

# TASCAM

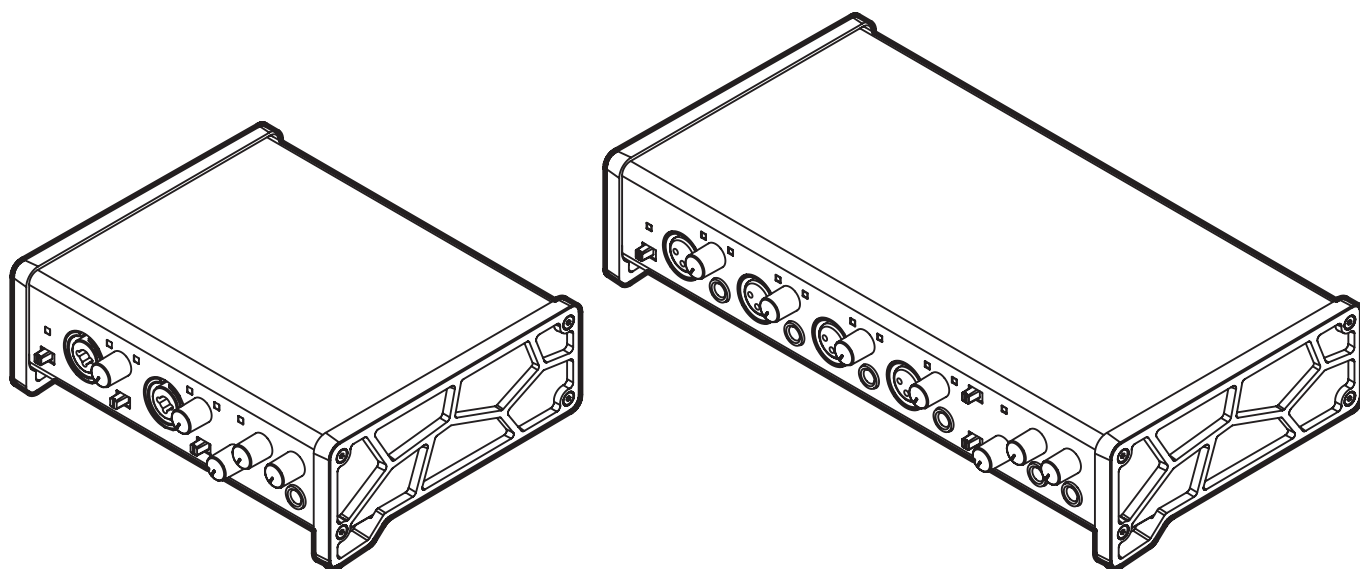
D01385920A

# US-2x2HR

# US-4x4HR

USB аудио/ MIDI интерфейс

**СПРАВОЧНОЕ РУКОВОДСТВО**



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

# Содержание

<b>1 – Вступление.....</b>	<b>3</b>	<b>10 – Технические характеристики.....</b>	<b>22</b>
Особенности.....	3	Общая информация.....	22
Условные обозначения в этом руководстве.....	3	Параметры входов и выходов.....	22
Торговые марки.....	3	Аналоговые входы.....	22
<b>2 – Названия и функции компонентов.....</b>	<b>4</b>	Аналоговые выходы.....	22
Передняя панель.....	4	Параметры входов и выходов управления.....	22
Задняя панель .....	5	Качество звука.....	22
<b>3 – Установка программного обеспечения.....</b>	<b>6</b>	Системные требования к компьютеру.....	23
Системные требования.....	6	Windows.....	23
Windows.....	6	Mac.....	23
Mac.....	6	Устройства на iOS.....	23
Устройства Apple iOS.....	6	Поддерживаемые звуковые драйвера.....	23
Поддерживаемые звуковые драйвера.....	6	Другое.....	23
Установка программного обеспечения.....	7	Чертежи с размерами.....	24
Установка программного обеспечения для Windows....	7	Блок-схема.....	25
Установка программного обеспечения для Mac.....	8		
Работа с Gatekeeper.....	8		
Удаление программного обеспечения.....	9		
Удаление программного обеспечения для Windows....	9		
Удаление программного обеспечения для Mac.....	9		
<b>4 – Подготовка к работе.....</b>	<b>10</b>		
Подключение питания.....	10		
Использование с компьютером (Windows/Mac).....	10		
Использование с устройством на iOS.....	10		
Использование блока питания.....	10		
Выбор подходящей вилки (только для US-4x4HR) .....	11		
Подключение другого оборудования.....	11		
Подключение к компьютеру.....	12		
Подключение к устройствам iOS.....	12		
Аудио соединения.....	12		
Подключение по MIDI.....	13		
Использование прямого мониторинга .....	13		
<b>5 – Использование панели настроек.....</b>	<b>14</b>		
Открытие панели настроек .....	14		
Windows.....	14		
Mac .....	14		
Обзор панели настроек.....	14		
Функция уведомления.....	16		
Проверка версий ПО и прошивки.....	16		
Функция автоматического обновления ПО и прошивки..	16		
<b>6 – Руководство по применению.....</b>	<b>17</b>		
Программное обеспечение DAW .....	17		
DAW, входящие в комплект.....	17		
Другие DAW.....	17		
Windows.....	17		
macOS .....	17		
iOS.....	17		
<b>7 – Автономный режим.....</b>	<b>18</b>		
Обзор.....	18		
Настройки в автономном режиме.....	18		
Параметры панели настроек.....	18		
<b>8 – Таблица реализации MIDI.....</b>	<b>19</b>		
<b>9 – Устранение неисправностей.....</b>	<b>20</b>		

## Особенности

### US-2x2HR

- 2 комбинированных разъёма XLR/TRS
- 2 микрофонных предусилителя с технологией Ultra-HDDA (Дискретная архитектура высокого разрешения), который имеет чистое натуральное звучание и сверхнизкий уровень шума.
- Аналоговые выходные разъемы TRS (LINE OUT 1-2)
- 1 выход на наушники

### US-4x4HR

- 4 пары входов на разъемах XLR и TRS.
- 4 микрофонных предусилителя с технологией Ultra-HDDA (Дискретная архитектура высокого разрешения), который имеет чистое натуральное звучание и сверхнизкий уровень шума.
- Аналоговые выходные разъемы TRS (LINE OUT 1-4)
- 2 выхода на наушники.

