

Peavey VSX™ 26

Руководство пользователя

Цифровой процессор обработки звукового сигнала

Официальный и эксклюзивный дистрибьютор компании Peavey на территории России, стран Балтии и СНГ — компания Sound Management Company, Ltd.

Данное руководство предоставляется бесплатно. Если вы приобрели данный прибор не у официального дистрибьютора фирмы Peavey или авторизованного дилера компании Sound Management Company, компания Sound Management Company не несет ответственности за предоставление бесплатного перевода на русский язык руководства пользователя, а также за осуществление гарантийного сервисного обслуживания.

© ® Sound Management Company, Ltd.

Гарантийное обслуживание

По всем вопросам, связанным с ремонтом или сервисным обслуживанием цифрового процессора обработки звукового сигнала Peavey VSX 26, обращайтесь к представителям фирмы Peavey — компании Sound Management Company, Ltd. Телефон для справок (495) 117-4400, 117-0055, e-mail: msc@attrade.ru





Данный знак используется для предупреждения пользователя о наличии внутри корпуса прибора открытых проводников, которые могут находиться под опасным для жизни напряжением.



Данный знак используется для обозначения особо важных инструкций в сопроводительной документации к прибору.

Предупреждение: Во избежание поражения электрическим током КРЫШКУ ПРИБОРА НЕ ОТКРЫВАТЬ!

Предупреждение: Запрещается открывать защитную крышку прибора. Внутри не содержится узлов, обслуживание или ремонт которых могут быть произведены пользователем самостоятельно. При необходимости обращайтесь к квалифицированным специалистам специализированных сервисных организаций.

Предупреждение: Для предотвращения поражения электрическим током, а также возникновения пожара прибор не должен находиться под открытым дождем или в условиях высокой влажности. Недопустимо устанавливать на прибор вазы или другие емкости с жидкостью. Перед эксплуатацией прибора внимательно ознакомьтесь с содержанием руководства по эксплуатации.

Правила техники безопасности

Предупреждение: При использовании электрических приборов необходимо соблюдать следующие правила:

1. Внимательно прочитать нижеизложенные инструкции.
2. Не выбрасывать руководство пользователя.
3. Учитывать все предупреждения.
4. Следовать всем инструкциям.
5. Не использовать данный прибор вблизи воды.
6. Протирать его только сухой тканью.
7. Не закрывать вентиляционные отверстия. Производить установку прибора, следуя инструкциям производителя.
8. Не устанавливать прибор вблизи оборудования с интенсивным выделением тепла, как то: обогревателей, отопительных батарей, печей, усилителей мощности.
9. Не забывать об обязательном использовании клеммы заземления разъема питания, обеспечивающей безопасную эксплуатацию прибора. Розетка питания должна обязательно соответствовать вилке сетевого шнура прибора и обеспечивать надежное заземление.
10. Используйте крепления и вспомогательное оборудование, предоставляемое только производителем прибора.
11. Обеспечивайте надежную защиту силовых кабелей от физического воздействия в точках их подключения к розеткам и аппаратуре.
12. Используйте транспортировочные средства, стойки, треноги, кронштейны или столы, рекомендованные производителем или поставляемые в комплекте с аппаратурой. Во избежание повреждения аппаратуры при транспортировке следуйте рекомендациям производителей.
13. Отключайте аппаратуру во время грозы, а также в случае, если она не эксплуатируется в течение длительного промежутка времени.
14. Предоставляйте все работы по обслуживанию только квалифицированным специалистам. Сервисные работы необходимы в случае: повреждения сетевого шнура, проникновения жидкости или посторонних предметов внутрь прибора, а также неполадок, возникших вследствие падения прибора, его эксплуатации во время дождя или в условиях повышенной влажности.
15. Ни при каких обстоятельствах не отключайте заземление прибора. При подключении к сети тип розетки обязательно должен соответствовать вилке сетевого шнура прибора.
16. В случае установки прибора в рэк необходимо обеспечить его крепление не только с фронтальной, но и с тыльной стороны.
17. Необходимо помнить о том, что длительное нахождение в условиях экстремально высокого уровня шума может повлечь за собой перманентную потерю чувствительности слуха. Несмотря на то, что восприимчивость к шумам варьируется, каждый человек теряет слух, находясь продолжительное время в зоне высокого звукового давления. Управление США по охране труда и промышленной гигиене (OSHA) определило следующие допустимые нормы воздействия различных уровней шума:

<i>Продолжительность воздействия, в день</i>	<i>Интенсивность звука в дБ при высокой инерционности</i>
8 ч.	90
6 ч.	92
4 ч.	95
3 ч.	97
2 ч.	100
1 ч. 30 мин.	102
1 ч.	105
30 мин.	110
15 мин. и менее	115

В соответствии с нормами OSHA любое превышение допустимого времени пребывания в зоне высокого звукового давления может привести к частичной потере слуха. В тех случаях, когда данная, либо любая другая звуковая система используется в условиях, выходящих за рамки вышеприведенных норм, необходимо использовать внутренние или внешние предохранительные наушники для обеспечения защиты слуха.

