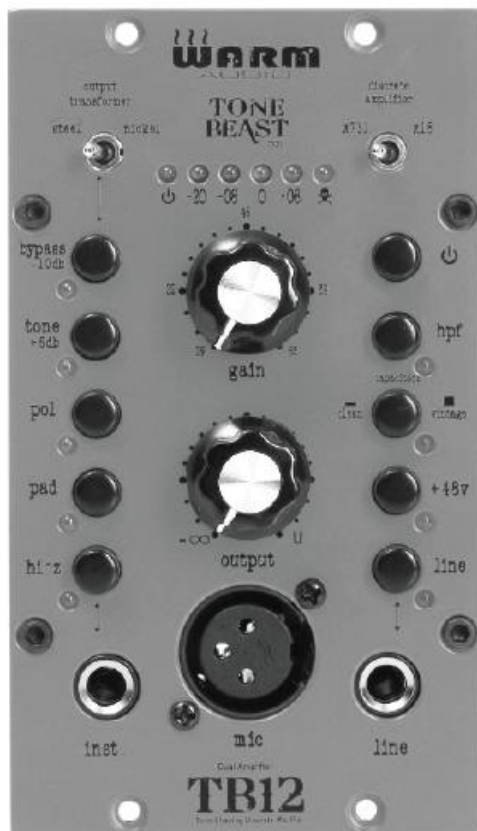


# TB12 500 SERIES “TONE BEAST”

МИКРОФОННЫЙ ПРЕДУСИЛИТЕЛЬ С ФУНКЦИЕЙ  
ФОРМИРОВАНИЯ ТОНА



## **Спасибо!**

Благодарим за покупку микрофонного предусилителя Warm Audio TB12 500 серии “Tone Beast” с функцией формирования тона и ди-бокса. На наш взгляд, данный продукт представляет собой лучшее сочетание звука, функциональности и духа классической эры аналоговой записи. Мы никогда не экономим на всем, что касается нашей продукции, и TB12 500 серии не является исключением из этого правила. Tone Beast использует компоненты высочайшего качества, включая входные и выходные трансформаторы Cinemag производства США. Характерной особенностью TB12 500 серии является использование дискретных операционных усилителей нашей собственной разработки на основе классических устройств аналоговой звукозаписи. Также TB12 500 серии содержит полностью дискретный сигнальный тракт класса А с использованием технологии выводного монтажа компонентов и платой полностью ручной сборки. Мы уверены, что TB12 500 серии станет настоящим помощником для вас в процессе записи и сведения.

## **ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ ОБРАТНО В АНАЛОГОВЫЙ МИР**

Несмотря на то что цифровые технологии и программное обеспечение сильно шагнули вперед за последнее время, мы по-прежнему считаем, что ничто не сравнится с тем уровнем артикуляции, глубины, реализма и чувствительности, который дают качественные аналоговые приборы. Если попытаться сравнить «присутствие» (presence) бюджетного устройства и детальное качество, которое предлагают устройства из топового сегмента, разница может оказаться колоссальной. Стоимость большинства аналоговых приборов высокого класса такова, что множество записывающихся артистов не могут себе их позволить. Наша миссия – изменить эту ситуацию и позволить как можно большему числу людей работать на настоящем специализированном оборудовании. Если это первое устройство, которое вы приобрели отдельно от интерфейса звукозаписи, либо просто устройство, купленное после долгого перерыва, мы благодарим вас и приветствуем в мире аналога.

**Брайс Янг**

Президент Warm Audio

Либерти Хилл, штат Техас, США

## **ЗАРЕГИСТРИРУЙТЕ ВАШ TB12 500 серии!**

Перед началом работы, пожалуйста, уделите время для регистрации продукта на нашем сайте [www.warmaudio.com](http://www.warmaudio.com). Для получения надлежащего и непрерывного гарантийного обслуживания, пожалуйста, выполните регистрацию в течение 14 дней после покупки.