### US-2x2HR и US-4x4HR

- Поддержка форматов высокого разрешения вплоть до 24-бит/192 кГц
- Возможность подачи фантомного питания +48 В.
- Поддержка прямого подключения гитар, бас-гитар и подобных инструментов
- MIDI входы и выходы позволяют подключаться к клавишным инструментам и другим MIDI устройствам.
- Функция прямого мониторинга позволяет прослушивать входной сигнал с низкой задержкой
- Функция Loorbac 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 7.

## Условные обозначения в руководстве

В этом руководстве мы используем 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.

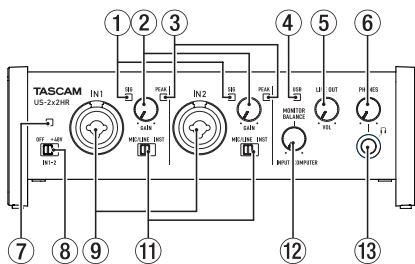


- Другие названия компаний, названия продуктов и логотипы в этом документе являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками соответствующих владельцев.

# 2 - Названия и функции компонентов

## Передняя панель

### US-2x2HR



#### Индикаторы сигнала

Это индикаторы зеленого цвета, которые светятся, когда на вход поступает сигнал с уровнем, по меньшей мере, — 32 dBFS.

#### ② Регуляторы GAIN

Используются для регулировки уровня на входах. Установите их в такое положение, чтобы индикаторы PEAK не светились красным.

#### ③ Индикаторы PEAK

Индикаторы светятся красным, когда поступает сигнал с уровнем, который может вызвать искажения (–1 dBFS или выше).

#### ④ Индикатор USB

Он светится, когда активно подключение по USB.

#### ⑤ Регулятор LINE OUT

Используется для регулировки уровня на выходах LINE OUT (BALANCED) 1–2 (15), которые расположены на задней панели.

#### ⑥ Регулятор PHONES

Используются для регулировки уровня на выходах PHONES (выходах 1 и 2 на US-4x4HR).

#### 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 фантомного питания

Индикатор будет светиться, когда включатель фантомного питания установлен на +48V.

#### ВНИМАНИЕ

При работе US-4x4HR с питанием по шине USB используйте имеющийся в свободной продаже кабель Type-C — Type-C для подключения его к порту USB Type-C на компьютере. Если возникла проблема с источником питания, индикатор фантомного питания будет мигать. В этом случае используйте прилагаемый адаптер переменного тока (PS-P1220E, DC 12 V).

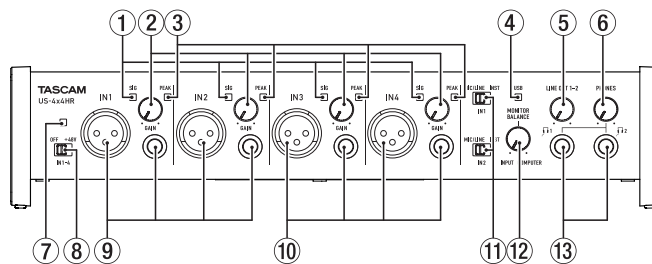
#### ⑧ Включатель фантомного питания

Используйте этот включатель для подачи фантомного питания на входы IN1/IN2 (и на входы IN3/ IN4 для US-4x4HR). (Смотрите раздел "Подключение микрофонов" на стр. 12)

#### ⚠ 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 мониторинжной системе может появиться громкий щелчок или шум, который может повредить оборудование или вызвать ухудшение слуха.

### US-4x4HR



#### ⑨ Гнезда входов IN1/IN2

В US-2x2HR на аналоговых входах установлены комбинированные разъемы XLR/TRS.

В US-4x4HR на аналоговых входах установлены отдельные разъемы XLR и TRS.

Эти входы поддерживают работу с высоким сопротивлением, включая прямой гитарный вход.

Используйте переключатели MIC/LINE INST (11) на передней панели устройства для использования симметричных линейных входов (MIC/LINE) или несимметричных инструментальных (INST) входов на обычных TRS джеках.

Для прямого подключения гитар, бас-гитар или других инструментов установите переключатель MIC/LINE INST (11) в положение INST.

#### ⑩ Входы IN3/IN4 (только на US-4x4HR)

Эти аналоговые микрофонные XLR входы и линейные TRS джековые входы являются симметричными разъемами.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

На US-4x4HR на каждом входе IN1/IN2 (9) и IN3/IN4 (10) есть два входных разъема (XLR и TRS). Не подключайте входные сигналы одновременно в оба входных разъема. Если туда будут одновременно поданы два сигнала, то ни один из них не будет звучать корректно.

#### ⑪ Переключатели MIC/LINE INST

Установите их в соответствии с источником сигнала для входов IN1/IN2.

При подключении электронных инструментов, звуковых устройств, микрофонов и подобного оборудования ставьте переключатель в положение MIC/LINE.

При подключении электрогитар, бас-гитар и другого оборудования с высоким выходным сопротивлением ставьте переключатель в положение INST.

#### ⑫ Регулятор MONITOR BALANCE

Если на Панели настроек переключатель для выходов LINE OUT 1-2 или LINE OUT 3-4 установлен в положение Monitor Mix, то можно использовать этот регулятор для изменения баланса в системе мониторинга между сигналами, поступающими на вход аудиоинтерфейса, и поступающими с компьютера. (Смотрите раздел "Использование прямого мониторинга" на стр. 13)

Если перемещать регулятор MONITOR BALANCE в крайнее левое положение (INPUT), то уровень прослушиваемого входного сигнала будет увеличиваться, а если перемещать вправо (положение COMPUTER), то будет увеличиваться уровень сигнала, поступающего с компьютера.

Этот регулятор не влияет на уровень записи входных сигналов.

#### ⑬ Гнездо PHONES

Используйте этот стандартный стереоразъем для подключения стереонаушников. (Используйте выходы 1 и 2 на US-4x4HR.)

На каждый из этих выходов поступает тот же сигнал, что и на выходы LINE OUT 1-2 (баланс).

Для подключения наушников с миниджеком используйте переходник.

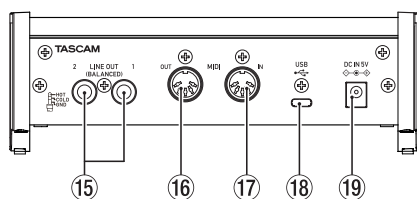
#### ПРИМЕЧАНИЕ

На выходы для наушников 1 и 2 карты US-4x4HR поступает один и тот же сигнал.

