

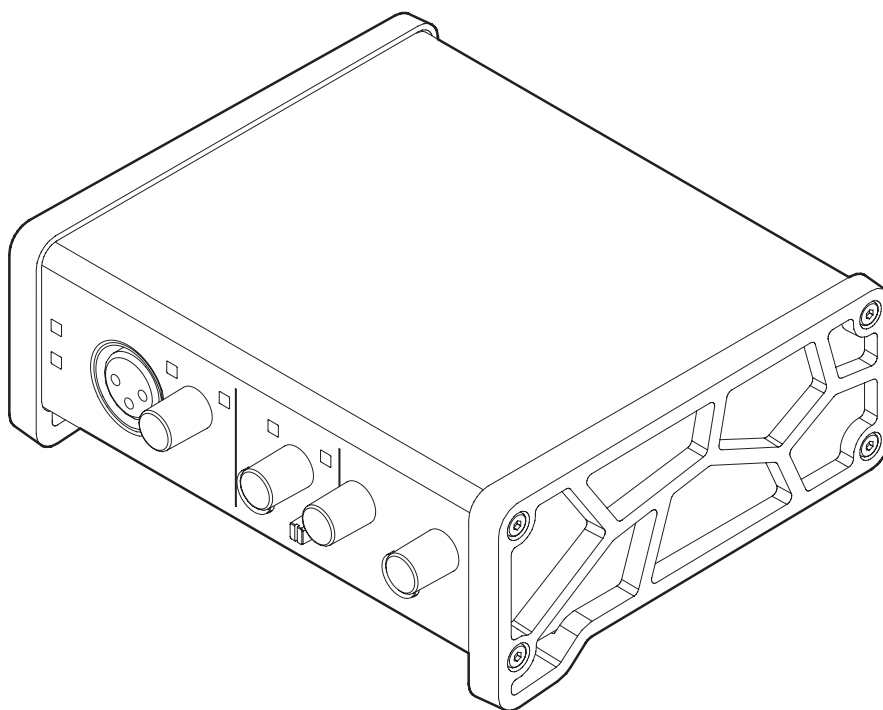
TASCAM

D01386220A

US-1x2HR

USB аудиоинтерфейс

СПРАВОЧНОЕ РУКОВОДСТВО



Перед подключением необходимо скачать и установить на компьютер соответствующее программное обеспечение.

Содержание

1 Вступление	3	9 – Технические характеристики.....	19
Особенности.....	3	Общая информация.....	19
Условные обозначения в этом руководстве.....	3	Параметры входов и выходов.....	19
Торговые марки.....	3	Аналоговые входы.....	19
2 - Названия и функции компонентов	4	Аналоговые выходы.....	19
Передняя панель.....	4	Параметры входов и выходов управления.....	19
Задняя панель.....	4	Качество аудио.....	19
3 – Установка программного обеспечения.....	5	Системные требования к компьютеру.....	20
Системные требования.....	5	Windows.....	20
Windows.....	5	Mac.....	20
Mac.....	5	Устройства iOS.....	20
Устройства Apple iOS.....	5	Поддерживаемые звуковые драйвера.....	20
Поддерживаемые звуковые драйвера.....	5	Другое.....	20
Установка программного обеспечения.....	6	Чертежи с размерами.....	21
Установка программного обеспечения для Windows.....	6	Блок-схема.....	21
Установка программного обеспечения для Mac.....	7		
Работа с Gatekeeper	7		
Удаление программного обеспечения.....	8		
Удаление программного обеспечения для Windows.....	8		
Удаление программного обеспечения для Mac.....	8		
4 – Подготовка к работе.....	9		
Подключение питания.....	9		
При использовании с компьютером (Windows/Mac)	9		
При использовании с устройством на iOS.....	9		
Подключение другого оборудования.....	9		
Подключение к компьютеру.....	10		
Подключение к устройствам iOS.....	10		
Аудио соединения.....	10		
Использование прямого мониторинга.....	11		
5 – Использование панели настроек.....	12		
Открытие панели настроек.....	12		
Windows.....	12		
Mac.....	12		
Обзор панели настроек.....	12		
Функция уведомления.....	13		
Проверка версий ПО и прошивки.....	13		
Функция автоматического обновления ПО и прошивки.....	14		
6 – Руководство по применению.....	15		
Программное обеспечение DAW	15		
DAW, входящие в комплект.....	15		
Другие DAW.....	15		
Windows	15		
macOS.....	15		
iOS	15		
7 – Автономный режим.....	16		
Обзор.....	16		
Настройки в автономном режиме.....	16		
Параметры панели настроек.....	16		
8 – Устранение неисправностей.....	17		

Особенности

- Поддержка форматов высокого разрешения вплоть до 24-бит/192 кГц
- Микрофонный вход XLR и стандартный вход TRS
- Микрофонный предусилитель с технологией Ultra-HDDA (Дискретная архитектура высокого разрешения), который имеет чистое натуральное звучание и сверхнизкий уровень шума
- Возможность подачи фантомного питания +48 В.
- Поддержка прямого подключения гитар, бас-гитар и подобных инструментов
- Линейные стерео входы RCA
- Линейные стерео выходы RCA и выходы на наушники
- Функция прямого мониторинга позволяет прослушивать входной сигнал с низкой задержкой.
- Функция Loorback поддерживает переключение входов и выходов в режим стерео/моно (Windows/Mac)
- Порт USB Type-C (стандарт USB 2.0)
- Поддержка работы с питанием по шине USB
- Управляющее ПО Панели настроек US-HR имеет простой функциональный дизайн и позволяет настраивать параметры устройства.
- Высокопроизводительный драйвер можно настроить для работы с минимальным размером буфера, что позволяет выполнять запись со сверхнизкой задержкой (Windows)
- Конструкция, которая обеспечивает удобство установки на рабочем столе
- Ценное программное обеспечение в комплекте
- Подключение к устройствам iOS, включая iPad

Примечания о работе с компьютером

Если вы не уверены в чем-либо, что касается простых операций с компьютером, упоминаемых в данном руководстве, пожалуйста, смотрите руководство пользователя к вашему компьютеру.

Чтобы использовать этот аудиоинтерфейс с компьютером, на компьютер необходимо установить соответствующее программное обеспечение.

Подробности об установке ПО смотрите в разделе “Установка программного обеспечения” на странице 6.

Условные обозначения в руководстве

В этом руководстве используются следующие условные обозначения:

- Информация, отображаемая на дисплее компьютера, обозначается вот так “OK”.
- Ссылки на «iOS» в этом документе также включают «iPad OS».
- При необходимости дополнительная информация предоставляется под заголовками СОВЕТ, ПРИМЕЧАНИЕ, ВНИМАНИЕ и ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ.

СОВЕТ

Это советы по использованию устройства.

ПРИМЕЧАНИЕ

Здесь даются дополнительные объяснения и рассматриваются особые случаи.

ВНИМАНИЕ

Несоблюдение этих инструкций может привести к повреждению оборудования или потере записанных данных.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Несоблюдение этих требований может привести к несчастным случаям.

Торговые марки

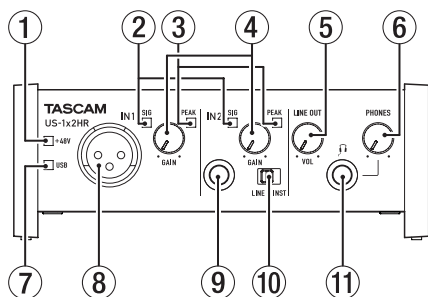
- TASCAM - зарегистрированная торговая марка компании TEAC Corporation
- Microsoft и Windows являются зарегистрированными торговыми марками или торговыми марками компании Microsoft, зарегистрированными в США и других странах.
- Apple, Mac, macOS, iOS, iPadOS, iPad и iPod являются торговыми марками компании Apple Inc., зарегистрированными в США и других странах.
- Lightning - торговая марка компании Apple Inc.
- App Store является знаком обслуживания Apple Inc.
- IOS - зарегистрированная торговая марка компании Cisco в США и других странах, и используется по лицензии.
- ASIO является торговой маркой Steinberg Media Technologies GmbH.



- Другие названия компаний, названия продуктов и логотипы в этом документе являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками соответствующих владельцев.

2 - Названия и функции компонентов

Передняя панель



1 Индикатор фантомного питания

Индикатор будет светиться, когда выключатель фантомного питания (19) на задней панели находится в положении "ON" (вкл.).

2 Индикаторы сигнала

Индикаторы SIG светятся зелёным, когда на входы –IN1/IN2/LINE IN L-R (8/9/17) поступает сигнал с уровнем не ниже -32 dBFS

3 Индикаторы PEAK

Индикаторы пикового уровня светятся красным, когда на входы IN1/IN2/LINE IN L-R (8/9/17) поступает сигнал с уровнем, который может вызвать искажения (-1 dBFS или выше).

4 Регуляторы GAIN

Используются для регулировки уровня на входах IN1/IN2 (8/9).