## **ГЛАВА 1: ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

Компания Warm Audio предоставляет ограниченную годовую гарантию на данную продукцию. Гарантируется отсутствие дефектов материалов и качество изготовления изделия на период, равный одному году с даты первоначальной покупки. Гарантия дается первоначальному покупателю, на которого зарегистрировано оборудование. Настоящая гарантия не предусматривает права передачи.

Гарантия не распространяется на случаи повреждений, вызванных несанкционированным обслуживанием прибора либо самостоятельными электрическими/механическими модификациями прибора. Настоящая гарантия не покрывает повреждения, вызванные нарушением правил эксплуатации, неумышленной поломкой, некорректным использованием, непригодными параметрами электропитания, такими как ошибочное включение в сеть, некорректное напряжение или частота, нестабильная подача электропитания, потеря заземления (для приборов с 3-контактным заземленным кабелем питания), либо вызванные воздействием на прибор неблагоприятных условий окружающей среды, таких как сырость, влага, дым, огонь, песок или другие инородные частицы, а также экстремальных температур.

Компания Warm Audio будет по собственному усмотрению принимать решение о ремонте или замене продукта в установленные сроки. Настоящая ограниченная гарантия распространяется только на продукты, определенные как имеющие брак, и не покрывает убытки, связанные с арендой оборудования или потерей прибыли и т.д. Для получения более подробной информации по вашей гарантии либо для размещения заявки на сервисное обслуживание, пожалуйста, посетите наш сайт **[www.warmaudio.com](http://www.warmaudio.com)**.

Настоящая гарантия распространяется на продукты, приобретенные в США. Для получения информации по гарантии в вашей стране, пожалуйста, обратитесь к региональному дистрибьютору Warm Audio. Настоящая гарантия дает вам определенные юридические права, которые могут различаться в зависимости от страны проживания. Кроме того, в зависимости от страны проживания вы можете иметь другие права, в дополнение к указанным в данном соглашении. Для получения более подробной информации, пожалуйста, обратитесь к региональному законодательству вашей страны либо к официальному дистрибьютору Warm Audio в вашем регионе.

### **НЕГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

Если ваше устройство оказалось неисправным вне гарантийного периода либо условий, мы по-прежнему с вами и готовы осуществить ремонт вашего изделия за небольшой сервисный сбор. Для получения дополнительной информации либо для размещения заявки на ремонт, пожалуйста, свяжитесь с нами через наш сайт **[www.warmaudio.com](http://www.warmaudio.com)**.

При надлежащем обращении ваше оборудование Warm Audio будет служить вечно и принесет тонны удовольствия от использования. Мы искренне верим, что лучшая реклама – это должным образом работающее устройство, которое постоянно и с радостью используется. Давайте вместе сделаем это возможным.

## ГЛАВА 2: НАЧАЛО РАБОТЫ

Warm Audio TB12 500 серии – один из самых высококачественных микрофонных предусилителей в своем ценовом сегменте. В нем содержатся первоклассные компоненты производства США, использующиеся в предусилителях более высокого ценового диапазона. В дополнение к беспрецедентному соотношению цены и качества Tone Beast обладает уникальными возможностями формирования тона, которые как правило дает только комбинация разных предусилителей. И домашние, и профессиональные студии в равной мере признают Tone Beast как мощное, универсальное и полностью профессиональное оборудование, которое «оживляет» и придает форму входным сигналам и миксам в очень приятной на слух манере.

Информация, содержащаяся в данном руководстве, поможет вам быстро начать работу с TB12 500 серии. Поскольку предусмотреть всевозможные комбинации микрофонов и DAW-программ нереально, мы рекомендуем полностью изучить данное руководство и затем самостоятельно поэкспериментировать с настройками устройства, пока не найдутся варианты, подходящие именно вам.

