



4-канальный переносной
рекордер

R-44

Руководство пользователя

Данное устройство содержит литиевые батарейки

Предостережение

В случае некорректной замены батареек может возникнуть опасность взрыва.
Заменяйте батарейки только на аналогичные, рекомендованные производителем.
Утилизацию использованных батареек осуществляйте в соответствии с указаниями их производителя.





Продукт соответствует требованиям Европейской Директивы 89/336/ЕЕС.






Правила техники безопасности

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ОТ ПОЖАРА, ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ И ТЕЛЕСНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ УСТРОЙСТВА

Символы  "WARNING!" или  "CAUTION!":






 WARNING	Этот символ предупреждает пользователя о возможной серьёзной угрозе жизни и здоровью в случае пренебрежения этим правилом.
 CAUTION	Этот символ предостерегает о том, что неправильное использование устройства может повлечь за собой травму или материальный ущерб. * Материальный ущерб включает в себя повреждение и другие нежелательные воздействия, а также причинение вреда домашним животным.

Другие предупреждающие символы:





	Символ  сообщает пользователю о важных предупреждениях или инструкциях. Более точно значение символа определяется значком, который содержится внутри треугольника. В случае со значком, изображённым слева, он означает общие предупреждения и предостережения или сигнал об опасности.
	Символ  предупреждает пользователя о запрещённых операциях. Что именно запрещает данный значок, зависит от изображения в перечёркнутом круге. Символ, изображённый слева в таблице, означает, что устройство не разбирается или демонтируется пользователем.
	Данный значок сообщает пользователю об обязательных (необходимых) действиях. Более точно значение символа определяется значком, который содержится внутри круга. В данном случае он означает, что сетевой шнур должен всегда отключаться от сети.

Всегда соблюдайте следующие указания:







WARNING

- Не открывайте (или не вносите изменение в конструкцию) и не разбирайте прибор или его сетевой адаптер. 
- Не пытайтесь самостоятельно ремонтировать прибор или заменять какие-либо его части (за исключением случаев, когда в данном руководстве содержатся инструкции на этот счет). Предоставьте ремонт либо фирме, у которой был приобретен прибор, либо ближайшему сервисному центру Roland, либо авторизованному дистрибьютору фирмы Roland. 
- Не храните и не используйте устройство в следующих местах:
 - Подверженных высоким температурам (например, на прямом солнечном свете, в закрытых автомобилях, около отопительных батарей; не помещайте устройство на нагревающиеся электроприборы).
 - В местах с высокой влажностью (например, в ванной или на влажном полу).
 - Под дождем.
 - В запыленных местах.
 - С высоким уровнем вибраций.
- Всегда устанавливайте прибор на ровную горизонтальную поверхность, которая обеспечивает его стабильное положение. Никогда не используйте для этого неустойчивые подставки или наклонные плоскости. 
- Для питания прибора используйте только сетевой адаптер, который входит в комплект поставки. Перед включением в сеть убедитесь в том, что ее напряжение соответствует номиналу, обозначенному на корпусе сетевого адаптера. Сетевые адаптеры других моделей могут иметь несоответствующие полярность или характеристики напряжения, поэтому их использование может привести к повреждению оборудования или поражению электрическим током. 
- Подключайте прибор к сети только тем шнуром, который входит в комплект поставки. Этот шнур не должен использоваться для другого оборудования. 







WARNING

- Не перекручивайте и не сгибайте сетевой шнур, а также не ставьте на него тяжелые предметы. Такие действия могут привести к повреждению шнура, короткому замыканию и, как следствие, к возникновению пожара или поражению электрическим током! 
- Данный прибор, как используемый сам по себе, так и подключенный к усилителю с наушниками или с колонками, может производить звуковой сигнал высокого уровня, способный привести к длительной потере слуха. Если слух "притупился", или появился звон в ушах, немедленно прекратите использование инструмента и обратитесь к врачу. 
- Не допускайте попадания внутрь прибора посторонних предметов (например, огнеопасных материалов, монет, булавок); а также любых жидкостей (воды, напитков и так далее). Это может привести к повреждению устройства. 
- Немедленно выключите питание, отсоедините сетевой адаптер от сети и обратитесь по вопросу сервисного обслуживания в фирму, у которой был приобретен прибор, в ближайший сервисный центр Roland, либо к авторизованному дистрибьютору фирмы Roland, если:
 - Вышел из строя сетевой адаптер, его шнур питания или сетевая розетка.
 - Появился дым или необычный запах.
 - Внутри прибора попали посторонние предметы или жидкость.
 - Если прибор подвергся воздействию высокой влажности или дождя.
 - Если прибор перестал нормально функционировать или в его работе произошли изменения.
- Предохраняйте прибор от ударов. Не бросайте его! 











WARNING

- Если в доме есть дети, необходим постоянный контроль взрослого за соблюдением ими всех правил техники безопасности и правильным использованием прибора. 
- Не подключайте к одной розетке слишком много различных устройств. Будьте особенно внимательны при использовании удлинителей. Совокупная мощность всех устройств, подсоединенных к удлинителю, не должна превышать его возможностей (номинальная мощность ватт/ампер). В противном случае изоляция кабеля может нагреться и расплавиться. 
- Прежде чем использовать устройство в другой стране, проконсультируйтесь с фирмой, у которой он был приобретен, либо в ближайшем сервисном центре Roland, либо у авторизованного дистрибьютора фирмы Roland. 
- Никогда не перезаряжайте батарейки, не нагревайте их, не разбирайте и не бросайте в огонь или воду. 

- Никогда не подвергайте литиевые и другие батарейки воздействию высокой температуры (солнечных лучей, огня и т.п.). 

CAUTION

- Прибор и его сетевой адаптер питания должны быть расположены так, чтобы им была обеспечена необходимая вентиляция. 
- Включая сетевой шнур адаптера питания в розетку или вынимая его, держитесь только за корпус штекера, не тяните за шнур. 
- Периодически необходимо отсоединять сетевой адаптер и очищать его контакты от загрязнений с помощью сухой ткани. Отсоединяйте вилку сетевого шнура от розетки, если прибор не используется в течение длительного периода времени. Любые загрязнения сетевой вилки или розетки могут привести к нарушению изоляции и возникновению пожара. 
- Не допускайте запутывания или перегибания шнуров и кабелей. Укладывайте их в недоступных для детей местах. 
- Не садитесь на прибор и не кладите на него тяжёлые предметы. 
- Никогда не прикасайтесь к сетевому адаптеру или его разъемам мокрыми руками в момент подключения/отключения прибора к/от сети. 

CAUTION

- Перед перемещением прибора отсоедините от него сетевой адаптер и все кабели, приходящие с внешнего оборудования. 
 - Перед чисткой прибора выключите его питание и отсоедините сетевой адаптер от розетки (стр. 24). 
 - В том случае, если ожидается гроза отключите сетевой адаптер прибора от розетки. 
 - При некорректной эксплуатации батарейки могут взорваться или потечь, что в свою очередь может вывести прибор из строя или привести к телесным повреждениям. В интересах безопасности, пожалуйста, ознакомьтесь со следующими предостережениями (стр. 25). 

 - Внимательно следуйте инструкциям по установке батареек, а также убедитесь в соблюдении правильной полярности при их установке. 
 - Избегайте использования новых батареек вместе со старыми. Не применяйте батарейки различных типов.
 - Вынимайте батарейки из прибора, если он не эксплуатируется в течение длительного срока.
 - Если батарейка протекла, удалите электролит из отсека для батареек мягкой тканью или бумажной салфеткой. Затем установите новые батарейки. Чтобы избежать ожога, не допускайте попадания электролита батареек на кожу рук. Соблюдайте все необходимые меры предосторожности, чтобы электролит не попал на лицо и в глаза. При попадании электролита в глаза, немедленно промойте их проточной водой.
 - Никогда не храните батарейки вместе с шариковыми авторучками, бижутерией, шпильками для волос и т.д.
 - Утилизация отработавших батареек должна проводиться в соответствии с требованиями того региона, в котором она осуществляется. 
 - Если необходимо выкрутить винт заземления, храните его в недоступном для детей месте, чтобы ребенок случайно не проглотил его. 
 - Батарейки могут нагреваться, поэтому соблюдайте соответствующие меры, чтобы они не загорелись. 
 - При подключении приборов, отличных от конденсаторных микрофонов, которым необходимо фантомное питание, отключайте его. Ошибочно включенное фантомное питание может вывести из строя динамические микрофоны, аудиопроигрыватели или другое оборудование, работа которого не предусматривает его использование. Перед использованием микрофона ознакомьтесь с техническими характеристиками, представленными в его руководстве пользователя. 
- Фантомное питание данного инструмента составляет: +48 В с максимальным потребляемым током 8 мА. (Суммарная нагрузка при использовании всех каналов не должна превышать 25 мА).

Важные замечания

Кроме информации, изложенной на стр. 3 – 4, внимательно ознакомьтесь со следующим материалом:

Питание (от батареек)

- Не подключайте прибор к источнику электропитания, к которому уже подключены электроприборы, использующие преобразователь напряжения (такие как холодильник, стиральная машина, микроволновая печь или кондиционер), а также снабженные мотором. В зависимости от того, как используются такие электроприборы, сетевая наводка может вызвать сбой в работе аппаратуры и послужить причиной слышимых шумовых помех. Если отдельную сетевую розетку использовать невозможно, то между прибором и аппаратурой необходимо подключить фильтр подавления сетевых наводок.
- Через несколько часов постоянной работы сетевой адаптер нагревается. Это нормально и признаком неисправности не является.
- В связи с относительно высокой потребляемой мощностью рекомендуется использовать для питания устройства сетевой адаптер. Если, все же, предпочтительно автономное питание, используйте батарейки щелочного типа.
- При установке или замене батареек, всегда выключайте питание этого устройства и подключенного к нему оборудования. Эта мера позволит избежать возникновения неисправностей и/или повреждения динамиков или другой аппаратуры.
- До подключения прибора к другим устройствам, отключите электропитание всех приборов. Это позволит избежать повреждения динамиков или других устройств.

Размещение

- Использование данного устройства рядом с усилителями мощности (или другим оборудованием, содержащим мощные трансформаторы) может вызвать помехи. Во избежание этого располагайте прибор вдали от источника помех.
- Данное устройство способно создавать электромагнитные помехи, влияющие на работу радио- и телевизионных приборов. Не используйте его вблизи этой аппаратуры.
- Если в непосредственной близости от данного устройства используются беспроводные средства связи (например, мобильные телефоны), может появиться шум. Он возникает, когда проходит входящий или исходящий сигналы, а также во время разговора. При возникновении этих проблем необходимо перенести беспроводные средства связи подальше от устройства или выключить их.

- Следите за тем, чтобы на устройство не попадали прямые солнечные лучи, размещайте его на удалении от приборов, излучающих тепло, не оставляйте внутри закрытых автомобилей и в других местах, подверженных тепловому воздействию. При повышенной температуре его корпус может деформироваться или изменить цвет.
- При перемещении устройства в другое место, температура и/или влажность которого отличается от предыдущего, внутри устройства может образоваться конденсат. Использование устройства в таком состоянии может привести к сбоям в работе и поломке. Чтобы этого не произошло, начинайте его эксплуатацию через несколько часов, чтобы конденсат испарился.
- В зависимости от материала и температуры поверхности, на которой установлено устройство, его резиновые ножки могут оставлять следы или изменять ее цвет. Чтобы этого не случилось можно подложить под резиновые ножки войлок или ткань. В этом случае необходимо следить за тем, чтобы устройство не скользило по поверхности.

Обслуживание

- Для ежедневной протирки устройства используйте сухую или слегка смоченную водой ткань. Сильные загрязнения удаляйте тканью, пропитанной слабым неабразивным моющим средством. После этого необходимо тщательно протереть устройство сухой мягкой тканью.
- Никогда не используйте бензин, разбавители, алкоголь и растворители любых типов для чистки устройства, в противном случае его корпус может деформироваться и/или изменить цвет.

Ремонт и данные

- Если неисправный прибор отдан в ремонт, то вся информация его внутренней памяти может быть потеряна. Важные данные необходимо сохранять на жесткий диск компьютера или записывать на бумагу (если это возможно). В процессе ремонта специалисты компании Roland сделают все возможное, чтобы избежать потери данных. Тем не менее, это возможно не всегда. За потерю информации и последствия этого компания Roland ответственности не несет.

Дополнительные предостережения

- В результате неисправности или некорректной работы с прибором содержимое памяти может быть безвозвратно потеряно. Чтобы этого не произошло, сохраняйте важные данные внутренней памяти прибора на внешнюю память.
- К сожалению, иногда невозможно восстановить данные карты памяти после их потери. В таких ситуациях, за потерю данных, корпорация Roland ответственности не несет.
- Не прилагайте чрезмерных усилий при манипуляциях с регуляторами (кнопками, слайдерами и т. п.) и коммутационными разъемами. Грубое обращение может привести к нарушениям в их работе.
- Никогда не ударяйте по дисплею и не надавливайте на него с силой.
- В процессе нормальной работы дисплея может генерироваться слабый шум.
- Подсоединяя и отключая кабель, не тяните за него, а держитесь за штекер. Таким образом минимизируется риск возникновения короткого замыкания или разрыва в кабеле.
- Чтобы не беспокоить соседей, поддерживайте уровень громкости в разумных пределах. Возможно, ночью предпочтительнее использовать наушники.
- При транспортировке прибора используйте оригинальную упаковку и уплотнительные материалы для смягчения возможного удара. В случае отсутствия оригинальных упаковочных материалов используйте эквивалентную упаковку, которая обеспечит надежную защиту прибора.
- Не используйте кабели, содержащие резисторы. В противном случае уровень звука будет чрезвычайно низким. Для уточнения характеристик кабеля свяжитесь с его производителем.

Перед использованием карт памяти

Использование карт памяти

- Вставляйте карту памяти аккуратно до упора в предназначенный для нее слот.
- Никогда не прикасайтесь руками к контактным площадкам карты памяти. Также не допускайте их загрязнения.
- Карты памяти изготовлены с использованием прецизионных компонентов, поэтому обращайтесь с ними осторожно, уделяя особое внимание следующим моментам:
 - Во избежание повреждения карт памяти статическим напряжением, перед тем, как прикасаться к ним, всегда снимайте статический заряд тела или одежды.
 - Не прикасайтесь к контактам карт памяти, а также не допускайте соприкосновения с ними металлических предметов.
 - Не сгибайте, не роняйте и не подвергайте карты памяти сильным вибрациям или ударам.
 - Не храните карты памяти в условиях воздействия прямых солнечных лучей, в закрытых автомобилях или других аналогичных местах (температура хранения карт памяти: от -25° до 85° C).
 - Не допускайте намокания карт памяти.
 - Не разбирайте карты памяти и не изменяйте их конструкцию.

Авторские права

- Неавторизованные запись, распространение, продажа, сдача в прокат, публичное воспроизведение или постановка в эфир и подобные действия любого произведения, полностью или частично (музыкальной композиции, видео-записи, эфирной программы, публичного выступления и им подобным), авторские права на которое принадлежат третьей стороне, запрещены законом.
- Данный продукт может быть использован для записи/ дублирования аудио- или видеоматериалов без ограничений, которые накладываются технологией защиты авторских прав. Это объясняется тем, что данное устройство предназначено для использования в процессе создания оригинальных музыкальных или видео материалов, которые не нарушают чужих авторских прав (например, собственных оригинальных работ).
- Не используйте данный прибор для целей, которые могут нарушить авторские права третьей стороны. Производитель не несет ответственности за действия, связанные с нарушением авторских прав третьей стороны с использованием этого устройства.

Содержание

Правила техники безопасности	3
Важные замечания	5
Проверка комплектации	8
Ознакомление с R-44	9
Регуляторы и разъемы R-44	9
Дисплей	18
Проекты	22
Подготовка к использованию	
R-44	24
Подключение сетевого адаптера и	
включение/выключение питания	24
Установка батареек и включение питания	25
Подготовка SD-карты памяти	28
Запись	29
Запись с внешнего микрофона	29
Запись со встроенных микрофонов	32
Запись цифрового аудиоматериала	
с внешнего цифрового устройства	33
Одновременная запись с внешних	
микрофонов и цифрового устройства	34
Одновременная запись с внешних и	
встроенных микрофонов	36
Запись в цифровом формате с	
аналогового устройства	38
Одновременная запись сигналов внешних	
микрофонов и аналогового устройства	39
Воспроизведение	41
Коммутация	41
Установки режима воспроизведения	43
Воспроизведение	45
Функция Finder	48
Выбор проекта (Select)	48
Переименование проекта (Rename)	49
Копирование проекта (Copy)	50
Перемещение проекта (Move)	51
Удаление проекта (Delete)	52
Создание новой папки (Make Folder)	53
Восстановление проекта (Repair)	54
Установки эффектов	55
Применение эффектов	56
Эффекты	58
Системные установки	60
Примеры определения установок	61
Меню системных установок (System Menu)	66

Приложение	71
Подключение к компьютеру	71
Линкование двух R-44	73
Сообщения об ошибках	74
Неисправности	75
Проблемы, связанные с совместным	
использованием компьютера	75
Проблемы записи	75
Проблемы при воспроизведении	77
Проблемы с управлением R-44	78
Технические характеристики	79
Рекордер	79
Входы и выходы	79
Другие разъемы	80
Встроенные эффекты	80
Управление	80
Другое	80
Блок-схема	81

Перед использованием прибора внимательно прочтите главы “Правила техники безопасности” и “Важные замечания” (стр. 3 – стр. 6). В этих главах содержится важная информация о правильном обращении с прибором. Кроме того, чтобы полностью овладеть возможностями прибора, прочтите данное руководство целиком. Сохраните и держите его под рукой, чтобы при необходимости обратиться к нему.

Copyright © 2006 ROLAND CORPORATION

Все права защищены. Никакая часть данной публикации не может быть воспроизведена в любой форме без письменного разрешения ROLAND CORPORATION.

Проверка комплектации

R-44 поступает в продажу в следующей комплектации. Пожалуйста, сразу после вскрытия упаковки убедитесь в наличии всех нижеперечисленных предметов. В случае неполной комплектации, свяжитесь с фирмой, у которой был приобретен R-44.

■ R-44

■ Сетевой адаптер

Разработан специально для использования с R-44. Не пытайтесь использовать с R-44 любые другие адаптеры.

■ USB-кабель (B TYPE-мини/1 м)

Предназначен для коммутации R-44 с портом USB компьютера.

** Если кабель сетевого адаптера или USB-кабель по какой-то причине потребуют замены, обратитесь в сервисный центр корпорации Roland.*

** Не удаляйте ферритовый сердечник с USB-кабеля.*

■ ПРАКТИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО К EDIROL R-44

В этом руководстве описываются различные методы работы с R-44.

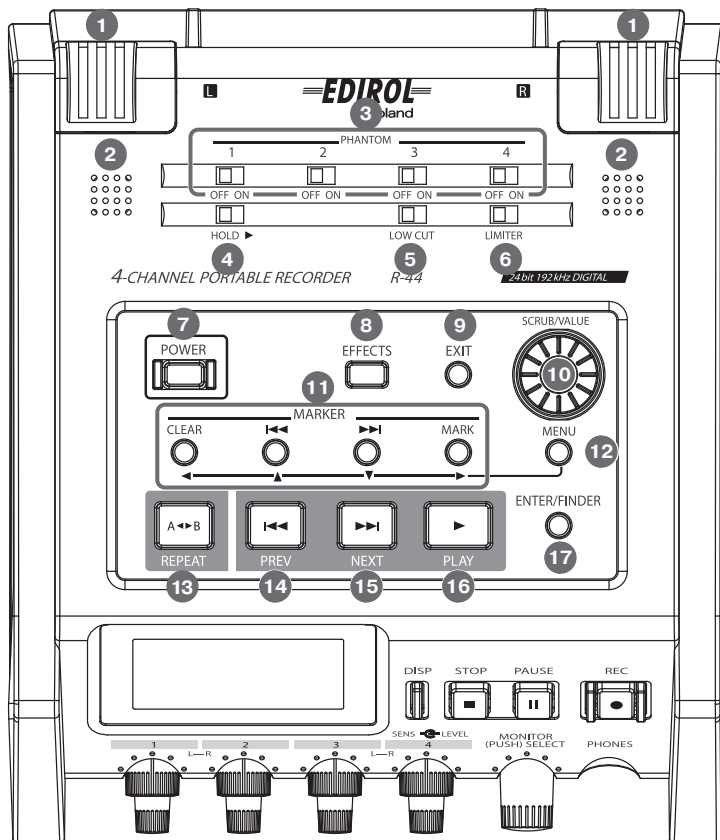
■ Руководство пользователя

Держите Руководство пользователя под рукой, чтобы при необходимости иметь возможность обратиться к нему.

Ознакомление с R-44

Регуляторы и разъемы R-44

Верхняя панель



1 Встроенные микрофоны [MIC-L, MIC-R]

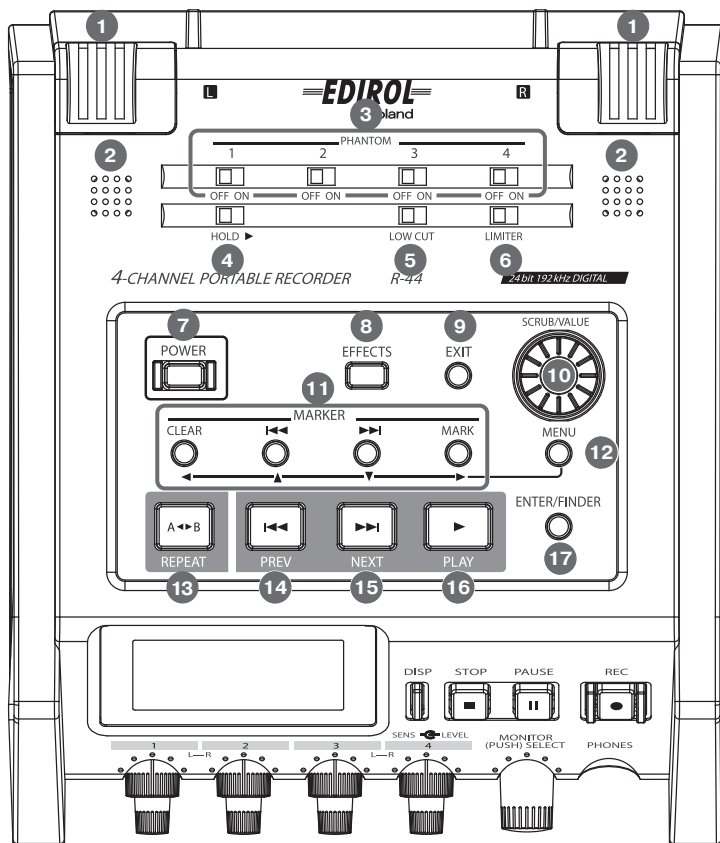
R-44 имеет два встроенных микрофона. Звук, поступающий в микрофон MIC-L, записывается в левый канал IL, в то время как сигнал микрофона MIC-R записывается в правый канал IR. При записи через встроенные микрофоны в меню системных установок выберите для параметра **Recording Setup** значение **Int-Mic** (см. стр. 32).

* Не подключайте ничего к неиспользуемым входным джекам.

2 Встроенные динамики

Предназначены для мониторинга. Чтобы включить встроенные динамики, в меню системных установок выберите для параметра **Speaker** значение **ON** (см. стр. 44).

