



# Содержание

<b>Важные указания по технике безопасности.....</b>	<b>3</b>
<b>Законное опровержение .....</b>	<b>3</b>
<b>1. Введение .....</b>	<b>4</b>
1.1 Прежде чем начать .....	4
<b>2. Элементы Управления .....</b>	<b>4</b>
2.1 Передняя панель .....	4
2.2 Задняя панель BASS V-AMP PRO.....	6
2.3 Боковая сторона BASS V-AMP .....	7
<b>3. Режимы Работы и Примеры Использования ....</b>	<b>7</b>
3.1 Выбор режима работы в меню CONFIGURATION.....	7
3.2 Стандартное подключение .....	7
3.3 Запись .....	8
3.4 Пример подключения с использованием внешнего басового усилителя .....	8
<b>4. Пресеты .....</b>	<b>8</b>
4.1 Вызов пресетов .....	8
4.2 Редактирование пресетов .....	9
4.3 Сохранение пользовательских пресетов .....	9
4.4 Отмена редактирования / Восстановление одного заводского пресета .....	9
4.5 Восстановление всех заводских пресетов .....	9
<b>5. Имитация Усилителя / Акустической Системы .....</b>	<b>9</b>
5.1 Denoiser и compressor .....	10
<b>6. Процессор Эффектов .....</b>	<b>11</b>
6.1 Эффекты pre amp .....	11
6.2 Имитации (OVER)DRIVE .....	11
6.3 Эффекты post amp .....	11
<b>7. Тюнер.....</b>	<b>13</b>
7.1 Настройка инструмента.....	13
<b>8. Монтаж .....</b>	<b>13</b>
8.1 Установка в рэк (BASS V-AMP PRO).....	13
8.2 Сетевое напряжение (BASS V-AMP PRO) .....	13
8.3 Аудиосоединения .....	13
8.4 Разъемы MIDI .....	14
8.5 Стандарты AES/EBU и S/PDIF.....	14
<b>9. Технические Характеристики .....</b>	<b>15</b>
<b>10. Приложение.....</b>	<b>17</b>

RU

**Важные указания по технике безопасности****Предупреждение**

Входы и выходы, обозначенные символом, находятся под напряжением, которое способно привести к поражению электрическим током. Используйте только качественный серийный акустический кабель с готовым ¼" TS-штекером. Другие работы по установке или модификации оборудования должны выполняться только квалифицированным персоналом.



Этот символ указывает на важную информацию в сопроводительной документации, касающуюся эксплуатации и обслуживания устройства. Пожалуйста, ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации.

**Внимание**

Во избежание поражения электрическим током запрещено снимать крышку или заднюю панель устройства. Внутри устройства нет элементов, которые пользователь может отремонтировать самостоятельно. Ремонтные работы должны выполняться только квалифицированным персоналом.

**Внимание**

Во избежание возникновения пожара или поражения электрическим током необходимо защищать устройство от воздействия дождя или влаги, а также от попадания внутрь капель воды или других жидкостей. Не ставьте на устройство заполненные жидкостью сосуды, например, вазы.

**Внимание**

Все сервисные указания предназначены исключительно для квалифицированного персонала. Во избежание поражения электрическим током не выполняйте ремонтных работ, не описанных в инструкции по эксплуатации. Ремонтные работы должны выполняться только квалифицированными специалистами.

1. Прочтите эти указания.
2. Сохраните эти указания.
3. Придерживайтесь этих указаний.
4. Соблюдайте все указания по эксплуатации.
5. Не пользуйтесь устройством в непосредственной близости от воды.
6. Протирайте устройство только сухой тряпкой.
7. Не загромождайте вентиляционные отверстия. При установке устройства руководствуйтесь указаниями фирмы-производителя.
8. Не устанавливайте устройство вблизи источников тепла, таких как радиаторы, плиты и другие излучающие тепло приборы (в том числе усилители).

9. Ни в коем случае не удаляйте предохранительное устройство с двухполюсных или заземленных штекеров. Двухполюсный штекер имеет два контакта различной ширины. Заземленный штекер имеет два сетевых контакта и дополнительный контакт заземления. Широкий контакт или дополнительный контакт заземления служат для Вашей безопасности. Если поставляемый формат штекера не соответствует формату Вашей розетки, попросите электрика заменить розетку.

10. Прокладывайте сетевой кабель так, чтобы на него нельзя было наступить, чтобы он не соприкасался с острыми углами и не мог быть поврежден. Обратите особое внимание на то, чтобы удлинительный кабель, участки рядом с вилкой и место крепления сетевого кабеля к устройству были хорошо защищены.

11. Устройство должно быть подключено к электросети через сетевую розетку с исправным заземлением.

12. Если сетевая вилка или штепсельная розетка устройства служат для отключения устройства от сети, они должны быть легко доступными.

13. Используйте только рекомендованные производителем дополнительные устройства и принадлежности.



14. Пользуйтесь только стойками, штативами, тележками, креплениями или подставками, рекомендованными изготовителем или входящими в комплект поставки устройства.

Если для перемещения устройства используется тележка, будьте осторожны чтобы не споткнуться и не получить травму.

15. Отключайте устройство от сети во время грозы или при длительных перерывах в эксплуатации.

16. Поручайте выполнение всех работ по ремонту устройства только квалифицированному сервисному персоналу. Ремонт требуется при повреждении устройства (например, при повреждении штекера или сетевого кабеля), если внутрь устройства попали посторонние предметы или жидкость, если устройство находилось под дождем или во влажной среде, если устройство упало на пол или плохо работает.



17. Правильная утилизация устройства: Этот символ указывает на то, что устройство должно быть утилизировано отдельно от бытовых отходов, в соответствии с Директивой WEEE (2002/96/EC)

и национальным законодательством вашего государства. Это устройство должен быть передано на авторизованный сборочный пункт для утилизации отходов электрического и электронного оборудования (ЭЭО). Неправильное обращение с такого рода отходами может оказать негативного воздействия на окружающую среду и здоровье человека из-за потенциально опасных веществ, которые обычно

имеются в ЭЭО. В то же время, ваше содействие правильной утилизации данного продукта способствует эффективному использованию природных ресурсов. Для получения более подробной информации о том, где можно утилизировать вышедшее из использования оборудование, пожалуйста, свяжитесь с местными органами управления, уполномоченным органом по сбору мусора или службой сбора бытовых отходов.

**ЗАКОННОЕ ОПРОВЕРЖЕНИЕ**

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ВНЕШНИЙ ВИД УСТРОЙСТВА МОГУТ ИЗМЕНЯТЬСЯ БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО УВЕДОМЛЕНИЯ. ИНФОРМАЦИЯ, УКАЗАННАЯ В ДАННОЙ ИНСТРУКЦИИ, ЯВЛЯЕТСЯ ВЕРНОЙ НА МОМЕНТ СДАЧИ ДОКУМЕНТА В ПЕЧАТЬ. ВСЕ ТОРГОВЫЕ МАРКИ ЯВЛЯЮТСЯ СОБСТВЕННОСТЬЮ ИХ СООТВЕТСТВУЮЩИХ ВЛАДЕЛЬЦЕВ. КОМПАНИЯ MUSIC GROUP НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА УЩЕРБ, НАНЕСЕННЫЙ КОМУ-ЛИБО ИЗ-ЗА ФОРМУЛИРОВКИ, ИЗОБРАЖЕНИЙ ИЛИ УТВЕРЖДЕНИЙ, ПРИВЕДЁННЫХ В ДАННОМ ДОКУМЕНТЕ. ЦВЕТА И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗДЕЛИЯ МОГУТ НЕЗНАЧИТЕЛЬНО ОТЛИЧАТЬСЯ. ПРОДУКЦИЯ КОМПАНИИ MUSIC GROUP ПРОДАЕТСЯ ТОЛЬКО У АВТОРИЗОВАННЫХ ДИЛЕРОВ. ДИСТРИБЬЮТОРЫ И ДИЛЕРЫ НЕ ЯВЛЯЮТСЯ АГЕНТАМИ КОМПАНИИ MUSIC GROUP И НЕ УПОЛНОМОЧЕНЫ СВЯЗЫВАТЬ КОМПАНИЮ MUSIC GROUP ПРЯМЫМИ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫМИ ГАРАНТИЯМИ ИЛИ ПОРУЧИТЕЛЬСТВАМИ. ДАННАЯ ИНСТРУКЦИЯ ЗАЩИЩЕНА ЗАКОНОМ ОБ АВТОРСКОМ ПРАВЕ. ЧАСТИЧНОЕ ИЛИ ПОЛНОЕ КОПИРОВАНИЕ НАСТОЯЩЕЙ ИНСТРУКЦИИ В ЛЮБОМ ВИДЕ И ЛЮБЫМ СПОСОБОМ, КАК МЕХАНИЧЕСКИМИ, ТАК И ЭЛЕКТРОННЫМИ СРЕДСТВАМИ, ВКЛЮЧАЯ КСЕРОКОПИРОВАНИЕ И ЗАПИСЬ НЕЗАВИСИМО ОТ ЦЕЛИ ТАКИХ ДЕЙСТВИЙ, ДОПУСКАЕТСЯ ТОЛЬКО С ПИСЬМЕННОГО СОГЛАСИЯ MUSIC GROUP IP LTD.

АВТОРСКИЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.

© 2013 Music Group IP Ltd.

Trident Chambers, Wickhams Cay, P.O. Box 146, Road Town, Tortola, British Virgin Islands

RU

## 1. Введение

Благодарим за доверие, оказанное нам при покупке BASS V-AMP/ BASS V-AMP PRO. Вы приобрели современный виртуальный басовый усилитель, устанавливающий новые стандарты в мире басовых предусилителей. Главной целью при его разработке было получение аутентичного звучания классических басовых усилителей с помощью технологии "Physical Modeling" с использованием новейших DSP-эффектов. После огромного успеха наших V-AMP и V-AMP 2 теперь мы можем предложить также и басистам ни с чем не сравнимое звучание, которого можно добиться с помощью BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO. Не желая останавливаться на достигнутом, при разработке этого прибора мы учли также интересы и пожелания музыкантов, играющих на клавишных и акустической гитаре. Те, кто уже работал с V-AMP или V-AMP 2, несомненно, обратят свое внимание и оценят по достоинству новые эффекты и улучшенную обработку сигналов BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO.

