

Руководство пользователя



EUROLIVE

VP2520

Professional 2000-Watt PA Speaker with Dual 15" Woofers and 1.75" Titanium-Diaphragm Compression Driver

VP1800S

Professional 1600-Watt 18" PA Subwoofer

VP1520

Professional 1000-Watt PA Speaker with 15" Woofer and 1.75" Titanium-Diaphragm Compression Driver

VP1220F

Professional 800-Watt Floor Monitor with 12" Woofer and 1.75" Titanium Compression Driver

VP1220

Professional 800-Watt PA Speaker with 12" Woofer and 1.75" Titanium-Diaphragm Compression Driver

Содержание

Благодарю	2
Важные указания по технике безопасности.....	3
Законное опровержение	3
Ограниченная гарантия	3
1.1 Транспортировка	5
1.2 Онлайн-регистрация	5
1.3 Основные операции	5
2. Соединения.....	6
3. Оптимальное Использование	6
3.1 Размещение громкоговорителей.....	6
3.2 Как предотвратить обратную связь	7
3.3 Как избежать возникновения обратной связи при работе с проигрывателем пластинок (Для диск жокея)	7
3.4 Защита громкоговорителей при помощи фильтра среза низких частот	7
4. Дополнительные Соображения	7
4.1 Длина и диаметр кабелей громкоговорителей	7
4.2 Номинальная мощность усилителя.....	7
4.3 Плавкие предохранители.....	7
4.4 Защита Вашей аппаратуры	7
5. Примеры Применения	8
5.1 Стереофонический режим с полным частотным диапазоном.....	8
5.2 Стереофонический режим с полным частотным диапазоном и напольными мониторами	8
5.3 Двухканальный стереофонический режим с разделителем, громкоговорителями полного диапазона и субвуферами.....	9
6. Технические Характеристики	9

Благодарю

Благодарим Вас за покупку одного из наших громкоговорителей серии EUROLIVE VP. Эти громкоговорители в легкой, переносной конструкции производят мощный, чистый усиленный звук. Кроме того, они могут служить компонентами расширяемой звуковой системы, имея разъемы TS размером ¼ дюйма и профессиональную конструкцию входов и выходов с блокировкой, монтажные гнезда для установки на стойке и утопленные ручки. Рассчитанные на форсированный режим звуковые головки низких частот создают глубокие басы и мощный чистый звук в диапазоне средних частот, а головки высоких частот с компрессией пропускают смесь частот, создавая плавные звонкие верха. Субвуфер VP1800S идеально сочетается с компонентами полного диапазона, создавая совершенно потрясающий звук. Мы уверены, что эти универсальные громкоговорители принесут Вам годы точного воспроизведения звука и обеспечат такое звучание Вашей музыки, какого она достойна!

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 должен выполнять только квалифицированный персонал.



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 сетевую 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, ПРИВЕДЕННЫХ 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.

© 2012 Music Group IP Ltd.

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

ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ**§ 1 Гарантия**

1. Настоящая гарантия действительна только в случае покупки продукции Music Group у авторизованного дилера в стране, где куплен товар. Список авторизованных дилеров можно найти на сайте BEHRINGER: behringer.com на странице „Где купить“ (Where to Buy) или узнать в ближайшем офисе компании Music Group.
2. Компания Music Group* предоставляет гарантию на все механические и электронные детали устройства при условии надлежащего использования сроком на один (1) год со дня покупки (см. положения § 4 настоящей Гарантии), если по действующему местному законодательству не предусмотрен более длительный гарантийный срок. Если в течение гарантийного срока будут обнаружены неисправности, возникшие по причинам, не указанным в § 4,

компания MUSIC Group либо заменит устройство новым, либо отремонтирует его по своему усмотрению с помощью новых или отремонтированных деталей. Если компания MUSIC Group решит заменить продукт новым, срок гарантии на новый товар останется без изменений, т.е. один (1) год (либо иной минимальный установленный гарантийный период) со дня покупки первого изделия.

③ При обоснованных гарантийных требованиях отремонтированный или замененный товар будет возвращен пользователю за счет компании MUSIC Group.

④ Иные гарантийные услуги не оказываются.

ПОЖАЛУЙСТА, СОХРАНИТЕ ТОВАРНЫЙ ЧЕК. ОН ЯВЛЯЕТСЯ ДОКАЗАТЕЛЬСТВОМ ГАРАНТИЙНОЙ ПОКУПКИ. БЕЗ ЧЕКА ДАННАЯ ГАРАНТИЯ НЕДЕЙСТВИТЕЛЬНА.

