

**VIRTUBE VT100FXH/VT100FX/VT250FX/VT50FX**

# Руководство пользователя

A50-45730-04004



ru


[www.behringer.com](http://www.behringer.com)




## Важные указания по технике безопасности



### 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.

 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.



Этот символ указывает на наличие опасного изолированного напряжения внутри корпуса устройства, а также на возможность поражения электрическим током.




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


### WARNING

THIS EQUIPMENT IS CAPABLE OF DELIVERING SOUND PRESSURE LEVELS IN EXCESS OF 90 dB, WHICH MAY CAUSE PERMANENT HEARING DAMAGE.

### 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 загораживайте 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) Используйте только рекомендованные производителем дополнительные устройства и принадлежности.
  - 12) 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.
- 
- 13) Отключайте устройство от сети во время грозы или при длительных перерывах в эксплуатации.
  - 14) 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.
  - 15) Устройство должно быть подключено к электросети через сетевую розетку с исправным заземлением.
  - 16) Если сетевая вилка или штепсельная розетка устройства служат для отключения устройства от сети, они должны быть легко доступными.

## 1. Вступление

Поздравляем с покупкой! Приобретя VIRTUBE, Вы стали обладателем гитарного усилителя нового поколения. Он предлагает обширные возможности, границы которых определяются только Вашими творческими способностями. Ваш VIRTUBE настолько разносторонен, что Вам почти не потребуется дополнительное оборудование.

Требования к гитарным усилителям постоянно растут. Сегодня гитарист должен иметь возможность предложить широкий спектр тембров. Именно поэтому для нас было важно заключить в наш VIRTUBE максимальное разнообразие звуков и исчерпывающие коммутационные возможности. Но не стоит беспокоиться! Вы быстро разберетесь с VIRTUBE и сможете интуитивно использовать все его возможности. Благодаря своей суперсовременной схематехнике, VIRTUBE обладает функциональностью и надежностью современного гитарного усилителя.

### Схема виртуального лампового каскада VTC

Специально разработанная схема виртуального лампового каскада VTC придает звуку неповторимый ностальгический характер классических ламповых усилителей.

### 1.1 Прежде чем начать

Для обеспечения безопасной транспортировки устройство было тщательно упаковано на заводе-изготовителе. Однако, если картонная упаковка повреждена, необходимо немедленно проверить устройство на наличие внешних повреждений.

☞ При наличии повреждений НЕ посылайте устройство нам, а сообщите об этом продавцу и транспортному предприятию, так как в противном случае Вы теряете право на возмещение ущерба.

☞ Во избежание повреждений при хранении и транспортировке всегда используйте оригинальную упаковку.

☞ Не позволяйте детям играть с устройством и упаковочными материалами.

☞ Пожалуйста, утилизируйте все упаковочные материалы безвредным для окружающей среды способом.

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

☞ 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. Всегда подключайте устройство к электросети с неповрежденным защитный проводом.

### 1.1.1 Онлайн-регистрация

Пожалуйста, зарегистрируйте Ваше новое устройство (желательно сразу после приобретения) на нашем сайте [www.behringer.com](http://www.behringer.com) (или [www.behringer.ru](http://www.behringer.ru)) и внимательно прочтите гарантийные условия.

Фирма BEHRINGER предоставляет гарантию сроком на один год\* с момента покупки, при выявлении недостатков сборки или материала.

Вы можете загрузить гарантийные условия на русском языке с нашего сайта [www.behringer.com](http://www.behringer.com) или запросить их по телефону +65 6542 9313. Мы хотим, чтобы в случае возникновения неисправности Ваше устройство было отремонтировано в кратчайшие сроки. Пожалуйста, обратитесь непосредственно к продавцу, у которого Вы приобрели устройство. Если у Вас нет такой возможности, Вы также можете обратиться непосредственно в одно из наших представительств. Список контактных адресов представительств BEHRINGER Вы найдете внутри оригинальной упаковки устройства (Global Contact Information/ European Contact Information).

Если в списке не указан контактный адрес для Вашей страны, пожалуйста, обратитесь к ближайшему дистрибьютору. Соответствующие контактные адреса Вы найдете на нашем сайте [www.behringer.com](http://www.behringer.com) в разделе Support. Регистрация Вашего устройства с указанием даты его покупки значительно облегчит процедуру обработки рекламации в гарантийном случае.