Сохраните данное руководство!

VSX™ 26

Цифровой модуль обработки звукового сигнала

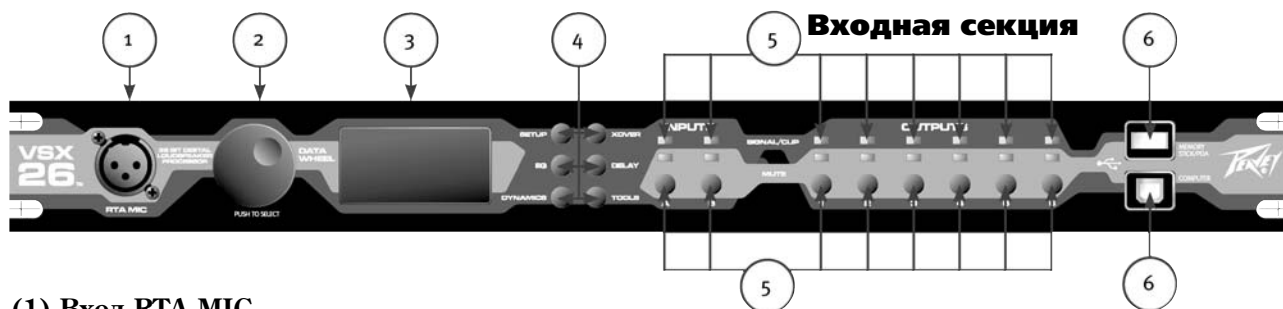
VSX 26 представляет собой полностью программируемый 32-битовый процессор для обработки и распределения звукового сигнала. Более мощный и гибкий, чем другие сопоставимые по цене приборы, VSX 26 является отличным экономичным выбором для использования в составе звуковых инсталляций.

Прочтите внимательно данное руководство и строго следуйте изложенным в нем указаниям.

Основные возможности

- ◆ 3 входа / 6 выходов
- ◆ 24-битовый дельта-сигма АЦ/ЦА преобразователь с 256-кратной передискретизацией и частотой сэмпирования 48 кГц
- ◆ Порты USB A и B для соединения с персональным компьютером или подключения USB-модулей памяти
- ◆ Входы и выходы на разъемах XLR
- ◆ Входы и выходы с чувствительностью +24 dBu
- ◆ Фантомное питание +48 В

Лицевая панель



(1) Вход RTA MIC

Вход для подключения измерительного RTA-микрофона. Включение и отключение фантомного питания производится программно. Может быть использован в качестве дополнительного входа прибора.

(2) Колесо ввода данных DATA

Вращайте по часовой / против часовой стрелки для выбора или смены значений параметров на экране. Нажмите на колесо для ввода значения или подтверждения выбора команды.

(3) ЖК-дисплей

На экране в графической форме отображена конфигурация прибора и текущие значения параметров. Изображение на экране и отображаемая информация зависит от выбранного в данный момент режима прибора.

(4) Кнопки выбора параметров

SETUP: Выбор конфигурации прибора. Настройка параметров входов, выходов, генератора тестового сигнала, режима моно/стерео и матрицы маршрутизации.

EQ: Настройка параметров входных и выходных эквалайзеров.

DYNAMICS: Настройка параметров входных и выходных процессоров динамической обработки (компрессоров и лимитеров).

XOVER: Настройка параметров кроссовера.

DELAY: Настройка задержки и полярности для каждого входа и выхода.

TOOLS: Загрузка и сохранение пресетов, а также восстановление значений по умолчанию.

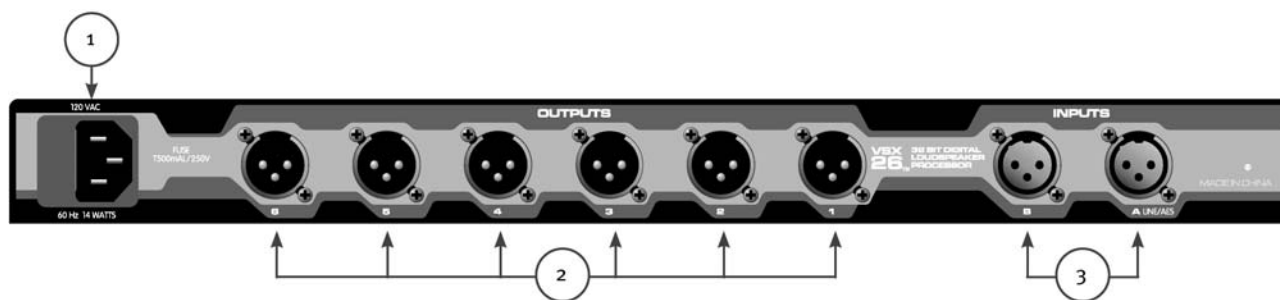
(5) Секция мониторинга входов и выходов прибора