Но довольно слов! Ничто не сможет убедить Вас лучше, чем Ваш слух и Ваши ощущения в тот момент, когда Вы впервые протестируете BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO. Вы познакомитесь с захватывающими функциями виртуального басового усилителя новейшего поколения:

- Большое разнообразие звучания и гибкая маршрутизация для басистов
- Мультиэффекты, модели усилителей и акустических систем также и для клавишников
- Замечательное Clean-, High Gain звучание и акустические модели для электрогитары
- Sound Enhancer для звукоснимателей акустических гитар
- Бескомпромиссная функция Loop/Sampler, мощный аналоговый Bass Synth и лучшие имитации дисторшн-педаль

### 1.1 Прежде чем начать

Для обеспечения безопасной транспортировки прибор был тщательно упакован на заводе-изготовителе. Однако если картонная упаковка повреждена, необходимо немедленно проверить прибор на отсутствие внешних повреждений.

- ♦ При наличии повреждений НЕ посылайте прибор нам, а сообщите продавцу и транспортному предприятию, так как в противном случае Вы теряете право на возмещение ущерба.

Во избежание перегрева обеспечьте достаточный приток воздуха к прибору и не размещайте его вблизи других излучающих тепло приборов.

- ♦ Перед подключением прибора к сети проверьте, соответствует ли напряжение, установленное на приборе, напряжению Вашей сети.

Подключение к сети осуществляется при помощи входящего в комплект поставки блока питания, полностью соответствующего требованиям техники безопасности. При подключении блока питания к сети BASS V-AMP включается автоматически.

- ♦ Обращаем Ваше внимание на то, что все приборы обязательно должны быть заземлены. В целях собственной безопасности ни в коем случае не демонтируйте и не выводите из строя заземление приборов или сетевых кабелей. Прибор должен быть всегда подключен к сети кабелем с исправным защитным проводом.

Разъемы MIDI (IN, OUT/THRU) выполнены в формате стандартных штекерных соединений DIN. Передача данных происходит бесконтактно с помощью оптрона. Дополнительная информация приведена в гл. 8 "МОНТАЖ".

### 1.1.1 Онлайн-регистрация

Пожалуйста, зарегистрируйте Ваш новый прибор (желательно сразу после приобретения) на нашем веб-сайте <http://behinger.com> и внимательно прочтите гарантийные условия.

В случае неисправности мы постараемся отремонтировать Ваш прибор в кратчайшие сроки. Пожалуйста, обратитесь непосредственно к продавцу, у которого Вы приобрели прибор. Если у Вас нет такой возможности, Вы также можете обратиться непосредственно в одно из наших представительств. Список контактных адресов Вы найдете внутри оригинальной упаковки прибора (Global Contact Information/Euroean Contact Information). Если в списке не указан контактный адрес для Вашей страны, пожалуйста, обратитесь к ближайшему удобному для Вас дистрибьютору. Соответствующие контактные адреса Вы найдете на нашем веб-сайте <http://behinger.com> в разделе Support.



Регистрация Вашего прибора с указанием даты его покупки значительно облегчит процедуру обработки рекламации в гарантийном случае.

Большое спасибо за Ваше сотрудничество!

## 2. Элементы Управления

Элементы управления изображены на рисунке, находящемся в приложении. Нумерация элементов управления совпадает для обоих приборов. Различия обозначены дополнением "только BASS V-AMP" или "только BASS V-AMP PRO". Соединения и разъемы обоих приборов описаны в отдельной главе.

### 2.1 Передняя панель

- 1 Выключатель **POWER** служит для включения BASS V-AMP PRO. В момент подключения прибора к электрической сети выключатель POWER должен находиться в положении "Выкл." (не нажат).
- ♦ Обратите Ваше внимание на то, что при выключении прибора с помощью выключателя POWER (только BASS V-AMP PRO) не происходит полного отключения от сети. Поэтому при длительных перерывах в эксплуатации следует вынимать вилку из розетки.
- 2 С помощью регулятора **GAIN** Вы устанавливаете глубину модуляции и насыщенность моделирования усилителя.
- 3 Регулятор **VOLUME** регулирует громкость выбранного пресета.
- 4 Регулятор **BASS** секции эквалайзера позволяет повышать и понижать уровень низких частот.
- ♦ При нажатой кнопке TAP  регулятор BASS становится регулятором DEEP, регулирующим звучание сверхнизких басов.
- 5 С помощью регулятора MID Вы устанавливаете уровень средних частот.
- ♦ MID-SHIFT/SHAPE: Если Вы выбрали с помощью регулятора AMPS одну из моделей усилителя, с помощью регулятора MID при нажатой кнопке TAP может быть настроен среднечастотный диапазон (SHIFT). В моделях усилителей, не имеющих такой функции, вместо этого активируется фильтр BEHRINGER SHAPE.
- 6 С помощью регулятора **TREBLE** Вы изменяете уровень высоких частот выбранного пресета.
- ♦ При нажатой кнопке TAP  регулятор TREBLE становится регулятором PRESENCE. Это позволяет поднимать/опускать настроенный на конкретную модель усилителя фильтр в верхнем диапазоне частот. Фильтр моделирует частотно-зависимую отрицательную обратную связь лампового усилителя.



♦ Обращаем Ваше внимание на дополнительные функции регуляторов (2), (3) и (5), описываемые в пункте (8) В!

(7) Регулятор **AMPS** служит для выбора одной из 32 моделей усилителей. Вокруг регулятора расположены 16 светодиодов, по одному для каждой пары усилителей. Поверните регулятор AMPS, чтобы выбрать одну из первых 16-ти моделей, подписанных на корпусе белым цветом.

Выбор моделей 17 – 32, подписанных на корпусе серым цветом, также осуществляется с помощью регулятора AMPS, однако при этом кнопку TAP необходимо удерживать в нажатом положении.

♦ Расположенный в нижнем левом углу дисплея светодиод “17 - 32” показывает, что выбрана одна из моделей усилителей 17 - 32.

С помощью комбинации кнопок TUNER (9) и TAP (11). Вы имеете возможность включить режим PREAMP BYPASS. При включенном PREAMP BYPASS ни один из светодиодов, расположенных вокруг регулятора AMPS, не светится. Для выключения PREAMP BYPASS следует выбрать другую модель усилителя или снова нажать на обе кнопки.

(8) Эти 5 кнопок предназначены для выбора пресета из банка, показанного на дисплее.

В режиме редактирования EDIT, включаемого одновременным нажатием описываемых в (10) кнопок со стрелками, функции кнопок соответствуют расположенным непосредственно под ними надписям:

- **A:** Служит для включения функции **MIDI**. С помощью кнопок со стрелками можно выбрать один из каналов MIDI (1 - 16).

Если в режиме редактирования EDIT Вы с помощью кнопки A выберете функцию MIDI и затем нажмете на кнопку TAP, выход MIDI Out переключится в режим MIDI Thru. При этой установке прибор не посылает собственных MIDI-данных, а только передает на выход данные, поступающие на вход MIDI In.

- **B:** Служит для управления функцией **DRIVE**. При включенной функции DRIVE регуляторы (2), (3) и (5) управляют следующими функциями:

- Регулятором GAIN Вы устанавливаете степень искажения («**DRIVE**»).
- С помощью регулятора VOLUME Вы можете производить дополнительную коррекцию громкости («**BOOST**»).
- Используйте регулятор MID в качестве регулятора тембра симулируемой дисторшн-педали («**STONE**»).

С помощью этих установок моделируются популярные педали эффектов.

♦ При включенной функции DRIVE с помощью регулятора EFFECTS MIX может быть также настроен эффект Wah Wah. Расположенные вокруг регулятора EFFECTS MIX светодиоды показывают положение педали. При выключенном эффекте Wah Wah не горит ни один из светодиодов.

♦ Вы не можете воспользоваться Wah Wah при включенных Auto Wah или P-Funk'n.

- **C:** Служит для включения режима **CABINETS**. С помощью кнопок со стрелками выберите тип акустической системы (или комбинацию из нескольких акустических систем). Вы можете также полностью отключить моделирование акустической системы («-»). Более подробное описание приведено в гл. 5.2.
- **D:** Служит для включения функции **X OVER**. С помощью кнопок со стрелками Вы устанавливаете пограничную частоту между ВЧ- и НЧ- фильтрами (50 шагов) (см. гл. 6.3).

- **E:** Служит для выбора функции **DENOISER**. Порог включения системы шумоподавления устанавливается с помощью кнопок со стрелками. С помощью регулятора EFFECTS устанавливается чувствительность, а с помощью TAP + EFFECTS - частотный диапазон системы шумоподавления (см. гл. 5.3).

♦ Для выхода из режима редактирования пресетов нажмите кнопку TUNER/EXIT (светодиод EDIT MODE погаснет).

♦ **DIGITAL OUT:** Цифровой выход BASS V-AMP PRO может быть настроен одновременным нажатием кнопок A и B. При этом дисплей показывает «SP» для формата S/PDIF или «AE» для AES/EBU. Вы можете переключать между обоими форматами с помощью кнопки TAP. По светодиодам в дисплее Вы можете определить формат выхода (внутренняя синхронизация с частотой дискретизации 44,1, 48 или 96 кГц или внешняя Wordclock синхронизация) (см. табл. 2.1). Для выбора нужной частоты дискретизации используйте кнопки со стрелками. Вы можете завершить настройку DIGITAL OUT с помощью кнопки TUNER/EXIT.

♦ **CONFIGURATION:** Одновременно нажав кнопки D и E, Вы можете произвести общую настройку BASS V-AMP PRO (кнопки B и D в BASS V-AMP), позволяющую подобрать оптимальные установки для различных студийных или сценических ситуаций (см. гл. 3). Вы можете завершить настройку с помощью кнопки TUNER/EXIT.

(9) кнопка **TUNER** служит для включения тюнера. Кроме того, с помощью этой кнопки можно выйти из режима редактирования EDIT («Exit») (см. также гл. 7).

(10) С помощью кнопок со стрелками Вы можете выбрать следующий банк пресетов (**BANK DOWN** и **BANK UP**). Для быстрой смены банков удерживайте кнопку в нажатом положении. Одновременным нажатием обеих кнопок включается режим редактирования EDIT. Нажав после этого одну из кнопок A - E ((8)), можно установить соответствующий параметр с помощью кнопок со стрелками.

