

MESA/BOOGIE®



Руководство пользователя

Важные сведения по технике безопасности

- Прочтите данное Руководство.
- Сохраните данное Руководство после прочтения.
- Соблюдайте все предупреждения
- Следуйте всем инструкциям
- Не перекрывайте вентиляционные отверстия. Производите инсталляцию в соответствии с инструкциями производителя
- Не устанавливайте оборудование вблизи источников тепла, например, радиаторов системы отопления, нагревателей, печей и других излучающих тепло приборов (включая усилители мощности)
- Использование вилок с заданной полярностью (с контактами разной толщины) или с заземлением (трехконтактных) служит для повышения безопасности пользователя. Не заменяйте их самостоятельно. В случае необходимости обращайтесь к квалифицированным электрикам.
- Не ставьте никаких предметов на кабель питания. Не прокладывайте кабель питания там, где на него могут наступить или зацепиться ногой.
- Используйте только аксессуары, рекомендованные производителем оборудования
- Отключайте оборудование от сети во время грозы или в периоды длительного простоя
- Для проведения работ по обслуживанию оборудования следует обращаться к квалифицированным специалистам. Обслуживание оборудования требуется при любых повреждениях самого оборудования или кабеля питания, при попадании внутрь оборудования жидкости или посторонних предметов, при попадании оборудования под дождь, в случае падения оборудования, а также при любых других неисправностях.
- Для обеспечения должной вентиляции убедитесь, что с тыльной стороны прибора есть по меньшей мере 10 см свободного пространства. Не допускайте перекрытия вентиляционных отверстий посторонними предметами (газетами, занавесками, кусками ткани и т. д.) Во избежание нарушения нормальной вентиляции не ставьте на прибор предметы, габариты которых выходят за тыльный край прибора.
- Никогда не ставьте на прибор источники открытого огня (зажженные свечи и т. д.).
- Не допускайте попадания на прибор капель влаги. Никогда не ставьте на прибор емкости с жидкостью (цветочные вазы и т. д.).

ВНИМАНИЕ: во избежание удара электротоком не допускайте намокания оборудования или попадания его под дождь.

- Отключение питания прибора производится с помощью отсоединения вилки кабеля от сети. При инсталляции следите за тем, чтобы всегда иметь свободный доступ к розетке электропитания.

ВНИМАНИЕ: перед включением усилителя всегда проверяйте номинал подключенной нагрузки. В противном случае можно получить удар электротоком или вывести усилитель из строя.

- Не выставляйте усилитель на прямой солнечный свет и не подвергайте воздействию высоких температур.
- Следите за правильным заземлением прибора. Перед сменой предохранителя или ламп, а также перед тем как открыть корпус обязательно отключите прибор от сети. При замене используйте только предохранители совпадающего типа и номинала.
- Не прикасайтесь к работающим вакуумным лампам. Не подпускайте к усилителю детей.
- Во избежание повреждения динамиков и другого оборудования отключайте питание всех приборов до начала коммутации.
- Не применяйте чрезмерных усилий при обращении с кнопками, тумблерами и регуляторами. Не используйте для чистки прибора бензин, растворители и другие агрессивные жидкости.
- Производите подключение к розетке электросети, напряжение и частота которой совпадают с указанными на корпусе прибора. При использовании прибора в стране отличной от страны приобретения проверяйте напряжение в сети. Убедитесь, что заземление соответствует местным стандартам.

ЕЩЕ РАЗ НАПОМИНАЕМ: УСИЛИТЕЛЬ СПОСОБЕН ФОРМИРОВАТЬ ОЧЕНЬ ГРОМКИЙ СИГНАЛ! РАБОТА НА ЭКСТРЕМАЛЬНО ВЫСОКОМ УРОВНЕ ГРОМКОСТИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К НЕОБРАТИМЫМ НАРУШЕНИЯМ СЛУХА!

Усилитель Mesa/Boogie является профессиональным оборудованием. Обращайтесь с ним бережно и следуйте всем инструкциям.

ПРОЧИТАЙТЕ ИНСТРУКЦИИ ВНИМАТЕЛЬНО И СТРОГО СЛЕДУЙТЕ ИМ.

Содержание

Важные сведения по технике безопасности	2
Введение	4
Общий обзор	4
Лицевая панель	6
Режимы	6
Канал 1: режим CLEAN	6
Канал 1: режим CRUNCH	6
Канал 2: режим BLUES	7
Канал 2: режим BURN	7
Настройки для первого знакомства	8
Полезные советы	8
Управление усилителем	9
Регулятор GAIN	9
Регулятор TREBLE	9
Регулятор MID	10
Регулятор BASS	10
Регулятор REVERB	10
Регулятор MASTER	11
Секция эквалайзера	11
Управление мощностью канала: переключатели MULTI-WATT™	13
Регулятор SOLO	14
Переключатель CH 1 / CH 2	14
Переключатель POWER	15
Переключатель STANDBY	15
Тыльная панель	16
Гнездо FUSE	16
Разъем FTSW	16
Разъемы для внешних переключателей	16
Разъемы EFFECTS LOOP	17
Выходы SPEAKERS	17
Карты настройки усилителя	18
Образцы заводских настроек	18
Карты настроек пользователя	19
Шум ламп и микрофонный эффект	20
Диагностика проблем с лампами	20
Шум ламп	20
Диагностика неполадок с лампами предусилителя	21
Подключение динамиков	22
Последовательное соединение	22
Параллельное соединение	23
Последовательно-параллельное соединение	23
Варианты подключения усилителя к различным спикерным кабинетам	24
Карты расположения ламп	28
Инвентарные номера	30

Введение

Общий обзор

Поздравляем с выбором усилителя модели Express Plus и добро пожаловать в клуб пользователей MESA! В усилителях семейства Express Plus используются электронные схемы последнего поколения, ставшие результатом 27-летнего процесса эволюции. Данная модель обладает потрясающим звучанием и чрезвычайно удобным, понятным на интуитивном уровне интерфейсом. Именно поэтому усилители Express Plus являются одними из самых популярных музыкальных инструментов MESA.

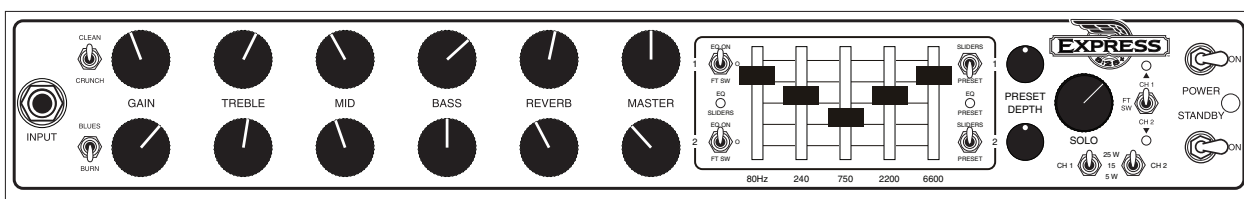
Да, мы не ошиблись и используем термин именно "музыкальный инструмент", а не "усилитель", потому что тысячи невероятно выразительных звуков внутри вашего Expressive, без сомнения, станут одним из краеугольных камней вашего уникального звучания! Более того, усилитель Expressive, как и дорогой музыкальный инструмент, собирается полностью вручную, на заводе в Петалуме (штат Калифорния, США), в строгом соответствии с давними традициями, где терпение и внимание к каждой детали позволяют достичь истинного совершенства.

Обе модели Express Plus оборудованы одинаковыми, исключительно гибкими и певучими предусилителями с двумя независимыми каналами, каждый из которых может работать в одном из двух режимов. Таким образом, музыкант может сконфигурировать свой собственный пресет, который будет выбираться с помощью педали. Канал Channel 1 поддерживает режимы CLEAN со сладким музыкальным звучанием и CRUNCH с легким "перкуссивным" перегрузом. Этот канал максимально приспособлен для исполнения ритм-партий. Канал Channel 2 обладает совершенно другим характером — средняя чувствительность в нем представлена выразительным режимом BLUES, а высокая — невероятно "горячим" режимом BURN с богатыми обертонами. Эти режимы наиболее подходят для исполнения сольных партий.

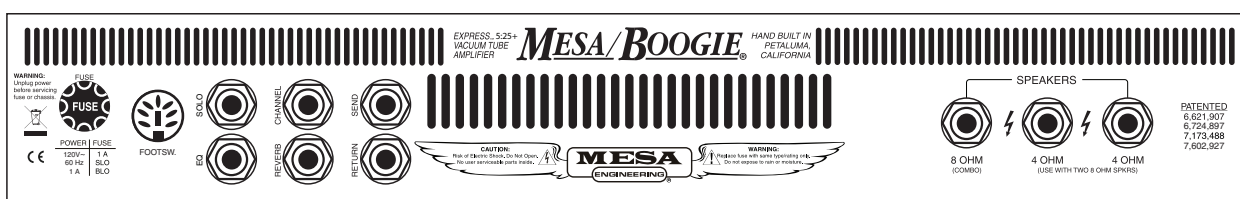
Таким образом, два стилистически противоположных режима позволяют настроить Express Plus для работы в любом музыкальном жанре. Музыканты, играющие ритм-энд-блюз, фолк, реггей или блюз, скорее всего предпочтут установить канал 1 в режим CLEAN, а канал 2 — в режим BLUES, приверженцы рок-музыки, панка или металла очевидно выберут для себя пару CRUNCH для канала 1 и BURN для канала 2. Возможность переконфигурировать каналы и добиться тем самым абсолютно противоположного звучания позволяет за считанные секунды найти нужный классический или современный тембр. Способность адаптироваться к требованиям музыканта — черта, свойственная только для по-настоящему классических музыкальных инструментов.

Но и это еще не все! Новое поколение усилителей Express Plus обладает еще более широкими возможностями управления тембром за счет встроенного проверенного временем 5-полосного графического эквалайзера! Помимо привычного переключателя PRESET теперь каждый канал усилителя оборудован еще и переключателем SLIDERS. Таким образом, пользователь может выбрать, какой режим эквалайзера будет использоваться на том или ином канале. Вне зависимости от того, будет для управления эквалайзером использоваться режим SLIDERS или PRESET, исполнитель всегда может включить и отключить его с помощью ножного переключателя Express Plus Footswitch.

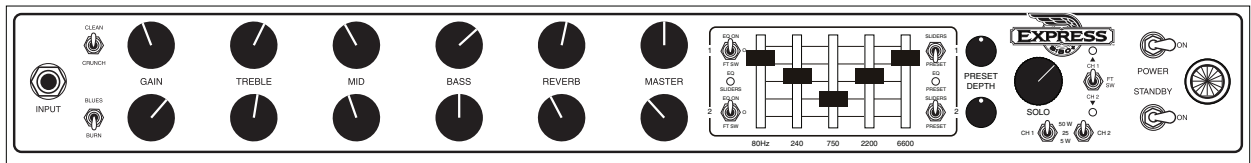
Express Plus 5:25+ — лицевая панель



Express Plus 5:25+ — тыльная панель



Express Plus 5:50+ — лицевая панель



Express Plus 5:50+ — тыльная панель



Для еще большего расширения звуковых возможностей в усилитель Express Plus встроен полностью ламповый ревербератор, причем каждый канал оборудован собственным регулятором REVERB MIX для добавления нужного количества эффекта к каждому из переключаемых с помощью ножного переключателя каналов. Ревербератор можно включать и отключать с помощью ножного переключателя.

Для дополнительной обработки эффектами предусмотрена петля EFFECTS LOOP, существенно упрощающая коммутацию и позволяющая сохранить высокое качество звука. Усилители Express Plus совместимы практически со всеми качественными процессорами эффектов, и подключение ваших эковых приборов к петле эффектов непременно гарантирует превосходный результат.

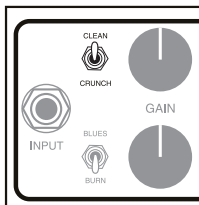
Обе модели усилителей из семейства Express Plus, 25-ваттная модель 5:25+ с двумя девятиконтактными лампами EL84, и более мощная 50-ваттная модель 5:50+ с двумя восьмиконтактными пентодами 6L6, оборудованы запатентованным переключателем мощности Multi-Watt™. Эта бесценная функция позволяет задействовать выходной ламповый каскад в трех различных режимах с разной мощностью, причем для каждого из каналов. Удивительно, правда? Однако еще более удивительным является то, что каждый режим мощности использует схему усиления другого класса, за счет чего обладает собственным характерным звучанием. Исполнитель может выбрать режим полной мощности (25 Вт для модели 5:25+ и 50 Вт для модели 5:50+). В этом случае будет использоваться двухтактный усилитель класса АВ с пробивным, уверенным и динамичным звучанием. Затем, можно снизить мощность до 15 Вт (25 Вт в случае модели 5:50+) и получить пентодный усилитель класса А с "шелковым" винтажным звуком и ярко выраженным клиппингом. Наконец, можно снизить мощность усиления до 5 Вт — и получить несимметричный пентодный усилитель класса А. Успех разработчиков оказался настолько впечатляющим, что данная технология была запатентована — однако главное не это. Главное — это восторг и удивление музыкантов, впервые опробовавших эту замечательную технологию. Модель Express 5:25+ также реализует запатентованную функцию Dyna-Watt™, за счет которой атака звука становится существенно более мощной, что позволяет добиться уникального узнаваемого звучания.

Теперь, после того как мы с вами рассмотрели общие характеристики нового усилителя Express Plus, давайте подробнее познакомимся с отдельными режимами и функциями.

Лицевая панель

Режимы

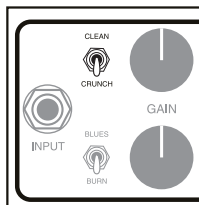
Канал 1: режим CLEAN



Из всех четырех доступных режимов Express Plus данный режим обладает минимальной чувствительностью (гейном) и характеризуется прозрачным, теплым и чистым аккордовым звучанием. Режим CLEAN обладает максимально глубоким динамическим диапазоном, поскольку звук с гитары практически не компрессируется, в отличие от режимов CRUNCH, BLUES и BURN. За счет традиционной структуры усиления данный режим Express Plus придется по вкусу музыкантам, предпочитающим традиционное звучание. При добавлении чувствительности регулятором GAIN данный режим выдает отличный классический сольный тембр, и если вы любите работать с педалью овердрайва (хотя для получения классического перегруза мы настоятельно рекомендуем попробовать другие режимы, в особенности BLUES), данный вариант наверняка понравится исполнителю благодаря более глубокому динамическому диапазону.

Регулятор GAIN откалиброван таким образом, чтобы в положении 9:30 — 11:00 звучание было ярким и гладким; в положении 12:00 — 2:00 звучание остается чистым, однако становится более теплым и насыщенным. В положении регулятора 2:30 — 4:30 в звуке появляется мягкая шероховатость, весьма подходящая для исполнения пассажей "винтажного" стиля; наконец, при установке регулятора в максимум (5:30) сигнал достаточно серьезно перегружается. Следует помнить, что данное описание установок является достаточно условным, окончательный звук в большой степени зависит от манеры игры исполнителя, модели гитары, используемых датчиков и, самое главное, от звукоизвлечения.

