

# WA12 - 500 MKII

ДИСКРЕТНЫЙ МИКРОФОННЫЙ ПРЕДУСИЛИТЕЛЬ + ДИ-  
БОКС



## **Спасибо!**

Благодарим за покупку четырехканального микрофонного предусилителя Warm Audio WA12 - 500 МКП с функцией 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 WA12 - 500 МКП не является исключением из этого правила. WA12 - 500 МКП использует компоненты высочайшего качества, включая входной и выходной трансформаторы CineMag производства США. Также WA12 - 500 МКП содержит полностью дискретный сигнальный тракт с использованием технологии выводного монтажа компонентов и РСВ-платами полностью ручной сборки.

## **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 WA12 МКП!**

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**

### **ПРЕДИСЛОВИЕ**

WA12 - 500 МКП – это наша версия одного из самых успешных и культовых предусилителей в истории классического американского консольного дизайна. Нашей целью было создать трансформаторный микрофонный предусилитель на дискретных элементах в первую очередь доступным по цене и при этом без понижения качества сборки и всех характеристик, которые и делают этот предусилитель столь желанным.

Версия МКП нашего первого продукта отражает пожелания наших давних и очень ценных клиентов, а также наше постоянно действующее обязательство по обеспечению максимальной пользы при приобретении нашего продукта. Мы добавили измеритель, управление балансом выхода (канальный фейдер), а для монтажа нашего дискретного операционного усилителя теперь используется контактное гнездо, что позволяет с легкостью производить его замену на любой другой дискретный операционный усилитель, работающий на электрическом напряжении +/- 16 В и соответствующий стандартному расположению выводов модели 2520. Качество, дизайн и характер звучания при этом не изменились; поэтому можете быть уверены, что с точки зрения звука данное устройство стоит в одном ряду с классическими приборами WA12 и WA12-500.

### **ПРИНЦИП РАБОТЫ**

Являясь дискретным трансформаторным микрофонным предусилителем с высоким коэффициентом усиления, WA12 - 500 МКП прекрасно подходит для работы со всеми типами микрофонов, включая динамические, ленточные и конденсаторные. Динамические и ленточные микрофоны обычно являются устройствами с низким выходным уровнем и не требуют внешнего источника питания. Конденсаторные микрофоны, как правило, обладают большей чувствительностью и требуют дополнительного фантомного питания +48 В.

Помимо этого, WA12 - 500 МКП отлично работает со множеством инструментов посредством встроенного активного инструментального ди-бокса.

### **ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ**

WA12 - 500 МКП – это полностью дискретный высоковольтный предусилитель с двумя трансформаторами, характеризующийся высокими значениями усиления (+71 дБ) и «пространства» (headroom), низким уровнем шума и потрясающим качеством звука – идеально для работы с любыми приложениями для звукозаписи. Использование высококачественного микрофонного предусилителя является одним из важнейших условий получения того самого иллюзорного, «больше натуральной величины» звучания, и WA12 - 500 МКП более чем успешно справляется с этой задачей.

Устройство использует большие кастомные трансформаторы CineMag производства США, которые балансируют микрофонный вход и линейный выход. WA12 - 500 МКII оснащён дискретным операционным усилителем нашей собственной разработки X731 – переизданием классического винтажного усилителя Melcor 1731, который некоторые эксперты считают предшественником современного операционного усилителя стиля 2520. X731 позволяет получить сочное, чистое и реалистичное звучание, а также достичь умеренной насыщенности тона при более высоких уровнях усиления. Эффект может быть не столь заметный, но очень приятный на слух. WA12 - 500 МКII позволяет использовать любой другой дискретный операционный усилитель, работающий на электрическом напряжении +/- 16 В и соответствующий стандартному расположению выводов модели 2520.

