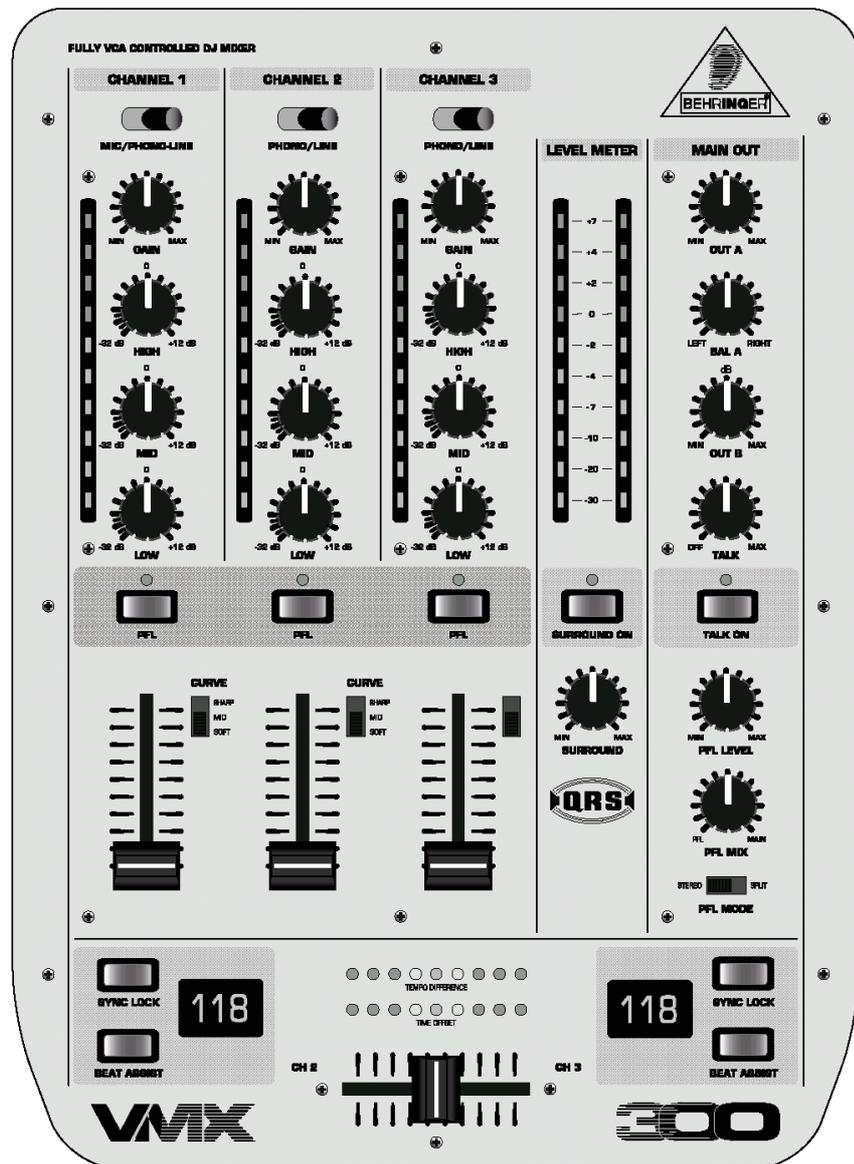


PRO MIXER VMX300

Руководство по эксплуатации

Версия 1.0, сентябрь 2001



МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Во избежание поражения электротоком не снимайте кожух (заднюю стенку) прибора. Внутри корпуса отсутствуют какие-либо регулировки, доступные пользователю. Обслуживание изделия должно осуществляться квалифицированным специалистом. Во избежание поражения электротоком не подвергайте аппарат воздействию дождя или влаги.



ВНИМАНИЕ: Во избежание пожара или поражения электротоком не подвергайте устройство воздействию влаги и не выставляйте его под дождь!



Данный символ, вне зависимости от того, где он изображен, предупреждает о наличии опасного напряжения внутри корпуса прибора



Данный символ, вне зависимости от того, где он изображен, предупреждает о необходимости обращения к данному Руководству по эксплуатации. Перед началом эксплуатации внимательно изучите Руководство.

Перед началом эксплуатации внимательно изучите все указания по безопасности и настоящее Руководство.

ПОДРОБНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ:

Необходимо строго соблюдать все инструкции, приведенные в данном Руководстве.

