

WA-2A

ЛАМПОВЫЙ ОПТИЧЕСКИЙ КОМПРЕССОР



Спасибо!

Благодарим за покупку лампового оптического компрессора/лимитера Warm Audio WA-2A. 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 WA-2A не является исключением из этого правила. WA-2A содержит компоненты высочайшего качества, включая входной и выходной трансформаторы CineMag производства США. В WA-2A также используются лампы премиум-класса и оптический модуль Kenetek производства USA, считающийся одним из лучших в мире. Мы уверены, что вам понравится делать записи с WA-2A.

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
Остин, штат Техас, США

ЗАРЕГИСТРИРУЙТЕ ВАШ КОМПРЕССОР WA-2A

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

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.

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.

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.

НАЧАЛО РАБОТЫ

ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ – ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ



Переключатель лимитер/компрессор

В режиме компрессора WA-2A работает как компрессор сигнала с фиксированной степенью сжатия, но при этом в какой-то степени зависимо от источника. В режиме лимитера соотношение практически приближено к бесконечности, что позволяет WA-2A функционировать больше как жесткий лимитер. Разница между этими двумя режимами может быть минимальна при низких уровнях компрессии, но при увеличении уровня компрессии становится более слышимой.

Регулировка измерителя (Meter Adjust)

Данный элемент управления позволяет вам выполнить калибровку измерителя уровня звукового давления. Для этого убедитесь, что устройство включено, никакие кабели не соединены со входом или выходом, не выполняют функцию stereo link, а также ручки выходного усиления (output gain) и подавления пиков (peak reduction) выкручены в положение 0. Установите переключатель измерителя в положение Gain Reduction (подавление усиления) и продолжайте регулировку, пока стрелка измерителя не окажется в положении 0 дБ.

Выходной уровень (Output Gain)

Данный элемент управления регулирует уровень компенсации выходного усиления. Для WA-2A доступно около 40 дБ. С точки зрения практического применения это гораздо больше, чем требуется, поэтому необходимо начинать работу с безопасного уровня записи, внося корректировки по мере необходимости.

Подавление пиков (Peak Reduction)

Данный элемент управления регулирует уровень компрессии, применяемый WA-2A, за счет повышения либо понижения порогового значения. Уровень подавления в WA-2A может достигать 40 дБ. С точки зрения практического применения 40 дБ – это за пределами звучания, которое можно было бы назвать музыкальным или прозрачным; тем не менее такая сильная компрессия может быть использована для достижения какого-либо художественного эффекта либо использована параллельно с несжатым или компрессированным иным методом сигналом (ниже этот аспект будет рассмотрен более

подробно). Как правило, мы рекомендуем начинать с умеренного уровня подавления пиков, а дальше регулировать на слух желаемый уровень компрессии.

Несмотря на то, что WA-2A не имеет отдельного режима bypass, вариант мягкого bypass может быть получен выкручиванием ручки подавления пиков против часовой стрелки до крайнего значения. В этом случае аудио сигнал пройдет через трансформаторы и каскады ламп, приобретая легкий оттенок яркости и теплоты.

Предыскажение (Pre-Emphasis)

Данный элемент регулирует сайдчейн аудио сигнал, который управляет оптическим модулем компрессора. В среднем положении сайдчейн фильтру присваивается значение “flat”, т.е. оптический модуль обрабатывает пики по всему частотному диапазону источника звука в нормальном режиме. Если повернуть ручку влево, то WA-2A станет менее чувствительным к пикам в области высоких частот. При этом не меняется тон или частотная характеристика исходного сигнала на выходе; данный параметр относится исключительно к управляющему сигналу сайдчейна, который регулирует работу оптического модуля. Нельзя сказать, что этот элемент управления полностью повторяет принцип работы сайдчейн фильтра низких частот, встречающегося в других компрессорах, однако результат их действия может быть схожим. Фактически контроллер «предыскажение» берет начало из области радиовещания с использованием частотной модуляции и методов обработки аудио сигналов в процессе их подготовки к передаче. Мы сохранили эту функцию по наследству, поскольку она все еще может послужить творческим целям современной звукозаписи. Например, она может использоваться, в зависимости от программного материала, для предотвращения излишнего реагирования компрессора на область низких частот, для добавления нужного уровня компрессии при работе с вокалом, для подавления сибиллянтов и т.д.