## ГЛАВА 3: ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ – ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ

#### Микрофонный вход (XLR)

Данный вход предназначен для динамических, конденсаторных и ленточных микрофонов. Другие инструменты либо устройства, подающие низкоуровневый микрофонный сигнал, также могут быть подключены к этому входу. Значение входного импеданса можно установить равным 600 Ом либо 150 Ом с помощью регулятора тона (подробности ниже).

#### Hi-Z инструментальный вход (с высоким сопротивлением)

Вход с разъемом 1/4" на передней панели отправляет сигнал от инструмента через всю электрическую цепь предусилителя, включая входной трансформатор, дискретный операционный усилитель и выходной трансформатор. Схема сигнального тракта Hi-Z обеспечивает инструментам столь же надежное усиление, как при использовании микрофонного входа. С помощью Hi-Z инструментального входа на передней панели Tone



Beast можно подключать множество инструментов, включая акустические гитары, электрогитары, бас-гитары, клавиши, синтезаторы, драм-машины и т.д.

### **Линейный вход**

Данный вход аттенюирован на -25 дБ и предназначен для инструментов линейного уровня или источников, которые подают сигналы линейного уровня, такие как клавиши, электрические инструменты или выходы аудио интерфейса. Линейный вход на передней панели с разъемом TRS 1/4" предназначен для балансного подключения источников линейного уровня с усилением +4 дБ.

### **Переключатель питания**

Данная кнопка используется для включения и выключения прибора. Чтобы продлить срок службы электроники, пожалуйста, выключайте питание Tone Beast, если вы не используете устройство.

### **Переключатель Hi-Z входа**

Данный переключатель активирует вход с разъемом 1/4" на передней панели и отключает оба микрофонных входа.

### **Переключатель линейного входа**

Данный переключатель активирует линейный вход с разъемом TRS на задней панели Tone Beast и отключает микрофонные входы.

### **Переключатель фантомного питания +48 В**

Опция 48 Вольт обеспечивает питанием конденсаторные микрофоны и любые другие устройства, требующие подачи непрерывного фантомного питания через XLR вход. Данное питание подается на постоянном уровне для предотвращения любого понижения качества аудио сигнала.

### **Переключатель аттенюатора -20 дБ**

При активации снижает уровень входящего сигнала на -20 дБ. Это очень полезная опция для снижения уровня сигнала, поступающего в Tone Beast, что позволяет предотвратить клиппирование сигнала и искажения, возникающие вследствие высокого выходного уровня сигнала от микрофона либо другого устройства. Использование аттенюации входного сигнала обеспечивает больше «пространства» (headroom) для работы при снижении вероятности перегрузки сигнала.

### **Переключатель полярности**

Данный элемент переворачивает полярность сигнала. Используйте переключатель полярности при работе с более чем одним открытым микрофоном во избежание вычитания из-за разности фаз этих микрофонов.

## **Фильтр высоких частот (Hi-Pass)**

Вырезает нежелательные низкие частоты ниже 80 Гц из сигнала источника.

## **УПРАВЛЕНИЕ УСИЛЕНИЕМ И НАСЫЩЕННОСТЬЮ ТОНА**

### **Регулятор уровня усиления**

Данный регулятор позволяет выбрать несколько значений усиления от +29 дБ до +65 дБ (или от +35 дБ до +71 дБ при активном переключателе тона). Если включена аттенюация ("Pad"), то нижняя и верхняя граница диапазона снижаются на -20 дБ.

### **Выходной регулятор**

Данный регулятор управляет сигналом, выходящим из Tone Beast. Он гарантирует, что уровень усиленного сигнала не окажется на выходе ТВ12 500 серии слишком высоким и не перегрузит входы интерфейса звукозаписи или любого другого устройства, идущего далее по цепи. Он также дает возможность сильнее «разогнать» уровень предусилителя, что приводит к большей окраске и формированию тона в пределах разных настроек.