(11) кнопка **TAP** служит для выбора одной из восьми функций:

- **«Tap»:** Нажимайте на кнопку TAP в ритме музыкального произведения, и выбранный эффект автоматически настроится на соответствующую скорость.
- **«Deep»:** При нажатой кнопке TAP регулятор BASS становится регулятором DEEP, регулирующим звучание свертных басов.
- **«Mid-Shift/Shape»:** После того как Вы выбрали одну из моделей усилителя с помощью регулятора AMPS, с помощью регулятора MID при нажатой кнопке TAP может быть настроен среднечастотный диапазон (SHIFT).  
В моделях усилителей, не имеющих такой функции, активируется фильтр BEHRINGER SHAPE.
- **«Presence»:** Удерживая кнопку TAP в нажатом положении, Вы можете изменять установки PRESENCE выбранной модели усилителя с помощью регулятора TREBLE.
- **«2nd parameter»:** Удерживая кнопку TAP в нажатом положении, Вы можете также войти в режим настройки второго параметра эффекта, устанавливаемого с помощью регулятора EFFECTS (см. гл. 6).
- **«Модели усилителя 17 - 32»:** Удерживая кнопку TAP в нажатом положении, Вы можете выбрать нужную модель усилителя с помощью регулятора AMPS.
- **«MIDI Thru»:** Выход MIDI Out может быть переключен в режим MIDI Thru (см. (8) A).
- **«Compressor»:** При нажатой кнопке TAP регулятор COMPRESSOR устанавливает время срабатывания «Attack» (см. (14)).

- 12 **ДИСПЛЕЙ** показывает выбранный банк эффектов, а также вносимые при редактировании изменения. При включенном тюнере дисплей показывает настройку подключенного инструмента. При выборе одной из моделей усилителя 17 - 32 в левом нижнем углу дисплея загорается соответствующий светодиод.

кроме того, дисплей BASS V-AMP PRO показывает цифровой формат и частоту дискретизации на выходе прибора, а также сигнализирует о том, что BASS V-AMP PRO должен быть синхронизирован на внешний Wordclock-сигнал. При наличии входного сигнала горит зеленый светодиод SIGNAL, при перегрузке загорается красный светодиод CLIP.

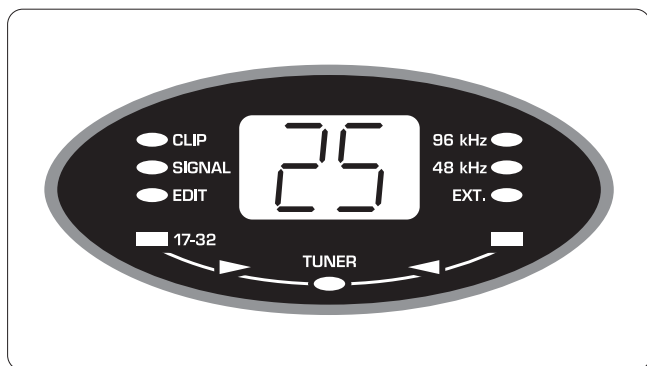


Рис. 2.1: Дисплей BASS V-AMP PRO

Clock	светодиод внешн.	светодиод 48 кГц	светодиод 96 кГц
внутр. 44.1 кГц	—	—	—
внутр. 48 кГц	—	✓	—
внутр. 96 кГц	—	—	✓
внешн. (произвольная частота)	✓	—	—

Табл. 2.1: Форматы выхода и соответствие светодиодов в дисплее (только BASS V-AMP PRO)

- 13 Регулятор **EFFECTS** служит для выбора одного из эффект-пресетов или комбинации эффектов. Вокруг регулятора расположены 16 светодиодов, по одному для каждого эффекта.
- 14 С помощью регулятора **COMPRESSOR** Вы можете сжимать или ограничивать динамику общего сигнала. Если регулятор COMPRESSOR повернут влево и при этом не горит ни один светодиод, динамика сигнала не изменяется. компрессор BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO выполняет две основные функции:
- Регулятором COMPRESSOR Вы устанавливаете степень сжатия («Sensitivity»). Чем дальше Вы поворачиваете регулятор, тем сильнее компрессия; если светится последний светодиод, эффект работает как лимитер.
  - Поворотом регулятора COMPRESSOR при нажатой кнопке TAP Вы устанавливаете скорость реакции компрессора на полезный сигнал («Attack»).
- ♦ Более подробно работа компрессора описана в гл. 5.3.
- 15 Если с помощью регулятора EFFECTS 13 выбран один из эффектов, то его долю в общем звучании можно установить с помощью этого регулятора **EFFECTS MIX**. Если регулятор повернут влево и при этом не горит ни один светодиод, все эффекты выключены. Этот режим называется Bypass (обход).
- ♦ При нажатой кнопке TAP с помощью регулятора EFFECTS можно установить второй параметр эффекта (см. табл. 6.1 и табл. 6.2).
- 16 С помощью регулятора **MASTER** устанавливается общая громкость BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO.

- ♦ Этот регулятор (а также регулятор AUX LEVEL в BASS V-AMP) является единственным непрограммируемым регулятором BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO. Все остальные регуляторы – «бесконечные», их положение может быть сохранено в пресете.
- ♦ Группы светодиодов регуляторов VOLUME, BASS, MID, TREBLE, GAIN, EFFECTS MIX и COMPRESSOR состоят из девяти расположенных по кругу светодиодов. В каждой группе светится либо один светодиод, либо, если регулятор находится в промежуточной позиции, два соседних светодиода. Таким образом, всего может быть показано 17 положений регулятора.
- 17 Подключите Вашу бас-гитару (акустическую гитару, синтезатор и т. д.) к разъему **INPUT** при помощи стандартного кабеля с 6,3 мм-штекером.
- 18 Переключатель **LINE IN** служит для выбора источника сигнала BASS V-AMP PRO. В отжатом положении это сигнал, подключенный к высокоомному разъему INPUT (например, Ваша бас-гитара). Если же переключатель нажат, к процессору поступает линейный сигнал, подключенный к PRE DSP INSERT (LINE IN, (20)) (например, клавишные).
- 19 Используйте разъем **PHONES** для подключения стереонаушников.
- ♦ При подключении наушников BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO автоматически включает студийный режим 1 (S1). Если при настройке Вы отказались от выбора типа акустической системы и затем подключили наушники, то BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO автоматически выберет одну из виртуальных акустических систем. Это улучшает субъективное восприятие при прослушивании через наушники. Соответствие моделей акустических систем и усилителей приведено в табл. 5.1. Вы можете также самостоятельно отключить моделирование при подключенных наушниках, выбрав «-» в режиме CABINETS. Аналогично Вы можете выбирать исходную конфигурацию при подключенных наушниках, например, чтобы проверить звучание в различных режимах.
- ## 2.2 Задняя панель BASS V-AMP PRO
- 20 BASS V-AMP PRO оснащен последовательным разрывом для подключения внешних эффектов. Соедините гнездо **SEND/LINE OUT** с входом внешнего процессора эффектов. В схеме прибора разъем SEND/LINE OUT расположен непосредственно перед процессором цифровой обработки сигнала (PRE DSP). Таким образом его можно использовать и для приема прямого «сухого» сигнала (без составляющей эффекта).
- Подключите выход внешнего процессора эффектов или звукозаписывающего устройства к гнезду RETURN/LINE IN.
- ♦ Обращаем Ваше внимание на то, что при использовании последовательного разрыва внешний процессор эффектов не должен быть настроен на 100-процентный сигнал эффекта, т. к. иначе будет отсутствовать прямой сигнал.
- ♦ При нажатой кнопке LINE IN сигнал, подключенный к RETURN/LINE IN, попадает в BASS V-AMP PRO. Эта функция окажется полезной в том случае, если Вы захотите прослушать «сухой» гитарный сигнал через BASS V-AMP PRO и только потом добавить к нему эффекты.
- 21 С аналоговых линейных выходов **ANALOG LINE OUTPUTS** стереосигнал BASS V-AMP PRO может быть снят без аналогового моделирования акустических систем. Таким образом Вы можете подключить, например, внешний усилитель.
- Всегда используйте высококачественный кабель с 6,3-мм моноштекерами.

- 22) Пара стерео-разъемов **POST DSP INSERT RETURN (IN)** подключается к выходам Вашего внешнего генератора стереоэффектов и служит для возврата сигнала, снятого с выходов **POST DSP SEND (OUT)**.
- 23) Переключатель **GROUND LIFT** отключает массу в выходе **DI OUT**. Таким образом эффективно устраняются контуры заземления и фоновый шум. В нажатом положении (**LIFT**) соединение с массой отсутствует.
- 24) С выхода **DI OUT** можно симметрично снимать стереосигнал **BASS V-AMP PRO**. Этот выход должен быть соединен с двумя симметричными канальными входами Вашего микшерного пульта. Для студийного использования уровень установлен на +4 дБу, а для «Live»-режима на -10 дБу.
- 25) к стереовыходу **POST DSP SEND (OUT)** можно подключить входы внешнего генератора стереоэффектов. Снимаемый здесь сигнал соответствует сигналу цифровых выходов. В отличие от разъема **SEND/LINE OUT** сигнал снимается здесь после **DSP**. Если оба разъема **RETURN (IN)** не заняты, идентичный сигнал поступает на аналоговые линейные выходы **ANALOG LINE OUTPUTS**.
- 26) С выхода **S/PDIF** может быть снят цифровой сигнал **BASS V-AMP PRO**.
- 27) На выход **AES/EBU** (разъем **XLR**) поступает цифровой сигнал **BASS V-AMP PRO** в формате **AES/EBU** в том случае, если был выбран выходной формат **AES/EBU** (обратите внимание на второе указание в **E**).
- 28) К разъему **WORDCLOCK (BNC)** подключаются внешние приборы, синхронизирующие Ваш **BASS V-AMP PRO**. Разъем является высокоомным, т.е. без внутреннего выходного сопротивления (75 Ом).
- 29) Разъем **MIDI OUT/THRU**, заводская установка - режим **MIDI Out**, может быть также переключен в режим **MIDI Thru** (см. 8 А).
- 30) К разъему **MIDI IN** можно подключить напольный **MIDI**-контроллер, например, **BEHRINGER MIDI FOOT CONTROLLER FCB1010**. Дополнительная информация приведена в гл. 8.4.
- 31) **СЕРИЙНЫЙ НОМЕР** .
- 32) **ДЕРЖАТЕЛЬ ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ / ВЫБОР НАПЯЖЕНИЯ** .  
Перед подключением прибора к сети проверьте, соответствует ли напряжение, установленное на приборе, напряжению Вашей сети. При замене предохранителя всегда используйте предохранитель того же номинала. В некоторых приборах держатель предохранителя может быть установлен в два различных положения для переключения напряжения между 230 В и 120 В. Внимание: если Вы хотите использовать прибор вне Европы в сети 120 В, установите предохранитель с большим номиналом (см. гл. 8 «МОНТАЖ»).
- 33) Подключение к сети осуществляется с помощью приборной розетки **IEC-320**. Соответствующий сетевой кабель входит в комплект поставки.