Вода и влага:

Запрещается эксплуатация POWERPLAY PRO вблизи воды (например, около раковин, моек, емкостей для стирки, в сырых подвальных помещениях или вблизи плавательных бассейнов).

Вентиляция:

POWERPLAY PRO следует устанавливать таким образом, чтобы обеспечить надлежащую естественную вентиляцию. Запрещается устанавливать аппарат на диваны, прикроватные коврики или тому подобные поверхности – это может привести к блокированию вентиляционных отверстий. Запрещается устанавливать POWERPLAY PRO в мебельные ниши, книжные шкафы или на полки в условиях, не обеспечивающих надлежащую вентиляцию.

Источники тепла:

POWERPLAY PRO должен располагаться вдали от источников тепла - радиаторов, отопительных батарей, кухонных плит или иных приборов, (включая усилители мощности), для которых характерно выделение тепла.

Электропитание:

POWERPLAY PRO следует подключать к электрической сети с напряжением и частотой, указанными в Руководстве или на корпусе прибора.

Заземление:

Необходимо принять меры к обеспечению сохранности заземления.

Защита сетевого шнура:

Сетевой шнур должен быть проложен таким образом, чтобы исключить хождение по нему или возможность перегибов и/или заземления посторонними предметами. Особое внимание следует обратить на состояние шнура питания, а также его разъема, в точке подключения к устройству.

Чистка:

Устройство следует чистить исключительно средствами, рекомендованными изготовителем.

Перерывы в эксплуатации:

При длительных перерывах в эксплуатации необходимо вынуть вилку шнура из сетевой розетки.

Попадание внутрь посторонних предметов и жидкостей:

Необходимо соблюдать осторожность, чтобы не допустить попадания через отверстия внутрь корпуса прибора посторонних предметов и жидкостей.

Повреждения, требующие квалифицированного вмешательства:

Прибор должен быть направлен на осмотр квалифицированными техническими специалистами в следующих случаях:

- повреждения шнура питания или вилки;
- попадания внутрь корпуса посторонних предметов или жидкостей;
- попадания прибора под дождь;
- нарушения нормальной эксплуатации или наличия признаков явного ухудшения технических характеристик;
- падения прибора и/или повреждения его корпуса.

Техническое обслуживание:

Техническое обслуживание прибора пользователем должно осуществляться исключительно в пределах, оговоренных в Руководстве по эксплуатации. Во всех иных случаях обслуживание изделия должно поручаться квалифицированным техническим специалистам.

ВСТУПЛЕНИЕ

Дорогие покупатели,
Добро пожаловать в команду пользователей PRO MIXER. Примите нашу благодарность за приобретение микшерного пульта DX1000 компании BEHRINGER. Мне, как главе компании, очень приятно писать эти строки, ведь Ваш новый микшерный пульт – это кульминация многих месяцев упорного труда команды наших инженеров. Их ежедневная задача – реализация Ваших требований к звуковой аппаратуре. Именно такой подход и позволил нам достичь уникальных результатов, именно Ваши желания являются основой философии компании BEHRINGER.

Эта философия чрезвычайно проста – пользователь является самым важным членом семьи BEHRINGER. Мы всегда стремимся предоставить в Ваше распоряжение технику наивысшего качества по самым низким ценам. С нашей техникой Вы можете сконцентрироваться на творчестве и забыть о ценах.

Многие пользователи по всему миру уже убедились в том, что это не голословные заявления.

Мы верим, что в Вас заложены способности прекрасного музыканта и DJ, и нам будет очень приятно помочь Вам добиться успеха. Наша техника сделана именно для таких людей как Вы - людей с прекрасным слухом - и если Вы оказали нам доверие, приобретя PRO MIXER, мы с радостью приглашаем Вас в семью BEHRINGER.

Спасибо!



