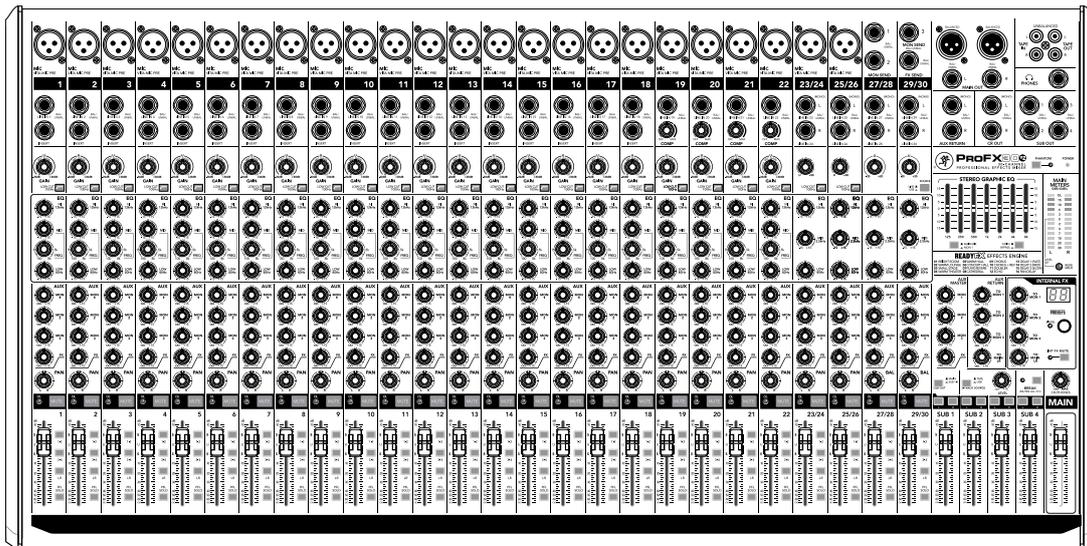
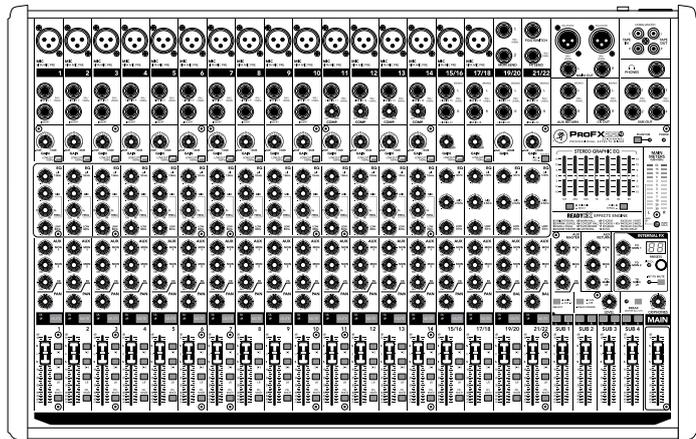
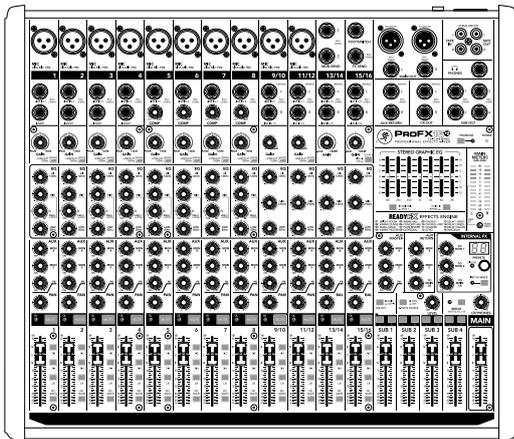
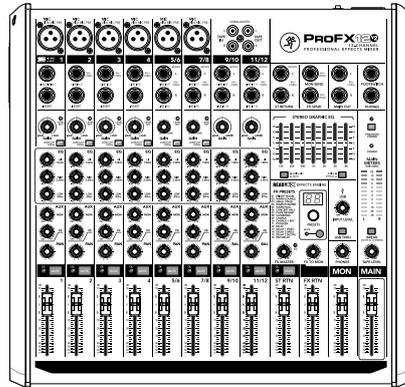
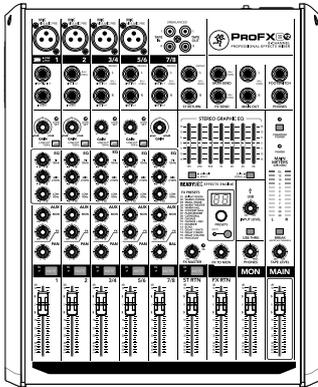


# PROFX<sup>2</sup>SERIES

PROFESSIONAL EFFECTS MIXERS

## РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



# Важные инструкции по безопасности

1. Прочтите эти инструкции.
2. Сохраните эти инструкции.
3. Соблюдайте все предостережения.
4. Следуйте инструкциям.
5. Не используйте оборудование вблизи воды.
6. Протирайте только сухой тканью.
7. Не блокируйте вентиляционные отверстия. Устанавливайте в соответствии с указаниями производителя.
8. Не устанавливайте вблизи источников тепла, таких как радиаторы, батареи отопления, обогреватели, печи и другие устройства, включая усилители мощности, которые способны излучать тепло.
9. Не пренебрегайте мерами безопасности при использовании вилки с заданным положением относительно гнезда или вилки с заземляющим контактом. Вилка с заданным положением имеет два контакта, один шире другого. Вилка с заземляющим контактом имеет два одинаковых контакта и третий заземляющий контакт. Широкий контакт или заземляющий контакт обеспечивают вашу безопасность. Если вилки поставляемые в комплекте не подходят к вашей розетке, проконсультируйтесь с электриком для замены устаревших розеток.
10. Не наступайте на кабель питания и не заземляйте его, особенно вблизи вилок, розеток и точки, где он выходит из аппарата.
11. Используйте аксессуары по спецификации производителя.
12. Используйте тележки, стойки, штативы, крепления и столы в соответствии со спецификациями производителя. При использовании тележек соблюдайте осторожность, чтобы избежать травм от опрокидывания и заваливания.
13. Отключайте оборудование из розетки во время грозы с молниями и при длительном простое.
14. Обращайтесь за сервисным обслуживанием к квалифицированным специалистам. Обращение в сервис необходимо во всех случаях когда оборудование было повреждено. Например, при повреждении обмотки или разъема кабеля системы питания, проникновении жидкости или мелких объектов внутрь устройства, а также если оборудование находилось под дождем, не работает должным образом или упало с высоты.
15. Данное оборудование не должно устанавливаться в месте, где возможно появление капель или брызг, на оборудовании не должны размещаться емкости с водой, такие как вазы, стаканы с пивом и т.п.

16. Не перегружайте подключениями настенные розетки и удлинители, поскольку это может привести к пожару и удару электрическим током.
17. Данное оборудование имеет конструкцию Class-I и должно подключаться к источникам питания с использованием защитного заземляющего контакта.
18. Данное оборудование оснащено тумблером AC системы питания. Тумблер находится на задней панели и должен всегда оставаться доступен пользователю.
19. Сетевая вилка предназначена для полного отключения устройства, возможность полностью обесточить оборудование должна быть постоянно доступна.
20. ЗАМЕЧАНИЕ: Данное оборудование было протестировано в соответствии с требованиями части 15 правил FCC для цифровых устройств Class B. Соответствие данным требованиям обеспечивает безопасное функционирование оборудования в жилых помещениях. Данное оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастоты, и при установке с нарушением инструкций может стать причиной появления радио помех. Как бы то ни было, правильная установка не гарантирует полное отсутствие радио помех. Если оборудование оказывает негативное влияние на прием радио и теле сигналов, что определяется простым выключением устройства, вы можете воспользоваться одной из следующих мер:
  - Перенаправьте антенну или измените ее положение.
  - Увеличьте расстояние между оборудованием и приемником.
  - Подключите оборудование и приемник в различные сетевые розетки.
  - Проконсультируйтесь с опытным техником в сфере радио/телевидения.
21. Данное оборудование не превышает пределов излучения радиопомех для цифровых устройств Class A/Class B (в зависимости от того, какая из категорий применима) в соответствии с правилами по радиопомехам Канадского департамента связи.
22. Воздействие чрезвычайно высоких уровней шума может привести к потере слуха. Люди различаются по своей восприимчивости и возможности потерять слух из-за шумов. Но при длительном воздействии интенсивного шума опасность потерять слух сохраняется для всех без исключения. Администрация правительства США по безопасности и гигиене определяет допустимые уровни шума, указанные в таблице ниже. В соответствии с этими данными, шумы превышающие указанные уровни могут привести к потере слуха. Во избежание травм, вызванных высокими уровнями звукового давления, при работе с оборудованием рекомендуется использовать такие средства защиты, как беруши и звукоизоляционные наушники.

**ОПАСНОСТЬ УДАРА ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ!**

**НЕ ОТКРЫВАТЬ!**

ВНИМАНИЕ: ВО ИЗБЕЖАНИЕ УДАРА ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ НЕ ОТКРЫВАЙТЕ КОРПУС ОБОРУДОВАНИЯ. ВНУТРИ НЕТ ДЕТАЛЕЙ ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ. ВЫПОЛНЯТЬ СЕРВИСНЫЕ ОПЕРАЦИИ ДОЛЖЕН КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ ПЕРСОНАЛ.

Символ молнии внутри треугольника обозначает угрозу, связанную с присутствием тока и опасного уровня напряжения внутри устройства, способного привести к удару электрическим током.

Восклицательный знак внутри треугольника предупреждает о наличии в тексте важных инструкций, связанных с обслуживанием или использованием оборудования.

DL32R имеет два вентилятора на задней панели для охлаждения. Поток воздуха протекает через боковые и наклонную верхнюю части корпуса, выходя через отверстия задней панели. Всегда оставляйте не менее 10 см пространства сзади и не менее 2 см по бокам устройства.

При установке в рэк, задняя панель рэка должна оставаться открытой с запасом не менее 10 см между задней частью рэка и ближайшей стеной (при зазоре между боковыми поверхностями устройства и рэка не менее 2 см). Для рэков с вентиляцией только через переднюю панель следует оставлять хотя бы по одному рэковому пространству сверху и снизу устройства (при зазоре не менее 2 см с внутренними боковыми стенками рэка и не менее 4 см позади устройства).

**Правильная утилизация изделия:** Данный символ обозначает необходимость утилизации отдельно от прочего домашнего мусора в соответствии с директивой WEEE (2012/19/EU) и национальным законодательством страны использования. Устройство должно быть передано в авторизованный центр переработки электрического и электронного оборудования. Некорректное обращение с такого рода мусором может привести негативному воздействию на окружающую среду и здоровье человека, поскольку содержит опасные вещества, присущие всем видам электрического и электронного оборудования. Вместе с тем, выполняя корректную утилизацию, вы вносите свой вклад в защиту окружающей среды. Для более подробной информации о том, где и как вы могли бы провести утилизацию оборудования, пожалуйста, обратитесь в компетентные органы государственной власти или сервисные компании осуществляющие сбор и переработку мусора.