## ГЛАВА 3: ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ – ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ

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

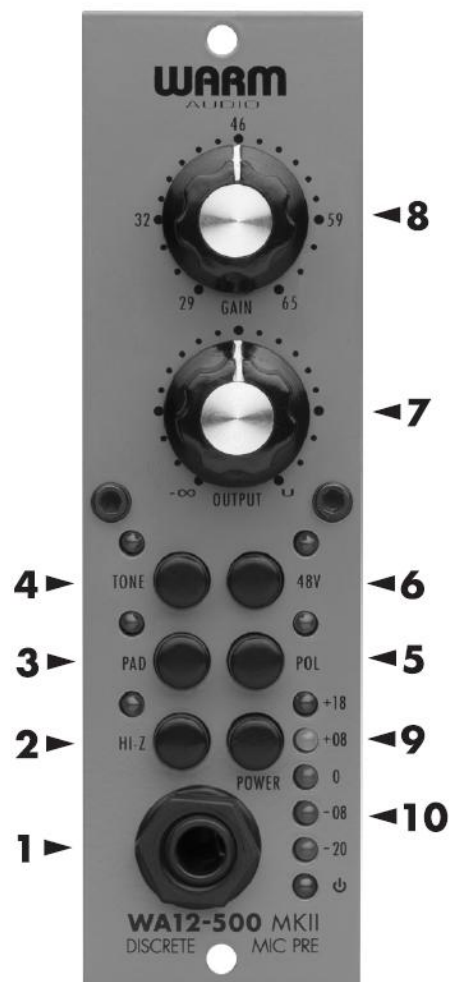
Вход с разъемом 1/4” на передней панели обеспечивает активный дискретный каскад DI, который усиливает и затем отправляет сигнал от инструмента через всю электрическую цепь предусилителя, включая входной трансформатор, дискретный операционный усилитель и выходной трансформатор. Схема сигнального тракта Hi-Z обеспечивает инструментам столь же надежное усиление, как при использовании микрофонного входа. С помощью Hi-Z инструментального входа на передней панели WA12 - 500 МКII можно подключать множество инструментов, включая акустические гитары (со звукоснимателем), электрогитары, бас-гитары, а также клавиши, сэмплеры, синтезаторы и драм-машины.

#### 2. Переключатель Hi-Z входа

Данный переключатель активирует вход с разъемом 1/4” на передней панели и отключает входы на рэке вашего устройства 500 серии.

#### 3. Переключатель аттенюатора -20 дБ (PAD)

При активации снижает уровень входящего сигнала на -20 дБ. Это очень полезная опция для снижения уровня сигнала, поступающего в WA12 - 500 МКII, 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.

#### **4. 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 дискретного операционного усилителя и как следствие более глубокой окраске тона. Если данный переключатель активен, входной импеданс WA12 - 500 МКП составляет 150 Ом. Если данный переключатель не активен, входной импеданс WA12 - 500 МКП составляет 600 Ом. Настройка 150 Ом (активное положение переключателя) увеличит уровень усиления WA12 - 500 МКП на +6 дБ, при этом максимальное усиление изменится с +65 дБ до +71 дБ. Использование данной опции заметно влияет на звучание большинства микрофонов и инструментов. При этом задействованными оказываются все входы: и микрофонный, 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 WA12 - 500 МКП; неактивное положение переключателя напоминает конфигурацию большинства современных предусилителей на полупроводниковых элементах. 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.

#### **5. Переключатель полярности (POL)**

Данный элемент переворачивает полярность сигнала на балансном микрофонном входе. Этот переключатель может быть полезен при выравнивании фазы «противоположных» микрофонов при некоторых видах записи: например, верхний и нижний микрофоны при съеме малого барабана, микрофоны, расположенные спереди и сзади гитарных кабинетов открытого типа, и т.д.

#### **6. Фантомное питание +48 В**

В WA12 - 500 МКП доступна опция фантомного питания +48 В. Это обеспечивает оптимальный режим работы конденсаторных микрофонов, требующих подачи непрерывного фантомного питания.