5 Регулятор LINE OUT

Используется для регулировки уровня на выходах LINE OUT L и R (18), которые расположены на задней панели

6 Регулятор PHONES

Используется для регулировки уровня на выходе PHONES (11).

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Перед подключением наушников, пожалуйста, установите регулятор PHONES на минимум. В результате несоблюдения этих требований может возникнуть громкий шум, который может привести к повреждению органов слуха.

7 Индикатор USB

Он светится, когда активно подключение по USB.

8 Гнездо входа IN1

Это балансный вход микрофонного уровня с разъемом XLR.

9 Гнездо входа IN2

Это вход со стандартным разъемом TRS (джек). Используйте переключатель LINE/INST (10) на передней панели устройства для использования симметричного линейного входа (LINE) или несимметричного инструментального (INST) входа на обычных TRS джеках.

10 Переключатель LINE/INST

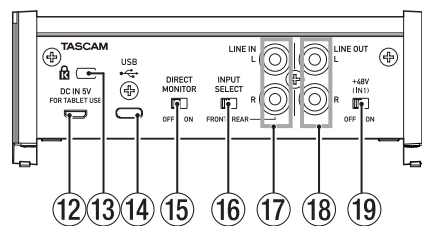
Установите его в соответствии с источником сигнала для входа IN2 (9).

При подключении электронных инструментов, звуковых устройств и подобного оборудования ставьте переключатель в положение LINE. При подключении электрогитар, бас-гитар и другого оборудования с высоким выходным сопротивлением ставьте переключатель в положение INST.

11 Выход PHONES

Используйте этот разъем для подключения стереонаушников. На этот выход поступает такой же сигнал, как и на выходы LINE OUT L—R (18). Для подключения наушников с миниджеком используйте переходник.

Задняя панель



12 Вход питания DC IN 5V (Micro-USB)

При подключении к устройству iOS или другому оборудованию, которое не может обеспечить питание вашего аудиоинтерфейса, вы должны использовать USB-адаптер питания, внешний аккумулятор или другой источник питания. Смотрите раздел "Использование с устройством на iOS" на стр. 9

13 Отверстие для замка Kensington

14 Порт USB

Это порт USB Type-C.

Для подключения аудиоинтерфейса к компьютеру или устройству на iOS используйте обычный USB кабель.

ВНИМАНИЕ

• При подключении аудиоинтерфейса к компьютеру, он будет получать питание по шине USB. Но бывает, что в зависимости от компьютера мощности его USB порта не хватает для питания устройства. В таком случае нужно использовать дополнительный блок питания.

• При подключении устройства к порту USB 3.0 этот порт будет работать в режиме высокой скорости (High Speed), соответствующей скорости порта USB 2.0 (макс. 480 Мбит/сек).

• Если компьютер вышел из спящего режима (режима ожидания), то устройство может начать работать неправильно. Чтобы восстановить его работу, выключите питание и включите его снова, либо отключите и подключите ещё раз USB кабель.

15 Выключатель DIRECT MONITOR

Установив этот выключатель в положение ON, вы сможете использовать мониторинг входа без задержки (прямой мониторинг), при этом станет активным ползунок Monitor Balance (баланс мониторинга) на Панели настроек. (Смотрите раздел "Использование прямого мониторинга" на стр. 11)

16 Переключатель INPUT SELECT

С его помощью можно выбирать источники входов. При подключении к разъемам IN1/IN2 (8/9) на передней панели, поставьте переключатель в положение FRONT. При подключении к разъемам LINE IN L-R (17) на задней панели, поставьте переключатель в положение REAR.

17 Линейные входы LINE IN L-R

Это аналоговые линейные входы на разъемах RCA.

18 Линейные выходы LINE OUT L-R

Это аналоговые линейные выходы на разъемах RCA.

19 Выключатель фантомного питания

Используйте этот выключатель для подачи фантомного питания +48V на вход IN1 (8).

Системные требования

Чтобы узнать, какие именно версии операционных систем поддерживаются в настоящее время, проверьте сайт компании TEAC (<https://teac-global.com/>)

Windows

Поддерживаемые операционные системы

Windows 10 32-bit
Windows 10 64-bit
Windows 8.1 32-bit
Windows 8.1 64-bit
Windows 7*

Windows 7 32-bit SP1 или новее
Windows 7 64-bit SP1 или новее

* Подтверждена работоспособность с финальной версией Windows 7.

Требования к аппаратной части компьютера

Компьютер на Windows с портом USB 2.0 (или выше)

Тип процессора/кол-во ядер

2-ядерный процессор с частотой 2ГГц или быстрее (x86)

Память

2 ГБ или больше

ВНИМАНИЕ

Проверка работы данных устройств проводилась на стандартных компьютерах, соответствующих вышеперечисленным требованиям. Но это не означает, что устройства будут гарантировано работать на всех компьютерах, соответствующих вышеперечисленным требованиям. Даже компьютеры, имеющие такие же аппаратные и системные параметры, могут иметь другую мощность обработки из-за отличий в настройках и условиях работы.

ПРИМЕЧАНИЕ

Поскольку в зависимости от того, какая конфигурация и система используется, в звуке могут возникать шумы, мы рекомендуем в Панели управления на странице "Управление электропитанием" выбрать опцию «Высокая производительность».

Mac

Поддерживаемые операционные системы

macOS Catalina (10.15)
macOS Mojave (10.14 или новее)
macOS High Sierra (10.13 или новее)

Требования к аппаратной части компьютера

Компьютер Mac с портом USB 2.0 (или выше)

Тип процессора/кол-во ядер

2-ядерный процессор с частотой 2ГГц или быстрее

Память

2 ГБ или больше

Устройства Apple iOS

Поддерживаемые операционные системы

iPadOS13
iOS13
iOS12
iOS11

Поддерживаемые звуковые драйвера.

Windows

ASIO2.0, WDM

Mac

Core Audio

iOS device

Core Audio

3 – Установка

Установка программного обеспечения

Чтобы использовать этот аудиоинтерфейс с компьютером, на компьютер необходимо установить соответствующее программное обеспечение.

Это программное обеспечение можно обновить в любой момент.

Получить актуальные версии драйверов для используемой вами операционной системы вы можете на сайте компании TEAC (<http://teac-global.com/>).

- При установке специального программного обеспечения на компьютер с Windows будут установлены драйвер Windows и приложение «Панель настроек».
- При установке специального программного обеспечения на компьютер Mac будет установлено только приложение «Панель настроек». А драйвер будет использоваться стандартный, из операционной системы (ОС).
- При использовании аудиоинтерфейса с устройствами на базе iOS будет использоваться стандартный драйвер из ОС, так что дополнительное ПО устанавливать не нужно.

ВНИМАНИЕ

Перед установкой программ закройте все работающие приложения.

Установка программного обеспечения для Windows.

ВНИМАНИЕ

- Полную установку драйверов на компьютер необходимо выполнить до подключения устройства к компьютеру с помощью USB кабеля.
- Если вы уже подключили устройство к компьютеру с помощью USB кабеля до установки драйверов, то откроется окно **"Найдено новое оборудование"** - закройте это окно и отключите USB кабель.

Процесс установки драйверов для Windows

1. Скачайте актуальную версию драйвера для используемой вами операционной системы на сайте компании TEAC (<http://teac-global.com/>) и сохраните его на компьютер, к которому вы будете подключать аудиоинтерфейс.
2. Распакуйте архив с драйвером (zip) на рабочий стол или в любое удобное место.
3. Чтобы запустить процесс установки, откройте папку, которая появилась после распаковки архива, и щелкните два раза по файлу **"TASCAM_US-HR_Installer_x.xx.exe"**.

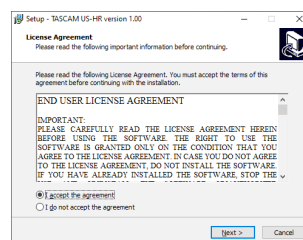
ВНИМАНИЕ

Если вы откроете файл с архивом без распаковки и щелкните два раза по файлу **"TASCAM_US-HR_Installer_x.xx.exe"** в открывшейся папке, то установка не начнется. Чтобы распаковать архив и начать установку, нажмите правой кнопкой мыши на zip-файл, и выберите команду **"Extract All"**.

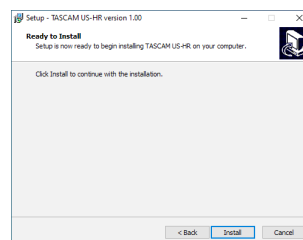
4. Когда на экране появятся сообщения **"Security Warning"** или **"User Account Control"**, нажмите на кнопку **"Yes"**.

Прочтите текст Лицензионного соглашения и выберите **"I accept the agreement"**, если вы согласны с условиями.

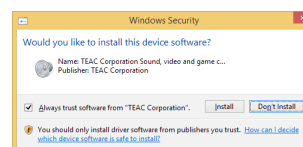
Затем нажмите кнопку **"Next"**.



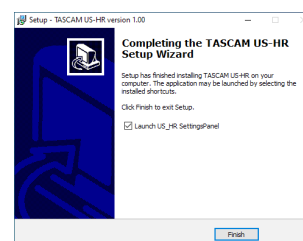
6. Затем нажмите кнопку **"Install"**.