*Искренне Ваш,
Ули Берингер,
Президент Behringer Spezielle Studiotchnik GmbH*

VMX300

Профессиональный 3-канальный малошумящий микшерный пульт для DJ

- ▲ Автоматические счетчики темпа с индикацией временных параметров (BPM) и синхронности
- ▲ Плавные фейдеры Ultraglides, выдерживающие до 500 000 циклов
- ▲ Эффект трехмерного звучания QRS 3D
- ▲ Отдельная регулировка кривой для всех фейдеров
- ▲ VCA контроль, обеспечивающий надежность в работе и великолепный звук
- ▲ Исключительно четкое разделение частот благодаря применению 3-полосных переключателей Kill с кратким или фиксированным режимом (tap & hold)
- ▲ Регулятор чувствительности и 3-полосный эквалайзер (- 32 дБ) на каждом канале
- ▲ Точные индикаторы уровня с функцией удержания пиков
- ▲ Реверса кросс-фейдера
- ▲ Автоматическая функция talkover (голос на переднем плане) с регулировкой глубины подавления
- ▲ Сверхнизкий уровень собственного шума и качество звучания, сравнимое со студийными консолями
- ▲ Позолоченные коммутационные разъемы типа «тюльпан»
- ▲ Прочная конструкция, обеспечивающая долгий срок службы прибора даже в самых неблагоприятных условиях
- ▲ Контроль производства согласно системе сертификации ISO9000

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ	5
1.1 Прежде, чем начать	5
2. ЛИЦЕВАЯ ПАНЕЛЬ	6
2.1 Входные каналы(Input channels)	7
2.2 Секция основных выходов (Main Out)	7
2.3 Секция PFL	7
2.4 Функция трехмерного звучания QRS 3D	8
2.5 Счетчик темпа	8
2.6. Секция кросс-фейдера	8
3. ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ	9
4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	11

1. ВВЕДЕНИЕ

BEHRINGER PRO MIXER VMX300 – профессиональный ди-джейский микшер. Его расширенные возможности, например, счетчик темпа и разрыв для подключения внешних процессоров эффектов, открывают новые перспективы для творческой работы, и, в то же время, полностью соответствуют профессиональным требованиям. Работать с VMX300 очень просто, и это поможет Вам полностью отдаться творчеству.

Время не ждет, да и Вы не хотите отставать. Поэтому мы затратили немалое время на исследование и разработку ди-джейского микшера, отвечающего современным требованиям и технологии, чтобы создать подлинное произведение искусства. Полностью оптимизированный для использования в танцевальных клубах и ди-джейских системах, VMX300 не может не порадовать сердце ди-джея.

Будем откровенны: никто не любит читать инструкции. Мы знаем, что Вам не терпится подключить VMX300 и начать работу, но все же уделите немного времени и прочтите нижеследующие инструкции. Мы постарались быть по возможности краткими, и они отнимут у Вас всего лишь несколько минут. Вооружившись всесторонним пониманием характеристик и возможностей VMX300, Вы сможете выжать из этого прибора все, на что он способен.

 Вначале кратко описывается применяемая терминология, благодаря чему Вы сможете полностью понять функции VMX300. Пожалуйста, внимательно изучите данное руководство и сохраните его для дальнейших справок.

1.1 Прежде, чем начать

Ваш VMX300 тщательно упакован на фабрике так, чтобы защитить прибор от грубого обращения. Тем не менее, мы рекомендуем тщательно осмотреть коробку и ее содержимое на предмет обнаружения физических повреждений при транспортировке.

- Если прибор поврежден, немедленно известите продавца, в противном случае Ваши претензии могут быть не удовлетворены.

Убедитесь, что вокруг прибора достаточно пространства для охлаждения. Пожалуйста, не размещайте VMX300 на устройствах, выделяющих тепло, например, усилителях мощности, во избежание перегрева.

ВНИМАНИЕ!!!

 Мы хотели бы отметить, что высокие уровни громкости могут повредить Ваш слух, а также наушники и/или системы звукоусиления. Поэтому, пожалуйста, перед включением прибора поверните регулятор MAIN в секции MIC/MAIN до упора влево. При установке уровней громкости соблюдайте осторожность и руководствуйтесь здравым смыслом.