Светодиоды показывают состояние «включено/выключено» для каждого из каналов прибора. Кнопки служат для ручного отключения входов и выходов. Цвет светодиодов зависит от уровня сигнала: зеленый соответствует нормальному уровню сигнала, желтый – уровню +18 dBu и красный – уровню +20 dBu (превышение данного уровня приводит к клипированию сигнала и возникновению искажений).

(6) Порты USB

Порты USB служат для подключения к VSX 26 модулей памяти для сохранения пресетов и обновления операционной системы прибора, а также для подключения персонального компьютера для дистанционного управления прибором с использованием графического пользовательского интерфейса. Данные слоты совместимы с модулями памяти USB 2.0 (сила тока 150 мА или менее).

Тыльная панель



(1) Гнездо ИЕС для подключения кабеля питания и гнездо для предохранителя

(2) Выходы

Разъемы XLR male линейного уровня

(3) Входы

Разъемы XLR female линейного уровня. Вход А может быть программно переключен на цифровой режим AES.

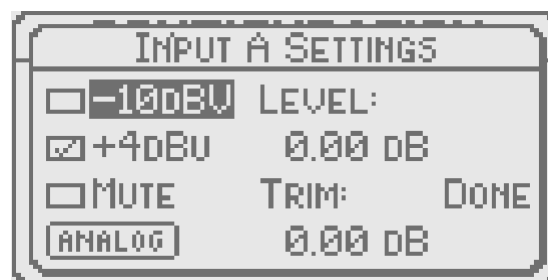
Экран основных настроек (Setup)

Для перемещения по экрану вращайте колесо DATA. Нажмите на колесо для выбора параметра/ подтверждения ввода.

Входы A & B:

Входная чувствительность переключается между значениями -10 dBV / +4 dBV. Значение +4 dBV соответствует профессиональному линейному уровню. Значение -10 dBV соответствует бытовому линейному уровню и служит для прямого подключения Hi-Fi оборудования, например CD-проигрывателя.

Отмечаемая опция **MUTE** служит для заглушения (мьютирования) выбранного входа.



С помощью экранной кнопки **ANALOG/DIGITAL** осуществляется выбор аналогового/цифрового режима работы входа А.

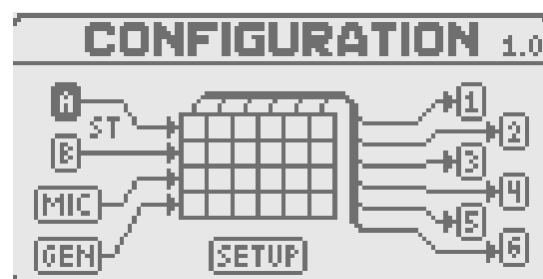
Параметр **LEVEL** управляет уровнем входа и может быть настроен в диапазоне от 0 дБ до -100 дБ. Обычно следует устанавливать максимально возможный уровень (0 дБ) и снижать его только в случае возникновения искажений сигнала.

Параметр **TRIM** настраивается в диапазоне от -6 дБ до +6 дБ и служит для дополнительного согласования уровня сигнала с аналоговым оборудованием.

Для выхода из данного экрана нажмите на кнопку "SETUP" или выберите параметр "DONE" и нажмите на колесо ввода данных.

ST/M:

Переключение режима работы Mono/Stereo. В случае выбора стереорежима происходит линкование каналов А и В, вследствие чего изменение любых параметров входа А автоматически будет приводить к одновременному изменению соответствующих параметров входа В. Это особенно удобно при настройке графического эквалайзера, параметров задержки или компрессора/лимитера. Первоначально настройки задаются в режиме Stereo одновременно для каналов А и В. Затем следует переключиться в режим Mono и произвести тонкую настройку каждого из каналов. После этого каналы снова можно перевести в режим Stereo для работы компрессора/лимитера в стереорежиме.



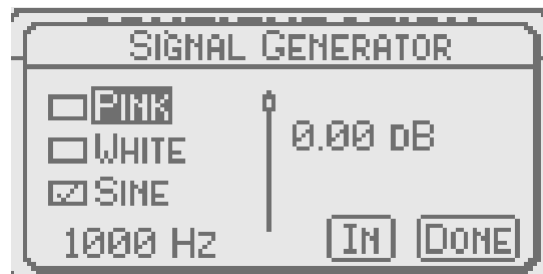
MIC:

На данной экранной странице производится включение/отключения фантомного питания (параметр **PHANTOM**) а также настройка чувствительности микрофона в диапазоне 23 дБ – 67 дБ. Для выхода из данного экрана нажмите на кнопку “**SETUP**” или выберите параметр “**DONE**” и нажмите на колесо ввода данных.