§ 2 Регистрация онлайн

Не забудьте зарегистрировать Ваше новое устройство BEHRINGER на странице „Поддержка“ (Support) на сайте behringer.com сразу после покупки, а также, пожалуйста, внимательно прочтите гарантийные условия. Регистрация покупки и прибора на нашем сайте поможет облегчить процедуру оформления гарантийного случая. Благодарим Вас за сотрудничество!

§ 3 Разрешения на возврат материалов

① Для получения гарантийного обслуживания свяжитесь с продавцом, у которого Вы приобрели данное устройство. Если в Вашем регионе нет дилера MUSIC Group, Вы можете обратиться к дистрибьютору компании MUSIC Group по стране (см. список стран на странице „Поддержка“ (Support)) по адресу behringer.com. Если Вашей страны нет в списке, Вы можете попытаться решить проблему с помощью Службы поддержки BEHRINGER на странице „Поддержка“ (Support) по адресу behringer.com. В противном случае, ПЕРЕЖДЕ ЧЕМ возвращать товар, направьте, пожалуйста, свою претензию по гарантии через Интернет по адресу behringer.com. Все запросы должны сопровождаться описанием неисправности с указанием серийного номера товара. После проверки действительности гарантии на товар на основании товарного чека компания MUSIC Group присваивает Номер разрешения на возврат (RMA).

② После этого изделие должно быть отправлено в оригинальной заводской упаковке с указанием номера разрешения на возврат по адресу, указанному компанией MUSIC Group.

③ Псылки, подлежащие оплате получателем, не принимаются.

§ 4 Исключения по гарантии

① Настоящая гарантия не распространяется на расходные материалы, включая, помимо прочего, предохранители и батареи. В соответствующих случаях компания MUSIC Group предоставляет гарантию на материал и рабочее состояние ламп и измерительных приборов в компоновке устройства сроком на девяносто (90) дней с даты покупки.

② Данная гарантия не распространяется на случаи модификации электронных или механических

деталей устройства. Если требуется изменение конструкции изделия для обеспечения соответствия государственным или локальным стандартам, в любой стране, не являющейся страной, для которой данное изделие было разработано и произведено, это не будет считаться неисправностью или дефектом. Данная гарантия не распространяется на изменения/усовершенствования такого характера, независимо от правильности их осуществления. Согласно условиям данной гарантии, компания MUSIC Group не несет материальной ответственности за подобные изменения/усовершенствования.

③ Данная гарантия распространяется только на аппаратное обеспечение устройства. Она не распространяется ни на техническую поддержку в целях эксплуатации аппаратного или программного обеспечения, ни на программные продукты, независимо от того, входят ли они в комплект поставки устройства. Любое подобное программное обеспечение поставляется „КАК ЕСТЬ“, если иное не оговаривается в гарантии прилагаемого программного обеспечения.

④ Если заводской номер изделия изменен или удален, данная гарантия считается недействительной.

⑤ Данная гарантия не распространяется на ремонт/обслуживание изделий, если неисправности возникли ввиду ненадлежащего использования изделия. Это также относится и к неисправностям, связанным с обычным износом быстроизнашивающихся деталей, в частности фейдеров, кросс-фейдеров, потенциометров, кнопок/клавиш, гитарных струн, осветительных приборов и иных аналогичных компонентов.

⑥ Гарантия не распространяется на повреждения/дефекты, возникшие при следующих обстоятельствах:

- ненадлежащее использование, небрежное обращение с изделием или несоблюдение положений и правил инструкций по эксплуатации или техническому обслуживанию продукции BEHRINGER;
- нарушение принятых в стране использования товара правил техники безопасности при подключении или эксплуатации;
- повреждения/дефекты, полученные в результате действия непреодолимой силы (несчастный случай, пожар, наводнение и др.) либо по другой причине, не зависящей от компании MUSIC Group.

⑦ Любой неавторизованный ремонт или вскрытие прибора посторонними лицами, включая пользователя, будет означать отмену гарантийных обязательств.

⑧ Если после обследования изделия специалистами MUSIC Group окажется, что гарантия на дефект не распространяется, клиент обязан оплатить услуги по проверке изделия.