2. ЛИЦЕВАЯ ПАНЕЛЬ

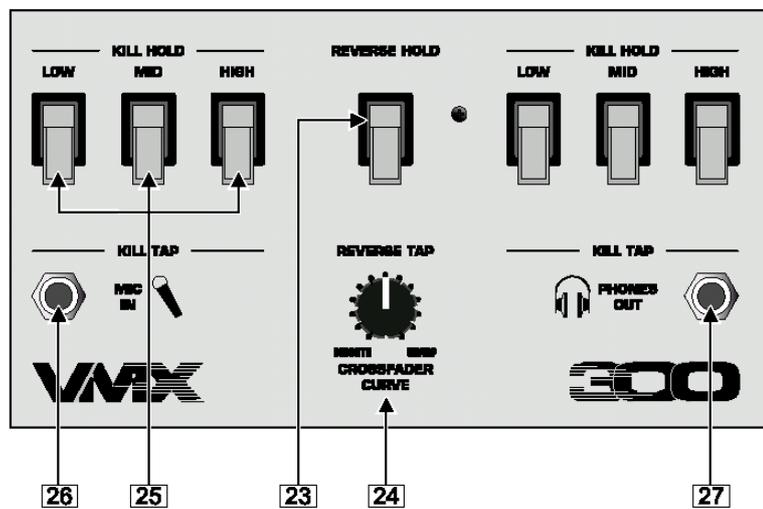
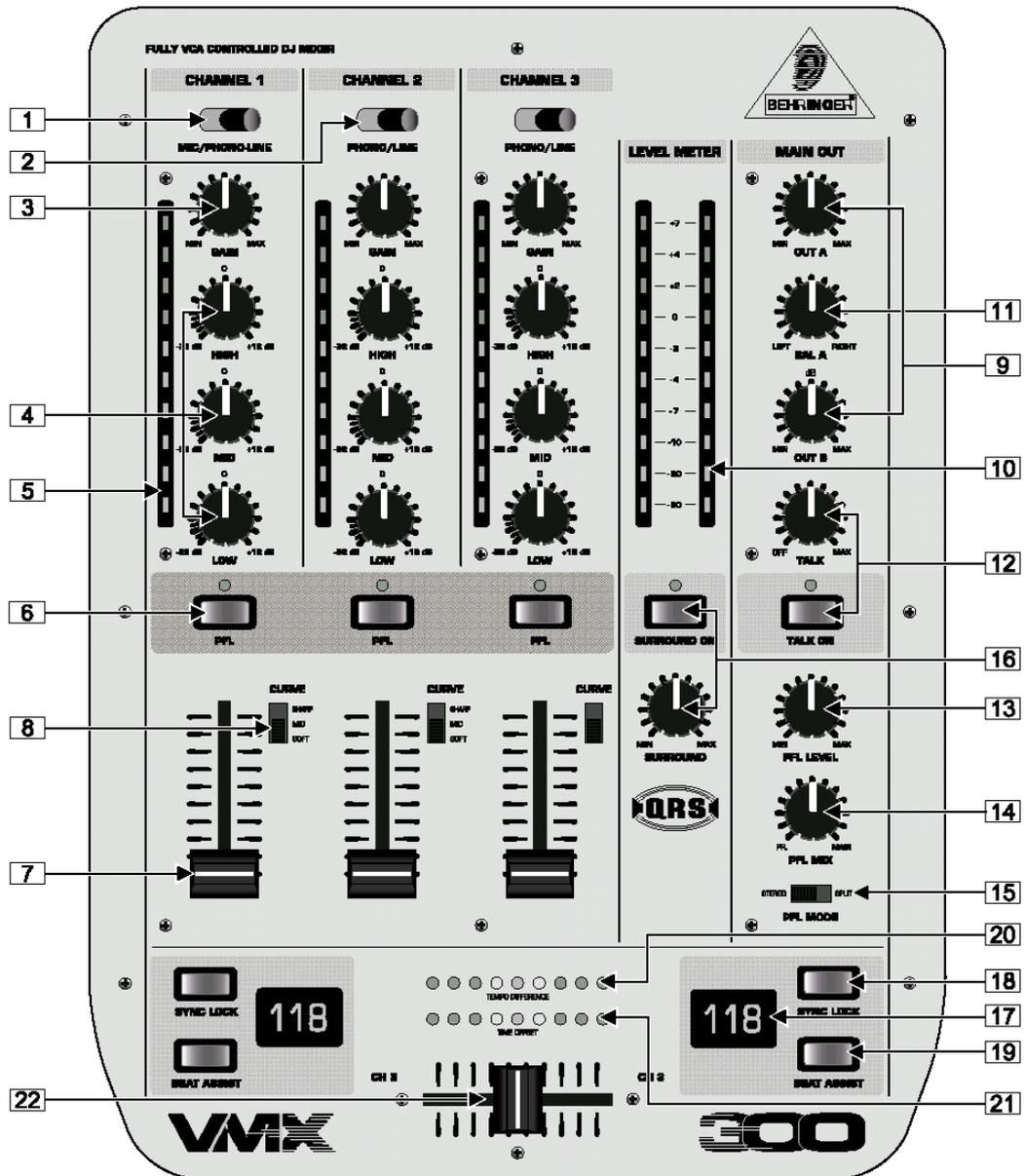


Рис. 2.1: Лицевая панель VMX300

2.1 Входные каналы (Input channels)

1 Переключатель *MIC/PHONO-LINE* позволяет выбрать входной сигнал – микрофонный или линейный/с предусилителя-корректора вертушки (phono). Когда переключатель *MIC/PHONO-LINE* стоит в правой позиции, тип выбранного входа (линейный или микрофонный) зависит от позиции переключателя *PHONO/LINE* на задней панели (см. 31).