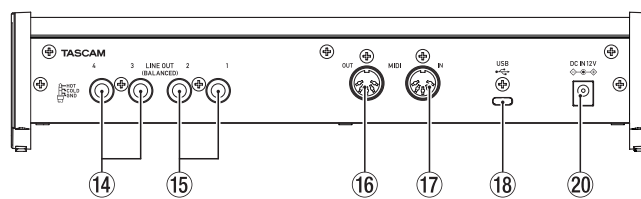
## 2 - Названия и функции компонентов

### Задняя панель

#### US-2x2HR



#### US-4x4HR



#### 14 Разъемы LINE OUT (BALANCED) 3-4 (только US-4x4HR)

На аналоговых линейных выходах используются стандартные разъемы TRS.

- TRS (кончик: +, кольцо: -, гильза: земля)

#### 15 Разъемы LINE OUT (BALANCED) 1-2

На аналоговых линейных выходах используются стандартные разъемы TRS.

- TRS (кончик: +, кольцо: -, гильза: земля)  
Уровень сигнала на выходах LINE OUT 1-2 (баланс.) (и выходах 1-4 на US-4x4HR) можно выставить на Панели настроек. (Смотрите раздел "Параметры Панели настроек" на стр. 14)

#### 16 Гнездо MIDI OUT

Это стандартный разъем DIN с 5 контактами для MIDI выхода. Из него выходят сигналы стандарта MIDI.

#### 17 Гнездо MIDI IN

Это стандартный разъем DIN с 5 контактами для MIDI входа. Используйте его для приема MIDI сигналов.

#### 18 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.

#### 19 Вход питания DC IN 5 Вольт (только у US-2x2HR)

При подключении к устройству iOS или другому оборудованию, которое не может обеспечить питание этого устройства, к разъему DC IN 5V нужно подключить специальный адаптер переменного тока (PS-P520E, DC5V, продается отдельно). Смотрите раздел "Использование с устройством на iOS" на стр. 10

#### ПРИМЕЧАНИЕ

При подключении US-2x2HR к компьютеру с помощью идущего в комплекте USB-кабеля, аудиоинтерфейс будет получать питание по шине USB, поэтому подключать дополнительный блок питания не обязательно. Но бывает, что в зависимости от компьютера мощности его USB порта не хватает для питания устройства. В таком случае использование дополнительного блока питания (продается отдельно) обязательно.

#### 20 Вход питания DC IN 12 Вольт (только у US-4x4HR)

Используйте прилагаемый адаптер переменного тока (PS-P1220E, DC12 V) в следующих случаях. (Смотрите раздел "Использование блока питания" на странице 10.)

- Когда шина питания USB имеет недостаточную силу тока
- При подключении к устройству iOS или другому оборудованию, которое не может питать это устройство

# 3 – Установка

---

## 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.

#### NOTE

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 или новее)  
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, MIDI

#### Mac

Core Audio, Core MIDI

#### Устройства iOS

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"**.

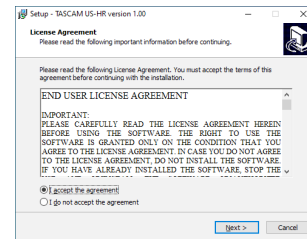
### ВНИМАНИЕ

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"**.

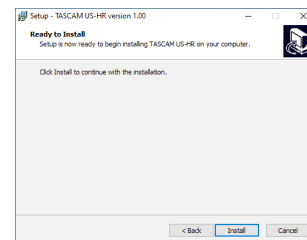
4. Когда на экране появятся сообщения **"Security Warning"** или **"User Account Control"**, нажмите на кнопку **"Yes"**.

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

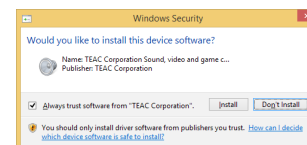
Затем нажмите кнопку **"Next"**.



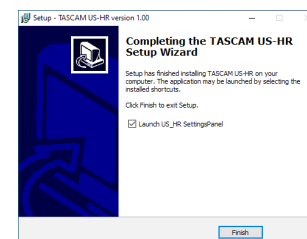
6. Затем нажмите кнопку **"Install"**.



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”.

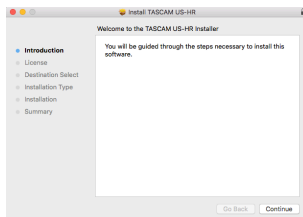


US-HR\_Installer.pkg

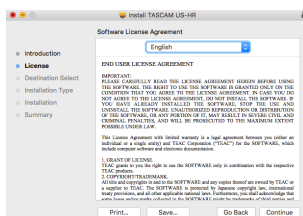
### ПРИМЕЧАНИЕ

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.

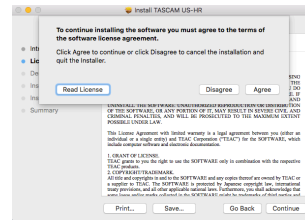
3. Когда начнется установка, нажмите на кнопку “Continue” (продолжить).



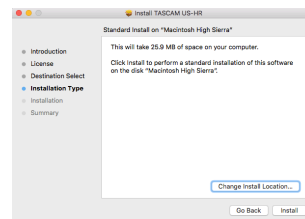
4. Затем выберите необходимый язык и нажмите кнопку “Continue”



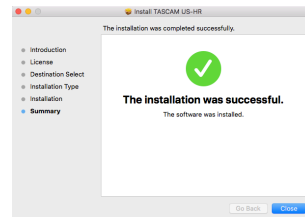
5. Щелкните кнопку “Read License” и прочтите текст лицензионного соглашения. Если вы согласны с условиями лицензии, то нажмите на кнопку “Agree” (согласен). Затем нажмите кнопку “Next”.



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



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



## Работа с Gatekeeper

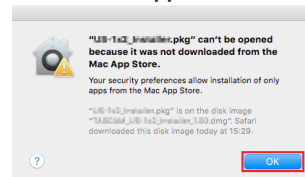
Если вы используете Mac OS, то во время установки на экране могут появляться различные сообщения от программы безопасности Gatekeeper.

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.”

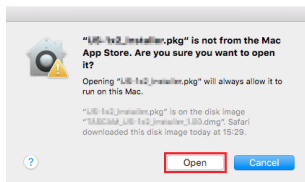


В этом случае нажмите кнопку “OK”, чтобы закрыть сообщение. Затем, нажмите control-click (или правой кнопкой) по файлу и нажмите “Open” в меню.