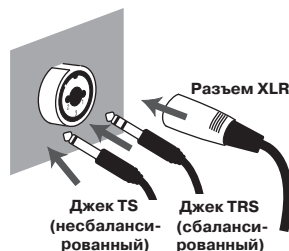
* Встроенные динамики автоматически отключаются, если к выходу **Phones** (25) подключить наушники. Кроме этого, встроенные динамики не работают в режимах записи или ожидания записи. Эта мера позволяет предотвратить возникновение акустической обратной связи в R-44.



3 Переключатели [PHANTOM POWER]

Включают/выключают фантомное питание на разъемах XLR, расположенных на правой панели. Поскольку для каналов 1/2/3/4 предусмотрены отдельные переключатели, фантомное питание для этих каналов может включаться независимо друг от друга.

* Отключайте фантомное питание при подключении любых устройств, кроме конденсаторных микрофонов, для работы которых оно необходимо. Ошибочное включение фантомного питания для динамических микрофонов или другого оборудования, не предусматривающего его использования, может стать причиной возникновения неисправности. Перед использованием микрофона обязательно ознакомьтесь с его техническими характеристиками, размещенными в его руководстве пользователя.



4 Переключатель [HOLD]

Выбрав положение **HOLD ON** переключателя, можно заблокировать органы управления панели так, чтобы исключить нежелательные процессы, которые могут быть запущены при случайном нажатии на них или их перемещении.

Однако, даже если переключатель находится в положении **HOLD ON**, переключатели *Phantom Power* (3), переключатель *Lowcut* (5), переключатель *Limiter* (6), регуляторы *Input Level* (23), и регулятор *Monitor level* (24) остаются активными.

5 Переключатель [LOW CUT]

Переключатель обрезающего фильтра низкой частоты, который позволяет осуществлять запись с одновременным подавлением низкочастотного диапазона входного сигнала. Включайте этот переключатель при возникновении проблем, связанных с шумом дыхания (при записи вокала) или ветра (при записи на улице).

6 Переключатель [LIMITER]

Включает/выключает лимитер входного уровня аналогового каскада.

Если уровень входного сигнала слишком высокий, лимитер компрессирует его, чтобы предупредить возникновение искажений.

Лимитер может использоваться как для каждого канала отдельно, так и в "залинкованном" режиме (см. стр. 68).

7 Переключатель питания [POWER]

Включает/выключает питание R-44. Чтобы включить питание, нажмите на переключатель и удерживайте нажатым около 2 секунд. Переключатель питания подсвечивается голубым цветом, если питание включено.

* Не выключайте питание R-44 в следующих ситуациях. Иначе SD-карта памяти может быть повреждена.

- При записи или считывании с SD-карты памяти в процессе записи или воспроизведения.

Если случайно отключить питание во время записи, записываемые данные не будут сохранены на SD-карту памяти.

Если в процессе записи нажать на переключатель питания, то питание рекордера не выключится.

- Если на дисплее R-44 отображаются сообщения "Now Processing!" или "Checking Card...".

- Если R-44 подключен к PC.

8 Кнопка [EFFECTS]

Включает режим Effect, который позволяет осуществлять установки эффектов. При включении эффектов кнопка Effect подсвечивается оранжевым цветом. (См. стр. 55)

9 Кнопка [EXIT]

Используется для возврата на предыдущий экран или для отмены операции.

10 Колесо [SCRUB/VALUE]

Используется для выбора установок или изменения значений. Если R-44 находится в режимах воспроизведения или паузы, с помощью этого колеса можно переместить текущую позицию вперед или назад.

11 Секция [MARKER]/кнопки курсора [▲][▼][◀][▶]

При использовании кнопок секции Marker

Кнопка [CLEAR]

Удаляет маркеры, назначенные кнопкой [MARK]. Маркеры удаляются последовательно, начиная с того, который расположен сразу после текущей позиции.

Кнопка ◀◀

Перемещает к маркеру, расположенному до текущей позиции (предыдущему маркеру).

Если текущая позиция воспроизведения расположена до первого маркера, происходит переход в начало проекта. То же самое произойдет в том случае, если не был установлен ни один маркер.

Кнопка ▶▶

Перемещает к маркеру, расположенному сразу после текущей позиции (следующий маркер).

Если текущая позиция воспроизведения соответствует последнему маркеру, происходит переход в конец проекта. То же самое произойдет в случае отсутствия установленных маркеров.

Кнопка [MARK]

Нажав на эту кнопку, можно установить маркер в требуемой точке файла проекта. Маркеры нумеруются последовательно с начала проекта.

Кнопки курсора

Используются для выбора объектов, отображенных на дисплее.

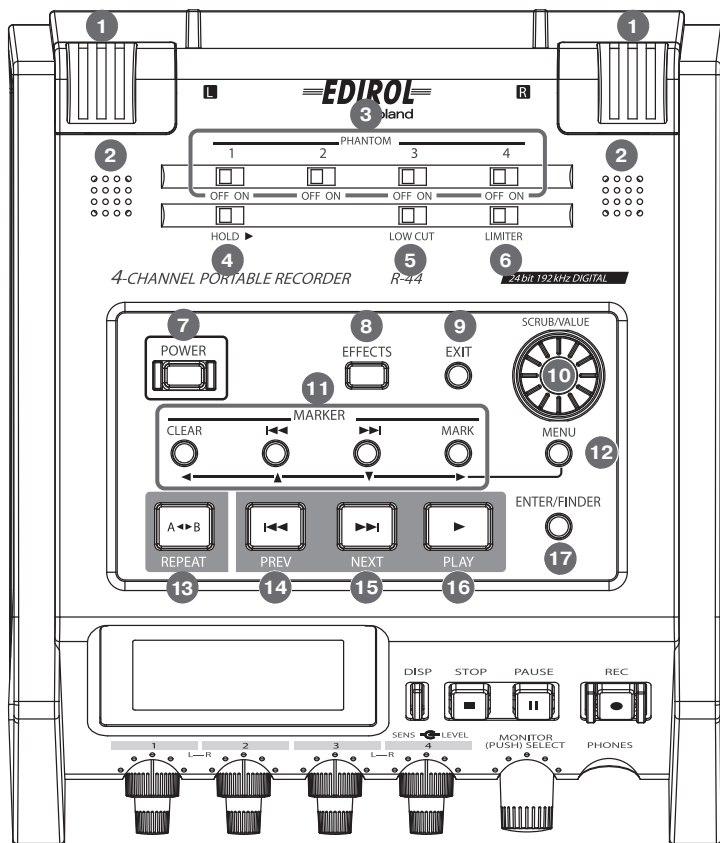
12 Кнопка [MENU]

Позволяет выбирать различные режимы работы R-44 для изменения их установок. (См. стр. 60).

13 Кнопка [A-B REPEAT]

Позволяет циклически проигрывать фрагмент между двумя точками (A и B) проекта. Расставьте маркеры A и B в процессе воспроизведения проекта. После этого запустится повторное воспроизведение заданного маркерами фрагмента.

(См. стр. 47).



14 Кнопка [PREV]

В режиме воспроизведения или останова перемещает в начало проекта (00:00:00:00F). Если нажать на эту кнопку, находясь в начале проекта, текущая позиция переместится к предыдущему проекту. Чтобы включить режим перемотки назад, нажмите на эту кнопку и удерживайте ее нажатой. Этот режим доступен как при воспроизведении, так и в режиме останова.

* Если в системной установке *Player Setup* параметр *Play Mode* установлен в *Single*, перемещение к следующему или предыдущему проектам в режиме воспроизведения невозможно.

15 Кнопка [NEXT]

Перемещает к следующему проекту. Нажав на эту кнопку и удерживая ее нажатой, можно включить режим перемотки вперед. Этот режим доступен как в режиме воспроизведения, так и останова.

* Если в системной установке *Player Setup* параметр *Play Mode* установлен в *Single*, перемещение к следующему или предыдущему проектам в режиме воспроизведения невозможно.

16 Кнопка [PLAY]

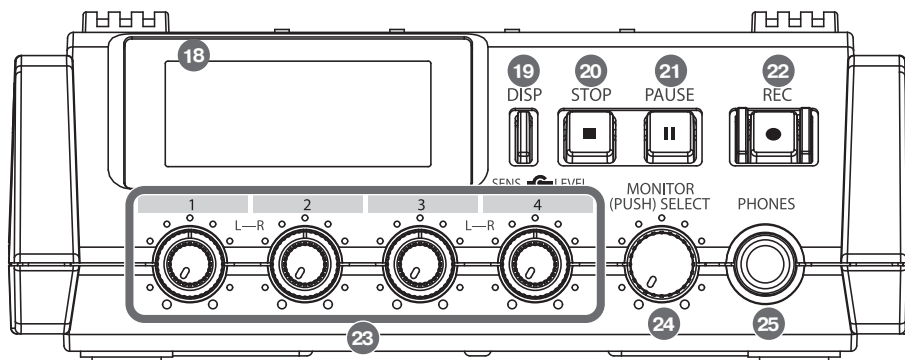
Запускает воспроизведение. При включенном режиме воспроизведения кнопка **PLAY** подсвечивается голубым цветом.

17 Кнопка [ENTER/FINDER]

Используется для подтверждения установки или выбора значения. С помощью этой кнопки также можно включить и функцию *Finder*.

(См. стр. 44).

Фронтальная панель



18 Дисплей

Отображает информацию о состоянии R-44.
(См. стр. 18).

19 Кнопка [DISP]

Выбирает информацию, которая будет отображаться на дисплее R-44.
(См. стр. 18).

20 Кнопка [STOP]

Останавливает воспроизведение или запись. Если нажать на кнопку **STOP** во время воспроизведения, на счетчике времени отобразится время, в которое она была нажата.

21 Кнопка [PAUSE]

Включает паузу при воспроизведении или записи. Звуковой сигнал поступает на выход даже в том случае, если при записи включена пауза.

22 Кнопка [REC]

После нажатия на кнопку **REC** немедленно запускается запись. При включенном режиме записи кнопка **REC** подсвечивается красным цветом. Если при нажатой кнопке **PAUSE** нажать на кнопку **REC**, кнопка **REC** начнет мигать красным цветом и R-44 войдет в режим ожидания записи. Запустить запись можно, нажав на кнопку **REC** или **PAUSE** (21).

23 Регуляторы 1 – 4 [LEVEL]/[SENS]

Регулируют уровни сигналов, поступающих на каждый из входных комбинированных разъемов XLR 1 – 4 (34) (стр. 30).

Предусмотрен выбор 11 уровней чувствительности: +4, -2, -8, -14, -20, -26, -32, -38, -44, -50 и -56 dBu.

Положение 0 дБ регулятора LEVEL обеспечивает динамический диапазон от минус бесконечности до +8 дБ.

* При использовании встроенных микрофонов (1), можно выбрать одно из трех значений чувствительности (Low, Mid или Hi), а входной уровень может устанавливаться в диапазоне от минус бесконечности до +18 дБ. Помимо этого, чувствительность микрофонов MIC-L и MIC-R может изменяться регулятором LEVEL 1. Уровень сигнала MIC-L может устанавливаться регулятором LEVEL 1, а уровень сигнала MIC-R – регулятором LEVEL 2.

24 Регулятор [MONITOR (PUSH) SELECT]

Устанавливает громкость звучания **встроенных динамиков** (2) и наушников (25).

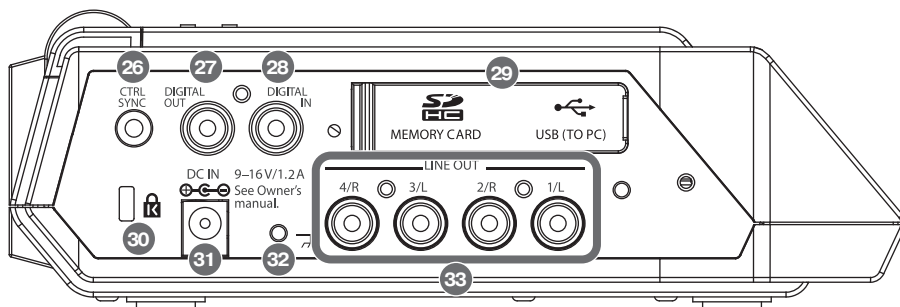
Уровни сигналов линейных выходов (33) данным регулятором не контролируются. Если к линейным выходам подключены активные мониторы или другое звукоусиливающее оборудование, то громкость регулируется непосредственно на них.

Можно нажать эту кнопку находясь на основном экране, чтобы выбрать канал для мониторинга.
(См. стр. 18).

25 Разъем [PHONES]

Предназначен для подключения наушников. Для настройки громкости этого выхода используйте регулятор громкости мониторов (24). При подключении наушников выход на внутренние динамики (2) автоматически мьютруется.

Левая боковая панель



26 Разъем [CTRL SYNC]

Если соединить разъемы CTRL SYNC двух R-44 стереокабелем с мини-джеками, можно осуществлять синхронизированную по времени запись (до восьми каналов) одновременно на два R-44. Также можно осуществлять удаленное линкованное управление режимами ожидания записи, ее запуска и останова. (См. стр. 73).

* Удаленное линкованное управление не гарантирует одновременного запуска записи двух R-44.

27 Цифровой выход [DIGITAL OUT]

Обеспечивает выходной цифровой сигнал, который может подаваться на внешние цифровые устройства (такие как активные колонки или микшеры) через кабель коаксиального типа. Сигнал этого выхода идентичен аудиосигналу, подающемуся на выход для подключения наушников (25), но имеет цифровой формат.

(Совместим с IEC 60958-3).

* Уровень сигнала не зависит от положения регулятора громкости мониторов (24).

28 Цифровой вход [DIGITAL IN]

Чтобы записать цифровой сигнал внешнего источника, подключите кабель с разъемом XLR к этому входу. Входной цифровой сигнал записывается в стереорежиме на каналы 1L и 1R. Для записи в моно следует изменить установку **Rec Mode** в системном меню System Settings (см. стр. 66).

(Совместим с IEC 60958-3).

29 Резиновая заглушка

Закрывает слот карты памяти и USB-разъем.

Слот для карты памяти [MEMORY CARD SLOT]

Предназначен для установки SD-карты памяти.

Разъем [USB]

Скоммутировав R-44 с компьютером с помощью входящего в комплект USB-кабеля, можно перемещать или копировать на компьютер записанные с помощью R-44 проекты. Эта операция может осуществляться в обоих направлениях. Также можно перемещать или копировать файлы с компьютера на SD-карту памяти. (См. стр. 71).

30 Слот для замка [K]

В слот можно устанавливать специальный замок, предотвращающий кражу прибора.

<http://www.kensington.com/>

31 Разъем питания [DC IN]

Предназначен для подключения входящего в комплект сетевого адаптера или доступного в свободной продаже кабеля для внешнего источника питания.

(См. стр. 24).

32 Клемма заземления

В зависимости от особенностей некоторых конфигураций подключения могут возникать неприятные ощущения при прикосновении к данному устройству, скоммутированному с ним микрофону или металлическим частям других объектов, например, гитар. Это происходит в связи с возникновением исключительно малых статических разрядов. Тем не менее, если этот эффект доставляет беспокойство, соедините клемму заземления с внешним заземлением. В зависимости от особенностей инсталляции, при заземлении рекордера может возникнуть легкое гудение. Если сомневаетесь в правильности метода подключения, свяжитесь с ближайшим сервисным центром компании Roland или ее авторизованным дистрибьютором.

Недопустимые источники заземления

- Водопроводные трубы (опасность поражения электротоком)
- Газовые трубы (опасность возгорания или взрыва)
- Заземление телефонных линий или громоотводы (опасны во время грозы)

33 Разъемы [LINE OUT]

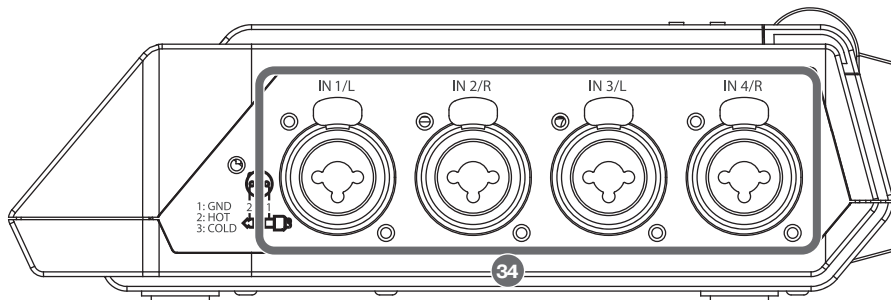
Аналоговый линейный выход. Чтобы подключить к нему активные колонки, аудиооборудование, микшеры или другую аппаратуру, используйте кабели с разъемами RCA.

Фиксированный уровень выходного линейного сигнала: -20 dBu.

* Громкость каждого канала в режиме воспроизведения может регулироваться на экране Mixer (см. стр. 19).

* Линейный выход может работать в режимах "4-indiv" или "monitor" (см. стр. 75).

Правая боковая панель



34 Комбинированные входные разъемы 1 – 4

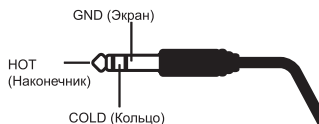
Аналоговые аудиовходы, выполненные на комбинированных разъемах XLR/TRS, рассчитаны на подключение сбалансированных/несбалансированных выходных сигналов микрофонных предусилителей. Входы на разъемах XLR 1 – 4 могут использоваться как независимые 4 канала в монофоническом режиме, так и в качестве двух стереопар 1/2 и 3/4 (см. стр. 66).

* Разъемы XLR 1 – 4 могут обеспечивать фантомное напряжение +48 В, благодаря чему к ним можно подключать конденсаторные микрофоны с фантомным питанием. Для того, чтобы включить фантомное напряжение установите переключатель фантомного питания (3) в положение “включено” (ON).

R-44 оборудован сбалансированными входами на разъемах XLR/TRS. Их распиновка показана на рисунке справа. Всегда проверяйте схемы распиновки оборудования, которое собираетесь подключить к этим разъемам.

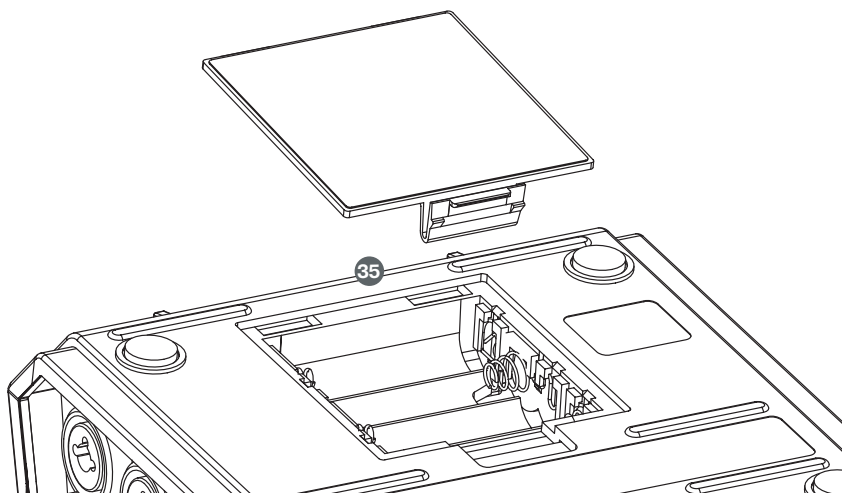


1:GND (“Земля”)
2:HOT (“Горячий”)
3:COLD (“Холодный”)



* При использовании коммутационных кабелей с резисторами, уровни сигналов устройств, подключенных к комбинированным разъемам входов 1 – 4, могут оказаться очень низкими. В этом случае выполните коммутацию, используя кабели без резисторов.

Нижняя панель



35 Отсек для батареек

Служит для установки батареек, которые обеспечивают работу R-44 в режиме автономного питания.

Положения, в котором должны устанавливаться батарейки, указаны внутри отсека.

Устанавливая батарейки, соблюдайте полярность.

При использовании сетевого адаптера установка батареек не требуется.

Если в R-44 установлены работоспособные батарейки, питание автоматически переключается с батареек на внешний источник и обратно при вставке или вынимании разъема шнура внешнего источника питания. (См. стр. 25).

Дисплей

В режимах воспроизведения или останова

Экран Main

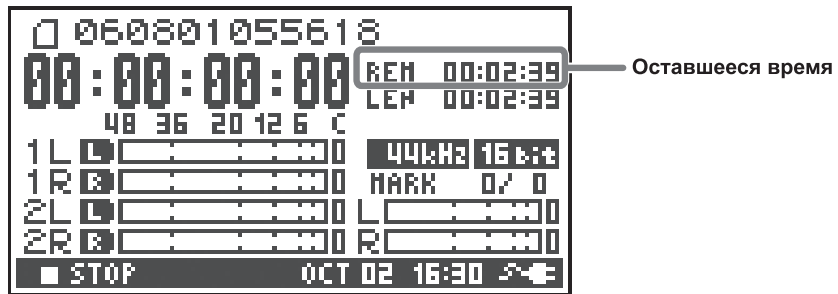
Экран Main отображает различную информацию о выбранном проекте и функциональном состоянии R-44. Для перемещения по страницам дисплея используйте кнопку [DISP].



Название проекта	Название проекта. Имя файла отображается при копировании WAV-файлов через USB с компьютера на SD-память R-44. Названия файлов, в которых содержатся двухбайтовые символы (например, японские), отображаются некорректно. Несмотря на это, такие файлы могут воспроизводиться.
Счетчик времени	Отображает время, истекшее от начальной точки проекта до текущей позиции (часы : минуты : секунды : 1/100 секунды).
Индикатор позиции	Отображает текущую позицию воспроизведения относительно всего проекта.
Общее время (LEN)	Отображает продолжительность всего проекта.
Шкала громкости (dBFS)	Уровень громкости каждого канала (после регулировки входных уровней) отображается в режиме реального времени. Значения выстраиваются относительно 0 dBFS (Full Scale) цифрового сигнала. Например, 12 = -12 dBFS. C – уровень записи (0 dBFS).
Индикаторы перегруза	
Измерители уровней громкости каналов	
Названия каналов	Отображает до 4 названий каналов. Если используется один стереоканал, на дисплее отображаются 1L и 1R, а при использовании двух стереоканалов – 1L, 1R, 2L и 2R. В монофонических проектах отображаются цифры 1, 2, 3 и 4, в соответствии с номерами каналов. Если при высоких установках чувствительности возникает перегруз, информация на дисплее отображается в инверсном цвете.
Конфигурация выхода	Отображает то, каким образом аудиосигнал каждого из каналов назначается на выходные каналы L/R. L – аудиосигнал назначен на левый канал, R – аудиосигнал назначен на правый канал, LR – аудиосигнал назначен на оба канала. Если канал не отображен на дисплее, он не назначен ни на один из выходов. Чтобы выбрать канал для мониторинга, нажмите на рукоятку регулятора [MONITOR (PUSH) SELECT]. Для восстановления установок по умолчанию, нажмите и удерживайте нажатой рукоятку регулятора [MONITOR (PUSH) SELECT] в течении одной секунды. Суммарный выходной сигнал подается на разъем PHONES, разъемы линейного выхода, а также на разъем цифрового выхода. <i>* Если в системных установках для параметра Output Sel (стр. 75) выбрано значение "monitor", на линейный выход подается сигнал, как определено конфигурацией выхода.</i>

Частота сэмплирования	Установки частоты сэмплирования и глубины дискретизации выбранного проекта.
Глубина дискретизации	
Индикаторы маркеров	Слева отображается номер маркера, расположенного до текущего значения счетчика времени, а справа – общее число маркеров в текущем проекте. Символ E обозначает точку окончания текущего проекта.
Измерители уровней громкости мониторов	Измерители выходного уровня. Уровни сигналов, назначенных на каналы L/R мониторов отображаются как суммарные уровни отдельно смикшированных каналов L и R. Уровень каждого канала можно отрегулировать соответствующим слайдером громкости канала на экране Mixer. Измеритель уровня имеет калибровку -36, -20, -12, -6 и -3 dBFS (слева направо).
Индикаторы перегруза	
Источник питания	Отображает используемый источник питания R-44. Если питание осуществляется от сетевого адаптера, отображается символ сетевой вилки. При питании от встроенных батареек или внешнего источника питания (стр. 27) отображается символ батарейки.
Дата и время	Отображает текущие дату и время.