Длительность в часах	Звуковой уровень dBA, медленный отклик	Пример
8	90	Дует в маленьком клубе
6	92	
4	95	Поезд метро
3	97	
2	100	Очень громкая академическая музыка
1.5	102	
1	105	Оружие друг на друга супруги
0.5	110	
0.25 и менее	115	Наиболее громкая часть рок концерта

**ОСТОРОЖНО — Во избежание удара электрическим током, не оставляйте оборудование под воздействием влаги.**

Важные инструкции по безопасности .....	2
Содержание / Особенности оборудования.....	3
Введение / Начало работы .....	4
Схемы подключения .....	5
1. Подключение питания / 2. Выключатель питания.....	7
3. USB Вход / Выход.....	7
4. Основной выход L/R XLR / 5. Микрофонные входы .....	8
6. Переключатель линейного / Hi-Z сигнала .....	9
7. Линейный вход / Hi-Z Вход .....	9
8. Стере линейные входы / 9. Шина Insert .....	10
10. Предусилитель / 11. Светодиодные индикаторы.....	11
уровня сигнала .....	11
12. Переключатель фильтра низких частот.....	11
13. Эквалайзер ВЧ / 14. Эквалайзер СЧ.....	12
15. Регулятор частоты .....	12
16. Эквалайзер СЧ / 17. Эквалайзер НЧ .....	12
18. Дополнительная шина Mon .....	12
19. Дополнительная шина FX / 20. Регулятор Pan/Bal.....	13
21. Индикатор уровня сигнала.....	13
22. Выключатель Mute.....	13
23. Назначаемые переключатели .....	13
24. Переключатель PFL Solo / 25. Фейдер канала.....	14
26. Компрессор .....	14
27. USB переключатель.....	15
28. Выход шины Mon / 29. Выход шины FX .....	16
30. Вход напольного переключателя FX .....	16
31. Дополнительный (Aux) стерео возврат с внешней обработки L/R.....	16
32. Основной выход L/R / 33. Контрольный выход для мониторинга L/R .....	17
34. Дополнительный выход 1-4.....	17
35. Выход на наушники.....	17
36. Входы / выходы Tare для внешних источников сигнала.....	17
37. переключатель фантомного питания 48V .....	18
38. Индикатор включения системы питания.....	18
39. Графический стерео эквалайзер.....	18
40. Переключатель основного и мониторингового миксов Main Mix / Mon 1 .....	18
41. Кнопка включения эквалайзера.....	18
42. Индикаторы уровня основного выхода .....	18
43. Индикатор режима Solo .....	19
44. Регуляторы уровня сигнала шин Aux.....	20
45. Регуляторы уровня стерео сигналов с возвратов (Aux) ....	20
46. Встроенный процессор эффектов.....	20
47. Ручка для выбора пресета .....	20
48. Экран с номером пресета .....	20
49. Индикатор уровня сигнала .....	20
50. Кнопка заглушения сигнала процессора FX Mute .....	20
51. Кнопка заглушения сигнала в возвратов Mute .....	21
52. Регулятор уровня сигнала, поступающего с USB.....	21
53. Кнопка USB Thru.....	22
54. Кнопка USB Out .....	22
55. Кнопка 2-Track Return Tape / USB .....	22
56. Регулятор уровня 2-Track Return.....	22
57. Регулятор уровня Tare.....	22
58. Кнопка быстрого заглушения всех входных сигналов и светодиод.....	22
59. Регулятор уровня CR / Phones.....	23
60. Кнопки назначения подгрупп Sub Assigns .....	23
61. Фейдеры подгрупп Sub 1-4 / 62. Фейдер главной шины....	23
Приложение А: Сервисная информация .....	24
Приложение В: Техническая информация .....	26
Приложение С: Таблица с пресетами.....	38
Гарантия .....	39

## Непревзойденное качество аудио

- Микрофонные предусилители Vita™ с экстремально низким уровнем шума для работы с любым источником сигнала
- Новый процессор эффектов ReadyFX™ с 16 эффектами отличного качества - реверберация, дилей, хорус и др.
- Канальный компрессор с одной ручкой для единого управления мягкостью срабатывания и уровнем контроля динамики<sup>1</sup>.

## Полный набор инструментов для работы на живом выступлении

- Графический эквалайзер для настройки сигнала основной шины и мониторингового микса.
- Встроенный USB интерфейс для записи концерта или музыкального сопровождения<sup>2</sup>.
- 4 подгруппы с независимыми настройками для профессионального сведения<sup>1</sup>.
- Дополнительные выходы для создания мониторинговых миксов, дополнительных кластеров акустических систем и проч.
- Дополнительные стерео каналы.
- Дополнительный стерео возврат для внешней обработки сигнала или подключения стерео проигрывателей<sup>2</sup>.
- Большой запас линейных входов по перегрузке.
- Каналы с индикаторами перегрузки и индивидуальными переключателями заглушения сигнала<sup>2</sup>.
- Каналы с шиной insert для подключения внешней обработки<sup>2</sup>.
- Эквалайзер на всех каналах
- Фейдеры 60 мм<sup>2</sup>.
- Прямое подключение гитары, баса и других инструментов к Hi-Z входам<sup>3</sup>
- Фильтр НЧ 100Гц и фантомным питанием 48В
- Стере вход/выход Tare с разъемами RCA
- Выход на наушники с независимым регулятором уровня<sup>3</sup>
- Выход для мониторинга регулятором уровня<sup>1</sup>
- Балансные XLR и/или балансные/небалансные выходы основной шины с разъемами 1/4"
- Заглушение процессора эффектов и удаленное управление с помощью напольного переключателя<sup>4</sup>.
- Переключатель Break заглушает все каналы для музыкального воспроизведения между выступлениями<sup>1</sup>.

## Простая и удобная запись и воспроизведение по USB<sup>2</sup>.

- Встроенный USB интерфейс для записи на Mac или PC.
- Выбор сигнала для записи подгруппы 1/2 или сигнал основной шины L/R.
- Отдельный регулятор уровня для аудио сигнала, поступающего по USB<sup>2</sup>.
- Отдельная полнофункциональная канальная линейка для аудио сигнала по USB<sup>1</sup>.
- Прекрасно подходит для записи концертов и домашних студий.
- Устройство воспроизведения потокового аудио для концертного и студийного применения.
- В комплект входит программное обеспечение Tracktion®.

## Прочная и долговечная конструкция

- Легендарный дизайн "как танк"
- Прочный стальной корпус для защиты
- Прочные боковые защитные пластины из ABS
- Надежный встроенный блок питания с широким диапазоном рабочих напряжений<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Доступно для ProFX16v2, ProFX22v2, ProFX30v2.

<sup>2</sup> Доступно для ProFX8v2, ProFX12v2, ProFX16v2, ProFX22v2, ProFX30v2.

<sup>3</sup> Доступно для ProFX8v2, ProFX12v2.

<sup>4</sup> Доступно для ProFX8v2, ProFX12v2, ProFX16v2, ProFX22v2.



Ставьте лайки



Подписывайтесь на каналы



Смотрите наши видео

# Введение

Серия микшеров ProFXv2 с моделями от 4 до 30 каналов представляет собой полнофункциональное решение для широкого круга задач по трансляции "живого" звука.

Обладая непревзойденным качеством, модели ProFXv2 оснащены новыми предусилителями Vita™, которые практически бесшумны и спроектированы специально для работы с высоко динамичными источниками на "живых" выступлениях.

ProFXv2 также оснащаются высокомоощным процессором эффектов ReadyFX™, производящим вычисления чисел с плавающей запятой, что выводит на новый уровень качество 16 встроенных эффектов. Микшеры ProFXv2 предусмотрительно оснащены графическим эквалайзером для настройки звука под помещение, удобной конфигурацией входов и выходов и встроенным USB интерфейсом для простой записи и воспроизведения.

Прочный металлический корпус и высокое качество звука ProFXv2 - это новая жизнь Вашего нового микса.

## Как использовать данное руководство:

Руководство по установке, находящееся после введения, позволит вам провести настройку максимально быстро. Схемы подключения содержат несколько наиболее типичных примеров? а последующие разделы содержат более детальную информацию о микшерах серии ProFXv2.



Этот значок информирует о содержании важных данных о ProFXv2. Прочтите и запомните эту информацию, для дальнейшей успешной работы.



Этот значок информирует о наличии более подробного описания свойств и практические советы по работе с оборудованием.



Этот значок информирует о функциях и особенностях использования ProFXv2.

## Важно запомнить:

- Никогда не слушайте музыку в течение длительного периода времени. Пожалуйста, обратите внимание на соответствующие инструкции техники безопасности на странице 2.

- Сохраните коробку и упаковочный материал! Они могут понадобиться вам однажды. Кроме того, кошки обожают играть внутри и неожиданно выскакивать из коробки прямо на вас. Не забудьте притвориться что удивлены!

- Сохраните документы, связанные с приобретением в надежном месте.

# Начало работы

Последующие шаги позволят вам быстро настроить микшер ProFXv2.

1. Поверните все регуляторы, кроме ручек эквалайзера и панорамирования в положение минимум и переместите все фейдеры вниз.
2. Установите ручки эквалайзеров и панорамирования на входных каналах, а также ползунки графического эквалайзера в центральное положение.
3. Установите все кнопки в положение "выключено".
4. Подключите к микшеру источники сигнала:
  - Микрофоны к микрофонным входам. включите фантомное питание, если необходимо. сверьтесь с руководством по использованию микрофона если не уверены в необходимости фантомного питания.
  - Линейные источники сигнала. Такие как клавишные инструменты, драм машины или CD проигрыватели, подключенные к линейным входам.
5. Подключите ваши активные акустические системы или усилитель мощности к основным выходам микшера.
6. Подключите кабель питания микшера в розетку и включите устройство.
7. В случае если у вас активные громкоговорители, включите их. Если нет - подключите пассивные акустические системы к усилителю мощности и включите его. Настройте уровень активных акустических систем или усилителя мощности в соответствии с рекомендациями производителя.
8. Подайте сигнал на один из входов. Это может быть звучание инструмента, ваша речь или пение, а также линейный сигнал клавишных инструментов или CD проигрывателя.
9. Включите канал с помощью кнопки PFL(ProFX16v2, ProFX22v2, ProFX30v2) и убедитесь в присутствии сигнала с помощью основных индикаторов уровня.
10. Убедитесь, что громкость источника сигнала соответствует громкости, предполагаемой во время выступления, в противном случае вам придется выполнять перенастройку уровней уже непосредственно на концерте. Вы также можете воспользоваться наушниками, аккуратно прибавляя уровень сигнала с помощью фейдера.
11. Настройка усиления моно канала влияет на микрофонный и линейный входы. Усиление линейного стерео входа настраивается стерео предусилителем. Проводите настройку по собственному вкусу, не допуская перегрузки канала во время самых громких партий.

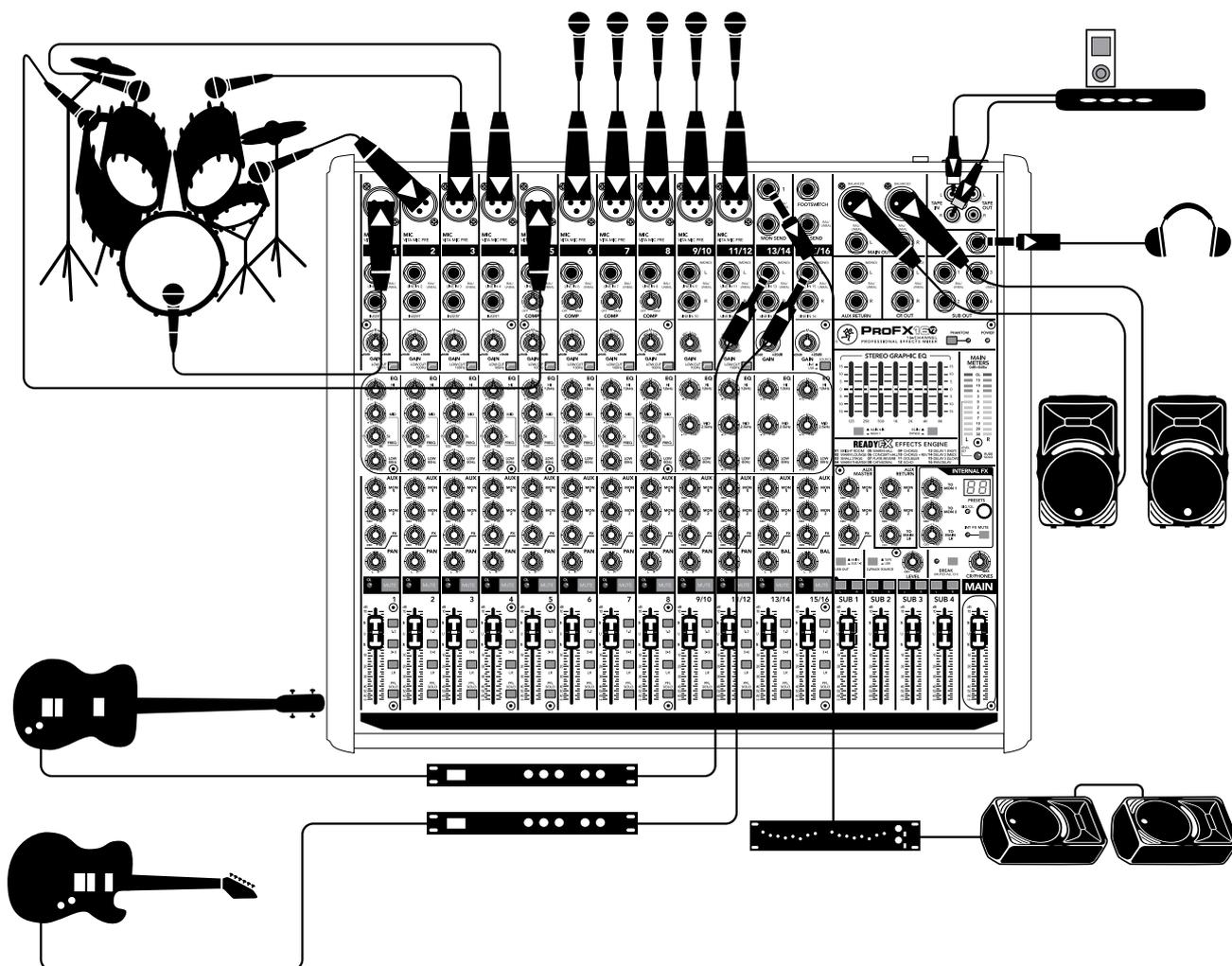


Микшеры также имеют комбинированные микрофонные моно и линейные стерео входы, В этом случае ручка предусилителя влияет только на микрофонный вход.

