. 68
Просмотр и изменение названий дорожек	стр. 68
Выбор названия дорожки из ранее использованных	стр 69

## Просмотр и редактирование метаданных

### Просмотр и редактирование комментариев

5. Поворотом выберите Note и нажмите.



6. Поворотом выберите Note и нажмите.



7. Отредактируйте комментарий. Инструкция по вводу символов находится на стр. 13.



ПРИМЕЧАНИЕ
Комментарий записывается в метаданные <NOTE>.

Выбор комментариев из ранее использованных

5. Поворотом выберите Note и нажмите.



6. Поворотом выберите History и нажмите.



7. Поворотом выберите нужный пункт и нажмите.



ПРИМЕЧАНИЕ
При сбросе до заводских установок этот список будет удален.

### Просмотр и редактирование названий сцен

**5.** Поворотом выберите Scene и нажмите.



6. Поворотом выберите Edit и нажмите.



7. Измените название сцены. Инструкция по вводу символов находится на стр. 13.



ПРИМЕЧАНИЕ
Название сцены записывается в метаданные <SCENE>.

## Выбор названия сцены из ранее использованных

. Поворотом выберите Scene и нажмите.



6. Поворотом выберите History



7. Поворотом выберите нужный пункт и нажмите.



## ПРИМЕЧАНИЕ

При сбросе до заводских установок этот список будет удален.

## Просмотр и редактирование метаданных (continued)

## Просмотр и изменение названий дублей

5. Поворотом выберите Take и нажмите ...



6. Измените номер дубля.



■ Редактирование

Перемещение курсора или смена значения: поверните Выбор параметра: нажмите

### ПОДСКАЗКА

Диапазон значений от 1 до 999.

### NOTE

Номер дубля записывается в метаданные <ТАКЕ>.

7. После завершения поворотом выберите Enter и нажмите .



## Выделение дублей

С помощью этой функции вы можете добавить символ @ в начало названия самых удачных дублей, чтобы они выделялись в списке.

Поворотом выберите Circle



выберите Circle

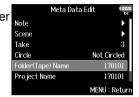


#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Чтобы снять отметку, выберите Not Circled и нажмите ( , )
- Этот статус сохраняется в метаданные <CIRCLE>.

## Изменение названия папки (пленки)

Поворотом (Tape) Name и нажмите



Измените название

Инструкция по вводу символов находится на стр. 13.



### ПРИМЕЧАНИЕ

- Это название сохраняется в метаданные <TAPE>.
- После записи автоматически присваивается название папки, в которую делалась запись.

## Просмотр и редактирование метаданных (продолжение)

#### Изменение названий проектов

5. Поворотом выберите Project Name и нажмите



 Измените название проекта.
 Инструкция по вводу символов находится на стр. 13.



#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Название проекта записывается в метаданные <PROJECT>.
- Сразу после записи название проекта содержит название папки самого высокого уровня (в корневой директории карты SD), в которой содержится папка с записываемым дублем.

## Просмотр и изменение названий дублей

5. Поворотом выберите Track

Name и нажмите .



6. Поворотом выберите дубль и нажмите .



7. Поворотом выберите Edit и нажмите .



8. Измените название дорожки Инструкция по вводу символов находится на стр. 13.



ПРИМЕЧАНИЕ
Название дорожки записывается в метаданные <TRACK> <NAME>

Выбор названия дорожки из ранее использованных

5. Поворотом выберите Track

Name и нажмите



6. Поворотом выберите трек и нажмите.



7. Поворотом выберите History и нажмите.



# Просмотр и редактирование метаданных (продолжение)

8. Поворотом выберите нужный пункт и нажмите.



### ПРИМЕЧАНИЕ

При сбросе до заводских установок этот список будет удален.

# Файл отчета (Create Sound Report)

Отчет включает в себя информацию о продолжительности процесса записи и дублях.

Отчеты могут сохраняться в файлы формата CSV (F8n\_[folder name].CSV). Вы можете редактировать комментарии в отчетах.









## Файл отчета (Create Sound Report) (продолжение)

#### Создание отчета

5. Поворотом выберите Create и нажмите.



6. Поворотом выберите Yes и нажмите .



Отчет будет сохранен в выбранной папке или на карте SD.

## ПРИМЕЧАНИЕ

- В отчет записывается только информация о дублях в данной папке или на карте SD.
- Если отчет с таким названием уже существует, он будет перезаписан. Будьте внимательны!

### Редактирование комментариев

5. Поворотом выберите Info Edit и нажмите .



6. Поворотом выберите

Соmments и нажмите .



7. Поворотом выберите Edit и нажмите.



 Отредактируйте комментарий.
 Инструкция по вводу символов находится на стр. 13.



# Выбор комментариев из ранее использованных

5. Поворотом выберите Info Edit и нажмите .



8.

6. Поворотом выберите Comments и нажмите



7. Поворотом выберите

Ніstory и нажмите .



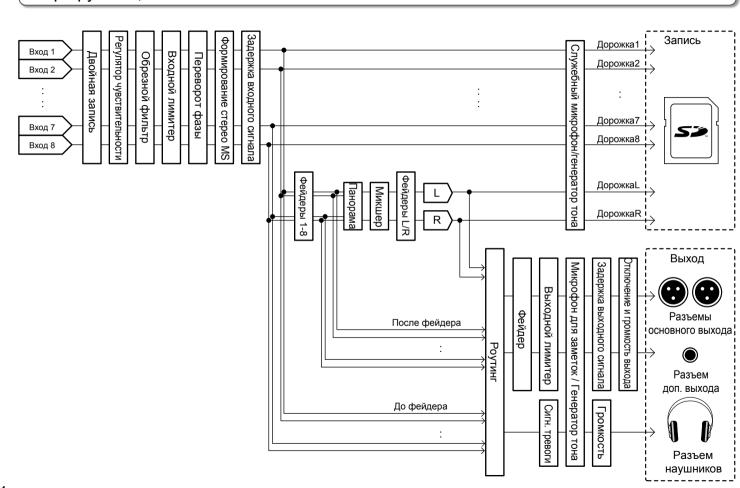
8. Поворотом выберите нужный пункт и нажмите.



ПОДСКАЗКА

При сбросе до заводских установок этот список будет удален.

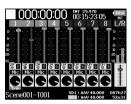
# Маршрутизация сигнала



# Баланс мониторинга входных сигналов

В процессе мониторинга вы можете отдельно настроить уровень громкости каждого входа.

 Откройте микшер на домашнем экране (→ стр. 11).



2. Отрегулируйте фейдеры с помощью



### ПОДСКАЗКА

- Диапазон значений фейдера: заглушен, или от -48.0 до +24.0 дБ.
- Поворотом вы можете перемещать курсор и настраивать уровни основного и дополнительного выходов (→ стр. 116).

## ПРИМЕЧАНИЕ

- Фейдеры основного (MAIN OUT 1/2) и дополнительного (SUB OUT 1/2) выходов не влияют на уровень микрофона для заметок и генератора тона.
- Настройки громкости влияют только на мониторинг. К записанным данным они не применяются.
- Настройки сохраняются для каждого записанного дубля отдельно и могут быть изменены при воспроизведении (→ стр. 51).
- Параметры микширования не сохраняются для дублей, записанных в формате MP3.

# Настройка регуляторов (Track Knob Option)

Вы можете изменить настройки домашнего экрана и функции регуляторов.

Настройка функции регулятора

- **1.** Нажмите MENU
- 2. Поворотом выберите SYSTEM и нажмите .



3. Поворотом выберите Track
Клор Option и нажмите.



Следующие шаги:

Регулировка чувствительности стр. 76
Настройка фейдера и панорамы с помощью регулятора стр. 77

Настройка чувствительности с помощью регуляторов Эта функция регуляторов влияет на уровни громкости

4. Поворотом выберите Trim и нажмите



Откройте микшер на домашнем экране.



 Для настройки чувствительности используйте регуляторы дорожек.

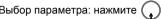
## ПОДСКАЗКА

Регулируйте панораму и фейдер следующим образом:

Перемещение курсора, изменение значений: поверните



Выбор параметра: нажмите (



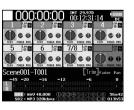
Настройка чувствительности. фейдера и панорамы с помощью регуляторов

Вы можете быстро настроить фейдер и панораму отдельных дорожек с помощью регуляторов.

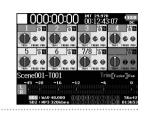
Поворотом выберите Mixer и нажмите



Откройте микшер на домашнем экране.



Поворотом нужный вам параметр и нажмите



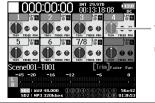
Поворотом настройте параметр нужной вам дорожки.

#### ПОДСКАЗКА

Позиция регулятора на дисплее показывает текущие настройки.

# ПРИМЕЧАНИЕ

Если после настройки параметра положение регулятора на дисплее и самого (||) будут отличаться, изображение регулятора станет серым, и поворот (П) не будет действовать на этот параметр. В этом случае, если вы повернете (П), чтобы его положение совпадало с положением на дисплее, связь между ними будет восстановлена, и вы вновь сможете использовать ( для настройки.



У этого параметра отличается введен-

# Настройка баланса громкости

1. Откройте домашний экран.



4. После настройки нажмите мели или 🔳 + 6.

## ПРИМЕЧАНИЕ

Это в том случае, если регуляторы не настроены на фейдер. В противном случае вы можете использовать .

Нажмите + 6.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

В процессе воспроизведения сочетания кнопок недоступны.

 Поворотом настройте уровень звука.



# ПРИМЕЧАНИЕ

- Настройки громкости влияют на запись.
- Если записана только дорожка L/R, настройки фейдера этого дубля будут сохранены как 0 дБ.

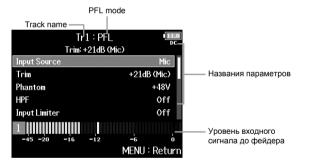
# Мониторинг сигнала на выбранном входе (PFL/SOLO)

Вы можете контролировать сигнал с определенного входа - даже входные сигналы с дорожек, которые не были выбраны для записи. Это удобно, если такие дорожки служат в качестве канала возврата для эффектов посыла-возврата. Вы также можете настраивать различные параметры для этих дорожек.

1. Нажмите кнопки PFL нужных вам дорожек.

Их кнопки загорятся оранжевым, и на дисплее откроется экран PFL.

В верхней части дисплея появятся надписи "PFL" или "SOLO" и вы сможете контролировать входной сигнал через наушники.



Параметр	Описание
Input Source	Используемый вход
Trim	Уровень входного сигнала
Phantom	Фантомное питание
HPF	Обрезной фильтр
Input Limiter	Лимитер
Fader	Фейдер
Pan	Панорама

Параметр	Описание
Phase Invert	Разворот фазы
Side Mic Level	Уровень бокового микрофона в модуле MS
Input Delay	Задержка входного сигнала
Plugin Power	Фантомное питание для микрофонного модуля
Stereo Link	Стерео-пара
Stereo Link Mode	Конвертация в стерео-сигнал
PFL Mode	Мониторинг сигнала на экране PFL

## ПРИМЕЧАНИЕ

Это не влияет на выходные сигналы с основного и дополнительного выходов.

# ПОДСКАЗКА

С помощью вы можете выбирать и настраивать параметры.

2. Нажмите РFL или меми контролируемых дорожек. Откройте домашний экран.

# Настройка источника входа (Input Source)

Вы можете выбрать источник входа для каждой дорожки.

**1.** Нажмите мени

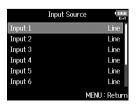
2. Поворотом выберите INPUT и нажмите .



3. Поворотом выберите Input



4. Поворотом выберите дорожку и нажмите .



## ПОДСКАЗКА

Чтобы использовать все дорожки одновременно, выберите пункт ALL.

Поворотом выберите источник входа и нажмите .



Значение	Описание
Mic	Для подключения микрофона или другого оборудования со слабым входным сигналом.
Line	Для подключения оборудования с линейным выходом. Входной уровень будет снижен на 20 дБ по сравнению с режимом "Mic".
USB 1, USB 2, USB 3, USB 4	При использовании звукового интерфейса в процессе записи на карту (→ стр. 147) выходной сигнал с компью- тера используется как входной.

#### NOTE

- При использовании микрофонного модуля, источники для входов 1 и 2 изменить нельзя.
- В процессе двойной записи (→ стр. 33) вы не можете изменить источник входа для записываемых дорожек.

# Настройка мониторинга сигнала на экране PFL (PFL Mode)

В этом меню вы можете определить, будет ли сигнал для контроля браться до фейдера (PFL) или после (SOLO).

**1.** Нажмите мени

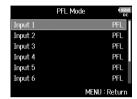
2. Поворотом выберите INPUT



3. Поворотом выберите PFL Mode и нажмите .



4. Поворотом выберите трек и нажмите.



ПОДСКАЗКА

Чтобы настроить все треки, выберите пункт All.

Поворотом выберите режим и нажмите .



Значение	Описание
PFL	Контролирует сигнал до фейдера
SOLO	Контролирует сигнал после фейдера

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Если экран PFL открыт во время воспроизведения, звук для контроля берется после фейдера (SOLO) вне зависимости от настроек.

# Обрезной фильтр (HPF)

Этот фильтр позволяет обрезать при записи нижние частоты, чтобы убрать шумы ветра, взрывных согласных и т.п.

**1.** Нажмите мели

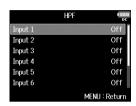




3. Поворотом выберите HPF
и нажмите .



4. Поворотом выберите вход и нажмите.



ПОДСКАЗКА

Выберите ALL, чтобы выбрать все входы одновременно.

5. Поворотом выберите частоту среза и нажмите.



#### ПРИМЕЧАНИЕ

При двойной записи обрезной фильтр влияет на обе дорожки.

# ПОДСКАЗКА

Диапазон значений - Off (выключен) или от 10 до 240 Гц.

# Входной лимитер

Лимитер предохраняет от искажений в записи в случае появления сигнала с чрезмерно высоким уровнем.



Если при включенном лимитере уровень входного сигнала превышает пороговое значение, то он автоматически будет понижен для предотвращения искажений при записи. Время срабатывания (Attack Time) - параметр, который определяет, как быстро после превышения сигналом порогового уровня будет включаться ограничение. Время отключения (Release Time) - параметр, который определяет, как быстро после понижения сигнала ниже порогового будет отключаться ограничение сигнала. Вы можете настроить оба параметра для повышения качества звука.

## ПОДСКАЗКА

В F8n применяются новейшие лимитеры с запасом по уровню 10 дБ, которые позволяют уровню сигнала оставаться ниже порога срабатывания, что более эффективно предохраняет от искажений из-за перегрузки.

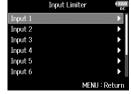
**1.** Нажмите мели.



3. Поворотом выберите Input Limiter, и нажмите .



4. Поворотом выберите вход и нажмите.



#### ПОДСКАЗКА

Чтобы выбрать все входы одновременно, выберите пункт ALL.

# Входной лимитер (продолжение)

#### Следующие шаги:

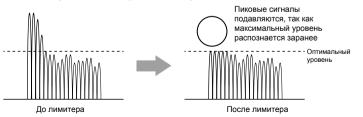
Использование лимитера	стр. 84
Выбор типа	стр. 85
Настройка порога	стр. 86
Настройка времени срабатывания	стр. 86
Настройка времени отключения	стр. 87
Настройка оптимального уровня	стр. 88

# Лимитер включен (Normal) Пиковый сигнал остается Порог срабатывания

После лимитера

# Лимитер включен (Advanced)

До лимитера



# Использование лимитера









Режим	Описание	
Off	Лимитер отключен.	
On (Normal)	Включен обычный лимитер. Диапазон 20:1.	
On (Advanced)	Улучшенный лимитер распознает максимальный уровень	
	заранее и предотвращает искажение еще лучше, чем обыч-	
	ный лимитер. Диапазон ∞:1, что дает дополнительные	
	возможности для исправления.	

## ПРИМЕЧАНИЕ

При включении улучшенного (Advanced) лимитера время задержки увеличивается на 1 мс. Если контролируемый сигнал записывается с микрофона в реальном времени, повышенное время задержки может вызвать помехи между передающимся по воздуху сигналом от источника и отсроченным сигналом, что может затруднить контроль над записью.

### NOTE

 При включении улучшенного лимитера частота сэмплирования не может быть 192кГц. Если частота сэмплирования 192 кГц, включить улучшенный лимитер невозможно.

# Выбор типа лимитера

5. Поворотом выберите Туре



6. Поворотом выберите тип и нажмите.



Значение	Описание	
Hard Knee	Ограничивается только сигнал, уровень которого превыша-	
I laid Kilee	ет порог срабатывания.	
Soft Knee	Для более мягкого эффекта лимитер плавно ограничивает	
Soft Kilee	сигнал, начиная с уровня на 6 дБ ниже порога срабатывания	

## ПРИМЕЧАНИЕ

Этот параметр можно включить в режиме обычного лимитера (Normal).

# Входной лимитер (продолжение)

# Настройка порога

Настройка уровня, на котором начинает действовать лимитер.

5. Поворотом выберите Threshold и нажмите



6. Поворотом настройте порог и нажмите MENU.



## ПОДСКАЗКА

Диапазон значений - от -16 до -2 децибел полной шкалы.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Этот парамтер можно настроить при обычном лимитере (Normal).

# Настройка времени срабатывания

Настройка продолжительности времени после превышения порога, по истечению которого срабатывает лимитер.

5. Поворотом выберите Attack
Тіте и нажмите.