Находясь на экране Main и нажав на кнопку [DISP] можно переключить режим работы индикатора позиции так, чтобы он отображал оставшееся время проекта (REM: REMAIN).



Оставшееся время	В режиме воспроизведения отображает оставшееся время от текущей позиции до точки окончания проекта.
-------------------------	---

Экран Mixer

Находясь на экране Main, нажмите дважды на кнопку [DISP], чтобы открыть экран Mixer. Этот экран позволяет регулировать баланс громкости мониторинга.

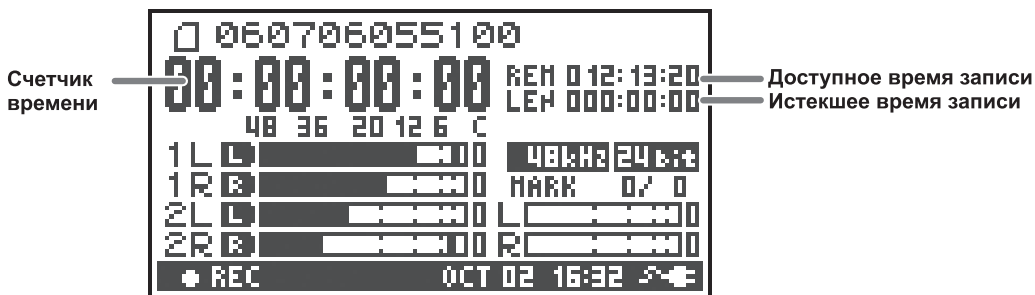


Слайдеры громкости каналов	<p>Предназначены для регулировки громкости воспроизведения каждого канала. Кнопками курсора [◀] [▶] выберите нужный слайдер и колесом [SCRUB/VALUE] установите необходимое значение. Диапазон регулировки значений для каждого слайдера: 0 – 120. Значение по умолчанию: 100.</p> <p>* Эти установки сохраняются во внутренней памяти R-44, но не в проекте. После отключения питания установки возвращаются к значениям, принятым по умолчанию.</p> <p>* Данные установки не влияют на уровень записи.</p>
-----------------------------------	---

В режиме записи

Экран Main

Экран Main отображает информацию о проекте и функциональном состоянии R-44. Для перемещения по страницам дисплея используйте кнопку [DISP].



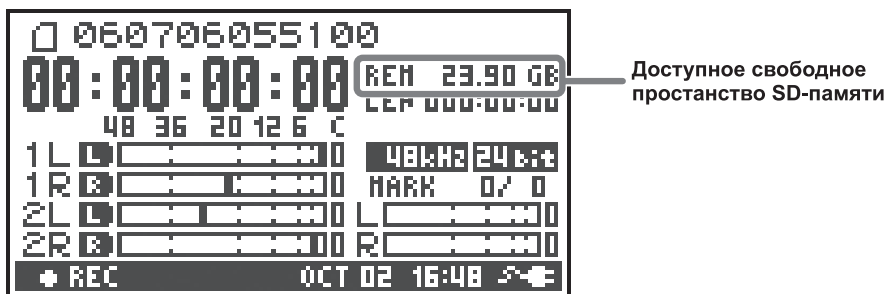
Счетчик времени

Доступное время записи
Истекшее время записи

Счетчик времени	Отображает время, истекшее от начальной точки проекта до текущей позиции (часы : минуты : секунды : 1/100 секунды).
Доступное время записи	Отображает время, в течении которого может осуществляться запись.
Истекшее время записи	Отображает время от начала записи до текущей позиции. * Если объем проекта во время записи достигает 2 Гб, автоматически создается следующий проект и запись продолжается. Даже для записей, в которых заключено несколько проектов, отображается истекшее время записи, прошедшее после первого нажатия на кнопку [REC].

* Остальные поля дисплея описываются на стр. 18.

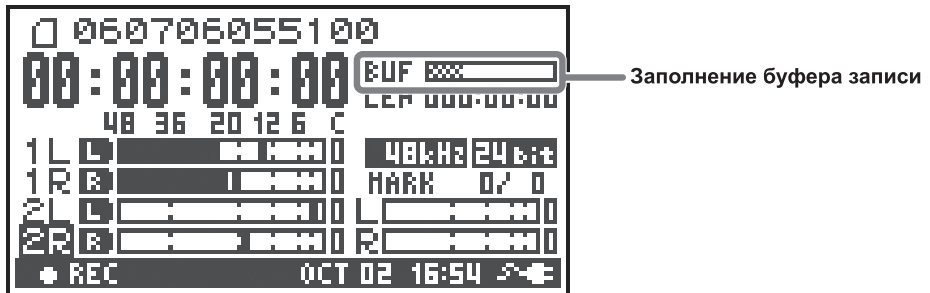
Находясь на экране Main и нажав на кнопку [DISP], можно переключиться с режима отображения времени записи на режим отображения оставшегося свободного пространства SD-памяти.



Доступное свободное пространство SD-памяти

Доступное свободное пространство SD-памяти	Отображает оставшееся доступное для записи пространство SD-памяти.
---	--

Если находясь на экране Main, дважды нажать на кнопку [DISP], дисплей перейдет в режим отображения заполнения буфера записи (BUF).



Буфер записи – это раздел памяти, в который временно сохраняются аудиоданные перед их записью на SD-память. Индикатор буфера записи визуально отображает степень его заполнения. Обычно буфер записи никогда не заполняется полностью, поскольку звуковые данные практически сразу записываются на SD-память. Однако, в тех случаях, когда данные не могут быть записаны на SD-память или производительность SD-памяти понижена и запись на нее задерживается, может произойти чрезмерное накопление данных и буфер переполнится. (Производительность SD-памяти может ухудшиться из-за беспорядочной организации файлов на диске, что происходит при частом повторении операций записи и удаления файлов.)

- * Если буфер записи близок к заполнению, на дисплей выводится сообщение “SD buffering”.
- * При заполнении буфера записи индикатор загрузки полностью перемещается вправо и на дисплей выводится сообщение “SD Slow!”. В этом случае запись не прекращается, но некоторые звуки не записываются. Сообщение “SD Slow!” остается на дисплее до тех пор, пока не будет нажата какая-нибудь кнопка.
- * Сообщение “SD Slow!” выводится на дисплей при пониженной пропускной способности SD-памяти и задержке записи на нее. В этом случае, перед записью важного материала рекомендуется отформатировать SD-память.

Проекты

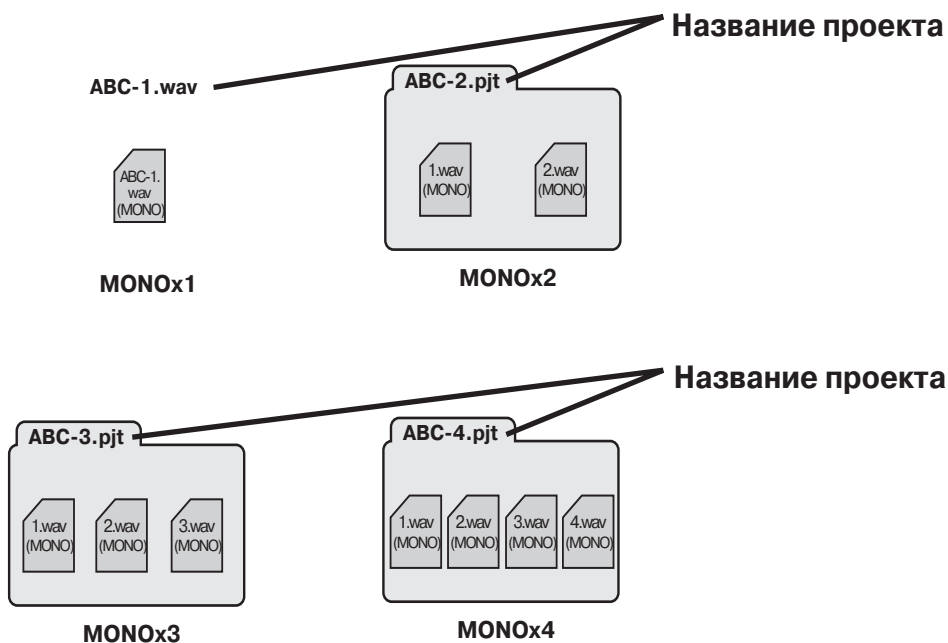
В R-44, данные, которые записываются и воспроизводятся, называются *проектами*. Каждый проект, сохраненный на SD-карте памяти, состоит из папки, в которую входит один или несколько файлов, как показано ниже.

Если подключить R-44 к компьютеру, можно увидеть структуру организации этих папок и файлов. Однако, если изменить, удалить или переименовать файлы проекта, его воспроизведение на R-44 может стать невозможным. Поэтому, будьте осторожны.

Параметр **Rec Mode** системных установок (стр. 67) позволяет определять тип записываемого проекта.

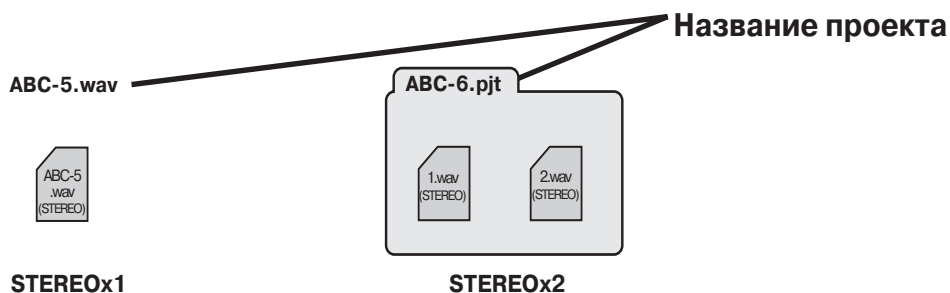
Монофонические проекты

Тип	Структура
MONOx1	При записи только одного канала создается монофонический WAV-файл, название которого включает в себя название проекта с расширением .wav .
MONOx2 MONOx3 MONOx4	При записи 2 - 4 каналов создается папка с названием проекта и расширением .pjt . В этой папке создаются монофонические WAV-файлы с названиями каналов и расширениями .wav .



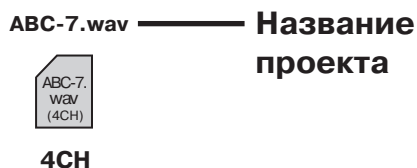
Стерефонические проекты

Тип	Структура
STEREOx1	В случае записи одной стереопары, создается стерефонический WAV-файл с названием проекта и расширением .wav .
STEREOx2	При записи двух стереопар, создается папка с названием проекта и расширением .pjt . В этой папке создаются стерефонические WAV-файлы с названиями каналов и расширениями .wav .



Четырехканальные проекты

Тип	Структура
4CH	Четырехканальный WAV-файл создается с названием проекта и расширением .wav .



* Перед загрузкой этих файлов в компьютер, убедитесь в том, что приложение для редактирования аудиофайлов поддерживает работу с четырехканальными файлами.

Размеры файлов

R-44 поддерживает работу с файлами объемом до 2 Гб. Если в процессе записи файл достигает этого размера, он закрывается и автоматически создается новый файл, в который продолжается запись. После окончания записи созданные файлы обозначаются как отдельные проекты.

BWF

В разделе "5 System Setup" (стр. 69) системных установок, можно выбрать для параметра Project File значение BWF, чтобы файлы, создаваемые при записи, имели расширение .BWF. В дополнение к данным обычных WAV-файлов, файлы BWF (Broadcast Wave Format) содержат информацию о времени записи и записывающем устройстве (EDIROL R-44). Этот тип файлов может использоваться с аудиоредакторами, поддерживающими работу с форматом BWF.

Предостережения по копированию файлов с компьютера

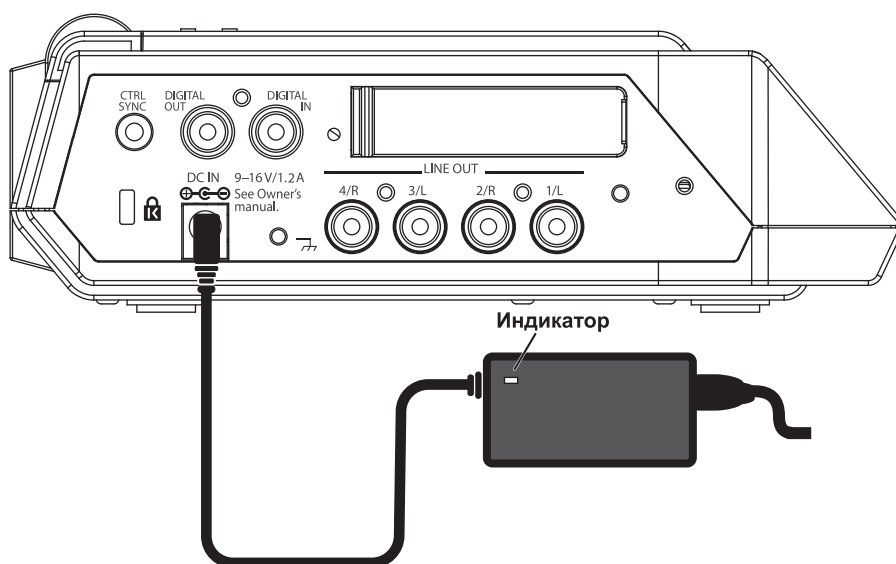
При копировании файлов с компьютера на SD-карту памяти R-44 помните:

- R-44 может записывать только линейные PCM WAV-файлы с частотой сэмплирования 44.1, 48, 88.2, 96 или 192 кГц и глубиной дискретизации 16 или 24 бит. Работа с файлами других типов не поддерживается.
- Названия папок и файлов, в которых содержатся двухбайтовые символы (например, японские) отображаются некорректно.
- Файлы типов, отличных от WAV, R-44 не распознаются и игнорируются.
- Файлы, названия которых начинаются с "." (точки) игнорируются.
- Файлы объемом более 2 Гб на SD-карту памяти R-44 копировать нельзя. Это может привести к нестабильной работе R-44 и даже повредить файлы SD-памяти.

Подготовка к использованию R-44

Подключение сетевого адаптера и включение/выключение питания

- * Закончив коммутацию, включите питание скоммутированного оборудования в описанной последовательности. Нарушение последовательности включения питания может привести к повреждению и/или выходу динамиков или другого оборудования из строя.
- * Установите громкость в минимум перед включением питания. Даже при минимальном уровне громкости при включении питания может быть слышен звук. Это не является дефектом.
- * Если подключить сетевой адаптер к R-44 при установленных батарейках, в качестве источника питания будет использоваться сетевой адаптер.
- * Устанавливайте сетевой адаптер так, чтобы панель с индикатором была сверху, а панель с распечатанной информацией – внизу. Индикатор загорается при включении адаптера в сеть.



Включение питания

- 1 Подключите адаптер питания к разъему питания на левой боковой панели R-44.

* Используйте только тот сетевой адаптер, который входит в комплект поставки.

- 2 Подключите адаптер к сетевой розетке.

- 3 Включите питание R-44, нажав на переключатель **[POWER]** и удерживайте его нажатым примерно две секунды.

Дождитесь, когда откроется экран Main.

* Этот прибор оборудован схемой защиты. Поэтому, после включения питания требуется несколько секунд, чтобы прибор вошел в рабочий режим.

Выключение питания

- 1 Убедитесь в том, что запись/воспроизведение остановлены.

- 2 Находясь на экране Main, нажмите переключатель **[POWER]**, и удерживайте его нажатым примерно две секунды.

* Если в прибор установлены батарейки, а его питание осуществляется от сетевого адаптера, то при сбоях в сети (отключении питания или отсоединения кабеля питания) прибор продолжает функционировать в нормальном режиме.

Установка батареек и включение питания

■ Типы используемых батареек

- * Только щелочные батарейки AA (LR6) и никель-металлогидридные аккумуляторы AA (HR15/51)
- * R-44 не заряжает никель-металлогидридные аккумуляторы. Используйте для этого отдельное зарядное устройство.
- * Необходимо определить тип установленных в R-44 батареек в разделе "5 System Setup" меню системных установок (стр. 69). R-44 не будет работать корректно, если определенный в разделе "5 System Setup" тип батареек не соответствует актуальному.

1 Убедитесь в том, что питание R-44 выключено и отсоедините шнур сетевого адаптера от разъема питания R-44 левой боковой панели.

2 Отсоедините крышку отделения для батареек от нижней панели R-44.

- * Перевернув прибор, будьте аккуратны. Следите за тем, чтобы случайно не уронить его.
- * Перевернув устройство, подложите под оба его края стопки газет или журналов. Эта мера защитит от повреждения кнопки и регуляторы верхней панели. Также необходимо сориентировать устройство таким образом, чтобы не допустить повреждения кнопок или регуляторов.

3 Соблюдая полярность (символы + и -), вставьте четыре батарейки размера AA в отделение для батареек.

4 Установите на место крышку.

5 Включите питание R-44.

6 Нажмите на кнопку [MENU].

7 Кнопками курсора [▲] [▼] выберите раздел 5 System Setup.

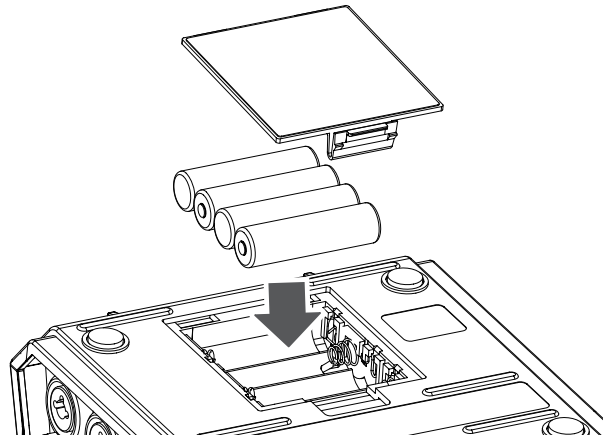
8 Нажмите на кнопку [ENTER].

9 Колесом [SCRUB/VALUE] выберите для параметра **Battery Type** значение **Alkaline**, если установлены щелочные батарейки, или **Ni-MH**, если установлены никель-металлогидридные аккумуляторы. Установка активизируется сразу после выбора.

10 После окончания установки нажмите на кнопку [EXIT], чтобы вернуться на прежний экран.

11 Вернувшись на экран **System Menu**, нажмите на кнопку [EXIT] еще раз.

На экране будет мигать пиктограмма кнопки [ENTER]. Если дополнительные установки определять не надо, нажмите на кнопку [EXIT], чтобы вернуться к экрану Main.

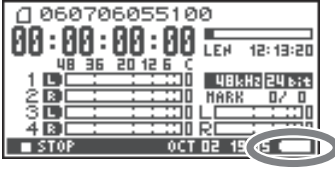

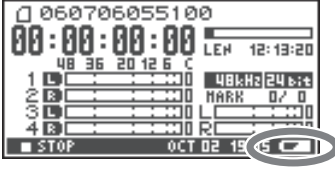
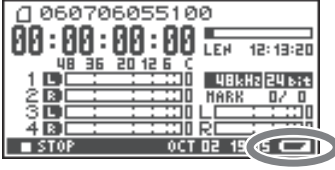
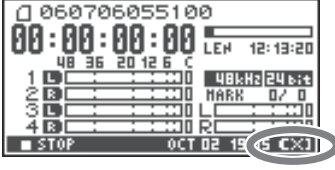


■ Предостережения по использованию батареек в R-44

- В условиях продолжительной работы батарейки нагреваются. Будьте внимательны, чтобы не обжечься об них.
- Не смешивайте использованные и новые батарейки, а также батарейки разных типов.
- Если R-44 не используется в течение продолжительного срока, рекомендуется извлекать из него батарейки, чтобы они не "потекли", а также чтобы исключить другие непредвиденные осложнения.
- Если R-44 соединен с компьютером по USB, используйте сетевой адаптер питания, чтобы избежать потери мощности при активированном соединении.

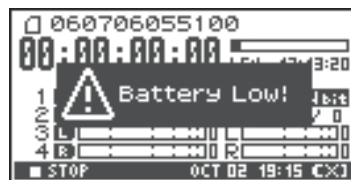
Состояние батареек

При использовании R-44 в автономном режиме питания в правом нижнем углу дисплея отображается пиктограмма батареек. По мере понижения заряда батареек, этот индикатор изменяется следующим образом.

Остаточный заряд	Дисплей
Уровень 4 (достаточный)	
Уровень 3	
Уровень 2	
Уровень 1	
Уровень 0 (минимальный заряд)	

При нулевом уровне заряда батареек, на дисплей выводится сообщение (см. рисунок справа). Если оно появилось, замените батарейки как можно скорее.

Если продолжать использование R-44 с «севшими» батарейками, то вскоре после появления этого предупреждающего сообщения питание автоматически выключится.



■ Продолжительность работы батареек

(При использовании щелочных батареек, 44.1 кГц, 16-бит, стерео, фантомное питание отключено).

Непрерывное воспроизведение	примерно 4 часа
Непрерывная запись	примерно 4 часа

* Указанные выше значения являются приблизительными. Они могут изменяться в зависимости от условий эксплуатации.

* Продолжительность работы батареек снижается, если включена подсветка дисплея, ярко горят кнопки или дисплей, включено фантомное питание, при высокой частоте сэмплирования, четырехканальной записи, а также при использовании встроенных динамиков.

Использование внешних источников питания

При использовании внешнего источника питания обязательно устанавливайте напряжение конца разряда. Напряжение конца разряда соответствует моменту, когда номинальное значение напряжения питания уже не может обеспечиваться разрядившимся внешним источником питания.

Если напряжение конца разряда для внешнего источника питания выставлено неправильно, индикатор разряда не отображается. Значение напряжения конца разряда указано в руководстве пользователя используемого внешнего источника питания.

После появления сообщения "Battery Low", запись автоматически останавливается, и питание отключается. Выключите питание R-44 и замените внешний источник питания.

*** При использовании внешнего источника питания ознакомьтесь с его руководством пользователя.**

** При использовании внешнего источника питания, даже после автоматического выключения, R-44 запускается на 30 секунд после повторного включения питания. За это время можно изменить установки напряжения конца разряда.*

** Ниже описана процедура установки напряжения конца разряда для R-44.*

■ Установка напряжения конца разряда

- 1 Нажмите на кнопку [MENU].
На дисплей выведется системное меню (System menu).