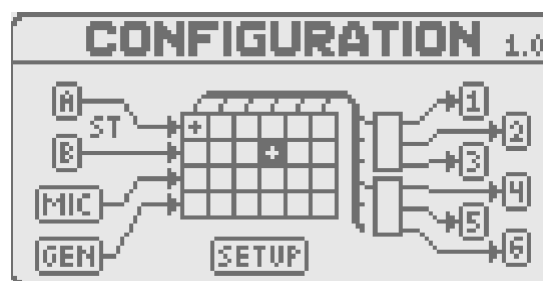
GEN:

На данной экранной странице производится настройка параметров генератора тестового сигнала. Можно выбрать розовый шум (**PINK**), белый шум (**WHITE**) или чистый тон (**SINE**). Частота чистого тона может быть отрегулирована от 20 Гц до 20 кГц. Выходной уровень тестового сигнала настраивается при помощи экранного фейдера. Параметр **IN/OUT** служит для включения/отключения генератора. Для выхода из данного экрана нажмите на кнопку “**SETUP**” или выберите параметр “**DONE**” и нажмите на колесо ввода данных. Генератор может быть назначен на любой из выходов при помощи матрицы маршрутизации. Для целей тестирования в выбранном канале можно включить band-pass фильтр с требуемой шириной полосы, вследствие чего будет получен шум в строго определенном диапазоне частот.



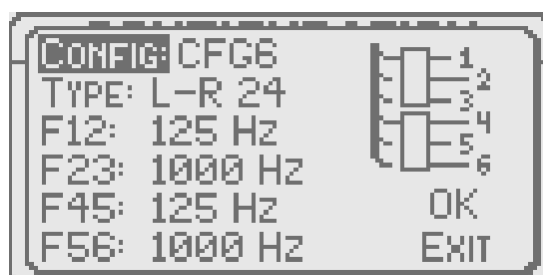
MATRIX:

Матрица маршрутизации служит для коммутации входов и выходов прибора. При первом включении прибора после приобретения все пары вход/выход разорваны и **СИГНАЛ ЧЕРЕЗ ПРИБОР НЕ ПРОХОДИТ**. Это сделано для того, чтобы не допустить случайного попадания на выходы прибора сигнала потенциально опасного уровня. На экране входы представлены как строки матрицы, выходы – как ее столбцы. При работе с кроссовером обычно используется назначение только одного выхода для каждого линейного входа (дальнейшее распределение сигнала осуществляется кроссовером). Кроме линейных входов А и В, в матрице также могут быть задействованы входы **RTA** (микрофон) и **GEN** (генератор тестового сигнала). Для выхода из матрицы следует перевести курсор в ее верхний левый или нижний правый угол и прокрутить колесо ввода данных влево или вправо.



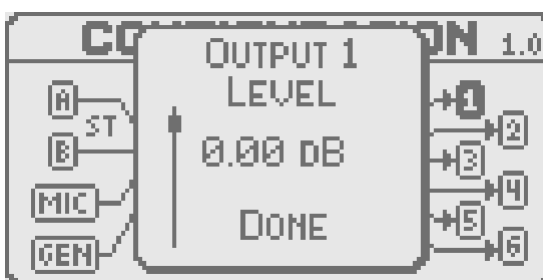
SETUP:

Нажатие этой экранной кнопки переводит на страницу выбора пресетной конфигурации кроссовера. **VSX™** содержит 8 препрограммированных шаблона настроек кроссовера. Пролитывая пресеты (параметр **CONFIG**) можно просмотреть и отредактировать параметры фильтров. На экране отображаются центральные частоты фильтров. Для подтверждения выбора нажмите на экранную кнопку “**OK**”. Нажатие на экранную кнопку “**EXIT**” или на кнопку “**Setup**” на лицевой панели произведет возврат на основной экран. После возврата на основном экране выбранная конфигурация будет отображена в графическом виде.



OUTPUT 1 – 6:

На данной странице можно произвести настройку уровня каждого из выходов. Нажмите на экранную кнопку “**DONE**” или на кнопку “**Setup**” на лицевой панели для возврата на основной экран.



Экран эквалайзера (EQ)

В верхней части экрана происходит выбор входов А – В или выходов 1 – 6. Находясь в верхней части экрана, нажмите на колесо ввода данных. При помощи появившейся стрелки выберите нужный вход или выход и снова нажмите на колесо ввода данных.