6. Поворотом настройте время и нажмите мели.



ПОДСКАЗКА

Диапазон значений - от 1 до 4 мс.

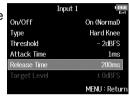
## ПРИМЕЧАНИЕ

Этот парамтер можно настроить при обычном лимитере (Normal).

# Настройка времени отключения

Настройка времени после понижения сигнала ниже порогового значения, после которого отключается лимитер.

5. Поворотом выберите Release Тime и нажмите.



6. Поворотом настройте время и нажмите мели.



#### ПОДСКАЗКА

- Для дорожек, объединенных в стереопары, или дорожек микрофонов МS настройки лимитера также объединяются. Если сигнал превышает порог срабатывания в одном из объединенных каналов, лимитер срабатывает для обоих.
- При срабатывании лимитера крайний правый сегмент индикатора уровня и индикатор лимитера на дисплее загораются желтым.

## ПРИМЕЧАНИЕ

Этот параметр можно настроить при обычном лимитере (Normal).

# Входной лимитер (продолжение)

# Настройка оптимального уровня

При улучшенном лимитере (Advanced) вы можете настроить оптимальный уровень сигнала в качестве ориентира.







# ПОДСКАЗКА

- Диапазон значений от -16 до 0 децибел полной шкалы.
- После того, как сигнал пройдет через лимитер, он не будет превышать заданный оптимальный уровень.

## ПРИМЕЧАНИЕ

Эта функция доступна только при улучшенном лимитере (Advanced).

# Переворот фазы входного сигнала (Phase Invert)

Эта функция позволяет инвертировать фазу входного сигнала.

Это может пригодиться при взаимовычитании сигнала, вызванного расположением микрофонов.



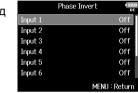
2. Поворотом выберите INPUT



3. Поворотом выберите Phase Invert и нажмите



4. Поворотом выберите вход и нажмите.





Чтобы выбрать все входы одновременно, выберите пункт ALL.

5. Поворотом выберите On



# Настройка фантомного питания (Phantom)

F8n имеет функцию фантомного питания с напряжением +24B или +48B, которую можно включить для каждого входа отдельно.

#### ПОДСКАЗКА

Фантомное питание - это функция питания устройств, которым требуется внещний источник питания: например, конденсаторных микрофонов. Стандартное напряжение - +48B, но некоторые устройства могут работать с напряжением +24B.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Не используйте эту функцию с устройствами, которые не поддерживают фантомное питание - это может привести к их поломке.

- **1.** Нажмите мени.
- 3. Поворотом выберите Phantom и нажмите.



MENU: Return

PI AY

## Следующие шаги:

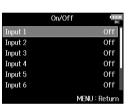
Использование фантомного питания		91
Установка напряжения	стр.	91
Отключение фантомного питания при воспроизведении	стр.	92

# Использование фантомного питания

4. Поворотом выберите On/
Off и нажмите .



5. Поворотом выберите вход



## ПОДСКАЗКА

Чтобы выбрать все входы одновременно, выберите пункт ALL.

6. Поворотом выберите On и нажмите.



## ПРИМЕЧАНИЕ

При подключении микрофонного модуля фантомное питание для входов 1/2 автоматически отключается.

# Установка напряжения

Поворотом выберите
 Voltage (For All Inputs) и наж-



5. Поворотом выберите напряжение.



#### ПОДСКАЗКА

Если при использовании микрофонов и другого оборудования, требующего напряжения меньше +48B, вы включите напряжение +24B, вы снизите энергопотребление F8n.

# Настройка фантомного питания (Phantom) (продолжение)

# Отключение фантомного питания в процессе воспроизведения

4. Поворотом выберите

Power Saving (For All Inputs)





Поворотом выберите On
 (Phantom off during playback)
 и нажмите .



Значение	Описание
Off	Фантомное питание включено в процессе воспроизведения.
On (Phantom off during play back)	Фантомное питание отключено в процессе воспроизведения. Это поможет снизить энергопотребление F8n.

## ПОДСКАЗКА

Если фантомное питание для микрофонов не нужно в процессе воспроизведения, вы можете отключить его и тем самым снизить энергопотребление F8n.

# ПРИМЕЧАНИЕ

Этот параметр влияет на все входы.

# Фантомное питание для микрофонного модуля (Plugin Power)

Используйте эту функцию для подключения ко входным разъемам MIC/LINE микрофона, требующего фантомного питания.

**1.** Нажмите мени

2. Поворотом выберите INPUT и нажмите.



3. Поворотом выберите
Plugin Power и нажмите.



**4.** Поворотом выберите On и нажмите .



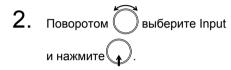
#### ПРИМЕЧАНИЕ

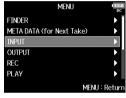
Этот параметр можно настроить только при подключении микрофона, поддерживающего фантомное питание.

# Задержка входного сигнала (Input Delay)

Если при записи между входными сигналами возникают расхождения в синхронизации, используйте эту функцию.

**1.** Нажмите мени.

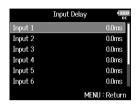




3. Поворотом выберите Input



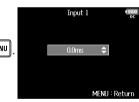
4. Поворотом выберите вход и нажмите.



ПОДСКАЗКА

Чтобы выбрать все входы одновременно, выберите пункт ALL.

5. Поворотом настройте время задержки и нажмите мели.



ПОДСКАЗКА

Диапазон задержки - от 0 до 30.0 мс

ПРИМЕЧАНИЕ

При частоте сэмплирования в 192 кГц эта функция недоступна.

Plugin Power

Input Delay Stereo Link Mode

# Конвертация сигнала M-S в обычный стерео-сигнал (Stereo Link Mode)

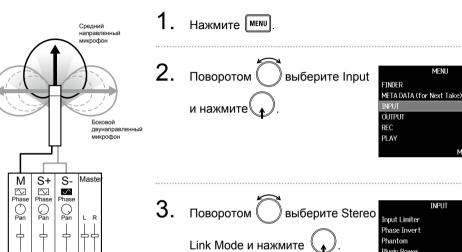
Сигнал со стереомикрофона MS, подключенного к объединенным в стереопару каналам, можно конвертировать в обычный стерео-сигнал. Подробно о стереопарах вы можете прочесть в разделе "Объединение входов в стереопары" (→ стр. 27).

О формате стерео-записи Mid-side

В этом режиме стереозаписи используются два микрофона: средний направленный для записи звука с прямого направления и двунаправленный для записи звука слева и справа. Вы можете настраивать уровень сигнала с бокового микрофона, тем самым изменяя ширину стерео-базы. Поскольку микрофоны MS позволяют

получить очень хорошую стерео-панораму, они подходят для записи открытых пространств с большим количеством звука: например, звукового окружения, оркестров и живых выступлений.

Запись в режиме M-S также может оказаться полезной в случае необходимости контролировать уровень звучания окружения, что позволяет использовать эту технологию как для записи живых концертов, так и в студии. К тому же, стерео-сигнал, полученный с применением такой техники, является полностью моно-совместимым, что делает его особенно полезным при записи звука для кино, видео или трансляции.



# Конвертация сигнала M-S в обычный стерео-сигнал (Stereo Link Mode) (продолжение)

4. Поворотом выберите пару



# ПОДСКАЗКА

Чтобы выбрать все входы одновременно, выберите пункт ALL.

5. Поворотом выберите MS
Stereo Link и нажмите



Значение	Описание	
Stereo Link	При объединении в стереопару каналы используются	
	обычным образом.	
MS Stereo Link	При объединении в стереопару сигнал с микрофона MS конвертируется в обычный стерео-сигнал.	

## ПРИМЕЧАНИЕ

- При выборе функции MS Stereo Link нечетные каналы используются как сигнал с центрального микрофона, а четные бокового.
- Использование функции MS Stereo Link невозможно при подключенном микрофонном модуле ZOOM, так как его сигналы L/R не могут быть индивидуально перенаправлены на входы 1/2.

#### ПОДСКАЗКА

- Настраивайте баланс между входами регуляторами каналов
- При подключенном микрофонном модуле MS вы можете управлять уровнем сигнала бокового микрофона для входов 1/2 с экрана контроля канала.

# Одновременная настройка входных сигналов нескольких дорожек (Trim Link)

Вы можете объединить и одновременно настраивать входные сигналы нескольких дорожек.

**1.** Нажмите мени

2. Поворотом выберите Input



3. Поворотом выберите Trim Link и нажмите .



#### ПОДСКАЗКА

Вы можете открыть это меню с домашнего экрана, нажав кнопку

3 , удерживая кнопку

4. Поворотом выберите дорожку и нажмите





#### Подсказка

- Если регулятор не настроен на фейдер, поворачивайте первой дорожки в группе, чтобы регулировать все входные уровни в этой группе одновременно.
- Рядом с объединенными дорожками стоят иконки групп.





### ПРИМЕЧАНИЕ

- Одна дорожка может относиться только к одной группе.
- Входные уровни дорожек, связанных функцией MS Stereo Link, будут также связаны, если эти дорожки есть в группе.
- Входные уровни дорожек с микрофонного уровня не будут связаны, если эти дорожки помещены в группу.

# Уровень сигнала бокового микрофона модуля M-S (Side Mic Level)

Вы можете настроить уровень сигнала бокового микрофона (ширину поля) перед записью, если используете микрофонный модуль MS.

**1.** Нажмите **Р** дорожек 1 или 2.

2. Поворотом выберите Side Mic Level и нажмите .



3. Поворотом настройте уровень бокового микрофона и нажмите меми.



# ПОДСКАЗКА

Диапазон значений - Off (выкл.), RAW или от −24 до +6 дБ.

## ПРИМЕЧАНИЕ

- Чем выше уровень сигнала бокового микрофона, тем шире стерео-панорама.
- При выборе RAW запись производится без декодирования в аудио. Ширина стерео-поля может быть настроена после записи с помощью ZOOM MS Decoder или других плагинов.
- Эта настройка возможна только при подключении микрофонного модуля MS.

## ПОДСКАЗКА

При двойной записи уровень бокового микрофона можно настроить для каналов 5/6, что будет соответствовать каналам 1/2.

# Настройка автоматического микширования (Auto Mix)

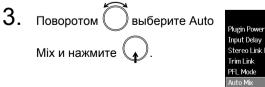
Если вы ведете запись с нескольких микрофонов, то вам может быть полезна опция приглушения микрофонов, которые не используются в данный момент:

- Снижается вероятность обратной связи.
- Фоновый шум (например, крики фанатов или голоса толпы) снижается до определенного уровня - вне зависимости от того, сколько микрофонов используется.
- Снижаетсяя искажение звука из-за того, что микрофоны стоят на разном расстоянии.

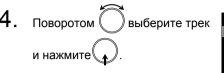


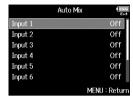












## ПОДСКАЗКА

Чтобы выбрать все входы одновременно, выберите пункт ALL.

5. Поворотом выберите On и нажмите .

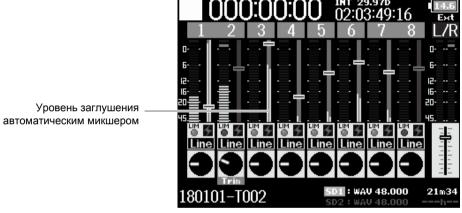


#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Эта функция не может применяться одновременно со следующими функциями и настройками:
  - Частота сэмплирования не может равняться 192 кГц.
  - Режим объемного звука должен быть выключен.
- Если частота сэмплирования 44.1—48.048 кГц, и автомикшер включен, задержка увеличивается на 2 мс.
- Если контролируемый сигнал записывается с микрофона в реальном времени, повышенное время задержки может вызвать помехи в синхронизации между передающимся по воздуху сигналом от источника и отсроченным сигналом. что может затруднить контроль над записью.

# Настройка автоматического микширования (Auto Mix) (продолжение)

Если регулятор настроен на фейдер, и автоматический микшер включен, домашний экран выглядит следующим образом:



<Регулятор: фейдер>

# Настройка режима объемного звука

Подключив ко входам 1-4 микрофоны, которые дают объемный звук формата А, вы можете конвертировать аудио в объемный звук формата В и записать его.

- **1.** Нажмите мени.
- 3. Поворотом выберите AmbiAmbisonic Mo
  HPF
  Input Limiter
  Phase Invert
  Phantom
  Plugin Power
- 4. Поворотом выберите Format и нажмите ...



Поворотом выберите формат и нажмите.



# Настройка режима объемного звука (продолжение)

## FuMa

Преобразует сигналы со входов 1-4 в объемный звук формата FuMa B и сохраняет их в четырехканальный полифонический файл.

## AmbiX

Преобразует сигналы со входов 1-4 в объемный звук формата AmbiX B и сохраняет их в четырехканальный полифонический файл.



# Объемный звук формата A (Stereo Monitor)

Сохраняет сигналы со входов 1-4 в четырехканальный полифонический файл, не преобразуя их в формат В. Контролируемый сигнал преобразуется в формат В, а затем - в обычный стерео-сигнал.



# FuMa(Dual)

Преобразует сигналы со входов 1-4 в объемный звук формата FuMa B и сохраняет их в четырехканальный полифонический файл.

# AmbiX(Dual)

Преобразует сигналы со входов 1-4 в объемный звук формата AmbiX В и сохраняет их в четырехканальный полифонический файл.

## FuMa + AmbiX

Преобразует сигналы со входов 1-4 в объемный звук формата FuMa B и записывает их на дорожки 1-4. Также эти сигналы преобразуются в объемный звук формата AmbiX B и записываются на дорожки 5-8 (возможны разные уровни).

#### Формат: FuMa (Dual), AmbiX (Dual), FuMa + AmbiX



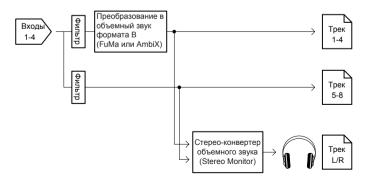
# FuMa + Ambisonics A

Преобразует сигналы со входов 1-4 в объемный звук формата FuMa B и записывает их на дорожки 1-4. Также эти сигналы записываются на дорожки 5-8 без конвертирования. Возможны разные уровни.

#### AmbiX + Ambisonics A

Преобразует сигналы со входов 1-4 в объемный звук формата AmbiX В и записывает их на дорожки 1-4. Также эти сигналы записываются на дорожки 5-8 без конвертирования. Возможны разные уровни.

#### Формат: FuMa + Ambisonics A, AmbiX + Ambisonics A



# Настройка режима объемного звука (продолжение)

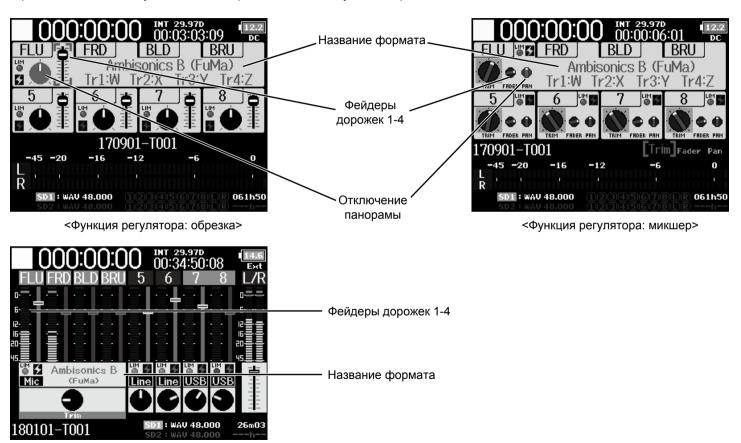
#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Частота сэмплирования может быть 192 кГц, только если режим объемного звука выключен.
- Файлы объемного звука сохраняются как четырехканальные полифонические файлы, а не как моно- или стерео-файлы.
- Микрофонный модуль ZOOM может быть использован, только если режим объемного звука выключен.
- Для дорожек, записываемых в режиме объемного звука, нельзя настроить следующие параметры:
  - Панорама
  - Переворот фазы
  - Уровень служебного микрофона
  - Задержка входного сигнала
  - Стерео-пара
  - Режим стерео-пары
  - Двойная запись дорожек
  - Одновременная настройка сигналов разных дорожек
- Записанные в режиме объемного звука файлы будут воспроизводиться не как обычные четырехканальные полифонические файлы, а как файлы объемного звука. В процессе воспроизведения их дорожки нельзя заглушить или включить панораму.
- Если частота сэмплирования 44.1—48.048 кГц, и режим объемного звука включен, время задержки F8n повышается на 2 мс.
   Если контролируемый сигнал записывается с микрофона в реальном времени, повышенное время задержки может вызвать помехи между передающимся по воздуху сигналом от источника и отсроченным сигналом, что может затруднить контроль.
- Если режим объемного звука включен, использование автоматического микшера невозможно.

## ПОДСКАЗКА

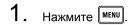
- Режим объемного звука не может быть включен во время использования F8n как аудио-интерфейса.
- Даже если режим объемного звука выключен, вы можете нажать кнопку (PFL) нужной дорожки, чтобы контролировать входной сигнал. Если режим PFL включен, вы можете контролировать сигнал до того, как он будет преобразован в объемный звук формата В. Если режим PFL SOLO, вы можете контролировать сигнал после преобразования.
- Настройки дорожек файлов, записываемых в режиме объемного звука, связаны между собой, поэтому вы можете менять их одновременно с помощью кнопок дорожек.
- Связаны следующие параметры, настраиваемые на экране PFL:
  - Обрезной фильтр
  - Входной лимитер
  - Фантомное питание
  - Фейдер
  - Режим PFL
  - Источник входа
  - Уровень входа

В режиме объемного звука домашний экран выглядит следующим образом:



# Настройка позиции микрофона для записи объемного звука (Mic Position)

Вы можете выбрать положение микрофона для записи объемного звука - таким образом будет выбрана правильная позиция при конвертации в формат В, если положение изменилось с прямо стоящего микрофона на перевернутое или горизонтальное.