- 2 Кнопками курсора [▲] [▼] выберите строку 5 System Setup, и нажмите на кнопку [ENTER].
Откроется экран System Setup.



- 3 Кнопками курсора [▲] [▼] выберите параметр Ext-Power.



- 4 Колесом [SCRUB/VALUE] установите напряжение конца разряда.

Значения:

Адаптер/9.0/9.5/10.0/10.5/11.0/11.5/12.0 В

** Значение напряжения конца разряда определяется техническими характеристиками используемого внешнего источника питания. Детализированную информацию об этом можно получить в спецификации соответствующего внешнего источника питания.*

** При использовании сетевого адаптера выбирайте для параметра Ext-Power значение Adaptor.*



- 5 Нажав на кнопку [EXIT] дважды, вернитесь на экран Main.
На этом установка напряжения конца разряда заканчивается.

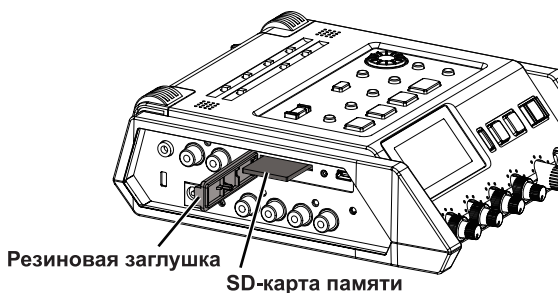
Подготовка SD-карты памяти

В R-44 используется SD-карта памяти, которая приобретается отдельно.

Перед ее покупкой зайдите на сайт корпорации Roland (<http://www.roland.com>), где размещена наиболее свежая информация о совместимости прибора с картами памяти различных производителей.

Установка SD-карты памяти

- 1 Убедитесь в том, что питание прибора отключено.
Если питание включено, выключите его. Чтобы выключить питание, нажмите и удерживайте нажатой кнопку [POWER].
- 2 Откройте резиновую заглушку на боковой панели прибора.
- 3 Вставьте карту памяти.
** Вставляйте SD-карту памяти плавно, чтобы ее фронтальная сторона находилась вверху. Будьте внимательны! Если карта памяти вставлена некорректно, R-44 или сама карта могут быть повреждены.*
** Вставляйте карту памяти аккуратно, до упора.*
- 4 Закройте резиновую заглушку.
- 5 Включите питание прибора.
Чтобы включить питание, нажмите и удерживайте нажатой кнопку [POWER].



Если SD-карта памяти используется с R-44 впервые.

Если SD-карта используется с R-44 впервые, необходимо отформатировать ее.

Пожалуйста, отформатируйте карту памяти с помощью процедуры, изложенной на стр. 64. Если в R-44 установлена неотформатированная карта памяти, на дисплее выводится сообщение "SD Unformatted".

Функция защиты от записи на SD-карту памяти

Содержимое карты памяти может быть защищено. Для этого следует установить слайдер замка защиты от записи в положение "LOCK". Чтобы стереть содержимое карты памяти, откройте замок.

Замок защиты от записи

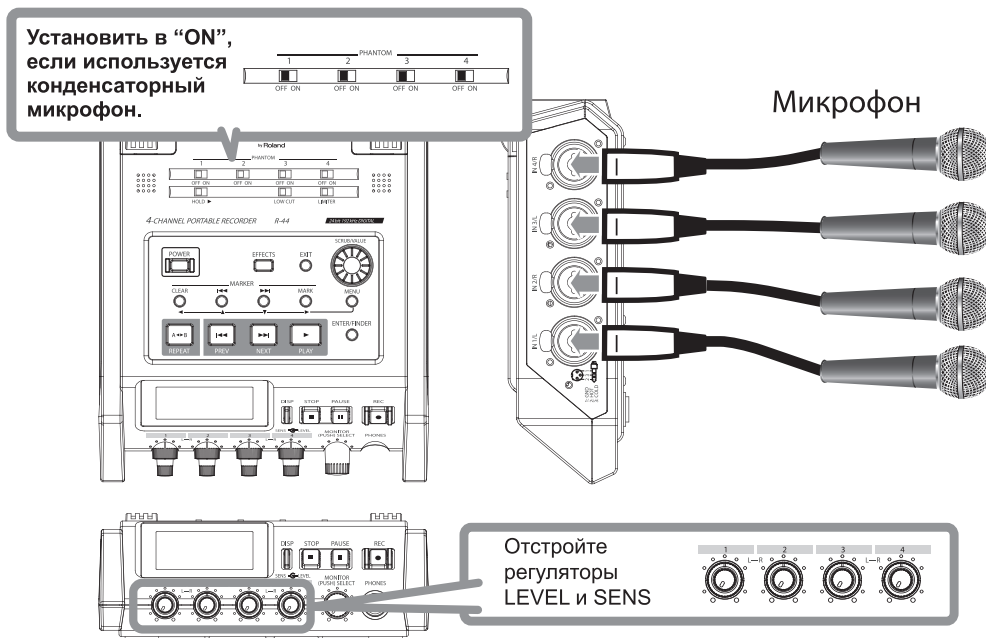


Извлечение SD-карты памяти

- 1 Выключите питание R-44.
- 2 Откройте резиновую заглушку.
- 3 Слегка нажмите на карту внутрь и отпустите ее.
Извлеките карту после того, как она выдвинется из слота.
** Никогда не вставляйте и не извлекайте карту памяти при включенном питании – это может повредить размещенные на ней данные.*

Запись с внешнего микрофона

Ниже описывается процедура подготовки и записи с использованием внешнего микрофона, подключенного к комбинированному входному разьему R-44.



● Коммутация

Подключите микрофон к комбинированному входному разьему.

В зависимости от расположения микрофона относительно динамиков, может возникнуть акустическая обратная связь. Устранить ее можно следующими способами:

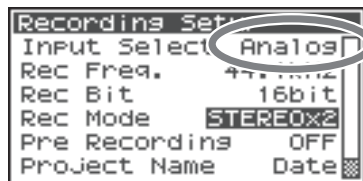
1. Переориентировать микрофон(ы).
2. Удалить микрофон(ы) от колонок.
3. Понизить уровень громкости.

● Переключатель Phantom power

Установите в положение ON, в случае подключения конденсаторного микрофона, для питания которого необходимо фантомное питание.

● Системные установки

1. Нажмите на кнопку [MENU].
2. В разделе 1 Recording Setup выберите для параметра Input Select значение Analog. Выберите для других параметров раздела 1 Recording Setup установки, соответствующие требованиям записи.
3. После окончания определения установок дважды нажмите на кнопку [EXIT], чтобы вернуться на экран Main.



* Более подробно системные установки описываются на стр. 60.

● Переключатель Limiter

Установите в позицию ON, если хотите предотвратить возникновение перегруза из-за неожиданных громких звуков или звуков с резкой атакой.

Порог срабатывания лимитера составляет -10 дБ по шкале DFS (digital full scale).

Лимитер можно сгруппировать и "залинковывать" для работы с несколькими каналами, как с одним (см. стр. 68).

● Переключатель Low Cut

Чтобы устранить проблемы, связанные с шумами дыхания (при записи вокала) или ветра (при записи вне помещения), устанавливайте этот переключатель в положение ON.

Обрезной фильтр низкой частоты позволяет осуществлять запись входного сигнала с обрезанным низкочастотным диапазоном.

● Регуляторы чувствительности/уровня

Устанавливают чувствительность/уровень входного сигнала.

При записи двух стереопар эти регуляторы управляют следующими сигналами.

Канал 1	Канал STEREO 1 L	Регулятор SENS/INPUT LEVEL 1
Канал 2	Канал STEREO 1 R	Регулятор SENS/INPUT LEVEL 2
Канал 3	Канал STEREO 2 L	Регулятор SENS/INPUT LEVEL 3
Канал 4	Канал STEREO 2 R	Регулятор SENS/INPUT LEVEL 4

Регулировка уровня входного сигнала

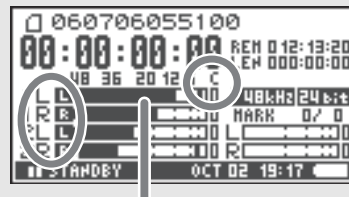
1. Выверните регулятор [SENS] (внешний) полностью влево.
2. Установите регулятор [LEVEL] (внутренний) в центральное положение (0 дБ).
3. Удерживая нажатой кнопку [PAUSE], нажмите на кнопку [REC]. R-44 войдет в режим ожидания записи. В этом режиме кнопка [REC] мигает, а на дисплее попеременно выводится REC и STANDBY.
4. Сыграйте в микрофон партию, которая будет записываться. Плавно поверните регулятор [SENS] вправо. Чувствительность изменяется пошагово (11 градаций): +4, -2, -8, -14, -20, -26, -32, -38, -44, -50, и -56 dBu.

* Изменение цвета названия канала на инверсный предупреждает о том, что входной сигнал достиг уровня записания. Если это произошло, установите регулятор левее, до момента записания.

5. Регулятором [LEVEL] настройте уровень так, чтобы измеритель дисплея при максимальных сигналах немного не доходил до значения C (уровень записания). При малых уровнях записи слабые звуки не будут записаны. Если уровень записи очень высокий, звуки будут записаны с искажениями.

* Если название канала мигает, записание происходит на стадии регулировки чувствительности. В этом случае перегруз может происходить если измеритель не будет достигать значения C.

* Уровень записания (C) измерителя соответствует 0 dBFS (FS = full scale), а 12 обозначает -12 dBFS.



Измеритель уровня (dBFS)

Чувствительность и уровень входного сигнала

Регуляторы чувствительности и уровня входного сигнала оказывают различное воздействие на звуковой тракт, как показано ниже.

Регулятор чувствительности [SENS]	Устанавливает подходящий уровень относительно амплитуды входного сигнала.
Регулятор входного уровня [LEVEL]	Устанавливает баланс громкости между каналами. Кроме этого, позволяет осуществлять настройку сигнала, когда она не может быть выполнена регулятором чувствительности.

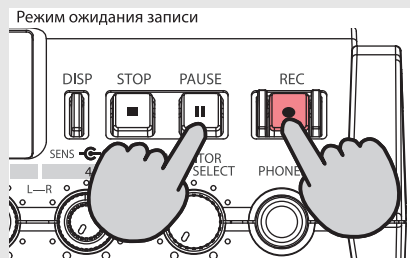
Уровень шума можно изменять, выбирая более высокие значения чувствительности в пределах неискаженного сигнала.

● Кнопка [REC]

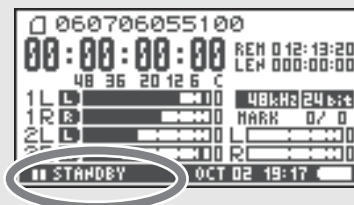
Чтобы немедленно начать запись, нажмите на кнопку [REC].

Режим ожидания записи

Чтобы установить R-44 в режим ожидания записи, удерживая нажатой кнопку [PAUSE], нажмите на кнопку [REC].



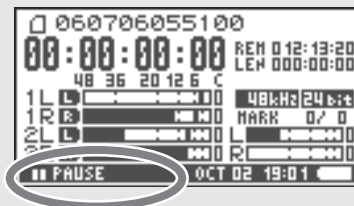
В режиме ожидания кнопка [REC] мигает, а на дисплее поочередно высвечивается REC и STANDBY.



При паузе в режиме записи мигает кнопка [REC], а на дисплее поочередно высвечивается REC и PAUSE.

Нажмите на кнопку [REC] или [PAUSE] в режиме ожидания или паузы записи, чтобы запустить запись.

В режиме ожидания записи можно отрегулировать уровни входных сигналов.



● Другие установки

Чтобы прослушать записываемый материал, подключите наушники к разьему PHONES и регулятором громкости мониторов установите соответствующий уровень.

Положение регулятора громкости мониторов не влияет на уровень записываемого сигнала.

Процедура воспроизведения записанного материала описывается на стр. 41.

Запись со встроенных микрофонов

Ниже описана процедура подготовки и записи с использованием встроенных микрофонов R-44.

● Переключатель Phantom power

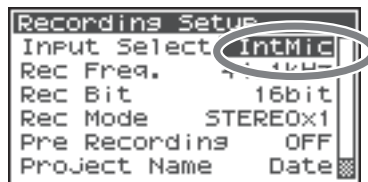
Установите в положение OFF.

● Системные установки

1. Нажмите на кнопку [MENU].
2. В разделе **1 Recording Setup** выберите для параметра **Input Select** значение **IntMic**. Выберите для других параметров раздела **1 Recording Setup** установки, соответствующие требованиям записи.
3. После окончания определения установок дважды нажмите на кнопку [EXIT], чтобы вернуться на экран Main.

* Более подробно системные установки описаны на странице 60.

* Установки лимитера игнорируются.



● Регуляторы уровней входных сигналов

Позволяют регулировать чувствительность входов и уровни входных сигналов.

Настройка уровня входного сигнала.

1. Выверните регулятор чувствительности [SENS] (внешний) полностью влево.
2. Установите регуляторы уровней входных сигналов [LEVEL] (внутренние) в центральное положение, соответствующее 0 дБ.
3. Удерживая нажатой кнопку [PAUSE], нажмите на кнопку [REC]. R-44 войдет в режим ожидания записи. В этом режиме кнопка [REC] мигает, а на дисплее поочередно выводится REC и STANDBY.

4. Сыграйте в микрофоны партию, которая будет записываться.

Плавно поверните регулятор [SENS] вправо.

Чувствительность изменяется пошагово (3 шага): Lo, Mid и Hi.

* Чувствительность может изменяться одновременно для микрофонов MIC-L и -R с помощью регулятора 1.

* Изменение цвета названия канала на инверсный предупреждает о том, что входной сигнал достиг уровня записи. Если это произошло, установите регулятор левее, до момента записи.

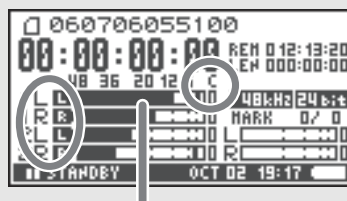
5. Плавно поверните регулятор [LEVEL] вправо.

* Уровни сигналов встроенных микрофонов устанавливаются регуляторами уровней 1 (MIC-L) и 2 (MIC-R).

6. Настройте уровень так, чтобы измеритель дисплея при максимальных сигналах немного не доходил до значения C (уровень записи). При малых уровнях записи слабые звуки не будут записаны. Если уровень записи очень высокий, сигнал будет записан с искажениями.

* Мигание названия канала предупреждает о том, что входной сигнал достиг уровня записи. Если это произошло, установите регулятор левее, до момента записи.

* Уровень записи (C) измерителя соответствует 0 dBFS (FS = full scale), а 12 обозначает -12 dBFS. -12



Измеритель уровня (dBFS)

● Кнопка [REC]

Нажмите на кнопку [REC], чтобы запустить запись.

Режим ожидания записи описывается на стр. 31.

● Другие установки

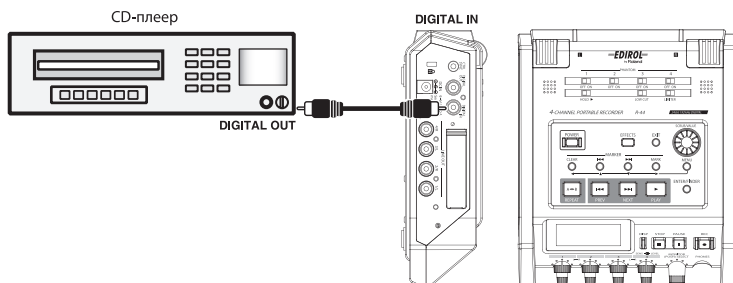
Чтобы прослушать записываемый материал, подключите наушники к разъему PHONES, и регулятором громкости мониторов установите соответствующий уровень.

Положение регулятора громкости мониторов не влияет на уровень записываемого сигнала.

Процедура воспроизведения записанного материала описывается на стр. 41.

Запись цифрового аудиоматериала с внешнего цифрового устройства

Далее описывается процедура подготовки и записи с цифрового устройства, подключенного к цифровому входу R-44.



● Коммутация

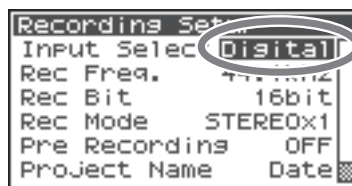
С помощью коаксиального кабеля (приобретается отдельно) подключите цифровое устройство к цифровому входу R-44.

● Переключатель Phantom power

Установить в положение OFF.

● Системные установки

1. Нажмите на кнопку [MENU].
2. В разделе 1 **Recording Setup** выберите для параметра **Input Select** значение **Digital**.
3. Установите частоту сэмплирования в соответствии со значением частоты сэмплирования источника.
4. Выберите для других параметров раздела 1 **Recording Setup** установки, соответствующие требованиям записи.
5. Определив установки, нажмите дважды на кнопку [EXIT], чтобы вернуться на экран Main.



* Более подробно системные установки описываются на стр. 60.

* Пожалуйста, устанавливайте частоту сэмплирования в соответствии со значением частоты сэмплирования источника.

* R-44 может синхронизироваться с синхросигналом (clock), поступающим на цифровой вход.

* Если частота сэмплирования входного сигнала отличается от выбранной в установках R-44, поле значения частоты сэмплирования на дисплее начинает мигать, а сигнал мьютируется.

* Если для параметра **Sync Mode** выбрано значение **Slave**, цифровой вход отключается. При записи с цифрового устройства выбирайте для параметра **Sync Mode** значение **Master**. (См. стр. 69).

● Кнопка [REC]

Нажав на кнопку [REC], запустите запись.

Режим ожидания записи описывается на стр. 31.

● Другие установки

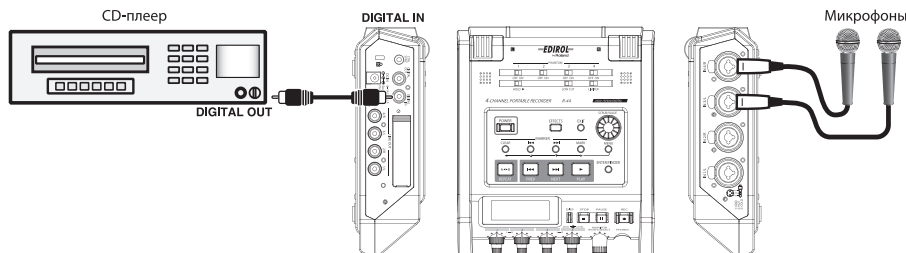
Чтобы прослушать записываемый материал, подключите наушники к разъему PHONES, и регулятором громкости мониторов установите соответствующий уровень.

Положение регулятора громкости мониторов не влияет на уровень записываемого сигнала.

Процедура воспроизведения записанного материала описывается на стр. 41.

Одновременная запись с внешних микрофонов и цифрового устройства

Запись на R-44 может осуществляться одновременно, с внешних микрофонов, подключенных к входным комбинированным разъемам 3 - 4 и цифрового устройства, подключенного к цифровому входу.



● Коммутация

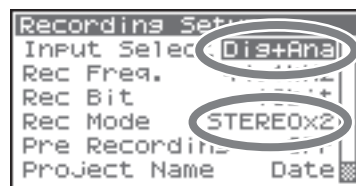
Подключите микрофоны к комбинированным входам 3 и 4, а цифровое устройство к цифровому входу. Для подключения цифрового устройства потребуется коаксиальный кабель (приобретается отдельно).

● Переключатель Phantom power

Установите в положение ON, если используются конденсаторные микрофоны с фантомным питанием.

● Системные установки

1. Нажмите на кнопку [MENU].
2. В разделе 1 Recording Setup выберите для параметра Input Select значение Dig+Ana.
3. Выберите для параметра Rec Mode значение STEREOx2.
Выберите для других параметров раздела 1 Recording Setup установки, соответствующие требованиям записи.
4. После окончания определения установок нажмите дважды на кнопку [EXIT], чтобы вернуться на экран Main.



* Если после выбора значения Dig+Ana, для параметра Rec Freq выбрано значение 192 kHz, значение параметра Input Select автоматически меняется на Digital, а параметр Rec Mode устанавливается в значение STEREOx1.

* Пожалуйста, устанавливайте частоту сэмплирования в соответствии со значением частоты сэмплирования источника.

* Более подробно системные установки описываются на стр. 60.

● Переключатель Limiter

Выбирайте положение OFF при записи сигнала, уровень которого был предварительно отрегулирован на внешнем источнике (в отличие источников звука, громкость которых может изменяться непредсказуемо), либо сигнала, максимальный уровень которого был предварительно выяснен. Положение ON выбирайте для того, чтобы предотвратить искажения, которые могут возникать из-за перегруза при неожиданных громких звуках или звуках с резкой атакой.

● Переключатель Low Cut

Чтобы устранить проблемы, связанные с шумами дыхания (при записи вокала) или ветра (при записи вне помещения), устанавливайте этот переключатель в положение ON. Обрезной фильтр низкой частоты позволяет осуществлять запись входного сигнала с обрезанным низкочастотным диапазоном.

* Установки переключателей Limiter и Low Cut, а также регуляторов [SENS] не влияют на сигнал цифрового входа.

● Регуляторы уровней входных сигналов

Определяют уровни входных сигналов.

Используйте следующую информацию при одновременной записи сигналов микрофонов и цифрового устройства.

Канал 1	Канал цифрового входа L	Уровень входных сигналов и чувствительность входов не изменяются с помощью регуляторов уровней входных сигналов.
Канал 2	Канал цифрового входа R	
Канал 3	Канал аналогового входа L	Регулятор LEVEL/SENS 3
Канал 4	Канал аналогового входа R	Регулятор LEVEL/SENS 4

(См. стр. 30).

● Кнопка [REC]

Нажав на кнопку [REC], запустите запись.

Режим ожидания записи описывается на стр. 31.

● Другие установки

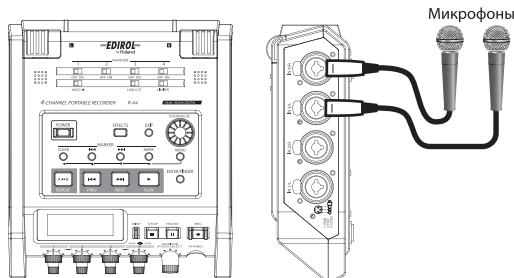
Чтобы прослушать записываемый материал, подключите наушники к разъему PHONES и регулятором громкости мониторов установите соответствующий уровень.

Положение регулятора громкости мониторов не влияет на уровень записываемого сигнала.

Процедура воспроизведения записанного материала описывается на стр. 41.

Одновременная запись с внешних и встроенных микрофонов

Запись на R-44 может одновременно осуществляться со встроенных и внешних микрофонов, подключенных к комбинированным входным разъемам 3 и 4.



● Коммутация

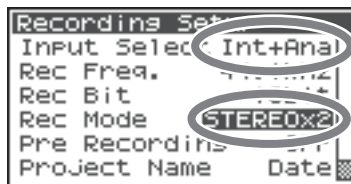
Подключите микрофоны к комбинированным входным разъемам 3 и 4.

● Переключатель Phantom power

Установите в положение ON, если используются конденсаторные микрофоны с фантомным питанием.

● Системные установки

1. Нажмите на кнопку [MENU].
2. В разделе 1 Recording Setup выберите для параметра Input Select значение Int+Ana.
3. Выберите для параметра Rec Mode значение STEREOx2. Выберите для других параметров раздела 1 Recording Setup установки, соответствующие требованиям записи.
4. Определив установки, нажмите на кнопку [EXIT] дважды, чтобы вернуться на экран Main.