Входные графические эквалайзеры

Выбор ширины полос:

Встроенный в VSX 26 27-полосный графический эквалайзер обладает возможностью выбора ширины полос в диапазоне от 1/6 до 1 октавы. Ширина полосы отсчитывается по уровню -3 дБ от максимального, и определяет – будут ли при регулировании уровня определенной полосы также затрагиваться соседние фильтры, или каждый фильтр будет независим. Более широкие полосы используются для контроля общего тонального баланса. Ширина в 1/6 октавы применяется только для подавления обратной связи.

Частота (FRQ):

При прокрутке колесом ввода данных экранный фейдер выбранной полосы выделяется цветом, и соответствующая частота отображается слева внизу. Нажмите на колесо ввода данных для выбора нужной полосы.

Уровень (LEVEL):

После выбора полосы эквалайзера вращайте колесо для усиления/ослабления нужной полосы частот в диапазоне ± 15 дБ с шагом 0.5 дБ.



Важный совет для пользователей:
Нажмите на кнопку EQ для быстрого возврата в начало экрана.

Выходные эквалайзеры

Выберите в верхней строке экрана выход 1 – 6.

FILTER:

Данный параметр служит для выбора одного из 5 независимых друг от друга фильтров.

TYPE:

Тип фильтра выбирается из следующего списка: Parametric, Notch, Allpass1, Allpass2, Horn EQ, LPF-6, LPF-12, HPF-6, HPF-12, Low Shelf, High Shelf и Bandpass. В зависимости от выбранного типа будут изменяться отображенные на экране параметры.

Parametric: Частота (Freq), ширина полосы в октавах (BW), уровень (LEVEL).

Notch: Частота (Freq), ширина полосы в октавах (BW).
Фильтр Notch обладает фиксированным уровнем $-\infty$, крутизна спада составляет 3 дБ/октаву.

All Pass1: Частота (Freq)

All Pass2: Частота (Freq) и ширина полосы в октавах (BW).

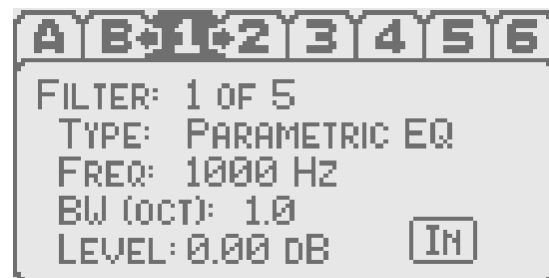
Horn EQ: Частота (Freq) и уровень (Level)

LPF6 и HPF6: Частота (Freq)

LPF12 и HPF12: Частота (Freq) и добротность (Q).

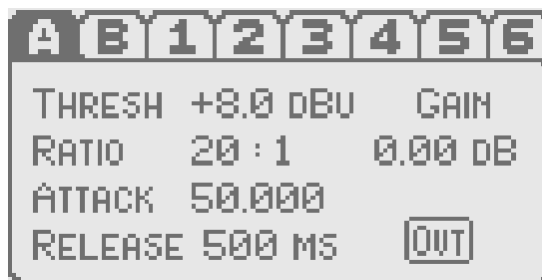
Low/High Shelf: Частота (Freq) и уровень (Level)

Bandpass: Центральная частота (Freq) и ширина полосы (BW).



Экран компрессора (DYNAMICS):

В верхней части экрана происходит выбор входов А – В или выходов 1 – 6. Находясь в верхней части экрана, нажмите на колесо ввода данных. При помощи появившейся стрелки выберите нужный вход или выход и снова нажмите на колесо ввода данных. Для динамической обработки стереофонического сигнала следует сликковать каналы А и В на странице Input экрана Setup/Configuration. При использовании динамической обработки рекомендуется устанавливать лимитер на выходы прибора (для защиты акустических систем и усилителей), и компрессор – на входы (для регулирования динамического диапазона).



THRESHOLD:

Уровень порога (THRESH) настраивается с шагом в 0.5 дБ от -76 dBu до +24 dBu. Данный параметр отвечает за минимальный уровень сигнала, при котором начинается сжатие динамического диапазона. Компрессор не воздействует на сигнал до тех пор, пока его уровень находится ниже указанного уровня порога. Как только уровень сигнала превысит порог, прибор начинает сжимать динамический диапазон на выходе в соотношении, установленном параметром RATIO.

RATIO:

Соотношение (RATIO) определяет степень сжатия сигнала при превышении порогового уровня. Доступны значения от 1:1 (нет компрессии) до 20:1. Значения от 10:1 и выше используются для защиты акустических систем от перегрузки.