Канал 1: режим CRUNCH

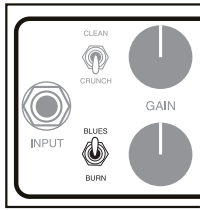


Режим CRUNCH отвечает за более агрессивные перегруженные ритм-партии и, хотя он более "горячий" по чувствительности (уровню гейна) по сравнению с режимом CLEAN, тем не менее, в запасе у музыканта остается вполне приличный динамический диапазон. При установке регулятора GAIN в малые значения (9:00 — 12:00) формируется красивый чистый звук, который вполне можно использовать в качестве альтернативы режиму CLEAN, однако итоговый тембр характеризуется более агрессивной серединой и звучит не настолько прозрачно в верхней части спектра.

В положениях между 12:00 — 2:30 "спрятан" классический звук роковой ритм-гитары, особенно в случае, если используются датчики типа "хамбэкер" и гитара с корпусом из махагоны. Данный звук достаточно перегруженный, хрустящий и энергичный, но вместе с тем не перенасыщенный. В положении от 2:30 до максимума (5:30) в звуке появляется насыщение, тембр становится более жирным, "сливочным". Устанавливайте регулятор GAIN в этом диапазоне для исполнения соло, поскольку чувствительность будет высокой, но при этом звук останется четким и хорошо управляемым.

Обязательно поэкспериментируйте с графическим эквалайзером, например, попробуйте классическую "V-картинку", а также с регулятором PRESET. В итоге от канала CRUNCH можно добиться просто фантастического звучания. Например, для получения отличного рокового ритм-саунда мы рекомендуем установить регулятор PRESET в положение 12:00, а регулятор GAIN — в положение 4:00. Снова, данные описания являются достаточно условными, поскольку у всех музыкантов разные гитары, разные датчики и разное звукоизвлечение.

Канал 2: режим BLUES



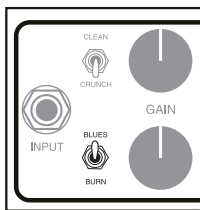
Канал 2 больше ориентирован на исполнение сольных партий. Тем не менее, оба режима данного канала могут быть использованы и для игры ритма — просто установите регулятор GAIN в минимальное положение. Из двух доступных режимов канала 2 режим BLUES характеризуется меньшей чувствительностью, по данному параметру он занимает промежуточное положение между режимами CLEAN и CRUNCH. Режим BLUES обладает классическим звучанием — от теплого чистого тембра через мягкий "мурлыкающий" перегруз до певучего выразительного соло.

Поскольку архитектура данного канала использует схему с разгоном чувствительности выше среднего значения, звучание канала BLUES, в любом случае, будет более теплым и жирным, чем у канала CLEAN даже при установленном в минимальное положение регуляторе GAIN. Поэтому, если исполнителю нужно использовать канал BLUES в качестве альтернативного источника чистого звука или использовать канал CRUNCH для исполнения соло, а канал BLUES — для игры ритма, следует установить регулятор GAIN примерно на 9:30, регулятор TREBLE немного прибавить (1:30 — 2:00), а регулятор MID, напротив, опустить (8:00 — 9:30). Таким образом можно получить звучание, максимально приближенное к прозрачному звучанию режима CLEAN.

Если использовать совместно с режимом BLUES функцию PRESET, самый лучший результат обычно достигается при положении регулятора от 9:30 до 1:00. Выше данного значения вырез эквалайзерной кривой в области средних частот становится достаточно экстремальным, а тембр — непригодным для получения настоящего блюзового соло. Однако та же самая кривая может позволить добиться более прозрачного и чистого звука — подавление средних частот не позволяет получить жирный сольный звук, однако может оказаться выигрышным для исполнения ритм-партий.

И еще. Обязательно попробуйте режим BLUES в сочетании с режимом 5 Watt Power. В этом случае вы получите просто ошеломляющий, негромкий, но очень выразительный блюзовый звук. Несимметричная схема усилителя обладает исключительно "сладким" приятным звуком, который идеально сочетается с режимом BLUES. Вне всякого сомнения, этот звук понравится вам и вашим товарищам по группе.

Канал 2: режим BURN



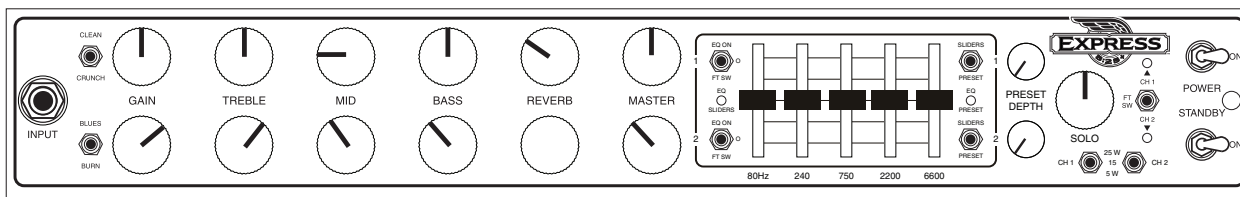
Из всех режимов Express Plus режим BURN обладает максимальной чувствительностью (гейном), и именно благодаря этому канал 2 обычно рассматривают как "соло-канал". Как мы уже упоминали в предисловии, разработчики компании MESA в течение 27 лет совершенствовали схему данного режима — приготовьтесь окунуться в океан вибрирующих гармоник, в котором настоящий соло-гитарист чувствует себя как дома. Сфокусированный, плотный, жгучий и одновременно певучий, режим BURN — квинтэссенция хай-гейнового звучания усилителя Express Plus.

В самом нижнем положении регулятора GAIN (8:30 — 9:30) находится звук, лишь слегка "подогретый" по сравнению со звучанием режима BLUES с регулятором GAIN в верхней зоне. Однако звучание режима BURN более жирное и насыщенное, что позволяет исполнять выразительные соло в стилях блюз, фолк, реггей и т. д. В среднем положении регулятора GAIN совпадения заканчиваются — при положении 9:45 — 2:30 начинается область рокового звучания. Именно в этом диапазоне исполнитель может отыскать самые музыкальные и гибкие варианты сольного звучания — даже небольшие смещения регулятора GAIN отражаются на звуке очень сильно, особенно это касается динамики звучания. Если повернуть регулятор еще дальше (2:15 — 5:30), полностью раскрывается "горячая" природа данного канала, подлинное звучание настоящего усилителя от MESA. Плавный, текучий, чистый, с певучим сустейном — именно этот звук 42 года назад первыми в мире услышали горы графства Марин (Калифорния, США), именно в компании MESA родился хай-гейновый тембр.

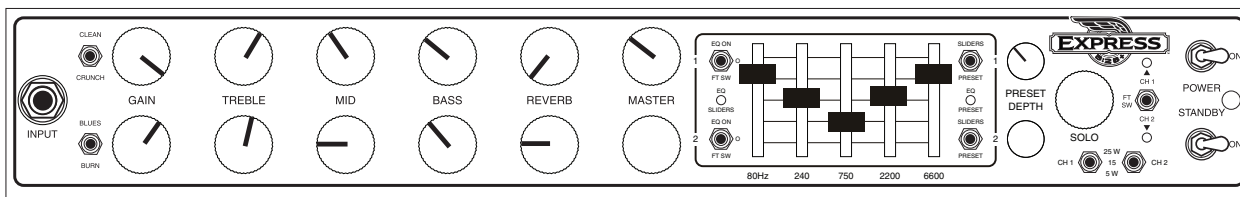
Наверное, никакой другой режим усилителя Express Plus не раскрывает потенциальные возможности графического эквалайзера и регулятора PRESET так, как это делает режим BURN. В этом режиме практически при любом положении регулятора PRESET получается великолепный перегруженный звук. В положениях 8:30 — 11:00, в сочетании с достаточно низким положением регулятора GAIN, можно получить сольное звучание со средним гейном, в то время как в положениях 11:30 — 5:30 с более высоким положением регулятора GAIN формируется сокрушающая все на своем пути стена агрессивного звучания, очень похожая на результат работы нашего усилителя из семейства Dual Rectifier™. Разобравшись с тем как работает регулятор PRESET, попробуйте поэкспериментировать со слайдерами эквалайзера и создайте свою собственную эквалайзерную кривую. Исследуйте раскрывающийся перед вами океан тембров и наслаждайтесь по-настоящему необъятным гитарным звучанием!

Настройки для первого знакомства

Sweet Clean / Howling Blues



Big Crunch / Burning Lead



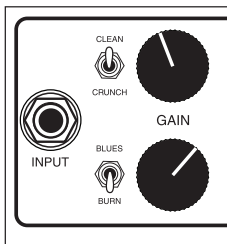
Полезные советы

1. Регуляторы являются очень мощным инструментом редактирования звука. Для получения достойного результата достаточно небольших отклонений от среднего (нейтрального) положения. Старайтесь не злоупотреблять максимальными и минимальными значениями параметров. В поисках своего звука всегда придерживайтесь подобного подхода и устанавливайте регуляторы в крайние положения только в случае реальной необходимости.
2. Если добавляете чувствительность регулятором GAIN, прибирайте низкие частоты регулятором BASS. Это проверенная на практике рекомендация, справедливая для всех без исключения режимов. Если следовать данному правилу, ваш звук всегда будет характеризоваться четкой и уверенной атакой. Также данная рекомендация справедлива для достижения максимальной динамики при исполнении ритм-партий в режиме CLEAN.
3. Используйте эквалайзер как "приправу", а не как основное "блюдо" звукового меню. Для настройки нужного звучания прежде всего используйте регуляторы TONE, слайдерами эквалайзера производят только окончательную "полировку". Исключением является случай, когда нужен хай-геймовый кранч или звук для игры в стиле хэви-метал — установите слайдерами эквалайзера "V-кривую" или установите регулятор PRESET в положение 2:00.
4. Одиночный 12" динамик следует подключать к 8-омному выходу SPEAKER OUTPUT. Два 8-омных динамика подключайте к двум 4-омным разъемам (или один 4-омный разъем на 2x12 динамика, распаянных под 4 ома).
5. Такие эффекты, как задержка, реверберация, хорус, флэнжер, гармонайзер, внешний эквалайзер, так называемые "эффекты отбора", лучше всего подключать к петле эффектов EFFECTS LOOP. Разрывные эффекты, такие как педали овердрайва, дисторшна, вау, фильтры огибающих и т. д., лучше всего подключать между выходом гитары и входом усилителя INPUT. Данное правило не является догмой, и его несоблюдение не приведет к выходу усилителя из строя, однако подобное подключение обычно гарантирует максимально высокое качество звучания при минимальном уровне шумов.
6. Для оптимальной конфигурации всегда хорошо иметь напольный комбо или кабинет, если вы используете отдельную голову. Это существенно отражается на воспроизведении низких частот и одновременно улучшает как тембр звучания, так и тактильные ощущения при игре. Если нужно поднять прибор повыше для облегчения доступа к тумблерам и регуляторам, или если звук нужно направить выше, например, при игре на низкой сцене, лучше всего добавить в свой сетап еще один кабинет. В любом случае при установке хотя бы одного кабинета на пол звук усилителя становится "больше" и шире.

Теперь можно приступить к рассмотрению работы индивидуальных параметров и их влияния на звук усилителя.

Управление усилителем

Регулятор GAIN



Как и у всех ламповых гитарных усилителей, в особенности у моделей с высокой чувствительностью, регулятор GAIN усилителя Express Plus является, без преувеличения, главным регулятором, влияющим на звук. Данный параметр изменяет уровень гитарного сигнала, поступающего на усилительный каскад, и тем самым определяет уровень чувствительности выбранного канала, то есть насколько чистым или, напротив, перегруженным будет звук. Данный регулятор также оказывает существенное влияние на тембральную окраску.

Как правило, низкие значения параметра GAIN (регулятор в положении меньше 12:00 для всех режимов) приводят к менее насыщенному, чистому, яркому и более динамичному звучанию. По мере увеличения параметра GAIN звук становится жирнее, теплее, динамические пики естественным образом сглаживаются за счет ламповой компрессии по мере насыщения сигнала. Это справедливо для всех без исключения режимов (и каналов), поскольку физика данного процесса остается неизменной вне зависимости от архитектуры индивидуальных каналов.

Еще одно простое правило, которое следует обязательно запомнить (для облегчения и ускорения поиска нужного звучания) — если прибавляете чувствительность регулятором GAIN, одновременно убавляйте уровень низких частот регулятором BASS. Если придерживаться этого правила вы всегда будете получать плотный и сфокусированный звук с яркой атакой.

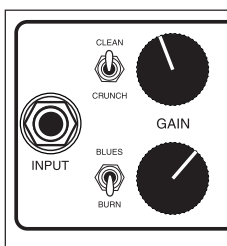
Например, если в канале 1 выбран режим CRUNCH, и регулятор GAIN установлен в максимальное положение (5:30), для получения перегруженного звука ритм-гитары, установите регулятор BASS в положение 10:30 или меньше для сохранения плотного и четкого звучания. В режиме BLUES канала 2 допустимы более гибкие схемы настройки. Например, если раскатать гейн в среднем диапазоне для получения богатого, слегка шероховатого звука (1:00 — 2:00), можно немного добавить регулятор BASS (11:00 — 12:00). Поскольку режим BLUES характеризуется меньшей чувствительностью и регулятор GAIN не установлен в максимальное положение, это может быть вполне уместно.

ЗАМЕЧАНИЕ: если исполнителю нужен очень высокий уровень чувствительности, для добавления низа в звуке рекомендуется использовать регулятор *CONTOUR*, поскольку данный регулятор в схеме расположен ближе к выходу предусилителя, и манипуляции с ним не "замутняют" звук. Если звучание в верхнем диапазоне слишком пронзительное, приберите регулятор *TREBLE*.

Следует помнить о том, что в разных каналах используются разные схемы чувствительности, поэтому для достижения максимально сбалансированного звучания следует аккуратно подбирать взаимное расположение регуляторов GAIN и BASS (а также, в меньшей степени, других регуляторов).

ЗАМЕЧАНИЕ: избегайте одновременно устанавливать регуляторы *GAIN* и *TREBLE* в максимум, поскольку в этом случае начинает усиливаться микрофонный эффект вакуумных ламп. В связи с этим, если для получения нужного звука нужно установить один из этих регуляторов в максимум, обязательно приберите другой. В противном случае при игре могут возникнуть проблемы со звуком.

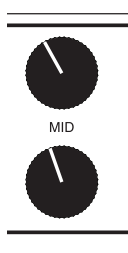
Регулятор TREBLE



Как и в большинстве других ламповых гитарных усилителей, регулятор TREBLE усилителя Express Plus (для обоих каналов) является исключительно важным при формировании общего звучания. После регулятора GAIN — это регулятор номер один. Поскольку в цепи прохождения сигнала этот регулятор является первым, и именно с него сигнал попадает на регуляторы MID и BASS, влияние регулятора TREBLE на звук является определяющим. По этой причине правильная настройка регулятора TREBLE исключительно важна для определения правильного баланса между всеми частотными полосами. Как и у всех остальных регуляторов усилителя Express Plus, у регуляторов TREBLE есть своя "оптимальная зона", в которой уровень высоких частот вполне комфортный, и одновременно на регуляторы BASS и MID поступает достаточно высокий сигнал.