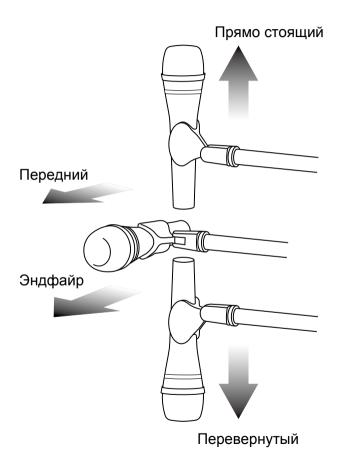


4. Поворотом выберите Mic Position и нажмите .





Значение	Описание
Upright	Прямо стоящий микрофон
Upside Down	Перевернутый микрофон
Endfire	Микрофон ориентирован горизонтально



## ПОДСКАЗКА

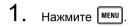
- При записи объемного звука рекомендуется использовать прямо стоящий микрофон, чтобы минимизировать отражение звука от пола и самого микрофона.
- Если это невозможно, вы можете перевернуть микрофон или направить его горизонтально и соответственно настроить данный параметр.

## ПРИМЕЧАНИЕ

 Если этот параметр не соответствует реальному положению микрофона, корректное воспроизведение позиционирования звука при конвертации в формат В невозможно.

# Назначение сигнала для выхода наушников (Headphone Routing)

Вы можете выбрать, какой сигнал с каждой дорожки будет посылаться на выход наушников - до или после фейдера. Вы можете сохранить до 10 комбинаций настроек (Setting 1 – Setting 10).











4. Поворотом выберите Headphone Routing и нажмите.



Нажмите и , чтобы
 выбрать настройку, которую
 вы хотите изменить.



#### ПРИМЕЧАНИЕ

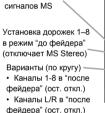
- Вы можете также открыть этот экран одновременным нажатием кнопок + 7.
- Вы можете редактировать и сохранить до 10 настроек.
- Настройки сохраняются автоматически.

# Следующие шаги:

Настройка маршрута	стр. 109
Использование моно-выхода	стр. 110
Мониторинг стерео-сигналов MS	стр. 110

## Настройка маршрута

6. Поворотом выберите нужный канал или выход и нажмите



• Каналы М1/М2 в "после

Каналы S1/S2 в "после фейдера" (МS откл.)
Каналы U1–U4 в "после фейдера" (ост. откл.)

фейдера" (ост. откл.)

Мониторинг стерео-

в левый канал 1 2 3 4 5 6 7 8 L R M1M2S1S2 наушников ĎĎĎĎĎĎĎĎĎĎĎĎĎ->L Каналы, направляемые MS MS MS MS в правый канал наушников All Tracks: Prefader MONO Mix: Микширование в моно Postfader All Clear: Сброс всех настроек ₩ Setting 1 **>>** 

Headphone Routing

Режим "до фейдера"

Режим "после фейдера"

Не выбран

## ПОДСКАЗКА

Нажимая ( ), вы переключаетесь между вариантами по кругу: До фейдера → После фейдера → Выкл.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Каналы, направляемые

- Каналы L/R , MAIN OUT 1/2 и SUB OUT 1/2 нельзя установить в режим "до фейдера".
- В режиме "Audio Interface with Rec" нельзя назначить дорожки USB 1–4.
- Нельзя выбрать для контроля в наушниках каналы 1–8, L/R,
   MAIN OUT 1/2, SUB OUT 1/2 и дорожки USB1–4 одновременно.
   Выбор одного из этих выходов деактивирует остальные.
- **7.** Нажмите мени

# Назначение сигнала для выхода наушников (Headphone Routing) (продолжение)

Использование монофонического выхода

6. Поворотом Выберите MONO

| Headphone Routing | Red | Re

**7.** Нажмите мени.

## Мониторинг стерео-сигналов Mid-Side

Сигналы со стереомикрофонов MS можно преобразовать в обычный стерео-сигнал для мониторинга.

6. Поворотом выберите MS и нажмите.



**7.** Нажмите MENU.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Эта функция недоступна для каналов, которые объединены в стерео-пару в режиме MS Stereo Link.
- Функция доступна только для каналов, к которым подключен стереомикрофон или микрофонный модуль MS, а уровень сигнала бокового микрофона установлен в RAW.
- Если включить мониторинг стерео-сигналов Mid-Side, сигналы до фейдера автоматически направляются на каналы наушников: нечетные в левый, а четные в правый. В этом случае вы не можете назначить маршрутизацию каналов вручную.

# Настройка предупреждающих сигналов (Alert Tone Level)

Вы можете настроить громкость предупреждающих сигналов в наушниках, которые звучат, например, при начале и паузе записи.

- **1.** Нажмите мени.
- 2. Поворотом выберите OUT-



3. Поворотом выберите Headphone и нажмите .



4. Поворотом выберите Alert



Поворотом настройте
 громкость и нажмите мени.



## ПОДСКАЗКА

- Диапазон значений: выкл. или от -48 до -12 dBFS.
- При выборе Off предупреждающие сигналы отключены.

Пропупроучноши	Тип сигнала
Предупреждение	тип сигнала
Низкий заряд батареи	4 сигнала 880Гц каждые 30 секунд
Начало записи	1 сигнал 1000Гц
Остановка записи	2 сигнала 880Гц
Запись невозможна	3 сигнала 880Гц

# Настройка кривой громкости наушников

Вы можете настроить то, как будет меняться громкость в наушниках при повороте регулятора громкости наушников.







3. Поворотом выберите Head-

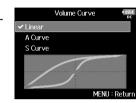


4. Поворотом выберите Volume

Сигvе и нажмите .



Поворотом выберите нужную кривую и нажмите.



Значение	Описание
Linear	Уровень громкости равномерно изменяется от минималь-
Lilleai	ного до максимального значения.
A Curve	Чем ближе уровень к минимальному значению, тем более
A Curve	стремительно он изменяется.
S Curve	Чем ближе уровень к центральному значению, тем более
	стремительно он изменяется.

## Усиление сигнала выхода наушников для компенсации помех от записи (Digital Boost)

Усиливая сигнал выхода наушников, вы компенсируете влияние звуковых волн, передаваемых по воздуху в процессе мониторинга через наушники, что позволяет более точно контролировать записываемый звук.

- **1.** Нажмите мени
- 2. Поворотом выберите OUT-



3. Поворотом выберите Head-



4. Поворотом выберите Digital Boost и нажмите.



5. Поворотом выберите степень усиления и нажмите мели.



ПОДСКАЗКА

Диапазон значений - от 0 до +24 дБ.

мых по воздуху звуковых волн.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Если записываемый звук слышен во время мониторинга через наушники, передаваемые по воздуху звуковые волны могут конфликтовать со звуком в наушниках и искажать звук в них. Чем больше задержка и чем ниже уровень сигнала в наушниках, тем больше искажение.

Функция Digital Boost прибавляет сигнал выбранного уровня

к сигналу внаушниках, снижая тем самым влияние передавае-

# Отключение выходов (Output On/Off)

Отключив неиспользуемые выходы, вы снижаете уровень энергопотребления, благодаря чему повышается время работы F8n от батареек.

Нажмите мени.

2. Поворотом выберите OUT-



3. Поворотом выберите Output On/Off и нажмите.

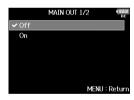


4. Поворотом выберите выход и нажмите.



ПОДСКАЗКА
Выберите ALL, чтобы выбрать все входы одновременно.

5. Поворотом выберите Off и нажмите



# Настройка стандартного выходного уровня (Output Level)

Вы можете выбрать стандартный выходной уровень.

**1.** Нажмите мени

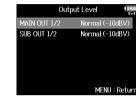
2. Поворотом выберите ОUТ-



3. Поворотом выберите Output Level и нажмите.



4. Поворотом выберите выход и нажмите.



ПОДСКАЗКА

Выберите ALL, чтобы выбрать все входы одновременно.

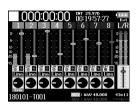
5. Поворотом выберите стандартный уровень и нажмите ... Маім ошт 1/2 Line (+4dBu) ✓ Normal (-10dBV)

Значение	Описание
Line (+4 dBu)	Стандартный выходной уровень +4 dBu. Можно выбрать
	только основной выход MAIN OUT1/2.
Normal (-10 dBV)	Стандартный выходной уровень -10 дБв.
Mic (-40 dBV)	Стандартный выходной уровень -40 дБв. Можно выбрать
	только дополнительный выход SUB OUT1/2.

# Регулировка выходного уровня

Вы можете настроить уровень основных (MAIN OUT 1/2) и дополнительных (SUB OUT 1/2) выходов.

 Откройте микшер на домашнем экране (→ стр. 11).



2. Поворотом откройте окно настроек основного и дополнительного выходов.



 Поворотом выберите фейдер и нажмите.





#### ПОДСКАЗКА

- Диапазон значений откл. (Mute) и от -48.0 до +12.0 дБ.
- Вы также можете изменить параметры выходных сигналов в окне настроек выходов MAIN OUT и SUB OUT.

# Задержка выходного сигнала (Output Delay)

С помощью задержки выходного сигнала можно скорректировать расхождение во времени с сигналами, поступающими на F8n с подключенных устройств.

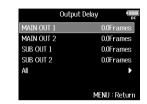
- **1.** Нажмите мени.
- 2. Поворотом выберите ОUТ-



3. Поворотом выберите Output Delay и нажмите.



4. Поворотом выберите выход и нажмите.



ПОДСКАЗКА

Чтобы применить настройку ко всем выходам, выберите ALL.

5. Поворотом выставите задержку в кадрах и нажмите



#### ПОДСКАЗКА

Диапазон значений - от 0.0 до 10.0 кадров.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Продолжительность задержки в миллисекундах зависит от частоты кадров в выбранном таймкоде.
- При частоте кадров 192кГц данная функция недоступна.

# Входной лимитер

Использование лимитера на выходе защищает от перегрузки подключенные к выходным разъемам устройства.

#### ПОДСКАЗКА

Принцип действия описывается в разделе "Входной лимитер" (стр. 83).

**1.** Нажмите мени

2. Поворотом выберите OUT-



3. Поворотом выберите Output Limiter и нажмите .



4. Поворотом выберите выход и нажмите.



#### ПОДСКАЗКА

Чтобы применить настройку ко всем выходам, выберите пункт ALL.

#### Следующие шаги:

Использование лимитера	стр. 118
Выбор типа	стр. 119
Установка порога	стр. 119
Установка времени срабатывания	стр. 120
Установка времени отключения	стр. 120
Объединение каналов	стр. 121

## Использование лимитера

5. Поворотом выберите On/
Off и нажмите .

MAIN OU	Л 1/2
On/Off	Off
Туре	Hard Knee
Threshold	- 2dBFS
Attack Time	1ms
Release Time	200ms
Link	On
	MENU : Return

6. Поворотом выберите On и нажмите.



# Выбор типа

Поворотом выберите Туре
 и нажмите.



6. Поворотом выберите тип и нажмите.



	Значение	Описание	
	Hard Knee	Лимитер применяется только если сигнал превышает уро-	
		вень порога срабатывания.	
	Soft Knee	Лимитер начинает постепенно влиять на сигнал примерно	
		за 6 дБ до порога для более мягкого эффекта.	

## Установка порога

Этот параметр определяет уровень, на котором включается лимитер.

5. Поворотом выберите
Threshold и нажмите .



6. Поворотом настройте порог и нажмите мели.



ПОДСКАЗКА Диапазон значений - от −16 до −2 dBFS.

# Входной лимитер (продолжение)

## Установка времени срабатывания

Устанавливает продолжительность времени после превышения порога, по истечении которого начинает действовать лимитер.







## Установка времени отключения

Устанавливает продолжительность времени после понижения сигнала ниже порога, по истечении которого лимитер отключается.







## Объединение каналов

Для каналов основного (MAIN OUT 1, MAIN OUT 2) и дополнительного (SUB OUT 1, SUB OUT 2) выходов лимитер может работать как совместно, так и по отдельности.

**5.** Поворотом выберите Link и нажмите.



6. Поворотом выберите Off



Значение	Описание
Off	Лимитер действует отдельно для каждого канала.
	Каналы лимитера объединены. Если сигнал любого из спа-
On	ренных каналов превышает порог срабатывания, лимитер
	включается для обоих каналов.

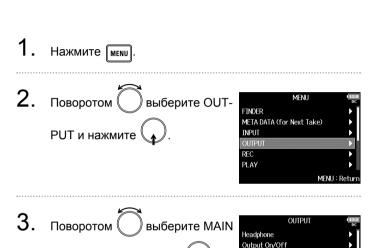
# Выбор сигнала для основного выхода (MAIN OUT Routing)

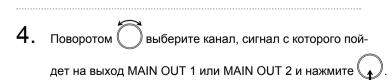
Output Level Output Delav

Output Limiter

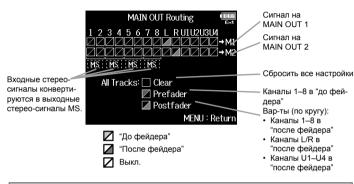
MAIN OUT Routing

Вы можете направить на основной выход сигнал с любого канала - как до, так и после фейдера.





OUT Routing и нажмите

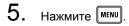


## ПОДСКАЗКА

Нажимайте , чтобы выбирать варианты (по кругу): До фейдера → После фейдера → Выкл.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- В режиме Audio Interface with Rec нельзя выбрать каналы USB 1–4.
- Каналы можно отправить и до, и после фейдера.
- Каналы L/R могут включены только в режиме "после фейдера".
- Каналы 1–8, L/R и USB1–4 нельзя выбрать одновременно. Выбрав один тип, вы снимаете выделение с других.
- При использовании микрофонного модуля каналы "до фейдера" автоматически отправляются на основные выходы: нечетные идут на левый выход, а четные - на правый. В этом случае изменить выбор вручную невозможно.



# Выбор сигнала для дополнительного выхода (SUB OUT Routing)

Вы можете направить на основной выход сигнал с любого канала - как до, так и после фейдера.



2. Поворотом выберите ОИТ-

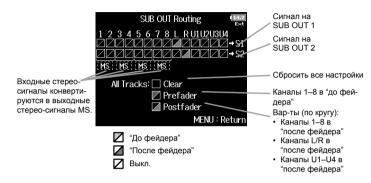


3. Поворотом выберите SUB

OUT Routing и нажмите



4. Поворотом выберите канал, сигнал с которого пойдет на выход SUB OUT 1 или SUB OUT 2 и нажмите.



## ПОДСКАЗКА

Нажимайте , чтобы выбирать варианты (по кругу):

До фейдера ightarrow после фейдера ightarrow выкл.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- В режиме Audio Interface with Rec нельзя выбрать каналы USB 1–4
- Каналы можно отправить и до, и после фейдера.
- Каналы L/R могут включены только в режиме "после фейдера".
- Каналы 1–8, L/R и USB1–4 нельзя выбрать одновременно. Выбрав один тип, вы снимаете выделение с других.
- При использовании микрофонного модуля каналы "до фейдера" автоматически отправляются на основные выходы: нечетные идут на левый выход, а четные на правый. В этом случае изменить выбор вручную невозможно.

**5.** Нажмите мени

# Цифровая синхронизация

F8n может получать и передавать синхросигнал (таймкод) в формате SMPTE.

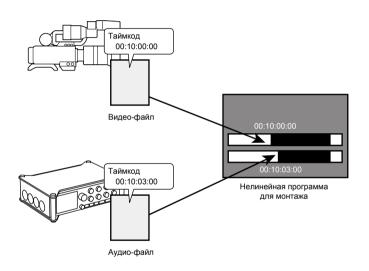
Таймкод - это информация о текущем времени, которая сохраняется в файл при аудио- или видео-записи. Она используется при редактировании видео, управлении другими устройствами и синхронизации звука и видео.

Использование таймкода при монтаже

Если и видео, и аудио-файл содержат таймкод, это облегчает их синхронизацию с использованием нелинейных программ для монтажа.

#### ПОДСКАЗКА

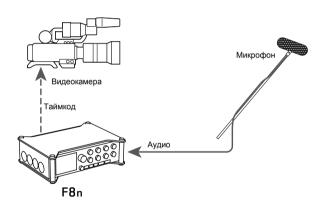
В F8n используется прецизионный тактовый гененатор, который производит синхросигнал с высочайшей точностью (+/- 0.2 мд, или около 0.5 кадра в сутки).



## Примеры подключений

Возможны следующие варианты подключения (в зависимости от того, какое оборудование вы используете с F8n). Синхронизация с видеокамерой

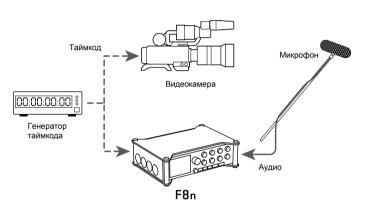
F8n записывает сигнал с микрофона и передает таймкод, который сохраняется в аудио-файле. Таймкод, который получает видеокамера, записывается в видео-файл.