Выбор измерителя (Meter Select)

Данный элемент управления позволяет выбрать, какую информацию будет отображать измеритель уровня: уровень подавления, а также выходной уровень на шкале + 10 дБ или + 4 дБ относительно значений на измерителе. + 4 дБ - это общепринятый формат измерений; +10 дБ позволяет передавать больше информации о динамике в случае более громких сигналов, обеспечивая измерителю дополнительное «пространство» для работы.

Переключатель питания

Данный переключатель включает либо выключает WA-2A.

ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ – ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ



ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Вход питания переменного тока

Место подключения заземленного силового кабеля стандарта IEC.

Переключатель напряжения

WA-2A может работать на ~ 115 В (60 Гц) или ~ 230 В (50 Гц) в зависимости от положения переключателя. Перед подключением прибора в электрическую сеть либо перед включением прибора установите корректное значение напряжения, используемого в вашем регионе.

Клемма заземления

Данный элемент обеспечивает для WA-2A подключение заземления на корпус, часто встречающееся в старых приборах звукозаписи. Данный тип вывода заземления редко используется в современных студиях, поскольку в большинстве стран в розетках переменного тока используется трехконтактное подключение (с отдельным контактом на землю). Мы включили эту опцию как некую дань наследственности; для нормальной безопасной работы ваш прибор WA-2A должен получать заземление через контакт заземления кабеля питания IEC.

STEREO LINK

Данный элемент управления позволяет двум приборам работать в стерео режиме с общим порогом чувствительности. Это достигается смешиванием сайдчейн сигналов (иногда называемых управляющим напряжением) обоих приборов посредством стандартного соединительного кабеля с разъемом TRS ¼". Сайдчейн сигнал – это сигнал, который, не находясь напрямую в аудио тракте, подает информацию в электрическую схему подавления усиления в компрессоре о том, как обрабатывать аудио сигнал. Функция Stereo Link необходима для точной регулировки стерео инструментов, таких как клавиши, сэмплы, драм-машины, или для более детальной обработки стерео шины в миксе. Stereo

link не отменяет настроек элементов управления на передней панели, поэтому для получения качественного стереофонического образа тщательно проверьте, что настройки обоих устройств, включая выходной уровень (Output Gain), совпадают. Из этих же соображений следует убедиться, что составляющие стерео сигнала, отправляемого на вход WA-2A, так же равны по уровню и динамической характеристике, насколько это возможно. Если прибор не работает в стерео режиме, данный контроллер нужно установить в положение “Stand-Alone” (автономный режим).

НЕСКОЛЬКО СЛОВ О СТЕРЕОФОНИЧЕСКОМ ОБРАЗЕ И СДВИГЕ СТЕРЕОФОНИЧЕСКОГО ОБРАЗА

Прежде чем мы перейдем к настройке прибора для работы в режиме стерео, имеет смысл определить, что такое сдвиг стереофонического образа. Вопреки распространенному мнению, сдвиг стереофонического образа – это не результат неправильного панорамирования или появления кратковременных пиков только на одной из сторон сигнала. Это не связанные между собой проблемы, которые не обязательно требуют внимания на ранних стадиях продакшна. Сдвиг стереофонического образа, в контексте данного обсуждения, происходит, когда один из каналов динамического процессора ведет себя по-разному на разных сторонах стерео-поля. Это может привести к «заваливанию» стереофонического образа; качественный стерео-образ требует, чтобы оба канала стерео компрессора работали согласованно друг с другом, независимо от исходного материала.

WA-2A предлагает три различных варианта работы, если у вас в наличии есть два устройства.

