

SM Pro Audio

Руководство по эксплуатации – TC01/TC02

Версия инструкции 1.2. май 2012



ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Для предотвращения поражения электрическим током не снимайте крышку или заднюю панель этого прибора. Не подвергайте это оборудование воздействию дождя или влаги. Внутри нет элементов, которые вы можете обслуживать самостоятельно. Всё обслуживание должно производиться только квалифицированным персоналом.

Сохраните инструкции:

Пожалуйста, сохраните все инструкции по безопасности и эксплуатации, чтобы если они вам в будущем понадобятся, вы легко могли их найти.

Вентиляция:

Не препятствуйте прохождению воздуха через вентиляционные отверстия. При выборе места для установки прибора убедитесь, что ничто не мешает полноценной вентиляции.

Тепло:

Это изделие необходимо располагать вдали от источников тепла, таких как огонь, устройств а с высоким тепловым излучением, нагреватели и т.д.

Источник питания:

Убедитесь, что в устройстве выбрано напряжение, соответствующее напряжению питания в той местности, где оно используется.

Заземление и полярность:

Никогда не отключайте имеющееся в устройстве заземление.

Защита кабеля питания:

Кабель питания необходимо подключать и располагать таким образом, чтобы его нельзя было повредить. Будьте осторожны и не допускайте износа, разрывов, трения, сплющивания кабеля и т.д.

Чистка:

Изделие можно только протирать сухой мягкой тканью. Не используйте никаких едких средств.

Бездействие:

Кабель питания необходимо отключить от розетки, если вы не будете использовать изделие в течение долго периода времени.

Требования к обслуживанию:

Сервисное обслуживание проводится квалифицированным персоналом в таких случаях:

- Любые повреждения кабеля питания
- Жидкость попала на устройство или во внутрь его
- Устройство подверглось воздействию дождя
- При работе устройства возникают ошибки или происходит заметное ухудшение производительности
- Устройство повреждено таким образом, что стали видны его компоненты

Пользователю не следует проводить другое обслуживание этого устройства, кроме того, что о указано в руководстве по эксплуатации.

Основные Характеристики TC01 / TC02

Профессиональный многоцелевой предусилитель, канальная ячейка и дибокс (DI box).

- Высококачественный микрофонный/инструментальный предусилитель
- Используются вручную проверенные лампы 12AX7
- Включатель фантомного питания на каждом канале
- Включатель поворота фазы на каждом канале
- Высококачественные оптические компрессоры с настраиваемой атакой и восстановлением
- Регулировка входного усиления на каждом канале
- Кнопка ослабления на -20 дБ на каждом канале
- Обрезной фильтр низких частот на каждом канале
- Регулятор основной громкости

Вступление

Уважаемый Покупатель,

Благодарим Вас за то, что вы выразили ваше доверие компании SM ProAudio и купили этот прибор. TC01/TC02 предназначен для использования в профессиональных и домашних студиях. Наши инженеры создали это устройство, опираясь на многолетний опыт компании в аудио индустрии и ценные советы наших покупателей, поэтому мы уверены, что вы также будете довольны, пользуясь этим прибором. Мы гарантируем безупречное качество (система управления производством имеет сертификат ISO9000) и прекрасные технические и звуковые характеристики при максимально доступной цене.

С уважением

Компания SM ProAudio

**Отметим, что чрезвычайно высокий уровень выходной громкости может привести к нарушению слуха и/или к повреждению ваших наушников. Перед включением устройства устанавливайте регулятор громкости LEVEL на минимум.*

Содержание

| | |
|---|-----------|
| ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ | 2 |
| Основные характеристики и вступление | 3 |
| 1. Введение | 5 |
| 2. Общее представление о конструкции | 5 |
| 2.1 Высококачественные компоненты и дизайн | 5 |
| 2.2 Входы и выходы | 5 |
| 3. Установка и монтаж | 6 |
| 3.1 Что находится в коробке | 6 |
| 3.2 Установка в рэк | 6 |
| 3.3 Питание | 6 |
| 3.4 Аудио соединения | 6 |
| 4. Элементы управления на передней панели | 7 |
| 4.1 Секция входа | 7 |
| 4.2 Секция компрессора | 7 |
| 4.3 Секция выхода | 8 |
| 5. Задняя панель | 8 |
| 6. Применение | 9 |
| 6.1 Использование TC01/TC02 | 9 |
| 7. Характеристики | 10 |
| 8. Гарантийные обязательства | 11 |
| 8.1 Гарантийный формуляр и/или регистрация на сайте | 11 |
| 8.2 Гарантийные обязательства | 11 |
| 8.3 Как получить номер подтверждения на возврат изделия | 11 |
| 8.4 Условия гарантийного обслуживания | 12 |
| 8.5 Передача гарантии | 12 |
| 8.6 Возмещение убытков | 12 |
| 8.7 Другие гарантийные права | 12 |