## Синхронизация со внешним источником

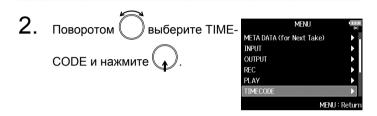
Таймкод передается с внешнего генератора. F8n и видеокамера получают таймкод и записывают его в аудио- и видео-файлы.

Получаемый извне таймкод может также использоваться для синхронизации тактового генератора.



# Параметры синхронизации

**1.** Нажмите мени.



3. Поворотом выберите Timecode и нажмите .





## Следующие шаги:

Выбор режима	стр.	127
Остановка таймкода при остановке записи	стр.	128
Синхронизация тактового генератора с таймкодом	стр.	129
Автоматическое использование внутреннего синхро тора при отсутствии внешнего таймкода	гене <sub> </sub>	
Настройка пользовательских битов	стр.	
Настройка частоты кадров внутреннего таймкода	стр.	131
Синхронизация таймкода	стр.	132
Перезапуск таймкола с определенными значениями	стр	132

## Выбор режима

Параметры синхронизации определяют:

- Генерирует ли F8n таймкод самостоятельно или получает его извне
- Останавливается ли таймкод при остановке записи









6. Поворотом выберите режим и нажмите.



Значение	Описание
	Таймкод не сохраняется в файл с записью и не транс-
Off	лируется в разъем TIMECODE OUT.
	Внутренний таймкод генерируется вне зависимости от режима записи.
Int Free Run	Внутренний таймкод настраивается вручную в следующих разделах меню:
int Free Run	MENU > TIMECODE > Timecode > Jam
	MENU > TIMECODE > Timecode > Restart
	Таймкод транслируется на разъем TIMECODE OUT.
	Внутренний таймкод генерируется только во время за-
	писи и настраивается вручную в следующих разделах меню:
Int Record Run	MENU > TIMECODE > Timecode > Jam
	MENU > TIMECODE > Timecode > Restart
	При включении другого режима или остановке записи
	таймкод останавливается на последнем значении.
	Внутренний таймкод генерируется вне зависимости от
	режима записи.
LUBTO D	Внутренний таймкод синхронизируется (jammed) с внут-
	ренними часами в следующих ситуациях:
Int RTC Run	• При включении
	<ul> <li>При изменении даты/времени (→ стр. 19)</li> <li>При включении этого режима таймкода</li> </ul>
	Таймкод всегда транслируется на разъем TIMECODE OUT.
	Tarimod Socida (Parioting) Crox na passon (INICOODE OUT.
	Внутренний таймкод синхронизируется с внешним.
Ext	Можно также включить автоматическую генерацию внут-
	реннего таймкода при отсутствии внешнего (→ стр. 129).

# Параметры синхронизации (продолжение)

Значение	Описание
Ext Auto Rec	Внутренний таймкод синхронизируется с внешним.
	Вы можете также включить автоматическую генерацию
	внутреннего таймкода в случае отсутствия внешнего
	(→ стр. 129). Запись начинается автоматически при обна-
	ружении внешнего таймкода и автоматически останавли-
	вается при его остановке.

## Остановка таймкода при остановке записи

Вы можете выбрать, передается ли таймкод на разъем TIMECODE OUT при остановке записи.

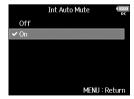
4. Поворотом выберите Mode
и нажмите



5. Поворотом выберите Int Auto Mute и нажмите .



6. Поворотом выберите On



#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Таймкод продолжает транслироваться при паузе воспроизведения или записи.
- Этот параметр нельзя настроить в режимах Off, Int Record Run, Ext или Ext Auto Rec.

## Синхронизация тактового генератора с таймкодом

4. Поворотом выберите Mode и нажмите.



Поворотом выберите Ext

Audio Clock Sync и нажмите (



6. Поворотом выберите и нажмите.



#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Этот параметр нельзя настроить в режиме Off, Int Free Run, Int Record Run или Int RTC Run.
- При отсутствии внешнего таймкода включается внутренний тактовый генератор для предотвращения пауз в синхронизации.

Автоматическое использование внутреннего синхрогенератора при отсутствии внешнего таймкода

Вы можете включить автоматическую генерацию внутреннего таймкода, чтобы обеспечить непрерывность синхронизации.

4. Поворотом выберите Mode
и нажмите



5. Поворотом выберите Ext

Continuous и нажмите



6. Поворотом выберите On и нажмите.



#### ПРИМЕЧАНИЕ

• Этот параметр нельзя настроить в режиме Off, Int Free Run, Int Record Run или Int RTC Run.

# Параметры синхронизации (продолжение)

## Настройка пользовательских битов

Пользовательские биты - это информация, которую вы можете включить в таймкод. Можно использовать до 8 символов: цифры (0–9) и буквы (A–F). Например, информация о дате записи может пригодиться при монтаже.

Включение режима пользовательских битов (Ubits)

4. Поворотом выберите Ubits и нажмите

5. Поворотом выберите Mode



6. Поворотом выберите режим и нажмите.



Значение	Описание
uu uu uu uu	Установите любые желаемые значения
mm dd yy uu	Месяц, день и год устанавливаются автоматически в соответствии с настройками устройства. Вы можете ввести последнюю пару символов самостоятельно.
dd mm yy uu	День, месяц и год устанавливаются автоматически в соответствии с настройками устройства. Вы можете ввести последнюю пару символов самостоятельно.
yy mm dd uu	Год, месяц и день устанавливаются автоматически в соответствии с настройками устройства. Вы можете ввести последнюю пару символов самостоятельно.

## ПОДСКАЗКА

Вы можете менять только символы, помеченные "uu".

Редактирование пользовательских битов (Ubits)

4. Поворотом выберите Ubits и нажмите .

5. Поворотом выберите Edit и нажмите.



# 6. Введите значение

■ Процесс редактирования

Переместить курсор или ввести: поверните

Выбрать параметр для его изменения: нажмите





#### ПОДСКАЗКА

В пользовательских битах можно использовать до 8 символов: цифры (0–9) и буквы (A–F).

7. После завершения настройки поверните , чтобы выбрать Enter и нажмите .



# Настройка частоты кадров внутреннего таймкода

4. Поворотом выберите FPS

и нажмите



5. Поворотом выберите частоту кадров и нажмите . 23976ND
23970
29970

29970

2000

	MENU : Return
Значение	Описание
23.976ND	Самая распространенная частота, которую используют ка- меры HD и другие видео-устройства высокого разрешения. Отсчет на 0,1% медленнее реального времени.
24ND	Стандартная частота кадров для киносъемки. Также используется в камерах HD.
25ND	Частота кадров видеостандарта PAL. Используется при съем- ке в формате PAL (распространен в Европе и др. регионах).
29.97ND	Частота кадров цветного видео NTSC и камер HD. Отсчет на 0,1% медленнее реального времени. Используется при съемке в формате NTSC (распространен в Японии, США и других странах).
29.97D	Скорректированная частота с пропуском кадров для приведе- ния отсчета NTSC к совпадающему с реальным временем. Ис- пользуется для трансляций в режиме реального времени.
30ND	Используется для синхронизации звука с видео, переводимого в формат NTSC. Это стандартная частота кадров чернобелого телевидения в Японии, США и других странах.
30D	Используется в особых случаях. Позволяет синхронизировать звук с видео, переводимым в формат NTSC, с частотой 29.97 кадр/сек. с пропуском кадров. Отсчет на 0,1% медленнее реального времени.

## ПРИМЕЧАНИЕ

На всех подключенных видео- и аудио-устройствах необходимо выставить одинаковую частоту кадров.

# Настройка синхронизации (продолжение)

## Синхронизация таймкода

Внутренний генератор синхронизируется с таймкодом от внешнего источника, приходящим на разъем TIMECODE IN.

**4.** Поворотом выберите Jam и нажмите.



Перезапуск внутреннего таймкода с определенными значениями

4. Поворотом выберите Restart и нажмите .



- 5. Установите значение
  - Процесс редактирования

Переместить курсор или ввести: поверните

Выбрать параметр для его изменения: нажмите



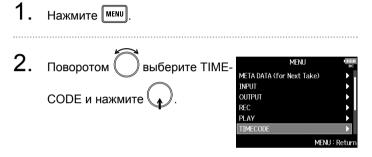
6. Поворотом выберите Restart и нажмите .



MENU: Return

# Настройка задержки синхростарта записи (Auto Rec Delay Time)

Если включена автоматическая запись с внешним таймкодом, есть риск случайно записать несколько лишних секунд при получении таймкода. Чтобы избежать этого. вы можете настроить задержку записи после получения таймкода.









# Запуск синхронизации при включении (Start Timecode)

Встроенный синхрогенератор отключается при выключении F8n и заново запускается при включении. Вы можете настроить значения, с которыми он будет запускаться.

**1.** Нажмите мени



3. Поворотом выберите Start



Следующие шаги:

Режим запуска при включении	стр. 134
Ошибки синхронизации при выключении питания	стр. 135

Режим запуска при включении





5. Поворотом выберите режим запуска и нажмите.



Значение	Описание	
Restart Time	При включении F8n используется значение, установленное в параметре Restart (→ стр. 132).	
RTC	При включении F8п используется значение, использовавшееся в таймкоде до отключения питания, с учётом прошедшего времени согласно внутренним часам устройства (→ стр. 19). Поскольку внутренние часы менее точны, чем таймкод, могут возникнуть расхождения.	

## Ошибки синхронизации при выключении питания

Если синхронизация запускается в режиме RTC, точность таймкода падает при выключении питания. Эта функция поможет вам исправить ошибки синхронизации вплоть до 0.2 мд.

4. Поворотом выберите RTC

Timecode Calibration и нажмите



5. Поворотом выберите Recalibrate и нажмите .



6. Поворотом выберите Yes



7. Завершение калибровки.



3. Чтобы отменить калибровку, нажмите меми, поворотом выберите Yes и нажмите .



#### ПРИМЕЧАНИЕ

- F8n калибруют на фабрике, прежде чем отправить на реализацию.
- Результат калибровки сохраняется.
- Если F8n перевозили или использовали в условиях сильно повышенных/пониженных температур, точность таймкода может немного нарушиться. В этих случаях мы рекомендуем повторную калибровку.
- Калибровка невозможна при включенной функции Audio Interface with Rec.
- Калибровка возможна только если режим запуска синхронизации
   RTC.
- Калибровка невозможна, если подключен FRC-8.

# Обзор служебного микрофона и генератора тона

При записи на F8n вы можете добавлять к файлу аудиокомментарии, которые будут описывать сцену, которую вы планируете снять, или будущие правки. Также вы можете добавить к записи служебные тоны, чтобы впоследствии синхронизировать звук с видео (эти сигналы будут работать как "хлопушка").

F8n оборудован встроенным служебным микрофоном для записи таких комментариев и набором разнообразных служебных тонов.

## ПОДСКАЗКА

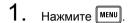
Хлопушка - доска с откидной частью, с помощью которой на киносъемках синхронизируют звук и видео.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Служебный микрофон и генератор тона нельзя использовать одновременно.
- Служебный микрофон и генератор тона нельзя использовать во время воспроизведения аудиофайла.

# Запись с использованием служебного микрофона (Slate Mic)

Вы можете использовать встроенный микрофон для записи комментариев к съемкам.









## Следующие шаги:

Настройка уровня громкости	стр. 137
Настройка маршрутизации	стр. 138
Запись	стр. 139
Отключение служебного микрофона	стр. 139

## Настройка уровня громкости





ПОДСКАЗКА	
Диапазон значений - от 0 до 24 дБ.	

# Запись с использованием служебного микрофона (Slate Mic) (продолжение)

Настройка маршрутизации

Выберите место назначения для сигнала микрофона

4. Поворотом выберите Routing и нажмите.

Выкл.



 Поворотом выберите каналы/выходы для сигнала служебного микрофона и нажмите.



#### ПРИМЕЧАНИЕ

выкл.

Если F8n используется как аудио-интерфейс (режим Stereo Mix), направить сигнал служебного микрофона на каналы 1-8 нельзя.

# ПОДСКАЗКА Нажимайте , чтобы переключаться между "после-фейдера" и

**6.** Нажмите мени

## Запись

- 4. Нажмите , чтобы начать запись.
- Сдвиньте влево и отпустите.
- 6. Чтобы отключить служебный микрофон, снова сдвиньте влево и отпустите.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- При использовании служебного микрофона прочие входящие сигналы на его канал будут заглушены.
- Сигнал служебного микрофона всегда посылается на канал L/R наушников вне зависимости от настроек маршрутизации.
- Фейдеры каналов MAIN OUT 1/2 и SUB OUT 1/2 не влияют на уровни служебного микрофона и генератора тона.

#### ПОДСКАЗКА

Если вы сдвинете влево и будете удерживать его две или более секунды, служебный микрофон запустится и будет работать, пока вы будете удерживать переключатель.

## Отключение служебного микрофона

Можно настроить микрофон так, что он не будет включаться при случайном сдвиге переключателя влево.

- 4. Поворотом выберите On/
  Off и нажмите .
- Slate Mic
  Level
  total
  Routing
  On/Off
  On

  MENU : Return
- 5. Поворотом выберите Off (Lock) и нажмите .



# Запись с использованием генератора тона (Slate Tone)

Если добавить в начало записи генератор тона, это облегчит совмещение звука с видео впоследствии. Кроме того, генератор тона может использоваться для контроля уровня записи на подключенном оборудовании.





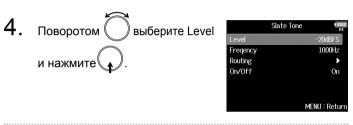




#### Следующие шаги:

Настройка громкости	стр. 140
Настройка частоты	стр. 141
Настройка маршрутизации	стр. 141
Запись	стр. 142
Отключение генератора тона	стр. 143

## Настройка громкости





ПОДСКАЗКА
Диапазон значений от -20 до 0 dBFS.

## Настройка частоты

4. Поворотом выберите Frequency и нажмите .



**5.** Поворотом настройте частоту и нажмите мели.



ПОДСКАЗКА Диапазон значений - от 100 до 10,000 Гц

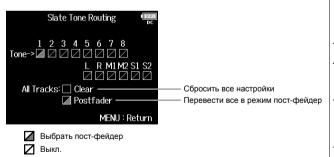
# Настройка маршрутизации

Определите маршрут для сигнала генератора тона.

4. Поворотом Пастройте Routing и нажмите .



5. Поворотом выберите каналы и выходы для сигнала и нажмите .



## ПРИМЕЧАНИЕ

Если F8n работает как аудио-интерфейс (Stereo Mix), использование дорожек 1-8 для сигнала генератора тона невозможно.

# Запись с использованием генератора тона (Slate Tone) (продолжение)

## ПОДСКАЗКА

Нажмите , чтобы переключиться между режимом пост-фейдер и выкл.

6. Нажмите мени

#### Запись

- 4. Нажмите 💽 , чтобы начать запись.
- Переместите переключатель вправо,
   к символу тона.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- При использовании генератора тона прочие сигналы, направляемые на занятые им дорожки, приглушаются.
- Сигнал генератора тона всегда посылается на каналы наушников L/R.
- Фейдеры основного (MAIN OUT 1/2) и дополнительного (SUB OUT 1/2) выходов не влияют на уровни служебного микрофона и генератора тона.

## ПОДСКАЗКА

Удерживая переключатель сдвинутым вправо в течение 1 секунды или более, вы включите генератор тона. Чтобы выключить его, снова сдвиньте переключатель.

## Отключение генератора тона

Вы можете отключить генератор тона, и он не будет запускаться, если вы случайно сдвинете переключатель  $\stackrel{\bullet}{\Longrightarrow}$  вправо.

4. Поворотом выберите On/
Off и нажмите .



Поворотом выберите Off
 (Lock) и нажмите



# Обмен данными с компьютером (SD Card Reader)

Подключив F8n к компьютеру, вы можете просматривать и копировать данные на картах SD.

Подключение к компьютеру

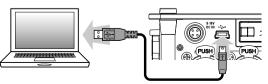
- **1.** Нажмите мени
- 2. Поворотом выберите USB и нажмите.



3. Поворотом выберите SE Card Reader и нажмите .



4. Подключите F8n к компьютеру кабелем USB.



#### ПРИМЕЧАНИЕ

- F8n работает со следующими операционными системами Windows: Windows 7 или более поздняя версия Mac OS: Mac OS X (10.8 или более поздняя версия)
- F8n не может работать от шины USB необходимо установить батарейки, использовать адаптер или внешний источник постоянного тока.

#### ПОДСКАЗКА

Когда F8n подключен к компьютеру, карты SD в слотах 1 и 2 опознаются как разные карты.

#### Отключение

1. Отключение устройства на компьютере

Windows: нажмите на иконку "Безопасное удаление устройств" внизу экрана и выберите F8n.

Mac OS: перетащите иконку F8n в корзину.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Обязательно отключайте устройство на компьютере перед извлечением кабеля USB.

2. Отключите кабель и от компьютера, и от F8n, после чего нажмите меми.

# Звуковой интерфейс (Audio Interface)

Входные сигналы F8n могут передаваться на компьютер или устройство iOs, а сигналы с компьютера или устройства iOs могут воспроизводиться на F8n. .

Подключение к компьютеру или устройству iOS

- **1.** Нажмите мени
- 2. Поворотом выберите USB и нажмите.



3. Поворотом выберите Audio Interface и нажмите .