1. Два устройства могут работать автономно.
2. Два устройства могут работать как стерео пара с совместным использованием суммарного либо специальным образом измененного сайдчейн сигнала.
3. Два устройства могут работать как одно стерео устройство, которое компрессирует два аудио сигнала на основе сайдчейн сигнала одного из устройств (режим ducking – «приглушение»).

ДЛЯ НАСТРОЙКИ УСТРОЙСТВА ДЛЯ РАБОТЫ В РЕЖИМЕ СТЕРЕО, ВЫПОЛНИТЕ СЛЕДУЮЩИЕ ДЕЙСТВИЯ

1. Выполните калибровку измерителя уровня звукового давления обоих устройств. Убедитесь, что в аудио вход ничего не подключено, установите контроллер Meter Select в положение Gain Reduction и выполните калибровку измерителя в положение 0 с помощью контроллера Meter Adjust.
2. Соедините оба устройства с помощью балансного кабеля с разъемом TRS ¼”, используя входное гнездо Stereo Link на обоих устройствах. Длина кабеля должна быть короткой, в идеале не больше 60 см.

3. Начните работу с регуляторами Stereo Link на обоих устройствах в положении Stand-Alone. В этом случае на обоих устройствах будет общее напряжение сайдчейн тракта (за счет соединения кабелем с разъемом TRS), а регулятор Stereo Link будет выступать как средство согласования в случае незначительной разницы в отклике устройств.

Поворот ручки по часовой стрелке на одном из устройств будет вычитать уровень сайдчейна на нем и добавлять уровень сайдчейна на другом. Если составляющие стерео сигнала, идущего на оба устройства, уже крайне близки по своей природе, как правило, никаких вмешательств не требуется, либо они будут минимальными. Полезной практикой будет сравнить значение подавления усиления (gain reduction) в стерео режиме с уровнем подавления в автономном режиме (нужно извлечь кабель из гнезда Stereo Link) на одном и том же исходном материале. Если уровень подавления в стерео режиме больше, чем уровень в автономном режиме, то настройка параметра Stereo Link может помочь снизить уровень сайдчейна. Управляющий сигнал сайдчейн тракта генерируется увеличением значения параметра подавления пиков (Peak Reduction) данного устройства. Обычно при работе со стерео источником возникает желание выставить одно и то же значение подавления пиков на обоих устройствах, чтобы создать сайдчейн сигнал, представляющий сумму равных левой и правой частей; однако, устанавливая подавление пиков только на одном из устройств, можно получить эффект приглушения (“ducking”), когда оба компрессора срабатывают только на сигнал устройства, в котором установлено подавление пиков. В этом случае одно из устройств будет рассматриваться как «мастер» (т.е. главное), а второе следовать его указаниям. Другими словами, оба устройства будут срабатывать на кратковременные пики, полученные мастер-устройством. В случае обычной работы со стерео источником мастер устройства не будет, поскольку сайдчейн сигнал обоих устройств будет суммироваться одинаково. Другими словами, оба устройства будут откликаться одинаково на кратковременные пики, полученные либо на левом, либо на правом канале. В большинстве случаев, такой вариант идеален при работе со стерео шиной.

4. Подайте на вход обоих устройств тестовый сигнал или музыку и начните поворачивать ручку Peak Reduction на обоих устройствах до тех пор, пока не увидите отображение уровня подавления на измерителях. Оба измерителя должны показывать максимально близкие друг другу значения, если они оба откалиброваны и параметры подавления пиков установлены одинаково. Если разница в уровне подавления визуально заметна, для компенсации следует воспользоваться регулятором Stereo Link Adjust.

Теперь два устройства будут работать как стерео-пара. Чтобы вернуться к нормальному режиму работы, просто отсоедините кабель из гнезда Stereo Link и убедитесь, что регуляторы Stereo Link на обоих устройствах приведены в положение Stand Alone.

Входное гнездо Stereo Link

Два устройства WA-2A соединяются в пару посредством этого входного гнезда с использованием одного экранированного кабеля с разъемом TRS ¼” (балансного, трехконтактного) длиной не более 60 см.