## 2.3 Боковая сторона BASS V-AMP

- 21) Стереосигнал **BASS V-AMP** может быть снят с симметричных линейных выходов **LINE OUT**.
- 29) Разъем **MIDI OUT/THRU**, заводская установка - режим **MIDI Out**, может быть также переключен в режим **MIDI Thru** (см. 8 А).
- 30) К разъему **MIDI IN** можно подключить напольный **MIDI**-контроллер, например, **BEHRINGER MIDI FOOT CONTROLLER FCB1010**. Дополнительная информация приведена в гл. 8.4.
- 33) Входящий в комплект поставки блок питания подключается к разъему **AC IN**. При подключении блока питания к сети **BASS V-AMP** включается автоматически.

- 34) К гнезду **FOOTSWITCH** подключается стереоштекер педального переключателя **FS112V**, с помощью которого Вы можете переключать пресеты в пределах банка. Если кнопка **DOWN** (вниз) педального переключателя удерживается в нажатом положении более двух секунд, то включается тюнер. Выключить тюнер Вы можете также с помощью этой кнопки.
- 35) С помощью регулятора **AUX LEVEL** устанавливается громкость сигнала, поступающего на вход **AUX IN**.
- 36) Используйте разъем **AUX IN** для подключения внешнего стереосигнала к **BASS V-AMP**. Таким образом Вы можете подыгрывать фонограмме или драм-компьютеру.

## 3. Режимы Работы и Примеры Использования

Для оптимальной адаптации Вашего **BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO** к различным студийным или концертным ситуациям Вы можете выбрать один из шести режимов работы (**CONFIGURATION**, кнопки **B** и **D** в **BASS V-AMP** или **D** и **E** в **BASS V-AMP PRO**). Независимо от сохраненных в пресетах настроек эти режимы определяют, откуда будет поступать выходной сигнал **BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO**. При этом сигналы левого и правого канала можно использовать для разных целей.

Вы можете снимать сигнал на выходе **BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO**, используя (или не используя) имитацию акустической системы и регулировку тембра. Сигнал эффекта на выходе также не обязательно является одинаковым для обоих каналов (см. табл. 3.1).

### 3.1 Выбор режима работы в меню CONFIGURATION

Заводской установкой **BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO** является режим **Studio 1 (S1)**. Смена режима работы производится в меню **CONFIGURATION**, войти в которое можно одновременным нажатием кнопок **B** и **D** (**BASS V-AMP**) или **D** и **E** (**BASS V-AMP PRO**). Выбор режима осуществляется с помощью кнопок со стрелками. Для выхода из меню **CONFIGURATION** нажмите кнопку **TUNER**.

Режимы работы более подробно описаны ниже. Для согласования выходного уровня инструментов имеется возможность установки уровня. Вы можете изменять входную чувствительность в диапазоне +12 дБ/-6 дБ (среднее положение = 0 дБ). Для этого войдите в меню **CONFIGURATION** и установите чувствительность с помощью регулятора **GAIN** при нажатой кнопке **TAP**.

- ♦ Изменение входного усиления влияет на все пресеты. Поэтому следует использовать его обдуманно, например, для согласования инструментов с разным уровнем.

### 3.2 Стандартное подключение

На репетиции подключите Ваш **BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO** как показано в приложении на рис. 1.4 или 2.3. Вместо бас-гитары Вы, конечно, можете использовать и другие инструменты. При желании можно использовать наушники, подключив их к разъему **PHONES**. С помощью входящего в комплект поставки **BASS V-AMP** педального переключателя **FS112V** Вы можете переключать пресеты в пределах банка или включать тюнер.

Для решения более сложных задач в студии и на сцене Вам пригодятся **Live**-режимы **L1** и **L2** (рис. 1.4, 1.5 и 2.4). С помощью **MIDI**-контроллера (рис. 1.4 и 2.5) Вы можете управлять тюнером, сменой пресетов, банков и моделей усилителей и т.д.



В модели BASS V-AMP Вы можете подключить дополнительный стереосигнал к входу Aux In (см. рис. 1.3 и 1.5).

Разумеется, BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO может быть использован и для записи басовой партии на аналоговый или цифровой носитель. Преимущество BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO при записи очевидно: Вы можете просто взять виртуальный усилитель с собой в помещение для прослушивания, не нуждаясь при этом в подключении акустических систем. Таким образом, Вы можете постоянно контролировать звучание Вашего BASS V-AMP/BASS V-AMP.

Если Вы заметили, что на микшерном пульте необходимо изменить тембр, Вы можете сразу сообщить об этом звукоинженеру и подобрать вместе с ним оптимальное звучание для записи. Одним словом: никакой беготни между студией и режиссерским помещением!

Режим работы	BASS V-AMP		BASS V-AMP PRO	
	OUTPUTS L	OUTPUTS R	OUTPUTS L	OUTPUTS R
Studio 1 (S1)	Стереорежим с выбранными эффектами и имитацией акустических систем		Стереорежим с выбранными эффектами и имитацией акустических систем	
Studio 2 (S2)	Amp без FX + Cab Sim	Amp, Cab Sim + FX	Amp без FX + Cab Sim	Amp, Cab Sim + FX
Studio 3 (S3)	Amp, Cab Sim + FX	DI OUT (необработанный прямой сигнал)	XLR/Phones: ULTRA-G активен (цифровой Cab Sim выкл.)	
			Amp без FX	Amp + FX
Live 1 (L1)	Стереорежим: Live EQ, Amp, Cab Sim и FX		Стереорежим: Live EQ, Amp, Cab Sim и FX	
Live 2 (L2)	Режим Bi-Amping без имитации кабинетов		Режим Bi-Amping без имитации кабинетов XLR/Phones: ULTRA-G активен	
	HP: Live EQ, Amp, FX	LP: без эффектов	HP: Live EQ, Amp, FX	LP: без эффектов
Live 3 (L3)	Для усилителя с Live EQ без Cab Sim	Для усилителя с Live EQ без Cab Sim	XLR/Phones: ULTRA-G активен (цифровой Cab Sim выкл.) Стерео: Amp, FX + Live EQ	

Табл. 3.1: Режимы работы BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO и примеры использования

### 3.3 Запись

В зависимости от условий записи и поставленной задачи в студии могут быть использованы режимы S1, S2 или S3. Режим S1 воспроизводит готовый сигнал в формате стерео, включая все имитации усилителей, акустических систем и эффектов. Режим S2 предлагает два моно сигнала: в правом выходе со всеми имитациями, в левом – без эффектов. Типичная домашняя конфигурация приведена на рис. 1.3.

В модели BASS V-AMP режим S3 служит для записи необработанного сигнала (правый выход) и одновременного прослушивания этого сигнала со всеми имитациями (левый выход). BASS V-AMP PRO оснащен дополнительным разъемом PRE DSP INSERT, что позволяет воспользоваться этим т.н. методом «Re-Amping» во всех выходных режимах (см. рис. 2.5 и 2.6). Рис. 2.6 описывает возможность записи необработанного сигнала через аналоговый вход звуковой карты и одновременной записи обработанного цифрового стереосигнала. Если при микшировании возникает необходимость подкорректировать звучание, Вам не нужно повторять запись; поскольку Вы можете воспользоваться записанным необработанным сигналом.

Цифровой сигнал BASS V-AMP PRO может быть подан непосредственно на цифровой микшерный пульт, например BEHRINGER DDX3216. Разъем Wordclock можно использовать для синхронизации с внешними устройствами (рис. 2.5).

### 3.4 Пример подключения с использованием внешнего басового усилителя

Разумеется, BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO можно использовать также в качестве предварительного усилителя в сочетании с внешним басовым усилителем, например BEHRINGER ULTRABASS BX1200. В модели BASS V-AMP мы рекомендуем подключать басовый усилитель к выходу L/AMP OUT, а выход R/DI OUT к микшерному пульту или Stagebox (рис. 1.6 и 2.3). В модели BASS V-AMP PRO используйте для подключения микшерного пульта выход ULTRA-G DI OUT.

Преимущество такого подключения заключается в том, что Вы можете устанавливать требуемые на сцене громкость и тембр непосредственно на внешнем басовом усилителе и одновременно использовать BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO для обработки звучания. Если Вы используете R/DI-выход BASS V-AMP для управления микшерным пультом, зальный микс ощутимо выиграет благодаря неповторимому звучанию прибора, оптимизированному для акустических систем с помощью эквалайзера в канальном тракте микшерного пульта.

- ♦ Если Вы выбрали режим Studio 3 (S3) и соединили Line Out R с Aux In L, то в модели BASS V-AMP можно таким образом подмешать с помощью регулятора Aux прямой сигнал к выходному.
- ♦ Если в режиме S3 Вы соедините Line Out L с Aux In R (штекер вставлен наполовину), то в модели BASS V-AMP можно таким образом подмешать сигнал эффекта к прямому сигналу.
- ♦ Избегайте соединения Line Out L с Aux In L, а также Line Out R с Aux In R из-за возникновения обратной связи.

## 4. Пресеты

BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO предлагает 125 различных пресетов, объединенных в 25 банков. Таким образом, в каждом банке находится по пять пресетов. каждый пресет состоит из макс. пяти «компонентов»:

- моделирования усилителя (включая установки GAIN, EQ и VOLUME),
- имитации акустической системы,
- эффекта «Pre-Amp» (например, Denoiser, Auto Wah, Wah Wah),
- мультиэффекта «Post-Amp» (например, Stereo Delay, эффекта модуляции или комбинации обоих) и
- настройки компрессора.

Обзор пресетов BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO прилагается к этой инструкции.

### 4.1 Вызов пресетов

При включении прибора автоматически загружается последний выбранный пресет. В следующем примере на рис. 4.1 показан BASS V-AMP: последним использовался пресет D из банка 25:

В данном примере Вы можете выбрать другой пресет из того же банка нажав кнопку A, B, C или E. С помощью кнопок со стрелками (BANK UP и BANK DOWN) Вы можете выбрать другой банк пресетов.

Выбранный банк высвечивается на дисплее BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO. Загрузка пресета после смены банка осуществляется только после нажатия одной из кнопок A – E. С помощью светодиода, подсвечивающего кнопку, Вы можете определить выбранный в данный момент пресет соответствующего банка.