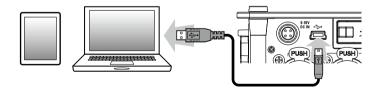


4. Поворотом выберите режим и устройство и нажмите.



Значение	Описание	
Stereo Mix (PC/Mac)	Режим 2 входа/2 выхода для Mac/Windows. Каналы 1-8 посылаются как стерео-микс.	
Stereo Mix (iPad)	Режим 2 входа/2 выхода для устройств iOs. Каналы 1-8 посылаются как стерео-микс.	
Multi Track (PC/Mac)	Режим 8 входов/4 выхода для Mac/Windows. Каналы 1-8 посылаются как отдельные сигналы (использование с устройствами iOs невозможно). Для использования с Windows необходим драйвер. Скачайте его с сайта ZOOM (www.zoom.co.jp/).	

Подключите F8n к компьютеру или устройству iOs кабелем USB.



# Звуковой интерфейс (Audio Interface) (продолжение)

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Для подключения к устройству USB необходим адаптер Lightning to USB Camera Adapter.
- F8n не может работать от шины USB необходимо установить батарейки, использовать адаптер или внешний источник постоянного тока.
- Когда F8n используется в качестве звукового интерфейса, и частота сэмплирования 44.1/48 кГц, задержка повышается на 2 мс.
   Если контролируемый сигнал записывается с микрофона в реальном времени, это может вызвать помехи между передающимся по воздуху сигналом от источника и отсроченным сигналом, что может затруднить контроль над записью.

#### Отключение

- **1.** Нажмите мени
- 2. Поворотом выберите Exit и нажмите.



3. Поворотом выберите Yes и нажмите.



4. Отключите кабель и от компьютера (или устройства iOs), и от F8n.

# Одновременное использование звукового интерфейса и записи на карту SD (Audio Interface with Rec)

Помимо одновременного использования двух карт, вы можете также сделать резервную копию с помощью компьютера.

#### Подключение

- **1.** Нажмите MENU
- 2. Поворотом выберите USB и нажмите .



3. Поворотом выберите Audio Interface with Rec и нажмите



4. Поворотом выберите On и нажмите .



5. С помощью кабеля USB подключите F8n к компьютеру.

# Одновременное использование звукового интерфейса и записи на карту SD (Audio Interface with Rec)

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- F8n не может питаться от шины USB. Используйте батарейки, специальный адаптер или внешний источник тока.
- Функция Audio Interface with Rec не функционирует, если применяются следующие настройки и параметры:
  - Частота сэмплирования, не равная 44.1/48 кГц
  - Обмен данными с компьютером (→ стр. 144)
  - Аудио-интерфейс (→ стр. 145)
  - Использование FRC-8 в качестве контроллера (→ стр. 152)
- Для работы с Windows необходимо установить драйвер. Вы можете скачать его на сайте ZOOM (www.zoom.co.jp/).
- При использовании функции Audio Interface with Rec вы не можете изменить частоту сэмплирования.
- При использовании функции Audio Interface with Rec файлы, частота сэмплирования которых отличается от настроек F8n, не воспроизводятся.
- Выберите входы USB1–4 как источник сигнала (→ стр. 80) или настройте маршрутизацию сигнала с них (→ стр. 109, 122, 123), чтобы контролировать звук с компьютера (→ стр. 80).
- При использовании функции Audio Interface with Rec время задержки увеличивается на 2 мс. Если контролируемый сигнал записывается с микрофона в реальном времени, повышенное время задержки может вызвать помехи между передающимся по воздуху сигналом от источника и отсроченным сигналом, что может затруднить контроль над записью.

#### Отключение

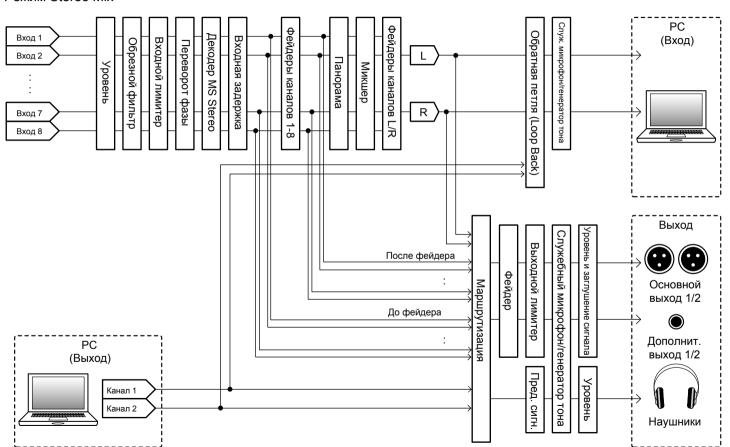
- **1.** Нажмите мени.
- 2. Поворотом выберите Off
  и нажмите .



MENU: Return

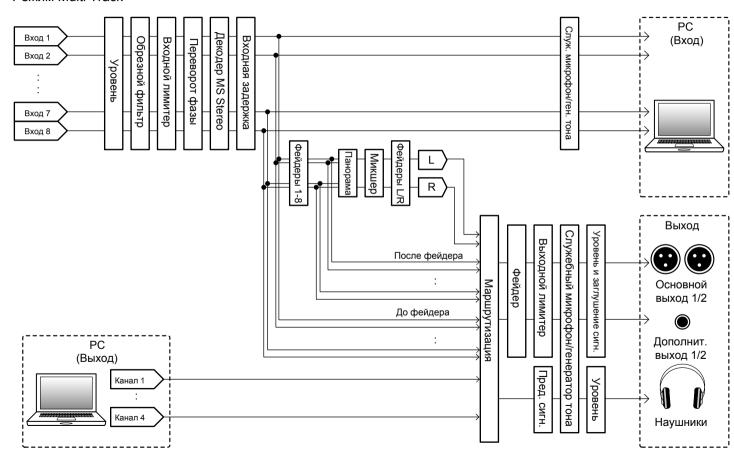
# Блок-схема звукового интерфейса

#### Режим Stereo Mix



# Блок-схема звукового интерфейса (продолжение)

#### Режим Multi Track



# Настройки звукового интерфейса

При использовании F8n в качестве звукового интерфейса вы можете настроить нижеперечисленные параметры. Более подробно об этих функциях вы можете прочесть в соответствующих разделах.

Настройка обратной петли (только в режиме Stereo Mix)

Эта функция позволит вам микшировать звук, воспроизводимый на компьютере или устройстве iOs, со звуком на входах F8n и вернуть его обратно.

Это пригодится, например, чтобы наложить дикторскую речь на воспроизводимую с компьютера музыку и смикшировать запись или транслировать ее с компьютера.

- **1.** Нажмите мени.
- 2. Поворотом выберите LOOP INPUT OUTPUT LOOP BACK On SLATE EXIT
- 3. Поворотом выберите On и нажмите.



#### Микширование входов

Вы можете регулировать баланс входных сигналов при отправке их на компьютер или устройство iOs. В режиме Multitrack каналы посылаются отдельно. В режиме Stereo Mix посылается смикшированный стереосигнал.

Откройте микшер на домашнем экране (→ стр. 11).



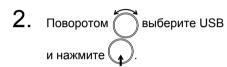
2. Настройте параметры.

Подробно читайте об этом в разделе "Баланс мониторинга входных сигналов" ( $\rightarrow$  стр. 75).

# Использование FRC-8 в качестве педали (Connect)

Подключив FRC-8 к F8n, вы можете, например, настроить с его помощью обрезной фильтр, фейдер и панораму.

**1.** Нажмите мели

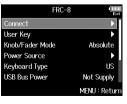




3. Поворотом выберите FRC-8



**4.** Поворотом выберите Connect и нажмите.



- 5. С помощью кабеля USB подключите FRC-8 к F8n.
- **б.** Включите питание FRC-8.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

При отключении FRC-8 выберите пункт Disconnect и только после этого отсоединяйте кабель USB.

# Настройка типа клавиатуры, подключаемой к FRC-8 (Keyboard Type)

Вы можете подключить к FRC-8 клавиатуру PC и использовать ее для ввода символов. Настройте тип этой клавиатуры.











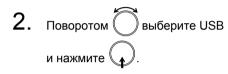


Значение	Описание	
US	Для англоязычных клавиатур	
JP	Для японоязычных клавиатур	

# Использование фейдера и регулятора FRC-8 (Knob/Fader Mode)

Вы можете настроить действие регуляторов фейдера и панорамы/обрезного фильтра, если их положение отличается от введенных значений.







3. Поворотом выберите FRC-8



4. Поворотом выберите Knob/
Fader Mode и нажмите .



5. Поворотом выберите режим работы и нажмите.



Значение	Описание	
Absolute	При использовании регулятора или фейдера значение	
	параметра изменится на установленное с их помощью.	
	При использовании регулятора или фейдера значение	
Safety	параметра не будет меняться, если они изначально не	
	стояли в введенном ранее значении.	

# ПРИМЕЧАНИЕ Управление звуком в наушниках FRC-8 не регулируется.

# Использование пользовательских кнопок FRC-8 (User Key)

Вы можете назначать различные функции на пользовательские кнопки FRC-8.

- **1.** Нажмите мени
- 2. Поворотом выберите USB



3. Поворотом выберите FRC-8 и нажмите.



**4.** Поворотом выберите User Кеу и нажмите .



Поворотом выберите
 кнопку и нажмите



6. Поворотом выберите функцию и нажмите .



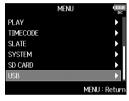
_	_	
Значение	Описание	
None	Функция не назначена	
Slate Mic	Включение и отключение служебного микрофона	
Slate Tone	Включение и отключение генератора тона	
Mark	Добавление меток к файлам формата WAV во вре-	
	мя записи и воспроизведения.	
Set Trim Link	Меню настройки нескольких дорожек одновременно	
Hold	Отключение функций при удержании кнопок	
Clear Clip	Сбросить индикаторы обрезного фильтра	
Indicator		
Circled	Отметить текущий дубль	

# Выбор источника питания FRC-8 (Power Source)

Установите напряжение отключения питания, номинальное напряжение и тип используемых батареек, чтобы корректно показывался оставшийся уровень заряда. На этой странице меню вы можете увидеть напряжение каждого источника питания и оставшийся уровень заряда.

**1.** Нажмите MENU





3. Поворотом выберите FRC-8



4. Поворотом выберите Power Disconnect User Key Source и нажмите ... Source и нажмите Кеуboard T



Питание FRC-8 настраивается так же, как и F8n. Обратитесь к разделу "Выбор источника питания" ( $\rightarrow$  стр. 22).

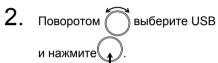
# ПРИМЕЧАНИЕ При подключении нескольких источников питания они используются в следующем порядке: 1. Источник постоянного тока (Ext DC) 2. Питание через шину USB (от F8n) 3. Батарейки AA (Int AA) Напряжение каждого источника показано на дисплее.

# Питание FRC-8 от шины USB (USB Bus Power)

Питание FRC может осуществляться от F8n через шину USB.

**1.** Нажмите мени







3. Поворотом выберите FRC-8



4. Поворотом выберите USB Bus Power и нажмите.



5. Поворотом выберите Supply USB Bus Power Not Supply to FRC-8 и нажмите . Supply to FRC-8

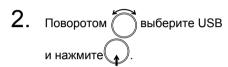
#### ПОДСКАЗКА

Когда питание FRC-8 осуществляется от F8n, не подключайте других устройств к порту USB. Таким образом вы рискуете повредить оба устройства.

# Настройка яркости дисплея FRC-8 (LED Brightness)

Вы можее настроить яркость дисплея FRC-8.

**1.** Нажмите мени





3. Поворотом выберите FRC-8



4. Поворотом выберите LED Brightness и нажмите.



**5.** Поворотом отрегулируйте яркость и нажмите мели.



ПОДСКАЗКА Диапазон значений - от 5 до 100.

# Обновление программного обеспечения FRC-8

Вы можете проверить, какая версия программного обеспечения установлена на FRC-8, и обновить ее. Новую версию можно скачать с сайта ZOOM (www.zoom.co.jp).

 Прочитайте раздел "Использование FRC-8 в качестве контроллера" (→ стр. 152), и подключите FRC-8 к F8n.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

В случае недостаточного заряда обновление программного обеспечения невозможно. В этом случае замените батареи или воспользуйтесь полностью заряженным адаптером.

- 2. Скопируйте установочный файл в корневую директорию карты SD.
- 3. Вставьте карту SD в первый слот.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Если во втором слоте есть карта, извлеките ее.

**4.** Нажмите **MENU** 









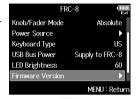
#### Следующие шаги:

Проверка версии ПО	стр. 160
Обновление ПО	стр. 160

# Обновление программного обеспечения FRC-8 (продолжение)

#### Посмотреть текущую версию

7. Поворотом выберите Firmware Version и нажмите.





#### Обновить программное обеспечение

FIC-8

FRC-8

FOWER SOLUTION

FILED Brightness

Firmware Version

Update Firmware





#### ПРИМЕЧАНИЕ

В процессе обновления не выключайте FRC-8 и не вынимайте карту SD. В противном случае это может привести к нестабильной работе устройства.

9. После завершения обновления выключите FRC-8.



# Настройка отображения таймкода (Home Timecode Display Size)

Вы можете выбрать размер шрифта, которым отображается таймкод на большом экране

- **1.** Нажмите мени
- 2. Поворотом выберите SYS-ТЕМ и нажмите .





Значение	Описание	
	Таймкод отображается мелким шрифтом, а счетчик времени - крупным.	
Small	000:00:00 IMT 23.976MD 00:00:16:17 DC	
Big	Таймкод отображается крупным шрифтом, а счетчик времени - мелким.  100:00:37:22 INT 23.976ND 12.0 000:00:00 DC	

# Настройка отображения индикаторов уровня (Level Meter)

Вы можете настроить, как будут отображаться на дисплее индикаторы уровня.

**1.** Нажмите мени

2. Поворотом выберите SYS-

ТЕМ и нажмите



3. Поворотом выберите Level Meter и нажмите .



#### Следующие шаги:

Выбор типа индикации	стр. 162
Настройка времени отображения пика сигнала	стр. 163
Настройка разрешения индикатора	стр. 164
Выбор каналов, индикаторы которых отображают	ся
на домашнм экране	стр. 164
Указание названий каналов на индикаторах	стр. 165
Настройка точки отсчета индикаторов	стр. 166

#### Выбор типа индикации

Вы можете выбрать отображение средних значений (VU) или пиковую индикацию (Peak style).

4. Поворотом выберите Туре и нажмите.



Поворотом выберите тип и нажмите.



Значение	Описание
Peak Only	1
	Отображается актуальный пиковый уровень сигнала (dBFS).
Peak + VU	1
	действуют как волюметр (самая правая отображает пики).
VU Only	1
	Индикация приближена к слуховому восприятию человека.

### Настройка времени отображения пика сигнала

4. Поворотом выберите Peak Hold Time и нажмите .



5. Поворотом выберите время отображения и нажмите.



# Настройка отображения индикаторов уровня (Level Meter) (продолжение)

#### Настройка разрешения индикатора

**4.** Поворотом выберите Resolution и нажмите .



Поворотом выберите р решение и нажмите





Выбор каналов, индикаторы которых отображаются на домашнем экране

Вы можете выбрать, какие именно каналы отображаются.

Level Meter View

MENU: Return

4. Поворотом выберите Level

Meter View, затем View1-View4

и нажмите .



#### ПОДСКАЗКА

Вы можете включить отображение индикаторов нескольких каналов или скрыть все. Если все галочки сняты, на домашнем экране не будут отображаться индикаторы уровня.

**6.** Нажмите мени

#### Указание названий каналов на индикаторе

4. Поворотом выберите Track

Name View и нажмите



5. Поворотом выберите On и нажмите.



Значение	Описание	
Off	Названия каналов не отображаются.	000:00:00 01442:9:15
On	На индикаторах уровня будут отображаться названия каналов (→ стр. 48).	000:00:00 00:42:40:03

#### Настройка точки отсчета индикаторов

4. Поворотом выберите Reference Level и нажмите.



5. Поворотом выберите режим точки отсчета и нажмите

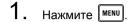


# Настройка отображения индикаторов уровня (Level Meter) (продолжение)

	Описание		
Значение	Тип отображения индикаторов	Тип отображения индикаторов	
	Peak Only	Peak + VU или VU Only	
	11111111111111111111111111111111111111	-30 -20 -10 8 20	
	В центре шкалы уровень	В центре шкалы уровень в 0	
Normal Level	в -12 децибел полной	VU (-20 децибел полной шка-	
	шкалы. Можно отклю-	лы). Можно отключить конт-	
	чить контроль сигналов	роль сигналов с уровнем выше.	
	с уровнем выше.		
Low Level	11111111111111111111111111111111111111	10111111111111111111111111111111111111	
	В центре шкалы уровень	В центре шкалы уровень в -10	
	в -20 децибел полной	VU (-30 децибел полной шка-	
	шкалы. Можно отклю-	лы). Можно отключить конт-	
	чить контроль сигналов	роль сигналов с уровнем выше.	
	с уровнем выше.		

# Настройка яркости индикаторов (LED Brightness)

Вы можете настроить степень яркости индикаторов на передней панели F8n.



2. Поворотом выберите SYS-ТЕМ и нажмите .



3. Поворотом выберите LED

Вгіghtness и нажмите ... SYSTEM

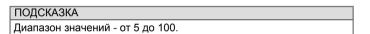
Date/Time (RTC)

Power Source
Auto Power Off
Home Timecode Display Size
Level Meter

LED Brightness

MENULE





# Настройки дисплея (LCD)

Вы можете отрегулировать настройки дисплея.