Как и для других регуляторов, у данного имеется "золотая середина". В принципе, можно отыскать хорошие варианты звучания и вне данной зоны (11:00 — 1:30), однако в этом нарушится баланс между регулятором TREBLE, с одной стороны, и регуляторами MID и BASS с другой.

Регулятор MID

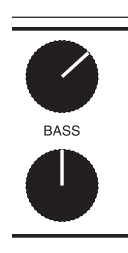


Данный регулятор отвечает за уровень средних частот в миксе, и, хотя его воздействие на звук не так заметно, как у регулятора TREBLE, он играет важнейшую роль в формировании тембра Express Plus. С его помощью можно полностью изменить характер звучания, поскольку он отвечает за полосу частот, способных сделать тембр мягче или, напротив, существенно жестче.

Большинство гитаристов обычно устанавливает регулятор MID в положение "ниже среднего" (7:00 — 11:00) — провал в районе средних частот делает звучание более "обволакивающим", поскольку оставляет больше места для баса, а также снимает лишнее напряжение, делая звучание струн более скомпрессированным, управляемым, не "сопротивляющимся" звукоизвлечению.

Усиливая уровень средних частот (положение 11:30 — 1:30), исполнитель получает более округлый и полный звук со сфокусированной атакой в области средних частот. Нетрудно догадаться, что при этом изменяются и игровые ощущения — инструмент начинает ощутимо "сопротивляться", звук начинает "гулять". Еще более высокие значения для данного параметра можно использовать или для компенсации слабых по уровню сигнала датчиков, или в случае ощутимой нехватки средних частот вследствие особенностей акустики комнаты или настроек остальных регуляторов усилителя. Хотя высокие (2:00 — 5:00) значения параметра MID способны повысить чувствительность и сфокусировать звук, это достигается дорогой ценой — тембр становится жестче, прямолинейнее и теряет компрессию.

Регулятор BASS

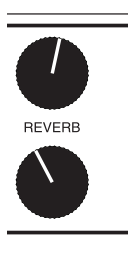


Регулятор BASS усилителя Express Plus работает в обоих каналах одинаково, управляя уровнем низких частот в звуке. Однако сам характер изменения низких частот у разных каналов неодинаковый. Подобно регулятору MID, данный регулятор в цепи прохождения сигнала расположен после регулятора TREBLE, поэтому при высоких значениях параметра TREBLE эффективность работы регуляторов MID и BASS существенно снижается. Если регулятор TREBLE установлен в низкое значение, регуляторы MID и BASS начинают работать в полную силу.

В подавляющем большинстве случаев для получения сбалансированного звучания и поддержания нормального соотношения между частотами следует устанавливать регулятор TREBLE в положение, близкое к среднему. Тогда в сигнале будут представлены в равной степени все частоты, поэтому данное положение является идеальной стартовой точкой при настройке звука.

ЗАМЕЧАНИЕ: регулятор BASS в обоих каналах усилителя Express Plus воздействует на звук очень сильно. И хотя при разработке усилителя мы стремились обеспечить максимально быстрое и удобное редактирование, помните следующее. Если увеличиваете чувствительность, прибирайте бас. То есть, если поворачиваете регулятор GAIN вправо, поверните регулятор GAIN влево. В этом случае вы сохраните баланс звучания, четкую сфокусированную атаку и хорошую динамику.

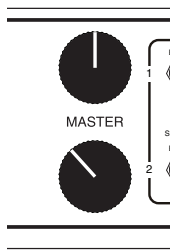
Регулятор REVERB



Усилитель Express Plus оборудован встроенным полностью ламповым ревербератором с богатым и естественным звучанием. Регулятор REVERB служит для настройки нужной глубины реверберации, то есть уровня обработанного сигнала, микшируемого с прямым. При максимальном положении регулятора REVERB тембр усилителя немного изменяется. Это происходит потому, что в данном случае цепь ревербератора становится доминирующей, и основное звучание формируется именно в ней.

ЗАМЕЧАНИЕ: старайтесь не устанавливать высокие значения параметра REVERB, если регуляторы GAIN и TREBLE сильно "задраны". В противном случае начинает работать микрофонный эффект ламп, и звучание существенно искажается.

Регулятор MASTER



Данный регулятор отвечает за уровень сигнала, поступающего с предварительного усилителя на оконечный усилитель и петлю эффектов. Как видно из рисунка, каждый канал оборудован собственным регулятором MASTER, что позволяет согласовать громкость двух каналов так, чтобы при переключении, несмотря на различную чувствительность, не происходило нежелательных скачков громкости. Регулятор MASTER позволяет получить очень широкий спектр звуков, поскольку может, например, установить высокую громкость для звука с низким гейном (чувствительностью), и, наоборот, установить небольшую громкость для звука с очень высоким гейном. Доступны также и любые промежуточные значения.

Как обычно мы рекомендуем использовать регулятор MASTER в относительно нейтральном положении (9:00 — 2:00). Помимо всего прочего, при этом будет намного легче сбалансировать громкость каналов между собой, а также обеспечить достаточный уровень сигнала для петли эффектов.

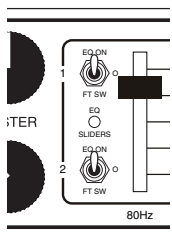
ЗАМЕЧАНИЕ: поскольку регулятор MASTER отвечает также за посыл сигнала на петлю эффектов, при крайних положениях регулятора на внешний процессор будет послан сигнал очень высокого уровня. Это не только может вызвать проблемы с перегрузом на входном канале процессора, но и существенно затруднить управление уровнями посылов на эффект для обоих каналов.

Секция эквалайзера

Данная секция усилителя Express Plus предлагает пользователю кроме стандартной возможности использования привычных регуляторов TREBLE, MID и BASS еще и два дополнительных способа. Можно выбрать или классический 5-полосный эквалайзер Boogie EQ, или регулятор PRESET, который использует ту же самую цепь эквалайзера для создания управляемого варианта ставшей классической "V-образной" эквалайзерной кривой. Выбор индивидуален для каждого канала, таким образом, пользователь может задействовать как слайдеры, так и регулятор PRESET для любого выбранного канала усилителя. После того, как нужный режим управления эквалайзером выбран, можно переключать каналы (вместе с соответствующими настройками эквалайзера), а также включать/отключать эквалайзер с помощью ножного переключателя.

Ниже описываются переключатели и регуляторы эквалайзерной секции

Переключатель EQ ON



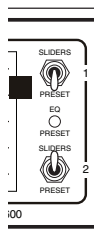
Два миниатюрных 3-позиционных тумблера, расположенные слева от слайдеров эквалайзера, служат для выбора режима работы эквалайзера (индивидуально для каждого канала): ON, OFF или FT SW. Между двумя тумблерами расположен оранжевый светодиод, который показывает, активны слайдеры в данный момент, или нет. Если светодиод горит, эквалайзер активен, и исполнитель может использовать слайдеры для управления звучанием (для использования регулятора PRESET выберите положение PRESET переключателем EQ STYLE, который находится справа от секции слайдеров).

Среднее положение (O) каждого из тумблеров соответствует полному выключению эквалайзера из цепи прохождения сигнала. Ни слайдеры, ни регулятор PRESET не будут изменять звучание усилителя.

Верхнее положение (EQ ON) соответствует включенному состоянию эквалайзера соответствующего канала. Положение переключателя EQ STYLE определяет, будет эквалайзер управляться от слайдеров или от регулятора PRESET.

Нижнее положение (FT SW) позволяет включать и отключать эквалайзер с помощью ножного переключателя Express Plus. Педаль EQ ножного переключателя не будет управлять эквалайзером в случае, если тумблер установлен в положение O или EQ ON, поскольку они обладают более высоким приоритетом.

Переключатель EQ STYLE



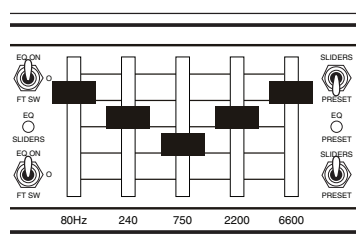
Два двухпозиционных мини-тумблера, расположенных с правой стороны от слайдеров эквалайзера (по одному для каждого канала), определяют режим управления эквалайзером. Как уже упоминалось выше, таких режимов два: первый — с помощью традиционного графического 5-полосного эквалайзера, второй — с помощью вращающегося регулятора PRESET. Между этими тумблерами расположен красный светодиод, который загорается в случае, если активен режим управления эквалайзером PRESET. Если горит этот светодиод, для управления эквалайзером используется регулятор PRESET, манипуляции со слайдерами в этом случае не оказывают на звук никакого влияния.

Изменение взаимного расположения слайдеров позволяет "графически" построить нужную форму эквалайзерной кривой, что позволяет адаптировать звук под разные инструменты, стили игры и акустику помещения.

Цепь регулятора PRESET устроена таким образом, чтобы выполнять за музыканта всю работу по выбору эквалайзерной кривой — для изменения звучания достаточно поворота одной-единственной ручки. Тем не менее, регулятор PRESET использует те же самые фильтры, что и 5-полосный эквалайзер, просто в нем заранее реализована популярная среди гитаристов классическая "V-образная" кривая, вырезающая средние частоты.

ЗАМЕЧАНИЕ: индикаторный светодиод над кнопкой EQ педали ножного переключателя дублирует цвета индикаторов EQ лицевой панели прибора. Он загорается оранжевым цветом, если выбран режим управления с помощью слайдеров, и зеленым цветом, если выбран режим управления с помощью регулятора PRESET.

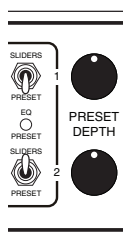
Слайдеры графического эквалайзера



Секция управления графическим эквалайзером состоит из 5 вертикальных потенциометров (слайдеров). Центральные частоты полос эквалайзера подобраны таким образом, чтобы обеспечить максимально быстрое и точное управление тембром гитары. Таким образом, работа с графическим эквалайзером не требует интенсивных манипуляций со слайдерами и гарантирует отличный результат. Каждая полоса характеризуется достаточно низкой добротностью (воздействует на широкий диапазон частот), усиление/ослабление составляет ± 12 дБ.

Наиболее часто изменению подвергается частота 750 Гц — гитаристы очень часто вырезают ее для достижения большей объемности звучания. Обычно подобное вырезание средних частот сочетается с подъемом низких (80 Гц), низких средних (240 Гц) и высоких (2200 Гц и 6600 Гц) частот. Таким образом формируется классическая "V-кривая", особенно популярная у гитаристов, играющих в стилях рок и хэви-метал и стремящихся добиться "объемного" хрустящего перегруженного звука. Хотя подобная настройка эквалайзера, без сомнения, является наиболее популярной у гитаристов, многие музыканты используют графический эквалайзер более разнообразно для редактирования звучания согласно собственным творческим замыслам.

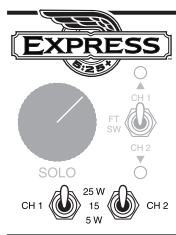
Регулятор PRESET



Данный регулятор управляет всеми 5 слайдерами графического эквалайзера одновременно, если переключатель EQ STYLE установлен в положение PRESET. По мере вращения регулятора PRESET из минимального положения (7:00, соответствует "нейтральному" положению всех 5 слайдеров графического эквалайзера) в максимальное средние частоты начинают ослабляться, а низкие и высокие — усиливаться. В максимальном (5:30) положении формируется эквалайзерная кривая в виде "глубокого V". Управление эквалайзером с помощью регулятора PRESET характеризуется не только более высокой оперативностью — в случаях, когда требуется обеспечить "щадящую", деликатную обработку сигнала эквалайзером, позиционирование регулятора PRESET в низкие значения позволяет этого добиться за счет микширования обработанного сигнала с прямым.

Например, можно добавить глубины обработки, слегка повернув регулятор PRESET канала CLEAN для того, чтобы придать аккордовой партии больше блеска, или немного повернув регулятор PRESET в канале BLUES, за счет чего партия ритм-гитары станет более "упругой" и обволакивающей. Вообще говоря, регулятор PRESET хорошо работает во всех режимах, однако в полную силу проявляет себя в режимах CRUNCH и BURN, где "V-образная" кривая экваллизации радикально меняет звук, позволяя получить эталонный роковый/металлический тембр. Именно этот тембр стал отличительной "фишкой" легендарных рок- и метал-гитаристов, в течение десятилетий играющих на наших усилителях серии MARK. Сегодня эквалайзер с двумя режимами управления, заимствованный непосредственно у топовой модели MARK FIVE, существенно расширяет тембральные возможности усилителя Express Plus.

Управление мощностью канала: переключатели MULTI-WATT™



Как мы уже упоминали в предисловии, в усилителе Express Plus реализована запатентованная функция Multi-Watt™, которая позволяет выбирать мощность усиления, класс усилителя и даже его электрическую схему. Подобную функцию можно найти только в усилителях MESA. С ее помощью исполнитель может изменять мощность усилителя для достижения нужных громкости, тембра звучания и ощущений при игре. Оптимизируйте звук своего усилителя под концерт в большом зале — или же, напротив, под репетицию в небольшом помещении!

Режим 25 W / 50 W

В режиме полной мощности (50 Вт для модели Express 5:50+ и 25 Вт для модели Express 5:25+) усилитель соответствует классу АВ и работает по двухтактной схеме. Данное положение переключателя (верхнее) обеспечивает максимальную мощность и является естественным выбором в случае, если нужен максимально широкий динамический диапазон при исполнении ритм-партий или если для игры в группе нужен просто "большой" звук. Класс АВ в сочетании с двумя лампами, подключенными по двухтактной схеме, обеспечивает максимальную эффективность, а также характеризуется приподнятой верхней серединой, чистыми низами и ослабленными вышними гармониками.

Замечание для владельцев усилителя 5:25+

Вы, наверное, уже обратили внимание на то, что ваш усилитель звучит намного громче и динамичнее любых других 25-ваттных усилителей. Это происходит благодаря запатентованной технологии Dyna-Watt™ — лампы EL84 подключены на выходе так, чтобы обеспечить для фазы атаки ноты дополнительный приток мощности. Как только начинается спад ноты, специальная схема снижает мощность. В результате мы получили компактный усилитель, который в фазе атаки, то есть на самом важном участке звучания, работает с удвоенной мощностью, а затем, на фазе спада, обеспечивает спокойный, мелодичный и упругий перегруз. Усилитель Express 5:25+ со схемой Dyna-Watt™ — наша гордость, он обладает невероятной выразительностью и потрясающим звуком. Владельцы усилителей 5:50+, при случае обязательно попросите младшую модель!

Режим 15 W (25 W для модели Express 5:50+)

Данное положение переключателя заставляет обе лампы работать в режиме усиления класса А, при этом общая мощность падает, звучание становится более теплым, а порог перегруза снижается. Пара ламп EL84 работает в качестве пентода класса А и характеризуется более мягким переходом к перегрузу, "сладкими" верхними гармониками и "гладкостью" звучания, благодаря которой усилители класса А так популярны у гитаристов. Несмотря на пониженную мощность (15 Вт для модели 5:25+, 25 Вт для модели 5:50+), данный режим характеризуется достаточно высокой громкостью, и его можно использовать даже на больших площадках, особенно в случаях, когда не предъявляется повышенных требований к чистоте воспроизведения верхов и низа.