Спасибо за сотрудничество!

\* Для клиентов из стран Европейского Сообщества могут действовать другие условия. Клиенты из стран ЕС могут получить подробную информацию в BEHRINGER Support Германия.

☞ Эксплуатация вблизи сильных радиопередатчиков и источников высокочастотных сигналов может привести к заметному ухудшению качества звука. Увеличьте расстояние между устройством и передатчиком и используйте экранированные кабели для всех соединений.

☞ Мы хотим обратить Ваше внимание на то, что высокая громкость может нанести вред слуху и/или повредить наушники. Перед включением устройства поверните регулятор MASTER LEVEL до упора влево. Всегда старайтесь придерживаться умеренной громкости.

## 2. Элементы управления

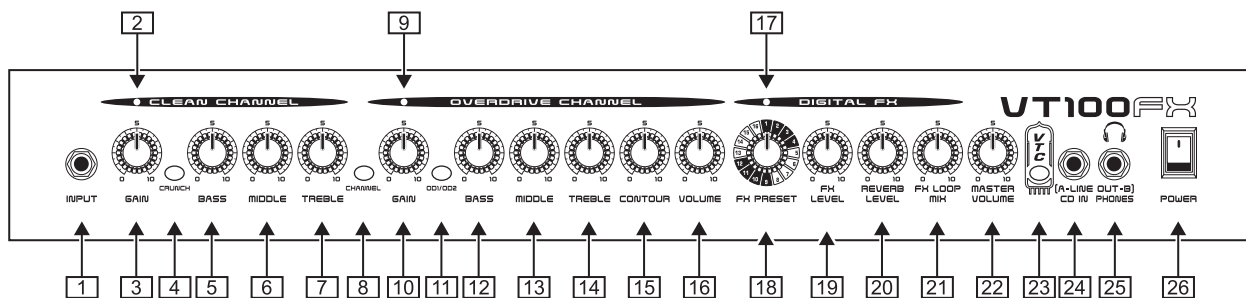


Рис. 2.1: Элементы управления на передней панели VIRTUBE

### 2.1 Передняя панель

- 1 Гнездо *INPUT*, выполненное на 6,3-мм моноджеке, предназначено для подключения гитары. Для коммутации VIRTUBE с инструментом используйте стандартный кабель с 6,3-мм моноштекерами.

#### 2.1.1 КАНАЛ CLEAN

- 2 Индикатор *CLEAN CHANNEL* светится, когда канал *CLEAN* активен.
- 3 Регулятор *GAIN* устанавливает громкость канала *CLEAN*.
- 4 Переключатель *CHRUNCH* (только у VT100FXH и VT100FX) оказывает влияние на звучание *Clean*, добавляя ему немного «хрипоты». В результате чистый звук приобретает грязноватый характер.
- 5 Регулятор *BASS* в секции эквалайзера позволяет усилить или ослабить низкие частоты в канале *CLEAN*.
- 6 С помощью регулятора *MIDDLE* можно усилить или ослабить средние частоты в канале *CLEAN*.
- 7 Регулятор *TREBLE* контролирует верхний диапазон частот канала *CLEAN*.
- 8 Нажатием на кнопку *CHANNEL* переключаются каналы *CLEAN* и *OVERDRIVE*. Индикатор *Channel* активного канала светится. Во всех моделях выбор канала может также осуществляться при помощи педального переключателя.

#### 2.1.2 КАНАЛ OVERDRIVE

- 9 Индикатор *OVERDRIVE CHANNEL* светится, когда канал активен.
- 10 Регулятор *GAIN* устанавливает предусиление и, тем самым, степень перегрузки канала *OVERDRIVE*.
- 11 Переключателем *OD1/OD2* (только у VT100FXH и VT100FX) выбирается один из двух типов перегруженного тембра.
- 12 Регулятор *BASS* в секции эквалайзера позволяет усилить или ослабить низкие частоты в канале *OVERDRIVE*.
- 13 С помощью регулятора *MIDDLE* (только у VT100FXH и VT100FX) можно усилить или ослабить средние частоты в канале *OVERDRIVE*.
- 14 Регулятор *TREBLE* контролирует верхний диапазон частот канала *OVERDRIVE*.
- 15 Регулятор *CONTOUR* позволяет без особых усилий получить традиционный или современный гитарный саунд, предлагая дополнительную возможность манипуляции среднечастотным диапазоном.
- 16 С помощью регулятора *VOLUME* определяется громкость канала *OVERDRIVE*.