* Если после выбора значения Int+Ana, для параметра Rec Freq выбрано значение 192 kHz, значение параметра Input Select автоматически меняется на Digital, а параметр Rec Mode устанавливается в значение STEREOx1.

* Более подробно системные установки описываются на стр. 60.

● Переключатель Limiter

Выбирайте положение OFF при записи сигнала, уровень которого был предварительно отрегулирован на внешнем источнике (в отличие источников звука, громкость которых может изменяться непредсказуемо), либо сигнала, максимальный уровень которого был предварительно выяснен.

Положение ON выбирайте для того, чтобы предотвратить искажения, которые могут возникать из-за перегруза при неожиданных громких звуках или звуках с резкой атакой.

● Переключатель Low Cut

Чтобы устранить проблемы, связанные с шумами дыхания (при записи вокала) или ветра (при записи вне помещения), устанавливайте этот переключатель в положение ON.

Обрезной фильтр низкой частоты позволяет осуществлять запись входного сигнала с обрезанным низкочастотным диапазоном.

● Регуляторы уровней входных сигналов

Определяют уровни входных сигналов.

Используйте следующую информацию при одновременной записи с внешних и внутренних микрофонов.

Канал 1	Канал внутреннего микрофона L	Регулятор LEVEL/SENS 1
Канал 2	Канал внутреннего микрофона R	
Канал 3	Канал аналогового входа L	Регулятор LEVEL/SENS 3
Канал 4	Канал аналогового входа R	Регулятор LEVEL/SENS 4

(См. стр. 30).

- **Кнопка [REC]**

Нажав на кнопку [REC], запустите запись.

Режим ожидания записи описывается на стр. 31.

- **Другие установки**

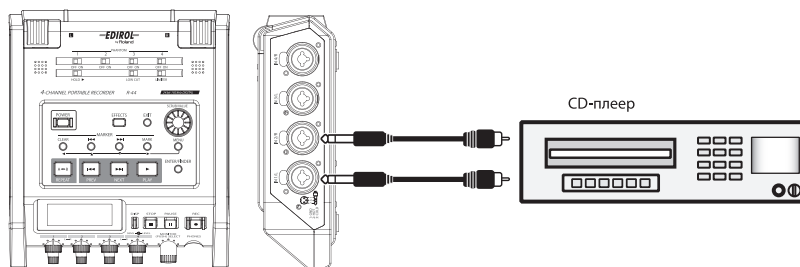
Чтобы прослушать записываемый материал, подключите наушники к разъему PHONES и регулятором громкости мониторов установите соответствующий уровень.

Положение регулятора громкости мониторов не влияет на уровень записываемого сигнала.

Процедура воспроизведения записанного материала описывается на стр. 41.

Запись в цифровом формате с аналогового устройства

Ниже описывается процедура подготовки к записи сигнала аналогового устройства, подключенного к комбинированным входам R-44.



● Коммутация

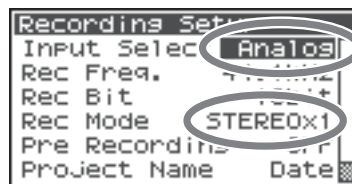
С помощью аудиокабеля (приобретается отдельно) подключите внешнее аналоговое воспроизводящее устройство к комбинированным входным разъемам R-44.

● Переключатель Phantom power

Установите в положение OFF.

● Системные установки

1. Нажмите на кнопку [MENU].
2. В разделе **1 Recording Setup** выберите для параметра **Input Select** значение **Analog**.
Выберите для других параметров раздела **1 Recording Setup** установки, соответствующие требованиям записи.
3. После окончания определения установок нажмите на кнопку [EXIT] дважды, чтобы вернуться на экран Main.



* Более подробно системные установки описываются на стр. 60.

● Переключатель Limiter

Устанавливайте в положение ON, если хотите предотвратить искажения сигнала, возникающие при неожиданно громких звуках или сигналах с резкой атакой.

Порог срабатывания лимитера составляет -10 дБ относительно полной цифровой шкалы (digital full scale). Лимитеры всех каналов могут группироваться и работать в залинкованном режиме (стр. 68).

● Регуляторы уровней входных сигналов

Настраивайте уровни входных сигналов регуляторами 1 (L) и 2 (R). Если ко входу канала не подключен источник сигнала, устанавливайте его регулятор в минимальное положение. (См. стр. 30).

● Кнопка [REC]

Нажав на кнопку [REC], запустите запись.

Режим ожидания записи описывается на стр. 31.

● Другие установки

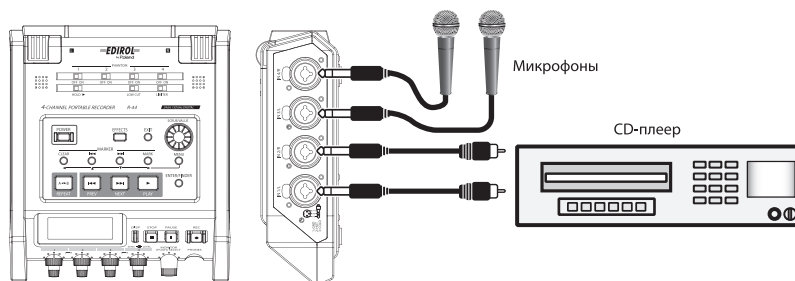
Чтобы прослушать записываемый материал, подключите наушники к разъему PHONES и регулятором громкости мониторов установите соответствующий уровень.

Положение регулятора громкости мониторов не влияет на уровень записываемого сигнала.

Процедура воспроизведения записанного материала описывается на стр. 41.

Одновременная запись сигналов внешних микрофонов и аналогового устройства

Ниже описана процедура подготовки к записи сигналов внешних микрофонов, подключенных к комбинированным входам 3 и 4 и аналогового воспроизводящего устройства, подключенного к комбинированным входам 1 и 2.



● Коммутация

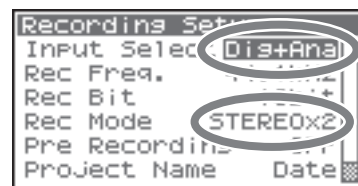
Подключите микрофоны к комбинированным входным разъемам 3 и 4. С помощью коаксиального кабеля (приобретается отдельно) подключите воспроизводящее аналоговое устройство к комбинированным входам 1 и 2 R-44.

● Переключатель Phantom power

Установите в положение ON, если используются конденсаторные микрофоны с фантомным питанием.

● Системные установки

1. Нажмите на кнопку [MENU].
2. В разделе 1 Recording Setup выберите для параметра Input Select значение Analog.
3. Выберите для параметра Rec Mode значение STEREOx2. Выберите для других параметров раздела 1 Recording Setup установки, соответствующие требованиям записи.
4. Закончив выполнение установок, нажмите на кнопку [EXIT], чтобы вернуться на экран Main.



* Более подробно системные установки описываются на стр. 60.

* Если после установки параметра Rec Mode в значение STEREOx2, для параметра Rec Freq выбрать значение 192 kHz, значение параметра Input Select автоматически меняется на Digital, а параметр Rec Mode устанавливается в значение STEREOx1.

● Переключатель Limiter

Устанавливайте в положение ON, если хотите предотвратить искажения сигнала, возникающие при неожиданно громких звуках или сигналах с резкой атакой.

Порог срабатывания лимитера составляет -10 дБ относительно полной цифровой шкалы (digital full scale). Лимитеры всех каналов могут группироваться и работать в залинкованном режиме (стр. 68).

● Переключатель Low Cut

Чтобы устранить проблемы, связанные с шумами дыхания (при записи вокала) или ветра (при записи вне помещения), устанавливайте этот переключатель в положение ON.

Обрезной фильтр низкой частоты позволяет осуществлять запись входного сигнала с обрезанным низкочастотным диапазоном.

● Регуляторы уровней входных сигналов

Определяют уровни входных сигналов.

Используйте следующую информацию при одновременной записи с внешних и внутренних микрофонов и аналогового проигрывателя.

Канал 1	Канал аналогового входа L	Регулятор LEVEL/SENS 1
Канал 2	Канал аналогового входа R	Регулятор LEVEL/SENS 2
Канал 3	Канал аналогового входа L	Регулятор LEVEL/SENS 3
Канал 4	Канал аналогового входа R	Регулятор LEVEL/SENS 4

(См. стр. 30).

● Кнопка [REC]

Нажав на кнопку [REC], запустите запись.

Режим ожидания записи описывается на стр. 31.

● Другие установки

Чтобы прослушать записываемый материал, подключите наушники к разъему PHONES и регулятором громкости мониторов установите соответствующий уровень.

Положение регулятора громкости мониторов не влияет на уровень записываемого сигнала.

Процедура воспроизведения записанного материала описывается на стр. 41.

Воспроизведение

В данной главе описывается процесс воспроизведения аудиоматериалов, записанных на R-44 и проектов, размещенных на SD-карте памяти. Перед воспроизведением материала осуществите необходимые установки и коммутацию.

- **Коммутация**.....(стр. 41)
- **Установки режима воспроизведения**.....(стр. 43)
- **Воспроизведение**.....(стр. 45)

Коммутация

Для предотвращения неисправностей и/или повреждения динамиков или других устройств, всегда устанавливайте громкость в минимум и выключайте питание всего оборудования перед выполнением коммутационных работ.

Подключение наушников

Наушники обеспечивают удобный способ мониторинга записываемого или только что записанного сигналов.

1. Выверните регулятор [MONITOR] до упора влево, чтобы установить “нулевой” уровень громкости.
2. Подсоедините наушники к разъему PHONES.
3. Плавно поворачивая регулятор [MONITOR] вправо, установите приемлемый уровень громкости.

Подключение активных мониторов

Ниже описана процедура подключения активных мониторов, оборудованных линейным аудио или цифровым входом.

1. Выключите питание R-44.
2. Установите громкость подключаемых мониторов в минимум, а затем выключите их питание.
3. В зависимости от типа используемых мониторов, подключите их к выходам [LINE OUT] или [DIGITAL OUT] R-44.
4. Включите питание R-44.
5. Включите питание мониторов и плавно увеличьте их громкость до приемлемого уровня.

Подключение микшера или другого аналогового устройства

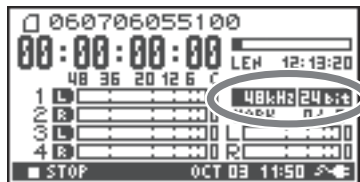
Ниже описывается процедура подключения к R-44 микшера или другого аналогового устройства, оборудованного линейными входами.

1. Выключите питание R-44.
2. Установите громкость подключенного оборудования в минимум.
3. С помощью аудиокабелей (приобретаются отдельно) подсоедините микшер к линейному выходу [LINE OUT] R-44.
** Линейный выход может быть сконфигурирован в режимах 4-indiv или monitor (см. стр. 69).*
4. Включите питание R-44.
5. Включите питание микшера и плавно увеличьте громкость до приемлемого уровня.

Подключение устройств с цифровым входом

Далее описывается процедура подключения устройств, оборудованных цифровыми входами (микшеров, активных колонок или записывающих устройств) к выходу [DIGITAL OUT] R-44.

Частота сэмплирования сигнала, подаваемого на выходной разъем, определяется частотой сэмплирования воспроизводимого проекта.



1. Выключите питание R-44
2. Выключите питание подключаемого цифрового устройства.
3. Соедините цифровой выход R-44 [DIGITAL OUT] с цифровым входом внешнего устройства.
** Для коммутации R-44 с цифровым входом внешнего цифрового устройства используйте коаксиальные кабели (приобретаются отдельно).*
4. Включите питание R-44.
5. Включите питание внешнего устройства.
** Уровень выходного сигнала цифрового выхода R-44 не регулируется.*

Установки режима воспроизведения

Player Setup

- 1 Нажмите на кнопку [MENU].
Откроется экран меню системных установок (System Menu).



- 2 Кнопками курсора [▲] [▼] выберите строку 2 **Player Setup**, и нажмите на кнопку [ENTER].
Откроется экран Player Setup.



- 3 Колесом [SCRUB/VALUE] выберите параметр **Play Mode**.

* Значение параметра вступает в силу сразу после его выбора, поэтому нажимать на кнопку [ENTER] не требуется.



Также можно определить значения следующих параметров.

Меню	Значение Player Setup	Метод воспроизведения
Play Mode	Single	Воспроизводится только выбранный проект.
	Sequential	Последовательно воспроизводятся все проекты, находящиеся в папке, в которой расположен текущий.
Repeat	OFF, ON	Если для параметра Play Mode выбрано значение Single , циклически воспроизводится только выбранный проект. В режиме Sequential циклически последовательно воспроизводятся все проекты, содержащиеся в папке, в которой расположен текущий. После окончания воспроизведения всех проектов папки воспроизведение запускается с начала.

* Жирным шрифтом выделены значения по умолчанию.

* Системные установки описываются на стр. 60.

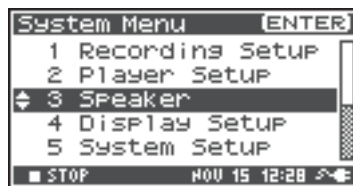
Speaker

Встроенные динамики R-44 позволяют прослушивать аудио материал без использования наушников или другого оборудования.

- 1 Нажмите на кнопку [MENU].
Откроется экран меню системных установок (System Menu).



- 2 Кнопками курсора [▲] [▼] выберите строку 3 Speaker и нажмите на кнопку [ENTER].
Откроется экран Speaker.



Установка Speaker Switch	Назначение выходного сигнала
ON	Встроенные динамики Разъемы линейного выхода Разъем цифрового выхода
OFF	Разъемы линейного выхода Разъем цифрового выхода



* Жирным шрифтом выделены значения по умолчанию.

- * Помните, что при подключении наушников встроенные динамики автоматически отключаются. Если планируется использовать встроенные динамики, необходимо отсоединить наушники.
- * Прослушивание через встроенные динамики в процессе записи недоступно. В этом случае используйте наушники.
- * Системные установки описываются на странице 60.

Воспроизведение

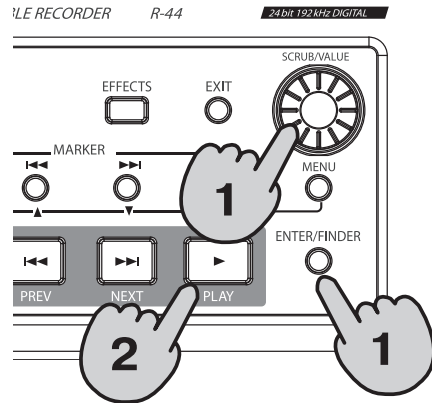
Воспроизведение в обычном режиме

После выполнения шагов, описанных на страницах 41 и 43, выполните следующее:

- 1 Выберите проект, который необходимо воспроизвести.

Находясь на экране Main, нажмите на кнопку [ENTER/FINDER]. На открывшемся экране Finder с помощью кнопок курсора [▲] [▼] и колеса [SCRUB/VALUE] выберите проект. Более подробно функции экрана Finder описываются на стр. 48.

Выбрать проект для воспроизведения можно и с помощью кнопок [PREV] или [NEXT], расположенных на фронтальной панели. Проекты упорядочены по алфавиту.

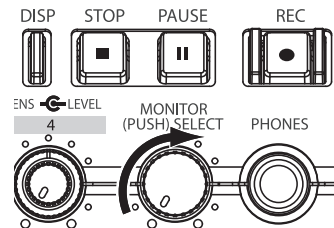


- 2 Нажмите на кнопку [PLAY].

Запустится воспроизведение выбранного проекта.

- 3 Регулятором [MONITOR] плавно поднимите громкость до приемлемого уровня.

- * Проекты, названия которых начинаются с символа "." (точка) игнорируются и не воспроизводятся.
- * Названия проектов с двухбайтовыми символами (например, японскими) отображаются некорректно, поэтому в названиях не рекомендуется использовать такие символы.
- * Проекты с расширениями, отличными от .rjt или .wav игнорируются и не отображаются.



Маркеры

Заранее расставив маркеры в требуемых точках проекта, можно с помощью кнопок **◀◀** или **▶▶** перемещаться к их позициям в прямом и обратном направлениях.

Функция Mark может использоваться как в режиме воспроизведения, так и записи (когда отображается экран Main).

- 1 Кнопкой [NEXT] или колесом [SCRUB/VALUE] выберите точку, в которой следует установить маркер.

Воспроизведите или “перемотайте” проект в прямом (удерживая нажатой кнопку [NEXT]) или обратном (удерживая нажатой кнопку [PREV]) направлении, до точки, в которой необходимо установить маркер.

- 2 Нажмите на кнопку [MARK] в той точке, где требуется установить маркер.

Маркеры можно расставлять в режимах воспроизведения или записи.

Общее количество маркеров в проекте отображается на экране дисплея (рисунок справа). Номера маркерам присваиваются последовательно, начиная с начала проекта.

Может быть назначено до 99 маркеров.

Повторите шаги 1 и 2, чтобы расставить маркеры в необходимых точках проекта.

* После окончания пьесы, в поле количества пройденных маркеров появляется символ E.



- 3 После назначения одного или нескольких маркеров становятся доступными следующие функции.

Перечисленные функции доступны в режимах воспроизведения или останова.

Кнопка **◀◀**

Перемещает к маркеру, расположенному до текущей позиции (предыдущему маркеру).

Кнопка **▶▶**

Перемещает к маркеру, расположенному после текущей позиции (следующему маркеру).

Кнопка **CLEAR**

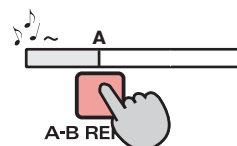
Удаляет маркер, установленный с помощью кнопки [MARK]. Маркеры удаляются последовательно, начиная с того, который находится перед текущей позицией.

Циклическое воспроизведение (A-B REPEAT)

Область проекта, ограниченная двумя точками (A-B) может воспроизводиться в циклическом режиме. Для этого следует в процессе воспроизведения определить положение точек A и B. После того, как это будет сделано, воспроизведение закичивается между точками A и B.

- 1 Запустите воспроизведение проекта.

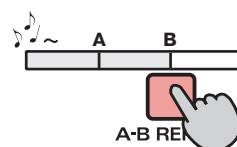
В процессе воспроизведения нажмите на кнопку [A-B REPEAT] один раз. Кнопка [A-B REPEAT] замигает, и в данной позиции расположится точка начала цикла (A).



* Если нажать на кнопку [STOP] после назначения точки A (до назначения точки B), точка A будет удалена.

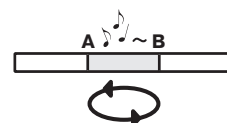
- 2 Нажмите на кнопку [A-B REPEAT] еще раз.

Кнопка [A-B REPEAT] загорится, и в данной позиции расположится точка окончания цикла (B).



Запустится закиченное воспроизведение фразы, ограниченной точками, назначенными в шагах 1 и 2.

Чтобы отменить закиченное воспроизведение фрагмента, ограниченного точками A и B, нажмите на кнопку [A-B REPEAT]. Кнопка [A-B REPEAT] погаснет, и циклическое воспроизведение отменится.



Пожалуйста, помните:

- * Если нажать на кнопку [STOP] после назначения точки A (до назначения точки B), точка A будет удалена.
- * Если после назначения точки A пьеса будет воспроизведена до конца, в закиченном режиме будет воспроизводиться фрагмент между точкой A и концом пьесы.
- * Если в процессе циклического воспроизведения фрагмента нажать на кнопку [STOP], воспроизведение остановится, а установки точек A и B удалятся.

Функция Finder

В R-44 проекты сохраняются на SD-карту памяти в виде файлов. Функция Finder позволяет быстро находить проекты в папках, удалять ненужные или копировать их.

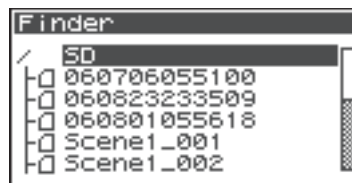
Режимы работы функции Finder

Меню	Действие	См. стр.
Select	Выбор и загрузка проекта.	Стр. 48
Rename	Переименование проекта.	Стр. 49
Copy	Копирование выбранного проекта.	Стр. 50
Move	Перемещение выбранного проекта в другую папку.	Стр. 51
Delete	Удаление проекта.	Стр. 52
Make Folder	Создание новой папки.	Стр. 53
Repair	Восстановление проекта.	Стр. 54

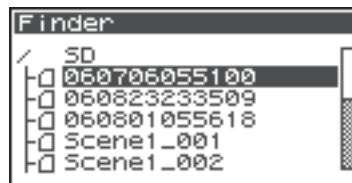
Выбор проекта (Select)

- 1 В режиме воспроизведения проекта или останова и открытом экране Main (стр. 18), нажмите на кнопку [ENTER/FINDER]. Откроется экран Finder (рис. справа).

Проекты упорядочены по алфавиту.
SD обозначает SD-память.



- 2 На экране Finder, с помощью кнопок курсора [▲] [▼] или колеса [SCRUB/VALUE] выберите проект и затем нажмите на кнопку [ENTER].

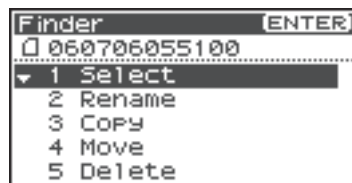


Выбранную папку можно открыть кнопкой курсора [▶] (т.е. переместиться в директорию более низкого уровня).
Чтобы вернуться в директорию более высокого уровня, нажмите на кнопку курсора [◀].

- 3 Когда на дисплее отобразится экран, показанный на рисунке справа, кнопками курсора [▲] [▼] выберите строку 1 Select.

Проект будет выбран, после чего вновь откроется экран Main.

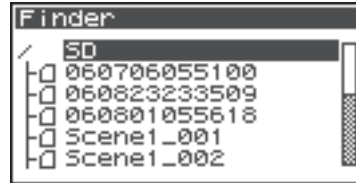
С другой стороны, после выбора проекта на шаге 2, вместо кнопки [ENTER] можно нажать на кнопку [PLAY], чтобы запустить воспроизведение выбранного проекта. После запуска воспроизведения откроется экран Main.



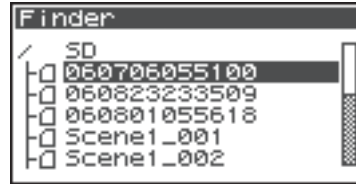
Переименование проекта (Rename)

- 1 Находясь на экране Main, нажмите на кнопку [ENTER/FINDER]. Откроется экран Finder, как показано на рисунке справа.

Проекты упорядочены по алфавиту.



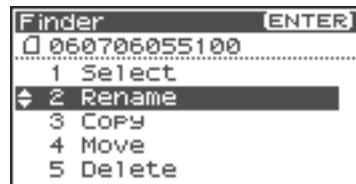
- 2 На экране Finder с помощью кнопок курсора [▲] [▼] или колеса [SCRUB/VALUE] выберите проект, который следует переименовать и затем нажмите на кнопку [ENTER].



Выбранную папку можно открыть кнопкой курсора [▶] (т.е. переместиться в директорию более низкого уровня).

Чтобы вернуться в директорию более высокого уровня, нажмите на кнопку курсора [◀].

- 3 Когда на дисплее отобразится экран, показанный на рисунке справа, кнопками курсора [▲] [▼] выберите строку 2 **Rename**.