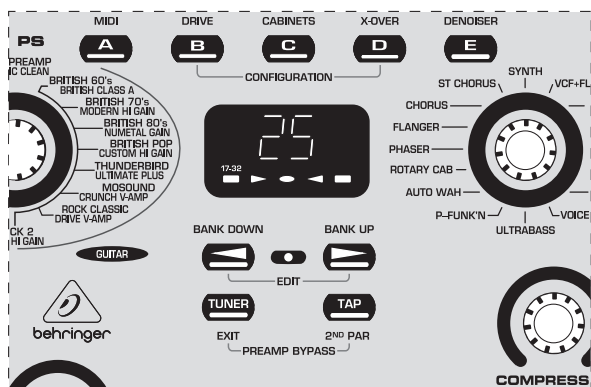


Рис. 4.1: Выбор пресетов

## 4.2 Редактирование пресетов

В BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO можно быстро и просто редактировать пресеты. Например, Вы можете выбрать один из пресетов и изменить его по своему вкусу. Затем с помощью регулятора AMPS выберите одну из моделей усилителя. Мигающий светодиод, подсвечивающий кнопку пресета (например, D), сигнализирует о том, что Вы изменили пресет.

Теперь измените по Вашему вкусу установки регуляторов VOLUME, BASS, MID, TREBLE и GAIN. Выбирая «бесконечным» регулятором EFFECTS желаемый эффект, Вы можете установить его долю в общем звучании с помощью регулятора EFFECTS MIX.

После этого, нажав одновременно обе кнопки со стрелками, перейдите в режим редактирования EDIT. При выборе функции DRIVE, CABINETS, X-OVER или DENOISER с помощью кнопок B - E и их последующем редактировании с помощью кнопок со стрелками значение соответствующего параметра высвечивается на дисплее. Для выхода из режима редактирования EDIT коротко нажмите кнопку TUNER.

Удерживая кнопку TAP в нажатом положении, Вы можете с помощью регулятора TREBLE повысить или понизить дополнительный фильтр в верхнем диапазоне частот (PRESENCE). Таким образом моделируется частотно-зависимая обратная связь ламповых усилителей.

- ♦ Все эффекты кроме Compressor и Auto Wah имеют параметр скорости или темпа. Для того чтобы согласовать звучание эффекта с темпом Вашей фонограммы, следует дважды в такт нажать на кнопку TAP. Скорость эффекта автоматически подстроится под ритм музыкального произведения.

## 4.3 Сохранение пользовательских пресетов

Для сохранения отредактированных пресетов нажмите кнопку соответствующего пресета и удерживайте ее в нажатом положении в течение прибл. 2 секунд. Пресет будет переписан (светодиод кнопки снова светится постоянно).

- ♦ Разумеется, Вам не обязательно записывать новый пресет на место прежнего. Для сохранения измененного пресета Вы можете использовать новую ячейку памяти, выбрав с помощью кнопок со стрелками (BANK UP и BANK DOWN) соответствующий банк пресетов. После этого сохраните новый пресет, удерживая кнопку соответствующего пресета в нажатом положении в течение прибл. 2 секунд. Например, Вы можете отредактировать пресет из позиции D банка 5 и затем записать его в позицию A банка 6.

## 4.4 Отмена редактирования / Восстановление одного заводского пресета

Если после изменения пресета Вы решили, что изменения Вам не нравятся, Вы можете отменить редактирование и восстановить прежнее значение. Предположим, Вы выбрали и отредактировали пресет C (светодиод кнопки мигает), однако захотели вернуться к его прежней конфигурации. Для этого просто выберите другой пресет. При следующем выборе пресета C временные изменения будут удалены. Если же после редактирования удерживать обе кнопки со стрелками в нажатом положении до появления на дисплее «Pr», то произойдет восстановление заводского пресета, записанного в данную ячейку памяти. Однако, необходимо снова сохранить эту настройку, удерживая соответствующую кнопку пресета в нажатом положении в течение прибл. 2 секунд.

## 4.5 Восстановление всех заводских пресетов

Восстановление всех заводских пресетов происходит следующим образом: удерживая кнопки D и E в нажатом положении, включите BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO. На дисплее появится сообщение «CL». Теперь отпустите обе кнопки и одновременно нажмите обе кнопки со стрелками. Все произведенные Вами изменения будут переписаны и заводские пресеты восстановлены. О том, как предварительно сохранить Ваши настройки, Вы узнаете в гл. 8.2.1.

## 5. Имитация Усилителя / Акустической Системы

Центральным элементом BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO являются первоклассные модели усилителей и акустических систем. 32 модели могут значительно облегчить работу в домашней студии, так как при этом отпадает необходимость работы с усилителем через микрофон. BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO дает Вам возможность легко выбрать тип одного из легендарных бас-гитарных усилителей, независимо от того, идет ли речь о Funk, Blues, Heavy Metal или др. музыкальных стилях. Кроме того, Вы можете подстроить тембр усилителя в соответствии с Вашими представлениями и виртуально подключить его к одной из 23 моделей акустических систем («Cabinets»). И, наконец, Вы можете выбрать цифровой эффект и а также желаемую установку компрессора для Вашего виртуального усилителя (см. гл. 4 «ПРЕСЕТЫ BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO»).

При включении BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO автоматически загружается последний выбранный пресет. Свечением одного из светодиодов, расположенных вокруг регулятора AMPS, сигнализируется тип выбранного усилителя. Вращением этого регулятора Вы можете выбрать другой усилитель. Для изменения звучания усилителя служат регуляторы VOLUME, BASS, MID, TREBLE и GAIN. Вращением регулятора TREBLE при нажатой кнопке TAP можно повысить или понизить дополнительный фильтр PRESENCE в верхнем частотном диапазоне (см. 6).

Как правило, сначала выбирается усилитель, затем акустическая система и, наконец, эффект.

Более подробную информацию о том, как сохранить настройки, Вы найдете в гл. 4. Ниже приведено описание различных типов усилителей.

- ♦ При выборе модели усилителя автоматически активируется соответствующий тип акустической системы (см. табл. 5.1). В противном случае из-за неправильно выбранной модели акустической системы может ухудшиться аутентичность звучания, особенно при использовании наушников. Разумеется, в зависимости от собственного восприятия Вы можете подобрать для выбранного типа усилителя и другие акустические системы.

Ниже приведен перечень моделей виртуальных акустических систем Вашего BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO:

Усилители 1 - 16 («белые»)	Amp #	Имитация акустической системы (предустановка)	Cab #
BRITISH '60s	0	68 Marshall 4 x 12"	6
BRITISH '70s	1	68 Marshall 4 x 12"	6
BRITISH '80s	2	Trace Elliot 4 x 10"	2
BRITISH POP	3	Voc AC100 2 x 15"	9
THUNDERBIRD	4	1 x 8" Tweed	16
MOSOUND	5	Ampeg B15 1 x 15" Closed Back Combo	7
ROCK CLASSIC	6	Ampeg SVT 8 x 10" '79	1
ROCK 2	7	Ampeg SVT 8 x 10" '79	1
SILVER PANEL	8	Fender Bassman 2 x 15" with JBLs	11
WHITE PANEL	9	6 x 10" SWR Goliath Senior	3
RED PANEL	10	6 x 10" SWR Goliath Senior	3
GOLD PANEL	11	Ampeg 4 x 10"	4
CALIFORNIAN	12	Mesa/Boogie 2 x 15"	10
JAZZ TONE	13	Polytone A101, 1 x 15" Closed Back Combo	8
BOTTOM END	14	Ampeg SVT 18E, 1 x 18"	14
TUBE PREAMP	15	Keine Cabinet-Simulation	—
Усилители 17 - 32 («белые»)	Amp #	Имитация акустической системы (предустановка)	Cab #
BRITISH CLASS A	16	2 x 12" Twin Combo	18
MODERN HI GAIN	17	4 x 12" V-AMP Custom	23
RECTIFIED HIGH GAIN	18	4 x 12" Vintage 30	20
CUSTOM HI GAIN	19	4 x 12" '78 Std.	21
ULTIMATE PLUS	20	4 x 12" V-AMP Custom	23
CRUNCH V-AMP	21	4 x 12" '78 Std.	21
DRIVE V-AMP	22	4 x 12" Vintage 30	20
BRIT. HIGH GAIN	23	4 x 12" '78 Std.	21
PIEZO SIM.	24	Keine Cabinet-Simulation	—
MIC. SIM.	25	Keine Cabinet-Simulation	—
MAGNETIC EQ	26	Keine Cabinet-Simulation	—
PIEZO EQ	27	Keine Cabinet-Simulation	—
BLACK TWIN	28	2 x 12" Twin Combo	18
ORGAN CLASSIC	29	Leslie 760 Cabinet, 1 x 15" + HF Horn	12
BRITISH CLASSIC	30	4 x 12" '78 Std.	21
CLASSIC CLEAN	31	2 x 12" V-AMP Custom	19
PREAMP BYPASS	32	Keine Cabinet-Simulation	—

Табл. 5.1: Согласование виртуальных акустических систем с моделями усилителей

Имитация акустической системы	
—	BYPASS (без имитации акустической системы)
1	AMPEG SVT 8 x 10" '97
2	TRACE ELLIOT 4 x 10"
3	SWR GOLIATH 4 x 10"
4	AMPEG 4 x 10"
5	GALLIEN KRUEGER B120
6	68 MARSHALL 4 x 12"
7	AMPEG B15 1 x 15" CLOSED BACK COMBO
8	POLYTONE A101 1 x 15" CLOSED BACK COMBO
9	VOX AC100 2 x 15"
10	MESA/BOOGIE 2 x 15"
11	FENDER BASSMAN 2 x 15" WITH JBLs
12	LESLIE 760 CABINET, 1 x 15" + HF-DRIVER
13	SWR 1 x 18"
14	AMPEG SVT 18E, 1 x 18"
15	SUNN COLISEUM 1 x 18" + 1 x 12"
16	1 x 8" TWEED
17	1x 12" MID
18	2 x 12" TWIN COMBO
19	2 x 12" V-AMP CUSTOM
20	4 x 12" VINTAGE 30
21	4 x 12" '78 STD.
22	4 x 12" OFF AXIS
23	4 x 12" V-AMP CUSTOM

Табл. 5.2: Виртуальные акустические системы

## 5.1 Denoiser и compressor

**DENOISER:** Denoiser (шумоподавитель) используется для удаления или снижения уровня шумовых помех. Возникновение неприятных шумов обнаруживается, прежде всего, в паузах. BEHRINGER Denoiser эффективно убирает эти помехи.

Динамический фильтр нижних частот устраняет шумовую компоненту сигнала, в то время как встроенный экспандер подавляет посторонние шумы в паузах. В динамическом фильтре можно регулировать частотный диапазон и чувствительность (Sensitivity), а экспандер устанавливает одновременно порог использования и время срабатывания.

♦ Denoiser BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO может быть активирован независимо от встроенного процессора мультиэффектов. Настройка шумоподавителя описана в гл. 2.1 (E).