#### 2.1.3 DIGITAL FX

- 17 Индикатор *DIGITAL FX* светится, когда процессор эффектов активен.
- 18 С помощью селектора *FX PRESET* выбирается один из 16 эффектов.

Пресет	Эффект
1 - 4	Хорус / задержка
5 - 8	Задержка
9 - 12	Хорус
13 - 16	Фленджер

Таб. 2.1: Эффекты

#### 2.1.4 Секция MASTER

- 22 Регулятор *MASTER VOLUME* определяет общую громкость и уровень на выходе *LINE OUT/PHONES*.
- 23 Кнопка *VTC* активирует и деактивирует виртуальный ламповый каскад *VTC Virtual Tube Circuitry*.
- 24 Гнездо *CD IN* можно соединить с выходом проигрывателя компакт- или мини-дисков, магнитофоном или плейером. Таким образом, Вы можете, например, проигрывать музыкальные компакт-диски или аудиопримеры к самоучителям и одновременно упражняться с гитарой. Этот разъем может также использоваться как линейный выход *LINE OUT*, чтобы, например, направить сигнал на другой внешний усилитель или микшерный пульт. В этом тракте гитарный сигнал воспроизводится без имитации звучания динамика. Внутренний динамик VIRTUBE при этом не отключается.
- 25 К гнезду *LINE OUT/PHONES* можно подключить наушники. В этом тракте к гитарному сигналу добавляется имитации звучания динамика, позволяющая даже в наушниках получить аутентичный «живой» саунд. При использовании этого гнезда внутренний динамик VIRTUBE отключается.
- 👉 Сигнал с выхода на наушники можно также пропустить через микшерный пульт. Для этого соедините выход *PHONES* с линейным входом микшерного пульта. Используйте для коммутации кабель с 6,3-мм моноштекерами. В случае появления гула включите в соединение *DI*-бокс, например, *BEHRINGER ULTRA-DI DI100* или *DI20*, который устранил эту проблему.
- 👉 В некоторых наушниках при слишком высокой громкости может появиться искажение. Вращением соответствующего регулятора уменьшите громкость, пока наушники не зазвучат чисто.
- 26 Переключатель *POWER* предназначен для включения питания VIRTUBE. В момент подключения устройства к электросети, *POWER* должен находиться в положении «Выкл.».



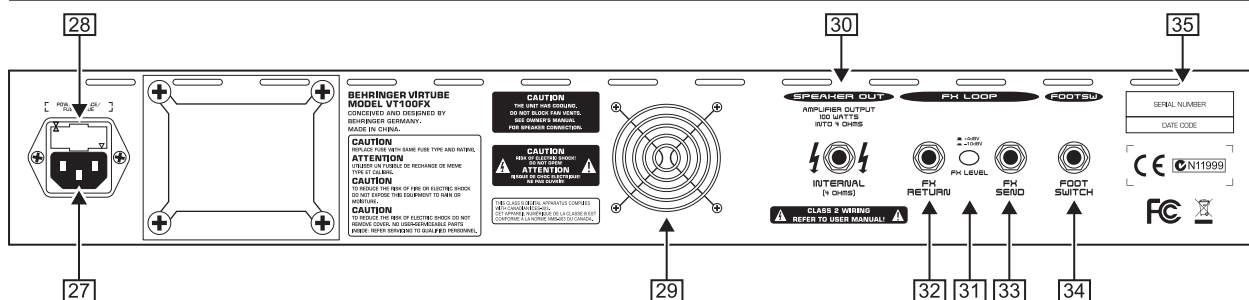


Рис. 2.2: Элементы управления на тыльной панели VIRTUBE

Обратите внимание на то, что выключатель POWER не отсоединяет устройство от сети полностью. Для отключения устройства от сети, отсоедините сетевой штекер или штепсель. При подключении устройства удостоверьтесь, что сетевой штекер и штепсель исправны. Если Вы долгое время не используете устройство, выньте сетевой штекер из розетки.