- 4 Используйте кнопки курсора [◀] [▶] для перемещения по строке названия. Выберите курсором символ, который следует изменить, а затем, с помощью кнопок курсора [▲] [▼] или колеса [SCRUB/VALUE], измените его.

В случае необходимости используйте кнопку [PREV] для удаления символов, а кнопку [NEXT] для вставки новых.

После окончания редактирования названия нажмите на кнопку [ENTER].

* Чтобы отменить процедуру переименования, не нажимая на кнопку [ENTER], нажмите на кнопку [EXIT].

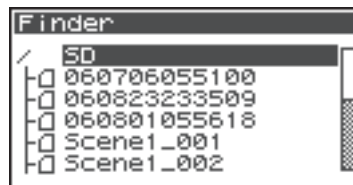
Не отключайте питание до окончания процедуры переименования.



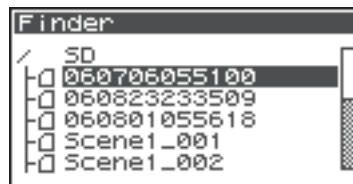
Копирование проекта (Copy)

- 1 Находясь на экране Main, нажмите на кнопку [ENTER/FINDER]. Откроется экран Finder, как показано на рисунке справа.

Проекты упорядочены по алфавиту.



- 2 На экране Finder, с помощью кнопок курсора [▲] [▼] или колеса [SCRUB/VALUE] выберите проект, который следует скопировать и затем нажмите на кнопку [ENTER].

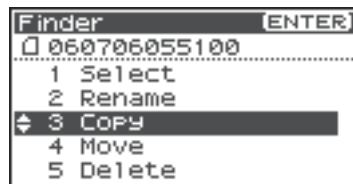


Выбранную папку можно открыть кнопкой курсора [▶] (т.е. переместиться в директорию более низкого уровня).



Чтобы вернуться в директорию более высокого уровня, нажмите на кнопку курсора [◀].

- 3 Когда на дисплее отобразится экран, показанный на рисунке справа, кнопками курсора [▲] [▼] выберите строку 3 Copy.

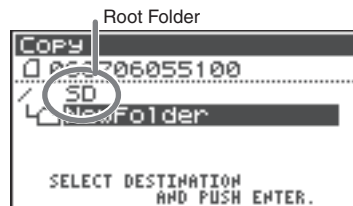


- 4 С помощью кнопок курсора [▲] [▼] или колеса [SCRUB/VALUE] выберите папку, в которую следует сохранить копируемый файл. Затем, нажав на кнопку [ENTER], запустите процесс копирования. В качестве приемника для копируемого файла можно выбирать папки или корневую директорию (SD).

* Для отмены копирования нажмите на кнопку [EXIT].

Не выключайте питание до окончания копирования файла.

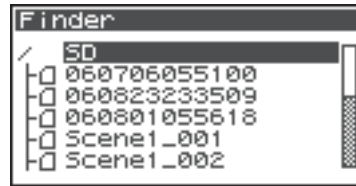
* Если названия копируемого и уже имеющегося проектов совпадают, в название скопированного проекта будут добавлены символы -1 или -2.



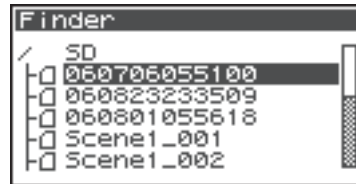
Перемещение проекта (Move)

- 1 Находясь на экране Main, нажмите на кнопку [ENTER/FINDER]. Откроется экран Finder, как показано на рисунке справа.

Проекты упорядочены по алфавиту.



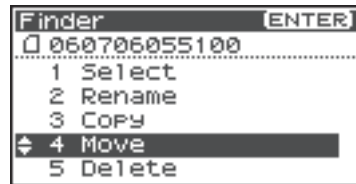
- 2 На экране Finder, с помощью кнопок курсора [▲][▼] или колеса [SCRUB/VALUE] выберите проект, который следует переместить и затем нажмите на кнопку [ENTER].



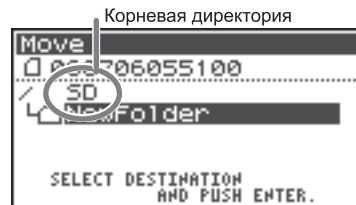
Выбранную папку можно открыть кнопкой курсора [▶] (т.е. переместиться в директорию более низкого уровня).

Чтобы вернуться в директорию более высокого уровня, нажмите на кнопку курсора [◀].

- 3 Когда на дисплее отобразится экран, показанный на рисунке справа, кнопками курсора [▲][▼] выберите строку 4 Move.



- 4 С помощью кнопок курсора [▲][▼] или колеса [SCRUB/VALUE] выберите папку, в которую следует переместить файл. Затем нажмите на кнопку [ENTER], чтобы запустить процедуру перемещения. В качестве приемника перемещаемого файла можно также выбрать корневую директорию SD.



* Чтобы отменить процедуру перемещения, нажмите на кнопку [EXIT].

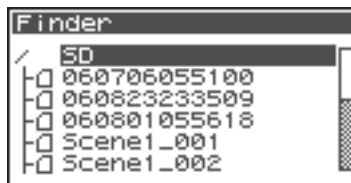
Не выключайте питание до окончания процедуры перемещения.



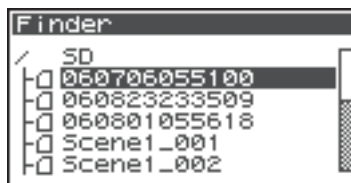
Удаление проекта (Delete)

- 1 Находясь на экране Main, нажмите на кнопку [ENTER/FINDER]. Откроется экран Finder, как показано на рисунке справа.

Проекты упорядочены по алфавиту.



- 2 На экране Finder, с помощью кнопок курсора [▲] [▼] или колеса [SCRUB/VALUE] выберите проект, который следует удалить, а затем нажмите на кнопку [ENTER].



Выбранную папку можно открыть кнопкой курсора [▶] (т.е. переместиться в директорию более низкого уровня).

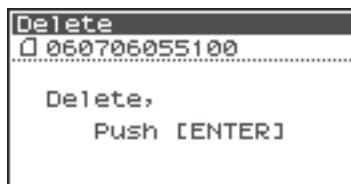
Чтобы вернуться в директорию более высокого уровня, нажмите на кнопку курсора [◀].

- 3 После того, как на дисплее отобразится экран, показанный справа, кнопками курсора [▲] [▼] выберите строку 5 Delete.



- 4 Откроется экран, показанный справа. Нажмите на кнопку [ENTER], чтобы запустить процесс удаления.

* Чтобы отменить удаление, не нажимая на кнопку [ENTER], нажмите на кнопку [EXIT].



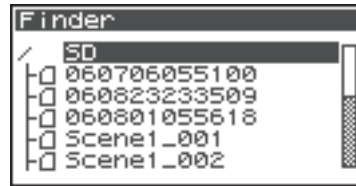
Не выключайте питание до окончания процесса удаления проекта.



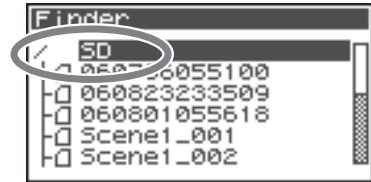
Создание новой папки (Make Folder)

- 1 Находясь на экране Main, нажмите на кнопку [ENTER/ FINDER]. Откроется экран Finder, как показано на рисунке справа.

Проекты упорядочены по алфавиту.



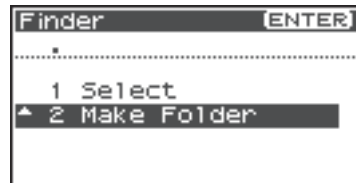
- 2 На экране Finder с помощью кнопок курсора [▲][▼] или колеса [SCRUB/VALUE] выберите корневую директорию (SD), расположенную на высшем уровне. Затем нажмите на кнопку [ENTER].



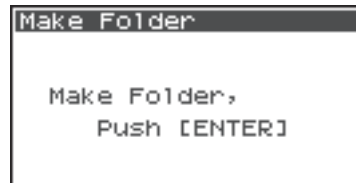
Выбранную папку можно открыть кнопкой курсора [▶] (т.е. переместиться в директорию более низкого уровня).

Чтобы вернуться в директорию более высокого уровня, нажмите на кнопку курсора [◀].

- 3 Когда на дисплее отобразится экран, показанный на рисунке справа, кнопками курсора [▲][▼] выберите строку 2 **Make Folder**.



- 4 После появления экрана, показанного на рисунке справа, нажмите на кнопку [ENTER], чтобы подтвердить выполнение операции.



Не выключайте питание в процессе создания новой папки.



- 5 Папка с названием NewFolder создана.

Названия проектов и папок отображаются в директориях в алфавитном порядке.

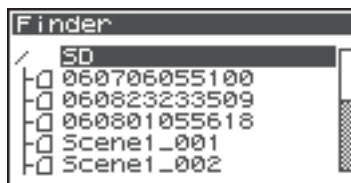
Используйте кнопки курсора [▲][▼] или колесо [SCRUB/VALUE], чтобы убедиться в том, что новая папка была создана. Если названия новой папки и уже имеющейся совпадают, в название новой папки добавляются цифровые символы, например, NewFolder-1, NewFolder-11, NewFolder-111 и т.д.



Восстановление проекта (Repair)

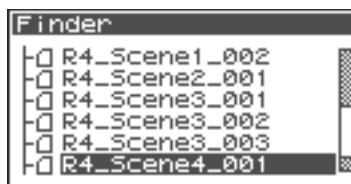
* Данная функция позволяет восстанавливать проекты, которые не могут быть воспроизведены в связи со случайным нарушением процесса записи. Это может произойти, например, при случайном отключении сетевого адаптера или извлечении SD-карты.

- 1 Находясь на экране Main, нажмите на кнопку [ENTER/ FINDER]. Откроется экран Finder, как показано на рисунке справа.



Проекты упорядочены по алфавиту.

- 2 На экране Finder, с помощью кнопок курсора [▲] [▼] или колеса [SCRUB/VALUE] выберите проект, который следует исправить и затем нажмите на кнопку [ENTER].



Выбранную папку можно открыть кнопкой курсора [▶] (т.е. переместиться в директорию более низкого уровня).



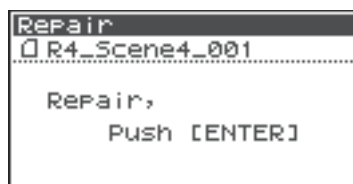
Чтобы вернуться в директорию более высокого уровня, нажмите на кнопку курсора [◀].

- 3 Когда на дисплее отобразится экран, показанный на рисунке справа, кнопками курсора [▲] [▼] выберите строку **6 Repair**.



* Строка "6 Repair" отображается только в том случае, если в R-4 обнаружена пьеса с поврежденными данными.

- 4 После появления экрана, показанного на рисунке справа, нажмите на кнопку [ENTER], чтобы подтвердить выполнение операции.



* Не выключайте питание и не извлекайте SD-карту памяти в процессе восстановления данных проекта.

* Не все файлы могут быть восстановлены с помощью данной функции.



Установки эффектов

В R-44 предусмотрено пять типов эффектов. Эффект можно назначать на входной сигнал в процессе записи, либо обрабатывать им воспроизводящийся сигнал. Установки эффектов можно изменять для каждого канала.

* Эффекты недоступны, если R-44 работает на частоте сэмплирования 192 кГц.

Типы эффектов R-44

№	Название эффекта	Описание эффекта	см. стр.
0	No Effect	Эффект выключен. Используется в том случае, если требуется сохранить установку состояния (вкл./выкл.) эффекта для каждого канала, но сам эффект при этом применять не надо.	-
1	3-Band EQ	Трехполосный эквалайзер.	Стр. 58
2	Graphic EQ	Графический эквалайзер, позволяющий регулировать коэффициент усиления шести фиксированных частотных диапазонов.	Стр. 58
3	Noise Gate	Подавляет нежелательные шумы (в том числе и низкочастотные) в паузах.	Стр. 58
4	Enhancer	Добавляет в основной сигнал смещенный по фазе звук. Этот эффект делает звук более отчетливым и выдвигает его на первый план.	Стр. 59
5	Comp&DeEsser	Де-эссер обрезает “выпирающие” шипящие звуки вокала и делает его более мягким. Компрессор устраняет дисбаланс громких и слабых сигналов, обеспечивая более сбалансированное по громкости звучание.	Стр. 59
6	MS-Mic	Преобразовывает сигнал, записанный с MS-микрофона (Mid-Side) в стереофонический.	Стр. 59

Если эффект применяется во время записи, то по громкости и тембру записанный звук будут отличаться от оригинального.

Перед использованием эффекта в интенсивной форме во время записи, рекомендуется прослушать звук через наушники в режиме ожидания записи и убедиться в том, что его применение не вызовет искажений звука. Также рекомендуется осуществлять тестовую предварительную запись с выбранными установками эффекта.

Подробно установки эффектов описываются на стр. 56.

При включении эффекта загорается кнопка EFFECTS.



Что такое эффект?

В R-44 с помощью эффекта осуществляется цифровая обработка звука, делающая его более ясным и плотным. Кроме этого, применение эффекта позволяет сделать звук более разборчивым и подавить нежелательные шумы.



Что такое запирание (перегруз)?

Применение эффекта или увеличение коэффициента усиления могут привести к превышению максимального уровня сигнала цепей устройства, сопровождающемуся запиранием (перегрузом). В этом случае громкие звуки могут воспроизводиться с искажениями или специфическими шумами.



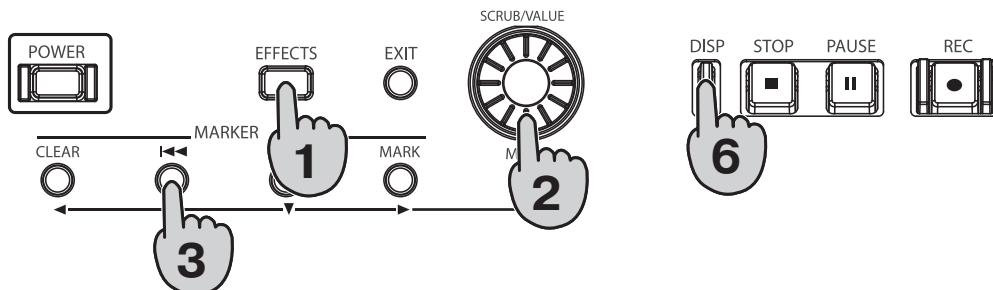
MS-микрофон

MS-микрофон формирует стереосигнал, объединяя сигналы основного микрофона, записывающего звуки источников, который находится в центре стереополя (mid signal: M) и двунаправленного микрофона, с помощью которого записываются боковые звуки (side signal: S).

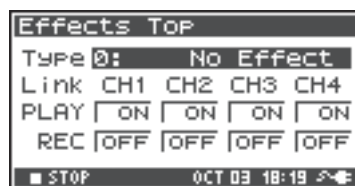
Применение эффектов

Эффекты R-44 можно настраивать не только в режимах ожидания записи/воспроизведения, но и прослушивая звук непосредственно в процессе записи или воспроизведения.

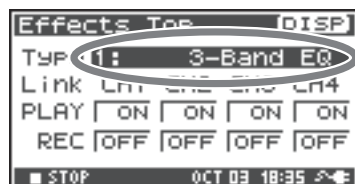
Ниже описывается процедура изменения установок эффекта в режиме воспроизведения или ожидания записи.



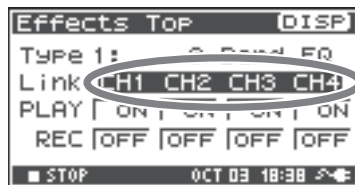
- 1 Нажмите на кнопку [EFFECTS].
Откроется экран установок эффектов, показанный справа.



- 2 С помощью колеса [SCRUB/VALUE] выберите требуемый тип эффекта.
Подробно типы эффектов описываются на стр. 58.



- 3 Нажмите на кнопку курсора [▼]. Курсор переместится в поле "Link".



- 4 Колесом [SCRUB/VALUE] выберите способ линкования каналов.

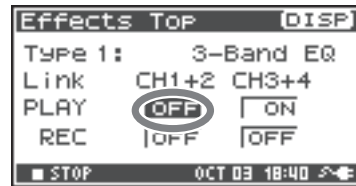


CH1 CH2 CH3 CH4	Установки состояния (вкл./выкл.) и параметры эффекта задаются независимо для каждого канала.
CH1+2 CH3+4	Установки состояния (вкл./выкл.) и параметры эффекта задаются совместно для каналов 1/2 и 3/4. Выбирайте эту установку, если в проекте каналы 1/2 и 3/4 используются как стереопары.
CH1+2+3+4	Установки состояния (вкл./выкл.) и параметры эффекта выбираются одновременно для всех каналов.

- 5 Таким же образом выберите установки для параметров "PLAY" и "REC".

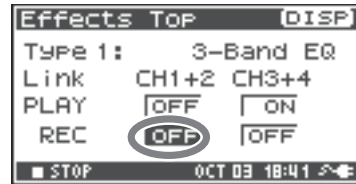
PLAY

OFF	Эффект отключен во время воспроизведения
ON	Эффект включен во время воспроизведения



REC

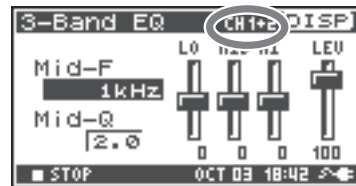
OFF	Эффект отключен во время записи
ON	Эффект включен во время записи



- 6 Нажмите на кнопку [DISP].

Экран параметров эффектов показан на рисунке.

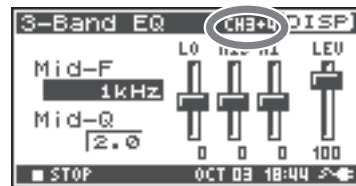
* Экран параметров эффектов не открывается, если выбран тип эффекта 0: No Effect.



- 7 С помощью кнопок курсора [▲] [▼] [◀] [▶] и колеса [SCRUB/VALUE] выберите установки для каждого параметра.

- 8 Если в поле "Link" выбраны установки "CH1 CH2 CH3 CH4" или "CH1+2 CH3+4", нажмите на кнопку [DISP].

На дисплее отобразятся следующие канал или стереопара.



MEMO

В процессе выбора установок, нажав на кнопку [EXIT], можно вернуться на предыдущий экран. Выбранные установки эффектов сохраняются до тех пор, пока они не будут изменены. Однако, после изменения типа эффекта (Type), все выбранные установки возвращаются к своим значениям по умолчанию.

- 9 После окончания установок параметров, нажмите на кнопку [EXIT], чтобы вернуться на экран Main.

Каждый эффект имеет различные параметры, с помощью которых можно изменять характер его звучания. Выбранные установки сохраняются даже после выключения питания R-44. Однако, если изменить тип эффекта, они возвращаются к своим значениям по умолчанию.

Эффекты

1: 3-Band EQ

№	Параметр	Диапазон значений	Значение по умолчанию	Описание
1	MID-F	200Hz, 250Hz, 315Hz, 400Hz, 500Hz, 630Hz, 800Hz, 1kHz, 1.25kHz, 1.6kHz, 2kHz, 2.5kHz, 3.15kHz, 4kHz, 5kHz, 6.3kHz	1kHz	Определяет центральную частоту эквалайзера среднечастотного диапазона.
2	MID-Q	0.5, 1.0, 2.0, 4.0, 8.0	2.0	Определяет добротность (Q) эквалайзера среднечастотного диапазона. Чем выше установки добротности, тем уже изменяемый частотный диапазон.
3	LOW	-12dB - 0dB - +12dB	0dB	Задаёт коэффициент усиления эквалайзера низкочастотного диапазона.
4	MID	-12dB - 0dB - +12dB	0dB	Задаёт коэффициент усиления эквалайзера среднечастотного диапазона.
5	HIGH	-12dB - 0dB - +12dB	0dB	Задаёт коэффициент усиления эквалайзера высокочастотного диапазона.
6	LEVEL	0 - 120	100	Определяет общий уровень громкости.

2: Graphic EQ

№	Параметр	Диапазон значений	Значение по умолчанию	Описание
1	125Hz	-12dB - 0dB - +12dB	0dB	Определяет усиление на частоте 125 Гц.
2	250Hz	-12dB - 0dB - +12dB	0dB	Определяет усиление на частоте 250 Гц.
3	500Hz	-12dB - 0dB - +12dB	0dB	Определяет усиление на частоте 500 Гц.
4	1kHz	-12dB - 0dB - +12dB	0dB	Определяет усиление на частоте 1 кГц.
5	2kHz	-12dB - 0dB - +12dB	0dB	Определяет усиление на частоте 2 кГц.
6	4kHz	-12dB - 0dB - +12dB	0dB	Определяет усиление на частоте 4 кГц.
7	Level	0 - 120	100	Определяет общий уровень громкости.

3: Noise Gate

№	Параметр	Диапазон значений	Значение по умолчанию	Описание
1	LO-CUT	OFF, 40Hz, 55Hz, 63Hz, 80Hz, 100Hz, 125Hz, 160Hz, 200Hz, 250Hz, 315Hz, 400Hz, 500Hz, 630Hz, 800Hz, 1kHz	100Hz	Обрезает нежелательные низкочастотные шумы, например, ветра.
2	THRESHOLD	OFF, 1 - 100	20	Определяет пороговое значение. Сигналы с уровнем меньшим порогового подавляются.
3	LEVEL	0 - 120	100	Определяет общий уровень громкости.

4: Enhancer

№	Параметр	Диапазон значений	Значение по умолчанию	Описание
1	SENSE	0 – 100	50	Определяет чувствительность энхансера.
2	MIX	0 – 100	50	Определяет уровень смещенного по фазе сигнала, который добавляется в основной входной сигнал.
3	LEVEL	0 – 120	100	Определяет общий уровень громкости.

5: Comp&DeEsser

№	Параметр	Диапазон значений	Значение по умолчанию	Описание
1	DE-ESSER	OFF, ON	ON	Выбирайте установку ON, чтобы понизить уровень громкости нежелательных шипящих звуков.
2	THRESHOLD	0 – 100	50	Определяет пороговое значение, после достижения которого включается компрессия входного сигнала. Низкие значения обеспечивают срабатывание компрессора при невысоких уровнях входного сигнала.
3	RATIO	1.0:1, 1.2:1, 1.5:1, 2.0:1, 2.8:1, 4.0:1, 8.0:1, 16.0:1, Inf:1	4.0:1	Определяет коэффициент, с которым будет компрессироваться сигнал при достижении порогового уровня. Чем выше коэффициент, тем сильнее компрессия сигнала.
4	ATTACK	6 – 100ms	10ms	Определяет время, за которое компрессия достигает заданного коэффициента, после срабатывания компрессора. Чем выше значения, тем медленнее нарастает компрессия.
5	RELEASE	50 – 5000ms	100ms	Определяет время восстановления сигнала, то есть скорость отключения компрессора. Чем выше значение тем медленнее он отключается.
6	GAIN	-6.0dB – +18.0dB (Значения изменяются с шагом в 0.5 дБ)	0.0dB	Определяет коэффициент усиления эффекта.
7	LEVEL	0 – 120	100	Определяет общий уровень громкости.

6: MS-Mic

№	Параметр	Диапазон значений	Значение по умолчанию	Описание
1	Wide	0 – 100	80	Определяет дисперсию сигналов.
2	Level	0 – 120	100	Определяет общий уровень громкости.