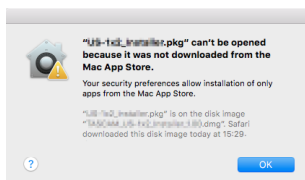


## 3 – Установка

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.”*

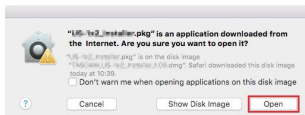


В этом случае попробуйте скопировать файл из папки, в которой он находится, на рабочий стол или в любую другую папку и откройте его.

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.

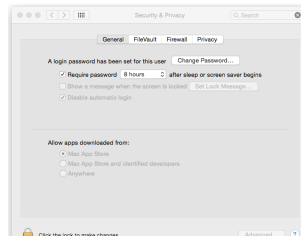
### Когда в Gatekeeper выбрана опция *“Allow applications downloaded from: the Mac App Store”*

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).

# 4 – Подготовка к работе

## Подключение питания

### При использовании 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.

#### ВНИМАНИЕ

При работе US-4x4HR с питанием по шине USB используйте имеющийся в свободной продаже кабель Type-C — Type-C для подключения его к порту USB Type-C на компьютере. Если возникла проблема с источником питания, индикатор фантомного питания будет мигать. В этом случае используйте прилагаемый адаптер переменного тока (PS-P1220E, DC12 V).

#### ПРИМЕЧАНИЕ

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 использовании с устройством на iOS

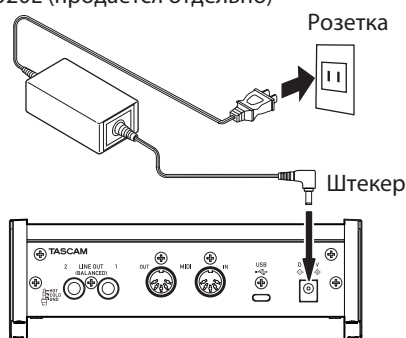
Когда этот аудиоинтерфейс подключен к устройству iOS, для его питания необходимо подключить внешний аккумулятор, адаптер питания USB или другой источник питания. Перед подключением кабеля USB подключите специальный адаптер переменного тока.

### Использование блока питания

#### US-2x2HR

Подключите адаптер переменного тока (PS-P520E, DCSV, продается отдельно) к разъему DC IN 5V.

TASCAM PS-P520E (продается отдельно)



#### ВНИМАНИЕ

Мы настоятельно рекомендуем использовать для подачи питания на US-2x2HR адаптер переменного тока TASCAM PS-P520E, DC5 V, который продается отдельно. Если вы используете внешний блок питания сторонних производителей, он должен соответствовать следующим требованиям:

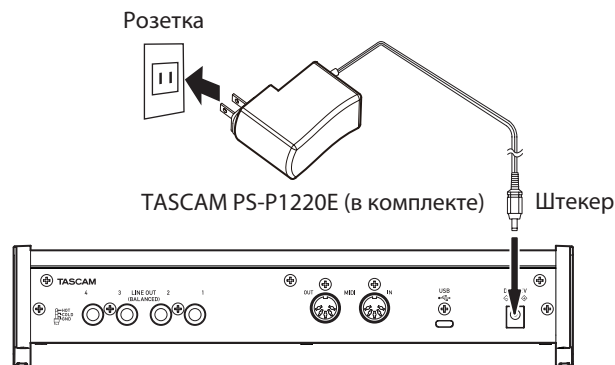
- Напряжение питания 5 Вольт
- Ток питания 700 мА или больше

Использование блока питания, характеристики которого отличаются от указанных выше, может вызвать неисправность, перегрев, пожар или другие проблемы. Если возникнут проблемы, прекратите использование устройства и обратитесь к продавцу, у которого вы его приобрели, или в сервисный центр TEAC, чтобы запросить ремонт.

#### US-4x4HR

В следующих случаях используйте прилагаемый адаптер переменного тока (PS-P1220E, DC12 V).

- Когда ток питания шины USB недостаточен
- При подключении к устройству iOS или другому оборудованию, которое не может питать это устройство



#### ВНИМАНИЕ

Всегда используйте специальный адаптер переменного тока (PS-P1220E, 12 В постоянного тока), входящий в комплект поставки устройства. Использование других блоков питания может привести к поломкам, перегреву, возгоранию или другим проблемам.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

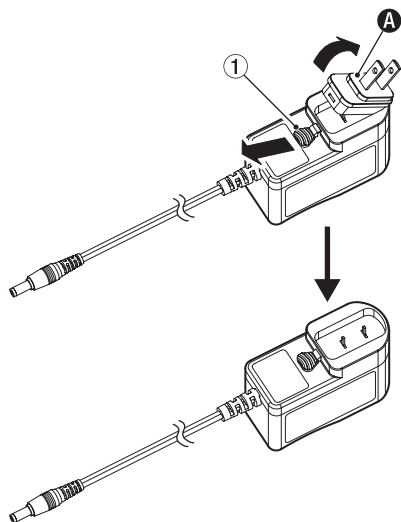
Входящий в комплект специальный адаптер переменного тока (PS-P1220E, 12 В постоянного тока) поставляется с 4 типами сетевых вилок. Установите вилку такого типа, которая подходит для розеток в вашей стране. Смотрите раздел "Выбор подходящей вилки (только для US-4x4HR)" на странице 11

## Установка подходящей вилки (только для US-4x4HR)

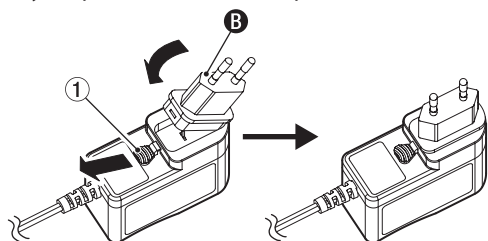
### ПРИМЕЧАНИЕ

Когда вы покупаете новый аудиоинтерфейс US-4x4HR, на прилагаемый адаптер переменного тока (PS-P1220E, DC12V) уже установлена вилка (A) для включения в розетку. Обычно нет необходимости её менять.

1. Передвиньте защелку (1) на блоке питания PS-P1220E в направлении, указанном стрелкой, и снимите вилку (A).



2. Снова передвиньте защелку (1) в направлении, указанном стрелкой и установите на блок питания вилку, подходящую к розеткам в вашей стране (B).



Замена вилки завершена.