## **УПРАВЛЕНИЕ ТОНОМ**

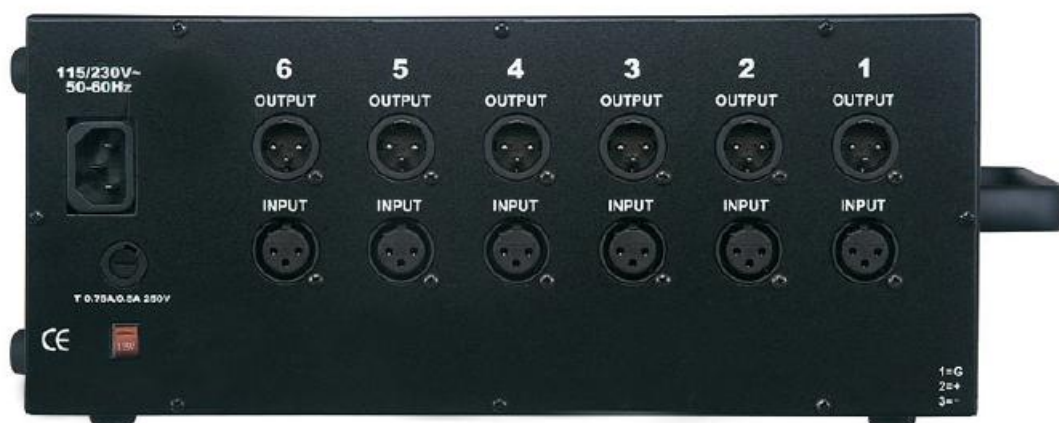
### **Переключатель дискретных операционных усилителей**

Данный переключатель позволяет вам выбрать один из двух совершенно разных дискретных аналоговых операционных усилителей. Первый из предлагаемых нами собран по схеме классического дискретного операционного усилителя Melcor 1731, предшественника популярной модели 2520. Второе гнездо содержит усилитель-переиздание более современного операционного усилителя линейного типа Jensen 918. 1731 модель обладает более винтажным тоном в то время как 918 является более линейным и прозрачным при любых настройках. Оба усилителя вмонтированы в схему с использованием классического 6-пинового разъема. Это позволит вам с легкостью извлечь усилители (без перепайки) и заменить на другие операционные усилители на ваш выбор. На рынке представлено огромное множество дискретных операционных усилителей (и даже не дискретных и гибридного типа) на любой вкус и цвет, от высокопроизводительных и дающих невероятно чистый тон до обеспечивающих богатую окраску и характер. Если операционный усилитель соответствует стандартной конфигурации разъемов типа 2520 и работает на стандартном напряжении +/- 16 В, его можно использовать в ТВ12 500 серии. Также следует отметить, что наши собственные репродукции дискретных операционных усилителей весьма хороши – у вас никогда не возникнет необходимости как-то «усовершенствовать» ваш ТВ12 500 серии. Замена операционных усилителей может поспособствовать ваше желание поэкспериментировать с различными вариантами тона или достигаемым уровнем реалистичности звучания.

## Переключатель тона

Данный элемент управления переключает конфигурацию входного трансформатора от коэффициента 1:4 (повышение напряжения) до более высокого 1:8 (повышение напряжения), что приводит к увеличению степени воздействия входного трансформатора и как следствие более глубокой окраске тона. Если данный переключатель активен, входной импеданс Tone Beast составляет 150 Ом. Если данный переключатель не активен, входной импеданс Tone Beast составляет 600 Ом. Настройка 150 Ом (активное положение переключателя) увеличит уровень усиления Tone Beast на +6 дБ, при этом максимальное усиление изменится с +65 дБ до +71 дБ. Использование данной опции заметно влияет на звучание большинства микрофонов. При этом задействованными оказываются все входы: микрофонные, линейный и Hi-Z, - поскольку каждый источник входного сигнала однозначно пройдет через претерпевшие изменения компоненты схемы. Значение импеданса 600 Ом рекомендуется для конденсаторных и динамических микрофонов; 150 Ом – для ленточных. Переключатель носит название «Тон» (Tone) по той причине, что при выключенном переключателе звучание покажется слушателям более открытым и натуральным, а при включенном – более пробивным, агрессивным или густым. Активное положение переключателя сродни конфигурации винтажных консольных предусилителей, которые и вдохновили на создание ТВ12 500 серии; неактивное положение переключателя напоминает конфигурацию большинства других транзисторных предусилителей. Мы настоятельно рекомендуем поэкспериментировать с обеими настройками на всех источниках для выбора наиболее подходящего варианта тона для ваших записей. Как и всегда, доверяйте своим ушам – пусть ваш слух рассудит, какая именно настройка наиболее уместна в данной ситуации.

## ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ (КОРПУС В СТИЛЕ ЛАНЧ-БОКСА)



## Микрофонный вход (XLR)

Данный вход предназначен для динамических, конденсаторных и ленточных микрофонов. Другие инструменты либо устройства, подающие низкоуровневый микрофонный сигнал, также могут быть подключены к этому входу. Значение входного импеданса можно установить равным 600 либо 150 Ом с помощью регулятора тона (см. выше).

## **Балансный выход (XLR)**

Балансные выходы представлены в виде разъемов XLR в корпусе стиля «ланч-бокс».

## **Переключатель конденсаторов**

Данный переключатель меняет в схеме два танталовых конденсатора на два электролитических. Значение “Vintage” соответствует использованию танталовых конденсаторов, значение “Clean” – электролитических. Из всех настроек тона, предлагаемых Tone Beast, эта является самой неочевидной, но тем не менее различимой на слух в зависимости от обрабатываемого источника. Влияние различных конденсаторов на звучание источника наиболее заметно при записи баса через ди-бокс или любого низкого инструмента с помощью микрофона (например, бочки).

## **Переключатель обходной линии выходного трансформатора (режим Bypass)**

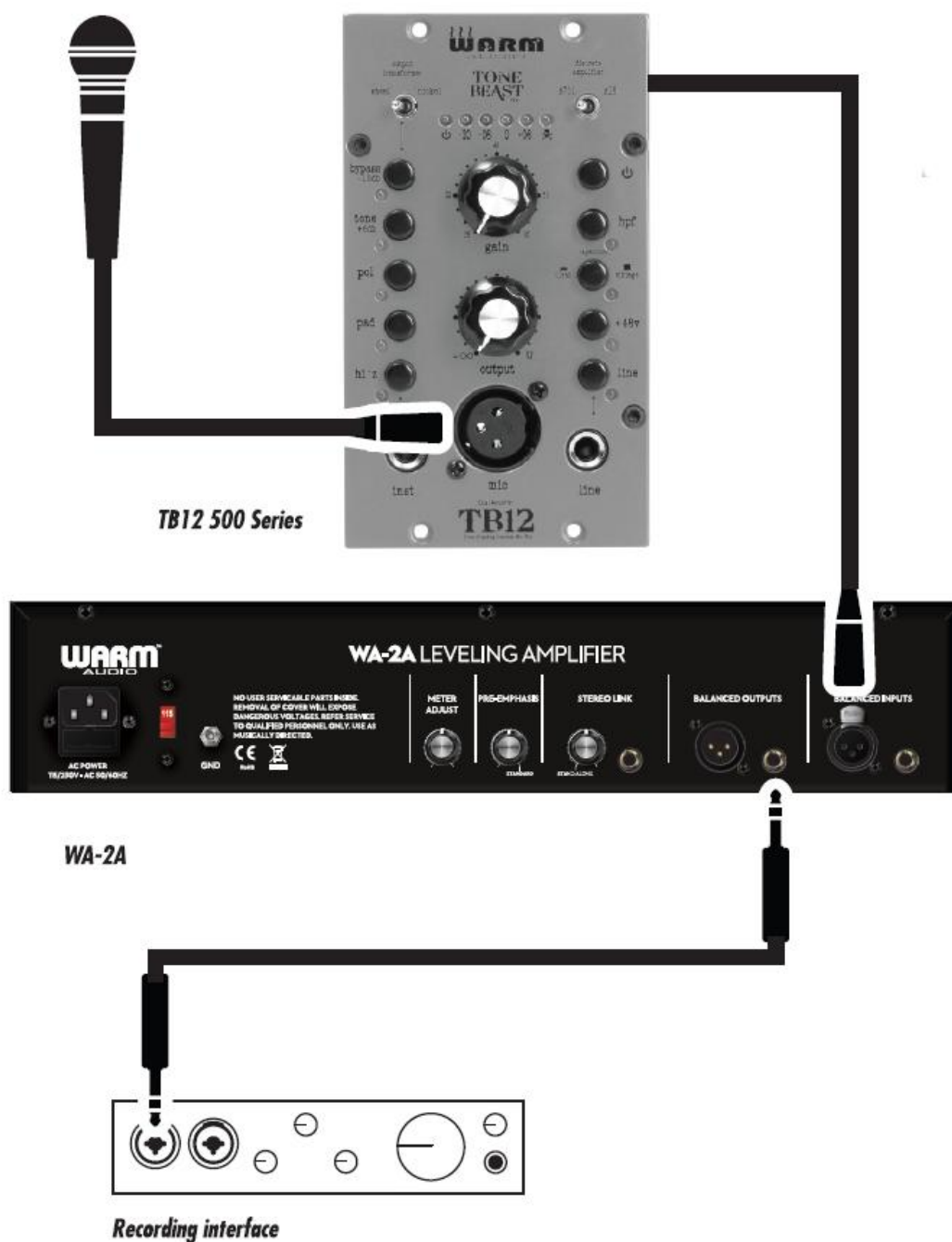
Активация данного переключателя убирает из электрической схемы устройства как никелевые трансформаторы, так и трансформаторы со стальным сердечником. Эту опцию можно использовать, если вам требуется более прозрачный сигнал либо с менее характерной окраской. Активация переключателя вызовет снижение уровня сигнала на -8 дБ. Это происходит вследствие коэффициента трансформации по соотношению витков, равного 1:3 (повышение) для обоих выходных трансформаторов. Выход без использования трансформаторов работает на соотношении 1:1.