* Стереодисперсия (разнесение сигналов по стереополу) может регулироваться в процессе записи или воспроизведения. Данный параметр ограничивается характеристиками MS-микрофона, который обеспечивает одновременно центральный и боковой сигналы. Подавайте центральный сигнал на CH1 (CH3), а боковой на CH2 (CH4).

Системные установки

Определяя начальные установки для записи или воспроизведения, можно также задать и системные установки R-44. Нажмите на кнопку [MENU], чтобы войти в меню системных установок. Сама процедура установок описывается на стр. 61.

№	Строка меню	Описание	Стр.
1	Recording Setup	Позволяет выполнять установки записи.	стр. 61
2	Player Setup	Позволяет выполнять установки воспроизведения.	стр. 61
3	Speaker	Включает/выключает динамик.	стр. 61
4	Display Setup	Позволяет выполнять установки дисплея.	стр. 61
5	System Setup	Позволяет выполнять установки, определяющие режим работы R-44.	стр. 61
6	Date & Time	Позволяет устанавливать дату (год, месяц, день) и время встроенного календаря R-44.	стр. 62
7	Project Name	R-44 автоматически присваивает название файлам проекта, которые создаются при записи. Процедура присвоения названия определяется этим параметром.	стр. 63
8	SD Card	Позволяет форматировать и тестировать SD-карту памяти.	стр. 64
9	Factory Reset	Восстанавливает заводские установки R-44.	стр. 65

Примеры определения установок

Recording Setup

В качестве примера ниже рассматривается процедура определения установок для записи **Recording Setup**. Таким же образом можно определять и нижеперечисленные установки.

- 1 **Recording Setup**
- 2 **Player Setup**
- 3 **Speaker**
- 4 **Display Setup**
- 5 **System Setup**

- 1 Нажмите на кнопку [MENU].

Откроется экран System Menu, как показано на рисунке справа.



- 2 Кнопками курсора [▲] [▼] выберите строку **1 Recording Setup** и нажмите на кнопку [ENTER].

Откроется экран Recording Setup.

- 3 С помощью колеса [SCRUB/VALUE] выберите значение **Input Select**.

Значение вступает в силу сразу после его выбора, поэтому нажимать на кнопку [ENTER] не требуется.



- 4 Кнопками курсора [▲] [▼] выберите параметр **Rec Freq.**

- 5 Колесом [SCRUB/VALUE] определите значение параметра **Rec Freq.**



- 6 Таким же образом с помощью кнопок курсора [▲] [▼] и колеса [SCRUB/VALUE] определите остальные установки.

- 7 Закончив определение установок, нажмите на кнопку [EXIT].

Откроется экран System Menu.

- 8 Нажмите на кнопку [EXIT] еще раз, чтобы вернуться на экран Main.

Чтобы определить другие системные установки, кнопками курсора [▲] [▼] выберите необходимую строку меню.

Date & Time (дата и время)

- 1 Нажмите на кнопку [MENU].
Откроется экран System Menu.



- 2 Кнопками курсора [▲] [▼] выберите строку 6 Date & Time, и нажмите на кнопку [ENTER].
Откроется экран Date & Time.



- 3 Кнопками курсора [▲] [▼] [◀] [▶] и колесом [SCRUB/VALUE] установите дату и время.
Закончив определение установок, нажмите на кнопку [EXIT].
Откроется экран System Menu.
** Чтобы отменить действие, нажмите кнопку [EXIT].*



- 4 Нажмите на кнопку [EXIT] еще раз, чтобы вернуться на экран Main.

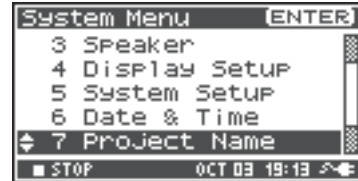
Чтобы осуществить другие системные установки, выберите кнопками курсора [▲] [▼] нужный пункт меню.

Project Name

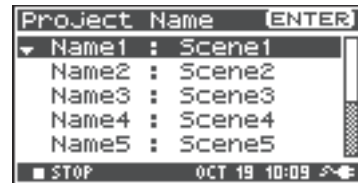
- 1 Нажмите на кнопку [MENU].
Откроется экран System Menu, как показано на рисунке справа.



- 2 Кнопками курсора [▲] [▼] выберите строку 7 Project Name, и нажмите на кнопку [ENTER].
Откроется экран Project Name.



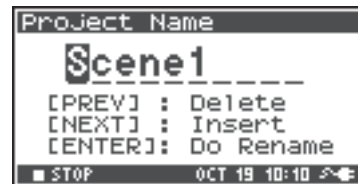
- 3 Кнопками курсора [▲] [▼] выберите название, которое следует отредактировать, и нажмите на кнопку [ENTER].
Экран редактирования названия проекта показан на рисунке справа.



- 4 Кнопками курсора [▲] [▼] [▲] [▼], колесом [SCRUB/VALUE], кнопками [PREV] и [NEXT] отредактируйте название.

Закончив определение установок, нажмите на кнопку [ENTER].
Откроется экран Project Name.

* Чтобы отменить действие, нажмите на кнопку [EXIT].



Доступные для использования символы

(пробел) !#\$%&'()+,-.0123456789;=@

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[]^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz{}

- 5 Нажмите на кнопку [EXIT] еще раз, чтобы вернуться на экран Main.

Чтобы осуществить другие системные установки, выберите кнопками курсора [▲] [▼] нужный пункт меню.

Форматирование и тестирование SD-памяти

- 1 Нажмите на кнопку [MENU].
Откроется экран System Menu, как показано на рисунке справа.



- 2 Кнопками курсора [▲] [▼] выберите строку 8 SD Card и нажмите на кнопку [ENTER].
Откроется экран SD Card Utility.



* Чтобы отменить действие, нажмите на кнопку [EXIT].

- 3 Кнопками курсора [▲] [▼] выберите команду "Format" или "Check" и нажмите на кнопку [ENTER].



- 4 На экран выведется сообщение "Are you sure?" (Вы уверены?). Кнопками курсора [◀] [▶] выберите "Yes" для выполнения выбранной команды или "No", чтобы отменить ее.
Затем нажмите на кнопку [ENTER].



В ходе выполнения процесса на экран выводится сообщение, показанное на рисунке справа.
Не выключайте питание до окончания процесса.



После окончания процесса автоматически открывается экран System Menu.

- 5 Нажмите на кнопку [EXIT] еще раз, чтобы вернуться на экран Main.

Чтобы осуществить другие системные установки, выберите кнопками курсора [▲] [▼] нужный пункт меню.

* Если SD-карта используется с R-44 впервые, необходимо отформатировать ее с помощью R-44.

Восстановление заводских установок (Factory Reset)

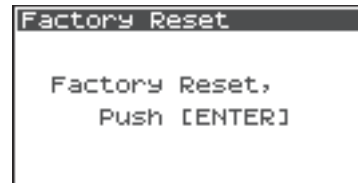
- 1 ▶ Нажмите на кнопку [MENU].
Откроется экран System Menu, как показано на рисунке справа.



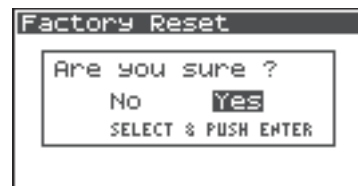
- 2 ▶ Кнопками курсора [▲] [▼] выберите строку 9 Factory Reset, и нажмите на кнопку [ENTER].
Откроется экран Factory Reset.



- 3 ▶ Нажмите на кнопку [ENTER], чтобы выполнить команду Factory Reset.
** Чтобы отменить команду, нажмите на кнопку [EXIT].*



- 4 ▶ На экран выведется сообщение "Are you sure?" (Вы уверены?). Кнопками курсора [◀] [▶] выберите "Yes" для выполнения команды или "No", чтобы отменить ее. Затем нажмите на кнопку [ENTER].



После окончания выполнения команды автоматически открывается экран System Menu.

В процессе выполнения команды на экран выводится сообщение, показанное на рисунке справа.
Не выключайте питание до окончания выполнения процесса.



- 5 ▶ Нажмите на кнопку [EXIT] еще раз, чтобы вернуться на экран Main.

Чтобы осуществить другие системные установки, выберите кнопками курсора [▲] [▼] нужный пункт меню.

Меню системных установок (System Menu)

1 Recording Setup

Жирным шрифтом выделены значения по умолчанию.

* Установки Recording Setup не могут быть изменены во время записи или воспроизведения.

Пункт меню	Значение	Описание функции
Input Select	Analog	<p>Определяет тип входа.</p> <p>Выбирайте это значение при записи через аналоговый вход. Подключайте микрофон или аналоговое устройство к комбинированным входным разъемам. При выборе этой установки сигналы встроенных микрофонов или цифрового входа игнорируются.</p>
	Digital	<p>Выбирайте эту установку при записи сигнала цифрового устройства, подключенного к цифровому входу. При выборе этой установки сигналы встроенных микрофонов или комбинированных входных разъемов игнорируются.</p> <p>Частота сэмплирования определяется параметром Rec Freq., а глубина дискретизации параметром Rec Bit.</p>
	Dig + Ana	<p>Выбирайте эту установку при одновременной записи с цифрового и аналогового устройств (в том числе и микрофонов), подключенных к цифровому и аналоговому входам. При этой установке для записи цифрового сигнала используются каналы 1 и 2. Для записи аналоговых сигналов используйте каналы 3 и 4.</p>
	IntMic	<p>Выбирайте эту установку при записи через встроенные микрофоны. Функции LIMITER и LOW CUT недоступны, а регулировка чувствительности (SENS) предусматривает три фиксированных уровня.</p>
	Int + Ana	<p>Выбирайте эту установку при одновременной записи через встроенные микрофоны и аналоговый вход. Сигнал MIC-L подается на канал 1, а MIC-R – на канал 2. Каналы 3 и 4 используйте для сигналов аналогового входа. Функции LIMITER и LOW CUT недоступны, а регулировка чувствительности (SENS) предусматривает три фиксированных уровня.</p>
Rec Freq.	<p>44.1 kHz, 48.0 kHz, 88.2 kHz 96 kHz 192 kHz</p>	<p>Определяет частоту сэмплирования при записи.</p> <p>Выбор высоких значений частоты обеспечивает более высокое качество записи, при этом увеличивается размер файлов проекта и сокращается доступное время записи на SD-карту.</p> <p>Установка 44.1 kHz подходит для записи аудиосигналов обычного звукового диапазона. Она наиболее удобна в тех случаях, когда записанный материал планируется загрузить в компьютер и создать из него музыкальный CD.</p> <p>Более высокие частоты сэмплирования рекомендуется устанавливать при записи инструментов с повышенным содержанием высокочастотной составляющей в сигнале, например, цимбал, либо в тех случаях, когда необходимо передать яркость и прозрачность естественных природных источников звука.</p> <p>Если параметр Rec Freq установлен в значение 192 kHz, возможна только 2-канальная запись.</p>
Rec Bit	<p>16 bit, 24 bit</p>	<p>Определяет глубину дискретизации при записи. Большее значение обеспечивает более детализированную передачу звука, но при этом увеличивается размер файлов проекта, соответственно уменьшается доступное время записи на SD-карту.</p> <p>Значение 16-bit используется для обычной записи и обеспечивает наибольшую совместимость с компьютером при загрузке на него записанных файлов для воспроизведения.</p> <p>Значение 24-bit применяйте в тех случаях, когда необходимо осуществить запись с наибольшей детализацией характера звучания источника и отражений помещения, например, при записи инструментов или вокала.</p> <p>* В зависимости от используемых в PC приложений, воспроизведение файлов с частотой дискретизации 24 бита может быть недоступно.</p>

Пункт меню	Значение	Описание функции																																																					
Rec Mode	MONOx1	Одноканальная запись в один монофонический файл	<p>Определяет файловую структуру проекта, который создается в процессе записи. Для каждого канала создается монофонический WAV-файл.</p> <p>Выбирайте эти установки, если для озвучивания каждого источника (вокала, инструмента или выступления) используется отдельный микрофон и каждый из них записывается в отдельный файл.</p> <p>Если для Input Select выбрано значение Analog, то можно создавать до четырех монофонических файлов. Выбор значений IntMic или Digital для параметра Input Select обеспечивает возможность создания до двух монофонических файлов.</p> <p>* Значения MONO x3 и MONO x4 недоступны для выбора, если для параметра Input Select выбраны значения IntMic или Digital.</p> <p>* Значения MONO x3 или MONO x4 недоступны для выбора, если для параметра Rec Freq. выбраны значения 88.2 kHz, 96 kHz или 192 kHz.</p>																																																				
	MONOx2	Двухканальная запись в два монофонических файла																																																					
	MONOx3	Трехканальная запись в три монофонических файла																																																					
	MONOx4	Четырехканальная запись в четыре монофонических файла																																																					
	STEREOx1	Двухканальная запись в один стереофонический файл		<p>Запись двух каналов L и R с созданием стереофонического WAV-файла.</p> <p>Если для параметра Input Select выбрано значение Analog, создается один стереофайл формата WAV с каналами 1 (L) и 2 (R). Входные сигналы каналов 3 и 4 в этом случае игнорируются.</p> <p>Если для параметра Input Select выбраны значения IntMic или Digital, создается один стереофонический WAV-файл.</p>																																																			
STEREOx2	Четырехканальная запись в два стереофонических файла	<p>Если для параметра Input Select выбрано значение Analog, то создается один стереофайл с каналами 1 (L) и 2 (R), а другой – с каналами 3 (L) и 4 (R).</p> <p>* Если для параметра Input Select выбраны значения IntMic или Digital, а также, если для параметра Rec Freq. выбрано значение 192 kHz, выбор значения STEREO x 2 недоступен.</p>																																																					
4CHx1	Четырехканальная запись в один четырехканальный файл	<p>Каналы 1 – 4 записываются в один WAV-файл. Учтите, что не все компьютерные приложения поддерживают работу с четырехканальными WAV-файлами.</p> <p>* Если для параметра Input Select выбраны значения IntMic или Digital, а также, если для параметра Rec Freq. выбрано значение 192 kHz, выбор значения 4CH x 1 недоступен.</p>																																																					
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>MONOx1</th> <th>MONOx2</th> <th>MONOx3</th> <th>MONOx4</th> <th>STEREOx1</th> <th>STEREOx2</th> <th>4CHx1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>44.1kHz</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○ *</td> <td>○ *</td> <td>○</td> <td>○ *</td> <td>○ *</td> </tr> <tr> <td>48kHz</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○ *</td> <td>○ *</td> <td>○</td> <td>○ *</td> <td>○ *</td> </tr> <tr> <td>88.2kHz</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>×</td> <td>×</td> <td>○</td> <td>○ *</td> <td>○ *</td> </tr> <tr> <td>96kHz</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>×</td> <td>×</td> <td>○</td> <td>○ *</td> <td>○ *</td> </tr> <tr> <td>192kHz</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>×</td> <td>×</td> <td>○</td> <td>×</td> <td>×</td> </tr> </tbody> </table>							MONOx1	MONOx2	MONOx3	MONOx4	STEREOx1	STEREOx2	4CHx1	44.1kHz	○	○	○ *	○ *	○	○ *	○ *	48kHz	○	○	○ *	○ *	○	○ *	○ *	88.2kHz	○	○	×	×	○	○ *	○ *	96kHz	○	○	×	×	○	○ *	○ *	192kHz	○	○	×	×	○	×	×
	MONOx1	MONOx2	MONOx3	MONOx4	STEREOx1	STEREOx2	4CHx1																																																
44.1kHz	○	○	○ *	○ *	○	○ *	○ *																																																
48kHz	○	○	○ *	○ *	○	○ *	○ *																																																
88.2kHz	○	○	×	×	○	○ *	○ *																																																
96kHz	○	○	×	×	○	○ *	○ *																																																
192kHz	○	○	×	×	○	×	×																																																

* Недоступно, если для параметра **Input Select** выбраны режимы **IntMic** или **Digital**.

Пункт меню	Значение	Описание функции																																																
Pre Recording	OFF , 1 – 29 sec	<p>Определяет в секундах время (продолжительность) предварительной записи, которая осуществляется до нажатия на кнопку записи [REC].</p> <p>* Максимальное доступное время зависит от частоты сэмплования, глубины дискретизации и установок режима.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Rec Freq.</th> <th>Rec Bit</th> <th>Rec Mode</th> <th>Pre Recording</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>44.1</td><td>16</td><td>STEREO x1</td><td>29</td></tr> <tr><td>44.1</td><td>16</td><td>STEREO x2</td><td>14</td></tr> <tr><td>48</td><td>16</td><td>STEREO x1</td><td>27</td></tr> <tr><td>48</td><td>16</td><td>STEREO x2</td><td>13</td></tr> <tr><td>48</td><td>24</td><td>STEREO x1</td><td>18</td></tr> <tr><td>48</td><td>24</td><td>STEREO x2</td><td>9</td></tr> <tr><td>88.2</td><td>24</td><td>STEREO x1</td><td>9</td></tr> <tr><td>88.2</td><td>24</td><td>STEREO x2</td><td>4</td></tr> <tr><td>96</td><td>24</td><td>STEREO x1</td><td>8</td></tr> <tr><td>96</td><td>24</td><td>STEREO x2</td><td>4</td></tr> <tr><td>192</td><td>24</td><td>STEREO x1</td><td>4</td></tr> </tbody> </table> <p>* R-44 потребляет энергию даже в режиме предварительной записи. Если используются батарейки, учитывайте уровень их заряда.</p>	Rec Freq.	Rec Bit	Rec Mode	Pre Recording	44.1	16	STEREO x1	29	44.1	16	STEREO x2	14	48	16	STEREO x1	27	48	16	STEREO x2	13	48	24	STEREO x1	18	48	24	STEREO x2	9	88.2	24	STEREO x1	9	88.2	24	STEREO x2	4	96	24	STEREO x1	8	96	24	STEREO x2	4	192	24	STEREO x1	4
Rec Freq.	Rec Bit	Rec Mode	Pre Recording																																															
44.1	16	STEREO x1	29																																															
44.1	16	STEREO x2	14																																															
48	16	STEREO x1	27																																															
48	16	STEREO x2	13																																															
48	24	STEREO x1	18																																															
48	24	STEREO x2	9																																															
88.2	24	STEREO x1	9																																															
88.2	24	STEREO x2	4																																															
96	24	STEREO x1	8																																															
96	24	STEREO x2	4																																															
192	24	STEREO x1	4																																															
Project Name	Date , Name1-8	<p>Определяет специфику наименования записанных файлов проекта. Название может быть основано на дате и времени или имени, выбранном в параметре Project Name.</p> <p>В режиме Date, проекту, записанному в 3:45:12 утра 2 января 2005 года, было бы присвоено название "070102034512".</p> <p>При выборе значения Date в названии проекта фиксируется информация о том, когда он был записан; это очень удобно при отыскании определенного проекта среди большого количества других записанных проектов.</p> <p>Если выбрать значение Name, то название проекта будет содержать имя, определенное в параметре "7 Project Name" (стр. 70) и номер, изменяющийся в возрастающем порядке. При выборе четко идентифицируемого названия проекта, его файлы, например, SCENE001, SCENE002 и т.д., будут сгруппированы вместе.</p> <p>При выборе значения Name 1 – 8 название проекта будет содержать имя, определенное в параметре "7 Project Name" (стр. 70) и номер, изменяющийся в возрастающем порядке. Изменение серийного номера осуществляется автоматически, например, R4_Scene1_001 – R4_Scene1_999 (от 001 до 999).</p> <p>В качестве стартового значения серийного номера выбирается наибольший из уже имеющихся номеров проектов выбранной папки.</p>																																																
Limiter link	1/2/3/4	Лимитер используется независимо для каждого канала.																																																
	1+2/3+4	Лимитер линкуется для каждой пары каналов 1/2 и 3/4.																																																
	1+2+3+4	Лимитер линкуется для всех каналов одновременно.																																																
	1+2/3/4	Лимитер линкуется для каналов 1 и 2, а в каналах 3 и 4 используется независимо.																																																
	1/2/3+4	Лимитер линкуется для каналов 3 и 4, а в каналах 1 и 2 используется независимо.																																																

2 Player Setup

Параметр	Значение	Описание
Play Mode	Single	Определяет режим воспроизведения. Воспроизводится только выбранный проект.
	Sequential	Последовательно воспроизводятся все проекты, содержащиеся в папке выбранного проекта.
Repeat	OFF , ON	Включает/выключает режим циклического воспроизведения. Если для параметра Play Mode установлено значение Single , циклически воспроизводится только выбранный проект. Если Play Mode установлен в значение Sequential , проекты, содержащиеся в папке выбранного проекта воспроизводятся по порядку до конца списка, а затем запускается повторное их воспроизведение, начиная с первого.

3 Speaker

Параметр	Значение	Описание
Speaker Switch	OFF , ON	Включает/выключает встроенные динамики. * Даже при выборе установки "ON" в режиме записи или ожидания записи звук будет отсутствовать. Динамики отключаются также в случае подключения наушников.

4 Display Setup

Параметр	Значение	Описание
Bright	1 – 5 – 10	Регулирует контрастность дисплея. Чем выше значение, тем больше контрастность.
Display Timer	OFF , 2 sec, 5 sec, 10 sec, 20 sec	Задаёт время, через которое гаснет подсветка, если на R-44 не выполняются никакие операции. В автономном режиме питания R-44 используйте данную установку для сбережения ресурса батареек.
Button Light	Bright, Dim, Auto	Определяет яркость свечения кнопок. При выборе значения Auto, кнопки гаснут в соответствии с выбранным значением параметра Display Timer.
Illumination	ON, OFF	Все кнопки горят с пониженной яркостью. Включение этого параметра позволяет легко ориентироваться в кнопках прибора в затемнённых условиях.

5 System Setup

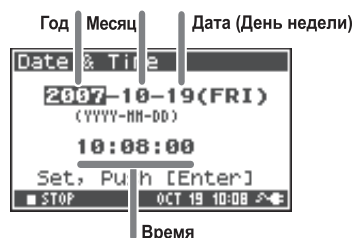
Параметр	Значение	Описание
Battery Type	Alkaline , Ni-MH	Определяет тип используемых батареек. Выбирайте установку Alkaline , если используются щелочные батарейки. При использовании никель-металлогидридных аккумуляторов выбирайте установку Ni-MH . * Если выбранный тип не совпадает с типом используемых батареек, индикация оставшегося заряда батареек будет осуществляться некорректно.
Ext-Power	Adapter , 9.0/9.5/10.0/10.5/11.0/11.5/12.0V	Установка конечного напряжения разряда при использовании внешнего источника питания. Сообщение "Battery Low!" выводится на дисплей, когда напряжение внешнего источника становится ниже выбранного в данной установке значения, после чего питание автоматически выключается.
Output Sel	4-indiv	Устанавливает тип выходного сигнала (стр. 18). Звук каждого канала подается на выход LINE OUT без изменений.
	monitor	Выходные сигналы выводятся в соответствии с конфигурацией выходов.
Sync Mode	Master	Выбор режима синхронизации (стр. 73). Это значение выбирается при передаче синхросигнала.
	Slave	Это значение выбирается при приеме синхросигнала.
Project File	WAV , BWF	Определяет формат файлов проекта, создаваемых в процессе записи или редактирования. При выборе значения WAV, создаются обычные WAV-файлы. Значение BWF позволяет создавать BWF-файлы, содержащие информацию о времени записи и записывающем устройстве (EDIROL R-44).