**COMPRESSOR:** компрессор используется для ограничения динамики сигнала, т.е. для уменьшения диапазона между самым громким и самым тихим сигналом. Активно используя компрессор (при помощи регулятора EFFECTS), можно добиться «уплотнения» общей динамики. В сочетании с бас-гитарой этот динамический эффект является, наверное, наиболее часто используемым. Лимитер, напротив, во избежание перегрузок резко ограничивает уровень сигнала выше определенного порога.

♦ Компрессор BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO может быть активирован независимо от встроенного процессора мультиэффектов.

## 6. Процессор Эффeктов

Особенностью Вашего BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO - является встроенный процессор мультиэффеkтов. Этот модуль предлагает Вам 16 первоклассных эффeктов, таких как Chorus, Flanger, Stereo Delay, Rotary Cab., Synth, а также разнообразные комбинации эффeктов.

Благодаря функции MIDI Вы имеете возможность использовать дополнительный эффeкт Wah Wah. Им можно управлять с помощью напольного MIDI-контроллера с педалью экспрессии, например, BEHRINGER MIDI FOOT CONTROLLER FCB1010.

♦ **Процессор мультиэффеkтов работает в режиме стерео. Это дает Вам возможность использовать стереоэффеkты для записи через LINE OUT (BASS V-AMP) и ANALOG LINE OUTPUT (BASS V-AMP PRO) или играть в режиме стерео, используя второй усилитель (см. табл. 3.1).**

Эффeкты BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO могут изменяться тремя различными способами:

1. Вращением регулятора EFFECTS.
2. Вращением регулятора EFFECTS при удерживаемой в нажатом положении кнопке TAP.
3. Нажатием кнопки TAP в такт музыки. В табл. 6.1 приведен список параметров эффeктов BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO.

♦ **Для согласования темповозависимых эффeктов с темпом музыкального материала нажмите дважды на кнопку TAP в такт музыки.**

### 6.1 Эффeкты pre amp

№ эффeкт	PRE FX	EFFECTS Controller 48	EFFECTS + TAP button Controller 49	MIDI 1 Controller 50
0	MIDI WAH	—	—	—
1	P-FUNK'N	Глубина	Чувствительность	Основная частота
2	AUTO WAH	Глубина	Чувствительность	Основная частота

Табл. 6.2 Pre FX

**MIDI WAH:** легендарный Wah Wah получил свою известность прежде всего благодаря Jimi Hendrix. Чтобы получить представление об этом эффeкте, просто послушайте Hendrix' Voodoo Chile. Эффeкт Wah Wah настраивается с помощью регулятора EFFECTS при включенной функции DRIVE. Расположенные вокруг регулятора светодиоды отображают положение педали. При выключенном MIDI WAH ни один из светодиодов не светится.

**P-FUNK'N:** нам удалось создать аналог легендарного MuTron III. Этот повторитель огибающей являлся комбинацией из Auto Wah- и фильтрэффеkтов. Одним из самых известных музыкантов, пользующихся этим эффeктом, является Bootsy Collins. MuTron III был оснащен переключателем Up/Down. Наш эффeкт похож на MuTron в положении Down.

**AUTO WAH:** американский фанк 70-ых наглядно продемонстрировал широкую область применения Wah Wah. Вместо управления с помощью педали частота фильтра Auto Wah в нашем эффeкте меняется автоматически в зависимости от силы сигнала, т.е. работает по принципу MuTron III в положении Up.

♦ **Вы не можете воспользоваться Wah Wah при включенных Auto Wah или P-Funk'n.**

### 6.2 Имитации (OVER)DRIVE

Наши модели Overdrive предлагают Вам так называемые «напольные эффeкты». Также как и в оригиналах, Вы можете устанавливать здесь Drive, Tone и Boost (см. [8] В). Функция Split (регулятор [4]) позволяет установить независимый частотный фильтр перед дисторшером, оставляя при этом неискаженными низкие частоты (крайнее левое положение регулятора = Off (Bypass) / слева направо: 41 - 600 Гц). Распределение частот приведено на рисунке.

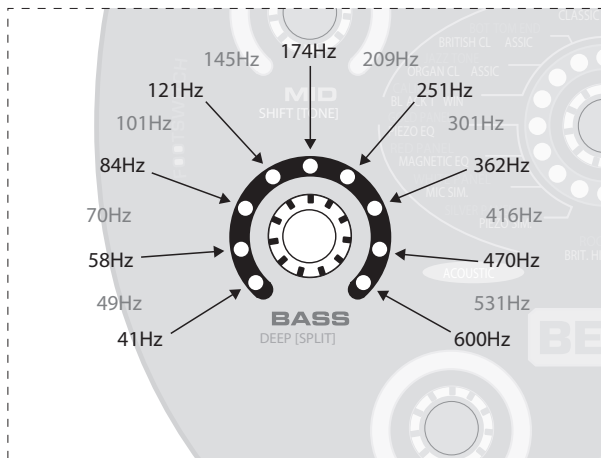


Рис. 6.1: Распределение частот SPLIT

### 6.3 Эффeкты post amp

Описываемые ниже эффeкты Post Amp расположены на пути прохождения сигнала после каскада моделирования усилителей и кабинетов. Перед ними находится частотный фильтр, определяющий, при какой частоте активируются эффeкты и насколько велика доля баса без эффeктов. Пограничная частота этого 18 дБ/Окт-Butterworth-фильтра устанавливается в режиме редактирования EDIT в подразделе X-OVER. Дисплей показывает частоту, уменьшенную в 10 раз. Установка происходит с помощью кнопок UP/DOWN. Если дисплей показывает «-», частотный фильтр неактивен, и эффeкты подмешиваются к общему сигналу. Высвечивающаяся на дисплее цифра «8» сигнализирует о том, что к частотам ниже 80 Гц эффeкт не подмешивается.

При настройке частотного фильтра баланс громкости между фильтрами верхних и нижних частот может быть установлен с помощью регулятора EFFECTS (крайнее левое положение регулятора = задействован только НЧ-фильтр, крайнее правое = только ВЧ-фильтр).

## FX DELAY ECHO FX ROOMS

### 6.3.1 Алгоритмы hall и delay

**DELAY + CHORUS:** этот алгоритм комбинирует Delay (задержку сигнала) с популярным эффeктом Chorus.

**ST. DELAY:** задержка входного сигнала. Разные установки темпа позволяют добиться самых разных эффeктов задержки. Например, при игре слэпом можно создать такую быструю мелодию, которую без эффeкта Delay просто невозможно было бы сыграть.

№ эффекта	POST FX	EFFECTS Controller 40	EFFECTS + TAP button Controller 41	TAP button Controller 46	MIDI 1 Controller 42	MIDI 2 Controller 43	MIDI 3 Controller 44	MIDI 4 Controller 45
1	VCF + FLANGER	VCF Mix	Flanger Mix	VCF Speed	Speed/Depth	Flanger Feedback	VCF Frequency	VCF Q
2	DELAY + CHORUS	Delay Mix	Chorus Mix	Delay Time	Feedback	Feedback LP	Speed/Depth	Delay Time
3	STEREO DELAY	Delay Mix	Feedback	Delay Time	—	Feedback LP	—	Delay Time
4	DELAY / LOOP	Delay Mix	Feedback	Delay Time	—	—	—	—
5	REVERB	Reverb Mix	Decay	—	Damping	Diffusion	—	—
6	AMBIENCE	Ambience	Decay	—	Size	—	—	—
7	VOICE BOX	Mix	Vowel	Speed	Pedal	—	—	—
8	ULTRABASS	SubMix	Sensitivity	—	—	—	—	—
9	ROTARY CAB.	Mix	Balance	Speed	Split Frequency	—	—	—
10	PHASER	Mix	Feedback	Speed	Feedback LP	Stereo Spread	—	—
11	FLANGER	Mix	Speed/Depth	—	Intensity	—	—	—
12	CHORUS	Mix	Speed/Depth	—	Intensity	—	—	—
13	STEREO CHORUS	Mix	Speed/Depth	—	Intensity	—	—	—
14	SYNTH	Synth Mix	Variation	—	—	Interval	Key	—
15	MIDI SYNTH	Synth Mix	Variation	—	—	—	Reverb	—

Табл. 6.1: Post FX и MIDI контролер

**DELAY/LOOP:** с помощью этой функции Вы можете подыграть сами себе. Для этого необходимо сначала записать короткую секвенцию (макс. 15,36 сек.), которую можно зациклить (= Loop) с помощью эффекта Delay/Loop. Вы можете взять этот луп в качестве основы и импровизировать с ним. Запись секвенции через MIDI происходит с помощью соответствующих MIDI-контролеров (см. гл. 10). При использовании этой функции без MIDI в Вашем распоряжении находится Delay с максимальной задержкой 1023 мс.

**REVERB:** Reverb симулирует естественную реверберацию, являющуюся одним из самых важных эффектов при студийном микшировании и на сцене. Эффект Reverb используется для придания „сухому“ аудиосигналу эффекта пространства и своеобразного характера.

**AMBIENCE:** создает впечатление присутствия в помещении без ощутимой реверберации.

## FX MODULATION

### 6.3.2 Эффекты модуляции

**PHASER:** Phaser основан на смешивании исходного аудиосигнала со вторым, сдвинутым по фазе, сигналом, что придает звучанию более наполненную и живую окраску. Этот эффект традиционно применяется для гитары и клавишных, однако в 70ые годы активно использовался также и с другими инструментами, например электрическим пианино и бас-гитарой.

**FLANGER:** в эффекте Flanger тембр сигнала модулируется вверх и вниз с постоянной скоростью.

**(STEREO) CHORUS:** модулируя высоту тона, этот эффект добавляет оригинальному сигналу слегка расстроенную форманту, создавая приятный мерцающий эффект. Он идеально подходит для придания теплоты басовому звучанию. Этот эффект также делает звучание менее назойливым.

## FX SPECIAL FX

### 6.3.3 Специальные эффекты

**VCF + FLANGER:** комбинация из фильтра и эффекта Flanger.

**VOICE BOX:** при этой вокальной имитации с помощью LFO (Low Frequency Oscillator) можно добиться плавного перехода между различными комбинациями гласных звуков (а/е, а/и, а/о и т.д.). Этим эффектом можно управлять с помощью напольного MIDI-контролера.

**ULTRABASS:** в процессе создания современных треков часто используется очень низкое басовое звучание, лежащее на одну октаву ниже самой низкой басовой частоты. Однако, как правило, оно может быть получено только в студии, так как большинство басовых усилителей не имеет возможности генерировать субгармоники. С помощью процессора ULTRABASS, также используемого в различных басовых усилителях BEHRINGER, создание такого мощного низкочастотного звучания становится возможным! Убедитесь сами, насколько глубоко звучат басы при включенной функции ULTRABASS.