⑨ Изделия, на которые гарантия не распространяется, ремонтируются исключительно за счёт покупателя. Компания MUSIC Group или ее авторизованный сервисный центр проинформирует покупателя при возникновении таких обстоятельств. Если покупатель не оплатит заказ в течение 6 недель

после уведомления, компания MUSIC Group возвратит изделие наложенным платежом с отдельным счетом за доставку и упаковку. Если покупатель направил письменный заказ на ремонт, такие затраты также включаются в отдельный платёж.

⑩ Авторизованные дилеры продукции MUSIC Group не продают новые товары с интерактивных аукционов. Товары на интерактивном аукционе продаются „под ответственность покупателя“. Товарные чеки и документы, подтверждающие покупку на интерактивном аукционе, не считаются обоснованием для действия гарантии, и компания MUSIC Group не будет осуществлять ремонт либо замену товара, приобретенного через интерактивный аукцион.

§ 5 Передача гарантии

Данная гарантия распространяется исключительно на первоначального покупателя (клиента авторизованного розничного дилера) и не подлежит передаче другим лицам, приобретающим у такого покупателя данный товар. Другие лица (розничные дилеры и т.д.) не могут принимать на себя гарантийные обязательства от имени компании MUSIC Group.

§ 6 Требование о возмещении ущерба

Компания MUSIC Group не несет обязательств перед покупателем по настоящей гарантии в отношении каких-либо косвенных убытков или ущерба, если иное не предусмотрено действующим местным законодательством. В любом случае, размер обязательств компании MUSIC Group по данной гарантии не может превышать фактурную стоимость изделия.

§ 7 Ограничение ответственности

Положения данной гарантии являются окончательными и распространяются исключительно на покупателя и компанию MUSIC Group. Они отменяют все письменные и устные договоренности, касающиеся данного товара. Компания MUSIC Group не предоставляет иных гарантий к данному изделию.

§ 8 Другие гарантийные права и внутригосударственное право

① Данная гарантия не отменяет и не ограничивает законные права покупателя.

② Положения гарантии, содержащиеся в данном документе, действительны в том случае, если они не противоречат действующему местному законодательству.

③ Данная гарантия не отменяет обязательства продавца в отношении несоответствий либо скрытых дефектов товара.

§ 9 Внесение изменений и дополнений

Условия гарантийного обслуживания могут изменяться без предварительного уведомления. Последняя редакция гарантийных условий, а также дополнительная информация о гарантии, предоставляемой компанией MUSIC Group, доступна на сайте behringer.com.

* MUSIC Group Macao Commercial Offshore Limited of Rue de Pequim No. 202-A, Macau Finance Centre 9/J, Macau, включая все компании MUSIC Group

1. До Начала Эксплуатации

1.1 Транспортировка

Ваш громкоговоритель серии VP был тщательно упакован на сборочном предприятии, чтобы обеспечить его сохранность при транспортировке. Если состояние картонной коробки позволяет предположить, что могло иметь место повреждение, пожалуйста, немедленно осмотрите устройство, стараясь найти внешние признаки повреждения.

- ♦ **НИКОГДА не посылайте нам поврежденную аппаратуру.** Пожалуйста, немедленно проинформируйте продавца, у которого Вы приобрели аппаратуру, а также транспортную компанию, производшую доставку. В противном случае все претензии по поводу замены или ремонта могут быть сочтены не имеющими силы.
- ♦ Пожалуйста, для предотвращения повреждения при хранении или транспортировке всегда используйте первоначальную упаковку.
- ♦ Никогда не позволяйте детям без присмотра играть с изделиями громкоговоритель или с их упаковкой.
- ♦ Пожалуйста, при удалении всех упаковочных материалов соблюдайте требования защиты окружающей среды.

1.2 Онлайн-регистрация

Пожалуйста, зарегистрируйте Ваш новый прибор (желательно сразу после приобретения) на нашем веб-сайте <http://behringer.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/European 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://behringer.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!

1.3 Основные операции

Пользование громкоговорителями серии VP легко и понятно. Для достижения наилучшего возможного звука просто выполните следующие операции:

1. Соедините выход источника звука, например, миксера или стереосистемы, с усилителем мощности требуемого номинала (см. раздел 4.2 "Номиналы усилителей мощности"). Убедитесь, что источник звука и усилитель выключены.
2. При помощи кабелей TS ¼ дюйма или профессиональных кабелей с блокировкой соедините выход усилителя мощности с входом ¼ дюйма или входом с блокировкой на задней стенке громкоговорителя. НЕ используйте для этого соединения кабели инструментов (например, шнуры гитары)!