6 Date & Time

В R-44 предусмотрена установка даты и времени.

Если для режима **Project Name** выбрано значение **Date**, время, установленное в этом параметре, указывается в названии проекта.

Эта установка также используется при отображении даты и времени в нижней части экрана Main.



7 Project Name

С помощью установки **Name 1 – 8** можно выбрать восемь различных типов названий, которые будут указаны в названиях проектов с добавлением последовательно увеличивающихся номеров 001, 002, 003 и т.д. Например, при использовании названия по умолчанию **Scene1**, название проекта будет **Scene1_001**.

Чтобы использовать название, определенное в этой установке, необходимо в установках **Recording Setup** выбрать для параметра **Project Name** значение **Name 1 – 8**.

Символы, доступные для использования

(пробел) !#\$%&'()*+,-.0123456789;=@

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[]^_` abcdefghijklmnopqrstuvwxyz{ }

8 SD Card

SD-карту памяти можно форматировать и тестировать. Выполнение этих команд недоступно в режимах записи или воспроизведения.

Команда	Описание
Format	<p>Форматирует SD-карту памяти.</p> <p>В процессе форматирования удаляются все проекты и папки SD-карты; после окончания форматирования SD-карта не содержит данных.</p> <p>* Перед выполнением данной команды обязательно сохраните все необходимые проекты.</p>
Check	<p>Проверяет SD-карту памяти, а после реорганизации файловой системы освобождает все неиспользуемое проектами R-44 пространство.</p> <p>* Корректная работа SD-карты после выполнения данной команды не гарантируется. Поскольку при выполнении данной команды осуществляется манипулирование секторами SD-карты, проекты могут быть повреждены. Перед выполнением этой команды обязательно сохраните все необходимые данные.</p>

9 Factory Reset

Эта команда возвращает все перечисленные ниже установки к значениям по умолчанию. Команда **Factory Reset** не может быть выполнена в процессе записи или воспроизведения.

Recording Setup

Player Setup

Speaker

Display Setup

System Setup

Project Name

Effects (Параметры Type, Link, Play, Rec)

Приложение

Подключение к компьютеру

Проекты, записанные на R-44, можно перемещать или копировать на компьютер. Также файлы, размещенные на жестком диске компьютера, можно перемещать или копировать на SD-карту памяти.

Подключение R-44 к компьютеру

Несмотря на то, что питание от батареек не повлечет за собой возникновения неисправностей, при подключении R-44 к компьютеру рекомендуется использовать сетевой адаптер питания. Эта мера позволит избежать повреждения данных SD-карты, которое может произойти в том случае, если иссякнет заряд батареек R-44.

1 Кнопкой [POWER] включите питание R-44.

2 С помощью USB-кабеля сконмутируйте R-44 с компьютером.



Компьютер обнаружит R-44, после чего выведется экран, показанный на рисунке справа.

Процесс обнаружения устройства может занять несколько секунд.

* Если на мониторе компьютера откроется диалоговое окно *"Windows can perform the same action each time you insert a disk or connect a device with this kind of file."*, нажмите на кнопку [Cancel].

Компьютер определяет R-44 следующим образом.

Windows Vista Windows XP Windows 2000	В окнах "Мой компьютер" или "Проводник" R-44 отображается как R-44 .
Mac OS X	На рабочем столе R-44 отображается как R-44 .

3 WAV-файлы можно копировать с R-44 на компьютер или с компьютера на R-44.

Копирование файлов осуществляется методом "перетаскивания".

* В зависимости от среды PC, воспроизведение файлов, записанных с частотой дискретизации 24 бита или 4-канальных файлов может быть недоступно.

Отключение R-44 от компьютера

Далее описывается процедура отключения и закрытия соединения между компьютером и R-44. Перед тем как отключить USB-кабель, необходимо обязательно выполнить эту процедуру.



Не отсоединяйте USB-кабель и не выключайте питание R-44, если установлено соединение с компьютером.

Windows Vista, Windows XP, Window 2000

- 1 Закройте все приложения и окна (например, "Проводник"), в которых имеются ссылки на SD-карту памяти R-44.

** Если в момент разрыва USB-соединения будут открыты приложения или окна (например, "Проводник"), в которых имеются ссылки на SD-карту R-44, может возникнуть ошибка и соединение будет закрыто некорректно.*

- 2 В панели задач Windows дважды кликните по пиктограмме **Safely Remove Hardware**.

Откроется диалоговое окно **Safely Remove Hardware**.

- 3 Выберите строку (EDIROL R-44 USB Device), относящуюся к R-44.

- 4 В диалоговом окне нажмите на **[Stop]**.

- 5 После появления диалогового окна **Stop a Hardware Device**, выберите строку, относящуюся к R-44, и нажмите на **[OK]**.

- 6 После того, как на монитор компьютера будет выведено сообщение **"Safe To Remove Hardware"**, можно отсоединить USB-кабель от R-44 и компьютера.



После отсоединения кабеля на дисплей R-44 выводится экран, показанный справа.

** Никогда не выключайте питание R-44 и не отсоединяйте USB-кабель до тех пор, пока соединение не будет закрыто. Это может повредить SD-карту памяти.*



Macintosh OS X

- 1 Закройте соединение с R-44, отображенное на рабочем столе.

При использовании **Mac OS X**, "перетащите" пиктограмму **R-44** на пиктограмму  базового блока. Обычно, при "перетаскивании" в "корзину для мусора", расположенную в правом углу базового блока, пиктограмма "корзины" изменяется на пиктограмму , что позволяет завершить соединение.

- 2 После того, как пиктограмма соединения будет удалена с рабочего стола, можно отключить USB-кабель, соединяющий R-44 и компьютер.

Линкование двух R-44

Два R-44 могут быть залинкованы для записи, что позволяет записывать до 8 каналов.



● Коммутация

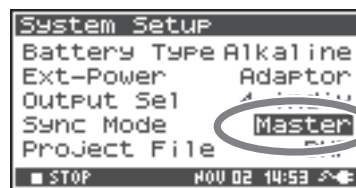
С помощью стереокабеля с миниджеками (приобретается отдельно) скомутируйте оба R-44 через разъемы CTRL SINC.

● Системные установки

Настройка основного рекордера, передающего синхросигнал

1. Нажмите на кнопку [MENU].
2. В 5 System Setup установите параметр Sync Mode в значение Master.

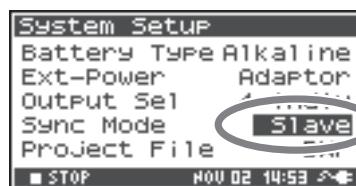
* Системные установки подробно описаны на стр. 60.



Подготовка вспомогательного рекордера, принимающего синхросигнал

1. Нажмите на кнопку [MENU].
2. В 5 System Setup установите параметр Sync Mode в значение Slave.

* Системные установки подробно описаны на стр. 60.



На этом процедура линкования рекордеров завершается.

● Запись

Нажмите на кнопку [REC] основного R-44, чтобы запустить запись.

Установки для записи описаны на стр. 29.

Режим ожидания записи описывается на стр. 31

* Перед записью на два залинкованных рекордера убедитесь в том, что для параметра *Rec Freq.* в установках *Recording Setup* обоих R-44 выбраны одинаковые значения.

* При записи на два залинкованных рекордера синхронность старта записи не гарантируется.

* На вспомогательном R-44 запись через цифровой вход не доступна.

Сообщения об ошибках

В данном разделе приводятся расшифровки наиболее важных сообщений, которые могут выводиться на дисплей R-44/

Сообщение	Описание
 Int-Batt Low!	Int-Batt Low! Низкий остаточный заряд встроенной батареи. Необходимо заменить батарею. При недостаточном заряде батареи внутренний отсчет времени становится некорректным, хотя возможность записи, воспроизведения и манипулирования другими функциями сохраняется. Пожалуйста, свяжитесь по вопросу приобретения новой батареи с авторизованной сервисной организацией, указанной в гарантийном талоне.
 Battery Low!	Battery Low! Низкий остаточный заряд батареек или внешнего источника питания. Установите новые батарейки, смените внешний источник питания или подключите сетевой адаптер.
 SD buffering	SD buffering Буфер записи почти заполнен. См. стр. 21.
 SD Card Slow! PUSH ANY KEY	SD Slow! Буфер записи заполнен. В этом случае запись продолжается, но некоторые звуки не записываются. Это сообщение остается на дисплее до тех пор, пока не будет нажата какая-нибудь кнопка. Повторное появление данного сообщения говорит о снижении производительности SD-памяти. Отформатируйте ее. См. стр. 20.
 SD unformatted	SD Unformatted Данное сообщение выводится в том случае, если отформатированная SD-карта памяти имеет файловую систему, работу с которой R-44 не поддерживает. Отформатируйте SD-карту.
 SD Card Full!	SD card Full! Недостаточно свободного места на SD-карте. Освободите пространство, переместив файлы проектов на компьютер.
 SD Card Locked	SD Card Locked SD-карта заблокирована. Извлеките SD-карту и разблокируйте ее.
 SD Card Error	SD Card Error Ошибка доступа к SD-карте. Карта памяти может быть повреждена.
 Over prj #999	Over prj #999 Сообщение выводится в том случае, если попытаться записать проект, когда другой проект под номером 999 уже существует. В этом состоянии осуществить запись невозможно. Прежде чем начать запись, измените название проекта.
 Project exists!	Project exists! Проект с выбранным названием уже существует. Создайте проект с другим названием.
 File-Sys Error!	File-Sys Error! Сбой файловой системы.
 Name too long!	Name too long! Недопустимо высокое количество символов названия проекта. Сообщение выводится в тех случаях, когда название нового проекта, созданного с помощью копирования, превышает допустимое количество символов. Необходимо сократить количество символов в названии проекта.
 Improper Proj.	Improper Proj. R-44 не поддерживает работу с выбранным проектом.
 HOLD ON	HOLD ON Переключатель HOLD включен. Сообщение выводится при попытке управления R-44 при нажатом переключателе HOLD.
 Now Recording	Now Recording R-44 находится в режиме записи. Сообщение выводится при попытке управления R-44 в процессе записи. Чтобы выполнить требуемую операцию, необходимо сначала остановить запись.
 Now Playing	Now Playing R-44 находится в режиме воспроизведения. Это сообщение выводится при попытке управления R-44 в процессе воспроизведения. Чтобы выполнить требуемую операцию, необходимо сначала остановить воспроизведение.

Неисправности

При возникновении неисправностей во время эксплуатации прибора, сначала ознакомьтесь с типовыми проблемами и действиями по их устранению, описанными в данном разделе.

Проблемы, связанные с совместным использованием компьютера

Невозможно закрыть соединение с R-44

Если во время завершения USB-соединения в Windows открыты окна “Проводника” или других приложений, в которых имеются ссылки на SD-карту памяти R-44, выводится сообщение **“An error occurred while removing USB mass storage device – Unable to close device ‘unspecified volume. Please execute Stop Device again later”**. На этом этапе завершить соединение с R-44 невозможно.

Закройте все приложения или окна, в которых имеются ссылки на SD-карту памяти R-44, и выполните команду **“Safely remove hard disk”** еще раз.

Проблемы записи

Невозможно осуществить запись

Невозможно корректно записать источник, если уровень входного сигнала, установленный регуляторами, слишком мал. Пожалуйста, установите оптимальный уровень входного сигнала.

См. стр. 30

При записи через внешние микрофоны, убедитесь в том, что они корректно подключены к входным разъемам **XLR**.

Также необходимо проверить установку переключателя **Phantom power**.

См. стр. 10

Невозможно осуществить запись корректно, если неправильно определена системная установка **Input Select**.

См. стр. 60

Запись с искажениями

Искажения при записи возникают в том случае, если уровень входного сигнала превышает допустимое значение. Установите приемлемый уровень с помощью регуляторов уровней входных сигналов (стр. 30). В некоторых ситуациях искажения во время записи могут возникать при включении эффектов.

Отрегулируйте входной уровень с включенным эффектом, а также настройте эффект, чтобы искажения не возникали.

Установленная стереопанорама (стереокартинка) не сохраняется при записи

При включенном лимитере любые увеличения сигналов левого и правого каналов, расположенных, соответственно, на боковых позициях стереополя, будут ограничиваться. В результате, разница уровней сигналов разных каналов будет минимизирована, стереополе будет сужено, а источники звука переместятся ближе к центру.

- Панорама может быть сохранена при стереозаписи, если лимитеры записываемых каналов будут залинкованы (функция **Limiter Link**).
См. стр. 66

Если эффект **Comp&DeEsser**, используется отдельно на каналах CH1, CH2, CH3 и CH4, включение эффекта на канале CH1 (левый) минимизирует разницу по амплитуде с сигналом канала CH2 (правый), что в свою очередь сузит стереопанораму и переместит ее в направлении центра.

- В этом случае выбирайте для параметра **LINK** установку **CH1+2** или **CH3+4**, чтобы компрессия одновременно включалась как на канале CH1 (левый), так и на CH2 (правый).
См. стр. 55

Кроме этого, установленная стереопанорама будет записана некорректно, если положения регуляторов уровней входных сигналов каналов L и R в большой степени отличаются друг от друга и не обеспечивают правильный баланс громкости.

При записи сигналов с отрегулированными уровнями включение эффекта приводит к возникновению искажений

Поскольку некоторые эффекты усиливают уровни определенных диапазонов сигнала, это может привести к увеличению общей громкости и, как следствие, к возникновению записи (перегрузки).

- Понижьте значения уровней (LEV) каждого параметра эффекта.
Общая громкость эффекта будет снижена, но характер его звучания сохранится.
См. стр. 55
- Понижьте уровень входного сигнала, чтобы снизить громкость сигнала, подаваемого на вход эффекта.
Эти настройки легко выполнимы, но могут изменить характер звучания эффекта.

Выводится сообщение "SD Card Slow!"

- Замедлен доступ к SD-карте памяти.
Если многократно записывать и удалять файлы проекта, файловая система SD-карты фрагментируется, что в конечном итоге замедляет скорость обработки данных.
При записи важных материалов последовательно удалите сразу все проекты после окончания работы с ними. Многократное удаление небольших частей данных приводит к фрагментации памяти SD-карты и увеличивает вероятность сбоя при записи.
- Скорость записи на SD-карту может оказаться низкой.
Скорость записи на SD-карту зависит от ее модели.
На сайте компании Roland размещена наиболее свежая информация по этому вопросу. Пожалуйста, используйте только те модели SD-карт, работа с которыми была опробована.

Проблемы при воспроизведении

Нет звука

- Если регулятор громкости мониторов чрезмерно вывернут влево, звук мониторов может быть не слышен. Плавно поверните регулятор громкости мониторов по часовой стрелке.
См. стр. 13
- Если назначения выходов выбраны некорректно, звук не будет подаваться на выход.
См. стр. 18
- Убедитесь в корректном подключении наушников или мониторов.

Нет звука во встроенных динамиках

- В системных установках динамиков (**Speaker**) убедитесь в том, что для параметра **Speaker Switch** выбрано значение **ON**. При выборе значения **OFF** встроенные динамики отключаются.
- При подключении наушников встроенные динамики отключаются.
- Чтобы предотвратить возникновение акустической обратной связи, встроенные динамики в режимах записи и ожидания записи отключаются.
- При чрезмерно высокой громкости срабатывает схема защиты и звук отключается. Повернув регулятор громкости мониторов левее, установите адекватный уровень громкости.

Пропуски в звуковых данных

После многократных записи и удаления файлов проекта, SD-карта памяти фрагментируется, что приводит к замедлению скорости обработки данных. В этом случае, при продолжении записи выводится сообщение "SD Card Slow!", а в записываемом проекте могут пропасть некоторые данные.

При записи важных материалов последовательно удалите сразу все проекты после окончания работы с ними. Многократное удаление небольших частей данных приводит к фрагментации SD-карты и увеличивает вероятность сбоя при записи.

Проблемы с управлением R-44

Не включается питание

- Убедитесь в корректном подключении сетевого адаптера.
Если используются батарейки, убедитесь в том, что они установлены корректно, с соблюдением полярности. Возможно закончился заряд батареек, и их необходимо заменить.
См. стр. 24
См. стр. 25
- Убедитесь в том, переключатель [HOLD] находится в выключенном состоянии.
В противном случае при включении питания на дисплей выводится сообщение "HOLD ON" и питание отключается.
См. стр. 10

Работа функции Finder замедлена

Если папка содержит большое количество файлов, работа функции **Finder** замедляется. Кроме этого замедляется "прокрутка" экрана.
Попробуйте уменьшить количество проектов в папке, переместив их в другую, с меньшим количеством проектов.

Отключается подсветка дисплея

Значение **Display Timer** установок **Display Setup** обеспечивает отключение подсветки дисплея, если на R-44 не выполняются никакие операции.
См. стр. 69

Установки параметров изменились

Если установки эффектов или системные установки вернулись к своим оригинальным значениям, возможно случайно было выполнено восстановление заводских установок R-44.
См. стр. 65

Установки параметров эффектов инициализировались

Значения параметров эффектов сохраняются до тех пор, пока не будет выбран новый тип эффекта; после этого восстанавливаются значения по умолчанию. Чтобы использовать выбранные установки в следующий раз, зафиксируйте их.
См. стр. 55

Не функционируют регуляторы панели

Убедитесь в том, переключатель [HOLD] выключен.
Если он включен, кнопки панели управления и колесо [SCRUB/VALUE] блокируются.
См. стр. 10

Названия проектов и папок на экранах Main или Finder изменены

Символы, не относящиеся к числу допустимых, отображаются некорректно. Кроме того, в некоторых случаях процедура переименования (RENAME) может быть выполнена некорректно.
См. стр. 70

Питание выключается примерно через 30 сек после его включения

Разряжен внешний источник питания. Замените внешний источник питания или подключите сетевой адаптер. При использовании сетевого адаптера выберите для напряжения конечного разряда (**Ext-Power**) значение **Adaptor**.
См. стр. 27

Технические характеристики

Рекордер

● Каналы

4

● Типы данных

Формат: WAV/BWF

● Глубина дискретизации

16/24 бит

● Частота сэмплирования

44.1 кГц/48 кГц/88.2 кГц/96 кГц/192 кГц
(192 кГц только для двух каналов)

* Глубина дискретизации 16 или 24 бит может выбираться для любой частоты сэмплирования.

● Носитель памяти

Карта памяти SDHC (64 Мб – 8 Гб*)

* На ноябрь 2007.

● Время записи

С использованием карты SDHC объемом 8 Гб

16 бит/44.1 кГц стерео	755 минут
16 бит/48 кГц стерео	694 минут
24 бит/48 кГц стерео	462 минут
24 бит/96 кГц стерео	231 минут
24 бит/192 кГц стерео	115 минут
16 бит/44.1 кГц 4-канала	377 минут
:	:
16 бит/48кГц кГц 4-канала	347 минут
24 бит/48кГц кГц 4-канала	231 минут
24 бит/96 кГц 4-канала	115 минут

* Указано приблизительное время записи. Оно может изменяться в зависимости от условий записи.

* В случае записи более одного файла, время записи уменьшается.

* Поддерживается работа с файлами до 2 Гб. Если в процессе записи размер файла достигает 2 Гб, он закрывается и создается новый файл, в который продолжается запись.

Входы и выходы

● Аналоговые входы

Каналы 1 – 4: XLR/TRS-комбо
XLR (с фантомным питанием)
TRS (сбалансированные/
несбалансированные)

Встроенные микрофоны (стерео)

● Аналоговые выходы

Каналы 1 – 4: линейный (на разъемах RCA)
Наушники: 1/4" TRS (стерео)

● Цифровой вход/выход

На разъеме RCA (IEC 60958-3)

● Входное сопротивление

XLR: 4 кОм или более (сбалансированный)
TRS: 6 кОм или более (сбалансированный)

● Номинальный входной уровень

11 уровней: +4, -2, -8, -14, -20, -26, -32, -38, -44, -50, -56
(Регулятор входного уровня в центральном положении)
Регуляторы входного уровня: от -бесконечности до +8 дБ

● Максимальный уровень входного сигнала

+24 dBu (Регулятор входного уровня: +4dBu)

● Выходное сопротивление

Линейный выход: 600 Ом

● Рекомендуемое сопротивление нагрузки

Линейный выход: 4 кОм или более
Выход на наушники: 16 кОм или более

● Уровень выходного сигнала (фиксированный)

Линейный выход: -20 dBu
Выход на наушники: 40 мВт + 40 мВт

● Коэффициент нелинейных искажений (THD+N)

Линейный выход: 0.02% (Чувствительность входа: +4 dBu)

● Уровень шумов

Линейный выход: -10 dBu
(Чувствительность входа: +4 dBu, Регулятор входного уровня: в центральном положении)

● Уровень остаточных шумов

Линейный выход: -103 dBu
(Чувствительность входа: +4 dBu, Регулятор входного уровня: в минимальном положении)

● Частотная характеристика

20 Гц – 40 кГц (0/-3 дБ)

Технические характеристики

● Динамический диапазон

АЦП: 100 дБ
ЦАП: 104 дБ

● Фантомное питание

48 В +/- 4 В
8 мА на канал (20 мА или менее на все каналы)

Другие разъемы

● USB-порт

Разъем Mini-B Type
USB 1.1 или 2.0 High Speed (Mass Storage Class)

● CTRL SYNC

Сtereo миниджек
Синхронизация по Word clock и дистанционное управление стартом/остановом двух рекордеров.

* Функция удаленного управления двумя залинкованными рекордерами не гарантирует синхронного запуска записи.

Встроенные эффекты

- 3-Band EQ
- 6-Band Graphic EQ
- Noise Gate
- Enhancer
- Comp & DeEsser
- MS Mic Mixing

* Доступны для использования во время записи или воспроизведения.

* Не доступны на частоте сэмпирования 192 кГц.

Управление

- Переключатель питания (Power)
- Переключатель Hold
- Регуляторы SENS
- Регуляторы LEVEL
- Регулятор громкости мониторов
- Переключатели Phantom Power: CH1/2/ 3/4
- Переключатель Limiter
- Переключатель Low cut

- Колесо Scrub (Value)
- Кнопки перемещения: PREV (REW), NEXT (FWD), STOP, PLAY/PAUSE, REC
- Маркерные кнопки: CLEAR, **⏪**, **⏩**, MARK
- Кнопка Effect
- Кнопка System
- Кнопка Display
- Кнопка A-B Repeat

Другое

● Дисплей

128 x 64 (электролюминесцентный)

● Питание

Сетевой адаптер (PSB-1U)
Батарейки размера AA x 4 (только щелочные или NiMH/никель-металлогидридные)

Продолжительность работы от батареек

Непрерывное воспроизведение	около 4 часов
Непрерывная запись	около 4 часов

При использовании щелочных батареек, на частоте сэмпирования 44.1 кГц/16 бит, стерео, фантомное питание отключено

● Потребляемый ток

1.2 А

● Габариты

157 мм (Ш) x 183 мм (Г) x 61 мм (В)

● Вес

1.3 кг (включая батарейки и SD-карту памяти)

* 0 dBu = 0.775 Vrms

* В интересах совершенствования продукта, его спецификации и/или внешний вид могут изменяться без дополнительных уведомлений.

Блок-схема