ATTACK:

Параметр ATTACK определяет время атаки срабатывания компрессора, т.е. время реакции компрессора на превышение порогового уровня сигнала. Настройка данного параметра позволяет определять, будет ли компрессор реагировать на очень короткие (менее 50 мс) всплески уровня сигнала. Для защиты акустических систем лимитером следует устанавливать время атаки в диапазоне 50 – 100 мс. Длительная подача мощного сигнала приводит к выходу акустических систем из строя. Риск выхода из строя из-за кратковременных всплесков уровня сигнала намного ниже.

RELEASE:

Параметр Release управляет временем отпускания, т.е. длительностью промежутка времени реакции компрессора на снижение уровня сигнала ниже порогового. Обычно данный параметр устанавливается в значение, в 5-10 раз превышающее время атаки.

GAIN:

Параметр GAIN служит для компенсации потери уровня сигнала в процессе компрессии. Доступен диапазон значений от -100 дБ до +30 дБ.

IN/OUT:

Данная экранная кнопка служит для включения/отключения секции динамической обработки.

Экран кроссовера (XOVER)

В верхней части экрана происходит выбор выходов 1 – 6. В зависимости от выбранной конфигурации выходы могут группироваться в блоки, соответствующие 2-х, 3-х или 4-х полюсным кроссоверам, или функционировать отдельно друг от друга. Находясь в верхней части экрана, нажмите на колесо ввода данных. При помощи появившейся стрелки выберите нужный выход и снова нажмите на колесо ввода данных.



Каждый пропускной фильтр, связанный с кроссовером, представлен на экране в графическом виде. Наклонные участки графика представляют граничные частоты, в то время как плоская часть показывает выбранный уровень полосы пропускания фильтра. Точки пересечения наклонных участков соответствуют точкам пересечения частотных диапазонов кроссовера.

TYPE:

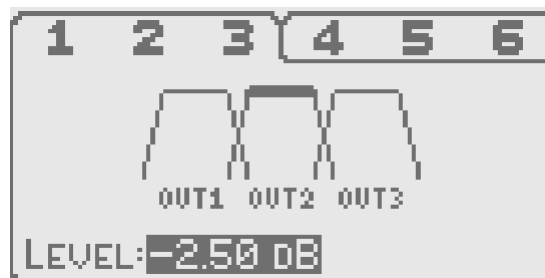
Доступны следующие типы фильтров: Flat (плоский); Butterworth 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48 (Баттеруорт с крутизной от 6 до 48 дБ/октаву); Bessel 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48 (Бессель с крутизной от 12 до 48 дБ/октаву); Linkwitz-Riley 12, 24, 36, 48 (Линквиг-Райли с крутизной от 12 до 48 дБ/октаву). Пользователь может использовать фильтры различных типов для создания симметричных/асимметричных конфигураций кроссовера.

FREQUENCY:

VSX TM 26 представляет собой исключительно мощный инструмент, поскольку граничные частоты всех фильтров могут быть настроены пользователем. Кроме того, самая нижняя и самая верхняя частоты фильтров функционируют как частоты срезания нижних/верхних частот для подавления крайнего низкочастотного/высокочастотного диапазона всей системы. Граничные частоты могут настраиваться в диапазоне от 20 Гц до 20 кГц с шагом в 1 Гц. Их значения также можно установить на экране Setup/Configuration.

LEVEL:

Уровни фильтров кроссовера могут быть настроены независимо в пределах ± 15 дБ с шагом 0.5 дБ. Переместите курсор на плоский участок графика, после чего на экране будет отображен уровень данной полосы.



Экран задержки (DELAY)

В верхней части экрана происходит выбор входов А – В или выходов 1 – 6. Находясь в верхней части экрана, нажмите на колесо ввода данных. При помощи появившейся стрелки выберите нужный вход или выход и снова нажмите на колесо ввода данных. Обычно задержка на выходах устанавливается для согласования фаз драйверов, в то время как задержка на входах используется для настройки задержки звучания всей системы.

IN/OUT:

Данная кнопка производит включение/отключение задержки.

NORM/REVERSE:

Данный параметр отвечает за смену полярности сигнала. Иногда при настройке времени задержки или частоты среза фильтров часто приходится менять полярность (т.е. переворачивать фазу).



DELAY:

Задержка сигнала для выбранного входа или выхода. Задержка отображается в миллисекундах, футах и метрах, причем при смене одного из значений остальные пересчитываются автоматически. Диапазон каждой из задержек составляет 340 мс (380 футов, 115.5 метров). Время задержки на входе суммируется с временем задержки на выходе, что составляет 680 мс (758 футов, 231 метр).

Экран утилит (кнопка TOOLS)

SAVE PRESET:

Сохранение текущей конфигурации прибора в одну из восьми встроенных ячеек памяти или на USB-модуль памяти. Если выбран модуль памяти, VSX автоматически создает папку и файл для сохранения, не затрагивая при этом остальных папок/файлов, находящихся в памяти модуля. С USB-модуля файлы VSX могут быть перенесены в компьютер PC или Mac.