После замены вилки перед включением блока питания в розетку, проверьте, что она не болтается и не смещена в сторону.

### ВНИМАНИЕ

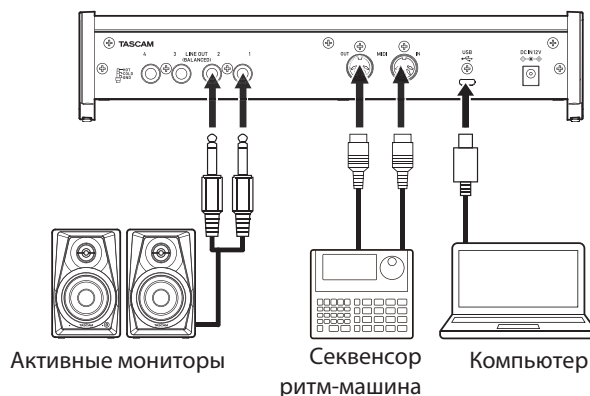
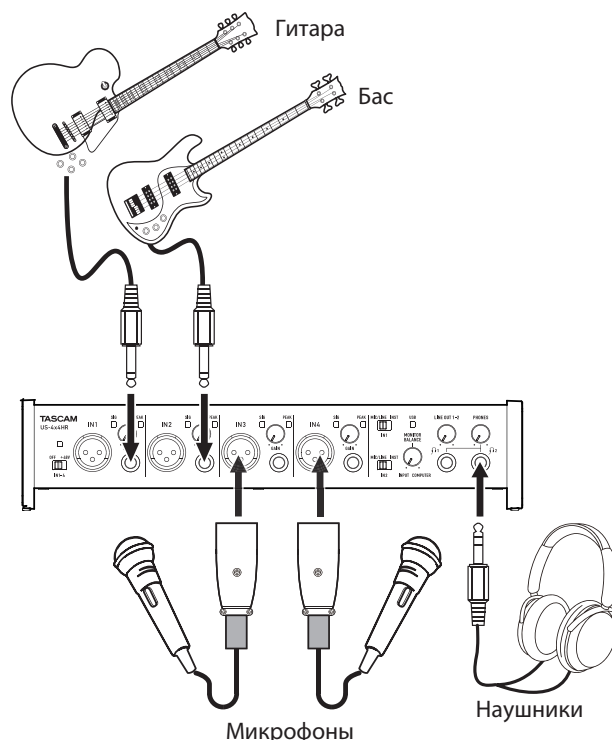
Не используйте блок питания, если вилка после замены выглядит необычно. Использование её в таком виде может привести к замыканию или возгоранию. Обратитесь к продавцу, у которого вы приобрели устройство, или в сервисный центр TEAC (на задней обложке), чтобы запросить ремонт.

## Подключение другого оборудования

Рассмотрим примеры подключения к US-4x4HR

### 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, включая это, так, чтобы они получали питание от одной и той же линии (одной фазы). При использовании удлинителя обязательно используйте такой, который может работать с большими токами (толстый кабель), чтобы минимизировать колебания напряжения питания.



Примеры подключения к US-4x4HR

## 4 – Подготовка к работе

### 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

- При работе US-4x4HR с питанием по шине USB используйте имеющийся в свободной продаже кабель Type-C — Type-C для подключения его к порту USB Type-C на компьютере. Если возникла проблема с источником питания, индикатор фантомного питания будет мигать. В этом случае используйте прилагаемый адаптер переменного тока (PS-P1220E, DC12 V). (Смотрите раздел "Использование блока питания" на странице 10.)
- 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. Однако подключение USB-клавиатур и мышек к одной шине не должно быть проблемой.

### 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 самим 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

#### Динамические микрофоны

Для подключения микрофонов предназначены входы IN1/IN2 (и IN3/IN4 на US-4x4HR), расположенные на передней панели.

#### Конденсаторные микрофоны

При использовании конденсаторных микрофонов, для которых требуется фантомное питание, подключите их к разъемам IN1/IN2 (и IN3/IN4 на US-4x4HR) и установите включатель фантомного питания в положение + 48V. Когда включатель фантомного питания установлен в положение + 48V, засветится индикатор фантомного питания на передней панели устройства.

#### ⚠ 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 конденсаторных микрофонов отключите питание этого устройства и другого оборудования.
- Включатель фантомного питания включает его на всех входных каналах одновременно (2 входа на US-2x2HR и 4 входа на US-4x4HR). Не устанавливайте включатель фантомного питания в положение + 48V при подключении микрофона, не требующего фантомного питания.
- 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 +48V 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.
- При одновременном использовании конденсаторных микрофонов, которым нужно питание, и динамических микрофонов, обязательно используйте сбалансированные динамические микрофоны. Несбалансированные динамические микрофоны нельзя использовать с фантомным питанием.
- 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 входы IN1 или IN2 на передней панели, установив переключатель MIC/LINE INST в положение INST.

### Подключение электронных инструментов и другого звукового оборудования

Для подключения электронных инструментов или другого звукового оборудования напрямую к интерфейсу используйте вход IN1 и IN2 на передней панели, установив переключатель MIC/LINE INST в положение MIC/ LINE.

### Подключение аналоговых 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 1 и 2, 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.

#### **ПРИМЕЧАНИЕ**

На выходы для наушников 1 и 2 карты US-4x4HR поступает один и тот же сигнал.

### Подключение по MIDI

Подключение звуковых модулей, клавиатур, синтезаторов, драм-машин и других MIDI-устройств к аудиоинтерфейсу выполняется следующим образом

- Если вы хотите слышать звук с MIDI-устройства, подключите его аудиовыходы к гнездам IN1 / IN2 (или IN3 / IN4 на US-4x4HR) на передней панели аудиоинтерфейса или используйте внешний микшер.
- Вы также можете использовать разъемы MIDI IN и OUT на задней панели устройства для отправки и получения тайм-кода MIDI (MTC). Сделав это, вы можете использовать приложение, поддерживающее MTC, для синхронизации многодорожечного записывающего устройства (MTR) и MIDI-устройств.

#### **ВНИМАНИЕ**

- Индикатор USB может продолжать светиться даже после выключения подключенного компьютера. Это связано с тем, что некоторые компьютеры продолжают подавать питание через USB-кабели даже после выключения.
- Если при использовании аудиоприложения на панели управления свойствами звука и аудиоустройствами для параметра «Воспроизведение музыки MIDI (устройство по умолчанию)» установлено значение «Microsoft GS Wavetable SW Synth», то воспроизведение MIDI можно будет прослушивать через выходы LINE OUT (BALANCED) 1-2 (и 3-4 на US-4x4HR), а также через гнезда PHONES.

