

# The ART TUBE MP STUDIO V3™

## Содержание

<b>Введение</b> .....	<b>2</b>
<b>Установка</b> .....	<b>3</b>
Подсоединение к Электросети Переменного Тока .....	3
Звуковые Соединители .....	3
Указания Мер Безопасности .....	3
<b>Органы Управления и Индикаторы</b> .....	<b>4</b>
Регулятор Входной Чувствительности Input .....	4
Переключатель Уровня Чувствительности +20dB .....	4
Выключатель Фантомного Питания Phantom Power +48V .....	4
Переключатель Инверсии Фазы Phase Reverse .....	5
V3™ – Регулятор Variable Valve Voicin™ Control .....	5
Светодиодный Индикатор Power/Clip/Limit Led .....	6
Волюметр .....	6
Регулятор Выходного Сигнала Output .....	7
<b>Подсоединения</b> .....	<b>8</b>
Входной разъем 1/4” .....	8
Входной разъем XLR .....	8
Выходной разъем XLR .....	8
Выходной разъем 1/4” .....	9
Разъем электропитания PWR .....	9
<b>Эксплуатация</b> .....	<b>10</b>
Настройки V3™ и их назначение при обработке: .....	11
Neutral Settings (Нейтральные настройки): .....	11
Warm Settings (Теплые настройки): .....	11
Warm Settings (Теплые настройки) с использованием OPL™: .....	11
Neutral Settings (Нейтральные настройки) с OPL™: .....	11
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ TUBE MP STUDIO V3™</b> .....	<b>12</b>

# ВВЕДЕНИЕ

Благодарим Вас за приобретение Tube MP Studio V3™ — и поздравляем: отныне Вы владеете одним из наиболее универсальных предварительных усилителей среди имеющихся в продаже. Выдавая звук превосходного уровня качества, гибридная схемотехника Tube MP Studio из полупроводниковых элементов и электронно-вакуумных ламп в сочетании с полностью понятным пользовательским интерфейсом быстро и с легкостью откроет Вам путь ко всем своим возможностям.

Оригинальный ART Tube MP передал возможности предварительного усиления на лампах профессионального уровня в руки тысяч музыкантов и звукорежиссеров, которым требовался великий ламповый звук в компактном и универсальном корпусе.

Tube MP Studio V3™ расширяет диапазон применения благодаря внедрению технологии V3™ (Variable Valve Voicing — генерация звука лампой переменной крутизны) с ограничителем защиты выхода (OPL™), обеспечивающим прецизионное управление пиками выходного сигнала, а также аналоговым измерителем среднего уровня громкости, который помогает установить и поддерживать нужные значения уровня сигнала.

Tube MP Studio V3™ можно использовать в широком спектре музыкальных интересов, включая запись, исследовательских и домашних студиях, где его возможность измерения и схема OPL™ поистине блистают. Он функционирует и как директ-бокс с согласованием импедансов и предварительным усилением уровня сигнала инструмента либо источников сигнала линейного уровня. sources.

## ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

- Встроенный аналоговый измеритель среднего уровня громкости.
- V3™ (технология Variable Valve Voicing) с OPL™ (выбирается переключателем).
- Коэффициент усиления до 70 дБ.
- Отобранные вручную лампы двойных триодов 12AX7A
- Балансные входы и выходы на разъемах типа XLR.
- 1/4" вход для инструмента с высоким импедансом и 1/4" выход линейного уровня.
- Фантомное питание +48 В (выбирается переключателем).
- Переключатель инверсии фазы.
- Переключатель уровня чувствительности (+20 дБ).
- Регулятор входной чувствительности.
- Регулятор уровня выходного сигнала.
- Многофункциональный двухцветный светодиодный индикатор включения / перегрузки / ограничения.
- Полностью экранированное шасси, целиком изготовленное из стали
- Разработано в США.

# УСТАНОВКА

Tube MP Studio V3™ может использоваться для самых разнообразных задач и в самых разных условиях.

Изолированный в своем полностью стальном корпусе, Tube MP Studio V3™ рассчитан на постоянное профессиональное использование. Поскольку устройство отличается компактностью и легкостью, особых требований к месту установки не предъявляется. Однако для большей надежности рекомендуется не устанавливать Tube MP Studio V3™ на верхнюю панель усилителя или других источников повышенной температуры. Ламповой схемотехнике требуется прогрев в течение примерно минуты при включении в холодном состоянии.