## **7. Выходной регулятор**

Данный элемент управления выступает в качестве «канального фейдера», обеспечивая непрерывное аттенюирование выходному сигналу. Это может быть крайне полезно для формирования звучания предусилителя. Например, высокий коэффициент усиления при низком уровне выходного сигнала дают более перегруженное, богатое гармониками звучание; небольшое усиление при более высоком уровне выходного сигнала делают звучание более открытым, динамичным, чистым и четким. Впрочем, как и всегда, при выборе настроек в каждой конкретной ситуации в первую очередь полагайтесь на свои уши и художественный вкус.

## **8. Регулятор уровня усиления**

Данный регулятор управляет количеством усиления, которое электрическая цепь предусилителя применяет к сигналу источника. Регулятор позволяет выбрать несколько значений усиления WA12 - 500 МКII: 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.

## **9. Кнопка питания**

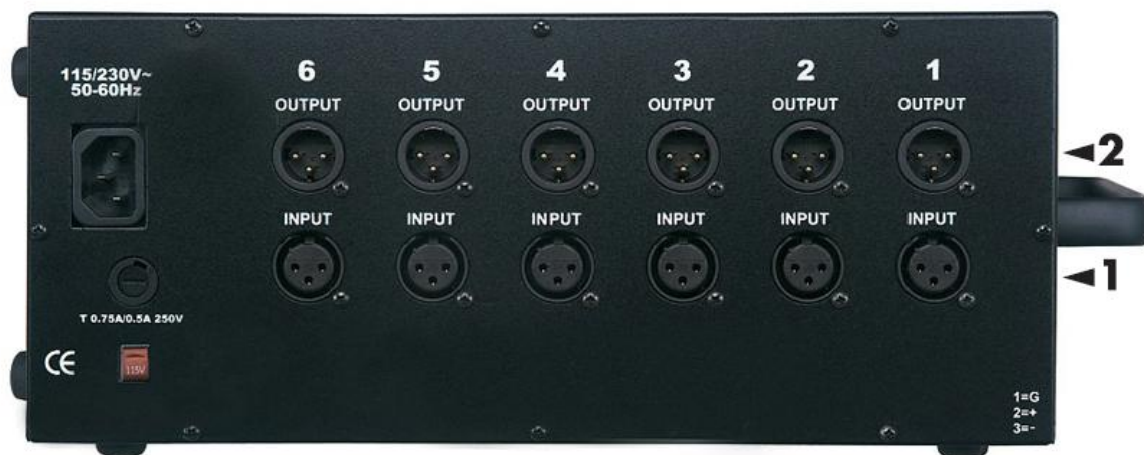
Данная кнопка используется для включения и выключения прибора. Чтобы продлить срок службы электроники, пожалуйста, выключайте питание, если вы не используете устройство.

## **10. Дисплей измерителя**

Светодиодный индикатор показывает уровень на выходе WA12 - 500 МКII и может послужить важным инструментом для отслеживания пиковых значений и обеспечения безопасного уровня записи.

## ГЛАВА 3: ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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



#### 1. Микрофонный вход (XLR)

Данный вход предназначен для динамических, конденсаторных и ленточных микрофонов, а также подключения любых других источников микрофонного уровня посредством соединительного кабеля XLR.