**1.** Нажмите мени





3. Поворотом выберите LCD и нажмите .



#### Следующие шаги:

Настройка яркости дисплея	стр. 168
Настройка подсветки	стр. 169
Улучшение читаемости	стр. 169

Настройка яркости дисплея

4. Поворотом выберите
Вrightness и нажмите



5. Поворотом отрегулируйте яркость и нажмите MENU.



ПОДСКАЗКА Диапазон значений - от 5 до 100.

#### Настройка подсветки

Вы можете выбрать приглушение подсветки дисплея после 30-секундной паузы.

4. Поворотом выберите Power

Saving и нажмите .



5. Поворотом выберите настройку и нажмите .



Значение	Описание
Off	Подсветка дисплея не выключается, даже если устройство не используется.
On (Low-Backlight)	После паузы подсветка становится более тусклой.
On (Backlight-Off)	После паузы подсветка отключается.

#### Улучшение читаемости

Дисплей может быть более читаемым в ярком свете - например, под солнечными лучами.

4. Поворотом выберите Ос door Mode и нажмите .



5. Поворотом выберите On и нажмите .



# Установка меток при паузе (PLAY Key Option)

Вы можете настроить добавление меток по нажатию кнопки э в процессе записи или воспроизведения WAV-файла.

1. Нажмите мели

2. Поворотом выберите SYS-ТЕМ и нажмите .



3. Поворотом выберите PLAY Key Option и нажмите .



Следующие шаги:

Добавление меток при записи	стр. 170
Добавление меток при воспроизведении	стр. 171

Добавление меток при записи

4. Поворотом выберите Recording и нажмите .



Поворотом выберите режим добавления меток и нажмите



Значение	Описание
Pause Only	Нажатие 🕞 - пауза без метки.
Pause & Mark	Нажатие 🕞 - пауза и добавление метки.
Mark Only	Нажатие 🕞 - добавление метки без паузы.

#### Добавление меток во время воспроизведения

4. Поворотом выберите Playing Recording и нажмите.



Поворотом выберите режим добавления меток и нажмите



Значение	Описание
Pause Only	Нажатие ▶/□ - пауза без метки.
Pause & Mark	Нажатие 🛌 - пауза и добавление метки.
Mark Only	Нажатие 🕞 - добавление метки без паузы.

# Настройка блокировки кнопок (Key Hold Target)

Благодаря этой функции вы можете избежать сбоев во время записи. Нажмите + 8, чтобы включить или выключить ее. Ниже описано, как отключить отдельные кнопки на время записи.

**1.** Нажмите мени.

2. Поворотом выберите SYS-ТЕМ и нажмите .



3. Поворотом выберите Кеу Hold Target и нажмите .



 4. Поворотом
 Выберите бло 

 кируемые кнопки и нажмите
 Этак 1 - 8

 Этел клоь 1
 Тгіп клоь 1

 Этіп клоь 2
 Тгіп клоь 3

 Этіп клоь 4
 Тріп клоь 4

#### ПОДСКАЗКА

Можно заблокировать кнопки Track 1-8, PFL 1-8, Trim Knob 1–8, Slate Mic, Slate Tone, Encoder, MENU, HP Volume, REW, STOP, FF, PLAY и REC.

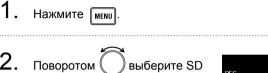
Нажмите мени

#### ПОДСКАЗКА

- Даже если кнопки "STOP" и "Track1-8" заблокированы, нажатие
   + 8 все равно отключает блокировку.
- Работа с FRC-8 и контроллером F8 возможна даже при включенной функции блокировки.

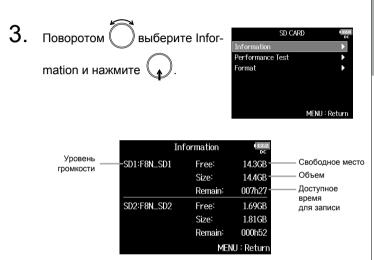
# Просмотр сведений о картах SD (Information)

Вы можете посмотреть, какого объема карты SD, и сколько на них осталось места.



CARD и нажмите (1).





# Тестирование производительности карт SD (Performance Test)

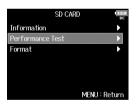
Вы можете проверить подходит ли карта для работы с F8n. Быстрый тест проверяет основные возможности, а полный - всю карту SD.

**1.** Нажмите MENU

2. Поворотом выберите SD CARD и нажмите.



3. Поворотом выберите Регformance Test и нажмите.



4. Поворотом выберите нуж



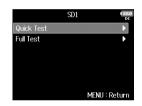
Следующие шаги:

 Быстрый тест
 стр.174

 Полный тест
 стр.175

Быстрый тест

5. Поворотом выберите
Quick Test и нажмите .

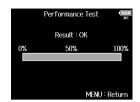


6. Поворотом выберите Yes и нажмите.

Начнется проверка карты. Она занимает около 30 секунд.



Завершение проверки
 На экране отобразятся результаты проверки.



8. Нажмите мели, чтобы завершить проверку.

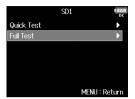
#### ПРИМЕЧАНИЕ

Даже если результаты проверки оказались положительными, это не гарантирует отсутствия ошибок при записи. Проверка дает только общую оценку.

#### Полный тест

Теst и нажмите

На дисплее отобразится, сколько



6. Поворотом выберите Yes и нажмите.

времени займет проверка.



Завершение проверки
 На экране отобразятся результаты проверки.
 Если скорость доступа (МАХ) достигает 100%, карта работать не будет.



# Тестирование производительности карт SD (Performance Test) (продолжение)

8. Нажмите мени, чтобы закончить проверку.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Чтобы остановить/возобновить проверку, нажмите 🛌 .
- Даже если результаты проверки оказались положительными, это не гарантирует отсутствия ошибок при записи.
   Проверка дает только общую оценку.

# Форматирование карт SD (Format)

Необходимо отформатировать карту SD, чтобы использовать ее с F8n.

**1.** Нажмите мени

2. Поворотом выберите SE



3. Поворотом выберите Format и нажмите .



4. Поворотом выберите карту и нажмите .



5. Поворотом выберите Yes и нажмите.



#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Перед тем, как использовать свежекупленные или отформатированные на компьютере карты SD, их необходимо отформатировать с помощью F8n.
- При форматировании вся информация с карты удаляется.

## Просмотр списка горячих клавиш

Вы можете настроить F8n так, чтобы определенные комбинации клавиш запускали нужные вам функции. Ознакомьтесь со списком горячих клавиш (→ стр. 191), чтобы узнать об этой функции больше.

**1.** Нажмите мени

2. Поворотом выберите SYS-

ТЕМ и нажмите (



3. Поворотом выберите Short-





# Сохранение и загрузка настроек (Backup/Load Settings)

Вы можете сохранять набор настроек F8n на карту SD и загрузить его впоследствии.

**1.** Нажмите мели.

2. Поворотом выберите SYS-ТЕМ и нажмите .



3. Поворотом выберите

Васкир/Load Settings и

нажмите



4. Поворотом выберите карту SD и нажмите .



Следующие шаги:

Сохранение	стр. 179
Загрузка	стр. 180

#### Сохранение

Файл с настройками сохраняется в папку "F8n\_SETTINGS" в корневой директории карты SD.

5. Поворотом выберите Васкир и нажмите .



6. Введите название файла.

Инструкция по вводу символов находится на стр. 13.



ЮДСКАЗКА	
азрешение файла с настройками - ".ZSF".	

# Сохранение и загрузка настроек (Backup/Load Settings) (продолжение)

#### Загрузка

Вы можете загрузить файл с настройками из папки "F8n\_SET-TINGS" корневой директории карты SD.

5. Поворотом выберите Load/

Delete и нажмите



Поворотом выберите файл для загрузки и нажмите .



ПОДСКАЗКА

Нажмите и удерживайте , чтобы удалить файл. Таким образом вы окончательно стираете данные этого файла.

7. Поворотом выберите Yes и нажмите.



## Возврат к заводским установкам (Factory Reset)

Вы можете сбросить все настройки и параметры до заводских установок.

**1.** Нажмите мени

2. Поворотом выберите SYS-





3. Поворотом выберите Factory Reset и нажмите.





#### ПРИМЕЧАНИЕ

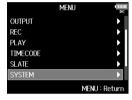
Настройки регулятора входного уровня не сбрасываются.

## Проверка версии программного оборудования (Firmware Version)

Вы можете проверить, какое ПО установлено на F8n.



2. Поворотом выберите SYS-ТЕМ и нажмите .



3. Поворотом выберите Firmware Version и нажмите .





## Обновление программного обеспечения

Вы можете обновить программное обеспечение F8n до последней версии. Файл с последней версией вы можете скачать с сайта ZOOM (www.zoom.co.jp).

1. Установите в F8n новые батарейки или подключите адаптер питания к разъему DC IN.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

При разряженных батарейках обновить ПО невозможно. Смените батарейки или подключите адаптер.

- 2. Скопируйте установочный файл в корневую директорию карты SD.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Если во втором слоте есть карта, вытащите ее.

4. Поворотом выберите Yes и нажмите.



#### ПРИМЕЧАНИЕ

Не отключайте питание и не вынимайте карту в процессе обновления - иначе F8n может перестать включаться.

 По завершению обновления выключите питание.



## Разрешение проблем

Если в работе F8n возникают помехи, сначала проверьте следующие пункты:

#### Проблемы с записью/воспроизведением

- Нет звука, или звук очень тихий
- · Проверьте подключения и уровень громкости, выставленный на подключенном оборудовании.
- · Проверьте уровень громкости F8n (→ стр. 75).
- $\blacksquare$  Нет звука от подключенного оборудования, или звук очень тихий
- При использовании микрофонного модуля проверьте подключение.
- · Проверьте настройки входного уровня (-- стр. 28).
- · Если ко входному разъему подключен CD-плеер или другое устройство, увеличьте уровень его громкости.
- · Проверьте настройки мониторинга входных сигналов (— стр. 75).
- · Проверьте настройки фантомного питания (— стр. 90, 93).
- · Проверьте настройки маршрутизации для выхода наушников, основного и дополнительного (→ стр. 108, 122-123).
- Запись невозможна
- · Убедитесь, что все кнопки треков горят красным.
- · Убедитесь, что на карте есть свободное место ( $\rightarrow$  стр. 173).
- · Убедитесь, что карта SD корректно установлена в слот.
- Если на дисплее отображается надпись "Card Protected!", карта защищена от записи. Сдвиньте защелку на ней, чтобы снять защиту от записи.

- Записанный звук не слышен или звучит очень тихо
- · Убедитесь, что выставлен нужный уровень громкости ( $\rightarrow$  стр. 52)
- · Убедитесь, что кнопки треков горят зеленым в процессе воспроизведения.

#### Другие проблемы

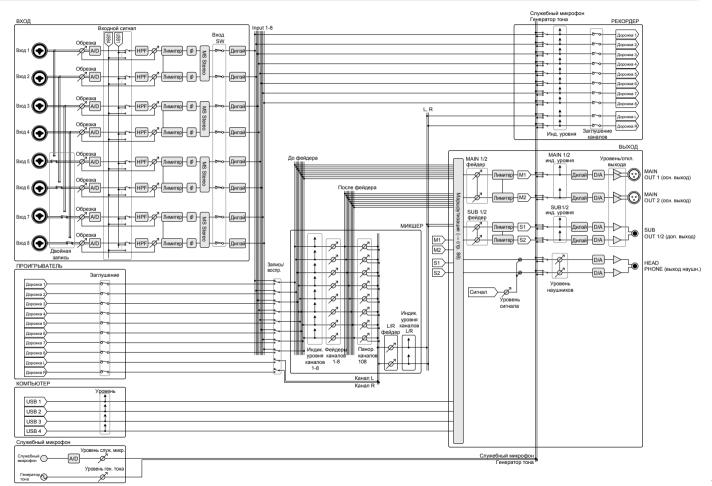
- Компьютер не опознает F8n, хотя он подключен через порт USB.
- · Убедитесь в совместимости операционных систем ( $\to$  стр. 144).
- · Режим работы F8n должен позволять работу с компьютером ( $\rightarrow$  стр. 145).

### ■ Слишком короткое время работы батареек

Следующие настройки влияют на время работы батареек:

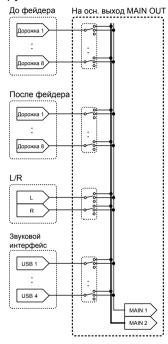
- Выберите источник питания ( $\to$  стр. 22).
- Отключите ненужные дорожки ( $\rightarrow$  стр. 27).
- · Отключите ненужные выходы ( $\to$  стр. 114).
- · Установите напряжение фантомного питания 24В ( $\to$  стр. 91).
- Отключите фантомное питание при воспроизведении ( $\rightarrow$  стр. 92).
- Отключите таймкод, если не используете его ( $\rightarrow$  стр. 127).
- · Снизьте яркость светодиодов (— стр. 167)
- · Снизьте яркость диплея (--- стр. 168)
- Включите угасание дисплея в паузах (→ стр. 169).
- · Понизьте частоту сэмплирования при записи ( $\rightarrow$  стр. 30).
- · Никель-металл-гидридные батарейки (особенно с высокой емкостью) или литиевые работают дольше алкалайновых.

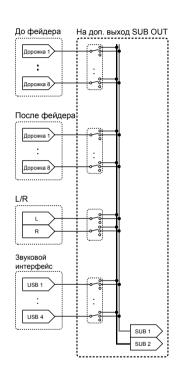
## Подробные блок-схемы

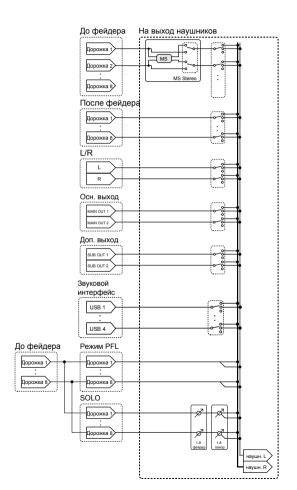


## Подробные блок-схемы (продолжение)

### Маршрутизация







## Список метаданных

### Метаданные, хранящиеся в блоках BEXT файлов WAV

Значение	Описание	Примечание
SPEED=	Частота кадров	MENU > TIMECODE > Timecode > FPS
TAKE=	Номер дубля	
UBITS=	Пользовательские биты	MENU > TIMECODE > Timecode > Ubits
SCENE=	Название сцены	MENU > META DATA (for Next Take) > Scene Name Mode MENU > META DATA (for Next Take) > User Scene Name MENU > FINDER > Option > Meta Data Edit > Scene MENU > FINDER > Option > Rename
TAPE=	Папка для записываемых файлов	MENU > FINDER (название папки для записываемых файлов) MENU > FINDER > Option > Meta Data Edit > Folder (Tape) Name
CIRCLED=	Помеченный дубль	MENU > FINDER > Option > Meta Data Edit > Circle
TRL=	Название дорожки L	
TRR=	Название дорожки R	
TR1=	Название дорожки 1	
TR2=	Название дорожки 2	Названия дублей формируются следующим образом:
TR3=	Название дорожки 3	TRL = левый канал, TRR = правый канал
TR4=	Название дорожки 4	TR1 = дорожка 1, TR2 = дорожка 2TR8 = дорожка 8
TR5=	Название дорожки 5	В процессе двойной записи дорожки 1–4 записываются в 5–8.
TR6=	Название дорожки 6	
TR7=	Название дорожки 7	
TR8=	Название дорожки 8	
NOTE=	Примечание к дублю	MENU > META DATA (for Next Take) > Note MENU > FINDER > Option > Meta Data Edit > Note

# Список метаданных (продолжение)

### Метаданные, сохраняемые в блоках iXML в файлах WAV

Основной тег iXML	Дополнительный тег iXML	Пишется	Читается	Примечания
				MENU > FINDER (корневая директория карты SD)
<project></project>		00		MENU > FINDER > Option > Meta Data Edit > Project
				Name
				MENU > META DATA (for Next Take) > Scene Name Mode
<scene></scene>		00		MENU > META DATA (for Next Take) > User Scene Name
<3CEINE>		00		MENU > FINDER > Option > Meta Data Edit > Scene
				MENU > FINDER > Option > Rename
<take></take>				MENU > FINDER > Option > Meta Data Edit > Take
\\TAKE>		00		MENU > FINDER > Option > Rename
				MENU > FINDER (папка для записываемых файлов)
<tape></tape>		00		MENU > FINDER > Option > Meta Data Edit > Folder
				(Tape) Name
<circled></circled>		00		MENU > FINDER > Option > Meta Data Edit > Circle
<wild track=""></wild>		××		
<false start=""></false>		××		
<no good=""></no>		××		
<file_uid></file_uid>		0	×	
<ubits></ubits>		0	×	MENU > TIMECODE > Timecode > Ubits
<note></note>				MENU > META DATA (for Next Take) > Note
(NOTE)		00		MENU > FINDER > Option > Meta Data Edit > Note
<bext></bext>		××		
<user></user>		××		