7. Для запуска установки в системах Windows 8.1/Windows 7 нажмите кнопку **"Install"** (Установить).



8. Когда установка закончится, появится следующее окно. Щелкните по кнопке **"Finish"**.



Программа установки закроется и запустится Панель настроек Windows

ПРИМЕЧАНИЕ

При первом подключении устройства через USB к компьютеру после установки программного обеспечения будет выполнена установка драйвера устройства. Для распознавания устройства понадобится какое-то время, потому что в это время Центр обновления Windows будет выполнять автоматический поиск драйверов. Если через некоторое время устройство по-прежнему не распознано, откройте экран установки программного обеспечения из области уведомлений в правом нижнем углу дисплея компьютера и для остановки поиска выберите команду **"Skip obtaining driver software from Windows Update"**.

Установка программного обеспечения для Mac.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Полную установку драйверов на компьютер необходимо выполнить до подключения устройства к компьютеру с помощью USB кабеля.
- В зависимости от настроек программы безопасности Gatekeeper во время установки на экране могут появляться различные сообщения. В разделе “Работа с Gatekeeper” на странице 7 вы сможете подробнее узнать об этом.

Процесс установки драйверов на Mac

1. Скачайте актуальную версию драйвера для используемой вами операционной системы на сайте компании TEAC (<http://teac-global.com/>) и сохраните его на компьютер, к которому вы будете подключать аудиоинтерфейс.
2. Щелкните два раза по сохраненному файлу образа Панели настроек “US-HR_Installer_x.xx.dmg”, а затем внутри открывшейся папки щелкните два раза по архиву “US-HR_Installer.pkg”.

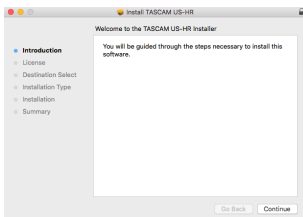


US-HR_Installer.pkg

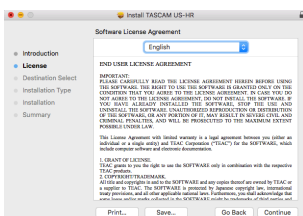
ПРИМЕЧАНИЕ

В зависимости от настроек компьютера скачанный архив может не открыться автоматически. В таком случае, сначала распакуйте архив и щелкните два раза на файле с образом.

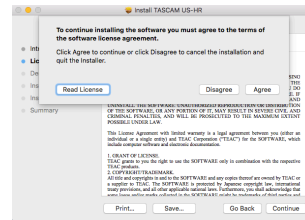
3. Когда начнется установка, нажмите на кнопку “Continue” (продолжить).



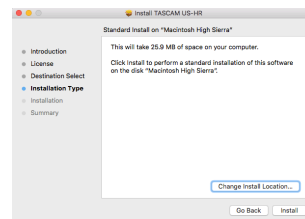
4. Затем выберите необходимый язык и нажмите кнопку “Continue”



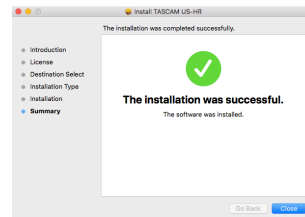
5. Щелкните кнопку “Read License” и прочтите текст лицензионного соглашения. Если вы согласны с условиями лицензии, то нажмите на кнопку “Agree” (согласен). Затем нажмите кнопку “Next”.



6. Затем нажмите на кнопку “Install” для запуска установки.



7. Когда установка закончится, появится следующее окно. Щелкните по кнопке “Close”.



Работа с Gatekeeper

Если вы используете Mac OS, то во время установки на экране могут появляться различные сообщения от программы безопасности Gatekeeper.

Выход из этой ситуации будет зависеть от текста сообщений. Поэтому смотрите объяснения и сверяйтесь с иллюстрациями.

Когда в настройках Gatekeeper выбрано: “Allow applications downloaded from: the Mac App Store”

Может появиться следующее предупреждение системы безопасности:

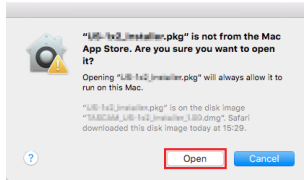
“US-HR_Installer.pkg” can't be opened because it was not downloaded from the Mac App Store.”



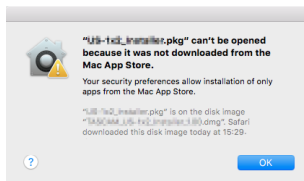
В этом случае нажмите кнопку “OK”, чтобы закрыть сообщение. Затем, нажмите control-click (или правой кнопкой) по файлу и нажмите “Open” в меню.

3 – Установка

Когда появляется сообщение *“US-HR_Installer.pkg’ can’t be opened because it was not downloaded from the Mac App Store. Are you sure you want to open it?”* (программа установки не может открыться, потому что она не скачана из AppStore. Вы уверены, что хотите открыть её?) нажмите на кнопку **“Open”** (открыть).



Это предупреждение может появиться и тогда, когда в настройках Gatekeeper выбран другой пункт, отличный от *“Allow applications downloaded from: the Mac App Store”*. (загружать приложения только из AppStore). Файл опять может не открыться и снова появится сообщение *“US-HR_Installer.pkg’ can’t be opened because it was not downloaded from the Mac App Store.”*

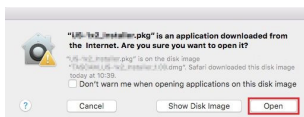


В этом случае попробуйте скопировать файл из папки, в которой он находится, на рабочий стол или в любую другую папку и откройте его.

Либо вы можете изменить настройки Gatekeeper на *“Allow apps downloaded from: App Store and identified developers”* (Разрешить загрузку приложений из: App Store и от определённых разработчиков) и попытаться открыть файл снова.

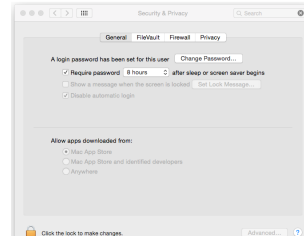
Когда в Gatekeeper выбрана опция **“Allow applications downloaded from: the Mac App Store”**

В этом случае на экране должно появиться сообщение *“US-HR_Installer.pkg’ is an application downloaded from the Internet. Are you sure you want to open it?”* (Приложение скачано из Интернета, вы уверены, что хотите открыть его?) В данном случае просто кликните по кнопке **“Open”**.



Изменение настроек программы Gatekeeper

Настройки Gatekeeper можно изменить, выбрав определенный пункт для команды *“Allow applications downloaded from:”* (позволять загрузки приложений с:) во вкладке **“General”** (общее) на странице безопасности **“Security & Privacy”** в системных предпочтениях (System Preferences). Чтобы изменить параметр, вам нужно щелкнуть по замку (🔒) внизу слева, и ввести пароль для разблокировки настроек.



Этот параметр снова заблокируется, когда вы закроете Системные настройки, нажав кнопку (⏏) или набрав, например, command-Q, или когда вы нажмете **“Show All”** (Показать все), чтобы закрыть открытую панель.

ВНИМАНИЕ

Изменение настроек Gatekeeper может привести к снижению уровня безопасности.

Если вы понизили уровень безопасности в настройках Gatekeeper на более низкий, то после установки или обновления ПО вернитесь к прежним настройкам. (Если вы после установки программ делаете обновление прошивки, то сразу после этого измените уровень безопасности.)

Удаление программного обеспечения

ПРИМЕЧАНИЕ

Обычно нет необходимости в удалении установленного ПО.

Выполняйте следующие действия, только если возникают проблемы в работе устройства, либо вы не планируете больше использовать его на данном компьютере.

Удаление программного обеспечения для Windows

1. Откройте окно **«Удалить или изменить программу»**, используя процедуры для используемой операционной системы (Windows 10 / Windows 8.1 / Windows 7).
2. Выберите строку **“TASCAM US-HR version x.xx”** из списка и щелкните по ней два раза.
3. Затем выполняйте инструкции, которые будут появляться на экране.

Удаление программного обеспечения для Mac

Чтобы удалить Панель настроек звукового интерфейса из системы, удалите приложение **“US-HR_SettingsPanel”** из папки Applications (приложения).

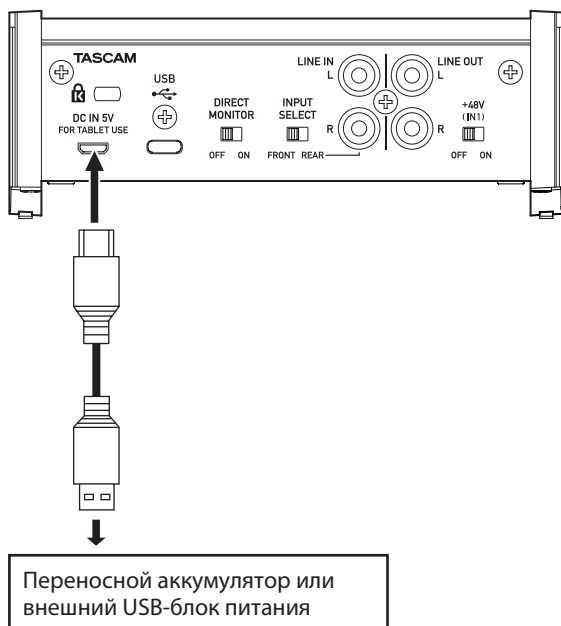
Подключение питания

Использование с компьютером (Windows/Mac)

Обычно при подключении US-1x2HR к компьютеру с помощью прилагаемого USB-кабеля аудиоинтерфейс будет получать питание по шине USB, поэтому подключать дополнительный блок питания не обязательно.