2 Переключатель *PHONO/LINE* на каналах 2 и 3. Выбирает одну из входных пар соответствующего канала. Позиция и входы «PHONO» предназначены для подключения вертушек; для всех остальных источников сигнала, например CD или MD-плееров, следует использовать позицию и входы «LINE». Второй переключатель на задней панели позволяет задать входной паре PHONO линейный уровень сигнала. Это дает возможность подключить и выбирать 2 устройства с линейным уровнем сигнала при помощи переключателя *PHONO/LINE*.

☞ **Никогда не подключайте источники линейного сигнала к входам PHONO, у которых чувствительность намного выше. Напряжение на выходе головки звукоснимателя измеряется милливольтами. А линейные сигналы CD, MD проигрывателей, а также кассетников – вольтами (по амплитуде). Т. о., напряжение линейного сигнала в 100 раз выше, чем способен «переварить» предусилитель входа PHONO!**

3 Регулятор *GAIN*, служит для регулировки уровня входного сигнала.

☞ **На общий уровень сигнала влияют также установки эквалайзера. Рекомендуем сперва настроить эквалайзер, а затем установить уровень при помощи регулятора *GAIN*.**

4 Все входные каналы оборудованы *3-ПОЛОСНЫМ ЭКВАЛАЙЗЕРОМ* с функцией Kill, применение которой обеспечивает более высокое максимальное ослабление (-32 дБ), чем максимальное усиление (+12 дБ). Благодаря этому из трека можно «вырезать» целый спектр частот.

5 Светодиодные индикаторы на каналах 1 – 3 отображают уровень входного сигнала (до фейдера/после эквализации).

6 Кнопка *PFL* посылает входной сигнал каналов в шину прослушивания PFL (наушники).

7 Канальный фейдер *CHANNEL* регулирует окончательную громкость канала. Фейдер является сложной схемой управляемых напряжением усилителей (VCA), обеспечивающей плавную и долговременную работу.

8 Селектор *CURVE*, расположенный рядом с фейдером, позволяет выбрать три режима работы фейдера: SOFT, MID и SHARP. В режиме SOFT применяется линейная, непрерывная характеристика регулировки громкости. При медленном движении фейдера вниз громкость будет уменьшаться плавно и постепенно. В режиме SHARP применяется более логарифмическая характеристика изменения, при которой громкость уменьшается тем быстрее, чем ближе к нижней позиции находится фейдер, даже если Вы будете двигать его плавно. Режим MID – сочетание режимов SOFT и SHARP.

☞ **Переключение селектора *CURVE* может вызвать резкое изменение громкости. Мы рекомендуем не менять эту установку при наличии сигнала.**

2.2 Секция основных выходов (Main out section)

9 Регуляторы *OUT A* и *OUT B* позволяют отстраивать уровни на выходах AMP и BOOTH соответственно.

10 Индикатор *LEVEL METER* отображает уровень на выходе OUT A.

11 Регулятор *BAL A* позволяет отстраивать стереобаланс на выходе AMP.

11 VMX300 оборудован функцией talkover, работающей чрезвычайно просто: если Вы говорите в микрофон во время воспроизведения трека, громкость музыки автоматически уменьшается - Ваш голос всегда находится «на переднем плане». Регулятор *TALK* позволяет определить степень уменьшения громкости музыки (максимально –24 дБ). Функция talkover включается нажатием кнопки *TALK ON*.

2.3 Секция PFL (Прослушивание до фейдера)

12 PFL – шина прослушивания, на которую можно подать сигнал до канального фейдера. Это позволит прослушивать сигнал отдельного канала, не изменяя микса на основном выходе.

13 Регулятор *PFL LEVEL*, устанавливает громкость сигнала в наушниках.

14 Регулятор *PFL MIX* позволяет микшировать каналы 1 и 2 в целях прослушивания, если переключатель *PFL MODE* (см. ниже) установлен в позицию STEREO.