3. При использовании двух громкоговорителей VP, переключите усилитель в стереофонический режим. При использовании только одного громкоговорителя предпочтительно использовать монофонический режим.
4. При использовании четырех или более громкоговорителей имеются несколько способов соединения. В первом используются два усилителя мощности, по одному на каждую пару громкоговорителей. В другом способе первая пара громкоговорителей соединяется в нормальном стереофоническом режиме, а затем вторая пара громкоговорителей подключается к выходным разъемам на задних стенках громкоговорителей. При этом способе каждый канал усилителя мощности работает на два громкоговорителя. Убедитесь, что номинальные значения мощности и сопротивления соответствуют этому режиму.

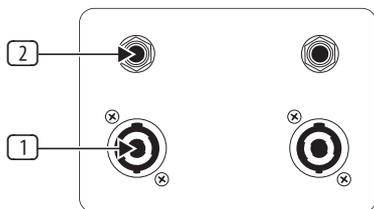


Внимание!

Никогда не подключайте несколько усилителей мощности к одному громкоговорителю. Это может повлечь за собой полное нарушение восприятия с искажением фактического отображения реальности. Что еще хуже, это может испортить Ваши усилители и громкоговоритель.

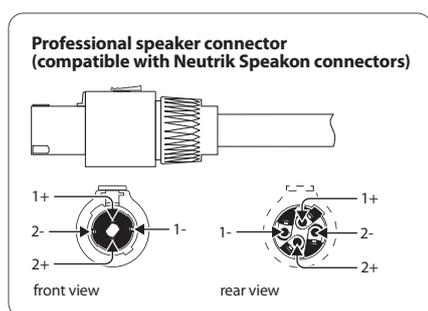
5. Если Вы используете субвуфер VP1800S, то важно пропустить сигнал через разделитель перед усилителем (усилителями) мощности. Это позволит Вам направить в субвуфер только низкие частоты, а остальную часть звукового спектра к громкоговорителям полного диапазона.
6. Включите источник звука (миксер, стереосистему и т.д.).
7. Убедитесь, что регулятор громкости/усиления усилителя мощности установлен на самый низкий уровень и затем включите питание.
8. Включите источник звука, это может быть проигрывание компакт диска на проигрывателе или скажите что-нибудь в микрофон и отрегулируйте уровни. Постепенно поднимите уровень громкости усилителя мощности до требуемой величины. При появлении искажений уменьшите громкость усилителя мощности. Если проблема остается, убедитесь, что искажения не возникают в источнике звука. Если Вы достигли требуемой громкости, просто увеличьте уровень/усиление усилителя мощности, уменьшите выходной сигнал источника звука, что позволит усилителю подать больше мощности на громкоговорители.
9. И вперед с песней!

2. Соединения



Фиг. 2.1: Панель разъемов

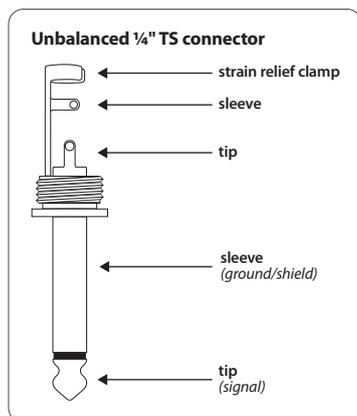
- 1 В изделиях серии VS имеются два соединенных параллельно профессиональных разъема 1 с блокировкой для громкоговорителей. Вы можете соединить один из разъемов с выходом Вашего усилителя мощности и вывести сигнал усилителя на второй разъем, например, чтобы подать этот сигнал на дополнительный громкоговоритель. Сигнал в разьеме громкоговорителя подается на штырьки 1+ и 1-. Штырьки 2+ и 2- не соединены.



Фиг. 2.2: Профессиональный разъем громкоговорителя

ВНИМАНИЕ: Никогда не подключайте выходные сигналы разных усилителей мощности одновременно к обоим параллельным входам. Это может вызвать полный выход из строя Вашей аппаратуры.

- 2 Изделия серии VP содержат два параллельных входа 2 TS для громкоговорителей размером ¼ дюйма. Вы можете соединить один из разъемов с выходом Вашего усилителя мощности и вывести сигнал усилителя на второй разъем, например, чтобы подать этот сигнал на дополнительный громкоговоритель.



Фиг. 2.3: Разъем TS громкоговорителя размером ¼ дюйма.