12. Для того чтобы направить звук канальной линейки в систему звукоусиления, задействуйте переключатель L-R (ProFX16v2, ProFX22v2, ProFX30v2), выведите уровень с помощью фейдера в положение "U" (номинальное усиление) и постепенно увеличивайте уровень фейдером основной шины для обеспечения комфортного прослушивания.

13. Повторите шаги 8-12 для остальных каналов.

# Схемы подключения

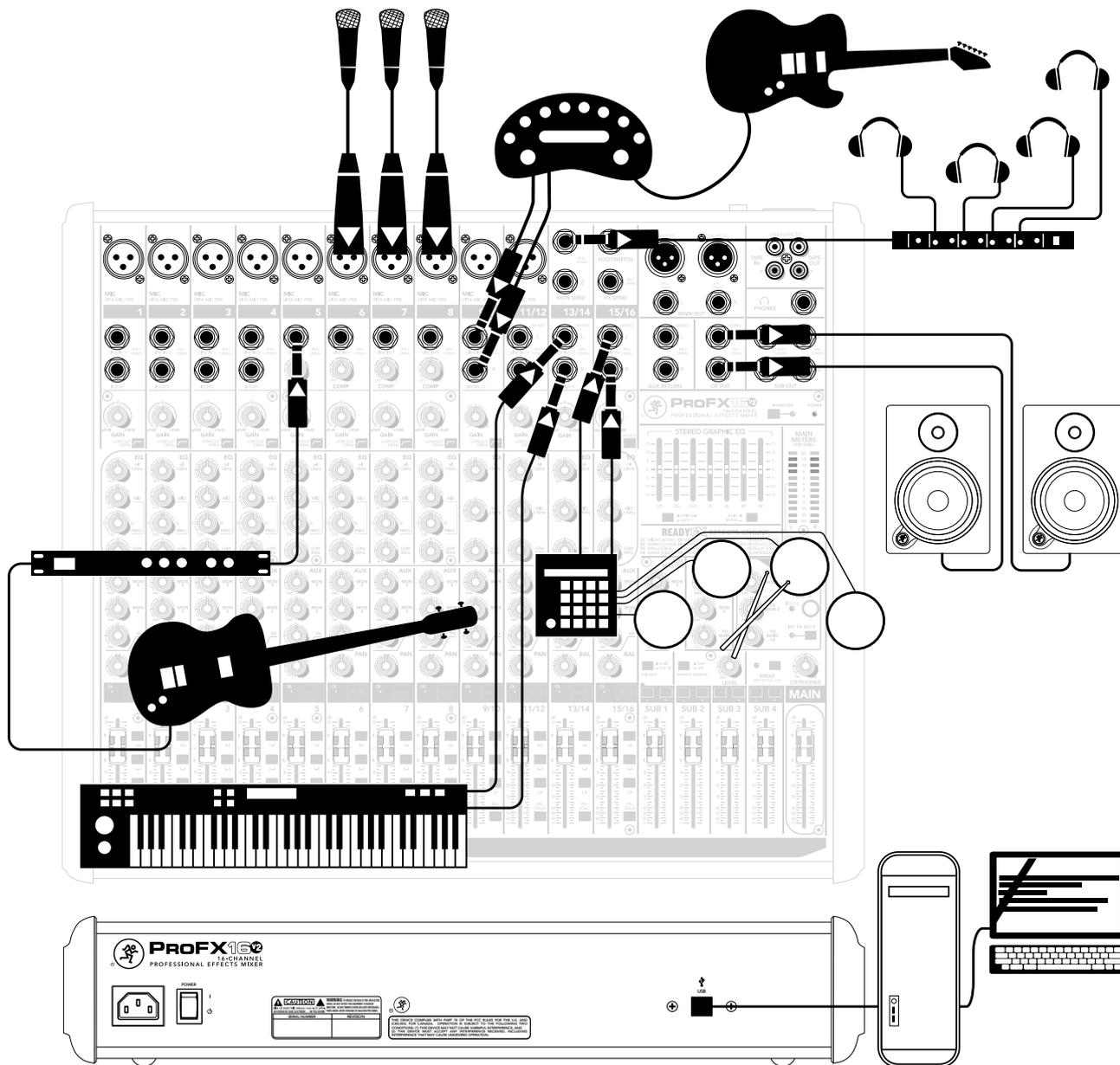


На схеме изображены подзвученная барабанная установка, занимающая первые пять каналов микшера. Следующие пять каналов задействованы под солирующие и бэк-вокалы. Бас и гитара находятся на следующих двух каналах - линейных входах, каждый с моно процессором эффектов. Док-станция для iPod подключена к стерео входам stereo tape.

активные акустические системы SRM450v3 подключены к левому и правому выходу основной шины. Еще две акустические системы используются в качестве сценических мониторов и подключены к мониторинговому выходу с графическим эквалайзером. Дополнительные шины (aux), доступные на каждом из каналов, позволяют вам создавать необходимые мониторинговые миксы. Для мониторинга также используются наушники, а напольный переключатель позволяет по желанию заглушать или открывать встроенный процессор эффектов.

К USB порту на задней панели вы сможете подключить ноутбук для 2-канальной записи основного микса в вашей программе для звукозаписи. Два аудио канала с вашего компьютера могут также направляться в основной микс.

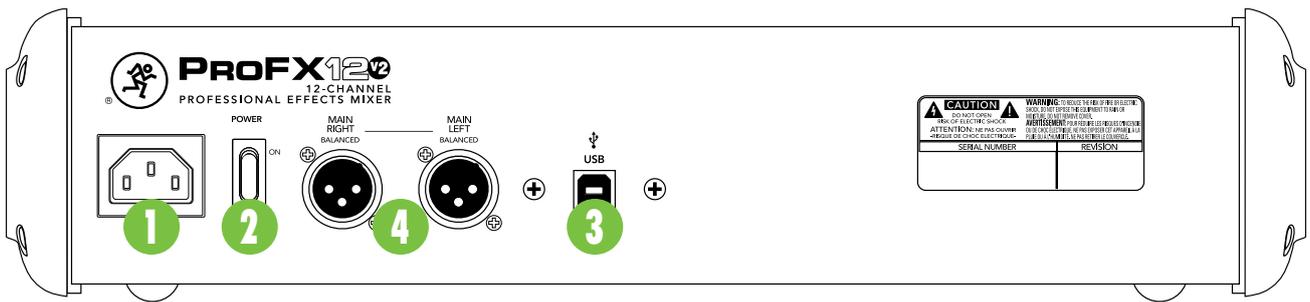
## Стандартная концертная система



Эта схема показывает бас и процессор эффектов подключены к линейному входу 5, микрофоны подключены к каналам 6, 7 и 8, гитара с моделирующим процессором - к линейным входам 9/10, клавишные - к каналам 13/14, а электронная барабанная установка - к каналам 15/16. Активные мониторы MR8mk3 подключены к левому и правому каналам мониторингового выхода. Контроль в наушниках организован через дополнительный усилитель, подключенный к мониторинговой шине top send 1. Ноутбук подключен к USB порту для записи 2-канального микса в DAW, и воспроизведения 2-канального аудио сигнала из DAW.

### Стандартная система звукозаписи

# ProFXv2 Особенности задней панели



## Подключение

### 1. Питание

Стандартный 3-контактный разъем системы питания IEC. Используйте силовой кабель, входящий в комплект поставки, для обеспечения питания устройства от стандартных розеток. Микшеры серии ProFXv2 имеют универсальный блок питания принимающий напряжения переменного тока в диапазоне от 100 VAC до 240 VAC. Нет необходимости контролировать положение переключателей рабочего напряжения. - эти устройства способны работать в любой точке мира. По сравнению с обычными, эти блоки питания более устойчивы к падениям и скачкам напряжений, обеспечивают более надежную электромагнитное экранирование и защиту от шумов переменного тока.



Размыкание заземляющего контакта опасно. Не делайте этого.

### 2. Выключатель системы питания.

Для включения микшера нажмите на верхнюю часть переключателя, и светодиод передней панели счастливо засветится... разумеется, если микшер подключен к корректному источнику питания. Нажмите на нижнюю часть переключателя для того, чтобы перевести устройство в режим ожидания "standby". В этом режиме микшер не работает, но некоторые элементы электрических цепей по-прежнему функционируют. Для полного выключения - отключите источник питания или отсоедините силовой кабель микшера.



Рекомендуем вам включать микшер первым, и только затем - усилители мощности или активные громкоговорители, а выключать его - последним. Это уменьшит вероятность появления щелчков в громкоговорителях при включении и выключении.

### 3. USB Вход / Выход

Встроенный USB интерфейс создает дополнительные возможности для передачи сигнала. Интерфейс в конфигурации 2x2 позволяет Вам организовать два потока: стерео вход от микшера для записи и дополнительный стерео выход для воспроизведения с компьютера, которые могут быть направлены практически на любую пару физических разъемов микшера (ProFX16v2, ProFX22v2 и ProFX30v2).



В моделях ProFX8v2 и ProFX12v2 USB возврат сигнала с компьютера используется только на основной шине L/R.

Маршрутизация сигнала, поступающего через USB:

#### USB вход в микшер – воспроизведение:

(1) Стерео канал 15/16 (на ProFX16v2), 21/22 (на ProFX22v2) и 29/30 (на ProFX30v2) оснащен кнопкой USB, которая позволит использовать сигнал, посылаемый с компьютера с помощью таких программ, как например iTunes. Далее этот сигнал может быть подвергнут эквализации и направлен в дополнительные шины (в том числе для использования в мониторинговых миксах или для обработки в процессорах эффектов), основную шину и/или шины подгрупп с помощью обычных регуляторов доступных на каждом канале. Таким образом, сигнал может быть направлен на любой желаемый выход или пару выходов. А с помощью регулятора предусиления в верхней части канальной линейки вы сможете настроить оптимальный уровень сигнала.

(2) Секция микшера 2-Track Return (ProFX16v2, ProFX22v2, ProFX30v2) имеет переключатель для работы с сигналами от таких устройств как iPod®, подключаемых через RCA кабели, и USB сигналами от компьютера, воспроизводимых в таких программах как Windows Media Player®. Данная секция позволит направить сигнал на основную шину, а с помощью регулятора входного уровня вы сможете плавно выводить и уводить музыкальные вставки между выступлениями групп, после речи выступающих и в других случаях, когда это необходимо.

## USB выход из микшера – запись, и т.д.:

В выходной секции USB (ProFX16v2, ProFX22v2, ProFX30v2) вы можете выбрать в качестве источника основной микс (кнопка USB out отжата) или подгруппу 1-2 (кнопка USB out нажата). Сигнал на USB запись забирается до фейдера, панорамирование в программе звукозаписи будет реализовано в соответствии с настройками канальных линеек.

Иными словами, если подгруппы 1 и 2 используются для сведения барабанов и имеют соответствующие настройки стерео (т.е. overhead-микрофоны и тома расположены в панораме сведения по некоторому замыслу и создают стерео образ) будут переданы на входы программы звукозаписи. Все настройки уровня подгруппы 1-2, выполняемые во время концерта будут отражаться только на портале звуке шоу, и уровень в программе звукозаписи не изменится пока не будут изменены настройки самих канальных линеек с барабанами.

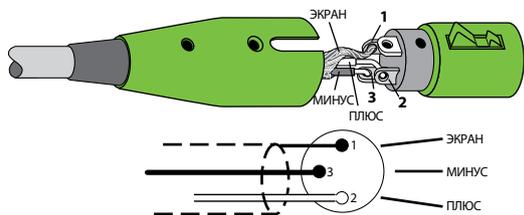
Таким способом, вы сможете получить копию концертной записи с основной шины сведения для работы в студии и дома. Фейдер мастер шины в этом случае также не повлияет на уровни каналов в записи. Следовательно, уровень сигналов в программе звукозаписи может быть изменен независимо от уровня, необходимого для порталных систем во время концерта. А плавное увеличение или уменьшение звука на шоу в итоге не отразится на записи.

## 4. XLR выходы мастер-шины L/R

Эти разъемы XLR обеспечивают балансный линейный стерео сигнал мастер-шины сведения, который является основным источником для системы звукоусиления. Подключите левый и правый входы к вашим усилителям мощности, активным громкоговорителям или к последовательным устройствам обработки, таким как графический эквалайзер или компрессор/лимитер. Эти устройства подключаются в соответствии со стандартами организации AES (Audio Engineering Society):

### XLR Балансная распайка:

- Контакт 1 = Экран (земля)
- Контакт 2 = Плюс (+ или "горячий")
- Контакт 3 = Минус (- или "холодный")



#### NOTE

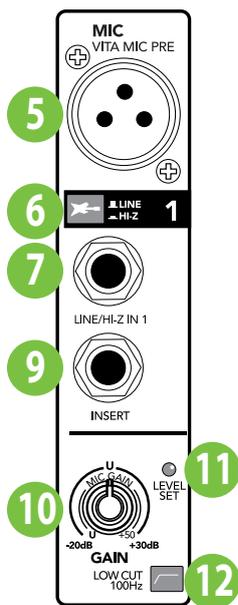
XLR выходы мастер-шины L/R расположены на задней панели микшеров ProFX8v2 и ProFX12v2 и на передней панели микшеров ProFX16v2, ProFX22v2 и ProFX30v2.