1. Введение

Покупая новый SM Pro Audio TC01/TC02, вы получаете ламповый микрофонный предусилитель и каналную ячейку, высокий класс которых соответствует всем требованиям, необходимым для использования в профессиональных и домашних студиях.

Рассмотренные в этом руководстве TC01 и TC02 выполнены по одинаковой схеме и отличаются только количеством каналов. TC01 представляет собой одноканальное устройство размером с половину рэка, а TC02 – двухканальное устройство, которое выглядит, как два расположенных рядом TC01.

Доля рынка цифровых аудио интерфейсов и компьютерных программ для цифрового редактирования аудио постоянно увеличивается. Так как стоимость таких систем становится всё ниже и ниже, всё больше пользователей начинают применять цифровые технологии. Одна из главных проблем таких систем в том, что входы в них выполнены в виде несбалансированных линейных или сбалансированных входов со слабыми усилителями (часто без микрофонных предусилителей) и без фантомного питания.

В таких случаях на помощь могут прийти TC01/TC02, где предусмотрены один или два канала ламповых микрофонных предусилителей с сбалансированными входами, оптическим компрессором, фантомным питанием, переключателем поворота фазы, обрезным фильтром низких частот, и регуляторами выходной громкости на каждом канале. Оба устройства в состоянии разрешить множество проблем по коммутации, которые часто возникают в различных ситуациях при работе в домашней или профессиональной студии.

2. Общее представление о конструкции

2.1 Высококачественные компоненты и дизайн

Компания SM ProAudio использует в своих изделиях самые лучшие компоненты и технические решения, которые обеспечивают максимально качественную цепь прохождения сигнала. В приборах TC01/TC02 установлены компоненты исключительного качества. Они обеспечивают потрясающую линейность характеристик и очень низкие искажения сигнала. Используемые лампы отбираются вручную и проходят проверку для обеспечения оптимальной производительности.

2.2 Входы и выходы

Все входные и выходные разъёмы надёжно закреплены на поверхности корпуса. Это обеспечивает качество и надёжность соединения в любых условиях работы.

3. Установка и монтаж

Ваш SM ProAudio TC01/TC02 аккуратно упакован на заводе в упаковку, которая надёжно защищает прибор во время транспортировки. Тем не менее, мы советуем внимательно осмотреть упаковку и её содержимое на предмет физических повреждений, которые могли произойти во время транспортировки.

Если устройство повреждено, не нужно возвращать его на завод. Вам необходимо сразу же сообщить об этом вашему дилеру и компании, осуществлявшей доставку, иначе требования о возмещении убытков или замене оборудования не будут удовлетворены. Претензии по качеству доставки принимаются только от получателя груза.

3.1 Что находится в коробке

- ламповый микрофонный предусилитель TC01 или TC02
- блок питания
- это руководство

3.2 Настольный TC01 или устанавливаемый в рэк TC02

TC01 – это компактное устройство размером с половину рэка для использования в случаях, когда пространство ограничено. Его можно располагать где угодно, но самый идеальный вариант – это поверхность стола.

TC02 по размерам занимает одну ячейку в стандартном 19” рэке. При установке прибора в рэк убедитесь, что вокруг устройства достаточно пространства для вентиляции. Во избежание перегрева не устанавливайте TC02 над устройствами, которые выделяют много тепла, такими как усилители мощности.

3.3. Питание

В комплекте с TC01/TC02 идёт обычный внешний блок питания. Подключите блок питания к вашей розетке и к разъёму на задней панели вашего TC01/TC02.

3.4. Аудио соединения

Аналоговые входы

Передняя панель – на передней панели TC01/TC02 расположены одно или два ¼” джековых гнезда, обозначенных как ‘instrument’ (инструментальные).