Этот режим является естественным выбором в случае, если вы играете в стилях блюз, фолк, реггей, рокабилли (Roots, одним словом) и выбираете каналные режимы CLEAN и BLUES с невысоким положением регулятора GAIN, чтобы звук одновременно был и достаточно динамичным, и легко перегружался при экспрессивном исполнении. Для такого "промежуточного" режима работы гитарного усилителя можно найти много применений — от чистых блюзовых соло до слегка "шероховатых" аккордовых партий, на пиках переходящих в перегруз, что очень характерно для альтернативных стилей.

Еще один вариант применения данного режима — создание плавного, текучего сольного звука в режиме BURN. Характер звучания "сливочный", скомпрессированный, певучий. Попробуйте также режим CRUNCH в сочетании с режимом 15 W (25 W для модели 5:50+). Такая комбинация позволяет получить целый спектр великолепных звуков с чувствительностью от средней до высокой. Их можно использовать для исполнения плотных протяжных аккордов, а также для проведения мелодических линий.

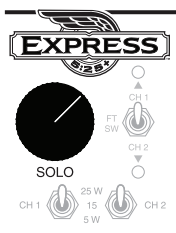
Некоторые гитаристы настолько любят режим 15 W (25 W для модели 5:50+), что используют его все время, поскольку он обеспечивает идеальный баланс между тембром, динамикой, громкостью и способностью к перегрузу. В принципе, такая позиция имеет право на существование, и режим 15 W (25 W для модели 5:50+) действительно является наиболее "сбалансированным". Однако в этом случае исполнитель ограничивает себя в том плане, что не использует все бесконечно многогранные возможности своего усилителя. Мы рекомендуем исследовать все режимы Express Plus и использовать их для решения различных творческих задач.

Режим 5 W

В этом положении переключателя (нижнем) усилитель перестраивается практически полностью! Он работает как пентодный усилитель класса А. Данный класс характеризуется существенно меньшим КПД, однако обеспечивает исключительно плавные, богатые, "шелковые" верхние гармоники и теплый низ. Большинство знаменитых гитарных усилителей прошлого принадлежит именно к этому классу. Однако у нас припасен один сюрприз, который составляет основу нашего запатентованного изобретения. Схема усилителя также полностью изменяется, вместо двухтактного усилителя мы получаем однотактный. Подобная схема, вообще исторически первая схема лампового усилителя, опять-таки характеризуется еще меньшим коэффициентом полезного действия, однако усиливает четные гармоники. К ним принадлежит, в частности, вторая гармоника, звучащая на октаву выше взятой ноты, и самая приятно звучащая из всех. Четные гармоники обеспечивают полноту звука и "сладость", их работу можно сравнить с исключительно деликатным и мелодично звучащим октавером, включенным в цепь эффектов. Двухтактный усилитель отсекает вторую гармонику, поскольку волна разделяется на две полуволны, и каждая полуволна усиливается отдельно. Поэтому "сладкая" вторая гармоника заменяется на жесткую "нечетную" третью. Третья гармоника звучит не так приятно, однако хорошо "прорезает" микс и добавляет ощущения мощности. Именно поэтому двухтактные усилители звучат существенно громче. При переключении в режим 5 W вы получаете маленький домашний или студийный гитарный усилитель с фантастически "сладким" звучанием. Его чистый звук просто бесподобен, а при добавлении громкости возникает необыкновенно музыкальный перегруз... это звучит даже лучше, чем легендарные классические образцы!

Богатство и выразительность звучания трех режимов мощности Express Plus заставляют владельцев конкурирующих моделей вздыхать и тихо завидовать. По сути, вы приобретаете сразу три разных гитарных усилителя в одном корпусе. Комбинируйте разные режимы мощности и разные режимы каналов Express Plus — творческие возможности просто безграничны, а богатство звучания поражает воображение.

Регулятор SOLO

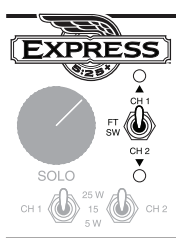


Режим управления SOLO™ позволяет резко увеличить мастер-громкость усилителя с помощью ножного переключателя. А данный регулятор SOLO определяет, насколько серьезным будет это усиление громкости. Таким образом, при исполнении сольной партии гитаристу достаточно просто нажать на педаль, чтобы вывести свой инструмент в миксе на передний план. Установите общий уровень громкости регулятором MASTER (для каждого канала), затем нажмите на педаль SOLO ножного переключателя и подберите нужный уровень громкости соло регулятором SOLO.

ЗАМЕЧАНИЕ: регулятор SOLO может только увеличить громкость относительно уровня, определенного регулятором MASTER. С его помощью невозможно получить уровень громкости меньше, чем уровень, установленный регулятором MASTER.

ЗАМЕЧАНИЕ: перед включением режима SOLO обязательно проверьте положение регулятора, в противном случае можно получить очень резкий, шокирующий и абсолютно немusикальный скачок громкости.

Переключатель CH 1 / CH 2



Данный трехпозиционный тумблер служит для ручного выбора каналов, если ножной переключатель к усилителю не подключен. В положении CH 1 (верхнем) активен канал 1, и горит светодиод зеленого цвета; в положении CH 2 (нижнем), активен канал 2, и загорается светодиод красного цвета.

ЗАМЕЧАНИЕ: в положении FT SW (центральной) в случае, если ножной переключатель не подключен, по умолчанию активным является канал 1.

ЗАМЕЧАНИЕ: светодиодный индикатор, расположенный над кнопкой CHANNEL ножного переключателя, дублирует цвет светодиодов лицевой панели. Если выбран канал 1, он загорается зеленым цветом, если выбран канал 2 — красным.

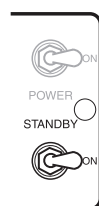
Переключатель POWER



Служит для включения питания усилителя Express Plus. Перед включением питания обязательно убедитесь в корректности заземления (должны быть подключены все три контакта кабеля питания) и напряжения в местной электросети. При включении усилителя Express Plus используйте процедуру холодного старта (см. ниже).

ЗАМЕЧАНИЕ: ни при каких обстоятельствах не вносите изменений в распайку кабеля питания *Express Plus!*

Переключатель STANDBY



Данный переключатель служит не только для работы усилителя в паузах ("на холостом ходу"), он также выполняет очень важную роль, позволяя лампам нагреться до рабочей температуры.

Перед включением питания усилителя убедитесь, что переключатель STANDBY находится в положении OFF. Подождите как минимум 30 секунд, а затем переведите переключатель STANDBY в положение ON. Эта простая процедура служит для предварительного нагрева ламп и существенно продлевает срок их службы.

Теперь давайте отдохнем, а затем перевернем Express Plus и познакомимся с устройством тыльной панели.

ОТДОХНЕМ!

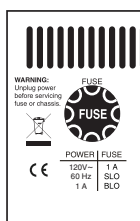


Тыльная панель

Общий вид тыльной панели



Гнездо FUSE

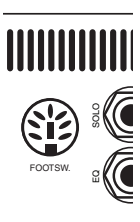


Гнездо для главного предохранителя, служащего для защиты усилителя в случае перегорания лампы или скачка напряжения в сети. Всегда заменяйте предохранитель только на полностью аналогичный, в противном случае усилитель может выйти из строя. Использование предохранителя некорректного типа не только приводит к риску выхода усилителя из строя, но и аннулирует гарантию. Обе модели усилителей Express Plus используют предохранители типа Slo-Blo (с медленным сгоранием).

Express 5:25+ = предохранитель 1AMP Slo-Blo

Express 5:50+ = предохранитель 3AMP Slo-Blo

Разъем FTSW

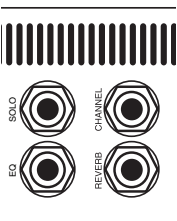


Данный 8-контактный разъем DIN "мама" служит для подключения ножного переключателя Express Plus. Данный разъем НЕ ЯВЛЯЕТСЯ стандартным 5-контактным разъемом DIN (то есть "MIDI-разъемом"), и в случае утраты кабеля владельцу придется обратиться с заказом в музыкальный магазин или непосредственно к местному дистрибьютору MESA. Стандартные кабели с 8-контактными DIN-разъемами можно найти в некоторых магазинах по продаже электроники и компьютерных запчастей.

При подключении убедитесь в том, что разъем плотно вставлен в гнездо усилителя.

Настоятельно рекомендуется транспортировать ножной переключатель и сопутствующий кабель в чехле из комплекта поставки или в отдельной сумке, а не класть их в тыльную часть корпуса усилителя. Незакрепленные предметы могут повредить корпус и лампы во время транспортировки прибора. Не торопитесь, даже если опаздываете на репетицию — выход усилителя из строя будет намного более неприятной вещью по сравнению с опозданием.

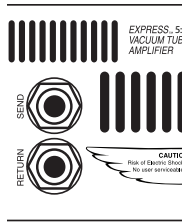
Разъемы для внешних переключателей



Четыре разъема 6.3 мм, подписанные SOLO, CHANNEL, EQ и REVERB, предназначены для случая, если требуется управлять Express Plus с помощью внешнего мастер-переключателя. Они позволяют загружать звуки Express Plus без использования ножного переключателя, а также назначить управлять эффектами с помощью специализированного MIDI-контроллера.

Для активации/деактивации той или иной функции просто подключите к нужному разъему кабель с 2-контактным разъемом "джек" 6.3 мм (моно) и замкните контакты (шарик X рукав). Большинство мастер-переключателей поддерживают подобный тип управления. Таким образом, вам останется только запрограммировать нужные выходы переключателя на управление нужными эффектами.

Разъемы EFFECTS LOOP



Усилитель Effects Plus оборудован встроенной петлей эффектов для подключения внешних процессоров обработки. Схема петли эффектов включается последовательно схеме прохождения прямого (необработанного) сигнала и находится между предварительным и окончательным усилителями. Использование последовательной схемы включения петли эффектов, в отличие от параллельной, когда сигнал петли проходит независимо от прямого сигнала, предъявляет повышенные требования к используемым внешним процессорам обработки, поскольку процессор, по сути, подключается в разрыв цепи усилителя. Петля эффектов по сопротивлению на входе и выходе полностью совместима с большинством качественных процессоров, однако использование приборов недостаточно высокого класса может существенно снизить общее качество звучания. Помните о том, что общее качество сигнальной цепи определяется самым слабым ее звеном.

ЗАМЕЧАНИЕ: для подключения внешних процессоров используйте только экранированные кабели минимально возможной длины. Рекомендуется длина кабеля 30 см, при длине каждого кабеля более 1 м ощущается спад на высоких частотах, в результате чего средние частоты теряют напор, а высокие — прозрачность.

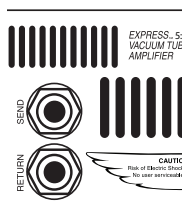
Для работы с петлей эффектов EFFECTS LOOP

1. Скоммутируйте выход SEND с входом INPUT внешнего процессора
2. Скоммутируйте вход RETURN с выходом OUTPUT внешнего процессора
3. Настройте на внешнем процессоре уровни входа и выхода таким образом, чтобы добиться единичного усиления. Для проверки отключите и снова включите кабель к разъему RETURN и убедитесь, что при этом не происходит изменения громкости звучания.

ЗАМЕЧАНИЕ: петля эффектов EFFECTS LOOP оптимизирована для работы с рэковыми гитарными процессорами. Подавляющее большинство педальных эффектов намного лучше работает при подключении в разрыв между выходом гитары и входом усилителя. При этом могут наблюдаться различного рода изменения в звуке, как за счет наличия дополнительных кабелей, так и за счет того, что сигнал с гитары не будет напрямую поступать на сетку первой лампы усилителя. Окончательное решение, стоит ли включать педали в разрыв между гитарой и усилителем или нет, остается за исполнителем.

ЗАМЕЧАНИЕ: при переключении каналов, настроенных на разную мощность с помощью функции Multi-Watt, в петле эффектов может наблюдаться небольшой скачок сигнала по громкости. Это происходит вследствие того, что сигнал на посыл SEND поступает после регулятора MASTER, а данные регуляторы для разных каналов могут быть настроены по-разному для того, чтобы соблюсти правильный баланс.

Выходы SPEAKERS



Данные выходы служат для подачи сигнала с усилителя на внешние кабинеты или на встроенный динамик усилителя Express Plus. Как видно из рисунка, в наличии один 8-омный выход и два 4-омных. Таким образом, исполнитель может использовать различные распространенные схемы подключения усилителя. В процессе работы с прибором вы неоднократно будете убеждаться в том, что изменение сопротивления (нагрузки) динамика приводит к изменению общего характера звучания. Хотя в подавляющем большинстве случаев рекомендуется соблюдать принцип одинакового сопротивления для подключаемого динамика, иногда вполне допустимы и комбинации с разным сопротивлением. Например, многим исполнителям нравится более тугий и мощный звук при подключении 8-омного динамика на 8-омный выход. Однако некоторые предпочитают более гибкое, с характерным провалом по средним частотам, звучание, которое создается при подключении 8-омного динамика к 4-омному выходу.

КОМБО

Комбо-усилители Express Plus оборудованы либо одним 8-омным динамиком, либо двумя 16-омными динамиками, подключенными параллельно для получения суммарного сопротивления 8 Ом. Если требуется использовать дополнительный кабинет, следует отключить встроенный динамик/динамики от 8-омного выхода и подключить внешний кабинет (также 8-омный) к двум 4-омным выходам для соблюдения принципа совпадения сопротивления.

ГОЛОВЫ

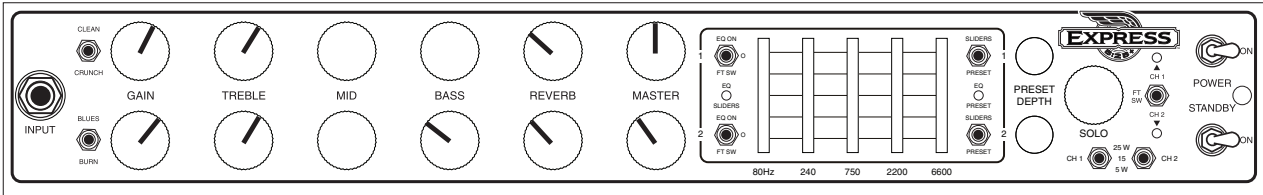
Головы Express Plus могут работать практически с любыми кабинетами. Большинство кабинетов MESA 1x12, 2x12 и 4x12 обладают суммарным сопротивлением 8 Ом. Если вы используете кабинет производства другой компании (хотя мы на 100% убеждены, что лучше наших кабинетов вам не найти — ни по звучанию, ни по надежности) с сопротивлением 16 Ом, подключайте его к 8-омному выходу Express Plus.

На этом обзор функций усилителя Express Plus закончен. Теперь можно приступить к главному — подключиться и опробовать звук! Мы желаем вам долгих лет плодотворной работы с усилителем Express Plus, вдохновения и успехов в музыкальном творчестве!