## 2.2 Тыльная панель

- 27 Подключение к электросети осуществляется через разъем питания IEC. Соответствующий сетевой кабель входит в комплект поставки.
- 28 **ДЕРЖАТЕЛЬ ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ / ВЫБОР НАПРЯЖЕНИЯ.** Перед подключением устройства к электросети, проверьте, соответствует ли значение рабочего напряжения устройства параметрам местной сети. При замене предохранителя обязательно используйте тот же его тип. У некоторых устройств держатель предохранителя имеет два положения: 230 В и 120 В. Пожалуйста, учтите: для эксплуатации устройства за пределами Европы с напряжением 120 В, требуется установка предохранителя большего номинала (см. главу 4 "Установка").
- 29 Здесь находится вентилятор устройства.
- 30 К гнездам **SPEAKER OUT** (VT100FX и VT50FX имеют только одно) можно подключить внешние кабинеты с общей нагрузкой минимум 4 Ом. Выходы VT250FX поставляют 50 ватт на канал (L/R). Для получения максимальной отдачи, используйте только кабинеты с импедансом от 8 Ом каждый. При использовании гнезд **SPEAKER OUT**, внутренние динамики отключаются.

### 2.2.1 FX LOOP

- 31 Переключатель **FX LEVEL** дает возможность подстроить FX LOOP под рабочий уровень внешнего процессора эффектов (+4 dBu/-10 dBV).
- 32 VIRTUBE имеет последовательный каналный разрыв, через который в тракт можно включить внешние эффекты (например, реверберацию). Для этого гнездо **FX SEND** соединяется со входом эффект-процессора.
- 33 **FX SEND** может также использоваться как параллельный выход без эффектов, чтобы, например, записывать необработанный гитарный сигнал. До тех пор пока гнезда **RETURN** не заняты, внутреннее прохождение сигнала не прерывается.
- 33 Соедините гнездо **FX RETURN** с выходом внешнего эффект-процессора. Стерефонический усилитель VT250FX имеет 2 гнездами (L/R).
- 34 К гнезду **FOOTSWITCH** подключается стереоштекер прилагаемого ножного переключателя. Ножной переключатель имеет две функции: он переключает два канала и включает и выключает DIGITAL FX.
- 35 **СЕРИЙНЫЙ НОМЕР.**

## 3. Примеры использования

VIRTUBE располагает множеством коммутационных разъемов, позволяющих решить различные творческие задачи. Ниже приведены примеры, показывающие, насколько VIRTUBE универсален в работе.

### 3.1 Сетап для упражнений под фонограмму

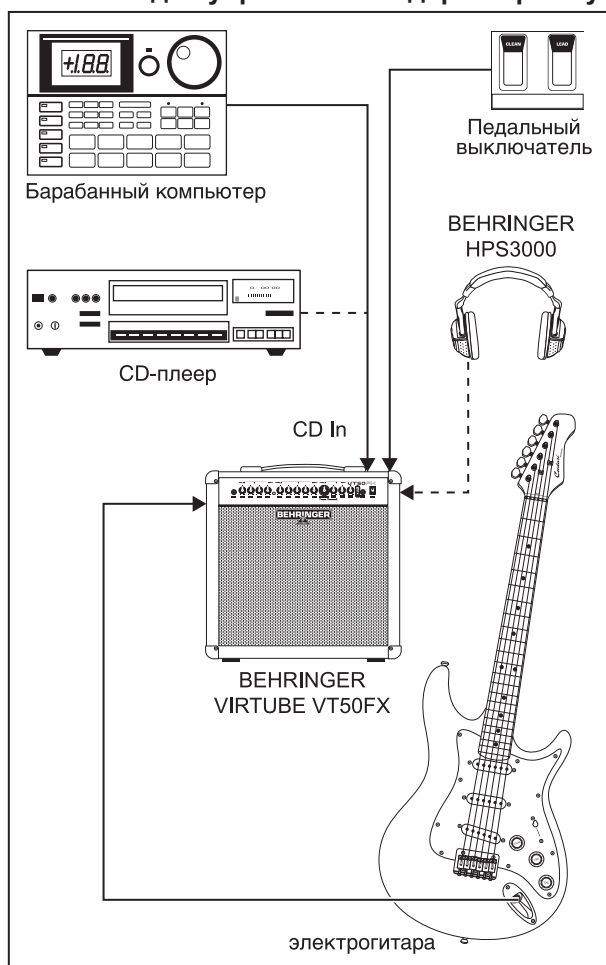


Рис. 3.1: Стандартный сетап с VT50FX

Для репетиций с группой или упражнений дома скоммутируйте VIRTUBE как показано на рисунке 3.1. Подключите проигрыватель компакт-дисков или драм-компьютер ко входу CD IN. Для упражнений с наушниками, вставьте штекер наушников в гнездо PHONES. Внутренний динамик при этом автоматически отключается. Соедините прилагаемый ножной переключатель с гнездом FOOTSWITCH на VIRTUBE. С помощью педали CHANNEL Вы можете переключать каналы, а с помощью педали EFFECT – включать и выключать эффект.