Основной тег iXML	Дополнительный тег iXML	Пишется	Читается	Комментарии
<speed></speed>				
<speed></speed>	<note></note>	0	×	
<speed></speed>	<master_speed></master_speed>	00		MENU > TIMECODE > Timecode > FPS
<speed></speed>	<current_speed></current_speed>	0	×	MENU > TIMECODE > Timecode > FPS
<speed></speed>	<timecode_rate></timecode_rate>	0	×	MENU > TIMECODE > Timecode > FPS
<speed></speed>	<timecode_flag></timecode_flag>	0	×	MENU > TIMECODE > Timecode > FPS
<speed></speed>	<pre><file_sample_rate></file_sample_rate></pre>	0	×	MENU > REC > Sample Rate
<speed></speed>	<audio_bit_depth></audio_bit_depth>	0	×	MENU > REC > WAV Bit Depth
<speed></speed>	<pre><digitizer_sample_rate></digitizer_sample_rate></pre>	0	×	MENU > REC > Sample Rate
<speed></speed>	<timestamp_samples_since_midnight_hi></timestamp_samples_since_midnight_hi>	0	×	
<speed></speed>	<timestamp_samples_since_midnight_lo></timestamp_samples_since_midnight_lo>	0	×	
<speed></speed>	<timestamp_sample_rate></timestamp_sample_rate>	0	×	MENU > REC > Sample Rate

Основной тег iXML	Дополнительный тег iXML	Пишется	Читается	Комментарии
<sync_point_list></sync_point_list>				
<sync_point></sync_point>	<sync_point_type></sync_point_type>	××		
<sync_point></sync_point>	<sync_point_function></sync_point_function>	××		
<sync_point></sync_point>	<sync_point_comment></sync_point_comment>	××		
<sync_point></sync_point>	<sync_point_low></sync_point_low>	××		
<sync_point></sync_point>	<sync_point_high></sync_point_high>	××		
<sync_point></sync_point>	<sync_point_event_duration></sync_point_event_duration>	××		

Основной тег iXML	Дополнительный тег iXML	Пишется	Читается	Комментарии
<history></history>				
<history></history>	<original_filename></original_filename>	0	×	
<history></history>	<parent_filename></parent_filename>	××		
<history></history>	<parent_uid></parent_uid>	××		

## Список метаданных (продолжение)

Основной тег iXML	Дополнительный тег iXML	Пишется	Читается	Комментарии
<file_set></file_set>				
<file_set></file_set>	<total_files></total_files>	0	×	
<file_set></file_set>	<family_uid></family_uid>	0	×	
<file_set></file_set>	<family_name></family_name>	××		
<file_set></file_set>	<file_set_start_time_hi></file_set_start_time_hi>	××		
<file_set></file_set>	<file_set_start_time_lo></file_set_start_time_lo>	××		
<file_set></file_set>	<file_set_index></file_set_index>	0	×	

Основной тег iXML	Дополнительный тег iXML	Пишется	Читается	Комментарии
<track_list></track_list>				
<track_list></track_list>	<track_count></track_count>	0	×	
<track/>	<channel_index></channel_index>	0	×	
<track/>	<interleave_index></interleave_index>	0	×	
<track/>	<name></name>	00	I .	MENU > META DATA (for Next Take) > Track Name MENU > FINDER > Option > Meta Data Edit > Track Name
<track/>	<function></function>	××		

o = ДА × = NO

### Метаданные и теги ID3, сохраняемые в тегах MP3

Метаданные	Ter ID3	Формат
Timecode	Artist Name	TC=[YY:MM:CC:KK]
Scene name, take number	Track Title	SC=[название сцены] ТК=[номер дубля]
Frame rate, file length (time)	Album Title	FR=[частота кадров] D=[продолжительность файла]

# Горячие клавиши

## Домашний экран

Комбинации	Описание
Удерживайте •	Показать название, которое будет присвоено следующему дублю. Например: Scene001-T002
<b>1</b> + <b>1</b>	Перейти к следующей по номеру сцене (при открытом домашнем экране).
Удерживайте 🖼	Переместить предыдущую запись в папку FALSE TAKE (при открытом домашнем экране).
Удерживайте 🖭	Повысить или понизить номер следующего дубля с шагом в единицу (при открытом домашнем экране).
• + 1	Открыть меню MENU > META DATA (for Next Take) > User Scene Name
• + 2	Открыть меню MENU > META DATA (for Next Take) > Track Name Во время записи не требуется нажимать кнопку
• + 3	Открыть меню MENU > INPUT >Trim Link Во время записи не требуется нажимать кнопку
• + 4	Открыть меню MENU > META DATA (for Next Take) > Note Во время записи не требуется нажимать кнопку
• + 5	Очистить значение обрезного фильтра. Во время записи не требуется нажимать кнопку
• + 6	Открыть окно настроек фейдера каналов L/R. Во время записи не требуется нажимать кнопку •

Комбинации	Описание
• + 7	Открыть меню MENU>OUTPUT>Headphone> Headphone Routing Во время записи не требуется нажимать кнопку
- + 8	Сбросить настройки удержания кнопок ("Key Hold Target"). Во время записи не требуется нажимать кнопку •
<ul><li>+ рец</li><li>(Дорожка 1)</li></ul>	Отметить текущий дубль.
• + FFL (Дорожка 2)	Открыть меню MENU>TIMECODE >Timecode

# Горячие клавиши (продолжение)

### Экран микшера

Действие	Описание		
Удерживайте 🕡	Сбросить выбранную настройку панорамы/ фейдера к значению по умолчанию (на экране микшера). Если значение и так выставлено по умолчанию, дорожка будет заглушена.		

### Экран ввода символов

Действие	Описание
Нажмите и поверните	Вертикальное перемещение курсора на клавиатуре.
<b>1</b> +  44	Удалить введенный символ.
<b>1</b> + <b>&gt;</b> 1	Перемещение курсора к клавише Enter на клавиатуре.

### Экран маршрутизации

Действие	Описание	
Нажмите и поверните	Вертикальное перемещение курсора.	

## Технические характеристики

Запис	ь	Два слота для карт SD объемом	16МБ–2ГБ, карт SDHC 4ГБ–32ГБ и карт SDXC 64ГБ–512ГБ	
	Входы 1–8	Разъемы	Комбо-разъемы XLR/TRS (XLR: 2 "горячий", TRS: TIP "горячий")	
	Источник входа Міс (→ стр. 80)	Входная чувствительность	+10 – +75 дБ	
		Входное сопротивление	2 кОм	
		Максимальный входной уровень	+14 dBu (при 0 dBFS, со включенным лимитером)	
		Фантомное питание	+24/+48В максимум 10mA на канал	
	14	Входная чувствительность	-10 – +55 дБ	
	Источник входа Line	Входное сопротивление	2.6 кОм	
Входы	Lille	Максимальный входной уровень	+24 dBu (при 0 dBFS, со включенным лимитером)	
BXC	Уровень шума	Не более −127 dBu (средневзвешенный при входном уровне +75 дБ и сопротивлении нагрузки 150 Ом)		
	Частотный диапазон	10 Гц – 80 Гц +0.5 дБ/-1 дБ (частота дискретизации 192 кГц)		
	Дин. диапазон A/D	Ориентировочно 120 дБ (при входном уровне -60dBFS, средневзвешенный)		
	Взаимопроникнов.	Не более −90 дБ (между соседними каналами, на частоте 1кГц)		
	MIC IN	Вход для микрофонных модулей ZOOM (использование отключает входы 1/2)		
	SLATE MIC	Встроенный микрофон для голосовых заметок, которые можно привязать к любому каналу.		
		Разъемы	Разъемы ТА-3, балансный выход (2: "горячий")	
	Основной выход MAIN OUT 1/2	Выходное сопротивление	Не более 150 Ом	
		Номинальный выходной уровень	−10 dBV (нормальный выходной уровень), +4 dBu (уровень лин. выхода), 1 кГц, загрузка 600 Ом	
		Максимальный выходной уровень	+10 dBV (нормальный выходной уровень), +24 dBu (уровень лин. выхода), 1 кГц, загрузка 600 Ом	
	Дополнительный выход SUB OUT 1/2	Разъем	Мини-джек 3.5 мм, стерео, небалансный	
귬		Выходное сопротивление	Не более 100 Ом	
Входы		Номинальный выходной уровень	−10 dBV (нормальный выходной уровень), -40 dBV (уровень микр. выхода), 1 кГц, загрузка 10 кОм	
		Максимальный выходной уровень	+10 dBV (нормальный выходной уровень), -20 dBV (уровень микр. выхода), 1 кГц, загрузка 10 кОм	
	Выход наушников HEADPHONE	Разъем	Джек 1/4", стерео, небалансный	
		Выходное сопротивление	Не более 15 Ом	
		Максимальный выходной уровень	100мВт + 100мВт (при нагрузке 32 Ом)	
	Дин. диапазон D/A	Около 106 дБ (при входном уровне -60 dBFS, средневзвешенный)		

## Технические характеристики (продолжение)

	Формат WAV			
	Доступные форматы	44.1/47.952/48/48.048/88.2/96/192кГц, 16/24-бит, моно/стерео//2-10к многоканальный, BWF и iXML		
	Максимальное количество	10 (8 входов + стерео-сумма)		
Форматы записи	записываемых дорожек	8 (при частоте дискретизации 192кГц)		
Форматы записи	Формат МРЗ			
	Доступные форматы	128/192/320 кб/сек, 44.1/48кГц, теги ID3v1		
	Максимальное количество	2		
	записываемых дорожек			
	При использовании карты на 32ГБ			
Время записи	30:51:00 (48кГц/24-бит стереофайл WAV)			
	7:42:00 (192кГц/24-бит стереофайл WAV)			
	Разъем	BNC		
	Режимы	Off, Int Free Run, Int Record Run, Int RTC Run, Ext,		
		Ext Auto Rec (тактовый генератор может быть синхронизирован с таймкодом)		
	Частота кадров	23.976ND, 24ND, 25ND, 29.97ND, 29.97D, 30ND, 30D		
Таймкод	Точность	±0.2 мд		
	Поддерживаемые вх. уровни	Размах напряжения сигнала 0.2 – 5.0B		
	Входное сопротивление	4.6 кОм		
	Выходной уровень	Размах напряжения сигнала 3.3В		
	Выходное сопротивление	Не более 50 Ом		
	Батарейки: 8 АА			
Источники питания	Сетевой адаптер: АD-19, постоянный ток 12В 2А ("плюс" в центре)			
	Внешний источник постоянного тока: 4-контактный разъем HIROSE HR10A-7R-4S (1: -, 4: +), 9–18B			