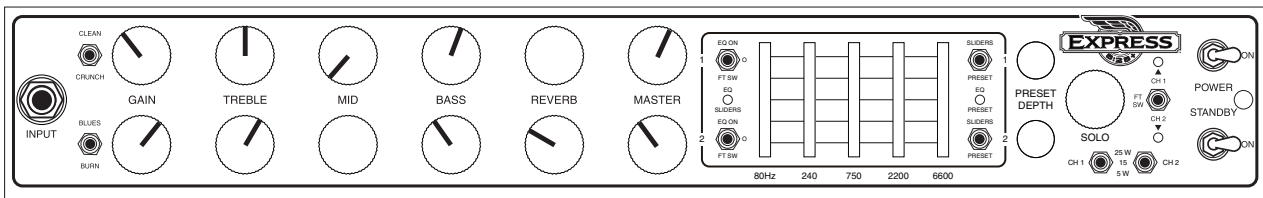
Карты настройки усилителя

Образцы заводских настроек

Roots Clean / Texas Lead

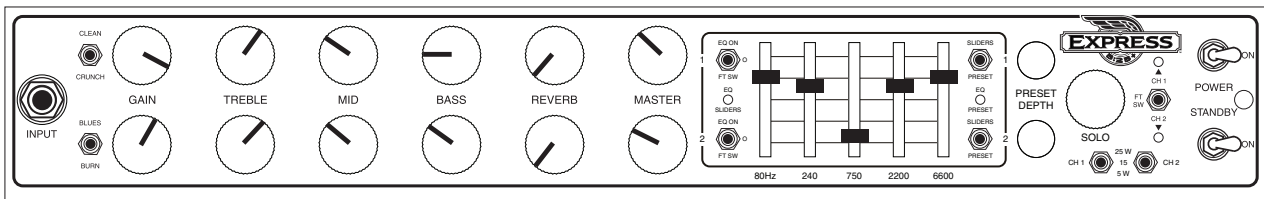


Spankin' Lead / Vocal Lead



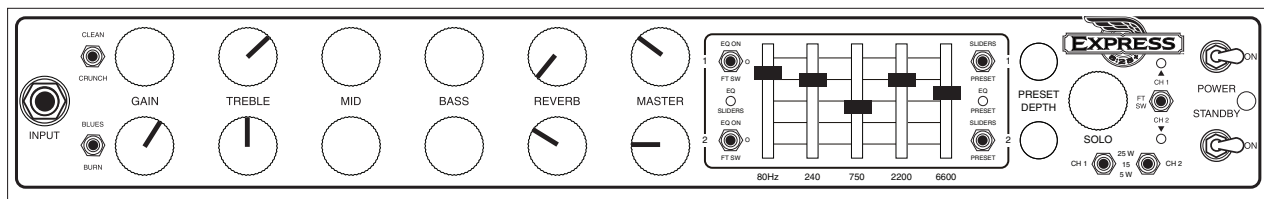
Pushed Clean / Thick Crunch

(эквалайзер - опционально)



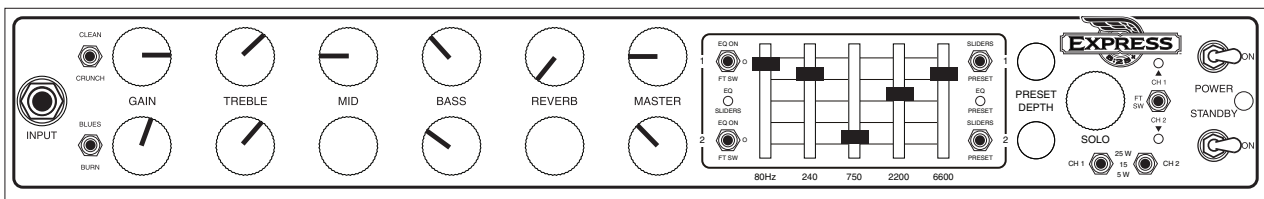
Tight Crunch / Solid Lead

(эквалайзер - опционально)

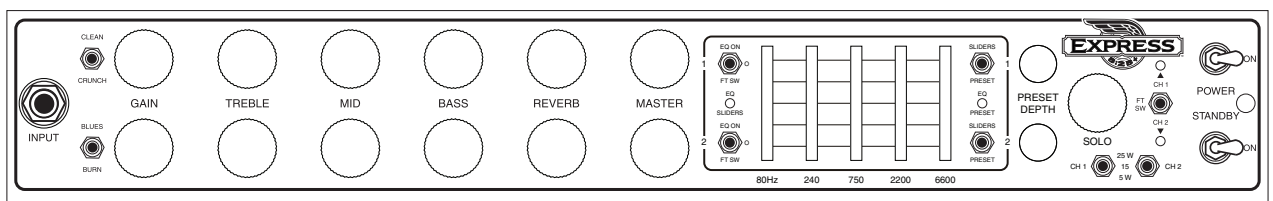
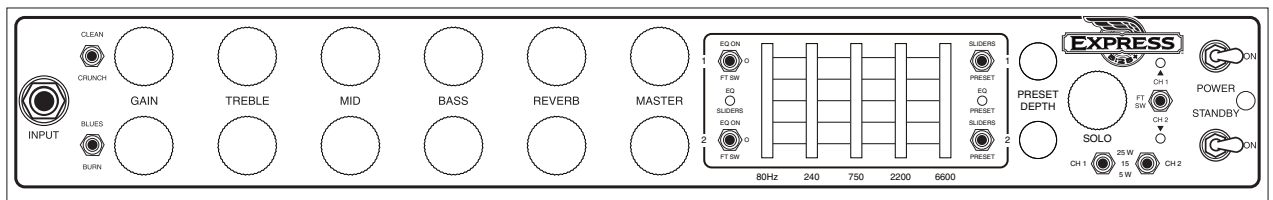
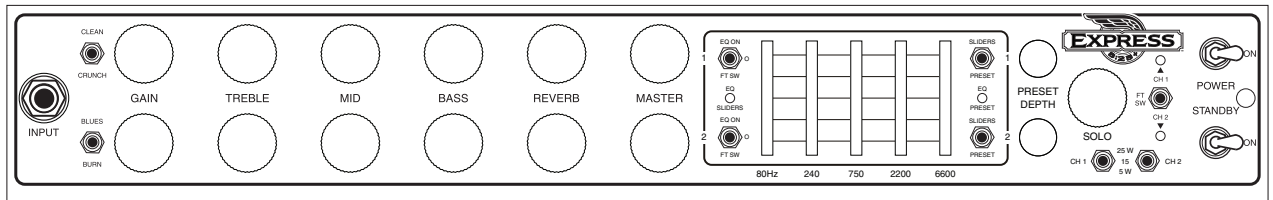
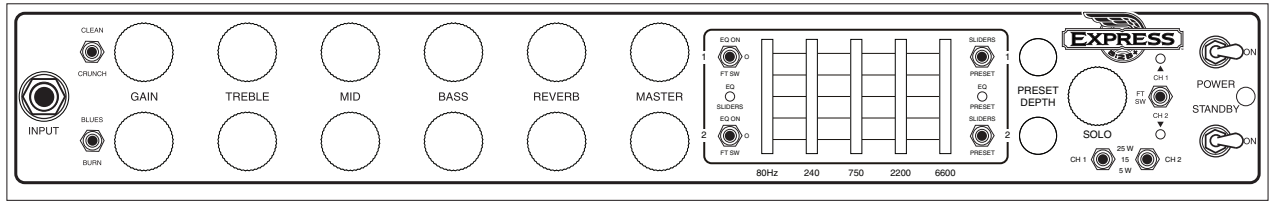
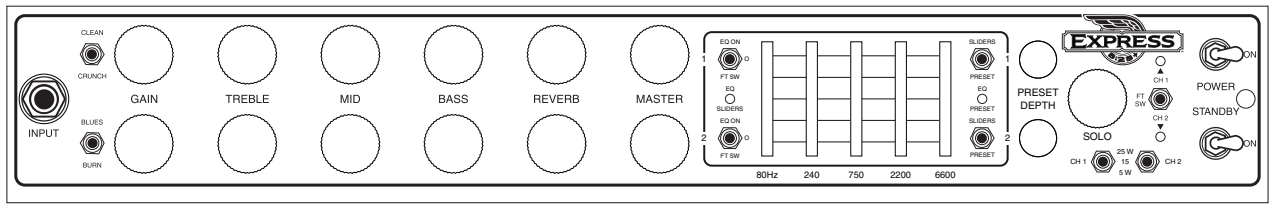


Alternative Clean / Huge Crunch

(эквалайзер - опционально)



Карты настроек пользователя



Шум ламп и микрофонный эффект

Вполне возможно, что рано или поздно вы столкнетесь в своей работе с шумом ламп и микрофонным эффектом. Не следует при этом поднимать панику, такова расплата за шикарное ламповое звучание. Вы ведь не вызываете техника, если вам нужно поменять перегоревшую лампочку в коридоре? Так и здесь — небольшие неполадки вполне можно исправить своими собственными силами, и вы очень быстро убедитесь, насколько просто решаются большинство проблем с лампами — просто заменяем лампу, и дело с концом!

Прежде всего поставьте усилитель на стол, чтобы свободно дотягиваться до ламп без необходимости нагибаться. Кроме того, в этом случае будет проще обеспечить хорошее освещение рабочего места — при смене ламп нужно хорошо видеть гнезда. Если усилитель только что окончил работу, будьте внимательны — лампы **ОЧЕНЬ** горячие! Если нужна срочная замена и у вас нет времени на то, чтобы дождаться, когда лампы полностью остынут, используйте какой-нибудь мягкий материал. И еще — имейте в виду, что стекло в районе вытянутого блестящего "носика" колбы нагревается меньше всего. Бережно покачивая лампу взад-вперед, вытяните ее из гнезда.

Диагностика проблем с лампами

У вакуумных ламп могут возникать различные неисправности, однако главных — две: замыкания и шумы. Данным проблемам подвержены как маленькие, так и большие лампы. В любом случае диагностика достаточно простая.

Если сгорает предохранитель, скорее всего, проблема в коротком замыкании. Короткие замыкания подразделяются на простые и серьезные. При "простом" замыкании поток электронов "прорывает" управляющую сетку, в результате чего на аноде появляется избыточный ток. Обычно при этом усилитель начинает перегреваться и слегка "гудеть". Если это происходит, переведите усилитель в режим **STANDBY**, взгляните на лампы и найдите лампу, которая горит ярче остальных. Возможно, ярче других будут гореть сразу две пары ламп, поскольку закороченная лампа может снижать ток сеточного смещения у второй пары ламп. Тем не менее, одна из ламп в паре будет гореть ярче другой — именно из-за нее все наши неприятности. Остальные лампы, скорее всего, в полном порядке, если они горели ярко несколько минут.

Поскольку в данном случае физического замыкания внутри лампы нет (просто поток электронов "вышел из под контроля"), простое переключение в режим **STANDBY** и включение после паузы решит нашу проблему... по крайней мере на какое-то время. Внимательно следите за лампами. Если проблема возникает снова, "большая" лампа начнет нагреваться быстрее остальных — таким образом мы легко можем распознать дефектную лампу. Ее следует заменить на точно такую же. Позвоните нам, и мы вышлем вам лампу для замены.

При серьезном замыкании все намного хуже. В самом плохом случае между катодом и анодом возникает электрическая дуга (видимая "молния" внутри стеклянного баллона), и из динамика воспроизводится сильный шум. Если такое происходит, **НЕМЕДЛЕННО** переведите усилитель в режим **STANDBY**. Скорее всего, предохранитель к этому моменту уже сгорит. Подобное замыкание обычно возникает из-за механического повреждения, в результате которого внутренние контакты тесно сблизятся или замыкаются накоротко. Замените лампу (на лампу с точно такой же цветовой кодировкой), замените предохранитель (на точно такой же!) и включите питание усилителя, как было описано в соответствующем разделе данного руководства.

Шум ламп

Чаще всего шум ламп вызывается загрязнением внутри лампы. Обычно "виновная" лампа вычисляется очень быстро. Если слегка постучать по стеклу, скорее всего, вы услышите изменения в характере шума. Однако небольшой шум при постукивании по лампе **12AX7** — это нормально, причем лампа, ближайшая к входу **INPUT** всегда шумит громче, поскольку ее выход будет усиливаться второй лампой **12AX7**.

Лампы оконечного усилителя при постукивании не должны издавать никаких шумов. Если при постукивании по лампе из динамика слышны щелчки или характер шума изменяется, неисправная лампа скорее всего найдена. Чтобы окончательно убедиться в том, что шумит именно лампа оконечного усилителя, переключите усилитель в режим **STANDBY**, извлеките лампу из гнезда и снова включите усилитель. При включении усилителя на короткое время без одной лампы в каскаде ничего страшного не произойдет. Будет слышен небольшой фоновый гул, поскольку двухтактный усилитель становится разбалансированным. В любом случае во время поиска шумящей лампы держите другую руку на переключателях **POWER** и **STANDBY** и будьте готовы в любой момент отключить прибор в случае, если нечаянно спровоцируете короткое замыкание.

Если вы, как вам кажется, нашли проблемную лампу, но все еще не уверены окончательно, для проверки просто смените подозрительную лампу на новую. Однако вы существенно облегчите жизнь нам и себе, если произведете самостоятельно простые тесты, описанные выше. Само собой, вы можете просто отключить все и отвезти усилитель в мастерскую квалифицированному технику, который сделает те же самые простые тесты, о которых мы говорили. Если шестимесячный срок гарантии на лампы еще не истек, мы с радостью вышлем вам замену. Обращайте внимание на цветовую кодировку лампы, чтобы мы могли прислать вам в точности такую же.

Диагностика неполадок с лампами предусилителя

Поскольку усилитель полностью ламповый, вполне возможно, что вы столкнетесь с проблемой возникновения шума в лампах предусилителя. Ничего страшного в этом нет, ее можно решить просто заменив лампу.

Начнем вот с чего — в любой ситуации держите при себе хотя бы пару запасных ламп для предусилителя, в противном случае ваше выступление может быть надолго прервано. Встречаются самые разные неполадки с лампами предусилителя, однако все их можно разделить на две категории: шумы и микрофонный эффект. Шумы могут быть самыми разными: щелчки, "плевки", белый шум, низкочастотный гул и т. д. Микрофонный эффект проявляется себя как "звон" или даже высокочастотный "визг", который становится сильнее при увеличении чувствительности или громкости, поэтому данный дефект более заметен на перегруженном звуке. Микрофонный эффект идентифицируется очень легко, поскольку продолжает работать даже при отключении гитары в отличие от акустической обратной связи, которая при отключении инструмента сразу же исчезает. Микрофонные шумы возникают из-за механических вибраций и толчков. Представьте себе катающийся по полу включенный микрофон и сразу поймете, почему возник такой термин.

Самый верный способ обнаружить неисправную лампу — отследить, не наблюдается ли шум в каком-то отдельном режиме или канале. Это позволяет быстро "вычислить" лампу, подлежащую замене. Дальше все просто — заменяем лампу на исправную. Если шум наблюдается во всех режимах и во всех каналах, скорее всего, проблема в небольшой лампе-драйвере. Она стоит перед лампами оконечного усилителя и работает на всех каналах и в любом режиме. Встречающиеся достаточно редко проблемы с драйвером отражаются практически на всех аспектах исполнения, поэтому, если смена канала или режима не дает результатов, следует попробовать заменить лампу драйвера. Проблемы с драйвером обычно проявляются как щелчки или гул (во всех режимах), также может наблюдаться снижение громкости на выходе усилителя. Если звук усилителя становится вялым и безжизненным, источником проблемы также может оказаться "анемичная" лампа драйвера; однако такое встречается редко — при подобном дефекте намного чаще дело в износе лампы оконечного усилителя.