#### NOTE

Уровень сигнала на разъемах XLR на 6 дБ выше, чем на разъемах TRS.

# ProFXv2 Особенности передней панели

## Подключение к канальной линейке



ProFX8v2  
ProFX12v2

Все канальные линейки схожи и имеют только несколько различий. Каждый канал работает независимо от других и может влиять только на сигнал подключенный напрямую в соответствующий вход.

## 5. Микрофонные входы

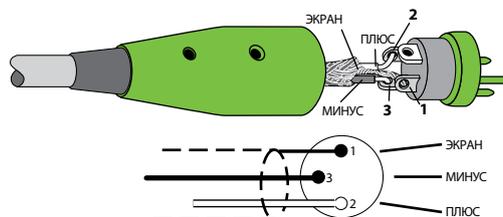
Микрофонные входы микшеров серии ProFXv2 выполнены на 3-контактных разъемах XLR, первый контакт которого замкнут на "экран" (заземляющий контакт), второй - на горячий контакт (полярность "плюс"), а третий - на холодный контакт (полярность "минус").

К этим микрофонным разъемам можно подключать балансные микрофонные линии или линейные сигналы практически от любых источников. Микрофонные предусилители Vita обладают высокой точностью передачи и имеют высокий запас по перегрузке в сравнении с обычными предусилителями на рынке.

Балансные входы, оснащенные фантомным питанием по качеству электрических цепей? низкому уровню шума и искажений могут сравниться с топовыми консолями. И профессиональные динамические, в том числе ленточные, или конденсаторные микрофоны звучат просто превосходно на всех уровнях сигнала, без перегрузки. Микрофонный сигнал, пройдя каскад предусилителя становится линейным. Microphone-level signals are passed through the mixer's splendid microphone preamplifiers to become line-level signals. Подключение осуществляется в соответствии со стандартами организации AES (Audio Engineering Society).

### XLR Балансная распайка:

- Контакт 1 = Экран (земля)
- Контакт 2 = Плюс (+ или "горячий")
- Контакт 3 = Минус (- или "холодный")



## Фантомное питание

Современные профессиональные конденсаторные микрофоны требуют фантомное питание 48В, что позволяет микшеру доставлять напряжение низкого тока и передавать сигнал, используя одно подключение. Полупрофессиональные конденсаторные микрофоны часто имеют батареи питания для осуществления той же самой идеи. Название “Фантомное питание” приходит в связи с невозможностью ощущать его динамическими микрофонами (например, SM57/SM58), которые не нуждаются в дополнительном напряжении и не испытывают неполадок при его наличии.



Подача фантомного питания осуществляется при помощи единой кнопки, что означает включение и выключение фантомного питания на всех микрофонных входах одновременно.



Никогда не подключайте небалансные и ленточные микрофоны к разъемам со включенным фантомным питанием.

Не подключайте выходы музыкальных инструментов к микрофонным входам с включенным фантомным питанием, если вы не уверены, что это действительно безопасно.

## 6. Переключатель Line / Hi-Z (ProFX8v2 / ProFX12v2)

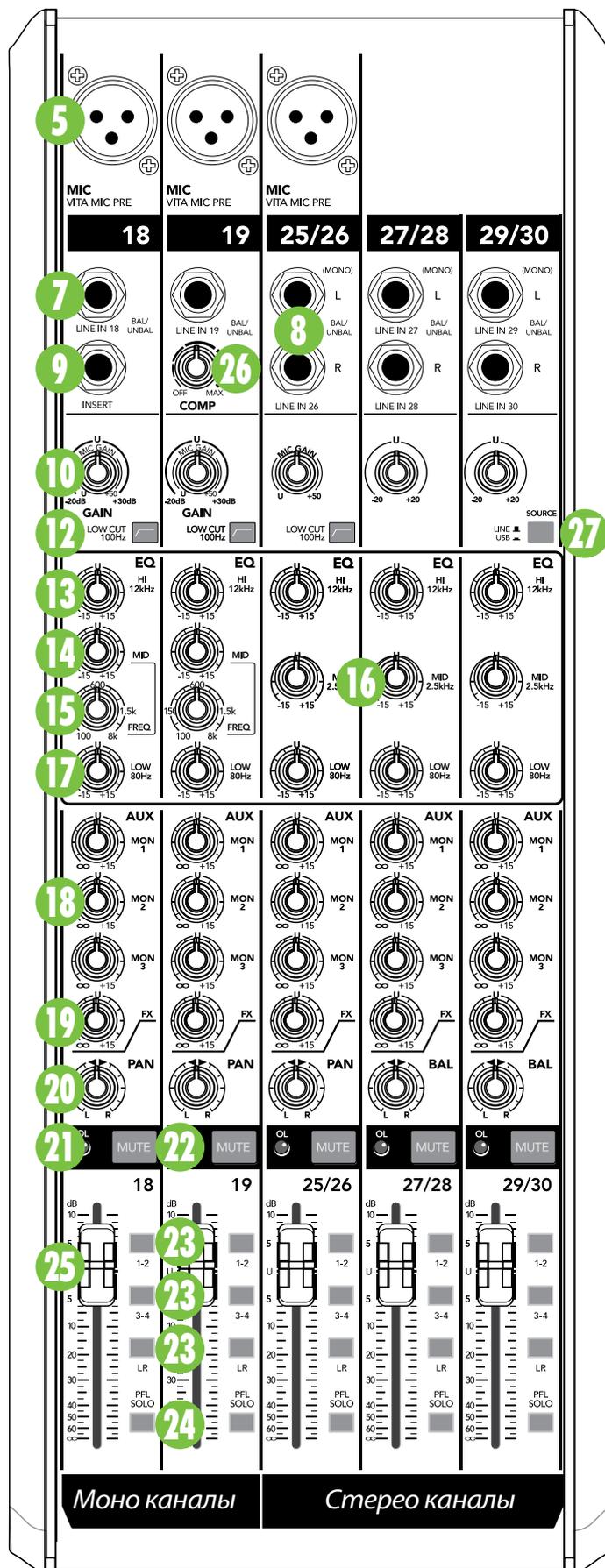
Для прямого подключения гитары к микшеру без DI Box нажмите на кнопку. Затем подключите гитару к соответствующему входу с разъемом 1/4" TRS. Входной импеданс будет согласован для прямого подключения, гарантируя точность передачи высоких частот. Если кнопка остается отжатой, первый канал с разъемом 1/4" TRS становится линейным, как и остальные линейные моно входы.

Для использования гитар и прочих инструментов на других каналах вам потребуется DI box. Без DI box – или при отжатой кнопке – гитары могут звучать скучно и грязно.

## 7. Линейный вход / Hi-Z Вход (Только 1 канал) [ProFX8v2 / ProFX12v2]

Помимо балансных и линейных сигналов, передаваемых через XLR разъемы, входы микшеров серии ProFXv2 также имеют разъемы 1/4" для работы с балансными и небалансными источниками. Эти 1/4" входы работают в тех же электрических цепях и с теми же микрофонными предусилителями, но не передают фантомное питание.

Для подключения балансных источников используйте разъемы 1/4" TRS (Tip-Ring-Sleeve). Название “TRS” происходит от английского сочетания Tip-Ring-Sleeve (Кончик-Кольцо-Гильза), обозначающего три контакта доступные на стерео джеках 1/4" или балансных телефонных джеках..



Каналы 1-2 на ProFX8v2  
 Каналы 1-4 на ProFX12v2  
 Каналы 1-8 на ProFX16v2  
 Каналы 1-14 на ProFX22v2  
 Каналы 1-22 на ProFX30v2

Каналы 3-8 на ProFX8v2  
 Каналы 5-12 на ProFX12v2  
 Каналы 9-16 на ProFX16v2  
 Каналы 15-22 на ProFX22v2  
 Каналы 23-30 на ProFX30v2

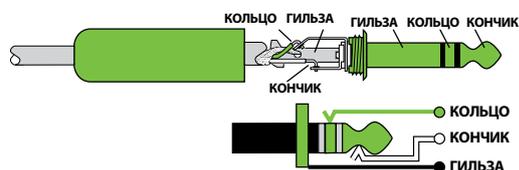
Распайка разъемов TRS, которые используются в балансных подключениях и стерео наушниках, указана ниже и производится в соответствии со стандартами AES (Audio Engineering Society):

### 1/4" TRS балансная моно распайка:

Гильза = Экран (земля)

Кончик = Плюс (+ или "горячий")

Кольцо = Минус (- или "холодный")

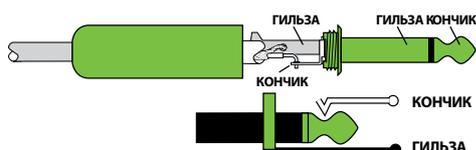


Для подключения небалансной линии к этому входу, используйте моно штекеры 1/4" (TS) и инструментальный кабель. Распайка указана ниже и производится в соответствии со стандартами AES (Audio Engineering Society):

### 1/4" TS небалансная моно распайка:

Гильза = Экран (земля)

Кончик = Плюс (+ или "горячий")



Первый канал моделей ProFX8v2 и ProFX12v2 также может принимать инструментальный сигнал при включении режима Hi-Z. К этому входу вы сможете подключать гитару напрямую без DI box.

## 8. Линейные стерео входы

Линейные стерео входы спроектированы для работы с балансными 1/4" TRS или небалансными 1/4" TS штекерами. Они могут принимать сигнал с линейным уровнем от таких устройств, как процессор эффектов, CD проигрыватель, электронные клавишные инструменты и др.

Регулировка уровня доступна в диапазоне от -20 дБ до +20 дБ. При подключении моно источников воспользуйтесь левым входом, и моно сигнал появится в каждом из каналов основного микса.

Первые два стерео канала любой модели серии ProFXv2 Series - комбинированные, и каждый имеет микрофонный вход и фильтр высоких частот. Здесь настройка усиления влияет только на микрофонный вход.

### Комбинированные каналы:

- ProFX8v2 – Каналы 3/4 и 5/6
- ProFX12v2 – Каналы 5/6 и 7/8
- ProFX16v2 – Каналы 9/10 и 11/12
- ProFX22v2 – Каналы 15/16 и 17/18
- ProFX30v2 – Каналы 23/24 и 25/26

## 9. Шина Insert

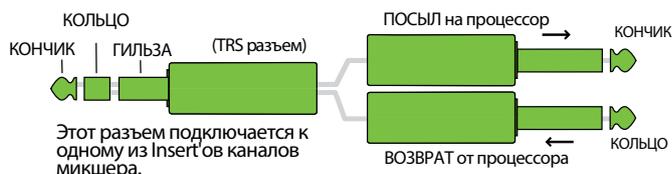
Эти небалансные разъемы 1/4" используются для последовательного подключения компрессоров, эквалайзеров, де-эссеров и фильтров.

Точка, откуда забирается сигнал на шину Insert расположена после предусилителя и фильтра высоких частот, и до эквалайзера и регулятора уровня. Сигнал канальной линейки проходит по подключению шины Insert, обрабатывается во внешнем устройстве и возвращается по тому же самому разъему назад в канальную линейку. Стандартный insert кабель должен быть распаян следующим образом:

Кончик = посыл (выходной сигнал, идущий на внешнее устройство обработки)

Кольцо = возврат (вход от внешнего устройства обработки)

Гильза = общая земля

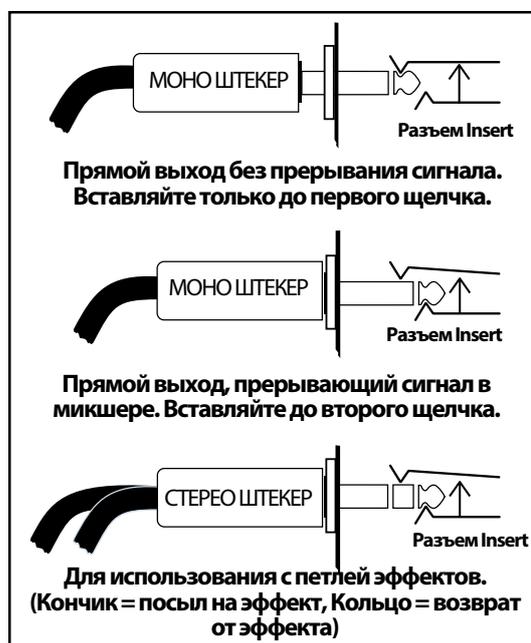


Разъемы шины Insert также могут быть использованы как прямые выходы для получения сигнала после предусилителя и до эквалайзера. Если вы не до конца вставите штекер TS (моно) 1/4" (только до первого щелчка), то цепь останется замкнутой и входной сигнал продолжит свой путь по тракту микшера.