Использование с устройством на iOS

Когда этот аудиоинтерфейс подключен к устройству iOS, для его питания необходимо подключить внешний аккумулятор, адаптер питания USB или другой источник питания. Возьмите адаптер переменного тока (TASCAM PS-P520E), внешний аккумулятор (TASCAM BP-6AA) или оригинальный USB-адаптер питания Apple, входящий в комплект iPad / iPhone, и соедините его USB-кабелем (продается отдельно) с входом питания DC IN 5V на интерфейсе.



ВНИМАНИЕ

- Подключить питание к гнезду DC IN 5V необходимо до соединения интерфейса с iPad/iPhone по USB
- В комплекте с iPod Touch, как правило, нет блока питания. Для работы с iPod touch, приобретите отдельно оригинальный адаптер питания Apple USB (который может подавать напряжение 5 В. и ток не менее 700 мА).
- Возможна работа и с другими внешними аккумуляторами и USB-адаптерами питания, но мы настоятельно рекомендуем использовать адаптер переменного тока TASCAM PS-P520E, внешний аккумуляторный блок TASCAM BP-6AA или оригинальный USB-адаптер питания Apple, входящий в комплект iPad / iPhone.

При использовании другого внешнего батарейного блока или адаптера питания USB убедитесь, что блок питания соответствует следующим параметрам.

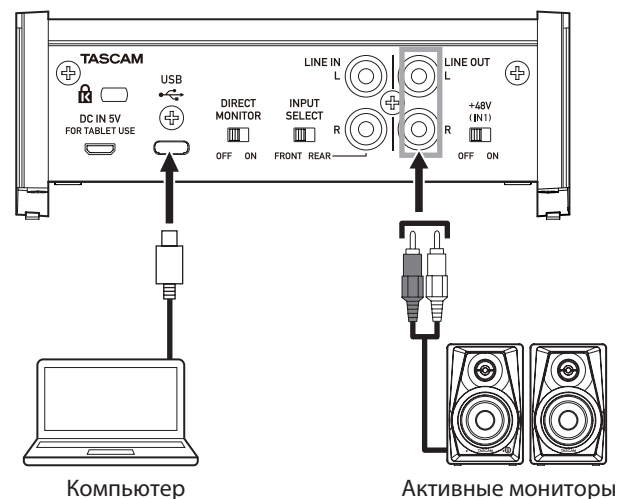
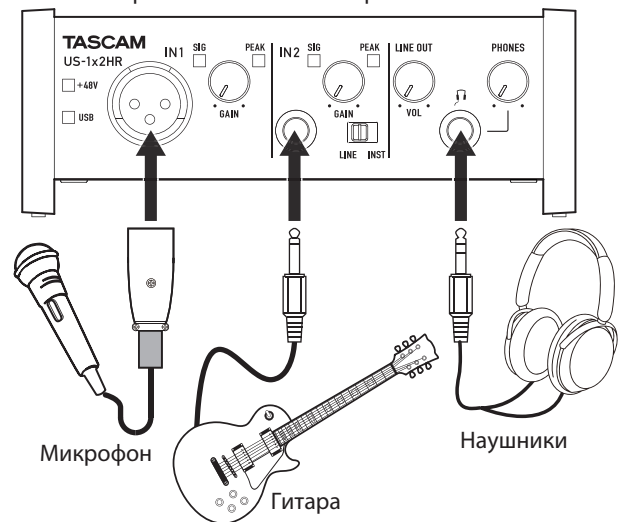
- Выходное напряжение: 5 Вольт
 - Выходной ток: 700 мА или больше
- Использование блока питания, характеристики которого отличаются от указанных выше, может вызвать неисправность, перегрев, пожар или другие проблемы. Если произойдет что-то ненормальное, прекратите использование и обратитесь к продавцу, у которого вы приобрели устройство, или в службу поддержки клиентов TASCAM, чтобы запросить ремонт.

Подключение другого оборудования

Рассмотрим примеры подключения US-1x2HR.

Меры предосторожности перед подключением

- Чтобы выполнить все подключения правильно, внимательно прочитайте руководства пользователя для устройств, которые вы будете подключать.
- Перед выполнением подключения отключите питание этого устройства и другого оборудования.
- Подключайте все соединяемые устройства так, чтобы они получали питание от одной и той же линии (одной фазы). При использовании удлинителя обязательно возьмите устройство, способное работать с большими токами (толстый кабель), чтобы минимизировать колебания напряжения питания.



Примеры подключения к US-1x2HR

4 – Подготовка

Подключение к компьютеру

Для подключения устройства к USB порту компьютера (формат 2.0, 3.0 или выше) используйте USB кабель, идущий в комплекте. Когда USB-соединение работает, то будет светиться индикатор USB на передней панели устройства.

ВНИМАНИЕ

Если вы подключаете это устройство к компьютеру через USB-концентратор, то шина может иметь недостаточную мощность, и могут возникнуть пропадания звука, щелчки и другие помехи из-за влияния других USB-устройств, подключенных к этому концентратору. По этой причине мы настоятельно рекомендуем подключать данное устройство к отдельному USB-порту. Подключение USB-клавиатур и мышек к одной шине не вызывает проблем.

Подключение к устройствам iOS.

Для подключения к устройствам iOS с разъемом Lightning используйте переходник Lightning to USB Camera Adapter*, и USB-кабель, поставляемый с ним. Для подключения к устройствам iOS с разъемом USB Type-C используйте доступные в широкой продаже кабели Type-C —Type-C.

* Вам нужно будет купить переходник Apple Lightning to USB Camera.

ПРИМЕЧАНИЕ

При подключении это устройство не будет обеспечивать питание для устройства iOS.

Аудио соединения

Это устройство преобразует все аналоговые звуковые сигналы от микрофонов, гитар, клавиш и другого оборудования в цифровые сигналы и затем передает их в компьютер по USB. Кроме того, подключив к этому устройству активные (или пассивные) студийные мониторы или наушники, вы сможете прослушивать звуковые сигналы, поступающие на вход устройства, или выходящие из компьютера.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Перед подключением звукового оборудования установите регуляторы GAIN, LINE OUT и PHONES в их минимальное положение. В противном случае в мониторинговой системе может появиться громкий щелчок или шум, который может повредить оборудование или вызвать ухудшение слуха.

Подключение микрофонов

Динамический микрофон

Для подключения микрофона предназначен вход IN1, расположенный на передней панели.

Конденсаторный микрофон

При использовании конденсаторного микрофона, для которого требуется фантомное питание, подключите его к разъему IN1 на передней панели устройства и установите переключатель + 48V в положение ON. Когда переключатель + 48V установлен в положение ON, индикатор + 48V на передней панели будет светиться.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Перед включением и выключением фантомного питания устанавливайте регуляторы LINE OUT и PHONES на минимум. В противном случае в зависимости от типа подключенных микрофонов в мониторинговой системе может появиться громкий щелчок или шум, который может повредить оборудование или вызвать ухудшение слуха.

ВНИМАНИЕ

- Перед выполнением подключения конденсаторного микрофона отключите питание этого устройства и другого оборудования.
- Не включайте фантомное питание при работе с микрофонами, для которых оно не нужно.
- Никогда не подключайте или отключайте микрофоны, когда фантомное питание включено. Это может вызвать громкий шум и повредить аудиоинтерфейс и подключенное к нему оборудование.
- Устанавливайте переключатель фантомного питания в положение ON только тогда, когда используете конденсаторный микрофон, для которого необходимо фантомное питание. Включение фантомного питания при использовании динамических или других микрофонов, для которых оно не требуется, может привести к поломке микрофонов и другого подключенного оборудования.
- Подача фантомного питания на некоторые ленточные микрофоны может привести к их поломке. Если вы не уверены в правильности своих действий, не подавайте фантомное питание на ленточные микрофоны.
- Если вы подключили аудиоинтерфейс к ноутбуку, который работает от батареи, и включили фантомное питание, то батарея ноутбука будет разряжаться намного быстрее.

Подключение гитар

Для подключения гитары или бас-гитары напрямую к интерфейсу используйте вход IN2 на передней панели, установив переключатель LINE/INST в положение INST.

Подключение электронных инструментов и другого звукового оборудования

Для подключения электронных инструментов и другого звукового оборудования напрямую к интерфейсу используйте вход IN2 на передней панели, установив переключатель LINE/INST в положение INST.