## ПОДСОЕДИНЕНИЕ К ЭЛЕКТРОСЕТИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

Tube MP Studio оснащен внешним блоком питания, рассчитанном на работу от 220 В переменного тока, от 50 до 60 Гц. **Пользуйтесь только адаптером из комплекта поставки Tube MP Studio V3™.** В случае утраты или выхода из строя адаптера обратитесь в сервисный центр ART по поводу его замены. Если Вам необходимо приобрести его в своей местности, обязательно убедитесь в том, чтобы он был рассчитан на 9 В переменного (а не постоянного) тока, 800 мА.

## ЗВУКОВЫЕ СОЕДИНИТЕЛИ

Входные и выходные звуковые соединители Tube MP Studio V3™ - это разъемы XLR балансного типа (Контакт 2 = «Горячий» (+), Контакт 3 = «Холодный» (-), Контакт 1 = Заземление) и разъемы 1/4" небалансного типа (Наконечник = «Горячий» (+), «Холодный» = Заземление). Рекомендуется установить переключатель фантомного питания +48 В на время выполнения подсоединений к входу XLR.

## УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

**Осторожно:** Во избежание опасности поражения электротоком или возгорания не допускайте попадания на данное устройство влаги. Предоставьте все работы по обслуживанию квалифицированному персоналу. Не снимайте металлическую крышку; внутри нет никаких составных частей, подлежащих сервисному обслуживанию силами пользователя. Пользуйтесь только адаптером электропитания из комплекта поставки устройства или предоставленным сервисным департаментом компании ART.

# ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАТОРЫ

## РЕГУЛЯТОР ВХОДНОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ INPUT

Регулятор Input устанавливает величину входной чувствительности Tube MP Studio V3™. Поворачивайте регулятор по часовой стрелке, чтобы повысить чувствительность, и против часовой стрелки — чтобы уменьшить ее. Имеется возможность управления чувствительностью с помощью этого регулятора в двух диапазонах, от +26 до +60 дБ и от +6 до +40 дБ. Выбор диапазона чувствительности осуществляется с помощью переключателя уровня чувствительности +20dB.

## ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УРОВНЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ +20DB

С помощью переключателя уровня чувствительности +20dB установите диапазон входной чувствительности, настраиваемый регулятором Input. Если переключатель находится в положении выключения, Tube MP Studio V3™ функционирует в обычном режиме. При нажатии на переключатель уровень чувствительности возрастает на 20 дБ. О включении данного режима сообщает маркировка красным цветом, что соответствует помеченному красным диапазону уровня чувствительности регулятора Input. При совместной работе с микрофоном, когда может понадобиться более высокий уровень входной чувствительности, нажмите на переключатель. Для «горячих» источников сигнала линейного уровня установите переключатель в положение выключения.

## ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ФАНТОМНОГО ПИТАНИЯ PHANTOM POWER +48V

Tube MP Studio V3™ способен подавать питание на любой микрофон, которому требуется фантомное питание +48 В постоянного тока. Фантомное питание подается на контакты 2 и 3 входного разъема XLR, когда этот переключатель находится в нажатом положении. Tube MP Studio V3™ подает и снимает напряжение +48 В медленно — во избежание выхода микрофонов из строя.

Обязательно убавьте до минимума или отключите выходной сигнал Tube MP Studio V3™ при включении или выключении фантомного питания. Кроме того, после отключения подождите от 30 до 45 секунд, чтобы напряжение полностью спало. Большинство микрофонов при отсоединении фантомного питания будут издавать звук, похожий на шум воздуха, вытекающего из лопнувшей шины, однако некоторые к тому же издают неприятные низкочастотный рокот и вой.

Динамические микрофоны не должны оказывать влияние или тем более выходить из строя при подсоединении к линии, в которой присутствует фантомное питание. Однако, если это не нужно для микрофона, не делайте так. Некоторые вещи лучше оставлять непроверенными!

## **ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ИНВЕРСИИ ФАЗЫ PHASE REVERSE**

Переключатель Phase Reverse предназначен для обращения фазы сигнала. Этот переключатель воздействует на контакты 2 и 3 выходного разъема XLR, а также инвертирует полярность выходного разъема 1/4". В положении Normal сигнал находится в фазе. В положении Reverse (или в нажатом), контакты 2 и 3 «меняются местами», и сигнал сдвигается по фазе на 180°.

В системах с несколькими микрофонами расположение микрофона может сказаться на фазе сигнала. Если два микрофона снимают один и тот же сигнал с различных точек, результатом может стать «полное» или «смещенное по частоте» звучание. В отдельных случаях это может звучать так, как будто инструменты исчезают — если это происходит при сдвиге фазы на 180°. Это можно исправить нажатием на переключатель Phase. В общем случае, если звучание «тонкое» или «исходит не с той позиции», попробуйте инвертировать фазу, чтобы устранить проблему.