Задняя панель – на задней панели TC01/TC02 находятся сбалансированные микрофонные XLR входы, обозначенные как ‘Mic In’ (вход микрофона), и несбалансированные 1/4” линейные входы, обозначенные как ‘Line’ (линейные).

Аналоговые выходы

Задняя панель – на задней панели TC01/TC02 расположены сбалансированные XLR и несбалансированные 1/4” джековые выходы.

4. Элементы управления на передней панели

Передняя панель SM TC01/TC02 имеет очень простой и понятный дизайн, включающий в себя секции входа, компрессора и регулятора громкости выхода.



Передняя панель TC02

4.1 Секция входа

Включатель обрезающего фильтра низких частот на 80 Гц (low-cut)

Передняя панель TC02

Эта кнопка включает и выключает фильтр среза низких частот на частоте 80 Гц. Этот фильтр эффективно удаляет низкочастотный «рокот» и другие нежелательные шумы, ослабляя частоты, находящиеся ниже 80 Гц.

Переключатель поворота фазы

Этот переключатель предназначен для поворота фазы сигнала на 180 градусов. Необходимость такой коррекции может возникнуть, например, в случае одновременно записи малого барабана двумя микрофонами – снизу и сверху. Обычно при такой записи происходит фазовое вычитание сигналов, а если повернуть фазу сигнала одного из микрофонов, то можно получить намного лучший результат.

Кнопка - 20dB PAD

Кнопка PAD включает или выключает подавитель, который снижает уровень входного сигнала на 20 дБ. Подавление обычно используют в тех случаях, если уровень входного сигнала слишком высокий, и нет возможности снизить его до подключения в TC01/TC02.

Включатель фантомного питания

Вы можете включить или выключить фантомное питание для каждого входного канала. Оно необходимо для работы конденсаторных микрофонов без батарейки или без внешнего источника питания.

Поворотный регулятор уровня входа

Этот регулятор устанавливает уровень усиления входного сигнала.

Индикатор перегрузки

Индикатор загорается в случае поступления на вход слишком сильного сигнала.

4.2. Секция компрессора

Кнопка включения/выключения компрессора и индикатор.

Включает или выключает схему компрессора. Индикатор показывает состояние компрессора.

Поворотный регулятор компрессии

Этот регулятор управляет степенью сжатия (ratio) компрессора. Степень сжатия показывает разницу между изменением уровня входного сигнала и изменением уровня выхода. Соотношение 6:1, например, означает, что при увеличении уровня входного сигнала на 6 дБ уровень выходного скомпрессированного сигнала увеличится только на 1 дБ. Чем выше степень компрессии, тем меньше динамический диапазон.

Регулятор атаки (attack)

Этот регулятор позволяет настраивать по миллисекундам время, через которое компрессор при достижении определённого уровня сигнала начинает его подавление. Короткое время атаки и позволяет быстро снижать уровень громких, быстрых скачков в аудио сигнале, а длительное время атаки

Позволяет пропускать более громкие звуки до того, как наступает сжатие, в результате звук становится более плотным.

Регулятор восстановления (release)

Этот регулятор устанавливает в секундах время, которое необходимо компрессору для возврата к точке, когда ещё не нужна была коррекция уровня сигнала музыкального материала. Короткое время восстановления приводит к очень заметному эффекту («дыханию»), в то время как более длительное время даёт более равномерный естественный звук.

4.3. Секция выхода

Поворотный регулятор уровня выхода

Он управляет общим уровнем выходной громкости.

Волюметр (VU)

Показывает уровень выхода.

5. Задняя панель



Задняя панель TC02

5.1 Входные разъёмы

Mic In (Микрофонный вход)

Сбалансированный микрофонный XLR вход/входы

Line (линейный)

Несбалансированный линейный 1/4" вход/входы

5.2 Выходные разъёмы

Balanced (Сбалансированный)

Сбалансированный XLR выход/выходы

Unbalanced (несбалансированный)

Несбалансированный 1/4" выход/выходы

6. Применение

6.1 Использование TC01/TC02

Работать с TC01/TC02 очень просто.

Шаг за шагом:

Выполните подключения...