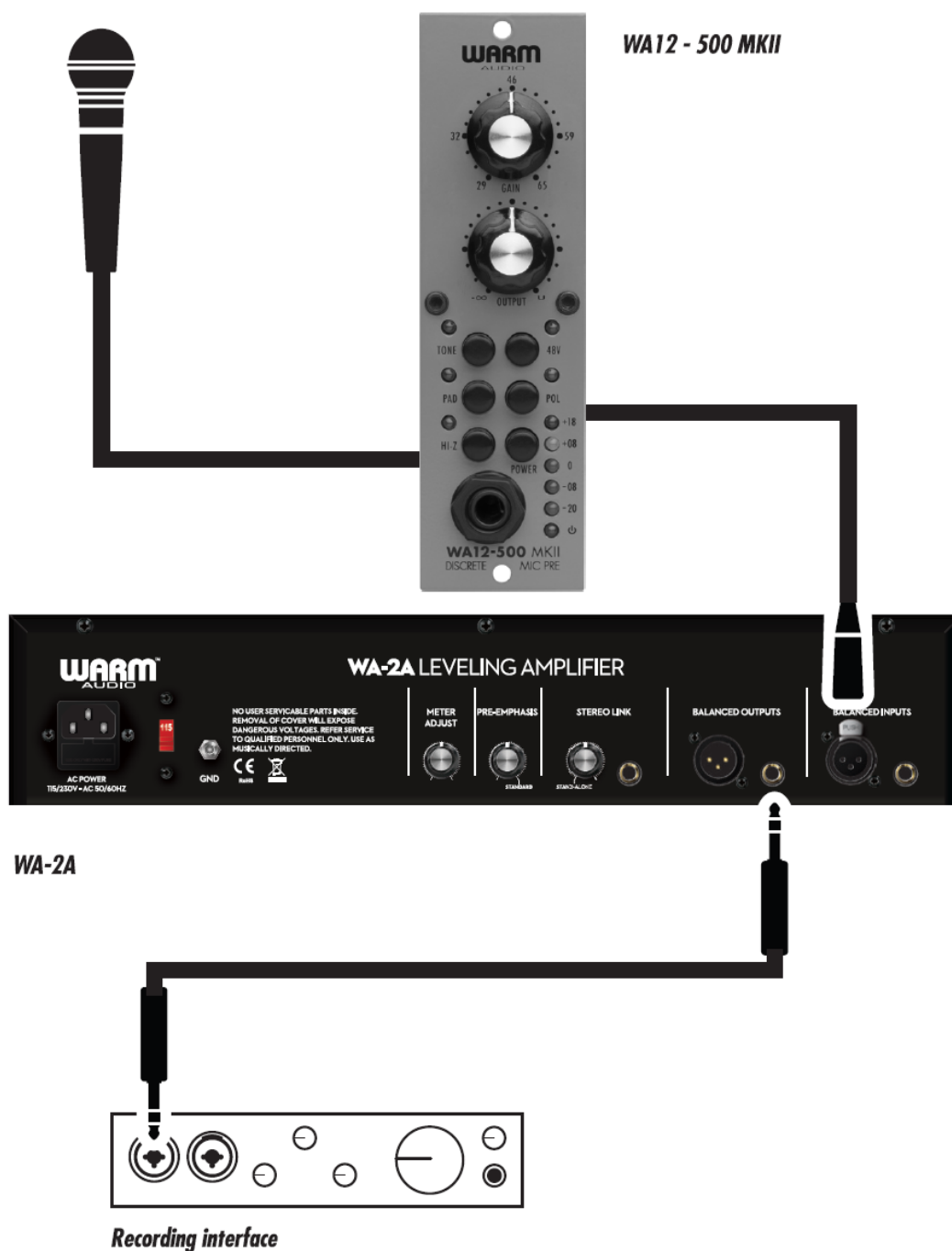
#### 2. Балансные линейные выходы (XLR и TRS)

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

*Обратите внимание: в данном примере WA12 - 500 MKII подключен к стандартному рэку 500 серии (не включено в стандартную комплектацию).*