## **V3™ – РЕГУЛЯТОР VARIABLE VALVE VOICING™ CONTROL**

Эта особенность Tube MP Studio V3™ базируется на технологии V3™ собственной разработки компании ART. V3™ означает «Variable Valve Voicing» – генерация звука лампой переменной крутизны, - и обеспечивает оптимизацию эталонных точек отсчета в начале процесса записи для гитар, бас-гитар, синтезаторов, акустических инструментов, ударных и многого другого.

Инженеры ART провели наши предусилительные схемы через совокупность комплексных тестов и студийных условий, бытующих в реальности. Нашей целью являлось создание процессора, который мог бы позволить пользователю иметь наборы предварительных настроек, оптимизированные под специфические условия записи. Мы стремились создать предусилитель, который бы достаточно быстро переходил от обработки струнных и басовых барабанов — и почти всего, что находится посередине.

Мы хотели примерно определить соотношения — и вот таким образом мы создали V3™. Она проста, удобна и работает действительно хорошо.

Например, если Вы записываете акустическую гитару, у V3™ имеется предварительная настройка (пресет), которая была оптимизирована именно для этого инструмента. Выбрав пресет, пользователь может даже точно подстроить сигнал — который покажет подлинную мощь технологии V3™... она допускает регулировку. V3™ включает в свой состав даже мультинастройки, которые удобны для широкого круга задач — например, снижение фона на высоте, радиовещание и запись в полевых условиях.

Это означает, что сейчас можно быстрее и проще, чем когда-либо, делать великие записи! Музыканты хотят играть, а не часами регулировать аппаратуру. И ни один из микрофонных предусилителей настолько расположен к пользователю, как Tube MP Studio V3™.

## **СВЕТОДИОДНЫЙ ИНДИКАТОР POWER/CLIP/LIMIT LED**

Двухцветный индикатор включения / перегрузки / ограничения Power / Clip / Limit подсвечивается зеленым после включения устройства и при низком уровне сигнала. Если не задействована технология OPL™, то светодиод будет действовать как индикатор перегрузки по уровню сигнала. Он сменит цвет на красный, если сигнал на выходе лампы приближается к уровню перегрузки. Если индикатор светится постоянно, уменьшите уровень сигнала с помощью регулятора входной чувствительности Input либо включите схему OPL™.

При включенной схеме OPL™, индикатор сменит цвет на красный, если пики выходного сигнала превышают порог срабатывания ограничителя, и в этой точке ограничитель автоматически сократит чувствительность, чтобы не допустить искажений выходного сигнала.

## **ВОЛЮМЕТР**

Волюметр (измеритель среднего уровня громкости) дает представление об уровне выходного сигнала Tube MP Studio V3™ в аналоговой форме. «0dB» на шкале измерителя соответствует уровню +6 дБн (уровень соотношения выходного напряжения к величине 0,775 Ом) на выходном разъеме 1/4" и уровню +12 дБн — на выходном разъеме XLR. Кроме демонстрации среднего аналогового уровня, он чувствителен к атакующим переходам. Если OPL™ не задействован, волюметр является замечательным индикатором того, насколько жестко Вы эксплуатируете лампу. Кроме того, он помогает при настройке постоянного уровня, если Вы меняете микрофоны или инструментальные источники звукового сигнала.

Измеритель уровня громкости отражает и воздействие схемы OPL™ на сигнал. Например, если уровень сигнала достигает «красной зоны» измерителя, по волюметру можно заметить ослабление сигнала при срабатывании OPL™, и сигнал выходит из «красной зоны».

## **РЕГУЛЯТОР ВЫХОДНОГО СИГНАЛА OUTPUT**

Регулятор Output Control устанавливает уровень выходного сигнала Tube MP Studio V3™. Если регулятор повернуть до упора против часовой стрелки, выходной сигнал отсутствует. При повороте регулятора по часовой стрелке уровень выходного сигнала возрастает. При установке уровня выходного сигнала с помощью регулятора Output контролируйте его по измерителю уровня громкости, чтобы точно выставить уровень, прежде чем отойти от Tube MP Studio V3™.

# ПОДСОЕДИНЕНИЯ

Несмотря на всю сложность Tube MP Studio V3™, его очень просто подсоединить к широкому диапазону аппаратуры. Все входы и выходы располагаются на задней панели. Стандартные входы и выходы типов 1/4" и XLR делают подсоединение простым.

## ВХОДНОЙ РАЗЪЕМ 1/4"

Разъем 1/4" Input предназначен для входных сигналов инструментов и сигналов линейного уровня. Он имеет высокий входной импеданс с целью минимизации какого-либо влияния нагрузки звукоснимателей инструмента. На него также можно подавать сигналы уровня до +22 дБн линейного уровня.