Просто подключите ваши аудио сигналы, либо подсоединив инструмент (гитару, бас) к инструментальному входу, расположенному на передней панели, или подключив микрофон к микрофонному XLR входу, расположенному на задней панели устройства. Соедините выход прибора с другими устройствами в вашей студии (звуковой картой, микшерным пультом, рекордером и т.д.)

Вам необходимо фантомное питание? ... Или изменение фазы входного сигнала?

Если вы используете конденсаторный микрофон, для работы которого необходимо фантомное питание, нажмите соответствующую кнопку для включения питания. Также вы можете, если необходимо, переключить полярность входного сигнала.

Установите уровень усиления входного сигнала...

Установите уровень входа. С помощью регулятора уровня подберите приемлемый уровень сигнала входа. Самое время взглянуть на индикатор перегрузки и убедиться, что вы не перегрузили или ламповый предусилитель слишком сильным сигналом. Если уровень сигнала слишком высок, то сделайте его меньше с помощью регулятора. Если вы не можете снизить уровень сигнала настолько, чтобы индикатор перегрузки не загорался, то вы можете включить подавление входного сигнала на -20 дБ, нажав на кнопку PAD.

Вы хотите использовать компрессор? ...

Если необходимо, вы можете добавить немного оптической компрессии. Для включения компрессора вам необходимо нажать соответствующую кнопку. Установите регуляторы атаки и восстановления на требуемые значения, и с помощью регулятора степени сжатия добейтесь необходимого результата.

Установите уровень выхода...

С помощью регулятора выхода установите необходимую величину уровня сигнала.

7. Характеристики

Аудио входы

| | |
|----------------------------------|------------------------------|
| Микрофонный вход | Сбалансированный XLR |
| Сопротивление | 3 кОм |
| Усиление Микрофонного входа | 10-60дБ |
| Поворот фазы | включается |
| Фантомное питание | + 48 Вольт, включается |
| Инструментальный вход | 1/4" джек несбалансированный |
| Усиление инструментального входа | 0 – 45 дБ |

Аудио выходы

| | |
|-------------|---------------------------------------|
| Соединения: | 1/4" джек и XLR |
| Тип | Несбалансированный и сбалансированный |

Частотный диапазон

| | |
|---------|-------------------------|
| Line in | 6Гц – 20кГц при 1 дБ |
| Mic in | 8Гц – 20 кГц при 2,5 дБ |

Компрессор

| | |
|-----------------------|--------------|
| Фоторезистивный серво | |
| Соотношение | 5:1 |
| Атака | 1мс – 100 мс |
| Восстановление | 0,1 с – 3с |

Фильтр

| |
|-------------------|
| Полочный на 80 Гц |
| Крутизна: 16 дБ |

Индикатор

| | |
|---------------|-------------------|
| Волюметр (VU) | -20 dBu – + 3 dBu |
|---------------|-------------------|

Эффективность

| | |
|--------------------------|--------|
| THD (невзвешенное) | 0.05% |
| Сигнал/шум | > 98дБ |
| Подавление блока питания | > 98дБ |

Блок питания

| | |
|---------------|--------------------|
| Трансформатор | Внешний |
| Вход | 17 Вольт пост.тока |

Компания SM ProAudio постоянно стремится поддерживать высочайшие профессиональные стандарты. В результате этих действий без предварительного уведомления в конструкцию устройств время от времени могут вноситься изменения. Характеристики и внешний вид изделий могут отличаться от приведенных и показанных в данном руководстве.

8. Гарантийные обязательства

8.1 Гарантийный формуляр и/или регистрация на сайте

Для обеспечения этих гарантийных обязательств покупатель изделия должен выполнить процедуру регистрации изделий компании SM Pro Audio.

Регистрация изделия возможна двумя способами:

- Напишите в компанию SM Pro Audio письмо или открытку в течение 14 дней со дня покупки (адрес смотрите ниже).
- Заполните форму регистрации изделия на сайте компании SM Pro Audio (www.smproaudio.com).