- ♦ Если несколько громкоговорителей соединены параллельно, то общее полное сопротивление (импеданс) Z_T нагрузки на усилитель мощности может быть рассчитано, как показано ниже по значениям импеданса отдельных соединенных громкоговорителей:

$$Z_T = \frac{1}{1/Z_1 + 1/Z_2 + \dots}$$

Типовые варианты соединения изделий серии VP:

- Два громкоговорителя с импедансом 8 Ом каждый параллельно = 4 Ом
 - Четыре громкоговорителя с импедансом 8 Ом каждый параллельно = 2 Ом
 - Два громкоговорителя с импедансом 4 Ом каждый параллельно = 2 Ом
 - Четыре громкоговорителя с импедансом 4 Ом каждый параллельно = 1 Ом
- ♦ Ваш усилитель может быть выведен из строя, если величина фактического импеданса нагрузки будет ниже минимально допустимого значения. Пожалуйста, убедитесь, что расчетный суммарный импеданс Z_T не меньше, чем минимальный импеданс нагрузки, указанный для Вашего усилителя.

3. Оптимальное Использование

Мы разработали серию VP для использования в широком диапазоне возможных применений. Разумеется, звук из Ваших громкоговорителей зависит от акустических характеристик помещения или площадки, в которых они используются. Дальнейшие главы этого руководства предоставят Вам информацию о том, как получить наибольшую отдачу от Ваших громкоговорителей EUROLIVE.

3.1 Размещение громкоговорителей

Здесь приводятся некоторые советы о том, как получить от Вашего громкоговорителя (громкоговорителей) оптимальные звук и характеристики:

- Поднимите громкоговоритель на уровень головы или выше. Высокие частоты являются частью звукового спектра, определяющей чистоту звука и разборчивость речи. Они могут быть заглушены первыми рядами аудитории, поэтому мы рекомендуем устанавливать Ваши громкоговорители так, чтобы звук высоких частот был направлен немного выше высоты аудитории. Чем больше звука Вы сможете доставить каждому на уровне уха, тем лучше. Представьте себе, что громкоговоритель это большой электрический фонарик, а Вам нужно осветить каждого в помещении
- Избегайте размещения громкоговорителей полного диапазона в углу или рядом со стеной. Это усиливает низкие частоты и может понизить разборчивость. Суббуферы можно устанавливать почти где угодно, поскольку низкие частоты не являются высоко направленными
- Убедитесь, что громкоговорители не находятся в таком месте, где их могут опрокинуть танцующие люди в аудитории, чересчур эксцентричные исполнители, внезапные землетрясения и т.д.
- В некоторых помещениях, например, спортивных и зрительных залах, возникает высокая естественная реверберация, что затрудняет разборчивость речи. Размещение ковров на полу и занавесей на окнах и кирпичных стенах помогает понизить отражение и улучшить общее качество звука

3.2 Как предотвратить обратную связь

Всегда размещайте громкоговорители, направленные в зал, ближе микрофонов (если смотреть из зала) и никогда дальше их. Используйте профессиональные напольные мониторы или систему контроля в ухе, позволяющую исполнителям слышать, происходящее на сцене.

3.3 Как избежать возникновения обратной связи при работе с проигрывателем пластинок (Для диск жокея)

При работе с проигрывателем может возникнуть обратная связь по басам (низким частотам). Эта обратная связь возникает, когда сигнал низкой частоты попадает на звукосниматель и воспроизводится в громкоговорителях. В большинстве случаев причинами этого являются: громкоговорители расположены слишком близко к проигрывателю, в помещении имеется деревянный пол или наличие эстрады или сцены. В таком случае лучше всего отодвинуть громкоговорители от проигрывателя и убрать их со сцены так, чтобы они находились на твердом основании. В другом варианте можно использовать приподнятые подставки, предотвращающие непосредственный контакт громкоговорителей с полом.

3.4 Защита громкоговорителей при помощи фильтра среза низких частот

Попытайтесь предотвратить повреждение Ваших громкоговорителей, вызванное чрезвычайно сильными колебаниями низких частот, создаваемых в усилителе из-за шума в диапазоне ниже звукового спектра и на крайних низких частотах. Используйте регулятор частотных характеристик (эквалайзер) для подавления частот, которые находятся ниже частотного диапазона Ваших громкоговорителей или используйте фильтр среза низких/пропускания высоких частот. Большинство эквалайзеров и систем улучшения качества звука, например, BEHRINGER ULTRAGRAPH DIGITAL DEQ1024, имеют функцию среза низких частот. Применение фильтра среза низких частот в Вашем контуре сигнала в особенности рекомендуется, если Вы используете в качестве источника сигнала проигрыватели грампластинок или компакт дисков. Проигрыватели компакт дисков часто формируют исключительно низкие частоты, что может привести к мощным выбросам низких частот что может привести к мощным выбросам низких частот на низкочастотной головке.