Иногда диагностика становится настолько затруднительной, что проще, быстрее и дешевле просто поменять мелкие лампы предусилителя ПО ОЧЕРЕДИ на полностью аналогичные. Как только неисправная лампа будет найдена, ОБЯЗАТЕЛЬНО установите остальные лампы на место. Обратите внимание — лампы, расположенные ближе к входу INPUT, всегда шумят сильнее. Это происходит потому, что они находятся в начале сигнальной цепи, и их шум усиливается другими лампами. Поэтому лампа, расположенная первой (обычно она обозначается V1) должна быть самой "тихой" из всех. Лампа, расположенная в цепи предусилителя последней, непосредственно перед лампами оконечного усилителя, может быть достаточно "шумной", но при этом не создавать никаких проблем. Лампы в вашем усилителе УЖЕ установлены в правильном порядке, и поэтому НИКОГДА не следует вынимать их все вместе — при поиске лампы методом замены заменяйте лампы ТОЛЬКО ПО ОДНОЙ. Если лампа оказалась исправной — ВСЕГДА возвращайте ее на место. При смене ламп настоятельно рекомендуется перевести усилитель в режим STANDBY — при этом существенно уменьшается нагрев ламп, а также не воспроизводятся очень громкие шумы из динамика, которые наблюдаются даже при самом аккуратном извлечении лампы из гнезда.

Экономьте свое и наше время — просто будьте внимательны и терпеливы, и, скорее всего, вы сможете сами привести свой усилитель в порядок, заменив неисправную лампу. У нас просто сердце кровью обливается, когда нам привозят на ремонт усилитель, а там все, что требовалось сделать — это просто заменить лампу! Если вы все-таки решили отослать усилитель нам, открутите расположенные сверху четыре винта, крепящие шасси к кабинету. После этого шасси просто "выкатываются" назад, как ящик из шкафа. Снимите большие лампы оконечного каскада и пометьте их согласно расположению слева направо — 1, 2 и т. д. Каждую лампу отдельно оберните в несколько слоев сильно измятой газетной бумаги, затем уложите в маленькую коробку, а затем — в коробку размером побольше. Снимите лампы выпрямителя и также тщательно их упакуйте. Лампы предусилителя можно оставить внутри, или же извлечь, надписать соответственно их расположению (см. карту расположения ламп в конце данного руководства) и упаковать каждую отдельно.

Для упаковки шасси используйте очень много сильно измятой газетной бумаги — между шасси и коробкой должно быть как минимум 15 см мягкой прокладки с каждой стороны. Также хорошо подходит "пузырчатка", однако ни в коем случае не используйте рассыпной амортизатор ("орешки") — при транспортировке отдельные кусочки могут попасть внутрь электроники, кроме того, усилитель может "продавить" слой орешков, опуститься на дно коробки и получить повреждения.

Как правило, обычно лампы предусилителя не изнашиваются. Поэтому не следует заменять их просто для того, чтобы заменять. Если проблемы нет — не надо с ней бороться. Если замена лампы не принесла нужного результата, возможно, нужно поменять несколько ламп. Такая ситуация, хоть и редко, но случается; это делает процесс ремонта более длительным, однако при желании все проблемы можно решить самостоятельно.

ЗАМЕЧАНИЕ: при постукивании по лампам предусилителя из динамиков может воспроизводиться "металлический" звук — это нормально. Если при этом лампы не начинают "заводиться" или издавать щелчки или другой необычный шум, значит все в порядке.

Подключение динамиков

Сопротивление (импеданс)

Для достижения предельно высокого качества звучания необходимо следить за тем, чтобы динамики были максимально эффективно нагружены и подключены в фазе. Проследить за этим совсем нетрудно — достаточно усвоить несколько простых правил, относящихся к согласованию сопротивления (нагрузки) между усилителем и динамиком.

Усилители MESA/Boogie оптимизированы для работы с динамиками сопротивлением 4 или 8 Ом. Ни при каких обстоятельствах не подключайте ламповый усилитель к нагрузке с сопротивлением менее 4 Ом, за исключением редких случаев, когда вы на все 100% уверены, что система справится. Обычно такое подключение чревато перегоранием выходного трансформатора. Очень немногие усилители способны эффективно справиться с 2-омной нагрузкой без выхода из строя (например, MESA Bass 400+). Пользователь может вполне безопасно подключать нагрузку с более высоким сопротивлением (16 Ом, например). Подключение к динамикам с сопротивлением ниже, чем усилителя, скорее всего, приведет к выходу оборудования из строя.

Рассогласование нагрузки

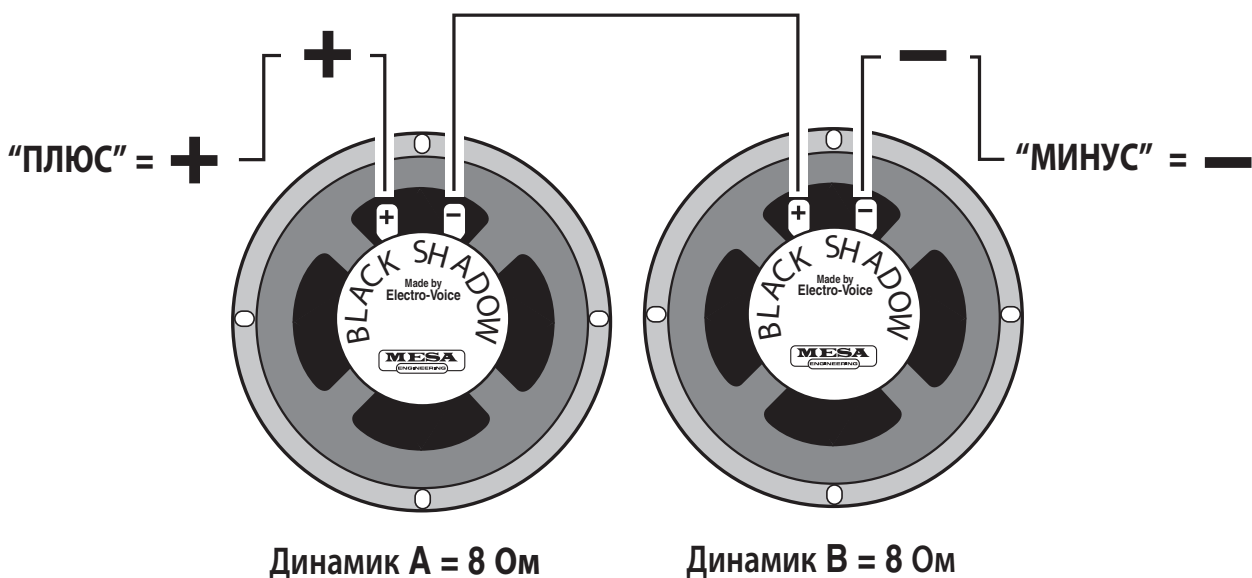
При подключении усилителя к нагрузке с более высоким сопротивлением (например, 8-омного усилителя к 16-омному динамику) у звука изменяются как тембр, так и динамика. Небольшая рассогласованность приводит к получению более гладкого "темного" тембра с ослабленными уровнем и атакой. Это происходит за счет того, что усилитель работает в более "холодном" режиме. Иногда при подключении нескольких кабинетов единственный возможный вариант — подключение с рассогласованной нагрузкой.

Каково сопротивление у моего кабинета?

Если в конструкции вашего кабинета использован только один динамик, просто проследите за тем, чтобы сопротивление этого динамика совпадало с сопротивлением усилителя. Если в кабинете задействовано несколько динамиков, следует рассчитать суммарную нагрузку и сравнить ее с сопротивлением усилителя. Для подключения динамиков используется три способа, давайте с ними познакомимся:

Последовательное соединение

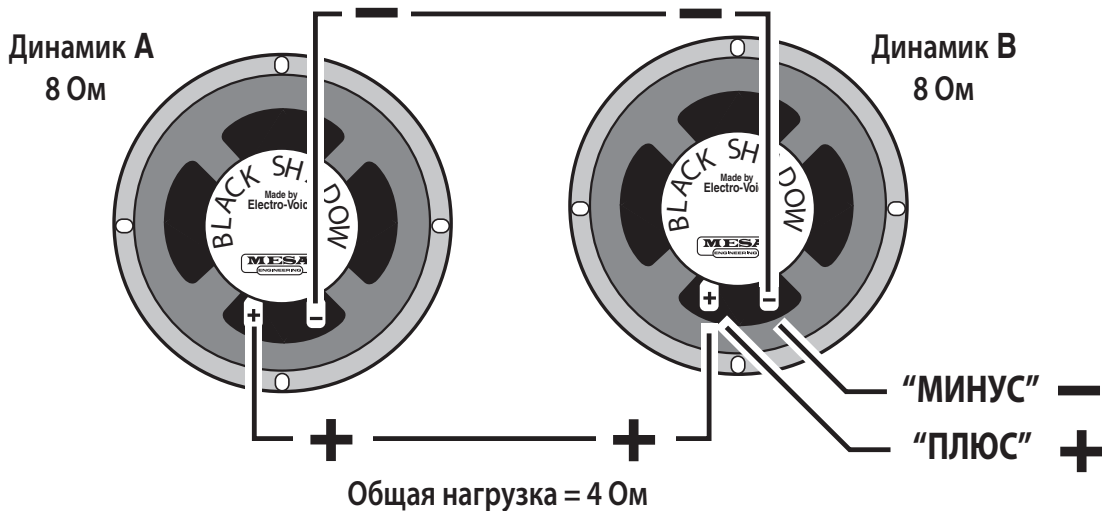
При последовательном соединении динамиков индивидуальные значения сопротивлений складываются. То есть, соединив последовательно два 8-омных динамика, мы получим нагрузку 16 Ом.



ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ СОЕДИНЕНИЕ: контакт “минус” динамика А подключается к контакту “плюс” динамика В

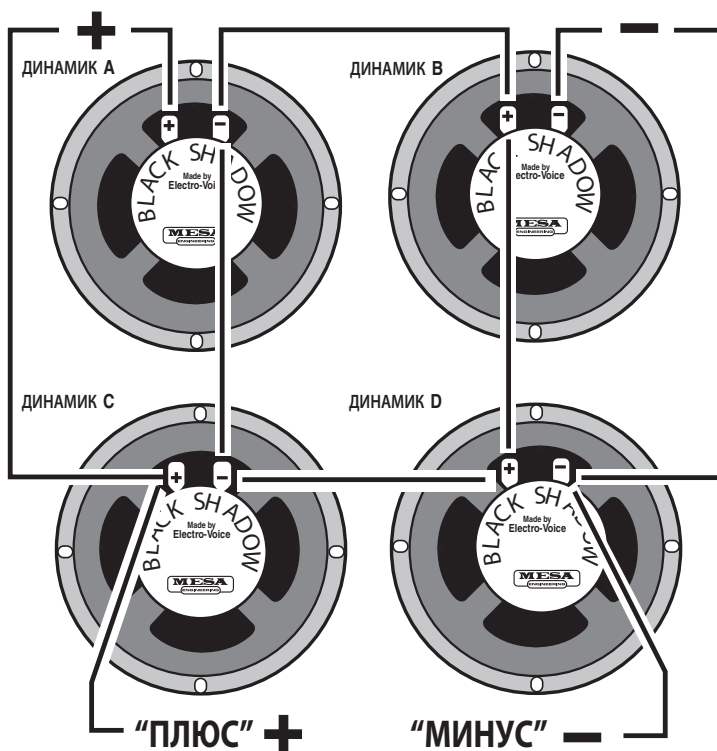
Параллельное соединение

При параллельном соединении суммарное сопротивление падает. Два 8-омных динамика, подключенных параллельно, образуют суммарную нагрузку 4 Ом. Если все динамики обладают одинаковым сопротивлением, подсчитать общую нагрузку очень легко. Вообще говоря, не рекомендуется подключать параллельно динамики с разным сопротивлением (8 и 4 Ом, 16 и 8 Ом и т. д.). Формула для определения общего сопротивления очень проста: произведение индивидуальных сопротивлений делим на сумму тех же самых сопротивлений. Таким образом, параллельное подключение двух 8-омных динамиков дает нам суммарное сопротивление 4 Ом. Контакт "+" динамика А соединяется с контактом "+" динамика В, контакт "-" динамика А соединяется с контактом "-" динамика В.



Последовательно-параллельное соединение

Сопротивление каждого динамика = 8 Ом



В данном случае два набора динамиков, подключенных последовательно, подключаются параллельно. Таким образом можно соблюсти согласование нагрузки при подключении нескольких динамиков. Важность данной схемы подключения очевидна в случае, если необходимо подключить к усилителю более одного кабинета. Именно в данной ситуации первостепенное значение имеет умение рассчитать итоговую нагрузку и не допустить подключения к усилителю нагрузки со слишком малым сопротивлением.

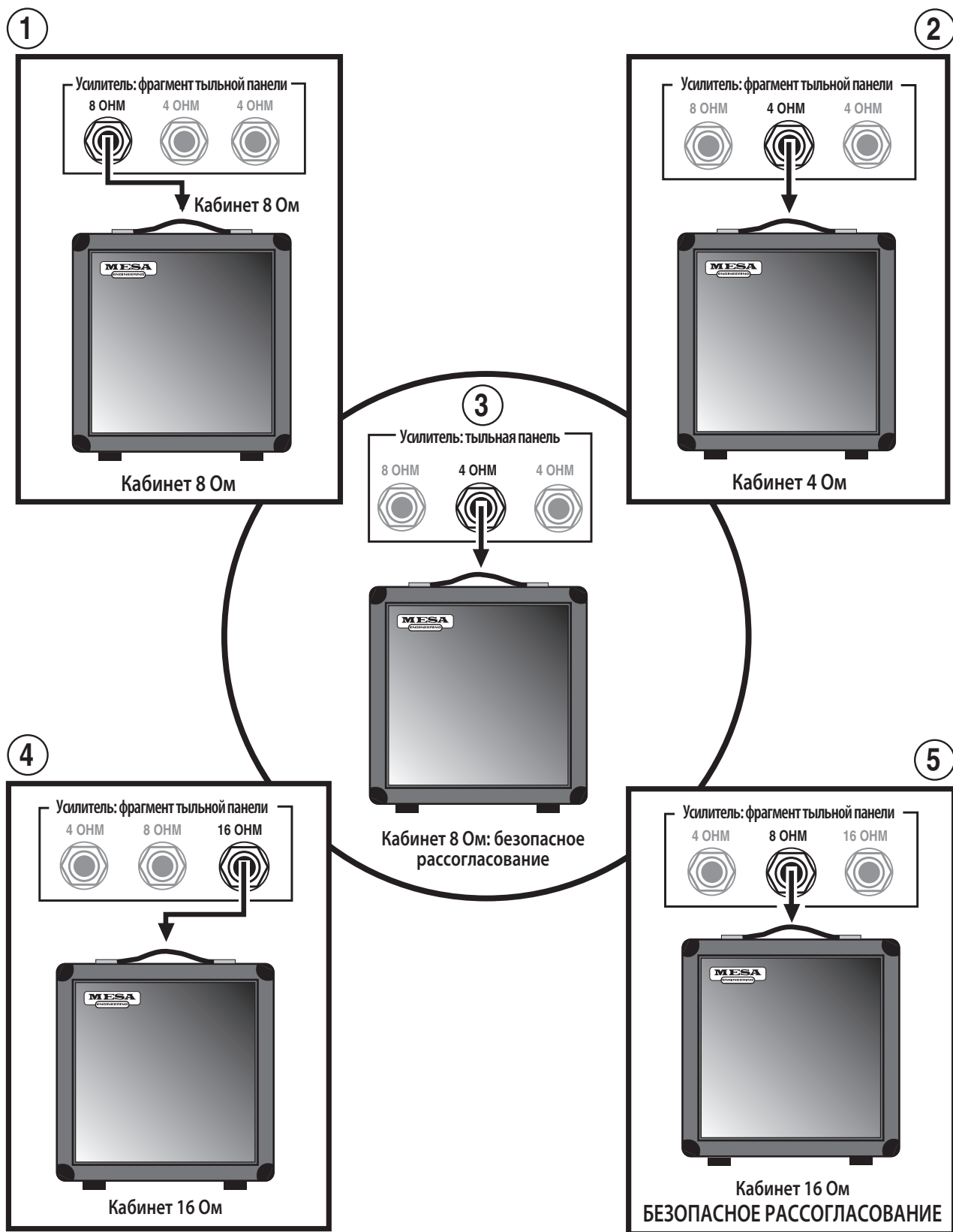
Контакт "+" динамика А соединяется с контактом "+" динамика С.