# VIRTUBE VT100FXH/VT100FX/VT250FX/VT50FX

## 3.2 Сетап для записи с процессором эффектов

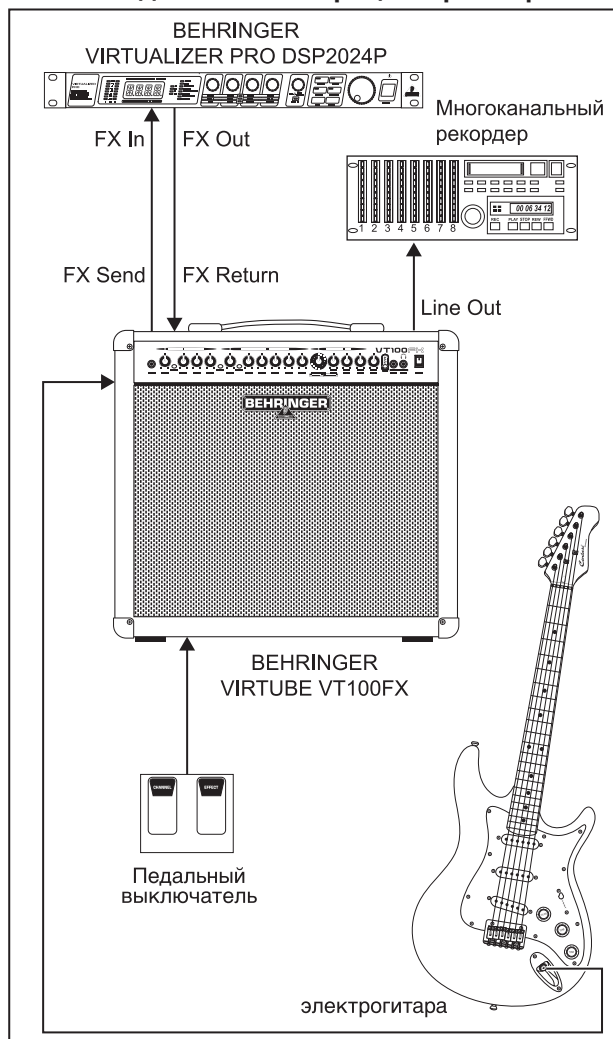


Рис. 3.2: Сетап для записи с VT100FX

Если Вы хотите использовать VIRTUBE для записи в студии или дома, мы рекомендуем коммутацию, представленную на рисунке 3.2. Конечно, и здесь Вы можете подключить проигрыватель компакт-дисков или драм- компьютер, которые мы не изобразили на рисунке. Соедините вход процессора эффектов с FX SEND, а его выход – с FX RETURN.

Если Вы хотите записывать гитарный сигнал гитар с эффектами, соедините выход PHONES с микшерным пультом, аудиосеквенсором или многоканальным рекордером.

Для записи необработанного гитарного сигнала без эффектов, лучше всего использовать гнездо FX SEND. Вы также можете одновременно использовать оба выхода, например, для записи сигнала без эффекта с выхода FX SEND и одновременного мониторинга с эффектом через выход PHONES.

Вместо внешнего 19" процессора эффектов Вы, разумеется, можете подключить педаль «вау» или любую другую педаль эффектов. Обратите внимание на то, что разрыв FX LOOP включен в сигнальный тракт после ступени перегрузки пре-усилителя.