4. Дополнительные Соображения

4.1 Длина и диаметр кабелей громкоговорителей

Кабели громкоговорителей, имеющие слишком малый диаметр, могут значительно ухудшить характеристики усилителя мощности. Чем длиннее кабель, тем больше возникает проблем. В результате, музыканты часто просто прибавляют мощность сигнала усилителя, что может привести к повреждению громкоговорителя. Поэтому не используйте кабели длиннее 15 м (45 футов). Для большинства применений и такая длина не требуется. Диаметр кабеля должен быть не менее калибра 14-12.

4.2 Номинальная мощность усилителя

Выбор правильного усилителя может оказаться довольно трудным. Поэтому придерживайтесь следующего практического правила: номинальная мощность Вашего усилителя должна приблизительно вдвое превышать нагрузочную способность громкоговорителя. Громкоговоритель с номинальной мощностью непрерывного сигнала 200 Ватт может легко работать от усилителя с номинальной выходной мощностью 400 Ватт. Оптимальным дополнением Вашей системы громкоговорителей может быть, например, усилитель мощности BEHRINGER EUROPOWER EP2000.

4.3 Плавкие предохранители

Мы не рекомендуем применять в системах громкоговорителей плавкие предохранители. Повреждение громкоговорителей может быть вызвано либо высоким пиковым значением сигнала, либо высокой выходной мощностью. Плавкие предохранители могут защищать от одного из этих двух факторов и никогда от обоих. Кроме того, сопротивление плавких предохранителей до некоторой степени нелинейная величина, что приводит к искажениям и непредсказуемым перегрузкам.

4.4 Защита Вашей аппаратуры

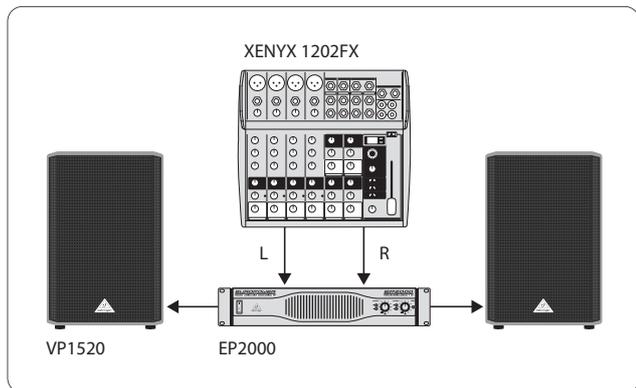
- Всегда старайтесь найти оптимальный уровень сигнала. Избегайте перегрузки Вашего усилителя
- Учитывайте физические ограничения усилителя мощности Вашей системы
- Используйте ограничитель для ограничения уровня выходного сигнала. Установите ограничитель между консолью смесителя и усилителем мощности. Отличным решением этой задачи являются наши хорошо зарекомендовавшие себя компрессоры AUTOCOM PRO XL MDX1600, COMPOSER PRO XL MDX2600 и MULTICOM PRO XL MDX4600. Все модели могут быть использованы в качестве ограничителей: перегрузка звуковым сигналом устраняется и появление неприятных “выбросов” эффективно предотвращается
- ♦ Наши устройства разделения звукового спектра ULTRADRIVE PRO DCX2496 и SUPER X CX3400/CX2310 особенно хорошо приспособлены для защиты Вашей аппаратуры: они имеют независимые ограничители для каждого выхода.

5. Примеры Применения

5.1 Стерефонический режим с полным частотным диапазоном

Этот пример применим к VP1220, VP1220F, VP1520, и VP2520.

В этом примере основной сигнал с выхода консоли смесителя подается на усилитель мощности. Как выходы, так и входы работают в стереофоническом режиме. К каждому из выходов усилителя подключается громкоговоритель полного диапазона серии VP, и эти громкоговорители воспроизводят полный частотный диапазон.