Кроме того, нужно помнить, что при подключении к входу IN2 нужно не только установить переключатель LINE/INST в положение INST, но и, поскольку этот вход находится на передней панели, нужно поставить переключатель INPUT SELECT в положение FRONT. При подключении к входам LINE IN L-R, расположенным на задней панели, переключатель выбора входов INPUT SELECT нужно поставить в положение REAR.

Подключение аналоговые рекордеров и плееров.

Выход аналоговых рекордеров и плееров нельзя подключать напрямую к этому аудиоинтерфейсу. Для подключения нужно использовать между интерфейсом и рекордером усилитель, в котором есть входы Phono, и эквалайзер.

Подключение студийных мониторов.

Для подключения к студийным мониторам (активным или пассивным с усилителем) предназначены выходы LINE OUT L и R, которые расположены на задней панели. Для изменения громкости мониторов предназначен регулятор громкости LINE OUT, расположенный на передней панели.

Подключение наушников

На передней панели находится гнездо PHONES (стандартный стереоджек), к которому можно подключить наушники.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Перед подключением наушников, пожалуйста, установите регулятор PHONES на минимум. В результате несоблюдения этих требований может возникнуть громкий шум, который может привести к повреждению органов слуха.

Использование прямого мониторинга.

Установив выключатель DIRECT MONITOR в положение ON, вы сможете использовать мониторинг входа без задержки (прямой мониторинг), при этом станет активным ползунок Monitor Balance (баланс мониторинга) на Панели настроек. При записи входных сигналов используйте этот ползунок для изменения баланса в системе мониторинга между сигналами, поступающими на вход аудиоинтерфейса, и поступающими с компьютера.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Этот ползунок изменяет только баланс при мониторинге. Он никак не влияет на уровень записи.
- При использовании этой функции убедитесь, что вход не настроен как выход (например, если включен мониторинг на дорожках) в DAW или другом программном обеспечении для записи. В таком случае входные сигналы будут добавляться к сигналам, приходящим с компьютера, и в результате звук будет удваиваться.

5 – Использование Панели настроек

Открытие Панели настроек

С помощью Панели настроек вы можете изменять настройки различных функций этого устройства. Открывать Панель настроек можно следующим образом.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Устройство будет работать, используя значения настроек, сделанные в Панели настроек Windows или Mac
- Панель настроек нельзя использовать при работе с iPad или другими устройства на iOS.

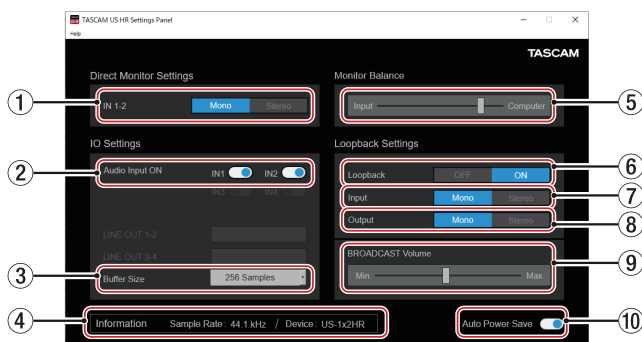
Windows

- В меню "Пуск" в папке "TASCAM" найдите "US_HR Settings Panel".

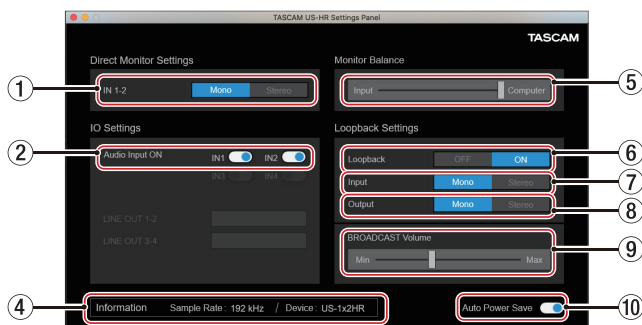
Mac

- Нажмите на Launchpad и щелкните по "US-HR_SettingsPanel".
- Используя Finder, откройте папку Applications и щелкните по "US-HR_SettingsPanel".

Обзор панели настроек



Панель настроек для Windows



Панель настроек для Mac

① Кнопки входов IN 1-2

Позволяют переключить сигнал мониторинга входов IN1/IN2/LINE IN L-R в режим моно (Mono) или стерео (Stereo). Выбранная кнопка **Mono** или **Stereo** будет светиться.

Кнопка	Значение
Mono	Сигналы, выводимые с каналов, выбранных для мониторингового микса, будут монофоническими. Сигналы, отправляемые с компьютера, зависят от настройки Loopback.
Stereo	Сигналы, выводимые с каналов, выбранных для мониторингового микса, будут стереофоническими. Сигналы, отправляемые с компьютера, зависят от настройки Loopback.

② Включатели аудиовходов

Позволяют включать и выключать каждый вход в отдельности. В положении "On" включатель засветится, и сигнал начнёт поступать на вход этого канала.

③ Размер буфера (только для Windows)

Вы можете настроить размер буфера, используемого для обработки входных и выходных аудиосигналов, передаваемых на компьютер и с него.

Меньшие размеры буфера позволяют получить меньшую задержку аудиосигнала (latency), но для этого нужна высокая скорость обработки на компьютере.

Если компьютер не успевает обрабатывать сигналы, например, из-за других системных операций, то могут возникать щелчки и щелчки, а иногда аудиосигнал может даже пропадать.

Увеличение размера буфера позволяет стабилизировать работу и уменьшить негативное влияние на аудиосигналы, но увеличится задержка аудиосигналов, отправленных на компьютер.

Вы можете настроить размер буфера, используемого с этим устройством, в соответствии с вашими условиями и требованиями.

Варианты

4 сэмпла, 8 сэмплов, 16 сэмплов, 24 сэмпла, 32 сэмпла, 64 сэмпла, 128 сэмплов, 256 сэмплов (по умолчанию), 512 сэмплов, 1024 сэмпла, 2048 сэмплов,

④ Зона отображения информации

Здесь видно текущее состояние устройства.

Параметр	Значение
Sample Rate	Здесь видно частоту дискретизации.
Device	Здесь видно название подключенного устройства. (Когда устройство не подключено, будет надпись "No Device")

⑤ Ползунок Monitor Balance

Когда вы включили прямой мониторинг, поставив включателя DIRECT MONITOR в положение ON, то при записи входных сигналов можно использовать этот ползунок для изменения баланса в системе мониторинга между сигналами, поступающими на вход аудиоинтерфейса, и поступающими с компьютера. (Смотрите раздел "Использование прямого мониторинга" на стр. 11)

Перемещение ползунка «Баланс монитора» влево (вход) увеличивает громкость сигналов от входных разъемов устройства, а перемещение его вправо («Компьютер») увеличивает громкость сигналов с компьютера. Этот ползунок изменяет только баланс при мониторинге. Он никак не влияет на уровень записи.

⑥ Loopback

Используются для включения или выключения функции Loopback. Если функция Loopback выключена, настройки входа, выхода и громкости трансляции не будут действовать.

Опции: **OFF** (выкл. по умолчанию), **ON** (вкл.)

ВНИМАНИЕ

Если используется приложение, в котором на вход приходит только один канал, даже если для Loopback установлено значение «Stereo» (стереовход не поддерживается), нужно использовать Loopback в режиме «Mono». В этом случае установите Input и Output на «Mono».

⑦ Input

Используется для выбора режима при использовании в качестве сигнала Loopback. Входной сигнал с разъемов IN1 / IN2 будет или преобразовываться в моно или сохраняться в режиме стерео.

Опции: **Mono, Stereo** (по умолчанию)

⑧ Output

Используется для настройки преобразования сигналов в моно или сохранения в стереофоническом режиме при использовании функции Loopback на выходе USB.

Опции: **Mono, Stereo** (по умолчанию)

⑨ Ползунок BROADCAST Volume

Используется для регулировки громкости воспроизведения в приложениях Запись Звука и караоке. Используйте этот регулятор для изменения громкости в приложениях для трансляции и стриминга.

ПРИМЕЧАНИЕ

При регулировке громкости трансляции установите ползунок баланса мониторинга в крайнее правое положение (Computer).

⑩ Включатель режима энергосбережения

С помощью переключателя Auto Power Save вы можете включить автоматическую активацию режима энергосбережения. Когда эта настройка включена, при работе в автономном режиме и отсутствии входного сигнала (выше -60 dBFS) в течение 30 минут устройство выключится (перейдет в режим ожидания).

Функция уведомления

Если используемый вами компьютер подключен к Интернету, уведомления могут появляться при запуске панели настроек.

ПРИМЕЧАНИЕ

Установите флажок «**Не показывать это сообщение снова**», чтобы такое же сообщение не отображалось при следующем запуске.

Проверка версий ПО и прошивки

Выберите пункт «О программе» в меню «Справка», чтобы открыть следующий экран. Здесь можно посмотреть версии программного обеспечения и прошивки.