Контакт "-" динамика А соединяется с контактом "+" динамика В. Контакт "-" динамика С соединяется с контактом "+" динамика D.

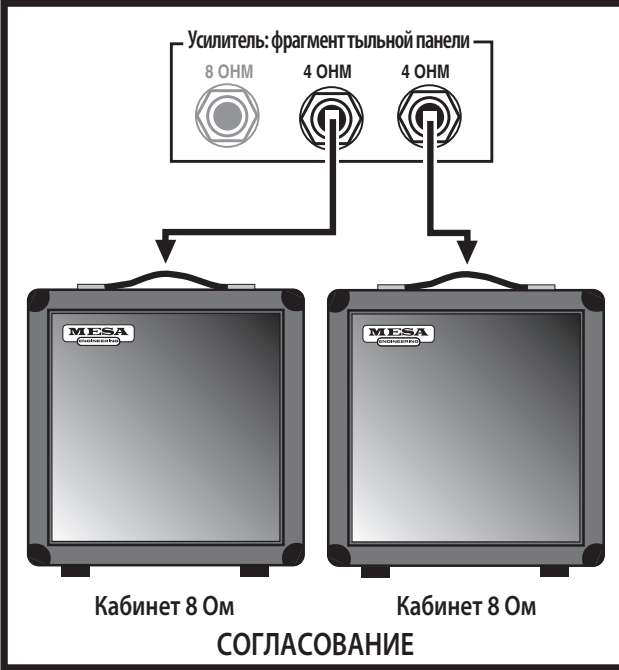
Наконец, контакт "-" динамика В соединяется с контактом "-" динамика D.

Четыре динамика по 8 Ом в последовательно-параллельном варианте подключения дают общую нагрузку 8 Ом.

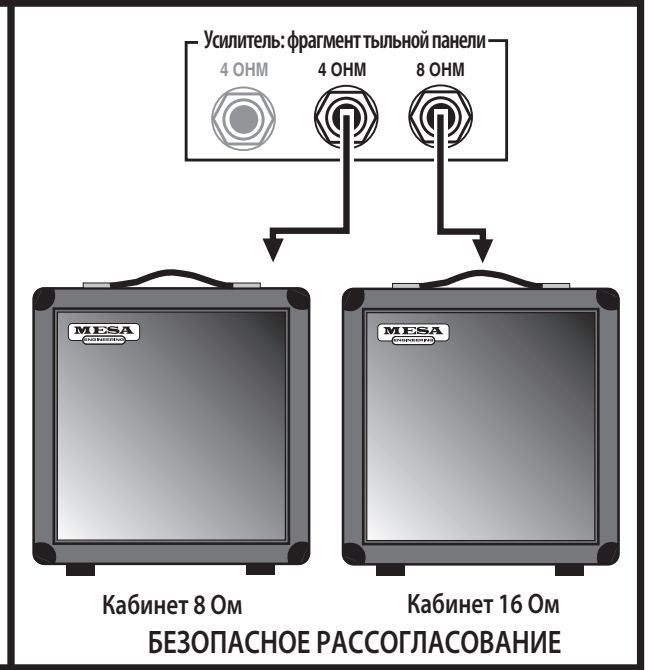
Варианты подключения усилителя к различным спикерным кабинетам