Балансный выход

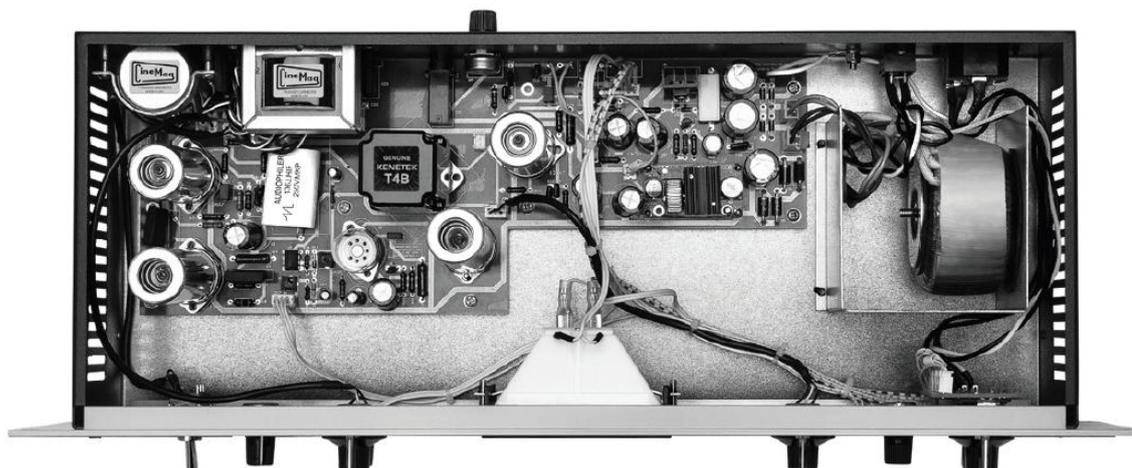
Данное подключение предоставляет балансный выход линейного уровня с трансформаторной связью для разъемов XLR либо TRS ¼". Выходы соединены параллельно, поэтому не рекомендуется использовать оба выхода одновременно. Для небалансного подключения при помощи перемычки замкните контакт 3 на контакт 1 на вашем кабеле XLR (нужно припаять) или, что проще, используйте небалансный (моно) соединительный кабель с разъемом TS ¼", который фактически создает ту же конфигурацию.

Балансный вход

Данное подключение предоставляет балансный вход линейного уровня с трансформаторной связью для разъемов XLR либо TRS ¼". Входы соединены параллельно, поэтому не рекомендуется использовать оба входа одновременно. Для небалансного подключения при помощи перемычки замкните контакт 3 на контакт 1 на вашем кабеле XLR (нужно припаять) или, что проще, используйте небалансный (моно) соединительный кабель с разъемом TS ¼", который фактически создает ту же конфигурацию.

ВЗГЛЯД ВНУТРЬ

Бегло взглянув внутрь устройства, вы увидите, что WA-2A содержит полностью дискретную, полностью ламповую электросхему класса А с использованием только сквозного монтажа компонентов на плате ручной сборки. Стабильная подача электропитания обеспечивает электрическим током четыре электронных лампы, модуль Kenetek T4B (оптический аттенюатор) и оригинальные трансформаторы CineMag.



НЕСКОЛЬКО СЛОВ О ЛАМПАХ

WA-2A работает на 4 лампах: две 12AX7, одна 12BH7 и ещё одна 6P1 миниатюрная генераторная лампа. В классических приборах прошлого использовалась лампа 6AQ5 вместо нашей 6P1; к сожалению, производство 6AQ5 прекратилось в 80-е годы. Несмотря на то, что в мире осталось небольшое количество неликвидных ламп 6AQ5, мы решили, что их все же недостаточно для использования в производстве, а также мы были не до конца уверены в их качестве. Одной из наших первых масштабных задач оказалось найти доступные лампы с точно такими же характеристиками, как у винтажной 6AQ5, поскольку мы хотели полностью следовать параметрам классической схемы. В конце концов нам попала 6P1 – лампа, некогда использовавшаяся в hi-fi сегменте и которая по сути была той самой лампой, только в чуть большем корпусе и с другой конфигурацией контактов (фактически 6P1 обладает даже лучшими характеристиками, чем оригинальная 6AQ5). Чтобы соблюсти верность классике, мы разместили на панели оригинальное гнездо для 6AQ5, соединенное параллельно с гнездом 6P1; таким образом, вы можете при желании заменить 6P1 на оригинальную 6AQ5, если удастся найти такую в оригинальном исполнении и в рабочем состоянии. Это ни в коем разе не улучшит работу WA-2A и не должно рассматриваться как усовершенствование устройства; тем не менее мы оставили эту опцию как дань ностальгии и возможности убедиться, что по факту классическая схема не изменилась.

ИЗВЕСТНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ЗАМЕЩЕНИЯ ЛАМП

В гнезда 12AX7 можно вставить любые лампы 12AX7 (ECC83), ECC803S (12AX7 высокого качества) или 12AX7A/7025 (12AX7 с низким уровнем шума). Гнездо 12BH7 подходит для любых ламп 12BH7: современных либо новых снятых с производства. Гнездо 6P1 подходит для любых ламп 6P1 (Азия) или 6N1N (российский эквивалент). В гнездо 6aQ5 можно вставить любую рабочую лампу 6aQ5 либо 6005 (высокопроизводительная 6aQ5, используемая в оборонной промышленности). НЕ РАЗМЕЩАЙТЕ ЛАМПЫ В ГНЕЗДАХ 6P1 И 6aQ5 ОДНОВРЕМЕННО! Гнезда 6P1 и 6aQ5 подключены параллельно, и можно использовать только одно из этих гнезд одновременно во избежание серьезных повреждений оборудования!

ПАРА СЛОВ О МОДУЛЕ T4B

Мы уверены, что нет модуля T4B лучше, чем производства Kenetek, и мы испытываем отдельную гордость за то, что наш WA-2A содержит в себе такой элемент эксклюзивного качества. Однако, для желающих поэкспериментировать, мы спроектировали наше устройство в соответствии со стандартной конфигурацией оптических компрессоров, используемой в последние полвека: ламповая панель с восемью гнездами и стандартная схема подключения. Если у вас есть модуль T4A, T4B или T4C из старых запасов, но в хорошем рабочем состоянии, либо современный от другого производителя, можно ради эксперимента поставить его вместо оригинального. Несмотря на то, что всем им присущи общие черты, некоторые их параметры могут слегка различаться, такие как, например, атака, время восстановления, колено и пороговое значение.

ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ОГРАНИЧЕНИИ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Как и с другими электронными устройствами, работающими под высоким напряжением, любое сервисное обслуживание или внесение модификаций в устройство должно выполняться только квалифицированным персоналом. Перед выполнением любых действий по обслуживанию/модификации прибора WA-2A следует выключить из сети электропитания и выдержать время до полной разрядки устройства. Кроме электронных ламп и модуля T4B, ни один элемент WA-2A не подлежит модификации; при этом все сервисные действия должны быть поручены квалифицированному технику.

ФИЛОСОФИЯ ЗВУКОЗАПИСИ

Возможно, ни одна другая техническая сторона музыкального производства не является предметом столь жарких споров, как контроль над динамикой (компрессия). Так называемая «война громкостей», начавшаяся еще давно в эпоху винила, достигла накала страстей к началу века в период расцвета компакт-дисков; инженеры и разработчики искали все больше способов для ограничения динамики на каждой стадии продакшна: от записи треков до сведения и мастеринга. Эксперты называли компрессию врагом музыки, в то время как другие утверждали, что динамический диапазон сам по себе является врагом. В конечном итоге оба ответа верны, так как ограничение динамики, как и его отсутствие, могут оказаться губительными для готового музыкального продукта. Тем не менее, независимо от того, какой стороны касательно данного вопроса придерживаются специалисты индустрии, все они сходятся во мнении, что иметь качественные инструменты для контролирования динамики при необходимости и уметь благоразумно ими пользоваться является жизненной необходимостью. Существуют определенные стили музыкальной индустрии, например, джаз и классика, где эквалазация и компрессия используются крайне редко, если вообще используются. Для всего прочего, однако, искусство музыкального производства – это по большому счету создание музыкального образа, являющегося сильно улучшенной версией реальности. Особенно это касается поп и рок музыки, где в задачи звукоинженера входит создание продукта «большого, чем в жизни»; здесь на этапах продакшна часто принимаются творческие решения, приводящие к целостному и логичному финальному продукту, что в свою очередь помогает привлечь внимание слушателей на эмоциональном уровне.