15 Если переключатель *PFL MODE* установлен в позицию *SPLIT*, каналы строго разделены: канал 1 будет слышен с левой стороны, канал 2 – с правой. В этом режиме регулятор *MIX* не влияет на *PFL* сигнал.

2.4 Функция трёхмерного звучания QRS 3D Surround

Встроенный эффект *QRS* **16** расширяет стереокартину и «добавляет звуку жизни и прозрачности» – последний штрих к тому, чтобы Ваше выступление стало незабываемым переживанием. Регулятор *SURROUND* определяет интенсивность эффекта, который включается и выключается при помощи кнопки *ON*.

2.5 Счетчик темпа

VMX300 снабжен счетчиком темпа, особенно удобным при выполнении кросс-фейдов между двумя треками – немаловажный аспект Вашего удачного выступления. Счетчик анализирует темп воспроизводимых треков и отображает на дисплее значение в *BPM* (ударах в минуту). Счетчики каналов 1 и 2 идентичны.

Значение темпа отображается на соответствующих дисплеях **17** канала. В случае многократных изменений темпа показания дисплея будут постоянно меняться, что приведет к ненужной путанице и сделает функцию практически бесполезной. Поэтому при помощи кнопки *SYNC LOCK* (**18**) можно задать границы возможных изменений темпа. После нажатия этой кнопки счетчик будет отображать более реалистичные значения. Кнопка *BEAT ASSIST* (**19**) позволяет вручную установить («выстучать») нужный темп. Кнопки *BEAT ASSIST* и *SYNC LOCK* снабжены светодиодными индикаторами, указывающими на активность соответствующей функции.

После того, как темп двух треков определен и зафиксирован при помощи кнопок *SYNC LOCK* или *BEAT ASSIST*, разница в темпе между каналами 1 и 2 будет отображаться при помощи 9-сегментного светодиодного индикатора *TEMPO DIFFERENCE* (**20**). Отклонение индикатора вправо означает, что более быстрый темп имеет трек на канале 2. Отклонение влево означает, что более быстрый темп имеет трек на канале 1. При одинаковых темпах загорается центральный светодиод. Синхронизация каналов 1 и 2 отображается светодиодным индикатором *TIME OFFSET* (**21**), расположенным под индикатором *TEMPO DIFFERENCE*. Когда горит центральный светодиод, треки синхронны. Если индикация смещается влево или вправо, соответствующий канал выходит из синхронизации. Индикаторы *TEMPO DIFFERENCE* и *TIME OFFSET* активны лишь в том случае, если темп обоих каналов зафиксирован, как описано выше.

Для выхода из режима счётчика темпа следует ещё раз нажать кнопки *SYNC LOCK* на обоих каналах.

2.6. Секция кросс-фейдера

22 Кросс-фейдер (*CROSSFADER*) служит для выполнения фейда (плавного перехода) между каналами 1 и 2. Как и каналные фейдеры, кросс-фейдер имеет длину 45-мм и управляет схемой *VCA*-контроля.

23 Переключатель *REVERSE* (позиции *TAP/HOLD*, нажать/зафиксировать) позволяет изменить направление кросс-фейда и быстро «перекинуть» каналы 1 и 2 местами. При удерживании переключателя *REVERSE* в нижней позиции (*TAP*) каналы меняются местами на короткое время. Как только Вы его отпустите, восстановится исходная конфигурация кросс-фейдера. При установке в верхнюю позицию (*HOLD*) изменение направления кросс-фейда фиксируется. Для сброса просто толкните переключатель *REVERSE* вниз.

24 Регулятор *CROSSFADER CURVE* действует аналогично переключателям *CURVE* на входных каналах (см. **8**). Он позволяет выбирать различные кривые изменения громкости для кросс-фейдера.

25 Переключатели *KILL* (позиции *TAP/HOLD*, нажать/зафиксировать) позволяют одним нажатием ослабить на –32 дБ три частотные полосы (*LOW*, *MID* и *HIGH*) сигнала. Как и *REVERSE*, эти переключатели фиксируются в верхней позиции (*KILL HOLD*), а в нижней позиции (*KILL TAP*) их нужно удерживать. В других ди-джейских микшерах переключатели *kill* замещаются каналными эквалайзерами. *VMX300* уникален тем, что переключатели *KILL* дополняют каналные эквалайзеры, что дает возможность предельного ослабления соответствующей частотной полосы. Переключатели *KILL*, расположенные слева, относятся к каналу 2, расположенные справа – к каналу 3. На канале 1 переключатель *KILL* отсутствует.