## FX SYNTH

### 6.3.4 Virtual analog bass synth

**SYNTH:** с этим эффектом Вы получаете классный трехголосный Synthie-бас. Он предлагает множество настраиваемых параметров, предустановленных в 17-и вариантах и выбираемых с помощью TAP + EFFECT. кроме того, в Вашем распоряжении имеется базирующийся на тональности и интервале повторитель огибающей, причем VCO 1 (Voltage Controlled Oscillator) настраивается на определенные интервалы, подходящие к тональности. Мажорная тональность может быть установлена с помощью Key-контролера (CC44, значение 0 = выкл., 1 = C, 2 = C# и т.д.). При значении 0 (Key off) установленный интервал (CC43) используется независимо от тональности. Можно установить 7 различных интервалов (значение 0 – 6): -октава, - кварта, - терция, унисон, + терция, + квинта, + октава.



С помощью регулятора EFFECTS Вы можете добавить сигнал Synthie к басовому сигналу независимо от модели усилителя и акустической системы.

**MIDI SYNTH:** настоящий хит Вашего BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO – это разработанный нами MIDI SYNTH. Имея в запасе 40 параметров, собранных в 17 групп, Вы можете выбирать различные варианты звучания Synthie с помощью TAP + EFFECT. При этом Вы получаете мощный виртуально-аналоговый синтезатор MIDI, идеально подходящий для Hard- и Software-секвенсера, клавишных, а также для игры «вживую». С помощью регулятора EFFECTS Вы можете добавить сигнал Synthie к басовому сигналу независимо от модели усилителя и акустической системы.

В качестве дополнительной функции MIDI-синтезатор оснащен эффектом Reverb, который Вы можете подмешивать через MIDI CC44.

**ROTARY CAB.:** имитация классического органного эффекта, обычно создаваемого при помощи медленно или быстро вращающихся динамиков внутри тяжелого корпуса. При этом используется физический принцип эффекта Допплера для модуляции сигнала.

## 7. Тюнер

Встроенный тюнер включается и выключается нажатием кнопки TUNER или выбором MIDI Program Change 128.

### 7.1 Настройка инструмента

Хроматический тюнер может распознавать частоты основных тонов бас-гитары. Если Ваш инструмент подключен к BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO и Вы берете звук на пустой струне, то тюнер пытается распознать тон и показывает его на дисплее. Поскольку тюнер работает в хроматическом режиме, он может также распознавать и полутона, обозначаемые на дисплее буквой «b».

Однако не исключено, что сыгранный тон, обозначенный на дисплее, например, как «a», может незначительно отличаться от идеального тона. В этом случае загорится один из четырех светодиодов со стрелками в нижней части дисплея. В некоторых случаях могут загораться два светодиода. Это происходит тогда, когда сыгранный тон располагается между двумя значениями, сигнализируемыми одиночными светодиодами. Загорающийся центральный светодиод тюнера указывает на соответствие сыгранного тона тону, показанному на дисплее.

## 8. Монтаж

### 8.1 Установка в рэк (BASS V-AMP PRO)

BEHRINGER BASS V-AMP PRO устанавливается в 19" рэк и занимает 2U высоты. Для подключения разъемов оставьте примерно 10 см глубины сзади прибора свободными.

Во избежание перегрева обеспечьте достаточный приток воздуха к BASS V-AMP PRO. Не устанавливайте его на приборы, выделяющие тепло, например на усилитель мощности.

### 8.2 Сетевое напряжение (BASS V-AMP PRO)

**Перед подключением прибора к сети проверьте, соответствует ли напряжение, установленное на приборе, напряжению Вашей сети!** На держателе предохранителя, расположенном рядом с гнездом подключения сетевого шнура, нанесены 3 треугольника, два из которых расположены друг напротив друга.

Ваш BASS V-AMP PRO настроен на напряжение, указанное рядом с соответствующей маркировкой, и может быть переключен на другое напряжение путем поворота держателя предохранителя на 180°.

**ВНИМАНИЕ: это не распространяется на экспортные модели, раз-работанные, например, только для напряжения 120 В!**

❖ Если Вы переключаете прибор на другое напряжение, Вы должны выбрать другой предохранитель, номинал которого Вы можете найти в гл. 9 «Технические Характеристики».

❖ Испорченные предохранители обязательно должны быть заменены новыми с номиналом, значение которого Вы можете найти в гл. 9 «Технические Характеристики».

Подключение к сети осуществляется при помощи приборной розетки IEC-320 и входящего в комплект поставки сетевого кабеля и соответствует всем необходимым требованиям техники безопасности.

❖ Обращаем Ваше внимание на то, что все приборы обязательно должны быть заземлены. В целях собственной безопасности ни в коем случае не демонтируйте и не выводите из строя заземление приборов или сетевых кабелей.

### 8.3 Аудиосоединения

Вход BEHRINGER BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO выполнен в формате 6,3 мм, моно, линейный выход, Aux In, а также выход на наушники - в формате 6,3 мм, стерео. Линейный выход Line Out может использоваться как для симметричного, так и для несимметричного подключения. Выходы DI OUT (BASS V-AMP PRO) - симметричные гнезда XLR, цифровые выходы - гнезда RCA (S/PDIF) и XLR (AES/EBU). Разъем BNC служит для подключения внешнего Wordclock-сигнала.

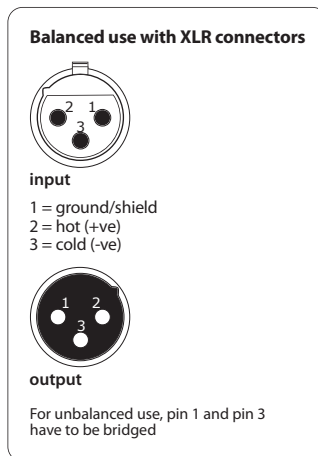


Рис. 8.1: Разъемы XLR

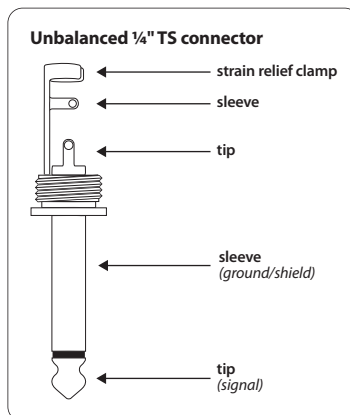


Рис. 8.2: 6,3 мм-моноштекер

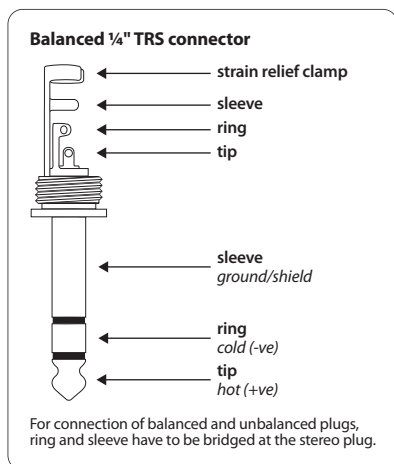


Рис. 8.3: 6,3 мм-стереоштекер

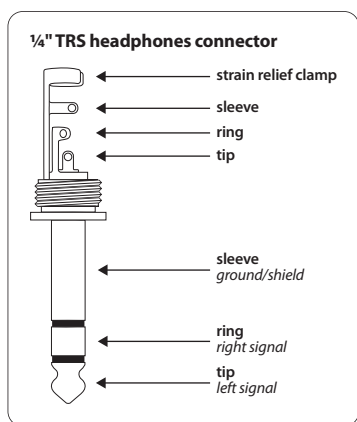


Рис. 8.4: Стереоштекер для подключения наушников

## 8.4 Разъемы MIDI

Стандарт MIDI (Musical Instruments Digital Interface) был разработан в начале восьмидесятых годов для осуществления коммуникации между электронными музыкальными инструментами разных производителей. Со временем область применения интерфейса MIDI расширялась, и сегодня это стало стандартным способом соединения приборов в студии.

В центре этой сети находится компьютер с секвенсер-программой, который может управлять не только всеми клавишными, но и генераторами эффектов и другими периферийными устройствами. В такой студии Вы можете управлять Вашим BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO с помощью компьютера в режиме реального времени. Напольный MIDI-контроллер, с помощью которого Вы можете настраивать эффекты и выбирать пресеты, найдет достойное применение на сцене.

MIDI-интерфейс прибора оснащен стандартными 5-контактными DIN-гнездами. Для подключения BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO к другим MIDI-устройствам Вам понадобится стандартный MIDI-кабель.

**MIDI IN:** Служит для приема MIDI-данных. Аналог приема устанавливается в режиме редактирования EDIT нажатием кнопки A и последующим использованием кнопок со стрелками.

**MIDI OUT/THRU:** Данные пресетов и изменения параметров могут быть посланы к подключенному компьютеру или к другим устройствам через MIDI OUT. Если разъем переключен на MIDI THRU, то BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO не посылает собственных MIDI-данных, а только передает на выход данные, поступающие на вход MIDI IN. (см. гл. 2.1, [8] A).

### 8.4.1 Прием/передача данных MIDI-SysEx

Если в режиме редактирования EDIT включена функция MIDI (кнопка A), BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO может принимать выходные сигналы (SysEx-Dump) от другого MIDI-прибора. Однако при этом автоматически переписываются все пресеты BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO. Вы можете также отправить данные MIDI от BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO на другой прибор (Total Dump), удерживая кнопку MIDI в режиме редактирования EDIT до тех пор, пока на дисплее не появится „d“. В режиме Total Dump можно, например, передать все содержимое памяти на MIDI-секвенсер и там его сохранить.

Кроме того, Вы можете послать выбранный пресет на другой прибор: для этого войдите в режим редактирования EDIT, нажав одновременно обе кнопки со стрелками на посылающем приборе, включите функцию MIDI и коротко нажмите на кнопку MIDI. Все данные пресетов сначала сохраняются в буферной памяти, а затем с помощью функции сохранения могут быть записаны на любой пресет.

## 8.5 Стандарты AES/EBU и S/PDIF

Для цифровой обработки сигнала существуют два стандарта. AES/EBU – это профессиональное симметричное соединение с помощью XLR-разъемов. Этот интерфейс базируется на двух идентичных протоколах, опубликованных в ноябре 1985 European Broadcast Union (EBU Tech. 3250-E) и в декабре 1985 Audio Engineering Society (AES3-1985). Ориентируясь на этот стандарт, фирмы Sony и Philips разработали еще один интерфейс с несимметричным управлением сигналом и некоторыми другими важными особенностями, которые относятся, прежде всего, к организации данных Chanel Status-Bit. В этом интерфейсе, название которого происходит от имен обеих фирм (S/PDIF=SONY/Philips Digital InterFace), используются либо штекеры RCA, либо оптические соединители с оптоволоконными кабелями. Этот стандартизованный в IEC 958 процесс получил свою известность, прежде всего благодаря попытке внедрения защиты от копирования. Эта норма описывает доработанный интерфейс AES/EBU, согласованный с форматом S/PDIF и обозначенный IEC 958 тип I (Professional). Интерфейс S/PDIF получил наименование IEC 958 тип II (Consumer).