## **Регулятор выбора выходного трансформатора**

Данная опция позволит вам переключаться между двумя выходными трансформаторами CineMag, отличающимися материалом и, соответственно, окраской тона. Трансформатор со стальным сердечником обладает более «винтажным» тоном с заметным подъемом средних частот. Трансформатор с сердечником с 50% содержанием никеля обеспечивает более «чистый» тон по сравнению со стальным и был специально разработан компанией CineMag для Tone Beast. В никелевой версии используется уникальный метод ламинирования (наслаивания), придающий сигналу более линейную характеристику в отличие от стального трансформатора, но при этом также присутствует небольшая обработка сигнала, придающая ему мягкость и плавность, в которые невозможно не влюбиться.



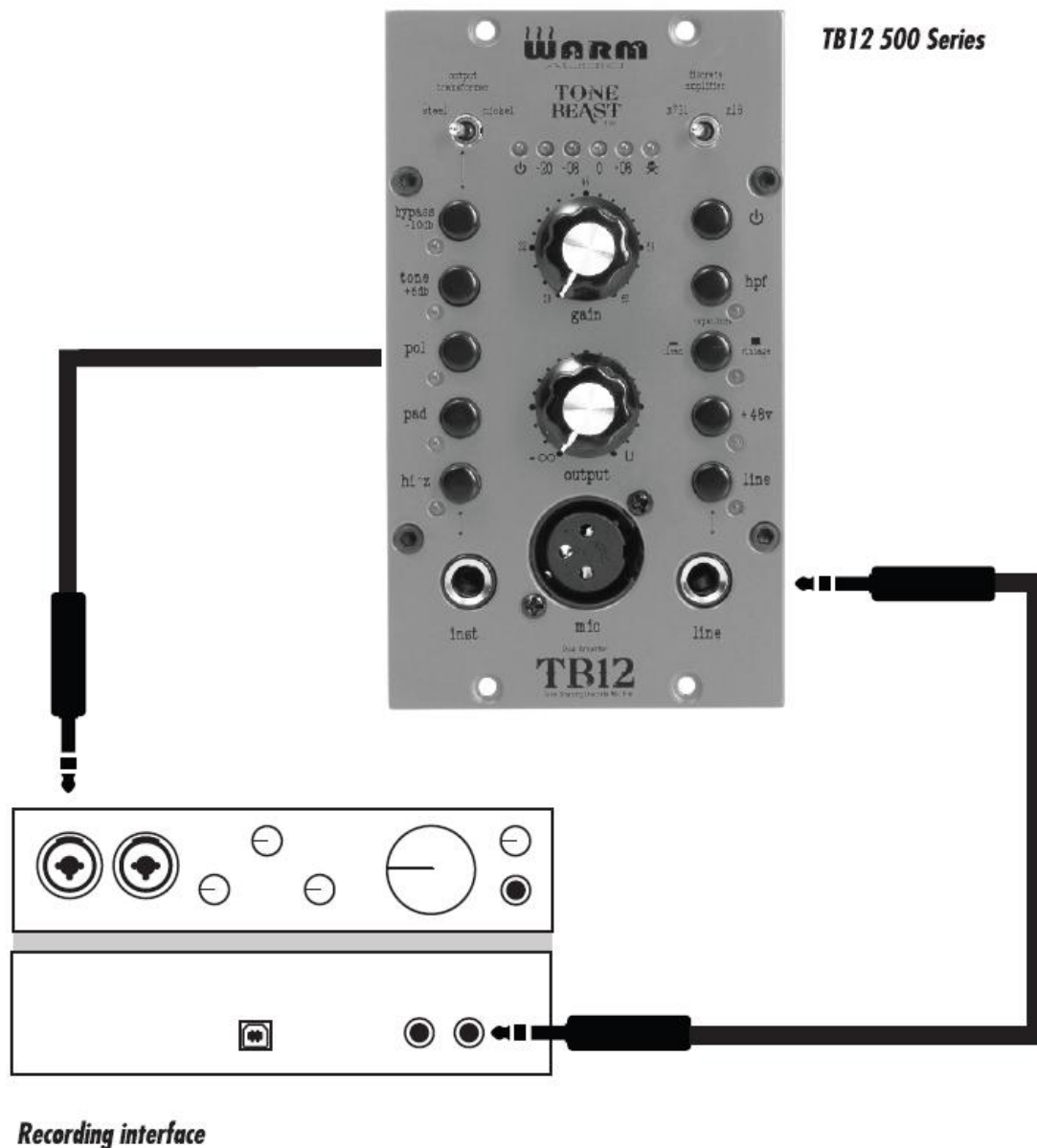
## ГЛАВА 4: СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



В данном примере микрофон подключается в TB12 500 серии, который подключается к WA-2A с помощью балансного соединительного кабеля типа XLR; WA-2A подключается к линейному входу вашего звукозаписывающего устройства /интерфейса.

**Обратите внимание: важно использовать именно линейный вход вашего устройства звукозаписи вместо микрофонного/инструментального входа.**

## ГЛАВА 4: СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



В данном примере TB12 500 серии подключается в разрыв звукозаписывающего устройства. Это полезно при использовании TB12 500 серии в качестве «аналогового плагина» или при подключении в разрыв шины микширования. Устройство звукозаписи подключается к TB12 500 серии с помощью балансного кабеля 1/4" через линейный выход. Затем устройство звукозаписи принимает информацию от TB12 500 серии через линейный вход.

TB12 500 серии может использоваться в качестве процессора линейного уровня для того, чтобы «разогреть» сигнал, придать ему дополнительную насыщенность или намеренно исказить сигнал в художественных целях. Он также может быть использован после любого другого устройства линейного уровня или другого предусилителя для достижения подобного эффекта.