ПРИНЦИП РАБОТЫ

WA-2A, как и любой классический оптический компрессор, выглядит на первый взгляд обманчиво простым, имея так немного элементов управления на передней панели. Параметры атаки, времени восстановления, колена и порогового значения, которые есть во «всеобъемлющих» компрессорах других типов, здесь отсутствуют; пользователю остается только контроль над порогом компрессии (Peak Reduction), компенсацией усиления (Output Gain) и выбор режима компрессор/лимитер, который меняет степень компрессии от исходного значения 4:1 до соотношения около 100:1. В WA-2A значения атаки и времени восстановления, а также степень сжатия и тип колена определяются на основании очень сложной связи между оптическим аттенуатором и аудио сигналом, попадающим на его вход. Как правило, атака в WA-2A будет очень быстрой, а восстановление будет принимать характер довольно сложного, многоступенчатого процесса, который в известной мере определяется сигналом на входе и ближайшей «историей» прохождения аудио через модуль (так называемый «эффект запоминания»). Обычно первичное восстановление длится очень быстро, в пределах секунды, вторая, менее выраженная, стадия занимает одну секунду или более, третья стадия, еще более незначительная, длится еще больше. Благодаря расширенному и плавному процессу восстановления компрессор такого типа приобрел популярность при работе с бас-гитарой, контрабасом и вокалами; однако скорость атаки и прозрачность позволяют ему успешно справляться и с множеством других инструментов. Как и в других случаях работы с аудио материалом, позвольте вашим ушам определить, что именно требует музыка и какой объем компрессии поможет достичь этих целей. Благодаря степени сжатия, которая может быть получена на этом компрессоре, его часто выбирают для работы с инструментами, требующими значительный уровень подавления усиления – например, басом; также он применяется для реализации более сложных студийных технологий, таких как серийная компрессия и параллельная компрессия.

Серийная компрессия – это попросту использование одного компрессора/лимитера за другим; при этом они вовсе не должны быть одинаковыми, как и наоборот. Такая компрессия часто применяется, когда один компрессор выполняет достаточно жесткое сжатие, а второй добавляется, потому что инженеру нравятся его конкретные тональные качества либо в качестве связующего элемента. В случае классических оптических компрессоров пример использования может выглядеть следующим образом: в первом устройстве устанавливается большее значение подавления пиков в режиме компрессора, а во втором – гораздо более скромное подавление пиков, но в режиме лимитера. Подобная схема используется для выравнивания всех остаточных пиков, не обработанных первым компрессором.

Параллельная компрессия предполагает одновременную работу двух компрессоров над одним входным сигналом. При этом они вовсе не должны быть одинаковыми, как и наоборот. Развитие технологий записи с помощью цифровых звуковых рабочих станций (DAW) отлично вписывается в эту технологию. Сейчас довольно легко продублировать трек в DAW и отправить каждую копию на отдельный аппаратный канал одновременно без реальных потерь в сигнале. Как и в серийной компрессии, одно устройство как правило работает более агрессивно; оба скомпрессированных трека потом могут быть

обратно смешаны в DAW для достижения желаемого эффекта. При корректном использовании данный тип компрессии может дать источнику, с одной стороны, плотность и эффект присутствия, присущие перекомпрессированному треку, при этом сохраняя воздушность, яркую динамику и детализацию, присущие треку без компрессии. WA-2A, обладая возможностью достигать высоких уровней подавления усиления, станет отличным выбором для данного типа компрессии.