Это позволит вам получить входной сигнал, не прерывая его прямое следование в микшере. Доведя штекер 1/4" TS до конца и услышав второй щелчок, вы разомкнете цепь и получите выход, который прервет прямое следование сигнала в микшере. См. иллюстрацию ниже.



Не перегружайте и не допускайте короткого замыкания сигнала на выходе Insert шины. Это окажет прямое влияние на сигнал возвращаемый в микшер.



## Символ "U"

Почти на каждом из регуляторов уровня микшеров серии ProFXv2 вы найдете символ "U". Он обозначает единичный коэффициент усиления или "unity gain", что соответствует положению, в котором уровень сигнала не будет передан без усиления или подавления. Градация усиления обозначена в децибелах (дБ), таким образом, вы точно знаете что делаете изменяя уровень сигнала.

## 10. Предусилитель

Если вы еще не прочитали раздел "Начало работы" на странице 4, пожалуйста, прочтите его. Корректная установка уровня сигнала позволит вам избежать искажений, которые могут возникнуть при слишком высоких настройках, и слишком тихого звука, который может пропасть, поглощенный сторонними шумами. Ручки предусилителей настраивают чувствительность микрофонных и линейных входов, что позволяет оптимальным образом выстраивать рабочие уровни сигналов.



Для моно каналов (микрофонный вход с линейным моно входом) ручка предусилителя настраивает входную чувствительность и микрофонного, и линейного входа.

Если сигнал берет свое начало в разъеме XLR, то начальный уровень будет равен 0 дБ, а максимальный - 50 дБ.

Для линейных моно входов 1/4", уровень в нижнем положении соответствует 20 дБ и 30 дБ при повороте в крайнее правое положение. Точка "U" расположена в области 12 часов.

Диапазон в 20 дБ усиления очень удобен для работы с сигналом высокого уровня, и в случаях когда вы планируете активно использовать эквалайзер. Без этой возможности увеличился бы риск появления перегрузки канала.



Для комбинированных каналов (микрофонный вход и линейный стерео вход) ручка предусилителя влияет только на микрофонный вход.

### Комбинированные каналы:

- ProFX8v2 – Каналы 3/4 и 5/6
- ProFX12v2 – Каналы 5/6 и 7/8
- ProFX16v2 – Каналы 9/10 и 11/12
- ProFX22v2 – Каналы 15/16 и 17/18
- ProFX30v2 – Каналы 23/24 и 25/26



Для стерео каналов без микрофонного входа ручка предусилителя регулирует входной линейный сигнал в диапазоне 20 дБ усиления и 20 дБ аттенюации.

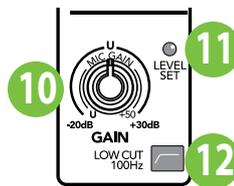
### Стерео каналы:

- ProFX8v2 – Каналы 7/8
- ProFX12v2 – Каналы 9/10 на 11/12
- ProFX16v2 – Каналы 13/14 на 15/16
- ProFX22v2 – Каналы 19/20 на 21/22
- ProFX30v2 – Каналы 27/28 на 29/30

## 11. Светодиодный индикатор уровня [ProFX8v2 / ProFX12v2]

Данные светодиоды используются для контроля усиления и правильной установки уровней каждого источника.

Если в одном из каналов появились искажения, проверьте индикацию уровня. И если светодиод горит в течение продолжительного времени, уменьшите настройку уровня.



ProFX8v2  
ProFX12v2

## 12. Переключатель фильтра высоких частот

Все моно каналы имеют переключатель фильтра высоких частот, который также нередко называют "high-pass filter", способный подавлять частоты ниже 100 Гц с интенсивностью в 18 дБ на октаву. Мы рекомендуем Вам использовать фильтр высоких частот на всех источниках, за исключением большого барабана, бас гитары или басовых регистров синтетизатора. Низкий регистр большинства инструментов не содержит полезного звучания, которое вы хотели бы оставить в миксе. Избавляясь от него вы подчеркиваете низкочастотные составляющие нужных инструментов и делаете низ более четким и внятным. Кроме того, фильтр высоких частот позволяет избавиться от проблем с обратной связью в условиях "живого" выступления, и сохранит мощность усилителя.



Еще один способ расширить применение фильтра высоких частот - это использовать его для обработки на "живых" выступлениях.

Добавив его в обработку вокала, вы сможете решить некоторые проблемы эквалазации. Во многих случаях, полочный фильтр низких частот положительно воздействует на голос. Проблемы начинаются, когда вместе с с такой настройкой на первый план выходят нежелательные низкочастотные призвуки - глухие удары от прикосновения к ручке микрофона и дыхание. Применение фильтра высоких частот избавляет от подобных проблем, и теперь вы сможете использовать эквалайзер, не боясь повредить сабвуферы.

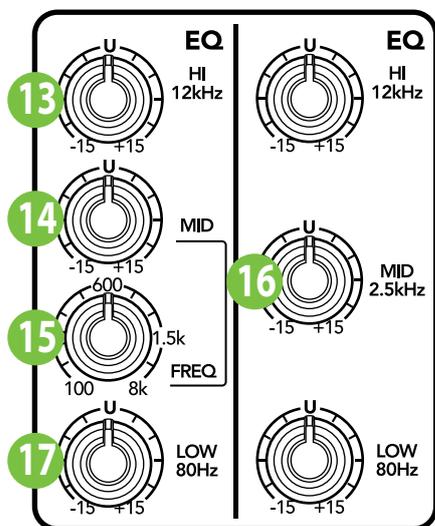
## Эквалайзер канала (EQ)

Все моно каналы микшеров серии ProFXv2 – за исключением ProFX4v2, для которого есть отдельная инструкция, имеют 3-полосный эквалайзер с полочными фильтрами высоких и низких частот и пиковым фильтром средних частот с изменяемой опорной частотой (ProFX16v2, ProFX22v2, ProFX30v2). Stereo каналы имеют фильтр средних частот и полочные фильтры высоких и низких частот. Полочный фильтр позволяет подавить или усилить все частоты, находящиеся за некоторой частотой. Например, настройка для подчеркнутого выделения баса усиливает частоты от 80 Гц до самой низкой ноты которую вы только способны услышать. Пиковый фильтр изменяет усиление частот вокруг некоторой опорной частоты и имеет куполообразную форму.



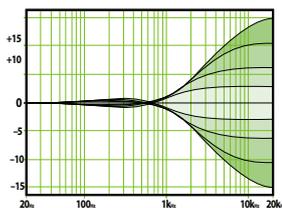
Чрезмерное использование эквалайзера может привести к ухудшению звука.

И зная о потребностях звукоинженеров, мы разработали фильтры, существенно изменяющие уровень сигнала. Но если вы установите эквалайзеры в максимальное положение на всех каналах, получится неразборчивый путанный микс. Подходите к процессу настройки более тонко, используя как подавление, так и усиление. Если вы понимаете, что вынуждены прибегать к настройке эквалайзера слишком часто, подумайте над тем, чтобы улучшить звук источника с помощью позиционирования микрофона, использования другой типа микрофона, поменяйте струны, прополощите горло вокалисту или смените его наконец.



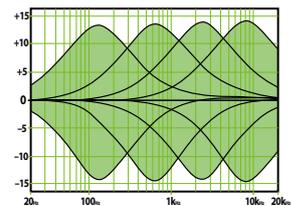
## 13. Эквалайзер высоких частот

Эквалайзер высоких частот обеспечивает до 15 дБ усиления или подавления выше 12 кГц и не влияет на звук (не усиливает и не подавляет) в серединном положении с фиксатором.



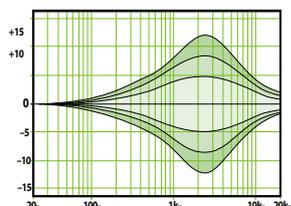
## 14. Эквалайзер средних частот 15. Регулятор опорной частоты [ProFX16v2, ProFX22v2, ProFX30v2]

На моно каналах используется полупараметрический эквалайзер средних частот. Усиление и подавление (до 15 дБ) устанавливается с помощью ручки mid EQ, и регулятора для выбора опорной частоты в диапазоне от 100 Гц до 8 кГц.



## 16. Эквалайзер средних частот

Этот регулятор обеспечивает до 15 дБ усиления или подавления на опорной частоте 2,5 кГц, и не влияет на сигнал, находясь в центральном положении.

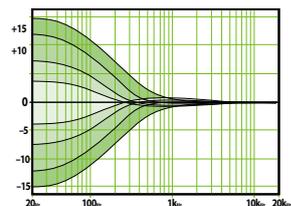


Диапазон средних частот по праву считается самым насыщенным, поскольку здесь присутствуют колебания присущие практически всем звукам. Вы можете добиться весьма интересных результатов, выполняя настройку эквалайзера средних частот.

## 17. Эквалайзер низких частот

Эквалайзер низких частот выполняет регулировку до 15 дБ усиления или подавления частот ниже 80 Гц. При центральном положении регулятора эквалайзер не оказывает влияния на сигнал.

От настроек эквалайзера низких частот зависит то, насколько "пробивным" будет удар большого барабана, звук бас гитары, массивность синтезаторных звуков а также тембр мужского голоса.



## 18. Регуляторы шины Aux Mon

С помощью этих регуляторов можно установить уровень сигнала, забираемого на дополнительную шину для мониторинга независимо от основной шины. Настраивайте уровень для каждого канала в отдельности, пока музыканты не останутся довольны мониторным миксом.

Если регуляторы полностью повернуты в крайнее левое положение, сигнал не поступает на шину Aux Mon. При повороте в центральное положение вы достигните единичного коэффициента усиления ("unity gain"), и далее - до 15 дБ при повороте в крайнее правое положение. Регуляторы панорамирования, кнопка "mute" и фейдер канала в отличие от других органов управления канальной линейки не оказывают влияния на сигнал, забираемый в шину Aux Mon. Точка, из которой сигнал попадает на шину Aux Mon находится до фейдера. Общий выходной уровень мониторингового микса настраивается с помощью мастер-регулятора "Aux master mon" и с помощью ползунков графического эквалайзера, когда последний переключен в режим работы с мониторингом микса. Встроенный процессор эффектов также можно задействовать для обработки мониторингового микса с помощью соответствующих ручек "FX to mon".

## 19. Регуляторы шины Aux FX

С помощью этих регуляторов можно установить уровень сигнала, забираемого на шину встроенного процессора эффектов, а также направить сигналы для обработки во внешних процессорах с помощью разъемов "FX send".

Если регуляторы полностью повернуты в крайнее левое положение, сигнал не поступает на шину Aux FX. При повороте в центральное положение вы достигните единичного коэффициента усиления ("unity gain"), и далее - до 15 дБ при повороте в крайнее правое положение. Кнопка "mute", фейдер канала и другие органы управления влияют на сигнал, направляемый на шину FX, в то время как регулятор панорамирования - нет. Точка, из которой сигнал попадает на шину FX находится после фейдера.

Сигнал, который достигает встроенного процессора эффектов и выхода на внешнюю обработку "FX send" представляет собой сумму (микс) всех каналов, для которых регуляторы Aux FX были установлены выше минимального уровня. Общий выходной уровень встроенного процессора эффектов может быть настроен с помощью мастер-регулятора "Aux master FX". Уровень сигнала процессора эффектов в основной мастер шине определяется регулятором "FX to main L/R". Сигнал процессора эффектов также может быть добавлен в мониторный микс с помощью регуляторов "FX to mon".

## 20. Регуляторы панорамирования/баланса

Данные регуляторы позволяют изменять количество сигнала в левом и правом канале основной шины. Когда ручка панорамирования повернута в крайнее левое положение, сигнал полностью направляется в левый канал основной шины, и в первую или третью подгруппу в зависимости от настроек переключателей. Ручка в крайнем правом положении направляет сигнал в правый канал основной шины и вторую или четвертую подгруппу также в зависимости от положения соответствующих переключателей.



Подгруппы доступны в моделях ProFX16v2, ProFX22v2 и ProFX30v2.