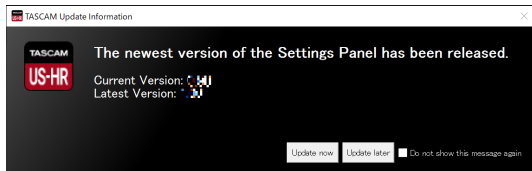


Параметр	Значение
Firmware Ver.	Здесь видно версию прошивки, используемую в подключенном устройстве.
Software Ver.	Это версия программного обеспечения.

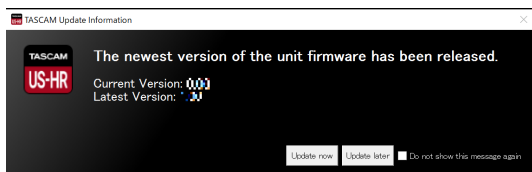
5 – Использование Панели настроек

Функция автоматического обновления ПО и прошивки

Если используемый вами компьютер подключен к Интернету, при выпуске новой версии программного обеспечения или прошивки при запуске программного обеспечения появится уведомление об автоматическом обновлении.



Уведомление об обновлении программного обеспечения



Уведомление об обновлении прошивки

Нажмите кнопку **“Update now”**, чтобы использовать последнюю версию программного обеспечения или прошивки.

Файл будет загружен автоматически при запуске программы обновления.

Нажмите кнопку **“Update later”**, чтобы закрыть окно обновления, если вы не хотите обновлять или хотите обновить позже.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Установите флажок **«Не показывать это сообщение снова»**, чтобы такое же окно не отображалось при следующем запуске.
- После закрытия окна обновления вы можете снова открыть его, выбрав **«Update»** (Обновить) в меню **«Help»**.

6 – Руководство по применению

В этой главе мы объясняем, как настроить некоторые аудиоприложения для использования с этим устройством.

Программы DAW

DAW, входящие в комплект

Загрузите руководства по быстрому запуску для прилагаемого программного обеспечения DAW с глобального сайта TEAC (<https://teac-global.com/>) и найдите в них инструкции по загрузке, установке и настройке этих приложений.

Другие программы DAW

При использовании любого другого программного обеспечения DAW обратитесь к его руководству по эксплуатации.

При использовании DAW, поддерживающей ASIO, выберите «US-HR Series ASIO».

Windows

1. Откройте окно «**Sound**» (Звук) с помощью процедур для используемой операционной системы (Windows 10 / Windows 8.1 / Windows 7).
2. На странице «**Playback**» (воспроизведение), щелкните правой кнопкой по «**US-1x2HR**», и выберите в выпадающем меню команду «**Set as Default Device**» (сделать устройством по умолчанию). Когда вы это сделаете, рядом с выбранным устройством появится зеленая галочка.

ПРИМЕЧАНИЕ

Чтобы использовать устройство в качестве записывающего устройства, выберите это устройство в качестве устройства по умолчанию на вкладке «**Запись**» таким же образом, как и на вкладке «**Воспроизведение**».

3. После завершения настроек просто кликните по кнопке «**ОК**».
4. Запустите аудиоприложение, выберите аудиофайл и начните его воспроизведение.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если вы измените настройки во время работы звукового приложения, то программа не распознает, что устройство было изменено. В этом случае перезапустите приложение.
- Если вы по-прежнему не слышите звук после выполнения настроек и выполнения описанных выше процедур, перезагрузите компьютер.
- Если вы выполните эти настройки, то звук будет выводиться только через это устройство, и не будет выводиться через динамики компьютера или разъем для наушников.

macOS

1. Откройте папку «**Utilities**» (утилиты) в папке «**Applications**» и дважды щелкните по команде «**Audio MIDI Setup**». Затем откройте окно «**Audio Devices**» (звуковые устройства).
2. Щелкните по «**US-1x2HR**», чтобы выбрать ее. Затем нажмите правой кнопкой или Ctrl+Click на команду «**Use this device for sound output**» (использовать это устройство для вывода звука) в выпадающем меню. Значок динамика должен переместиться на «**US-1x2HR**».

ПРИМЕЧАНИЕ

Чтобы использовать это устройство в качестве записывающего устройства, выберите для «**US-1x2 HR**» опцию «**Use this device for sound input**» (Использовать это устройство для ввода звука).

3. Запустите аудиоприложение, выберите аудиофайл и начните его воспроизведение.

ПРИМЕЧАНИЕ

Не изменяйте частоту дискретизации во время воспроизведения.

iOS

При использовании данного устройства с устройством iOS никаких специальных настроек не требуется. Вы можете использовать устройство сразу после подключения к устройству по USB.

ПРИМЕЧАНИЕ

Подключение наушников или другого оборудования к разъему для наушников на устройстве iOS прервет USB-соединение с устройством.

7 – Автономный режим

Обзор

- Это устройство будет работать в автономном режиме, если его включить, но не подключать к компьютеру через USB.
- В таком случае вы сможете использовать устройство в качестве микрофонного предусилителя или для мониторинга входных сигналов. Это удобно для случаев, когда, например, вы хотите позаниматься на инструменте, и не планируете делать запись.
- Но для работы в автономном режиме нужно подключить внешний блок питания. Смотрите раздел "Подключение питания" на стр. 9

Настройки в автономном режиме

При работе в автономном режиме входные сигналы проходят через встроенный цифровой микшер и селектор выходов, для которых заданы фиксированные значения, и выводятся через выходные гнезда. Кроме того, при работе в автономном режиме индикатор USB будет мигать.

Параметры панели настроек

Для следующих элементов, расположенных на Панели настроек, будут сохраняться текущие (сделанные последними) настройки.

- **Direct Monitor Settings IN 1-2** (настройки прямого мониторинга)
- **Auto Power Save** (включение режима энергосбережения)

8 – Устранение неисправностей

Прочтите эту главу, если вам так и не удалось добиться нормальной работы устройства даже после его настройки в соответствии с процедурами, описанными в данном руководстве.

Если вы по-прежнему не можете решить свои проблемы, обратитесь в службу поддержки клиентов TASCAM, предоставив следующую информацию об операционной среде и подробностях о проблеме.

Операционная среда

- Производитель компьютера:
- Модель:
- Процессор:
- Память (RAM):
- Операционная система:
- Используемые приложения:
- Antivirus software:
- Использование беспроводной сети:

Если эти меры не помогают, обратитесь в магазин, где вы приобрели данное устройство, или в службу поддержки клиентов TEAC. Контактная информация находится в конце этого руководства.

Не получается установить программное обеспечение.

1. Проверьте операционную систему
Используемая операционная система может быть несовместима с программным обеспечением, которое вы пытаетесь установить. Еще раз проверьте, с какой операционной системой будет совместимо то программное обеспечение, которое вы пытаетесь установить.
2. Остановите программное обеспечение, работающее в фоновом режиме
Антивирусное и другое программное обеспечение, работающее в фоновом режиме, может помешать установке. Закройте программы, работающие в фоновом режиме, и повторите попытку установки.

Устройство подключено, но компьютер не может его распознать.

Установите необходимое программное обеспечение

- Если вы еще не сделали этого, установите специальное программное обеспечение. Смотрите раздел "Установка программного обеспечения" на стр. 6
2. Попробуйте подключить устройство в другой USB порт
 - Это устройство не поддерживает стандарт USB 1.1. Используйте порты, которые поддерживают стандарты USB 2.0 или USB 3.0.
 - Не подключайте это устройство через USB-разветвитель. Всегда подключайте устройство прямо в USB порт компьютера.
 - Если описанные выше методы не решают проблему, подключите устройство к другому USB-порту компьютера.

Воспроизведение на компьютере включено, а звука нет

Проверьте состояние подключения устройства к компьютеру. Помните, что если вы выполнили все вышеуказанные настройки, то звук будет выводиться только через это устройство, и не будет выводиться через динамики компьютера или разъем для наушников.

Windows

Смотрите пункт «Windows» в разделе «6 - Руководство по применению» на стр. 15 данного руководства и выполните необходимые настройки для вашей ОС.

Mac

1. Закройте все приложения и откройте пункт **"System Preferences..."** в меню Apple.
2. Откройте вкладку **"Sound"**.
3. На вкладке **"Output"** выберите **"US-1x2 HR"**.

После завершения настройки перезагрузите компьютер и проверьте воспроизведение звука.

В зависимости от используемого приложения вам может потребоваться выполнить дополнительные настройки устройства.

В частности, при работе программного обеспечения DAW используются настройки аудиодвижка, отличающиеся от настроек ОС, поэтому после установки драйвера и программного обеспечения Панели настроек для этого устройства сначала проверьте настройки DAW.

Пожалуйста, обратите внимание на подробную информацию о процедурах настройки в руководствах пользователя для приложений, которые вы используете.

При мониторинге входной звук имеет слишком большую задержку

Используйте функцию прямого мониторинга. (Смотрите раздел "Использование прямого мониторинга" на стр. 11)

Происходит слышимое удвоение входящего звука

Убедитесь, что вход не настроен как выход (например, не включен ли мониторинг на дорожках) в DAW или другом программном обеспечении для записи. Удвоение входного сигнала может происходить тогда, когда одновременно с сигналом прямого мониторинга такой же сигнал приходит с компьютера.