таймкодом, с яркостью светодикодов и дисплея "5", сопротивлением наушников 32 Ом Алкалайновые батарейки		T =				
Алкалайновые батарейки 6 часов или более Литневые батарейки 12 часов или более Запись 8 каналов при 48кГц/16-бит на карту SD1 с отключенными: фантомным питанием, основным и дополнительным входами, таймкодом, с яркостью светодиодов и дисплея "5", сопротивлением наушников 32 Ом Алкалайновые батарейки 3.5 часа или более Литневые батарейки 3.5 часа или более Литневые батарейки 8 часов или более Запись 8 каналов при 192кГц/24-бит на карту SD1 с отключенными: основным и дополнительным входами, таймкодом, с яркостью светодиодов и дисплея "6", сопротивлением наушников 32 Ом Нитневые батарейки 8 часов или более Запись 8 каналов при 192кГц/24-бит на карту SD1 с отключенными: основным и дополнительным входами, таймкодом в режиме Int Free Run, с яркостью светодиодов и дисплея "60", сопротивлением наушников 32 Ом, фантомным питанием 48 В Алкалайновые батарейки 1 час или более Литивые батарейки 1 час или более Дисплей 2.4" полноцветный жидкокристаллический (320х240) Внешнее запоминающее устройство Класс USB 2.0 High Speed Многоканальный звуковой интерфейс (для Windows требуется установка драйвера) Класс USB 2.0 High Speed Инотоканальный звуковой интерфейс (драйвер не требуется) Класс USB 2.0 High Speed Частота дискретизации 44.1/48/88.2/96кГц, разрядность 16/24-бит, 8 входов/4 выхода Звуковой интерфейс с записью (для Windows требуется установка драйвера) Класс USB 2.0 High Speed Частота дискретизации 44.1/48/6ц, разрядность 16-бит, 2 входа/2 выхода Звуковой интерфейс с записью (для Windows требуется установка драйвера) Класс USB 2.0 High Speed Технические характеристики Частота дискретизации 44.1/48кГц, разрядность 16-бит, 2 входа/2 выхода Примечание: работает в качестве звукового интерфейса для устройств ЮЅ (только стерео-режими) Энергопотребление 15 В		Запись 2 каналов при 48кГц/16-бит на карту SD1 с отключенными: фантомным питанием, основным и дополнительным входами,				
NiMH-аккумуляторы (2450мA/ч)   8.5 часов или более   12 часов или более   12 часов или более   3апись 8 каналов при 48кГµ/16-бит на карту SD1 с отключенными: фантомным питанием, основным и дополнительным входами, таймкодом, с яркостью светодиодов и дисплея "5", сопротивлением наушников 32 Ом   Алкалайновые батарейки   3.5 часа или более   11 или более   12 или более   12 или более   13 или более   3апись 8 каналов при 192кГu/24-бит на карту SD1 с отключенными: основным и дополнительным входами, таймкодом в режиме   11 Free Run, с яркостью светодиодов и дисплея "60", сопротивлением наушников 32 Ом, фантомным питанием 48 В   Алкалайновые батарейки   1 час или более   1 или более   2.4" полноцветный жидкокристаллический (320х240)   1 вышене запоминающее устройство Класс   USB 2.0 High Speed   1 или более   1 или бол						
Питиевые батарейки   12 часов или более   Запись 8 каналов при 48кГш/16-бит на карту SD1 с отключенными: фантомным питанием, основным и дополнительным входами, таймкодом, с яркостью светодиодов и дисплея "5", сопротивлением наушников 32 Ом		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	6 часов или более			
Общее время записи общее зап		NiMH-аккумуляторы (2450мA/ч)	8.5 часов или более			
Общее время записи  Алкалайновые батарейки  Алкалайновые батарейки  Запись 8 каналов при 192кГц/24-бит на карту SD1 с отключенными: основным и дополнительным входами, таймкодом в режиме Int Free Run, с яркостью светодиодов и дисплея "60", сопротивлением наушников 32 Ом, фантомным питанием 48 В  Алкалайновые батарейки  Литиевые батарейки  Запись 8 каналов при 192кГц/24-бит на карту SD1 с отключенными: основным и дополнительным входами, таймкодом в режиме Int Free Run, с яркостью светодиодов и дисплея "60", сопротивлением наушников 32 Ом, фантомным питанием 48 В  Алкалайновые батарейки  Литиевые батарейки  З часов или более  Литиевые батарейки  З часов или более  Дисплей  З часов или более  Дисплей часи б		Литиевые батарейки	12 часов или более			
Общее время записи         Алкалайновые батарейки № 4 часов или более           Литиевые батарейки Запись В внаноле при 192/кПµ24-бит на карту SD1 с отключенными: основным и дополнительным входами, таймкодом в режиме Int Free Run, с яркостью светодиодов и дисплея "60", сопротивлением наушников 32 Ом, фантомным питанием 48 В Алкалайновые батарейки 1 час или более № № № № № № № № № № № № № № № № № №		Запись 8 каналов при 48кГц/16-бит на карту SD1 с отключенными: фантомным питанием, основным и дополнительным входами,				
NiMH-аккумуляторы (2450мА/ч)         6 часов или более           Литиевые батарейки         8 часов или более           Запись 8 каналов при 192кГц/24-бит на карту SD1 с отключенными: основным и дополнительным входами, таймкодом в режиме Int Free Run, с яркостью светодиодов и дисплея "60", сопротивлением наушников 32 Ом, фантомным питанием 48 В Алкалайновые батарейки           Дисплей         1 час или более           Дисплей         2.4" полноцветный жидкокристаллический (320х240)           Вешене запоминающее устройство         Класс           Класс         USB 2.0 High Speed           Многоканальный звуковой интерфейс (для Windows требуется установка драйвера)           Класс         USB 2.0 High Speed           Технические характеристики         Частота дискретизации 44.1/48/88.2/96кГц, разрядность 16/24-бит, 8 входов/4 выхода           Звуковой стерео-интерфейс (драйвер не требуется)         Класс           Технические характеристики         Частота дискретизации 44.1/48кГц, разрядность 16-бит, 2 входа/2 выхода           Звуковой интерфейс с записыо (для Windows требуется установка драйвера)         Класс           Технические характеристики         Частота дискретизации 44.1/48кГц, разрядность 16-бит, 2 входа/2 выхода           Звуковой интерфейс с записыо (для Windows требуется установка драйвера)         Класс           Технические характеристики         Частота дискретизации 44.1/48кГц, разрядность 16/24-бит, 10 входов/4 выхода           Примечан		таймкодом, с яркостью светодиодов и дисплея "5", сопротивлением наушников 32 Ом				
Питиевые батарейки   8 часов или более	Общее время записи	Алкалайновые батарейки	3.5 часа или более			
Запись 8 каналов при 192кГц/24-бит на карту SD1 с отключенными: основным и дополнительным входами, таймкодом в режиме Int Free Run, с яркостью светодиодов и дисплея "60", сопротивлением наушников 32 Ом, фантомным питанием 48 В Алкалайновые батарейки 1 час или более NIMH-аккумуляторы (2450мА/ч) 2 часова или более Литиевые батарейки 3 часа или более           Дисплей         2.4" полноцветный жидкокристаллический (320х240)           Внешнее запоминающее устройство Класс USB 2.0 High Speed Многоканальный звуковой интерфейс (для Windows требуется установка драйвера)           Класс USB 2.0 High Speed Технические характеристики Частота дискретизации 44.1/48/88.2/96кГц, разрядность 16/24-бит, 8 входов/4 выхода 3вуковой стерео-интерфейс (драйвер не требуется)           Класс USB 2.0 Full Speed Технические характеристики Частота дискретизации 44.1/48кГц, разрядность 16-бит, 2 входа/2 выхода 3вуковой интерфейс с записью (для Windows требуется установка драйвера)           Класс USB 2.0 Full Speed Технические характеристики Частота дискретизации 44.1/48кГц, разрядность 16-бит, 2 входа/2 выхода 3вуковой интерфейс с записью (для Windows требуется установка драйвера)           Класс и USB 2.0 High Speed Технические характеристики Частота дискретизации 44.1/48кГц, разрядность 16/24-бит, 10 входов/4 выхода Примечание: работает в качестве звукового интерфейса для устройств iOS (только стерео-режим)           Энергопотребление         15 В           Размеры         Основное устройство: 7.0 (Ш) × 5.5 (Г) × 2.1 (В) доймов, 78.2 (Ш) × 140.3 (Г) × 54.3 (В) миллиметров		NiMH-аккумуляторы (2450мА/ч)	6 часов или более			
Int Free Run, с яркостью светодиодов и дисплея "60", сопротивлением наушников 32 Ом, фантомным питанием 48 В           Алкалайновые батарейки         1 час или более           Литиевые батарейки         3 часа или более           Дисплей         2.4" полноцветный жидкокристаллический (320х240)           Внешнее запоминающее устройство         Класс         USB 2.0 High Speed           Многоканальный звуковой интерфейс (для Windows требуется установка драйвера)         Класс         USB 2.0 High Speed           Технические характеристики         Частота дискретизации 44.1/48/88.2/96кГц, разрядность 16/24-бит, 8 входов/4 выхода           Звуковой стерео-интерфейс (драйвер не требуется)         Класс         USB 2.0 Full Speed           Технические характеристики         Частота дискретизации 44.1/48кГц, разрядность 16-бит, 2 входа/2 выхода           Звуковой интерфейс с записью (для Windows требуется установка драйвера)         USB 2.0 High Speed           Класс         USB 2.0 High Speed           Частота дискретизации 44.1/48кГц, разрядность 16-бит, 2 входа/2 выхода           Звуковой интерфейс с записью (для Windows требуется установка драйвера)           Класс         USB 2.0 High Speed           Частота дискретизации 44.1/48кГц, разрядность 16/24-бит, 10 входов/4 выхода           Примечание: работает в качестве звукового интерфейса для устройств iOS (только стерео-режим)           Энергопотребление         15 В      <		Литиевые батарейки	8 часов или более			
Валкалайновые батарейки         1 час или более           Литиевые батарейки         2 часова или более           Дисплей         2.4" полноцветный жидкокристаллический (320х240)           Внешнее запоминающее устройство         USB 2.0 High Speed           Класс         USB 2.0 High Speed           Многоканальный звуковой интерфейс (для Windows требуется установка драйвера)           Класс         USB 2.0 High Speed           Технические характеристики         Частота дискретизации 44.1/48/88.2/96кГц, разрядность 16/24-бит, 8 входов/4 выхода           Звуковой стерео-интерфейс (драйвер не требуется)         Класс           ИSВ 2.0 Full Speed         Частота дискретизации 44.1/48кГц, разрядность 16-бит, 2 входа/2 выхода           Звуковой интерфейс с записью (для Windows требуется установка драйвера)         Класс           ИSВ 2.0 High Speed         USB 2.0 High Speed           Частота дискретизации 44.1/48кГц, разрядность 16-бит, 2 входа/2 выхода         USB 2.0 High Speed           Изверийские характеристики         Частота дискретизации 44.1/48кГц, разрядность 16/24-бит, 10 входов/4 выхода           Примечание: работает в качестве звукового интерфейса для устройств iOS (только стерео-режим)           Энергопотребление         15 В           Размеры         Основное устройство: 7.0 (Ш) × 5.5 (Г) × 2.1 (В) дюймов, 78.2 (Ш) × 140.3 (Г) × 54.3 (В) миллиметров		Запись 8 каналов при 192кГц/24-	бит на карту SD1 с отключенными: основным и дополнительным входами, таймкодом в режиме			
NіМН-аккумуляторы (2450мА/ч)         2 часова или более           Дисплей         2.4" полноцветный жидкокристаллический (320х240)           Внешнее запоминающее устройство           Класс         USB 2.0 High Speed           Многоканальный звуковой интерфейс (для Windows требуется установка драйвера)         Класс         USB 2.0 High Speed           Технические характеристики         Частота дискретизации 44.1/48/88.2/96кГц, разрядность 16/24-бит, 8 входов/4 выхода           Звуковой стерео-интерфейс (драйвер не требуется)         USB 2.0 High Speed           Технические характеристики         Частота дискретизации 44.1/48кГц, разрядность 16-бит, 2 входа/2 выхода           Звуковой интерфейс с записью (для Windows требуется установка драйвера)         Класс           Класс         USB 2.0 High Speed           Технические характеристики         Частота дискретизации 44.1/48кГц, разрядность 16/24-бит, 10 входов/4 выхода           Примечание: работает в качестве звукового интерфейса для устройств iOS (только стерео-режим)           Знергопотребление         15 В           Размеры         Основное устройство: 7.0 (Ш) × 5.5 (Г) × 2.1 (В) дюймов, 78.2 (Ш) × 140.3 (Г) × 54.3 (В) миллиметров		Int Free Run, с яркостью светоди	одов и дисплея "60", сопротивлением наушников 32 Ом, фантомным питанием 48 В			
Дисплей   2.4" полноцветный жидкокристаллический (320х240)		Алкалайновые батарейки	1 час или более			
2.4" полноцветный жидкокристаллический (320х240)           Внешнее запоминающее устройство           Класс         USB 2.0 High Speed           Многоканальный звуковой интерфейс (для Windows требуется установка драйвера)         Класс         USB 2.0 High Speed           Технические характеристики         Частота дискретизации 44.1/48/88.2/96кГц, разрядность 16/24-бит, 8 входов/4 выхода           Звуковой стерео-интерфейс (драйвер не требуется)         Класс         USB 2.0 Full Speed           Технические характеристики         Частота дискретизации 44.1/48кГц, разрядность 16-бит, 2 входа/2 выхода           Звуковой интерфейс с записью (для Windows требуется установка драйвера)         Класс         USB 2.0 High Speed           Технические характеристики         Частота дискретизации 44.1/48кГц, разрядность 16/24-бит, 10 входов/4 выхода           Примечание: работает в качестве звукового интерфейса для устройств iOS (только стерео-режим)         Энергопотребление           15 В         Размеры           Основное устройство: 7.0 (Ш) × 5.5 (Г) × 2.1 (В) дюймов, 78.2 (Ш) × 140.3 (Г) × 54.3 (В) миллиметров		NiMH-аккумуляторы (2450мА/ч)	2 часова или более			
Внешнее запоминающее устройство		Литиевые батарейки	3 часа или более			
Класс	Дисплей	2.4" полноцветный жидкокристаллический (320х240)				
Многоканальный звуковой интерфейс (для Windows требуется установка драйвера)           Класс         USB 2.0 High Speed           Технические характеристики         Частота дискретизации 44.1/48/88.2/96кГц, разрядность 16/24-бит, 8 входов/4 выхода           Звуковой стерео-интерфейс (драйвер не требуется)         Класс         USB 2.0 Full Speed           Технические характеристики         Частота дискретизации 44.1/48кГц, разрядность 16-бит, 2 входа/2 выхода           Звуковой интерфейс с записью (для Windows требуется установка драйвера)         Класс         USB 2.0 High Speed           Класс         USB 2.0 High Speed         Технические характеристики         Частота дискретизации 44.1/48кГц, разрядность 16/24-бит, 10 входов/4 выхода           Примечание: работает в качестве звукового интерфейса для устройств iOS (только стерео-режим)         Энергопотребление         15 В           Размеры         Основное устройство: 7.0 (Ш) × 5.5 (Г) × 2.1 (В) дюймов, 78.2 (Ш) × 140.3 (Г) × 54.3 (В) миллиметров		Внешнее запоминающее устрой	СТВО			
VSB 2.0 High Speed   Технические характеристики   Частота дискретизации 44.1/48/88.2/96кГц, разрядность 16/24-бит, 8 входов/4 выхода   Звуковой стерео-интерфейс (драйвер не требуется)   Класс   USB 2.0 Full Speed   Технические характеристики   Частота дискретизации 44.1/48кГц, разрядность 16-бит, 2 входа/2 выхода   Звуковой интерфейс с записью (для Windows требуется установка драйвера)   Класс   USB 2.0 High Speed   Технические характеристики   Частота дискретизации 44.1/48кГц, разрядность 16/24-бит, 10 входов/4 выхода   Примечание: работает в качестве звукового интерфейса для устройств iOS (только стерео-режим)   Энергопотребление   15 В   Размеры   Основное устройство: 7.0 (Ш) × 5.5 (Г) × 2.1 (В) дюймов, 78.2 (Ш) × 140.3 (Г) × 54.3 (В) миллиметров		Класс	USB 2.0 High Speed			
USB         Технические характеристики         Частота дискретизации 44.1/48/88.2/96кГц, разрядность 16/24-бит, 8 входов/4 выхода           ИSB         Звуковой стерео-интерфейс (драйвер не требуется)           Класс         USB 2.0 Full Speed           Технические характеристики         Частота дискретизации 44.1/48кГц, разрядность 16-бит, 2 входа/2 выхода           Звуковой интерфейс с записью (для Windows требуется установка драйвера)           Класс         USB 2.0 High Speed           Технические характеристики         Частота дискретизации 44.1/48кГц, разрядность 16/24-бит, 10 входов/4 выхода           Примечание: работает в качестве звукового интерфейса для устройств iOS (только стерео-режим)           Энергопотребление         15 В           Размеры         Основное устройство: 7.0 (Ш) × 5.5 (Г) × 2.1 (В) дюймов, 78.2 (Ш) × 140.3 (Г) × 54.3 (В) миллиметров		Многоканальный звуковой интерфейс (для Windows требуется установка драйвера)				
USB         Звуковой стерео-интерфейс (драйвер не требуется)           Класс         USB 2.0 Full Speed           Технические характеристики         Частота дискретизации 44.1/48кГц, разрядность 16-бит, 2 входа/2 выхода           Звуковой интерфейс с записью (для Windows требуется установка драйвера)         Класс         USB 2.0 High Speed           Технические характеристики         Частота дискретизации 44.1/48кГц, разрядность 16/24-бит, 10 входов/4 выхода           Примечание: работает в качестве звукового интерфейса для устройств iOS (только стерео-режим)           Энергопотребление         15 В           Размеры         Основное устройство: 7.0 (Ш) × 5.5 (Г) × 2.1 (В) дюймов, 78.2 (Ш) × 140.3 (Г) × 54.3 (В) миллиметров		Класс	USB 2.0 High Speed			
Kласс         USB 2.0 Full Speed           Технические характеристики         Частота дискретизации 44.1/48кГц, разрядность 16-бит, 2 входа/2 выхода           Звуковой интерфейс с записью (для Windows требуется установка драйвера)           Класс         USB 2.0 High Speed           Технические характеристики         Частота дискретизации 44.1/48кГц, разрядность 16/24-бит, 10 входов/4 выхода           Примечание: работает в качестве звукового интерфейса для устройств iOS (только стерео-режим)           Энергопотребление         15 В           Размеры         Основное устройство: 7.0 (Ш) × 5.5 (Г) × 2.1 (В) дюймов, 78.2 (Ш) × 140.3 (Г) × 54.3 (В) миллиметров		Технические характеристики	Частота дискретизации 44.1/48/88.2/96кГц, разрядность 16/24-бит, 8 входов/4 выхода			
Кпасс         USB 2.0 Full Speed           Технические характеристики         Частота дискретизации 44.1/48кГц, разрядность 16-бит, 2 входа/2 выхода           Звуковой интерфейс с записью (для Windows требуется установка драйвера)           Класс         USB 2.0 High Speed           Технические характеристики         Частота дискретизации 44.1/48кГц, разрядность 16/24-бит, 10 входов/4 выхода           Примечание: работает в качестве звукового интерфейса для устройств iOS (только стерео-режим)           Энергопотребление         15 В           Размеры         Основное устройство: 7.0 (Ш) × 5.5 (Г) × 2.1 (В) дюймов, 78.2 (Ш) × 140.3 (Г) × 54.3 (В) миллиметров	HOD	Звуковой стерео-интерфейс (драйвер не требуется)				
Звуковой интерфейс с записью (для Windows требуется установка драйвера)         Класс       USB 2.0 High Speed         Технические характеристики       Частота дискретизации 44.1/48кГц, разрядность 16/24-бит, 10 входов/4 выхода         Примечание: работает в качестве звукового интерфейса для устройств iOS (только стерео-режим)         Энергопотребление       15 В         Размеры       Основное устройство: 7.0 (Ш) × 5.5 (Г) × 2.1 (В) дюймов, 78.2 (Ш) × 140.3 (Г) × 54.3 (В) миллиметров	USB	Класс	USB 2.0 Full Speed			
Кпасс         USB 2.0 High Speed           Технические характеристики         Частота дискретизации 44.1/48кГц, разрядность 16/24-бит, 10 входов/4 выхода           Примечание: работает в качестве звукового интерфейса для устройств iOS (только стерео-режим)           Энергопотребление         15 В           Размеры         Основное устройство: 7.0 (Ш) × 5.5 (Г) × 2.1 (В) дюймов, 78.2 (Ш) × 140.3 (Г) × 54.3 (В) миллиметров		Технические характеристики	Частота дискретизации 44.1/48кГц, разрядность 16-бит, 2 входа/2 выхода			
Технические характеристики         Частота дискретизации 44.1/48кГц, разрядность 16/24-бит, 10 входов/4 выхода           Примечание: работает в качестве звукового интерфейса для устройств iOS (только стерео-режим)           Энергопотребление         15 В           Размеры         Основное устройство: 7.0 (Ш) × 5.5 (Г) × 2.1 (В) дюймов, 78.2 (Ш) × 140.3 (Г) × 54.3 (В) миллиметров		Звуковой интерфейс с записью (для Windows требуется установка драйвера)				
Примечание: работает в качестве звукового интерфейса для устройств iOS (только стерео-режим)           Энергопотребление         15 В           Размеры         Основное устройство: 7.0 (Ш) × 5.5 (Г) × 2.1 (В) дюймов, 78.2 (Ш) × 140.3 (Г) × 54.3 (В) миллиметров		Класс	USB 2.0 High Speed			
Энергопотребление       15 В         Размеры       Основное устройство: 7.0 (Ш) × 5.5 (Г) × 2.1 (В) дюймов, 78.2 (Ш) × 140.3 (Г) × 54.3 (В) миллиметров		Технические характеристики	Частота дискретизации 44.1/48кГц, разрядность 16/24-бит, 10 входов/4 выхода			
Энергопотребление       15 В         Размеры       Основное устройство: 7.0 (Ш) × 5.5 (Г) × 2.1 (В) дюймов, 78.2 (Ш) × 140.3 (Г) × 54.3 (В) миллиметров		Примечание: работает в качестве звукового интерфейса для устройств iOS (только стерео-режим)				
Размеры Основное устройство: 7.0 (Ш) × 5.5 (Г) × 2.1 (В) дюймов, 78.2 (Ш) × 140.3 (Г) × 54.3 (В) миллиметров	Энергопотребление					
	<u> </u>	Основное устройство: 7.0 (Ш) × 5.5 (Г) × 2.1 (В) дюймов, 78.2 (Ш) × 140.3 (Г) × 54.3 (В) миллиметров				
	Вес (без батарей и адаптера)	ес (без батарей и адаптера) 2.2 фунта (1000 гр.)				

#### Для США

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

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

#### Предупреждение ФКК

Изменения или модификации, явно не одобренные стороной, ответственной за соответствие, могут привести к лишению пользователя права на эксплуатацию данного оборудования. Этот передатчик не должен быть расположен рядом или работать совместно с любым другим передатчиком или антенной.

-Для стран Евросоюза



#### Для США и Канады

Это устройство соответствует требованиям части 15 Правил ФКК и нелицензируемого стандарта(ов) RSS Министерства Промышленности Канады. Подлежит эксплуатации при соблюдении следующих двух условий: (1) Это устройство не вызывает вредные помехи, и (2) это устройство может быть чувствительно к любым помехам, включая помехи, которые могут вызывать сбои в работе.

Это оборудование соответствует ограничению по радиоизлучению ФКК/МПК, установленным для неконтролируемой среды, требованиям ФКК о воздействии радиочастотного излучения и правилам влияния радиочастот RSS-102 МПК. Данное оборудование имеет очень низкие уровни РЧ-излучения и может применяться без тестирования на удельный коэффициент поглощения электромагнитной энергии.

#### For CANADA

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements énoncées pour un environnement noncontrôlée tres pecteles règles d'exposition aux fréquences radioélectriques (RF) CNR-102 de l'IC. Cet équipement émet une énergie RF très faible qui est considérée conforme sans évaluation du débit d'absorption spécifique (DAS).

Заводская табличка расположена на нижней части корпуса устройства.



#### **ZOOM CORPORATION**

4-4-3 Канда-сурогадай, Чьода-ку, Токио 101-0062 Япония http://www.zoom.co.jp