Хотя обычно это и не рекомендуется, оба входных разъема можно задействовать одновременно — в крайнем случае, — для суммирования двух сигналов. Сигнал, поступающий на разъем XLR, будет иметь тенденцию к подавлению сигнала от входа 1/4".

## ВХОДНОЙ РАЗЪЕМ XLR

Разъем XLR Input в первую очередь рассчитан на входные сигналы от микрофона, и как таковой способен при необходимости выдавать фантомное питание. Он может принимать сигналы уровня до +14 дБн, что соответствует максимальному сигналу, который Вы можете получить от любого микрофона. Для самых мощных входных сигналов следует пользоваться входным разъемом 1/4". Входные разъемы XLR со средним входным импедансом обладают чрезвычайно ровной характеристикой в широком диапазоне частот, что позволяет им сохранять музыкальную нейтральность практически с любым микрофоном (один из малоизвестных секретов Tube MP Studio V3™).

## ВЫХОДНОЙ РАЗЪЕМ XLR

Разъем XLR Output Tube MP Studio V3™ - активного балансного типа. Его можно использовать и в небалансных схемах без опасности для выходного каскада. Выход XLR может обеспечить значительный уровень сигнала (+28 дБн) при работе на низкий импеданс, поэтому следует убедиться, что нет опасности перегрузки для аппаратуры с высокочувствительными входами. При использовании этого выхода перед микшером, подсоединяйте его в линейному входу микшера или к входу вставки, и



нет никакой необходимости в подсоединении к микрофонному входу микшера — если микшер не может ослабить сигнал с этого входа.

## **ВЫХОДНОЙ РАЗЪЕМ 1/4”**

Разъем 1/4” Output — небалансного типа и предназначен для передачи сигналов на усилители, процессоры или другие небалансные устройства.

Оба выходных соединителя — балансный и небалансный — можно задействовать одновременно. Особенно удобно это при использовании Tube MP Studio V3™ в качестве директ-бокса для сигналов уровня инструмента или линейного уровня. Заранее убедитесь в том, что оба компонента аппаратуры, подсоединенной к выходам Tube MP Studio V3™, подключены к той же самой точке заземления, — во избежание поражения электротоком.

Если слышны шумы заземления при использовании обоих выходных разъемов (один — на консоль, другой — на усилитель инструмента) одновременно, то возможной причиной является образование паразитного контура заземления. Для устранения этой проблемы отсоедините провод заземления (контакт 1) от кабеля XLR, подсоединенного к выходу Tube MP Studio V3™. При этом линия заземления будет разорвана, и контур, таким образом, будет разомкнут.

## **РАЗЪЕМ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ PWR**

Tube MP Studio V3™ получает электропитание от внешнего адаптера 9 В переменного тока. Подсоедините адаптер к разъему PWR, а затем — к розетке электросети. Пользуйтесь только адаптером из комплекта поставки Tube MP Studio. В случае выхода адаптера из строя, немедленно отсоедините его и прекратите пользоваться им. Его можно приобрести в своей местности или непосредственно в компании ART. Только обязательно убедитесь в том, чтобы он был рассчитан на 9 В переменного (а не постоянного) тока, 800 мА.

# ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Основная функция, которую выполняет Tube MP Studio V3™ - работа в качестве микрофонного предусилителя. Подсоедините любой микрофон непосредственно одному из входов и установите регуляторы уровня входного и выходного сигналов, чтобы обеспечить соответствующий уровень входного сигнала для следующего компонента системы.

Tube MP Studio V3™ можно пользоваться в качестве предварительного усилителя для акустических или пьезоэлектрических звукоснимателей, чтобы подавать сигнал непосредственно на консоль, усилитель, процессор, записывающее устройство или звуковую плату

Tube MP Studio V3™ идеально подходит для его использования в качестве директ-бокса. Подсоедините инструмент к любому из входов и с помощью выхода типа XLR или 1/4" (или обоих) подсоедините записывающее устройство, плату или систему усиления мощности.

Ввиду своего низкого уровня шумов и превосходным тональным характеристикам, Tube MP Studio V3™ идеально подходит для прогона через него миксов перед их записью на DAT-магнитофон или кассетную деку. Будучи подключен как устройство для мастеринга, Tube MP Studio V3™ способен добавить в сигнал теплоту и нежную ламповую компрессию. Органы управления регулировкой уровня входного и выходного сигналов делают Tube MP Studio V3™ идеальным для согласования уровней на этапе пост-продюсирования.