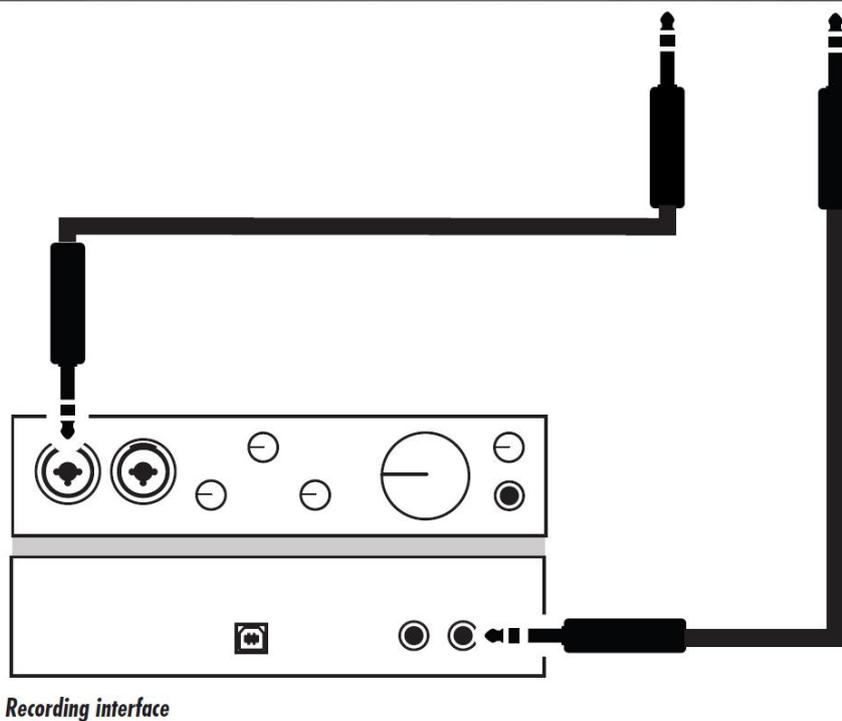
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

линейного уровня, трансформаторный балансный вход	сопротивление 600 Ом контакт 2 (tip) = положительный контакт 3 (ring) = отрицательный контакт 1 (sleeve) = земля
линейного уровня, трансформаторный балансный выход	сопротивление 600 Ом контакт 2 (tip) = положительный контакт 3 (ring) = отрицательный контакт 1 (sleeve) = земля
эффективный частотный диапазон	+/- 1 дБ, 15 Гц – 20 кГц
максимальное усиление	+40 дБ ± 1 дБ
максимальное подавление пиков	-40 дБ ±3 дБ
входной уровень	+16 дБ максимум
выходной уровень	+10 дБ номинально, +16 дБ максимум
искажения	Менее 0.1% THD на ±10 дБм
уровень шума	-74 дБ
время атаки	10 миллисекунд
время восстановления	0.06 секунд для 50%-ого восстановления; 0.5 – 5 секунд для полного восстановления
лампы высокого качества	2x 12AX7, 1x 12BH7, 1x 6P1 (совместимы с 6AQ5, 6005 и 6N1N)
оптический аттенуатор	модуль Kenetek T4B (с гнездом) (совместимый с модулями T4A, T4B и T4C для стандартной конфигурации подключения к стандартной восьмиламповой плате)
питание	115/230 В (переключаемое), 50/60 Гц, 3-контактный силовой кабель стандарта IEC
предохранитель	1x 250 В, плавкий малоинерционный предохранитель
размеры	19" шасси для монтажа в рэк, 2U 48.26 см x 17.78 см x 7.62 см
масса	5,44 кг

СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

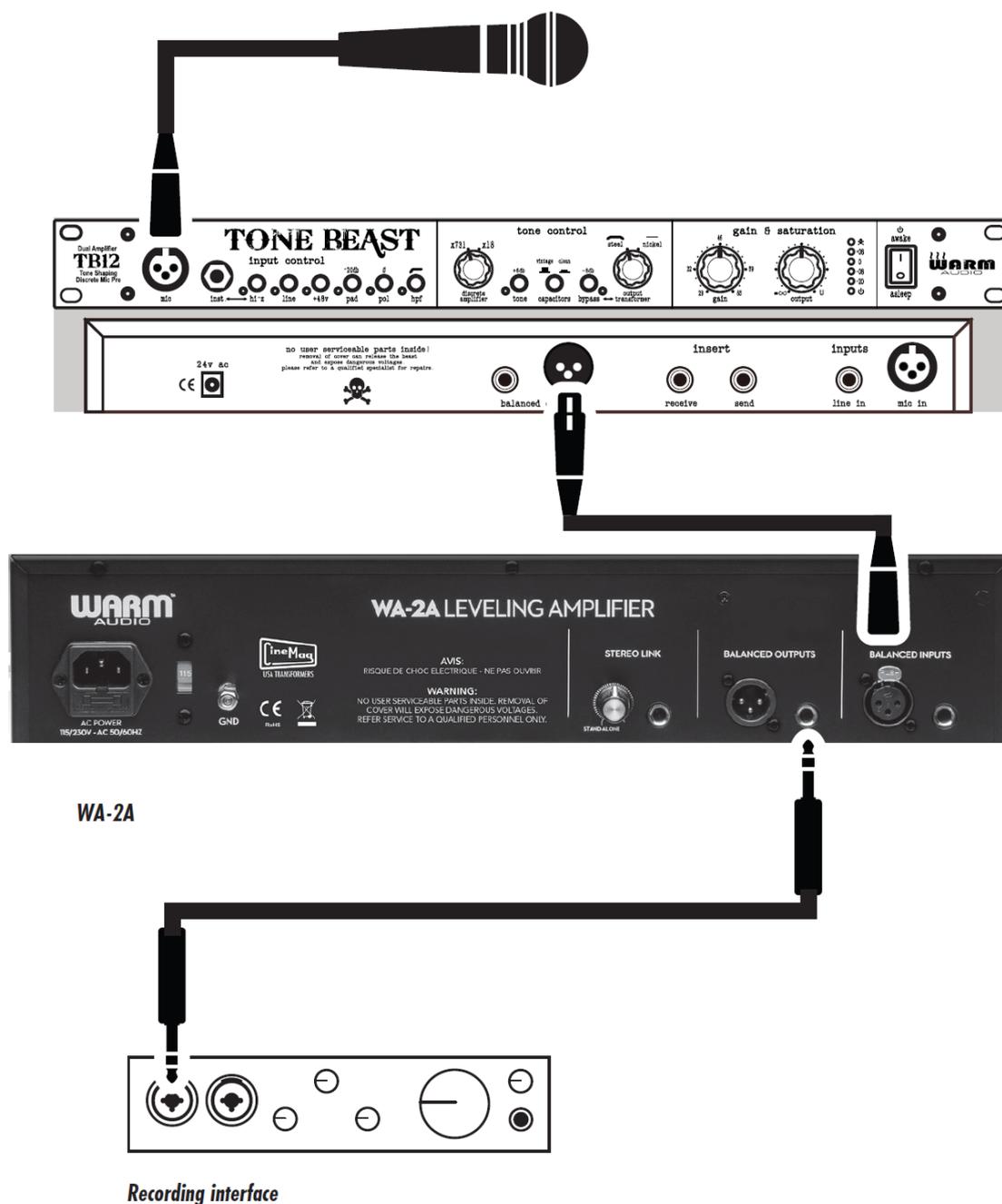


WA-2A



В данном примере WA-2A подключается в разрыв звукозаписывающего устройства. Это полезно при использовании WA-2A в качестве «аналогового плагина» или при подключении в разрыв шины микширования. Устройство звукозаписи подключается к WA-2A с помощью балансного кабеля 1/4" через линейный выход. Затем устройство звукозаписи принимает информацию от WA-2A через линейный вход.

СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



В данном примере микрофон подключается в предусилитель, 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.