Замечание: На USB-модулях памяти пресеты VSX хранятся в папке VSX26/presets.



NAME:

Выбор данной функции приводит к выводу на экран алфавитно-цифровой клавиатуры. Имя файла может содержать до восьми символов. Кнопка «Ввод» справа внизу экранной клавиатуры позволяет вернуться на предыдущий экран.

ОК:

Выберите данную экранную кнопку и нажмите на колесо ввода данных для сохранения пресета. На экран будет выдан запрос о подтверждении.

LOAD PRESET:

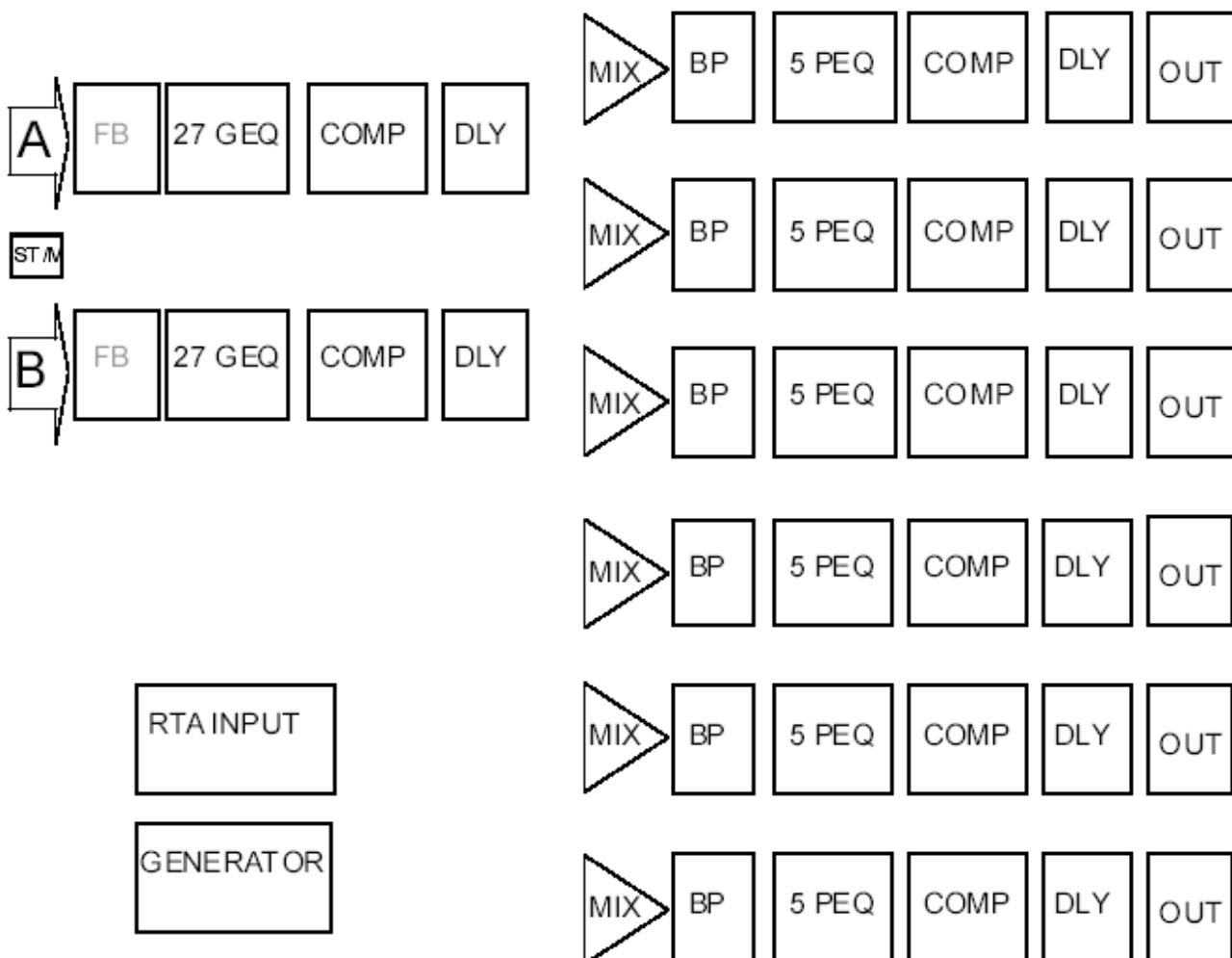
Вращайте колесо ввода данных для выбора одной из восьми встроенных ячеек памяти или USB-модуля (если таковой подключен). Нажмите на экранную кнопку «ОК» для загрузки конфигурации прибора. На экран будет выдан запрос о подтверждении.