## **Настройки V3™ и их назначение при обработке:**

Если сравнить настроечный диск V3™ с часами и вести отсчет в направлении по часовой стрелке, то настройки будут таковы:

### **Neutral Settings (Нейтральные настройки):**

Хорошо подходят для естественного воспроизведения звука без дополнительного окрашивания.

6:00 – Нейтральная ровная.

6:45 – Нейтральная вокальная (микрофон).

7:30 – Нейтральная для гитарного усилителя.

8:15 – Нейтральная для бас-гитары.

### **Warm Settings (Теплые настройки):**

Хорошо подходят, когда желательно придание сигналу теплоты.

9:00 – Теплая для электронных клавишных инструментов.

9:45 – Теплая для электрогитары.

10:30 – Теплая вокальная (микрофон).

11:15 – Теплая ламповая.

### **Warm Settings (Теплые настройки) с использованием OPL™:**

Хорошо подходят при высоких уровнях звукового давления, блокируют фоновые шумы, связанные с близостью, и резкие переходы, а также придают сигналу теплоты.

12:00 – Теплая с OPL™ многоцелевая.

12:45 – Теплая с OPL™ вокальная.

1:30 – Теплая с OPL™ для акустической гитары.

2:15 – Теплая с OPL™ фортепьянная.

### **Neutral Settings (Нейтральные настройки) с OPL™:**

Хорошо подходят при высоких уровнях звукового давления, блокируют фоновые шумы, связанные с близостью, и резкие переходы, а также сохраняют четкость.

3:00 – Нейтральная с OPL™ для бас-гитары.

3:45 – Нейтральная с OPL™ для акустической гитары.

4:30 – Нейтральная с OPL™ для ударных инструментов.

5:15 – Нейтральная с OPL™ - ограничение.

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ TUBE MP STUDIO V3™

Габаритные размеры	12,7 см (В) x 14,0 см (Ш) x 5.1 см(Г).
Вес	680 г.
Входные соединители	XLR (балансного типа), 1/4" TS.
Выходные соединители	XLR (балансного типа), 1/4" TS
Input Импеданс XLR, 1/4"	2 кОм, 840 кОм.
Выходной импеданс XLR, 1/4"	600 Ом, 300 Ом.
Максимальный уровень входного сигнала, XLR	+14 дБн.
Максимальный уровень входного сигнала, 1/4"	+22 дБн.
Максимальный уровень выходного сигнала, XLR	+28 дБн.
Максимальный уровень выходного сигнала, 1/4"	+22 дБн.
Коэффициент подавления синфазного сигнала	>75 дБ (типичное значение при 1 кГц).
Диапазон частот	от 10 Гц до 30 кГц, +/- 0,5 дБ.
Динамический диапазон	>100 дБ (20 Гц ... 20 кГц) (типичной).
Общий коэффициент гармоник (THD)	<0.1% (типичной).
Максимальный коэффициент усиления	
От XLR до XLR	70 дБ (типичной).
От 1/4" до 1/4"	54 дБ (типичной).
От XLR до 1/4"	64 дБ (типичной).
От 1/4" до XLR	60 дБ (типичной).
Эквивалентный шум на входе (EIN)	
От XLR до XLR	-129 дБн (средневзвешенное значение).
От 1/2" до 1/4"	-105 дБн (средневзвешенное значение).
Тип лампы	12AX7A, двойной триод, отбирается вручную.
Требования к электропитанию	США – 9 В переменного тока, 0,8 А (типичные значения). Экспортируемые устройства настраиваются в зависи- мости от региона назначения.

Компания ART проводит политику постоянного совершенствования. ART сохраняет за собой право на внесение изменений в конструкцию или введения дополнений или усовершенствований в данное устройство без каких-либо обязательств проделывать то же самое с изделиями, изготовленными ранее. Таким образом, технические характеристики могут изменяться без предварительного уведомления.

## **Applied Research & Technology**

215 Tremont Street  
Rochester, NY 14608 USA  
(585) 436-2720  
(585) 436-3942 (FAX)  
[www.artproaudio.com](http://www.artproaudio.com)

© 2002 Applied Research & Technology



APPLIED RESEARCH & TECHNOLOGY  
215 TREMONT STREET  
ROCHESTER, NEW YORK 14608 USA

[www.artproaudio.com](http://www.artproaudio.com)  
E-mail: [cserve@artproaudio.com](mailto:cserve@artproaudio.com)

Компания **SLAMI** - эксклюзивный дистрибьютор ART  
на территории РФ.

[www.slami.ru](http://www.slami.ru)  
Телефон: (495) 933-53-33