8.2 Гарантия

- Компания SM Pro Audio гарантирует, что механические и электронные компоненты изделия не содержат дефектов и изготовлены качественно, на период в течение одного (1) года от даты приобретения.
- Компания SM Pro Audio оставляет за собой право выбора замены или ремонта изделий, если в течение гарантийного периода произошла какая-либо поломка, не связанная с естественным износом или неправильным использованием оборудования.
- Эта гарантия не распространяется на устройства, которые были повреждены по неосторожности, при несчастных случаях, если устройство использовалось не по назначению, неправильно, не соблюдались условия эксплуатации, либо в результате самостоятельной переделки, ремонта и сервисного обслуживания специалистами, которые не являются сотрудниками или представителями компании SM Pro Audio.
- Все расходы на транспортировку в случае возникновения требований по гарантийному обслуживанию ложатся на покупателя.
- Все другие претензии по гарантийному обслуживанию, кроме указанных выше, не принимаются.

8.3 Как получить номер подтверждения на возврат изделия

Чтобы получить гарантийное обслуживание, покупателю перед возвратом изделия на гарантийное обслуживание необходимо позвонить в офис компании SM Pro Audio в рабочее время (тел.: +61 3 9555 8081). Представитель компании SM Pro Audio обсудит с вами по телефону все вопросы и в случае, если ваше оборудование подлежит гарантийному обслуживанию, сообщит вам номер подтверждения возврата.

Пожалуйста, отправьте оригинальную упаковку оборудования вместе с вашим номером подтверждения по следующим адресам:

Азия и Австралия:

SM Pro Audio
Service Department
Warehouse 25
Roberna Business Park
26-28 Roberna St
Moorabbin 3189
Melbourne, Victoria
Australia

Европа:

SM Pro Audio GmbH
Alfred-Krupp-Str. 5
48291 Telgte
Germany
Tel: +49 (0) 2504 88 88 78-0
Fax: +49 (0) 2504 88 88 78-7

США:

SM Pro Audio USA, managed by MV Pro Audio, LLC P.O. Box 3312, Santa Barbara, CA 93130
Toll Free: 877-784-7383
Fax: 805-267-4115

8.4 Условия гарантийного обслуживания

- Гарантийное обслуживание осуществляется только при наличии документов , подтверждающих факт покупки. Необходимы счёт или чек от продавца с датой продажи.
- компания SM Pro Audio приложит все усилия для замены или ремонта любого изделия, с соответствующего условиям гарантии, в течение 30 дней с момента доставки изделия в компанию.
- Мы не будем учитывать дефекты в материалах или качестве изготовления, если в конструкцию устройства вносились изменения, для того чтобы устройство удовлетворяло требованиям технических стандартов или требованиям к безопасности в тех странах, которые не входят в список стран, для которых изначально разрабатывалось и производилось оборудование. Компания SM Pro Audio не несёт ответственности за любые издержки, возникшие в случае подобных модификаций, независимо от того, были они выполнены правильно или нет.
- Эта гарантия не распространяется на дефекты или поломки частей изделия, возникшие из-за естественного износа в процессе работы. К таким деталям относятся переключатели, регуляторы, кнопки и другие подобные компоненты.

Гарантия не распространяется на повреждения изделия, возникшие при следующих условиях:

- Использование прибора каким-либо образом, не соответствующим требованиям к безопасности, действующим в той стране, в которой используется прибор.
- Повреждения или дефекты, возникшие при обстоятельствах непреодолимой силы.

8.5. Передача гарантийных обязательств

Эта гарантия не передаётся и предоставляется только первоначальному покупателю.

8.6 Требования о возмещении убытков

В случае если компания SM Pro Audio не может обеспечить надлежащее гарантийное обслуживание, это не даёт права покупателю в дальнейшем требовать возмещения убытков. Ответственность компании SM Pro Audio не может превышать заявленной в счёте стоимости изделия.

8.7 Другие гарантийные права

Эта гарантия не исключает и не ограничивает любые установленные национальными законами права.

Информация, содержащаяся в этом руководстве, может изменяться без уведомления. Это руководство по частям или целиком не может воспроизводиться или передаваться в любой форме или любым способом, электронным или механическим, включая фотокопирование и запись любого рода, с любой целью без получения предварительного письменного разрешения от компании SM Pro Audio.

ВСЕ ПРАВА ЗАКРЕПЛЕНЫ © 2012 SM Pro Audio

SM Pro Audio
Service Department
Warehouse 25
Roberna Business Park
26-28 Roberna St
Moorabbin 3189
Melbourne, Victoria
Australia

PH: +61 3 9555 8081
FAX: +61 3 9555 8083
www.smproaudio.com