26 Гнездо *MIC INPUT* – симметричный (¼" Jack) микрофонный вход.

☞ Настоятельно рекомендуем использовать для коммутации высококачественные кабели и разъемы. Некачественные кабели и разъемы не смогут обеспечить надлежащего звучания и защиты от коррозии.

27 Гнездо PHONES OUT служит для подключения наушников в целях предварительного прослушивания (PFL сигнал). Наилучший результат достигается при использовании 32-омных наушников.

3. ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ

За исключением разъемов MIC INPUT и PHONES OUT, вся коммутация VMX300 расположена на задней панели и построена на разъемах типа RCA («тюльпан»).

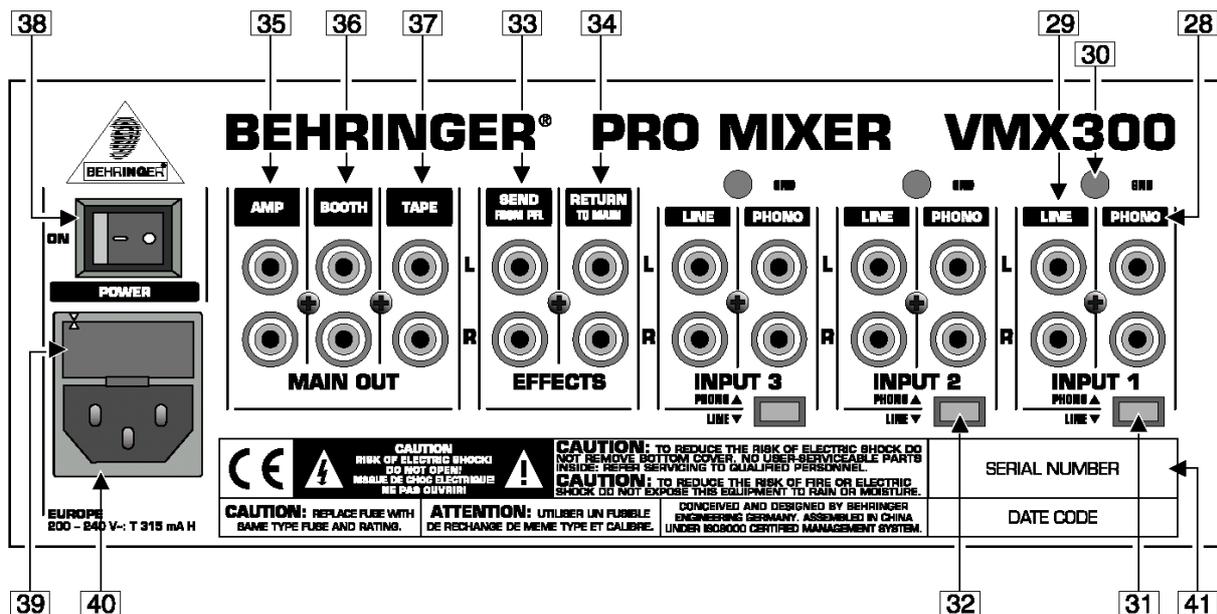


Рис. 3.1: Задняя панель VMX300

28 Входы PHONO на всех трех каналах предназначены в основном для подключения вертушек (см. ниже переключатель PHONO LINE).

29 Линейные входы LINE служат для подключения магнитофонов, CD или MD-плееров и т. д.

30 Разъем GND служит для заземления вертушки.

31 Переключатель PHONO/LINE на канале 1 осуществляет выбор между линейным/phono входами. Убедитесь, что переключатель MIC/PHONO-LINE на лицевой панели находится в позиции PHONO-LINE.

32 Переключатели PHONO-LINE на каналах 2 и 3 позволяют изменить чувствительность входов PHONO в соответствии с линейным уровнем, после чего их можно использовать для подключения магнитофонов, CD или MD-плееров и т. д.

33 VMX300 снабжен разрывом для подключения внешних процессоров эффектов. С выхода SEND (посыл) PFL сигнал подаётся на внешнее устройство, например ревербератор.

34 Обработанный сигнал поступает на основные выходы MAIN OUT через гнездо возврата RETURN. Уровень эффекта должен регулироваться на внешнем устройстве. Гнездо RETURN может также использоваться как дополнительный вход для подключения источника сигнала (например, сэмплера) – в этом случае уровень также должен устанавливаться на внешнем устройстве.