### Использование прямого мониторинга

Если на Панели настроек переключатель для выходов **LINE OUT 1-2** или **LINE OUT 3-4** установлен в положение Monitor Mix, то будут включены регулятор MONITOR BALANCE и мониторинг входных сигналов без задержки (прямой мониторинг).

При записи входных сигналов используйте регулятор MONITOR BALANCE для изменения баланса в системе мониторинга между сигналами, поступающими на вход аудиоинтерфейса, и поступающими с компьютера.

#### **ПРИМЕЧАНИЕ**

- Этот регулятор 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 устройствами на iOS.

## Windows

- В меню "Пуск" найдите пункт "TASCAM" и выберите Панель настроек "US\_HR Settings Panel".

## Mac

- Нажмите на Launchpad, и щелкните по "US\_HR\_SettingsPanel".
- Чтобы открыть Панель настроек, используя Finder, откройте папку Applications и щелкните по значку "US\_HR\_SettingsPanel".

## Обзор панели настроек



Панель настроек в Windows



Панель настроек для Mac

### ① Кнопки входов IN 1-2/IN 3-4

Позволяют переключить сигнал мониторинга входов IN1/IN2 (или IN3/IN4 на US-4x4HR) в режим моно или стерео. Выбранная кнопка **Mono** или **Stereo** засветится.

Кнопка	Значение
<b>Mono</b>	Сигналы, выводимые с каналов, выбранных для мониторингового микса, будут монофоническими. Сигналы, отправляемые с компьютера, зависят от настройки Loopback.
<b>Stereo</b>	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. Если поставить в положение "On"  то переключатель засветится, и сигнал начнёт приходить на вход этого канала.

### ③ Выходы LINE OUT 1-2

Выберите сигналы, которые будут выходить через гнезда LINE OUT (BALANCED) 1-2 и PHONES (Phones 1 и 2 на US-4x4HR).

Варианты	Значение
<b>Monitor Mix</b>	Сигналы с каналов, выбранных переключателями Audio Input ON, и сигналы, отправленные с компьютера через USB, микшируются с помощью регулятора MONITOR BALANCE и поступают на выход.
<b>Computer Out 1-2</b>	На выход идут только сигналы <b>Computer Out 1-2</b> , приходящие с компьютера по USB.
<b>Computer Out 3-4</b> (US-4x4HR only)	На выход идут только сигналы <b>Computer Out 3-4</b> , приходящие с компьютера по USB.

### ПРИМЕЧАНИЕ

- Выбрав режим Monitor Mix, вы сможете использовать мониторинг входа без задержки (прямой мониторинг), при этом станет активным регулятор Monitor Balance (баланс мониторинга) на передней панели. (Смотрите раздел "Использование прямого мониторинга" на стр. 13)
- При установке регулятора MONITOR BALANCE в крайнее левое положение (INPUT) вы будете слышать только входные сигналы, а в крайнем правом положении (COMPUTER) вы будете слышать только сигналы с компьютера. В других положения оба сигнала будут смешиваться.

## 5 – Использование Панели настроек

### ④ Выходы LINE OUT 3-4 (только на US-4x4HR)

Выберите сигналы, которые будут выходить через гнезда LINE OUT (BALANCED) 3 и 4.

Варианты	Значение
<i>Monitor Mix</i>	Сигналы с каналов, выбранных с помощью переключателей Audio Input ON, и сигналы, отправленные с компьютера через USB, микшируются с помощью регулятора MONITOR BALANCE и поступают на выход.
<i>Computer Out 1-2</i>	На выход идут только сигналы <b>Computer Out 1-2</b> , приходящие с компьютера по USB.
<i>Computer Out 3-4 (US-4x4HR only)</i>	На выход идут только сигналы <b>Computer Out 3-4</b> , приходящие с компьютера по USB.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Выбрав режим Monitor Mix, вы сможете использовать мониторинг входа без задержки (прямой мониторинг), при этом станет активным регулятор Monitor Balance (баланс мониторинга) на передней панели. (Смотрите раздел "Использование прямого мониторинга" на стр. 13)
- При установке регулятора MONITOR BALANCE в крайнее левое положение (INPUT) вы будете слышать только входные сигналы, а в крайнем правом положении (COMPUTER) вы будете слышать только сигналы с компьютера. В других положения оба сигнала будут смешиваться.

### ⑤ 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 сэмпла, 16 сэмпла,  
24 сэмпла, 32 сэмпла, 64 сэмпла,  
128 сэмплов, 256 сэмплов (по умолчанию),  
1024 сэмплов, 2048 сэмплов**

### ⑥ Зона отображения информации

Здесь видно текущее состояние устройства.

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

### ⑦ Loopback

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

Варианты : **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), необходимо использовать Loopback в режиме «**Mono**». В этом случае установите Input и Output на «**Mono**».

### ⑧ Input

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

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

### ⑨ Output

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

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

### ⑩ 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).

### ⑪ 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) автоматически.

# 5 – Использование Панели настроек

## Функция уведомления

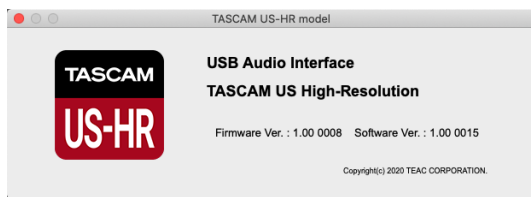
Если используемый вами компьютер подключен к Интернету, уведомления могут появляться при запуске панели настроек.

### ПРИМЕЧАНИЕ

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

## Проверка версий ПО и прошивки

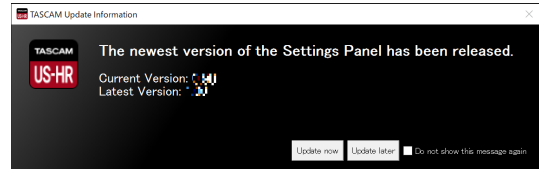
Выберите пункт «О программе» в меню «Справка», чтобы открыть следующий экран. Здесь можно посмотреть версии программного обеспечения и прошивки.