## 3.3 Сетап для живых выступлений с внешним кабинетом

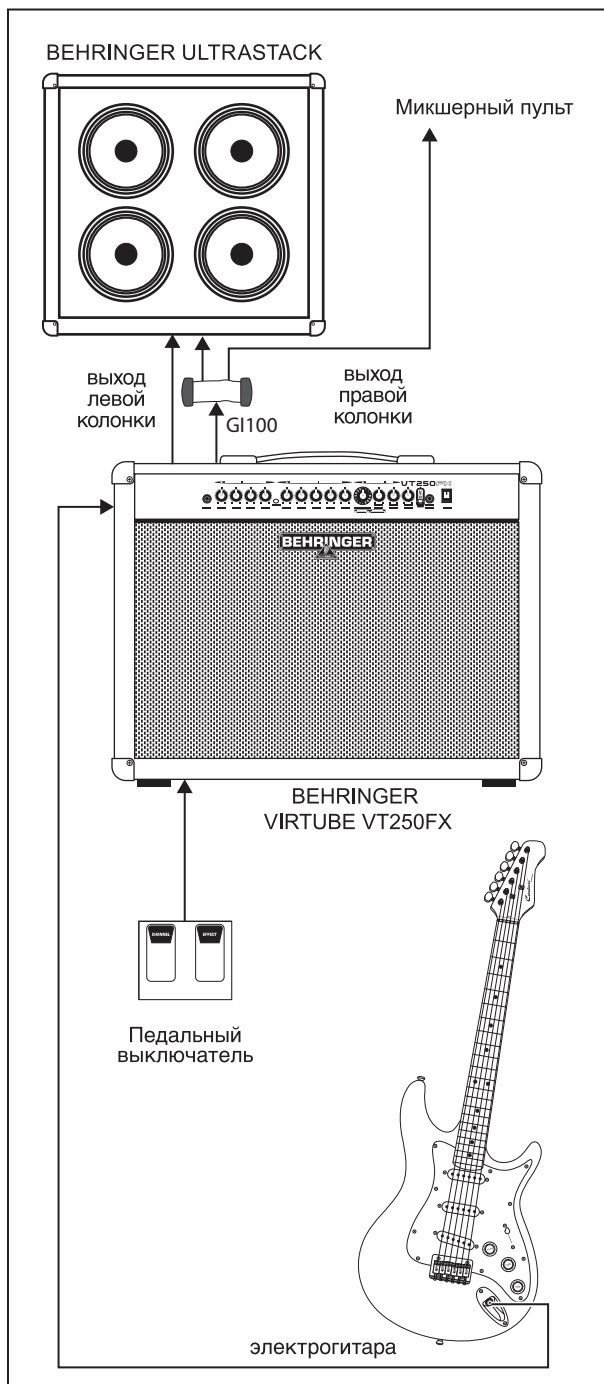


Рис. 3.3: Сетап с VT250FX и внешним кабинетом

На рисунке 3.3 сигнал LINE OUT поступает на микшерный пульт. К выходам SPEAKER OUT (VT100FX и VT50FX имеют только один выход) можно подключить внешние гитарные кабинеты, чтобы получить на сцене более мощный и громкий звук. При работе с VT250FX для получения стереоэффекта рекомендуется использовать 2 разделенных кабинета, или один стереокабинет (например, BEHRINGER ULTRASTACK BG412H).

## 3.4 Коммутация VT100FXH

Усилитель VT100FXH имеет два выхода SPEAKER OUT, к которым можно подключить два внешних кабинета. Для получения от VT100FXH максимальной отдачи, оба этих выхода должны быть заняты и импеданс кабинетов должен быть не ниже 4 Ом. При подключении наушников к входу PHONES, выходы SPEAKER OUT мьютируются.