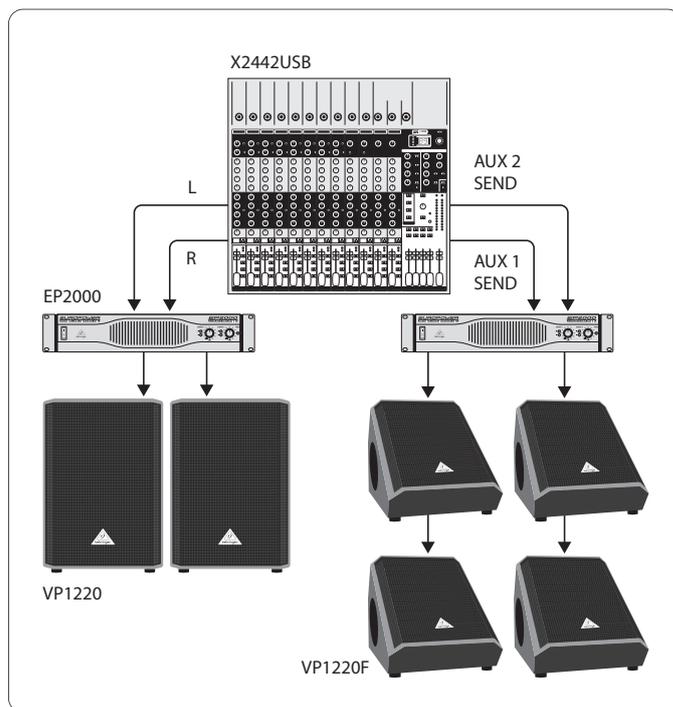


Фиг. 5.1: Стерефонический режим с полным частотным диапазоном

5.2 Стерефонический режим с полным частотным диапазоном и напольными мониторами

Этот пример применим к VP1220, VP1220F, VP1520, и VP2520.

Этот пример является разновидностью примера, приведенного выше с добавлением нескольких напольных мониторов VP1220F. Два отдельных выхода для мониторов из консоли смесителя подключаются ко входам стереофонического усилителя мощности. Один VP1220F подключается к выходу каждого усилителя, а второй VP1220F подключается к параллельным выходам первого комплекта мониторов VP1220F.

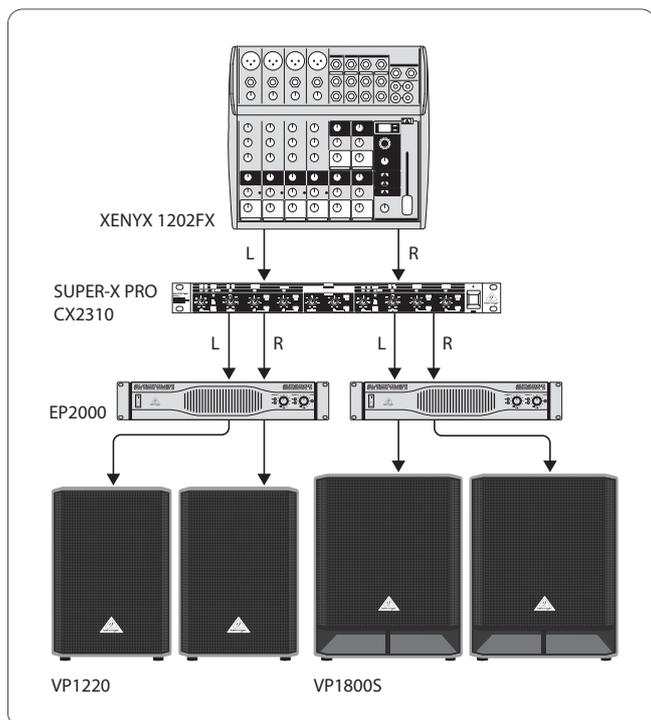


Фиг. 5.2: Стерефонический режим с полным частотным диапазоном и напольными мониторами

5.3 Двухканальный стереофонический режим с разделителем, громкоговорителями полного диапазона и сабвуферами

Этот пример применим к VP1800S в сочетании с громкоговорителями полного диапазона (VP1220, VP1520, и VP2520).

При помощи внешнего активного разделителя основной выходной сигнал с консоли смесителя разделяется на два сигнала. Один сигнал содержит нижние частоты диапазона, а другой содержит средние и верхние частоты. Рекомендуется производить разделение по частоте 150 Гц. Затем сигнал средних и верхних частот подается на стереофонический усилитель мощности. Громкоговоритель серии VP подключается к каждому из выходов усилителя. Низкочастотный сигнал подается на дополнительный усилитель мощности, который нагружается на два сабвуфера VP1800S.