8 – Устранение неисправностей

Звук прерывается или звучит с шумом

Нагрузка на компьютер вызывает прерывание звука и появление шума.

Вот несколько способов снизить нагрузку на компьютер.

1. Беспроводная локальная сеть и программы, работающие в фоновом режиме, включая антивирусное программное обеспечение, регулярно нагружают процессор компьютера, что может привести к прерыванию звука и появлению шумов. Поэтому попробуйте при использовании данного устройства отключать передачу по беспроводной локальной сети, и останавливать работу антивирусов и других программ, работающих в фоновом режиме.
2. Установите размер буфера (задержку) в используемом аудиоприложении или на панели настроек данного устройства на большее значение (только для Windows).

ПРИМЕЧАНИЕ

Проконсультируйтесь с производителем используемого вами аудиоприложения, чтобы узнать о методах снижения его нагрузки на ваш компьютер.

3. Измените настройки вашего компьютера, чтобы они были оптимальными для обработки звука.

Использование Windows

- Настройки производительности

- ① Откройте Панель управления с помощью процедур для используемой операционной системы (Windows 10/Windows 8.1/Windows 7).
 - В Windows 10, откройте **“Панель управления”**. Затем щелкните по значку **“Система”**.
 - В Windows 8.1, щелкните правой кнопкой экран Start или Пуск (экран пользовательского интерфейса Metro) и выберите **“Все приложения”**. Затем щелкните правой кнопкой мыши по строке **«Компьютер»** и выберите **«Свойства»**.
 - В Windows 7, щелкните правой кнопкой мыши **«Компьютер»** в меню «Пуск» и выберите **«Свойства»**.
- ② Щелкните по пункту **«Расширенные настройки системы»**.
- ③ Нажмите **«Настройки»** в разделе **«Производительность»** на вкладке **«Расширенные»** в окне **«Свойства системы»**.
- ④ На вкладке **«Визуальные эффекты»** в окне **«Параметры производительности»** выберите **«Обеспечить лучшую производительность»**

- Настройки питания

- ① Откройте Панель управления с помощью процедур для используемой операционной системы (Windows 10/Windows 8.1/Windows 7).
- ② Щелкните по **“Оборудование и звук”**.
- ③ Выберите пункт **“Электропитание”**.
- ④ Выберите пункт **“Создание схемы электропитания”** и выберите **“Высокая производительность”**.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если этот пункт недоступен, выберите **“Показать дополнительные сведения о схемах”**. Либо выберите пункт **“Создать схему питания”**.

Использование Mac

- ① Откройте **“Системные настройки...”** из меню Apple, и выберите **“Энергосбережение”**.
- ② Установите для параметра **“Спящий режим компьютера”** на **“Никогда”**.
- ③ Установите для параметра **“Спящий режим дисплея”** на **“Никогда”**.

ПРИМЕЧАНИЕ

В зависимости от версии macOS и модели компьютера Mac этот параметр может быть недоступен.

4. Подключите устройство к другому USB-порту.

Поскольку устройство может некорректно работать с некоторыми USB-портами, попробуйте подключить его к другому порту.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Повторите попытку после отключения других USB-устройств (клавиатуры и мыши можно оставить подключенными).
- Не подключайте это устройство через USB-разветвитель. Всегда подключайте устройство прямо в USB порт компьютера (встроенный порт).

Я вижу, что US-1x2HR рекомендует изменить настройки управления питанием Windows. Как мне это сделать?

Когда компьютер находится в режиме ожидания, то система Windows позволяет процессору снижать скорость наполовину. Однако это может повлиять на производительность DAW. Чтобы изменить настройки управления питанием в Windows:

1. Откройте Панель управления с помощью процедур для используемой операционной системы (Windows 10/Windows 8.1/Windows 7).
2. Щелкните по **“Оборудование и звук”**.
3. Выберите пункт **“Электропитание”**.
4. Выберите пункт **“Высокая производительность”**.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если этот пункт недоступен, выберите **“Показать дополнительные сведения о схемах”**. Либо выберите пункт **“Создать схему питания”**.

Поддержка программ, поставляемых в комплекте, включая DAW.

TASCAM не предоставляет конечным пользователям поддержку прилагаемого программного обеспечения DAW.

Пожалуйста, проверьте меню «Справка» установленного программного обеспечения, чтобы узнать, где доступна эта поддержка.

9 – Технические характеристики

Общая информация

Частота дискретизации

44.1, 48, 88.2, 96, 176.4, 192 kHz

Разрядность квантования:

24-bit

Параметры входов и выходов

Аналоговые входы

Вход IN1

Вход Mic (баланс.)

Разъем: XLR-3-31 (1: земля 2: плюс 3 минус)
Макс. уровень входа: +9 dBu (2.183 Vrms)
Номинал.уровень входа: -7 dBu (0.346 Vrms)
Диапазон усиления: 56 dB
Входное сопротивление: 2.4 kΩ

Вход IN2

Вход LINE (баланс.)

(Переключатель LINE/INST стоит в положении LINE)

Разъем: 6.3mm (1/4") Стандартный TRS джек
(Кончик: +, кольцо: -, гильза: земля)
Макс. уровень входа: +20 dBu (7.750 Vrms)
Номинал. уровень входа: +4 dBu (1.228 Vrms)
Диапазон усиления: 45dB
Входное сопротивление: 10 kΩ

Вход INST (небаланс.)

(Переключатель LINE/INST стоит в положении INST)

Разъем: 6.3mm (1/4") TS джек (Кончик:+ , гильза: земля)
Макс. уровень входа: +3 dBV (1.413 Vrms)
Номинал. уровень входа: -13 dBV (0.224 Vrms)
Диапазон усиления: 45dB
Входное сопротивление: 1 МОм или больше

Входы LINE L/R (небаланс.)

Разъемы: RCA
Макс. уровень входа: +6 dBV (1.995 Vrms)
Номинал. уровень входа: -10 dBV (0.316 Vrms)
Входное сопротивление: 10 kΩ

Аналоговые выходы

Выход LINE OUT L-R (небаланс.)

Разъемы: RCA
Макс. уровень выхода: +6 dBV (1.995 Vrms)
Номинал. уровень выхода: -10 dBV (0.316 Vrms)
Выходное сопротивление: 100 Ω

Выход на наушники (PHONES)

Разъем: 6.3mm (1/4") стандартный TRS стереоджек
Максимальный уровень выхода: 18mW + 18mW или выше
(Кэф. гармонических искажений +шум 0,1% или меньше, при нагрузке 32 Ом)

Параметры входов и выходов управления USB

Разъем: USB тип C с 4 контактами
Скорость передачи: USB 2.0 HIGH SPEED (480 Мбит/сек)

Вход питания DC IN 5V

Разъем: Порт Micro USB, тип B

Качество звука

Экв. входной шум микр. предусилителя

-128 dBu или ниже
(нагрузка 150 Ом, регулятор GAIN на максимум, фильтр LPF на 20 кГц + шкала A)

Неравномерность частотной характеристики:

МИКР. ВХОД (IN1)

при 44.1/48 kHz, 20 Hz - 20 kHz: +0 dB/-0.4 dB (стандарт JEITA)
при 88.2/96 kHz, 20 Hz - 40 kHz: +0 dB/-0.4 dB (стандарт JEITA)

ЛИН. ВХОД (IN2)

при 44.1/48 kHz, 20 Hz - 20 kHz: +0 dB/-0.3 dB (стандарт JEITA)
при 88.2/96 kHz, 20 Hz - 40 kHz: +0 dB/-0.3 dB (стандарт JEITA)

ЛИНЕЙНЫЙ ВЫХОД

при 44.1/48 kHz, 20 Hz - 20 kHz: +0.2 dB/-0.4 dB (стандарт JEITA)
при 88.2/96 kHz, 20 Hz - 40 kHz: +0.2 dB/-0.4 dB (стандарт JEITA)

Соотношение сигнал/шум:

109 dB
(Микр. вход, регулятор GAIN на минимум, фильтр LPF на 20 кГц + шкала A)
105 dB
(Лин. вход, регулятор GAIN на минимум, фильтр LPF на 20 кГц + шкала A)
110 dB
(Линейный выход, регулятор OUT на максимум, фильтр LPF на 20 кГц + шкала A)

Коэффициент гармонических искажений и шум

0.0013%
(Микр. вход, синусоида на 1 kHz, уровень входа -5 dBFS, регулятор GAIN на минимум, фильтр LPF на 20 кГц)
0.0027%
(Лин. вход, синусоида на 1 kHz, уровень входа -5 dBFS, регулятор GAIN на минимум, фильтр LPF на 20 кГц)
0.0015%
(Лин. выход, синусоида на 1 kHz, уровень входа -4 dBFS, регулятор OUT на максимум, фильтр LPF на 20 кГц)

Перекрестное затухание

95 dB или больше
(от входа MIC/LINE IN на выход LINE OUT, синусоида на 1 kHz, регулятор GAIN на минимум)

9 –Технические характеристики

Системные требования к компьютеру

Чтобы узнать, какие именно версии операционных систем поддерживаются в настоящее время, проверьте сайт компании TEAC (<https://teac-global.com/>)

Windows

Поддерживаемые операционные системы

Windows 10 32-bit
Windows 10 64-bit
Windows 8.1 32-bit
Windows 8.1 64-bit
Windows 7*
 Windows 7 32-bit SP1 или новее
 Windows 7 64-bit SP1 или новее

* Подтверждена работоспособность с финальной версией Windows 7.