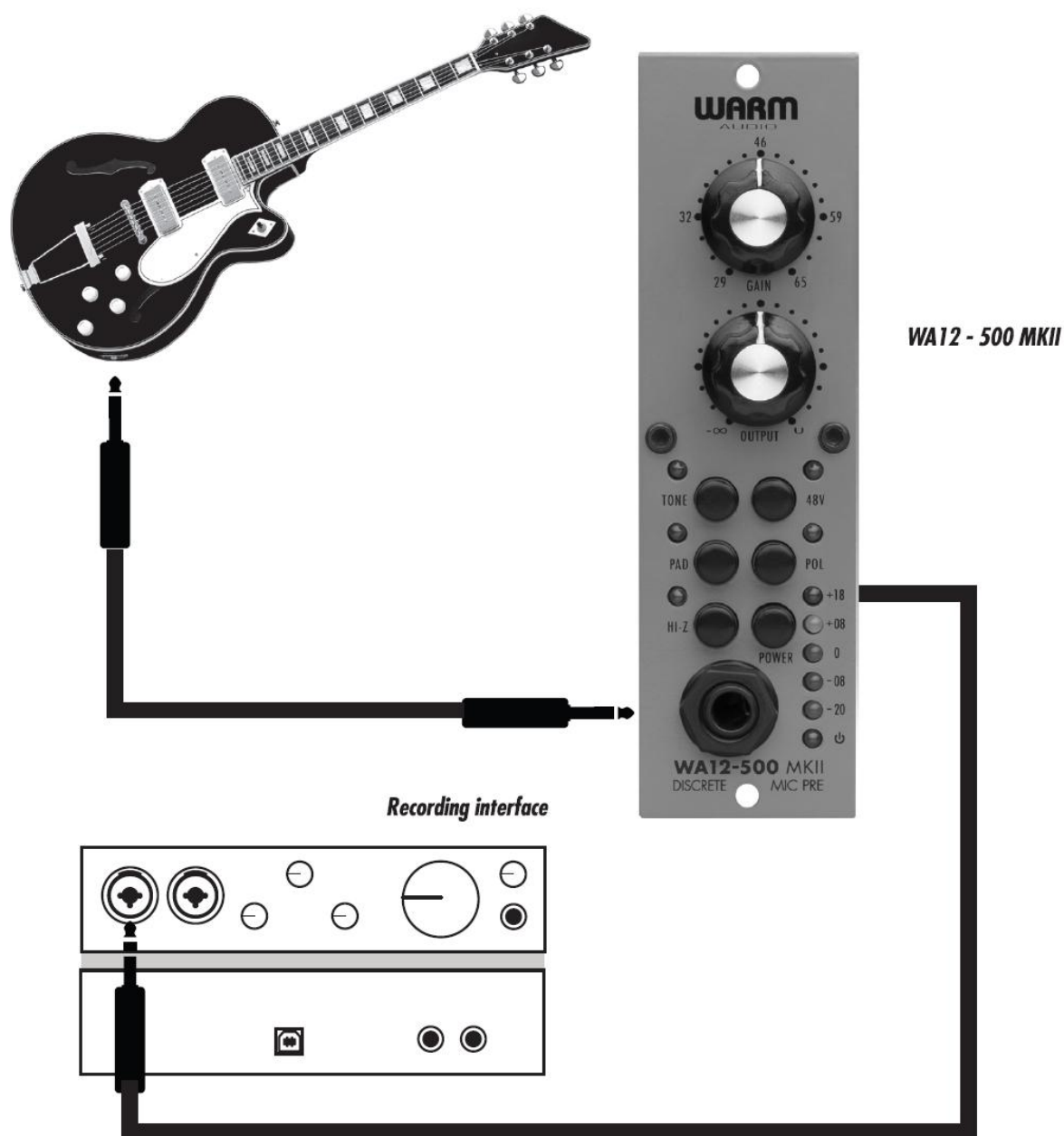
## ГЛАВА 4: СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



В данном примере WA12 - 500 МКII используется в качестве микрофонного предусилителя, принимающего сигнал от микрофона и передающего его на звукозаписывающее устройство/интерфейса.

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

## ГЛАВА 4: СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



В данном примере WA12 - 500 MKII используется в качестве активного инструментального ди-бокса для приема сигнала от электрогитары и посылы его в звукозаписывающий интерфейс.

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