Фиг. 5.3: Двухканальный стереофонический режим с сабвуферами

6. Технические Характеристики

VP2520

Данные Системы

Непрерывная Мощность	500 Ватт (IEC 60268 5)
Пиковая Мощность	2000 Ватт
Тип	2 ½ х канальный громкоговоритель полного диапазона
Частотный Диапазон	40 Гц – 20 кГц
Импеданс	4 Ом
Уровень Звукового Давления	96 дБ (в открытом пространстве, 1 Ватт на расстоянии 1 м)
Дисперсия	70° x 50°
Частота Разделения	2,2 кГц
Монтажные Приспособления	Ручка эргономичной формы

Компоненты

ВЧ головка	Компрессионная головка 1,75 дюймов с титановой диафрагмой
НЧ Головка	2 x 15 дюймов / 385 мм

Габариты/Вес

Ширина	475 мм
Высота	1065 мм
Глубина	510 мм
Вес	39,8 кг

VP1800S

Данные Системы

Непрерывная Мощность	400 Ватт (IEC 60268 5)
Пиковая Мощность	1600 Ватт
Тип	Субвуфер
Частотный Диапазон	35 Гц – 250 Гц
Импеданс	8 Ом
Уровень Звукового Давления	100 дБ (в полупространстве, 1 Ватт на расстоянии 1 м)
Дисперсия	—
Частота Разделения	(Рекомендованная 150 Гц)
Монтажные Приспособления	Ручка эргономичной формы; гнездо 35 мм для стойки

Компоненты

ВЧ головка	—
НЧ Головка	18 дюймов / 460 мм

Габариты/Вес

Ширина	530 мм
Высота	650 мм
Глубина	615 мм
Вес	41,4 кг

VP1520

Данные Системы

Непрерывная Мощность	250 Ватт (IEC 60268 5)
Пиковая Мощность	1000 Ватт
Тип	2х канальный громкоговоритель полного диапазона
Частотный Диапазон	45 Гц – 20 кГц
Импеданс	8 Ом
Уровень Звукового Давления	94 дБ (в открытом пространстве, 1 Ватт на расстоянии 1 м)
Дисперсия	70° x 50°
Частота Разделения	2,5 кГц
Монтажные Приспособления	Ручка эргономичной формы; встроенный переходник для треножника или пюпитра

Компоненты

ВЧ головка	Компрессионная головка 1,75 дюймов с титановой диафрагмой
НЧ Головка	15 дюймов / 385 мм

Габариты/Вес

Ширина	455 мм
Высота	685 мм
Глубина	465 мм
Вес	22,6 кг

VP1220F**Данные Системы**

Непрерывная Мощность	200 Ватт (IEC 60268 5)
Пиковая Мощность	800 Ватт
Тип	2х канальный громкоговоритель полного диапазона
Частотный Диапазон	55 Гц – 20 кГц
Импеданс	8 Ом
Уровень Звукового Давления	93 дБ (в открытом пространстве, 1 Ватт на расстоянии 1 м)
Дисперсия	70° x 50°
Частота Разделения	2,5 кГц
Монтажные Приспособления	Ручка эргономичной формы

Компоненты

ВЧ головка	Компрессионная головка 1,75 дюймов с титановой диафрагмой
НЧ Головка	12 дюймов / 307 мм

Габариты/Вес

Ширина	440 мм
Высота	430 мм
Глубина	575 мм
Вес	16,2 кг

VP1220**Данные Системы**

Непрерывная Мощность	200 Ватт (IEC 60268 5)
Пиковая Мощность	800 Ватт
Тип	2х канальный громкоговоритель полного диапазона
Частотный Диапазон	50 Гц – 20 кГц
Импеданс	8 Ом
Уровень Звукового Давления	93 дБ (в открытом пространстве, 1 Ватт на расстоянии 1 м)
Дисперсия	70° x 50°
Частота Разделения	2,5 кГц
Монтажные Приспособления	Ручка эргономичной формы; встроенный переходник для треножника или пюпитра

Компоненты

ВЧ головка	Компрессионная головка 1,75 дюймов с титановой диафрагмой
НЧ Головка	12 дюймов / 307 мм

Габариты/Вес

Ширина	370 мм
Высота	600 мм
Глубина	430 мм
Вес	17,9 кг

BEHRINGER постоянно стремится поддерживать самые высокие профессиональные стандарты. В результате этих усилий в выпускаемые изделия могут иногда вноситься доработки без предварительного уведомления. Технические характеристики и внешний вид могут отличаться от приведенных или показанных на иллюстрациях.



We Hear You