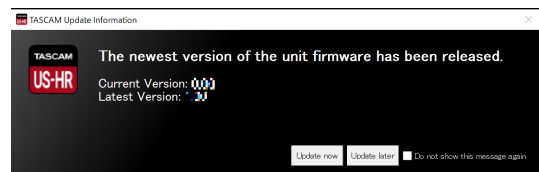
Параметр	Значение
Firmware Ver.	Здесь видно версию прошивки, используемую в подключенном устройстве.
Software Ver.	Это версия программного обеспечения.

## 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-2x2HR**» или «**US-4x4 HR**», 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-2x2HR**» или «**US-4x4 HR**» 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-2x2HR**» или «**US-4x4 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. 10.

---

## 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)
- **Direct Monitor Settings IN 3-4** (только US-4x4HR) (настройки прямого мониторинга)
- **Auto Power Save** (включение режима энергосбережения)

Настройки выходов **LINE OUT 1-2** и **LINE OUT 3-4** (только US-4x4HR) зафиксированы на «Monitor Mix».

# 8 – Таблица реализации MIDI

Таблица реализации MIDI

Function		Transmit	Recognize	Remarks
Basic channels	When power on	×	×	Thru
	Settable	×	×	
Mode	When power on	×	×	Thru
	Messages	×	×	
	Altered	.....		
Note number	Range	×	×	Thru
Velocity	Note on	×	×	Thru
	Note off	×	×	
Aftertouch	Polyphonic	×	×	Thru
	Channel	×	×	
Pitch bend		×	×	Thru
Control change		×	×	Thru
Program change		×	×	Thru
	Setting range	.....		
System exclusive		×	×	Thru
System common	Position	×	×	Thru
	Song select	×	×	
	Tune	×	×	
System real-time	Clock	×	×	Thru
	Command	×	×	
Other	Local on/off	×	×	Thru
	All notes off	×	×	
	Active sense	×	×	
	Reset	×	×	
Notes				

Mode 1: OMNI ON, POLY  
Mode 3: OMNI OFF, POLY

Mode 2: OMNI ON, MONO  
Mode 4: OMNI OFF, MONO

○: YES  
×: NO

# 9 – 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. 7.
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. 17 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-2x2 HR"** или **"US-4x4 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. 13)

## 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.

## 9 – 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-2x2HR или US-4x4HR 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. TASCAM рекомендует отключить эту функцию, особенно при использовании такого многоканального интерфейса, как US-4x4HR.

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.

# 10 – 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

#### Микрофонные входы (баланс.)

US-2x2HR: IN1/IN2

US-4x4HR: IN1/IN2, IN3/IN4

Разъёмы: XLR-3-31 equivalent (1: земля 2: + 3: -)

Макс. уровень входа: +9 dBu (2.183 Vrms)

Номинал. уровень входа: -7 dBu (0.346 Vrms)

Диапазон усиления: 56 dB

Входное сопротивление: 2.2 kΩ

#### Инструментальные входы (небаланс.)

US-2x2HR: IN1/IN2

US-4x4HR: IN1/IN2

(Переключатель MIC/LINE INST стоит в положении INST)

Разъёмы: Стандартный 6,3мм 1/4" TS джек  
(Кончик: +, гильза: земля)

Макс. уровень входа: +10 dBV (3.162 Vrms)

Номинал. уровень входа: -6 dBV (0.501 Vrms)

Диапазон усиления: 56 dB

Входное сопротивление: 1 MΩ или больше

#### Линейные входы (баланс.)

US-2x2HR: IN1/IN2

US-4x4HR: IN1/IN2, IN3/IN4

(Переключатель MIC/LINE INST в положении MIC/LINE)

Разъёмы: Стандартный 6,3мм 1/4" TRS джек  
(кончик +, кольцо: -, гильза: земля)

Макс. уровень входа: +20 dBu (7.746 Vrms)

Номинал. уровень входа: +4 dBu (1.228 Vrms)

Диапазон усиления: 56 dB

Входное сопротивление: 10 kΩ

### Аналоговые выходы

#### Линейные выходы (баланс.)

US-2x2HR: LINE OUT (BALANCED) 1-2

US-4x4HR: LINE OUT (BALANCED) 1-2

LINE OUT (BALANCED) 3-4

Разъёмы: Стандартный 6,3мм 1/4" TRS джек

(кончик +, кольцо: -, гильза: земля)

Макс. уровень выхода: +20 dBu (7.746 Vrms)

Номинал. уровень выхода: +4 dBu (1.228 Vrms)

Сопротивление выхода: 210 Ω

### Выход на наушники (PHONES)

Разъёмы: Стандартный 6,3мм 1/4" TRS стереоджек

Максимальный уровень выхода:

US-2x2HR: 18 mW + 18 mW или выше

US-4x4HR: 45 mW + 45 mW или выше

(Коэф. гармонических искажений + шум 0,1% или меньше, при нагрузке 32 Ом)

### Параметры входов и выходов управления

#### Гнездо MIDI IN

Разъём: 5-конт. DIN;

Формат: стандарт MIDI

#### Гнездо MIDI OUT

Разъём: 5-конт. DIN;

Формат: стандарт MIDI

### USB

Разъём: USB тип C с 4 контактами

Скорость передачи: USB 2.0 HIGH SPEED

(480 Мбит/сек)

## Качество звука

### Экв. входной шум микр. предусилителя

-128 dBu или меньше

### Неравномерность частотной характеристики

#### Микрофонный/линейный вход

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)

#### Линейный выход

при 44.1/48 kHz, 20 Hz - 20 kHz: +0,2 dB/-0.1 dB (стандарт JEITA)

при 88.2/96 kHz, 20 Hz — 40 kHz: +0,2 dB/-0.4 dB (стандарт JEITA)

### Соотношение сигнал/шум:

110 dB

(Микр. вход, регулятор GAIN на минимум, фильтр LPF на 20 кГц + шкала A)

108 dB

(Лин. вход, регулятор GAIN на минимум, фильтр LPF на 20 кГц + шкала A)

110dB

(Линейный выход, регулятор OUT на максимум, фильтр LPF на 20 кГц + шкала A)

### Коэф. 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)

0.0011%

(Лин. вход, синусоида на 1 kHz, уровень входа —5 dBFS, регулятор GAIN на минимум, фильтр LPF на 20 кГц)

0.0012%

(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)

# 10 –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 (продается отдельно)

## Поддерживаемые звуковые драйвера

### Windows

ASIO2.0, WDM

### Mac

Core Audio

### Устройства с iOS

Core Audio

## Другое

### Питание

#### При подключении к компьютеру

Питание от шины USB или подключение к специальному адаптеру переменного тока, указанному ниже

#### При использовании с устройством на iOS

Подключение к специальному адаптеру переменного тока, указанному ниже:

US-2x2HR: Специальный адаптер переменного тока (TASCAM PS-P520E, DC 5 V)

US-4x4HR: Специальный адаптер переменного тока (TASCAM PS-P1220E, DC 12 V)

### Потребление мощности

US-2x2HR: 1,75 Вт

US-4x4HR: 2,25 Вт

### Внешние размеры

US-2x2HR: 186 x 65 x 160 мм

(шир. x выс. x гл.)