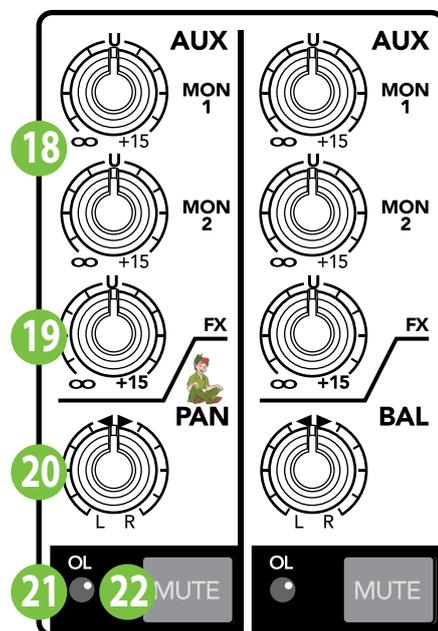
Управление панорамированием сигнала реализует дизайн, названный "Постоянная громкость." Если вы изменяете панорамирование сигнала из крайне левого (или крайне правого) положения в центральное, то уровень сигнал изменяется на 3 дБ, чтобы сохранить громкость без изменений. В противном случае при панорамировании в центр громкость звука будет увеличиваться.

## 21. Светодиодный индикатор перегрузки OL

Данный индикатор показывает уровень сигнала после прохождения предусилителя и эквалайзера, до регулятора уровня канала. Таким образом, даже убирая уровень до минимума, вы можете контролировать перегрузку канала. Индикатор OL (overload - перегрузка) загорается если входной сигнал имеет слишком высокий уровень. Таких ситуаций не стоит допускать во избежание искажений. В случаях когда индикатор OL загорается регулярно, проверьте настройку предусилителя и эквалайзера, которые могут усиливать сигнал. Индикатор OL также загорается, когда включена кнопка "mute" (ProFX16v2, ProFX22v2 и ProFX30v2).

## 22. Кнопка Mute

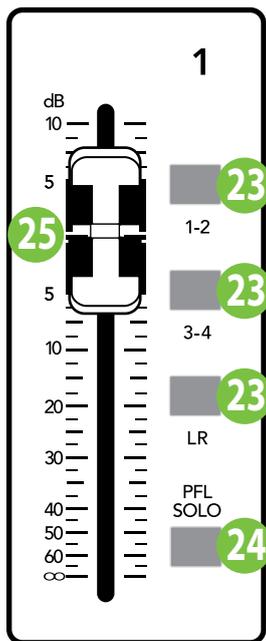
Кнопки Mute заглушают входные сигналы канала. Выключение сигнала происходит за счет его направления вне звукового тракта. Результат действия близок к тому, когда вы полностью убираете уровень канала фейдером. Однако, при управлении фейдером сигнал по-прежнему направляется в дополнительную шину из точки до фейдера. При использовании кнопки "mute" в моделях ProFX16v2, ProFX22v2 и ProFX30v2 такого не происходит, и сигнал блокируется полностью. Все назначения канала моделей ProFX16v2, ProFX22v2 и ProFX30v2 на основную шину, подгруппы 1-2 и 3-4 будут прерваны, а все pre- и post- послы на дополнительные шины - заглушены. В моделях ProFX8v2 и ProFX12v2 мониторная шина Aux Mon не может быть заглушена с помощью переключателей "mute". Шина Insert также продолжает передавать сигнал при заглушении канала с помощью кнопки "mute". Индикатор OL продолжает работать при включенной кнопке "mute" (ProFX16v2, ProFX22v2 and ProFX30v2).



## 23. Кнопки назначения на шины (ProFX16v2, ProFX22v2, ProFX30v2)

Рядом с фейдером каждого из каналов расположены три кнопки для маршрутизации сигнала на соответствующие шины сведения. Переключатели связаны с регулятором панорамирования, и направляют одинаковое количество сигнала в левый и правый канал основной мастер-шины и подгрупп 1-2 и 3-4, когда регулятор панорамы находится в центральном положении. Для того, чтобы направить сигнал только в один из каналов? соответствующим образом поверните регулятор панорамы. Например, если вы делаете сведение в стерео трек, просто включите кнопку LR на каждом канале, который бы хотели добавить в микс основной шины. Если же вы хотите создать группу каналов, включите кнопки 1-2 и 3-4, что позволит направить сигнал на соответствующие фейдеры подгрупп. Уже отсюда общий сигнал подгруппы также может быть направлен на основную шину для сведения с помощью кнопок назначения неподалеку от фейдеров подгрупп. Такой подход позволит вам одновременно использовать фейдеры подгрупп и мастер-фейдер для настройки каналов.

Если вы создаете новые треки или сводите отдельные группы уже имеющихся треков, использование подгрупп 1-2 и 3-4 в обход основной шины также полезно для того чтобы направить нужные сигналы напрямую на входы системы записи.



## 24. Кнопка PFL Solo (ProFX16v2, ProFX22v2, ProFX30v2)

При включении кнопки PFL Solo вы сможете заменить любую конфигурацию каналов на каналы включенный в режим "соло" в мониторинговых выходах, выходах на наушники и левом индикаторе измерителя уровня. Общий уровень каналов прослушиваемых в режиме PFL Solo можно отрегулировать с помощью ручки "CR/phones". Уровень сигнала на индикаторах не управляется с помощью ручки "CR/phones" – поскольку этот не тот уровень, который необходимо контролировать. Для контроля необходим актуальный уровень канала независимо от того насколько громкими могут быть уровни контрольных мониторов и наушников. PFL означает Pre-Fader Listen (post-EQ) - прослушивание до фейдера после эквализации. После включения кнопки PFL Solo канал нельзя будет заглушить при помощи кнопки "mute".

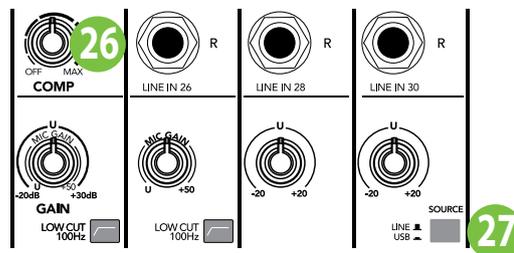


Обратите внимание на тот факт, что PFL забирает сигнал до фейдера. Даже если ваша настройка уровня фейдером

находится существенно ниже уровня с единичным коэффициентом усиления "U" (unity gain), на выходы CR и наушники будет передан сигнал solo с единичным коэффициентом, что может откровенно удивить слушателей.

## 25. Фейдер канала

Это последний элемент в цепи канальной линейки, который устанавливает уровень каждого канала в основной мастер-шине. Символ "U" обозначает усиление с единичным коэффициентом, то есть отсутствие усиления или подавления сигнала. Дальнейшее перемещение фейдера вверх даст дополнительные 10 дБ, которые могут понадобиться для усиления отдельного фрагмента песни. Если вы столкнетесь с тем, что в положении фейдера рядом с точкой "U" общий уровень слишком низкий или наоборот высокий, скорректируйте настройки предусилителей.



## 26. Компрессор (ProFX16v2, ProFX22v2, ProFX30v2)

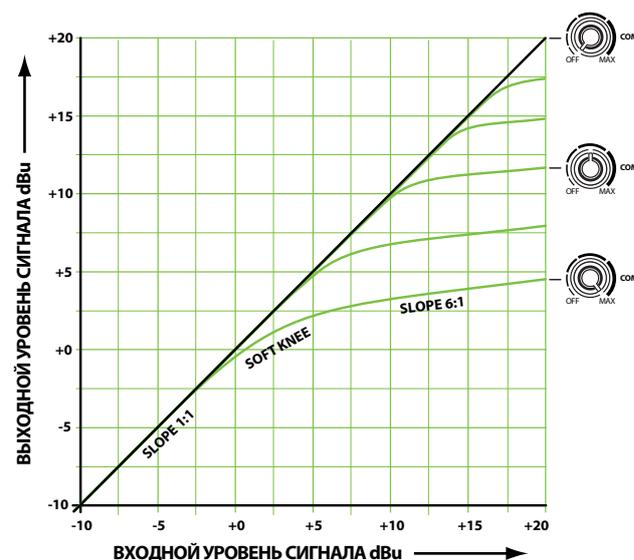
Каждый из последних четырех моно каналов микшеров ProFXv2 имеет встроенный компрессор с настраиваемым порогом срабатывания в последовательном подключении. Это важный инструмент для использования с вокалом, малым барабаном. Например, вы могли бы подключить микрофоны для вокала и барабана именно к этим входам. Когда входящий сигнал превосходит порог срабатывания, установленный с помощью этого регулятора, его уровень автоматически корректируется, уменьшая динамический диапазон и, как следствие, шанс появления искажений из-за перегрузки по входу.



Динамический диапазон это разница между самой тихой и самой громкой частью песни. Компрессор "сжимает" динамический диапазон, создавая более

устойчивый по уровню сигнал. Это позволяет источникам звука, таким как вокал, например, не теряться и прочно занимать свое место в миксе, что очень полезно на живых выступлениях.

Степень сжатия зафиксирована на уровне 6:1, с мягкой переходной характеристикой ("soft knee"). Поворачивая ручку компрессора по часовой стрелке вы можете настроить порог срабатывания от выключенного положения (нет компрессии) до 0 dBu (максимальное значение).



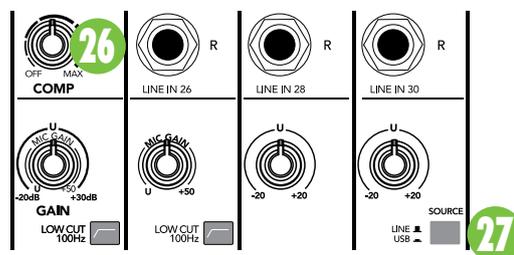
В случае установки порога срабатывания в максимальном значении, сигнал будет сжиматься при превышении уровня 0 dBu. Что означает - при дальнейшем увеличении сигнала на 6 дБ, фактический выходной уровень составит 1 дБ.

Благодаря компрессии выходного сигнала, ваша система становится более защищенной от искажений, перегрузки из-за слабой микрофонной техники (скажите, что это не так), щелчков, ударов и криков вокалистов металлических групп. Мягкая переходная характеристика позволяет плавно наращивать подавление 6:1, без резких скачков характерных для жесткой компрессии ("hard knee"). График на предыдущей странице показывает уровень входного сигнала на входе компрессора и выходной уровень. Это типичный график для демонстрации во время разговора о компрессорах, и то о чем наши инженеры постоянно толкуют во время рождественских вечеринок.

Когда компрессор выключен, уровни входного и выходного сигналов равны. Например если входной сигнал равен +5 dBu, то и выходной уровень будет также равен +5 dBu. Прямая линия, проведенная из левого нижнего в правый верхний угол соответствует графику  $y=x$ . или входной сигнал = выходному сигналу.

При максимальной компрессии порог срабатывания устанавливается в значении 0 dBu, и преобразование входного сигнала описывается нижней кривой. Если входной сигнал равен -5 dBu (ниже порога срабатывания), выходной уровень также равен -5 dBu. Как только входной сигнал превышает 0 dBu, выходной уровень остается чуть ниже 0 dBu. Если входной уровень равен +5 dBu, выходной сигнал будет равен +2dBu. При дальнейшем росте входного сигнала выше +10 dBu, выходной сигнал будет равен +3 dBu. Обратите внимание на плавную кривую мягкой переходной характеристики и характеристикой компрессора со степенью сжатия 6:1.

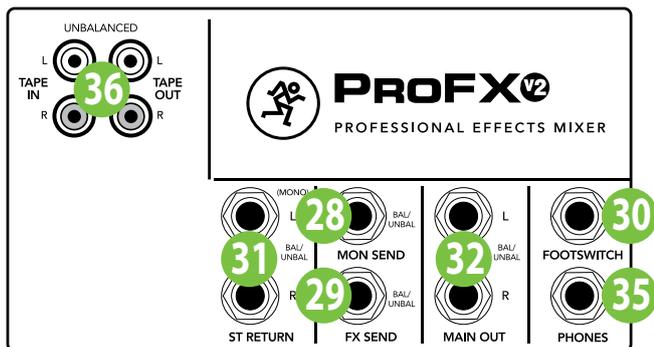
Оставшиеся кривые зеленого цвета иллюстрируют промежуточные положения регулятора порога срабатывания. Внешние компрессоры, как правило, имеют следующие параметры для настройки - степень сжатия, порог срабатывания, переходная характеристика мягкая/жесткая, время атаки/нарастания (attack time), время спада (release time). Последние два параметра влияют на то, как быстро компрессор срабатывает после превышения сигналом порогового уровня, и как быстро компрессор возвращается к исходным настройкам после того как уровень сигнала упадет ниже порогового значения. Эти параметры позволяют настроить компрессор наилучшим образом. Проводите настройку порога срабатывания тщательно, поскольку динамический диапазон без искажений и перегрузок - очень ценная вещь во время любого выступления. Испытайте звук с помощью громкого крика и высоких нот, и настройте компрессор по своему усмотрению.