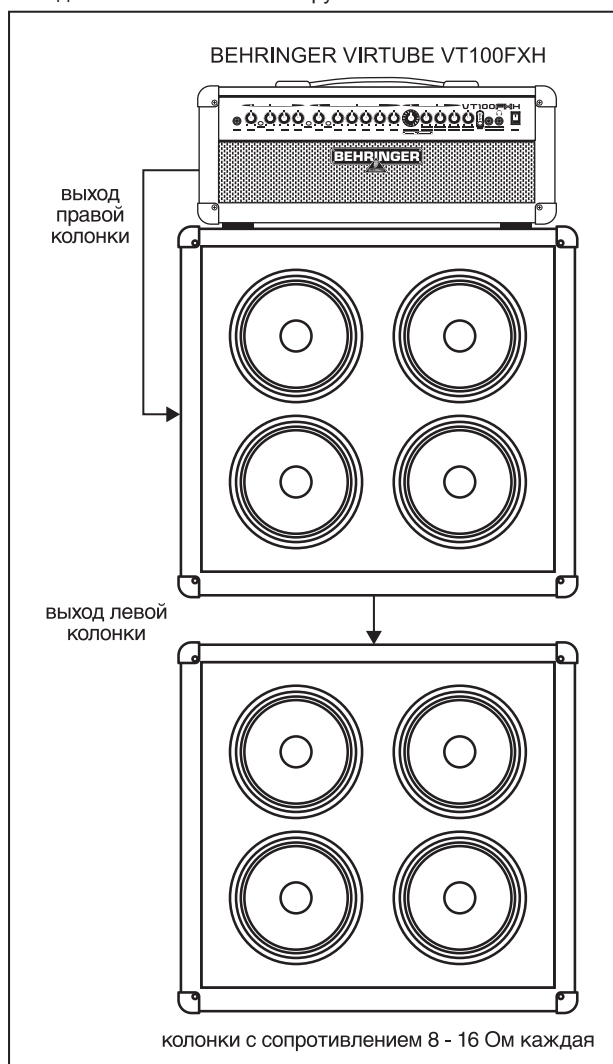


Рис. 3.4: VT100FXH с двумя кабинетами

## 4. Установка

Аудиовходы и выходы BEHRINGER VIRTUBE выполнены на 6,3-мм моноджеках. Исключение составляют выход на наушники и входа CD IN, выполненные на стереоджеках. Дополнительную информацию об этом можно найти в главе 5 "Технические характеристики".

**Установка и обслуживание устройства могут выполняться только квалифицированным персоналом. Обратите внимание на то, чтобы во время установки и эксплуатации пользователь был заземлен, так как иначе устройство может быть повреждено электростатическим разрядом.**

### Несимметричное соединение через 6,3-мм TS-разъем

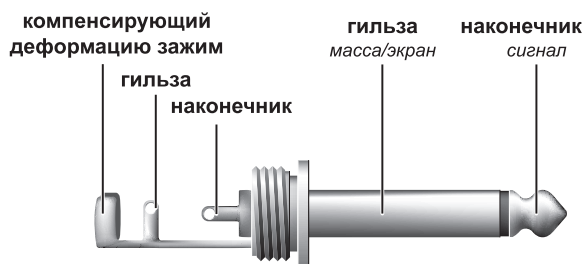
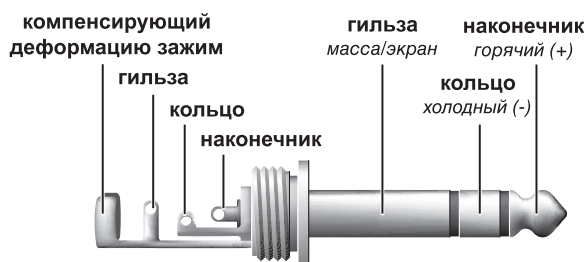


Рис. 4.1: 6,3-мм моноштекер

### Симметричное соединение через 6,3-мм TRS-разъем



При соединении симметричных и несимметричных цепей кольцо и гильза стереоштекера должны быть перемкнуты.