☞ При работе с внешним процессором эффектов, подключенным в разрыв VMX300, отбор сигнала на обработку осуществляется нажатием кнопки PFL на определённом канале. Если кнопка PFL нажата ещё на каком-то канале, например, в целях прослушивания, на внешний эффект будет подаваться сумма сигналов. ПОМНИТЕ: внешний процессор эффектов получает сигнал через шину PFL (см. 30).

BEHRINGER PRO MIXER VMX300

35 Выход *AMP* служит для подключения VMX300 к усилителю. Уровень регулируется ручкой OUT A в секции MAIN OUT.

36 Выход *BOOTH* служит для подключения дополнительного усилителя и/или системы громкоговорителей. Уровень регулируется регулятором OUT B в секции MAIN OUT.

 **Чтобы избежать резких перегрузок, способных повредить громкоговорители, включайте усилитель в последнюю очередь. При включении усилителя сигнал должен отсутствовать. Кроме того, перед включением системы рекомендуется установить все регуляторы громкости на «ноль». Следование этим мерам предосторожности избавит Вас от неприятных и опасных сюрпризов.**

37 Выход *TAPE* служит для записи Вашего выступления при помощи магнитофона, DAT-рекордера и т.д. В отличие от выходов AMP и BOOTH уровень сигнала на выходе TAPE - фиксированный, поэтому необходимо отрегулировать входной уровень на записывающем устройстве.

38 Переключатель *POWER ON* включает/выключает электропитание VMX300.

39 Селектор *FUSE HOLDER/VOLTAGE*. Прежде, чем подключить прибор к электросети, убедитесь, что указанное на селекторе напряжение соответствует напряжению в Вашей сети. Если необходимо заменить плавкий предохранитель, убедитесь в соответствии его типа и номинала.

 **При работе с напряжением 115 В необходимо установить плавкий предохранитель с более высокой амперностью.**

40 Разъем сетевого кабеля. Импульсные характеристики любой схемы усиления во многом зависят от резервов источника питания. Во всех микшерных пультах имеется множество операционных усилителей, обрабатывающих сигналы линейного уровня. Из-за ограничений в характеристиках блоков питания некоторые пульты при работе с множеством сигналов большого уровня начинают «захлёбываться», что приводит к ухудшению качества звучания. Вы можете быть уверены, что с VMX300 такого не случится. Его блок питания имеет достаточный запас резервов, и звучание всегда будет чистым, прозрачным и мощным.

41 Серийный номер устройства.

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ВХОДЫ

Микрофонный вход (Mic)
Входы с вертушки (Phono) 1, 2 и 3

Линейные входы (Line) 1, 2 и 3
Возврат (Return)

ВЫХОДЫ

Основной выход (Main Out)
Выход Booth
Выход Tape
Посыл (Send)

Наушники (Headphones)

ЭКВАЛАЙЗЕР (+/- 8 дБ)

Сtereo НЧ (Stereo Low)

Сtereo СЧ (Stereo Mid)

Сtereo ВЧ (Stereo High)

Kill НЧ

Kill СЧ

Kill ВЧ

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Соотношение сигнал/шум

Перекрестные помехи

Кэфф. гармонических искажений
(THD)

Диапазон рабочих частот

Регулировка входной чувствительности

ПИТАНИЕ

РАЗМЕРЫ И ВЕС

Размеры

Вес

Чувствительность 46 дБ, серво-балансный

Чувствительность 40 дБ на 1 кГц,
несимметричные

Чувствительность 0 дБ, несимметричные

Чувствительность 0 дБ, несимметричный

макс. + 21 dBu при + 5 dBu на линейном входе

макс. + 13 dBu

типично 0 dBu

типично 0 dBu

типично 125 мВ при 1% THD

+ 12 дБ/- 32 дБ на 50 Гц

+ 12 дБ/- 32 дБ на 50 Гц

+ 12 дБ/- 32 дБ на 50 Гц

- 54 дБ на 50 Гц

- 44 дБ на 1,2 кГц

- 26 дБ на 10 Гц

> 85 дБ (линейный вход)

> 77 дБ (линейный вход)

< 0,05%

20 Гц – 20 кГц

от - 20 дБ до + 9 дБ

230 В, 50 Гц, плавкий предохранитель 315 мА

88 x 241 x 332 мм

3,5 кг