US-4x4HR: 296 x 65 x 160 мм

(шир. x выс. x гл.)

### Вес

US-2x2HR: 1,1 кг

US-4x4HR: 1,6 кг

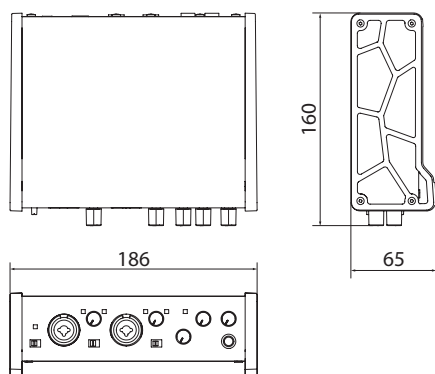
### Диапазон рабочих температур

5–35 °C

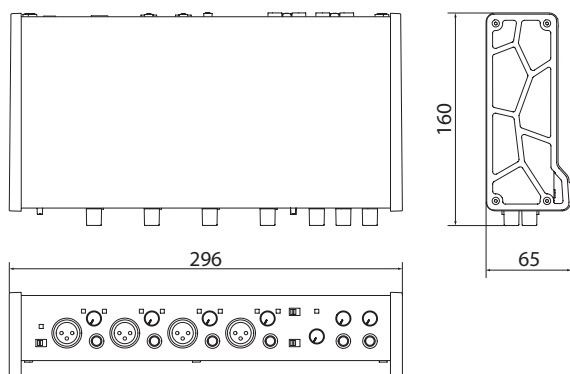
# 10 – Технические характеристики

## Чертежи с размерами

### US-2x2HR



### US-4x4HR

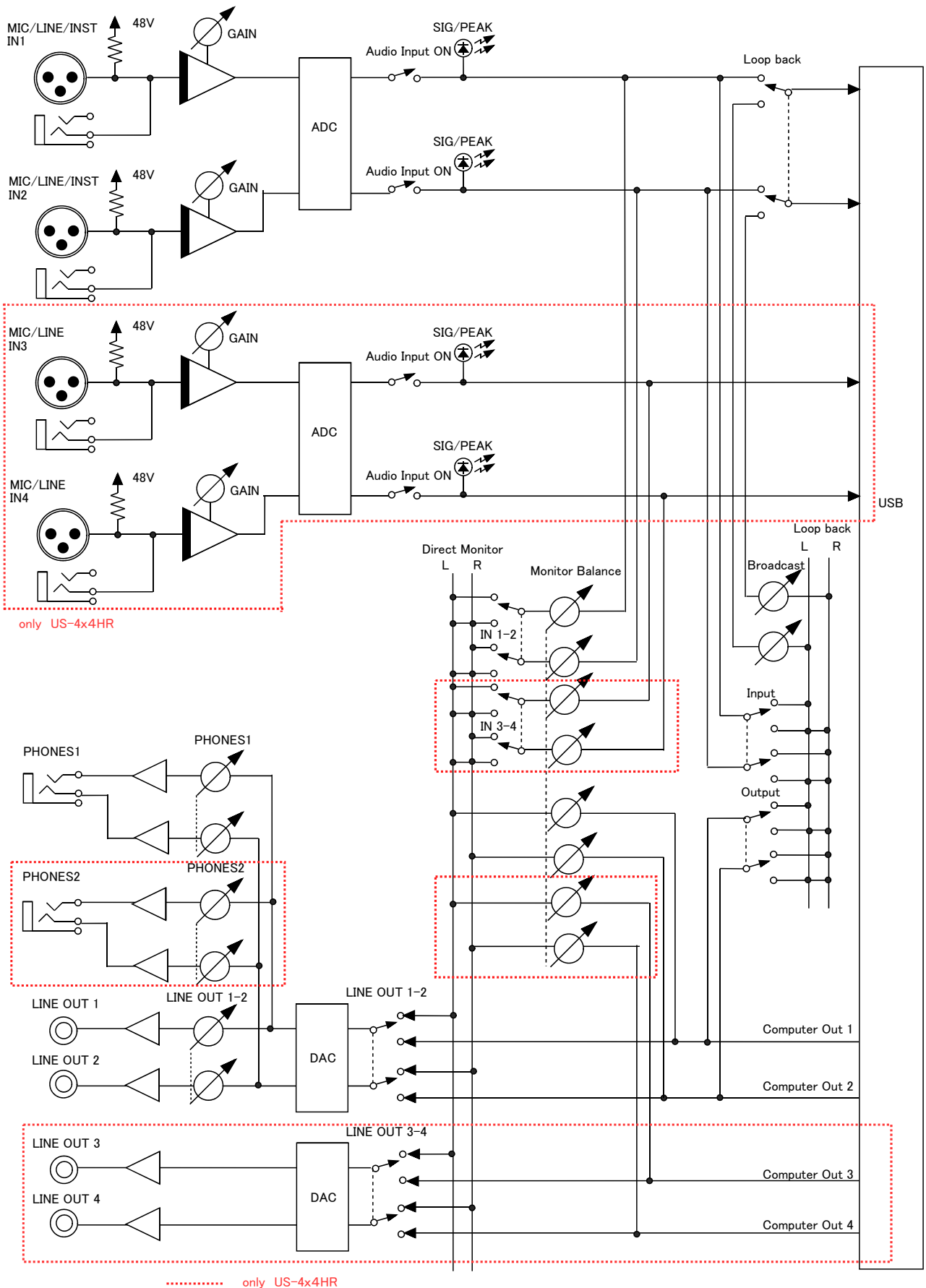


- Иллюстрации, содержащиеся в данном руководстве могут в деталях отличаться от настоящего изделия
- Технические характеристики и внешний вид могут быть изменены без уведомления для улучшения продукта.



# 10 – Технические характеристики

## 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-3170A