## 9. Технические Характеристики

### BASS V-AMP

#### Аудиовходы

<b>Инструментальный Вход</b>	Гнездо для 6,3 мм- моноштекера, несимметр.
Входной импеданс	1 МΩ
Макс. входной уровень	+3 дБу
<b>AUX IN</b>	Гнездо для 6,3 мм- стереоштекера, симметр.
Входной импеданс	50 кΩ

#### Аудиовыходы

<b>Аналоговые Линейные Выходы L/R</b>	Гнездо для 6,3 мм- моноштекера, несимметр.
Выходной импеданс	прибл. 680 Ω
Макс. выходной уровень	+20 дБу
<b>Подключение Наушников</b>	Гнездо для 6,3 мм- стереоштекера, несимметр.
Макс. выходной уровень	+15 дБу/100 Ω (+23 дБм)

#### MIDI

Тип	5-контактные DIN-гнезда IN, OUT/THRU
-----	--------------------------------------

#### Цифровая Обработка Сигнала

Преобразователь	24-бит Delta-Sigma, 64/128- кратная передискретизация
Динамический диапазон A/D	100 дБ @ Preamp Bypass
Динамический диапазон D/A	92 дБ
Частота дискретизации	31,250 кГц
DSP	100 Mips
Время задержки	макс. 1023 мс стерео/Sampler Delay: 15,36 с
Время прохождения сигнала (Line In → Line Out)	прибл. 5 мс

#### Дисплей

Тип	Светодиодный 2-значный, 7-сегментный
-----	--------------------------------------

#### Электропитание

##### Сетевое Напряжение

США/Канада	120 В ~, 60 Гц
Великобритания/Австралия	240 В ~, 50 Гц
Европа	230 В ~, 50 Гц
Китай/Корея	220 В ~, 50 Гц
Япония	100 В ~, 50 - 60 Гц
Потребляемая мощность	13 Вт
Подключение к сети	внешний блок питания

#### Габариты/Вес

Габариты (В x Ш x Г)	2 ½ x 9 ¼ x 7 ⅛" 63 x 236 x 180 мм
Вес	прибл. 4,4 фунт. / прибл. 2 кг

### BASS V-AMP PRO

#### Аудиовходы

<b>Инструментальный Вход</b>	Гнездо для 6,3 мм- моноштекера, несимметр.
Входной импеданс	1 МΩ
Макс. входной уровень	+3 дБу
<b>Pre DSP Return Line In</b>	Гнездо для 6,3 мм- моноштекера, несимметр.
Входной импеданс	45 кΩ
Макс. входной уровень	+9 дБу
<b>Post DSP Insert Return L/R</b>	Гнездо для 6,3 мм- моноштекера, несимметр.
Входной импеданс	40 кΩ
Макс. входной уровень	+8 дБу

#### Аудиовыходы

<b>Аналоговые Линейные Выходы L/R</b>	Гнездо для 6,3 мм- моноштекера, несимметр.
Выходной импеданс	прибл. 680 Ω
Макс. выходной уровень	+20 дБу
<b>Pre Dsp Send/Line Out</b>	Гнездо для 6,3 мм- моноштекера, несимметр.
Выходной импеданс	<1 кΩ
Макс. выходной уровень	+9 дБу
<b>Post DSP Insert Send L/R</b>	Гнездо для 6,3 мм- моноштекера, несимметр.
Выходной импеданс	1 кΩ
Макс. выходной уровень	+8 дБу
<b>Balanced Line Out</b>	XLR, симметр.
Выходной импеданс	100 Ω
Макс. выходной уровень	+14 дБу (студия); 0 дБу (Live)
<b>Подключение Наушников</b>	Гнездо для 6,3 мм- стереоштекера, несимметр.
Макс. выходной уровень	+15 дБу/100 Ω (+23 дБм)

**Цифровые Выходы**

<b>XLR</b>	трансформ.-симметр.
Выходной импеданс	110 Ω
Номин. выходной уровень	3,5 В peak-to-peak
<b>RCA</b>	без заземления, несимметр.
Выходной импеданс	75 Ω
Номин. выходной уровень	0,5 В peak-to-peak
Формат	AES/EBU и S/PDIF, переключ.
Частота дискретизации	44,1/48/96 кГц внутр.; 32 - 96 кГц Wordclock, Sample Rate Converter

**Вход Wordclock**

<b>BNC</b>	коаксиальный
Входной импеданс	50 кΩ
Номин. входной уровень	2 - 6 В peak-to-peak

**MIDI**

Тип	5-контактные DIN-гнезда IN, OUT/THRU
-----	--------------------------------------

**Цифровая Обработка Сигнала**

Преобразователь	24-бит Delta-Sigma, 64/128- кратная передискретизация
Динамический диапазон A/D	100 дБ @ Preamp Bypass
Динамический диапазон D/A	92 дБ
Частота дискретизации	31,250 кГц
DSP	100 Mips
Время задержки	макс. 1023 мс стерео/Sampler Delay: 15,36 с
Время прохождения сигнала (Line In → Line Out)	прибл. 5 мс

**Дисплей**

Тип	Светодиодный 2-значный, 7-сегментный
-----	--------------------------------------

**Электропитание**

<b>Сетевое Напряжение</b>	
США/Канада	120 В ~, 60 Гц
Европа/ Великобритания/Австралия	230 В ~, 50 Гц
Япония	100 В ~, 50 - 60 Гц
Китай/Корея	220 В ~, 50 Гц
Базовая экспортная модель	120/230 В ~, 50 - 60 Гц
Потребляемая мощность	15 Вт
Предохранители	100 - 120 В ~: Т 400 мА Н 200 - 240 В ~: Т 200 мА Н
Подключение к сети	стандартная двухполюсная вилка

**Габариты/Вес**

Габариты (В x Ш x Г)	3 ½ x 19 x 5 ¼" 89 x 482,6 x 135 мм
Вес	прибл. 6,1 фунт. / прибл. 2,76 кг

Фирма BEHRINGER прилагает все усилия для обеспечения высочайшего качества своей продукции. Необходимые модификации производятся без предварительного уведомления. Поэтому технические данные и внешний вид устройства могут отличаться от приведенных в данном документе.



## 10. Приложение

Реализация MIDI			
Function	Transmitted	Received	Remarks
Midi Channel	1-16	1-16	—
Note Number	N	Y	MIDI Bass Synth (ID 14) only
Velocity	N	Y	—
After Touch	N	Y	—
Pitch Bender	N	Y	—
Control Changes			
1	N (request only)	Y	Wah Pedal
7	N (request only)	Y	Volume Pedal
12	Y	Y	Amp Gain (0-127)
13	Y	Y	Amp Treble (0-127)
14	Y	Y	Amp Mid (0-127)
15	Y	Y	Amp Bass (0-127)
16	Y	Y	Amp Vol (0-127)
17	Y	Y	Presence (0-127)
18	Y	Y	Compressor Density (0-127)
19	Y (skipped on request)	Y	Amp Type (0-32) with default cabinet *3
20	Y (skipped on request)	Y	Fx Type (0-15) with defaults *1
21	Y	Y	Fx off/on (0/127)
22	Y	Y	Deep
23	Y	Y	Cabinet Type (0-23) *5
24	Y	Y	Mid Shift/Shape *2
25	Y	Y	Expander (0-15) *10
26	Y	Y	Compressor Speed (0-127)
27	Y	Y	Wah off/position (0/1-127)
28	Y	Y	X-over frequency *4(0-99)
29	Y	Y	X-over balance
30	Y	Y	Denoyer Sensitivity (0-127)
31	Y	Y	Denoyer Range (0-127) *11
33	Y	Y	Pedal simulation (0-4) *6
34	Y	Y	Pedal simulation Drive (0-127)
35	Y	Y	Pedal simulation Tone (0-127)
36	Y	Y	Pedal simulation Boost (0-127)
37	Y	Y	Pedal simulation Split (0-127) *12
38	Y	Y	Compressor on/off (0/127)
39	Y	Y	post FX Mode (0-15) *7
40	Y	Y	post FX Par 1*7
41	Y	Y	post FX Par 2*7
42	Y	Y	post FX Par 3*7
43	Y	Y	post FX Par 4*7
44	Y	Y	post FX Par 5*7
45	Y	Y	post FX Par 6*7
46	Y	Y	post FX Par 7*7
48	Y	Y	pre FX Mode*9
49	Y	Y	pre FX Par 1*9
50	Y	Y	pre FX Par 2*9
51	Y	Y	pre FX Par 3*9
55	N	Y (if FX=Delay/Loop)	Sampler REC *8
56	N	Y (if FX=Delay/Loop)	Sampler PLAY *8
57	N	Y (if FX=Delay/Loop)	Sampler STOP *8
58	N	Y (if FX=Delay/Loop)	Sampler SPEED *8
59	N	Y (if FX=Delay/Loop)	Sampler REVERSE *8

Function	Transmitted	Received	Remarks
60	N	Y (if FX=Delay/Loop)	Sampler PLAY ONCE *8
61	N (request only)	Y	Amp Type (0-32) w/o cabinet change
64	N	Y	Tap (Value > 63)
80	N	Y	Request Controls (Value = 80)
81	N (request only)	Y	Set Pos (0-15), Set Character (32-127)
82	Y	Y	Tuner Bypass Volume (0-127)
83	Y	Y	Tuner Center Frequency (25-55)
84	Y	Y	Configuration (0-5=S1,S2,S3,L1,L2,L3)
85	Y	Y	Live EQ Treble (0-127)
86	Y	Y	Live EQ Mid (0-127)
87	Y	Y	Live EQ Bass (0-127)
88	Y	Y	Digital Out (44.1/48/96/ext., bit 2=pro)*13 (PRO models only)
89	Y	Y	Global Input Gain (0-127)
Program Change	Y (0-124)	Y (0-124,127)	127=Tuner, toggle on/off
System Exclusive	Y	Y	see SysEx Documentation
System Common	N	N	—
System Real Time	N	N	—
Running Status	Y (2s Timeout)	Y	—

Табл. 10.1: Реализация MIDI



We Hear You