## 27. Кнопка USB (ProFX16v2, ProFX22v2, ProFX30v2)

Кнопка USB на последнем стерео канале обеспечивает стерео воспроизведение из iTunes или программы для записи через USB подключение. как и всяких другой вход, этот сигнал может быть обработан с помощью эквалайзера, направлен на дополнительную шину наравне с другими сигналами, может быть назначен на подгруппы и основную шину сведения. При включении эта кнопка перекрывает TRS разъемы канала.

# Дополнительные ВХОДЫ И ВЫХОДЫ



ProFX8v2 • ProFX12v2

## 28. Выход Mon Send

Сценические мониторы позволяют талантливым музыкантам слышать себя на сцене. А это замечательная вещь! Баланс сигналов в мониторинговом миксе удобно настраивать с помощью регуляторов Auh mon, которые добавляют сигнал каждого из каналов на шину для дальнейшей передачи в сценические мониторы через разъемы 1/4" TRS. Мониторы могут быть пассивными и подключаться к внешнему усилителю мощности, либо быть активными и иметь встроенный усилитель. Мониторный микс представляет собой сумму сигналов всех каналов в соответствии с настройками регуляторов Auh mon. Если кто-то из музыкантов хочет услышать "побольше себя и поменьше того парня", то это просто - вы делаете уровень "того парня" поменьше, а нужный уровень увеличиваете с помощью ручек Auh mon.

Общий уровень мониторингового выхода может быть настроен с помощью ручек Auh master mon и mon 1. А нажав кнопку main mix/mon 1, вы сможете задействовать в цепи мониторингового сигнала графический эквалайзер. Как вариант, вы также можете добавить внешний эквалайзер между мониторинговым выходом и вашими активными мониторами. Это позволит минимизировать появление обратной связи при работе с микрофонами. Мониторный выход не связан с фейдерами каналов и основной мастер-шины. Это позволяет создать независимый микс, на который не будут влиять изменения уровней в основном миксе. Это свойство также известно под названием "pre-fader".

**NOTE** В каждой из моделей ProFX8v2 и ProFX12v2 есть один разъем mon send, в моделях ProFX16v2 и ProFX22v2 - по два разъема mon send, и три выхода mon send - в модели ProFX30v2.

## 29. Выход FX Send

Этот линейный выход с разъемами 1/4" TRS может быть использован для работы с внешним процессором эффектов (FX). Сигнал, поступающий на данный выход, является точной копией сигнала, направляемого на встроенный процессор эффектов, точный и выверенный микс всех каналов с настройкой посылы на шину FX больше минимального значения.

(Обработанный сигнал встроенного процессора не поступает на данный выход, он может быть добавлен в мониторинговый или основной микс через внутренние шины микшера.)

Общий уровень выходного сигнала может быть настроен с помощью регулятора Auh Master FX. (Эта ручка также влияет на настройку уровня сигнала, идущего на встроенный процессор)

Точки канальных линеек, из которых сигналы забираются на шину эффектов, находятся после фейдера ("post-fader"). Таким образом, любые изменения уровня с помощью фейдеров также будут влиять на уровень сигналов во внешнем процессоре. Сигнал, возвращаемый с процессора эффектов, как правило заводится на шину для возвращаемых сигналов (augh/stereo returns) или на отдельный входной канал для комбинирования изначального звука (dry) и обработанного в процессоре (wet). Увеличение уровня с помощью фейдера приведет к увеличению уровня как необработанного, так и обработанного сигналов, сохраняя баланс. Так, например, звук реверберации остается связанным и соразмерным со звуком самого источника.

## 30. Разъем FX Footswitch (ProFX8v2, ProFX12v2, ProFX16v2, ProFX22v2)

Данный разъем 1/4" TRS предназначен для подключения вашего любимого напольного переключателя, который вы сможете использовать для включения и выключения встроенных эффектов. Для этого подойдет любой напольный однокнопочный переключатель.

Если встроенный процессор эффектов был выключен с помощью переключателя FX mute, напольный переключатель не сработает.

**NOTE** В модели ProFX30v2 на месте разъема для напольного переключателя расположен разъем mon send.

## 31. Стерео возвраты (Auh) L/R

Стерео возвраты (augh) созданы для работы с балансными разъемами 1/4" TRS или небалансными разъемами 1/4" TS, и уровнем сигналов от -20 дБ до +20 дБ. С помощью этих разъемов вы можете вернуть сигнал обработанный во внешних устройствах в основной микс мастер-шины. Настройка уровня возвращаемых сигналов производится с помощью регуляторов Auh return.

Вы также можете использовать эти входы не только как возврат с сигнала с внешних процессоров, но для подключения дополнительных линейных источников сигнала.

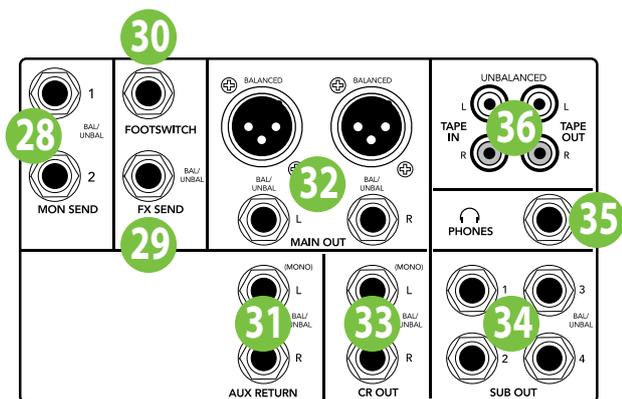
Если вы подключаете моно источник, используйте левый (моно) вход, и ваш моно сигнал появится как в левом, так и в правом канале основного микса.

### 32. Основной выход L/R

Выходные разъемы 1/4" TRS обеспечивают балансный или небалансный сигнал. Подключите разъемы основного выхода к следующему устройству в задуманной вами цепи - к внешнему процессору (компрессору/лимитеру) или напрямую ко входам усилителя мощности. Это тот же сигнал, что присутствует на разъемах XLR, но его уровень на 6 дБ ниже. Когда индикаторы уровня показывают "0", уровень сигнала на разъемах TRS равен 0 dBu. Разъемы XLR обеспечивают балансный линейный сигнал, который представляет собой заверченный стерео микс и является результатом работы всех элементов цепи микшера. Подключите данные разъемы к левому и правому каналам усилителя мощности, активным громкоговорителям или в цепь последовательно подключенных процессоров (таких как графический эквалайзер или компрессор/лимитер). Уровень сигнала на разъемах XLR на 6 дБ выше, чем на TRS.



XLR выходы моделей ProFX8v2 и ProFX12v2 расположены на задней панели микшеров.



ProFX16v2 • ProFX22v2 • ProFX30v2

### 33. Выход CR L/R

(ProFX16v2, ProFX22v2, ProFX30v2)

Как правило, сигнал данных выходных разъемов 1/4" коммутируется на вход усилителя мощности или предусилителя наушников в контрольной комнате.

### 34. Выход Sub 1-4

[ProFX16v2, ProFX22v2, ProFX30v2]

Как правило, эти четыре выходных разъема 1/4" подключаются к многоканальному рекордеру или дополнительным усилителям в сложных инсталляциях.

### 35. Выход на наушники

К этому разъему 1/4" TRS вы можете подключить стерео наушники. Он содержит тот же сигнал, что и выход CR L/R.

Уровень сигнала в наушниках может быть настроен с помощью

- ...ручки phones над фейдером мон [ProFX8v2, ProFX12v2].
- ...ручки cr/phones над мастер-фейдером [ProFX16v2, ProFX22v2, ProFX30v2].

При использовании кнопок solo, в наушниках останутся только сигналы каналов, на которых включен этот режим. Это дает вам возможность прослушивать сигнал канала до введения его в микс. На сигналы попадающие в наушники не влияют фейдеры каналов и мастер-фейдер, тем не менее, прежде чем начать прослушивание, убирайте уровень сигнала наушников до минимума - звуки каналов, прослушиваемых в режиме solo, могут быть очень громкими. Разъем выхода на наушники имеет следующую распиайку:

Кончик = Левый канал  
Кольцо = Правый канал  
Гильза = Земля



**ОСТОРОЖНО:** усилитель наушников может обеспечить уровень звука, способный повредить слух. При использовании некото-

рых моделей наушников даже звуки среднего уровня громкости могут быть болезненны. БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ! Всегда уменьшайте уровень сигнала до минимума прежде чем подключить наушники или нажать на кнопку Solo одного из каналов, или совершая иные действия, которые способны увеличить громкость. Увеличивайте уровень плавно и осторожно.

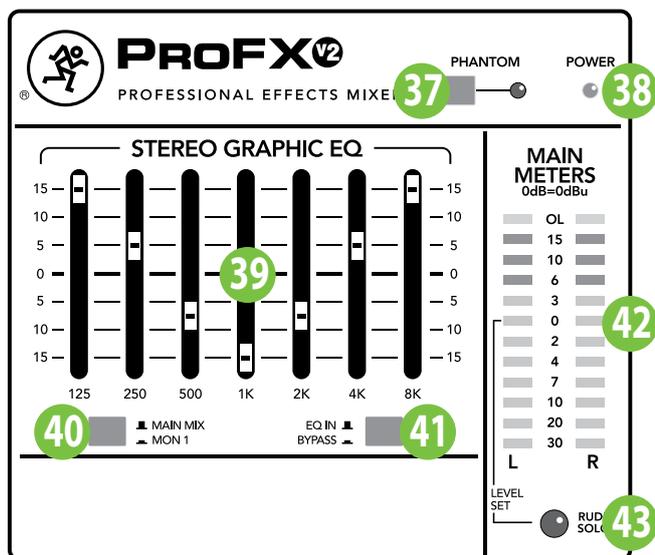
### 36. Входы/выходы Tape

Небалансный стерео вход с разъемами RCA позволяет подключить CD проигрыватель, MP3 проигрыватель и любой другой источник линейного сигнала. Разъемы входа tape могут работать с небалансным сигналом при подключении стандартными компонентными кабелями. Небалансный стерео выход с разъемами RCA позволяет выводить сигнал мастер-шины для записи на рекордере с жестким диском, CD рекордере и других устройствах. Это позволит создавать архив записей для последующей работы над материалом, защиты авторских прав и т.д.

Сигнал выхода tape полностью совпадает с сигналом основной мастер-шины, и не зависит от настройки мастер-фейдера. Этот выход также может быть использован как дополнительный выход основной мастер-шины для покрытия большего количества зон.



## Графический стерео эквалайзер, Индикаторы уровня мастер-шины и прочее!



### 37. Кнопка фантомного питания 48V

Большинство современных конденсаторных микрофонов необходимо использовать с фантомным питанием 48В, которое представляет собой постоянный ток низкого уровня, питающий электронные схемы микрофона по кабелю? также передающему аудио сигнал. Другие конденсаторные микрофоны могут иметь батареи питания для того, чтобы осуществить ту же самую необходимость. Термин "фантомное питание" стал широко использоваться из-за свойства оставаться незаметным для динамических микрофонов (например, Shure SM57/SM58). Такие микрофоны не требуют дополнительного питания, а его присутствие не оказывает никакого воздействия на их работу.

Нажмите соответствующий переключатель, если вашему микрофону необходимо фантомное питание. Всегда проверяйте положение переключателя прежде чем подключить микрофон. Встроенный светодиод горит красным цветом, когда фантомное питание включено. Единственный переключатель активирует фантомное питание для всех микрофонных входов с разъемами XLR одновременно.



Никогда не подключайте несимметричные (небалансные) микрофоны или ленточные микрофоны к микрофонным входам с включенным фантомным питанием.

Никогда не подключайте музыкальные инструменты к микрофонным XLR входам со включенным фантомным питанием, если вы не уверены, что это действительно безопасно. При подключении микрофонов и включении фантомного питания убедитесь, что уровень канала минимален и фейдер находится в нижнем положении. Это позволит избежать резких щелчков и всплесков звука в подключенных акустических системах.

### 38. Индикатор системы питания

Этот светодиод загорается зеленым при включении микшера. В случаях, когда при включении светодиод не загорается, микшер можно использовать только как пресс-папье.

В таких случаях убедитесь что кабель системы питания включен в сеть и микшер, убедитесь, что электричество есть в сети и кнопка включения нажата.

### 39. Графический стерео эквалайзер

Данный 7-полосный эквалайзер работает с сигналом основной мастер-шины. Он влияет на линейные выходы и не влияет на сигнал для наушников, выход тары и USB. В моделях ProFX16v2, ProFX22v2 и ProFX30v2, выход на мониторы контрольной комнаты (CR L/R) и наушники забираются из точки тракта после эквалайзера и после мастер-фейдера. В моделях ProFX8v2 и ProFX12v2, сигнал наушников забирается из точки до эквалайзера и до фейдера.

Данный эквалайзер может быть также использован для обработки сигнала на шине мониторинга. Для этого кнопка main mix/mon 1 должна быть включена.

Обработку эквалайзером можно быстро включать и выключать при помощи кнопки EQ in/by pass.