Инсталляция обновлений программного обеспечения:

Нажмите и удерживайте колесо ввода данных при включении питания прибора. Вставьте USB-модуль памяти или подсоедините прибор к порту USB персонального компьютера. VSX произведет поиск файлов и отобразит их список. Выберите требуемую версию и нажмите на колесо ввода данных. На экран будет выдан запрос о подтверждении. Переведите курсор на сообщение «Yes» и нажмите на колесо ввода данных. VSX автоматически произведет обновление программного обеспечения. При загрузке обновлений из Интернета копируйте их в папку VSX26/firmware. Файл обновления имеет расширение .bin.



БЛОК-ДИАГРАММА VSX ТМ 26



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ VSX™ 26

Аудиоканалы	3 входа/6 выходов	Вход с микрофона RTA может быть микширован с сигналом с линейных входов
Индикация	2 входа/6 выходов	СОСТОЯНИЕ СВЕТОДИОДОВ: Красный = -0.5 дБ и выше (клиппинг), красный + зеленый = -4 – -0.5 дБ, зеленый = -4 – -40 дБ, отключен = -40 дБ и ниже
Функция заглушения	Кнопка и светодиодный индикатор для каждого канала на передней панели	СОСТОЯНИЕ СВЕТОДИОДОВ: красный = заглушен, отключен = в рабочем состоянии

АНАЛОГОВЫЕ ВХОДЫ

Подстройка чувствительности	-6 дБ – +6 дБ	Управляется программно
Чувствительность линейного входа	+4 dBu / -10 dBV	Выбирается программно
Входное сопротивление	4.4 кОм	Электронно сбалансированное
Максимальный уровень линейного входа	24 дБ	
Ослабление синфазного сигнала на линейном входе	55 дБ	
Взаимопроникновение каналов	-90 дБ	20 Гц – 20 кГц
Динамический диапазон	110 дБ А-взвешенное	150 Ом входная нагрузка
Чувствительность микрофона RTA	+20 – +60 дБ	с шагом в 0.5 дБ
Максимальный уровень RTA	+2 dBu (0.98 В RMS)	Чувствительность = 60 дБ, ширина полосы 22 кГц
Входное сопротивление RTA	2.2 кОм	Электронно сбалансированное
Ослабление синфазного сигнала на входе RTA	55 дБ	
Вход RTA EIN	-128 дБ А-взвешенное	150 Ом входная нагрузка
RTA фантомное питание	+48 В	Управляется программно
Вход AES	на входе XLR 1	Программное переключение с аналогового линейного входа левого канала

ВЫХОДЫ

Максимальный уровень выхода	+24 dBu	симметричный
Выходное сопротивление	150 Ом	Электронно сбалансированное
Минимальная нагрузка на выходе	600 Ом	Максимальный уровень @ 600 Ом = 22.5 dBu
Динамический диапазон	105 дБ	A-взвешенное

АНАЛОГОВЫЙ ТРАКТ

Уровень гармонических искажений	0.07%	20 Гц – 20 кГц, ширина полосы пропускания 22 кГц, сигнал с уровнем +4 dBu с запасом 20 дБ
Частотная характеристика	20 Гц – 20 кГц	±0.5 дБ @ 1 кГц
Динамический диапазон	105 дБ	A-взвешенное, 150 Ом входная нагрузка
Задержка	<1 мс	задержка в цепи вход/выход

ЦИФРОВОЙ ТРАКТ

Частота сэмплирования	48 кГц	разрешение 24 бита, дельта-сигма АЦ/ЦА-преобразователь с 256-кратной передискретизацией
Обработка	~100 32-бит МIP	Использует процессоры Analog Devices BLACKFIN с 40-битными сумматорами
Частота работы DSP	500 МГц	

УПРАВЛЕНИЕ/ПАМЯТЬ

USB	2.0 PC, совместимость с модулями памяти Memogu Stick, соединение PDA	
-----	--	--

ОБЩИЕ

Размеры	48.26 x 31.12 x 3.5 см без соединительных проводов	
Вес	5.36 кг.	
Напряжение питания	~ 100 – 240 В 47 – 63 Гц универсальный блок питания	
Энергопотребление	14 Вт @ 220 В	163 мА
Рассеивание тепла	11.8 Ккал	@ 220 В

В случае, если не оговорено иное:

1. Данные приведены для всех каналов.
2. Все измерения произведены в цифровой среде.
3. Все данные указаны для сети переменного тока 220 В с учетом работы в продолжительном режиме.
4. Все измерения на входе произведены с источником сигнала сопротивлением 40 Ом и уровнем сигнала +24 dBu.
5. Все измерения произведены при единичном значении коэффициента усиления/подавления.