Требования к аппаратной части компьютера

Компьютер на Windows с портом USB 2.0 (или выше)

Тип процессора/кол-во ядер

2-ядерный процессор с частотой 2ГГц или быстрее

Память

2 Гб или больше

ВНИМАНИЕ

Проверка работы данных устройств проводилась на стандартных компьютерах, соответствующих вышеперечисленным требованиям. Но это не означает, что устройства будут гарантировано работать на всех компьютерах, соответствующих вышеперечисленным требованиям. Даже компьютеры, имеющие такие же аппаратные и системные параметры, могут иметь другую мощность обработки из-за отличий в настройках и условиях работы.

Mac

Поддерживаемые операционные системы

macOS Catalina (10.15 или выше)
macOS Mojave (10.14 или выше)
macOS High Sierra (10.13 или выше)

Требования к аппаратной части компьютера

Компьютер Mac с портом USB 2.0 (или выше)

Тип процессора/кол-во ядер

2-ядерный процессор с частотой 2ГГц или быстрее

Память

2 Гб или больше

Устройства iOS

Подтверждена работа на устройствах Apple со следующими версиями iOS.

iPadOS13
iOS13
iOS12
iOS11

ВНИМАНИЕ

Для подключения к устройствам iOS с разъемом Lightning используйте переходник Lightning to USB Camera Adapter (продаётся отдельно)

Поддерживаемые звуковые драйвера

Windows

ASIO2.0, WDM

Mac

Core Audio

Устройства с iOS

Core Audio

Другое

Питание

При подключении к компьютеру

Питание по шине USB

При использовании с устройством на iOS

USB-блок питания (должен подавать напряжение 5 Вольт и ток минимум 700 мА)(*1)
USB-блок питания (должен подавать напряжение 5 Вольт и ток минимум 700 мА)(*2)

*1 Мы настоятельно рекомендуем использовать адаптер переменного тока TASCAM PS-P520E или адаптер питания USB, входящий в комплект поставки iPad / iPhone. В комплекте с iPod Touch, как правило, нет блока питания с USB. Чтобы использовать его с iPod touch, приобретите отдельно оригинальный адаптер питания Apple USB (который может подавать напряжение 5 В. и ток не менее 700 мА).

*2 Мы настоятельно рекомендуем использовать внешний батарейный блок TASCAM BP — 6AA. Если вы используете другой внешний аккумулятор или мобильный аккумулятор, купите такой, который может обеспечивать 5 В и ток не менее 700 мА.

Потребление мощности

1,8 Вт

Размеры

146 x 55 x 120 мм (шир. x выс. x гл.)

Вес

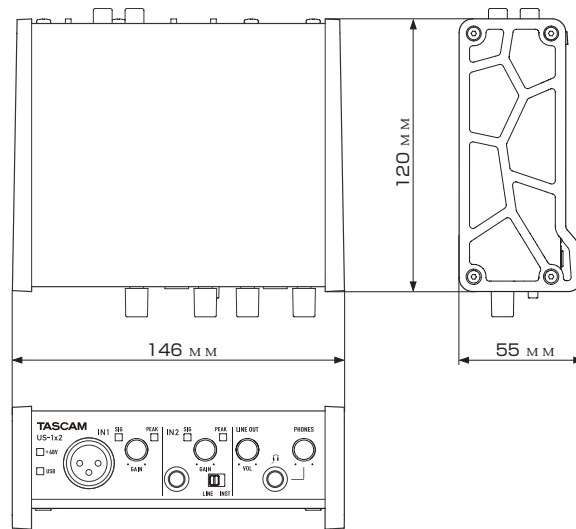
623 г

Диапазон рабочих температур

5–35 °C

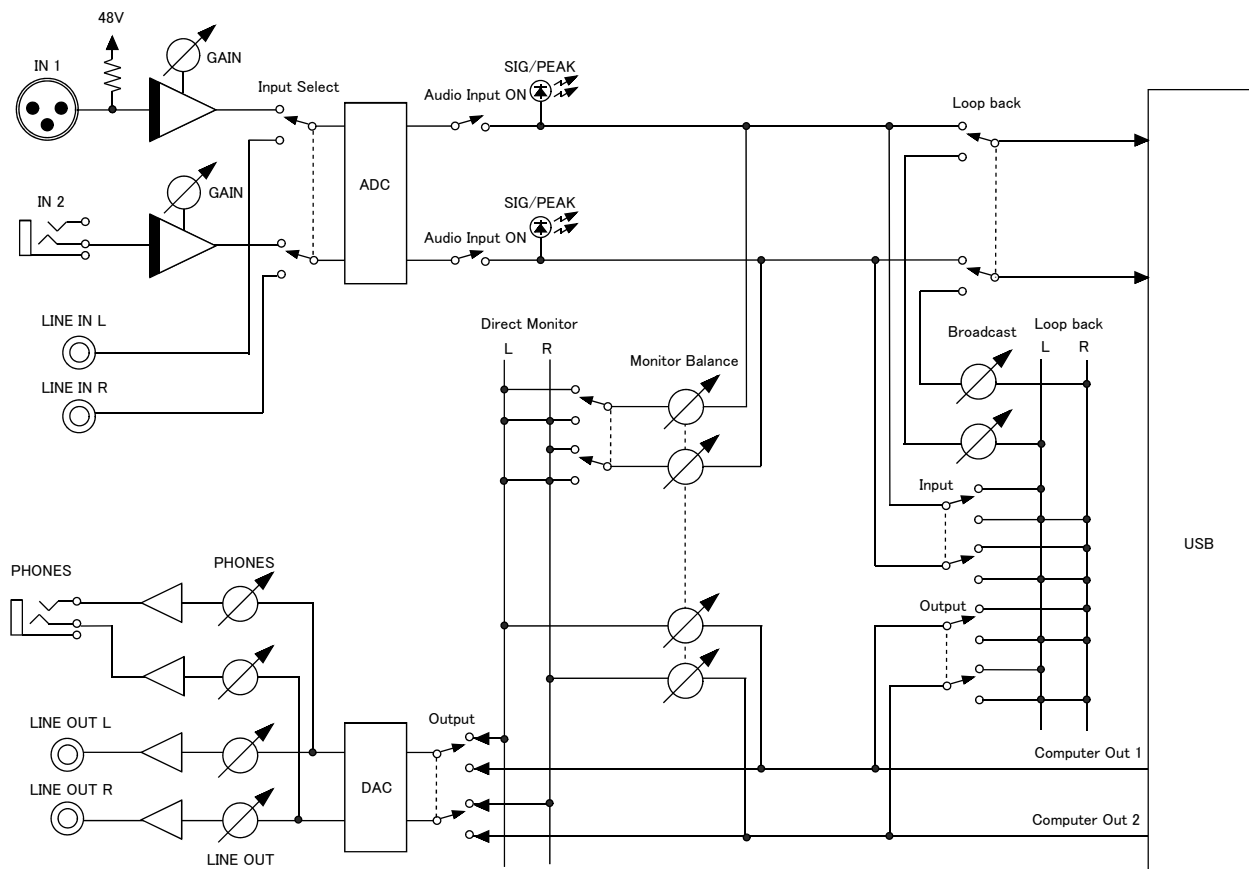
9 – Технические характеристики

Чертежи с размерами



- Иллюстрации, содержащиеся в данном руководстве, могут в деталях отличаться от настоящего изделия.
- Технические характеристики и внешний вид могут быть изменены без уведомления для улучшения продукта.

Блок-схема



TASCAM

TEAC CORPORATION

Phone: +81-42-356-9143

1-47 Ochiai, Tama-shi, Tokyo 206-8530 Japan

<https://tascam.jp/jp/>

TEAC AMERICA, INC.

Phone: +1-323-726-0303

10410 Pioneer Blvd. Suite #1 Santa Fe Springs, California 90670, U.S.A.

<https://tascam.com/us/>

TEAC UK Ltd.

Phone: +44-1923-797205

Meridien House, Ground Floor, 69 - 71, Clarendon Road, Watford, Hertfordshire, WD17 1DS, United Kingdom

<https://www.tascam.eu/en/>

TEAC EUROPE GmbH

Phone: +49-611-71580

Bahnstrasse 12, 65205 Wiesbaden-Erbenheim, Germany

<https://www.tascam.eu/de/>

TEAC SALES & TRADING(SHENZHEN) CO., LTD

Phone: +86-755-88311561~2

Room 817, Xinian Center A, Tairan Nine Road West, Shennan Road, Futian District, Shenzhen, Guangdong Province 518040, China

<https://tascam.cn/cn/>

1120. MA-3214A