Рис. 4.2: 6,3-мм стереоштекер

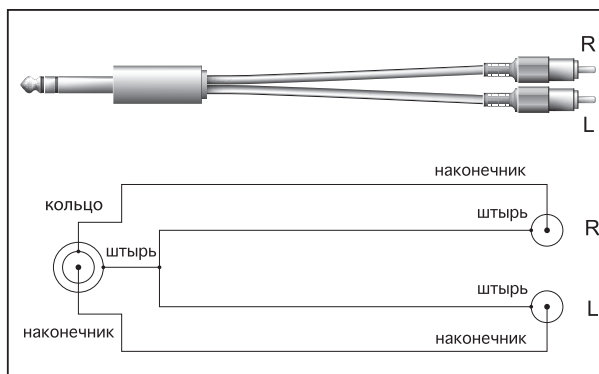


Рис. 4.3: Переходник для стерео

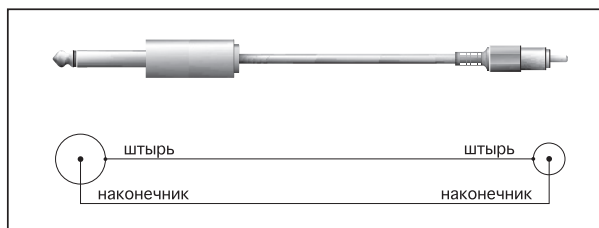


Рис. 4.4: Переходник для моно

# VIRTUBE VT100FXH/VT100FX/VT250FX/VT50FX

## 5. Технические характеристики

	VT100FXH	VT100FX	VT250FX	VT50FX
<b>АУДИОВХОДЫ</b>				
INPUT	6,3-мм TS, с фильтрацией радиочастот			
Входной импеданс	прибл. 1 МОм несимметр.			
FX RETURN	6,3-мм TS		2 x 6,3-мм TS	6,3-мм TS
Входной импеданс	прибл. 33 кОм несимметр.			
CD IN	6,3-мм TRS			
Входной импеданс	прибл. 5,6 кОм несимметр.			
<b>АУДИОВЫХОДЫ</b>				
FX SEND	6,3-мм TS			
Выходной импеданс	прибл. 8,2 кОм несимметр.		прибл. 5,6 кОм несимметр.	
LINE OUT/PHONES	6,3-мм TRS, несимметр.			
Выходной уровень	макс. +16 dBV/100 Ом			
<b>ВЫХОДЫ НА ДИНАМИКИ</b>				
Тип	2 x 6,3-мм	6,3-мм	2 x 6,3-мм	6,3-мм
Полное сопротивление нагрузки (минимум)	4 Ом		2 x 8 Ом	8 Ом
<b>УСИЛИТЕЛЬ</b>				
Пиковая мощность	100 Вт / 4 Ом		2 x 50 Вт / 2 x 8 Ом	60 Вт / 8 Ом
<b>ЦИФРОВАЯ ОБРАБОТКА</b>				
Преобразователь	24-бит сигма-дельта			
Частота дискретизации	40 кГц			
<b>ДИНАМИК</b>				
Диаметр	-	12"	2 x 12"	12"
Модель	-	BUGERA Vintage Guitar Series		
	-	12G70J4	2 x 12G50J8	12G50J8
Импеданс	-	4 Ом	2 x 8 Ом	8 Ом
Постоянная мощность (IEC268-5)	-	70 Вт	2 x 50 Вт	50 Вт
Пиковая мощность	-	280 Вт	2 x 200 Вт	200 Вт
<b>ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ</b>				
Потребляемая мощность	макс. 180 Вт	макс. 180 Вт	макс. 180 Вт	макс. 90 Вт
Предохранитель 100 В~, 50/60 Гц	T 2.5 A H 250 V	T 2.5 A H 250 V	T 3.15 A H 250 V	T 1.6 A H 250 V
120 В~, 50/60 Гц	T 2.5 A H 250 V	T 2.5 A H 250 V	T 2.5 A H 250 V	T 1.25 A H 250 V
220 - 230 В~, 50/60 Гц	T 1.0 A H 250 V	T 1.0 A H 250 V	T 1.25 A H 250 V	T 630 mA H 250 V
Подключение к сети	Стандартная IEC-розетка			
<b>ГАБАРИТЫ / ВЕС</b>				
Габариты (В x Ш x Г)	245 x 580 x 270 мм	550 x 580 x 275 мм	520 x 670 x 275 мм	520 x 515 x 275 мм
Вес	12,4 кг	20 кг	22 кг	16,2 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.

Технические характеристики и внешний вид устройства могут быть изменены без предварительного уведомления. Содержащаяся здесь информация является актуальной на момент сдачи документа в печать. Фирма BEHRINGER не несет ответственность за ущерб, причиненный лицу какой-либо формулировкой, изображением или утверждением, приведенным в настоящем документе. Цвета и спецификация продукта могут незначительно отличаться от приведенных. Продукты BEHRINGER продаются только авторизованными дилерами. Дистрибьюторы и дилеры не являются представителями BEHRINGER и не имеют права связывать BEHRINGER явными или подразумеваемыми обязательствами или утверждениями. Полная или частичная перепечатка или размножение настоящего документа в любой форме и любым способом, электронным или механическим, допускается только с письменного согласия BEHRINGER International GmbH.

ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.  
 (c) 2008 BEHRINGER International GmbH.  
 BEHRINGER International GmbH, Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38, 47877 Willich, Германия.  
 Тел. +49 2154 9206 0, Факс +49 2154 9206 4903