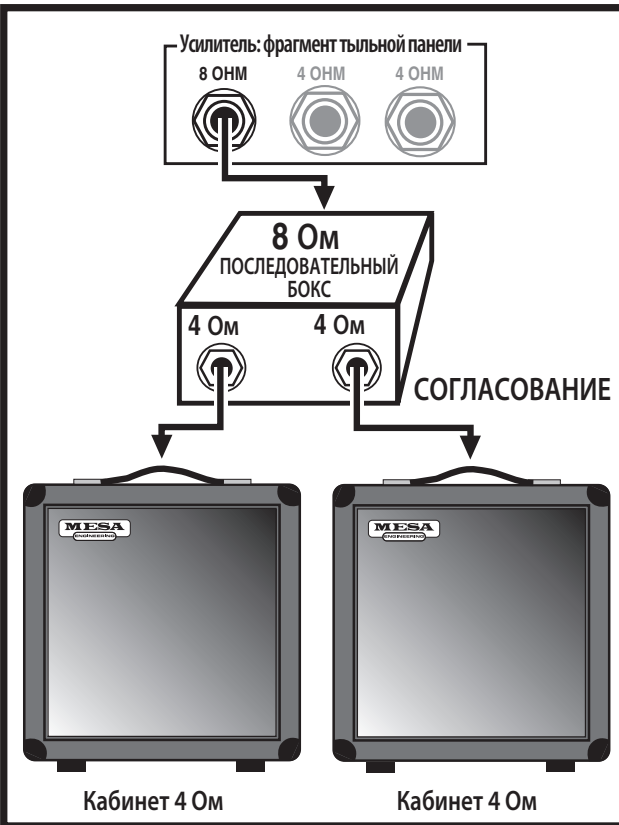
6



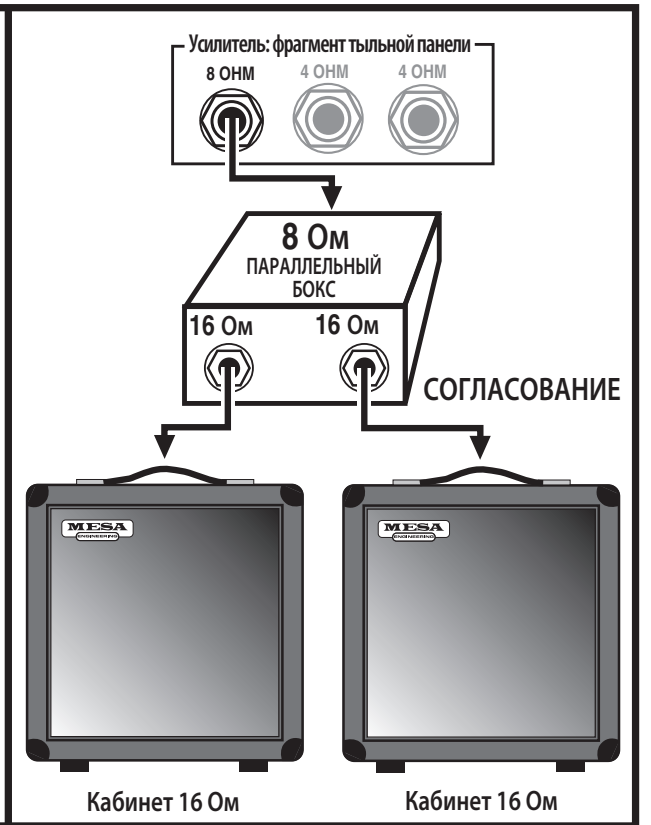
7



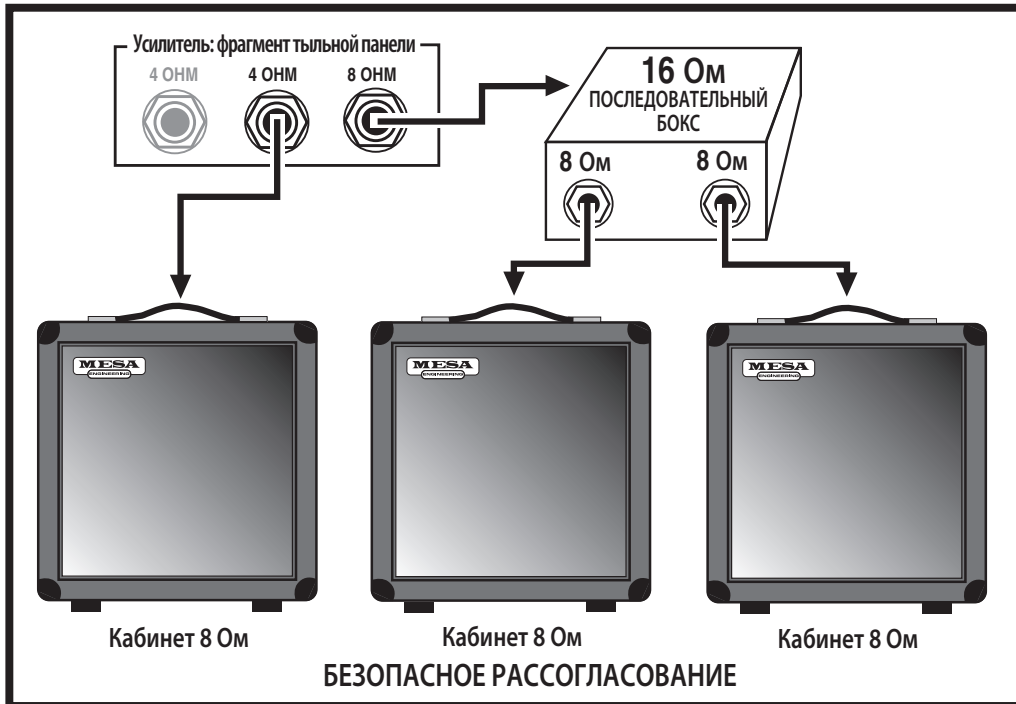
8



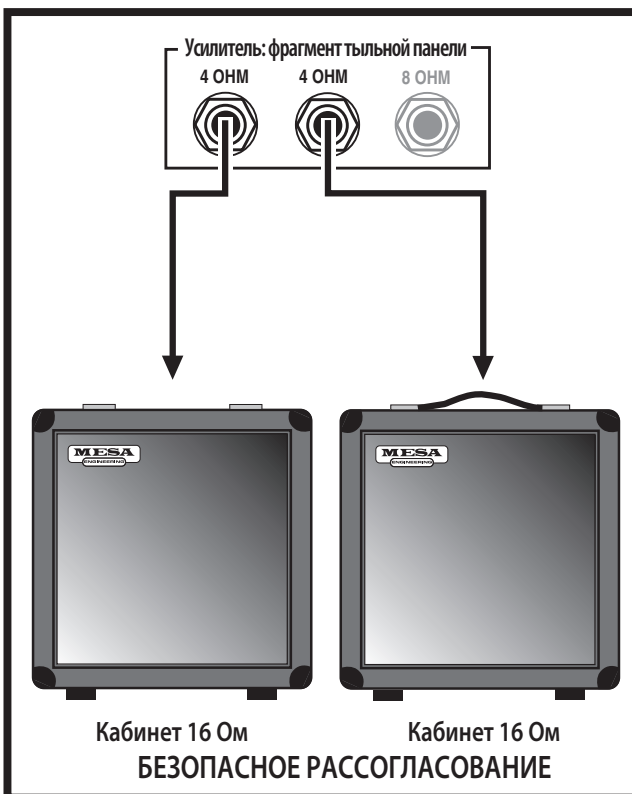
9



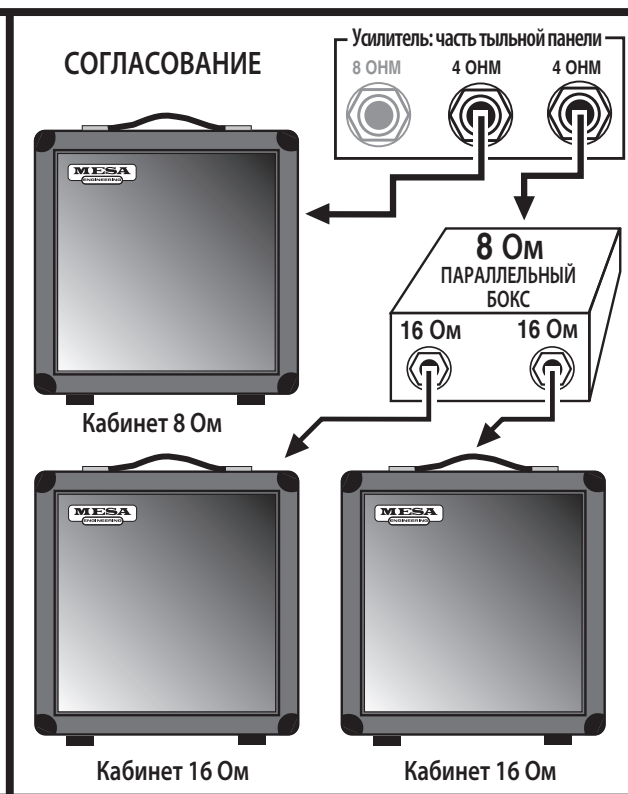
10



11



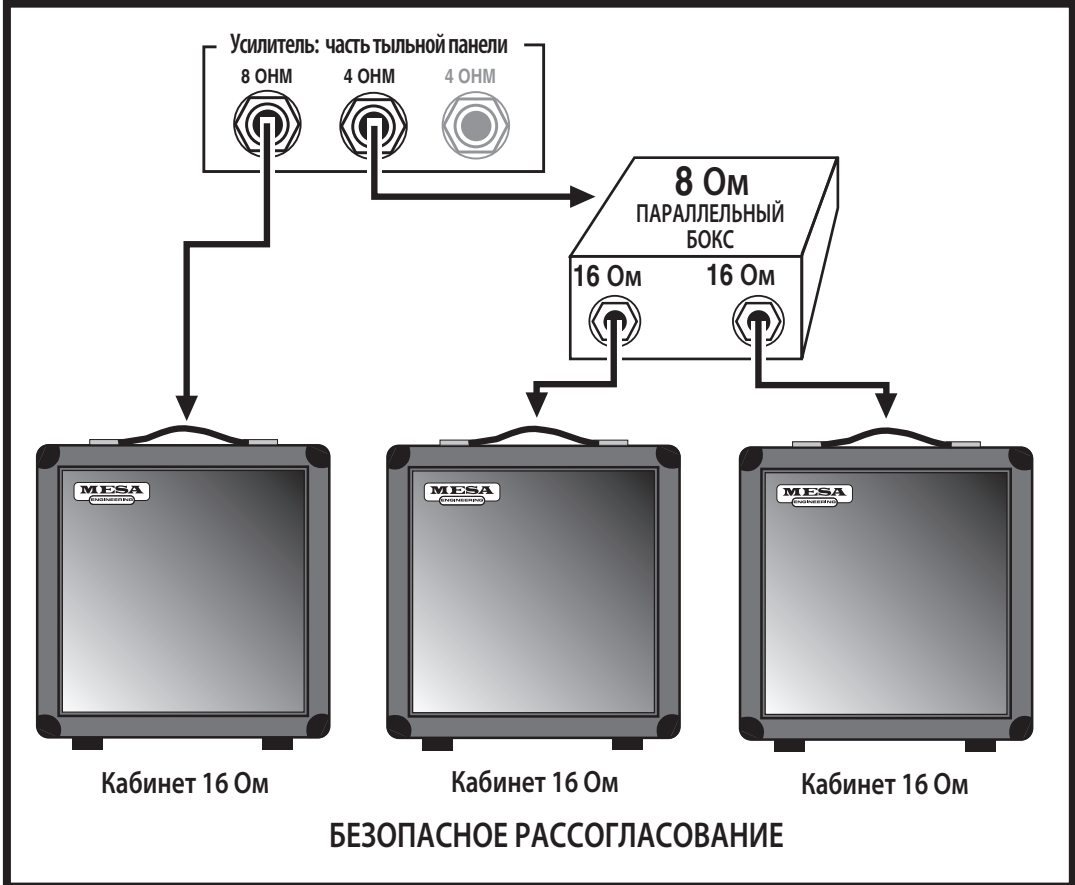
12



13



14

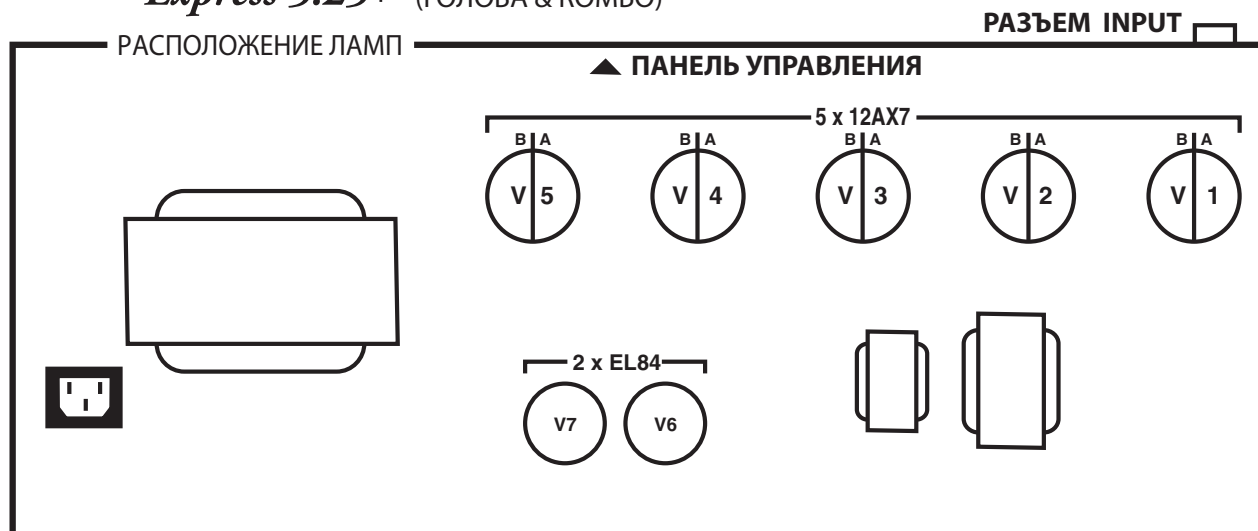


Карты расположения ламп

Усилитель Express Plus 5:25+

ПЕРЕД ЗАМЕНОЙ ЛАМП ПЕРЕВЕДИТЕ ТУМБЛЕРЫ POWER И STANDBY В ПОЛОЖЕНИЕ OFF!

Express 5:25+ (ГОЛОВА & КОМБО)



Лампы предусилителя	
V1A	Канал 2, GAIN, третий каскад
V1B	Режим CLEAN, второй каскад
	Режим CRUNCH, третий каскад
V2A	Входной каскад, режимы CRUNCH, BLUES и BURN
V2B	Входной каскад, режим CLEAN
	Второй каскад, режимы CRUNCH, BLUES и BURN
V3A	Третий каскад, режим CLEAN
	Четвертый каскад, режимы CRUNCH, BLUES и BURN
V3B	Схема FX Return
V4A&B	Драйвер
V5A	Возврат с ревербератора
V5B	Посыл на ревербератор

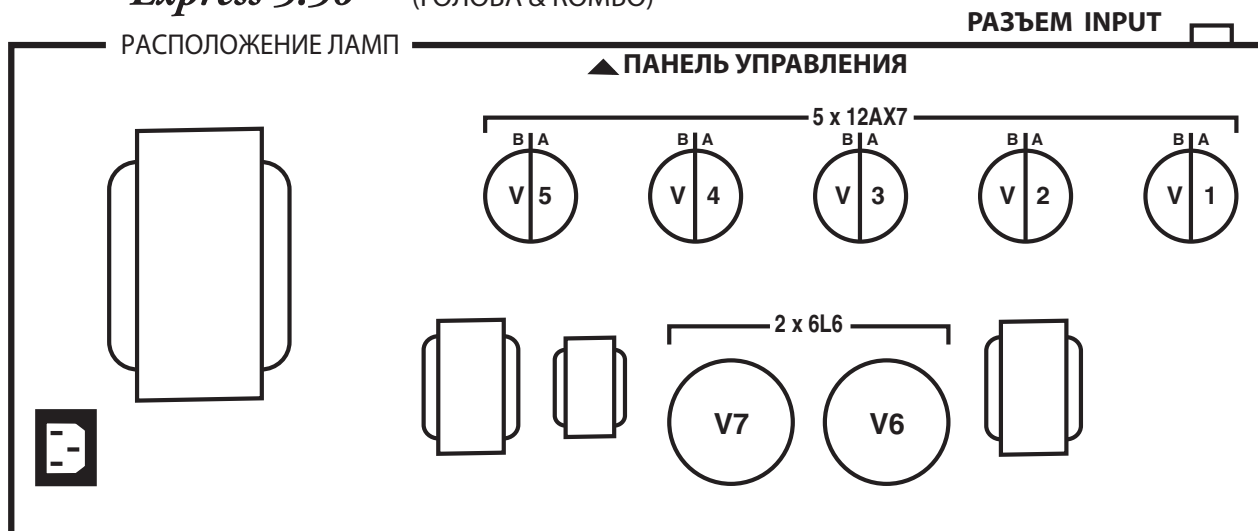
Лампы оконечного усилителя	
Режим 5 Вт	V7
Режим 15 Вт	V6, V7
Режим 25 Вт	V6, V7

ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ ГАРАНТИИ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ДЛЯ ЗАМЕНЫ ТОЛЬКО ЛАМПЫ MESA/BOOGIE.
 ТЕЛЕФОН СЛУЖБЫ ТЕХПОДДЕРЖКИ 707-778-6565 ПН-ЧТ 9:00 - 17:00 ПО ТИХООКЕАНСКОМУ ВРЕМЕНИ
 E-MAIL INFO@MESABOOGIE.COM

Усилитель Express Plus 5:50+

ПЕРЕД ЗАМЕНОЙ ЛАМП ПЕРЕВЕДИТЕ ТУМБЛЕРЫ POWER И STANDBY В ПОЛОЖЕНИЕ OFF!

Express 5:50+ (ГОЛОВА & КОМБО)



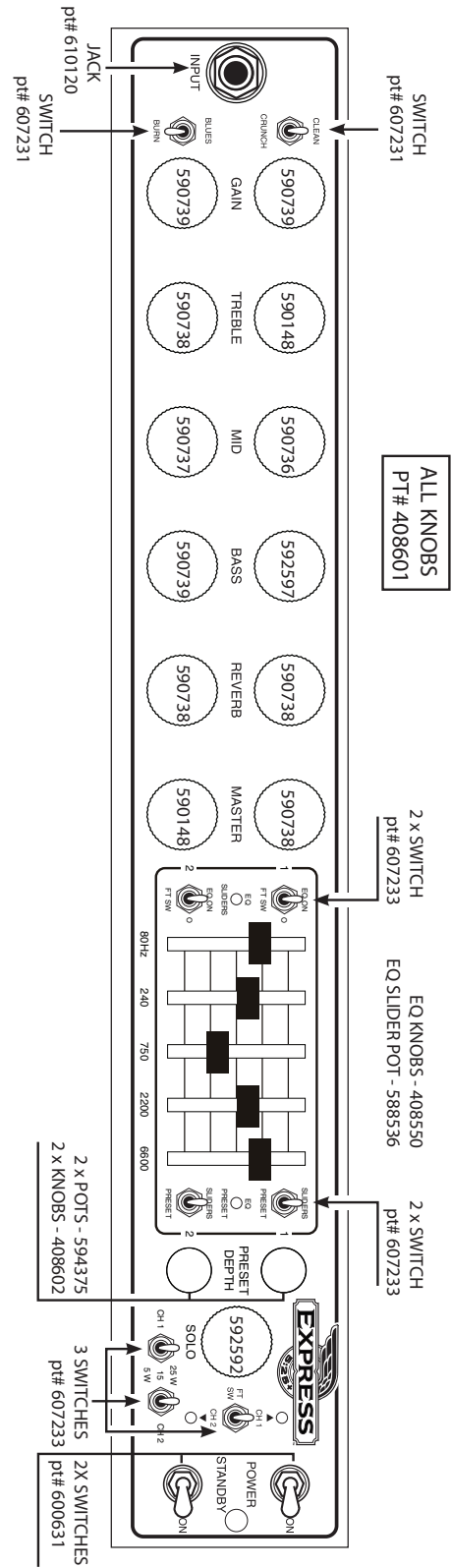
Лампы предусилителя	
V1A	Канал 2, GAIN, третий каскад
V1B	Режим CLEAN, второй каскад Режим CRUNCH, третий каскад
V2A	Входной каскад, режимы CRUNCH, BLUES и BURN
V2B	Входной каскад, режим CLEAN Второй каскад, режимы CRUNCH, BLUES и BURN
V3A	Третий каскад, режим CLEAN
V3B	Четвертый каскад, режимы CRUNCH, BLUES и BURN
V3B	Схема FX Return
V4A&B	Драйвер
V5A	Возврат с ревербератора
V5B	Посыл на ревербератор

Лампы оконечного усилителя	
Режим 5 Вт	V7
Режим 25 Вт	V6, V7
Режим 50 Вт	V6, V7

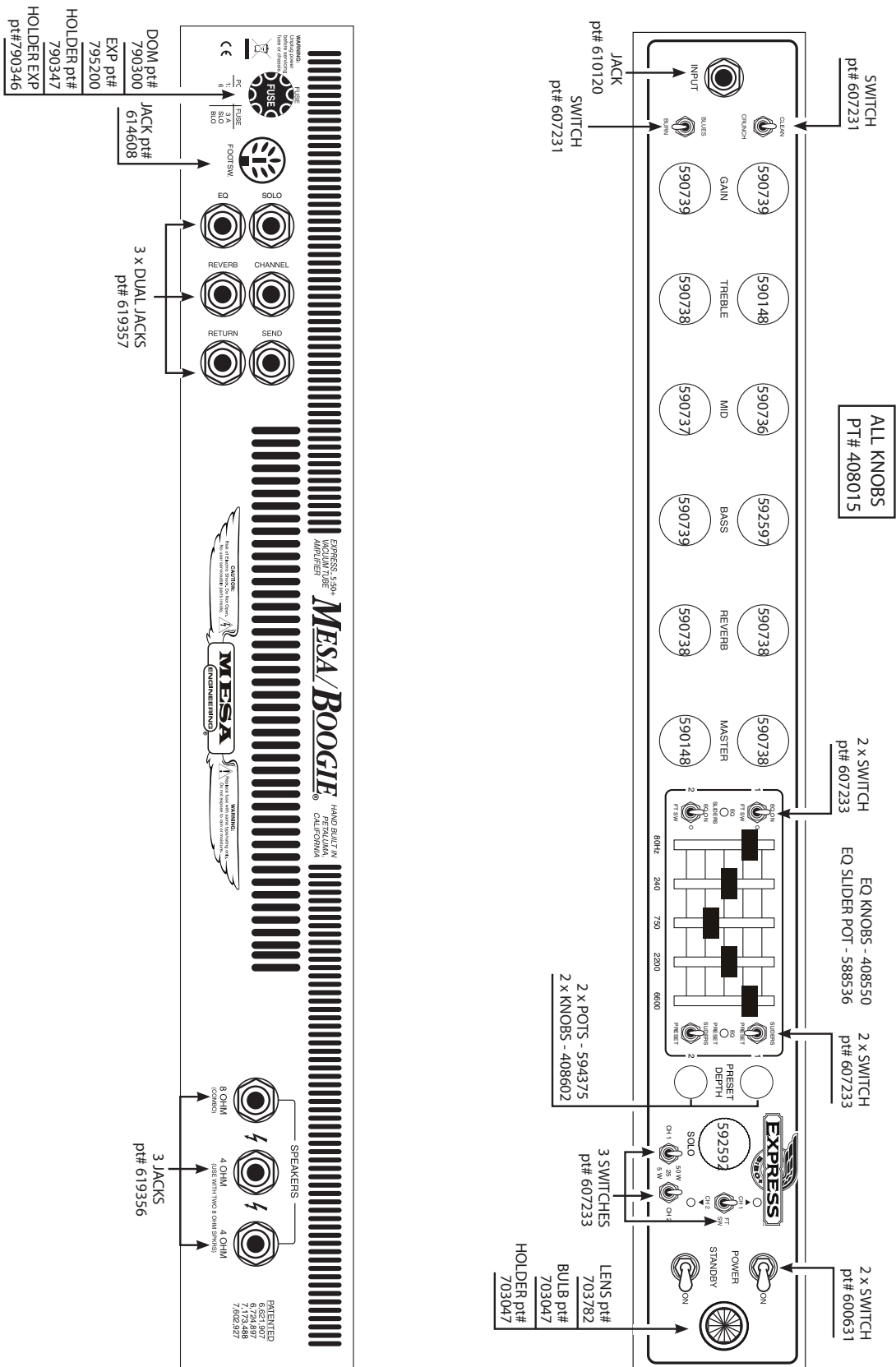
ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ ГАРАНТИИ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ДЛЯ ЗАМЕНЫ ТОЛЬКО ЛАМПЫ MESA/BOOGIE.
ТЕЛЕФОН СЛУЖБЫ ТЕХПОДДЕРЖКИ 707-778-6565 ПН-ЧТ 9:00 - 17:00 ПО ТИХООКЕАНСКОМУ ВРЕМЕНИ
E-MAIL INFO@MESABOOGIE.COM

Инвентарные номера

Усилитель Express Plus 5:25+



Усилитель Express Plus 5:50+



MESA/BOOGIE[®]
The Spirit of Art in Technology