каждый из ползунков эквалайзера позволяет вам настраивать уровень в соответствующей полосе частот до 15 дБ усиления и подавления, и не делает изменений в позиции 0 дБ. Полосы частот: 125 Гц, 250 Гц, 500 Гц, 1 кГц, 2 кГц, 4 кГц и 8 кГц.

Обработка эквалайзером присутствует в цепи до мастер-фейдера и индикаторов уровня мастер-шины. Как и в случае с эквалайзером канальной линейки, настройки стоит выполнять аккуратно. Слишком существенные корректировки могут превратить в микс в кашу из звуков и исказить естественное звучание. Хотя бывают ситуации, в которых сильное подавление полосы частот является единственно возможным решением. Попробуйте уменьшить уровень соседних полос вместо того чтобы форсировать уровень желаемого диапазона. А также используйте эквалайзер для подавления обратной связи.

### 40. Переключатель Main Mix / Mon 1

Данный переключатель позволяет вам выбирать сигнал, с которым будет использоваться графический эквалайзер - основной микс или мониторный микс. Использование графического эквалайзера для мониторинговой линии актуально в ситуациях, когда мониторный микс подвержен обратной связи из-за близко расположенных мониторов и микрофонов. При этом все настройки окажут действие только на выход сигнала monitor 1.

### 41. Выключатель эквалайзера

Выключатель позволяет быстро вводить или убирать графический эквалайзер из цепи обработки. Это может быть полезным для быстрой проверки ваших настроек или для укорачивания цепи прохождения сигнала, когда вам не нужен эквалайзер.

## 42. Основные индикаторы уровня

Индикаторы пикового уровня выполнены в виде двух колонок из двенадцати светодиодов трех цветов для обозначения различных уровней сигнала. Индикаторы соответствуют уровням -30 внизу, 0 в середине, +20 (OL) наверху.

Когда на одном из каналов используется режим solo [ProFX16v2, ProFX22v2, ProFX30v2], правая колонка индикаторов становится не активной, а левая колонка показывает уровень выбранного канала до фейдера.

Шкала левого индикатора уровня имеет маркировку "level set" в точке 0 дБ для обозначения уровня на который необходимо ориентироваться при настройке предусилителя канальной линейки в режиме solo.

При достижении номинального напряжения 0 dBu (0.775 В) на левом и правом канале основного выхода индикаторы показывают 0 дБ.

Вы можете выстроить хороший микс с пикующими сигналами в диапазоне от -20 до +10 дБ по показаниям индикаторов. Большинство усилителей перегружаются по входу на сигналах около +10 dBu, и такие устройства как рекордеры также не прощают подобных ошибок. Для наилучших результатов постарайтесь удерживать сигнал в диапазоне от 0 до +6. Помните, что индикаторы уровня это лишь инструмент, который помогает вам убедиться, что уровни близки к истине. Вы не должны смотреть на них непрерывно, хотя так и хочется это делать.

## 43. Индикатор Rude Solo [ProFX16v2, ProFX22v2, ProFX30v2]

Этот крупный светодиод мерцает, когда на одном или нескольких каналах включен режим solo. Это своеобразное напоминание о том, что именно сигнал solo-шины вы слышите в контрольной комнате и наушниках. Ведь если об этом позабыть, то можно легко подумать о том, что микшер неисправен.

# Регуляторы шин Aux Masters, Aux Returns и Internal FX

## 44. Регуляторы уровня Aux Master

Эти регуляторы обеспечивают контроль уровня сигналов на выходах aux мон и aux FX, а также уровень internal FX, если речь идет об FX master. Именно эту ручку вы накручиваете почасовой стрелке, когда вокалист в ярости смотрит на вас и показывает пальцами то на монитор, то вверх. Нужно добавить, что если бы он показывал вниз, ручку необходимо было бы крутить против часовой стрелки, но этого никогда не происходит.

**NOTE** Для регулировки на моделях ProFX16v2, ProFX22v2 и ProFX30v2 устанавливается ручка master мон 1, а на моделях ProFX8v2 и ProFX12v2 - фейдер.

## 45. Регуляторы уровня Aux Return

Данные регуляторы устанавливают уровень линейных сигналов, полученных с разъемов стерео возврата L/R. Сигналы, передающиеся через эти разъемы попадают прямо на основную мастер-шину и в мониторный микс, где смешиваются с сигналами канальных линеек.

## 46. Регуляторы уровня Internal FX

Данные регуляторы устанавливают уровень выхода процессора эффектов для основной и мониторной шин. Поворачивайте ручку мон по часовой стрелке для увеличения уровня эффектов в мониторах. Используйте регулятор aux master для того, чтобы контролировать уровень сигнала, посылаемого на обработку эффектами. Сигнал настраиваемый с помощью регулятора to main LR будет добавлен непосредственно на мастер-шину и обработка процессором эффектов будет слышна через акустические системы.

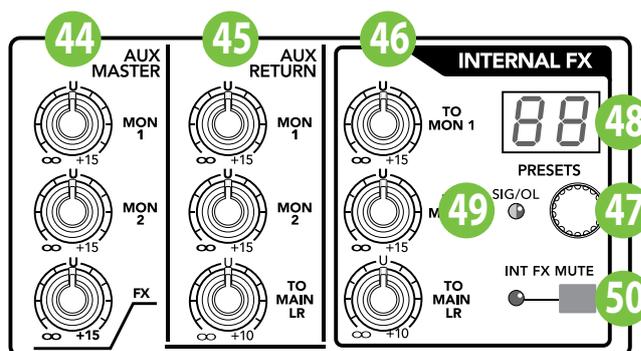
## 47. Ручка для выбора пресетов

Поворачивайте данную ручку для выбора одного из шестнадцати пресетов. При остановке вращения ручки, номер пресета показывается на экране, настройки процессора автоматически загружаются и становятся доступны для использования. Список доступных пресетов указан в таблице ниже, а также на отпечатан на поверхности микшера рядом с графическим эквалайзером. Более подробные детали о каждом из пресетов приведены в приложении "С" на странице 38. Во время работы только один из пресетов может быть загружен.

1	Bright Room	9	Chorus
2	Warm Lounge	10	Chorus + Reverb
3	Small Stage	11	Doubler
4	Warm Theater	12	Echo
5	Warm Hall	13	Delay 1 (Fast)
6	Concert Hall	14	Delay 2 (Medium)
7	Plate Reverb	15	Delay 3 (Slow)
8	Cathedral	16	Pan Delay

## 48. Экран пресета

Экран отображает номер выбранного пресета, в соответствии со списком выше. Для изменения пресета вращайте ручку налево или направо. загрузка пресета происходит приблизительно через 1/4 секунды после остановки вращения ручки, и сохранение настроек в памяти процессора эффектов происходит еще спустя одну секунду. При включении микшера в память процессора будет загружен последний использовавшийся пресет.



ProFX16v2 • ProFX22v2 • ProFX30v2

## 49. Индикатор SIG / OL

Этот двуцветный светодиод загорается зеленым, если уровень сигнала на входе встроенного процессора находится в допустимых пределах (sig) или загорается красным на входе процессора появляется перегрузка (ol). Уменьшите уровень с помощью регулятора FX send и проверьте уровни посылов канальных линеек во всех случаях когда светодиод регулярно загорается красным. Сигналы попадающие во встроенный процессор эффектов могут быть отрегулированы с помощью предусилителя канальной линейки, эквалайзера канальной линейки, фейдера канала, а также регуляторов FX sends и FX send master.

**NOTE** Данный индикатор может загораться только зеленым (sig) в моделях ProFX16v2, ProFX22v2 и ProFX30v2.

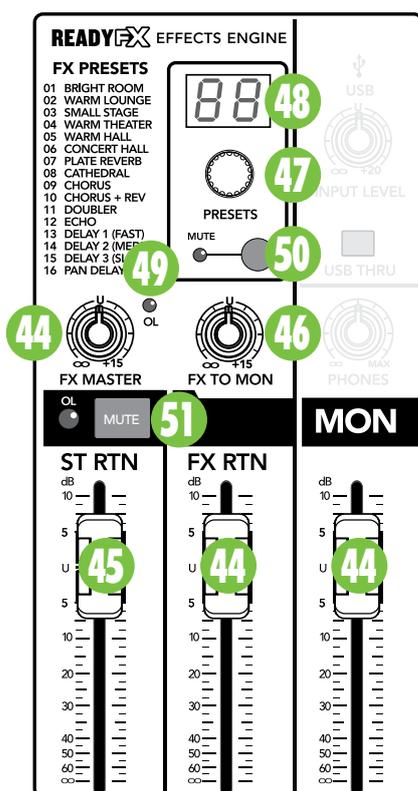
## 50. Выключатель и индикатор Int FX Mute

При нажатии заглушает сигнал встроенного процессора в основной и мониторной шинах. При этом индикатор, расположенный неподалеку, загорается в напоминание о том, что функция mute включена для выходов процессора. При включении микшера данный светодиод также загорается и встроенный процессор остается заглушен в течение 10 секунд, пока загружается процессор. Если переключатель не включен, то встроенные эффекты могут включаться и выключаться при помощи ножного переключателя [ProFX8v2, ProFX12v2, ProFX16v2 and ProFX22v2].

## 51. Индикаторы Mute и OL (для стерео возвратов) [ProFX8v2 and ProFX12v2]

Нажмите для заглушения сигналов, поступающих на входы стерео возврата. Соседний светодиод загорается, если на вход стерео возврата поступает сигнал слишком большой величины, что может привести к появлению искажений и перегрузке.

Индикатор OL расположен в цепи до регулятора уровня стерео возврата. Таким образом, данный регулятор уровня не повлияет на уменьшение нужного сигнала. Проверьте внешние устройства, влияющие на получаемый сигнал, чтобы отрегулировать уровни так, чтобы не вызывать перегрузку.

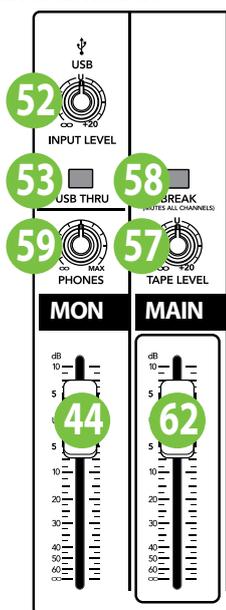


ProFX8v2 • ProFX12v2

## Выходы Main & Subs Mix, USB Out, 2-Track Return и другие!

### 52. Регулятор уровня USB сигнала [ProFX8v2, ProFX12v2]

С помощью данной ручки выполняется настройка уровня двух аудио каналов, поступающих от компьютера через USB порт, в общем миксе со всеми прочими каналами. Проводите настройку тщательно, чтобы достичь наилучшего баланса. Сигнал поступающий по USB может представлять собой отдельные инструментальные треки, сведенный материал или результат обработки компьютерными плагинами.



ProFX8v2 • ProFX12v2

### 53. Кнопка USB Thru [ProFX8v2, ProFX12v2]

USB выход для записи на компьютер может содержать не только мастер-микс, но сигналы проигрываемые на самом компьютере. Для этого используется кнопка USB Thru, которая влияет только на выход USB, и не влияет на выход на наушники и основной мастер-микс.

- Кнопка USB Thru отжата - на выход USB направляется только основной мастер-микс. Это хороший вариант для наложения записей друг на друга, поскольку любой из сигналов, поступающих с компьютера, можно направить в портальную систему и наушники, но на запись они не попадут. Также вы можете использовать эту технику для того, чтобы исключить возможность обратной связи во время записи концертов. При этом регулятор уровня USB сигнала должен быть убран до минимального значения.
- Кнопка USB Thru нажата - на выход USB попадает мастер-микс, включая аудио сигналы проигрываемые на компьютере. Этот вариант подойдет для записи концертов, в которых использование аудио сигналов компьютера является частью музыкальной программы.

### 54. Переключатель USB Out [ProFX16v2, ProFX22v2, ProFX30v2]

Данный переключатель позволяет выбирать сигнал, направляемый на запись в компьютере. ПО умолчанию кнопка находится в отжатом положении, что соответствует записи стерео сигнала основной мастер шины L/R. При нажатии переключателя на запись через USB подается сигнал подгруппы.

### 55. Возврат 2-Track Tape / Переключатель USB [ProFX16v2, ProFX22v2, ProFX30v2]

Данный регулятор определяет источник сигнала для возврата 2-track - с входных разъемов RCA "tape" (кнопка не нажата) или USB (кнопка нажата).

### 56. Регулятор уровня возврата 2-Track [ProFX16v2, ProFX22v2, ProFX30v2]

Эта ручка регулирует уровень сигнала, направляемого на выходные разъемы tape (RCA) или USB в зависимости от положения переключателя 2-track return tape/USB. Данный регулятор позволит изменить сигнал из выключенного состояния через центральное положение с единичным усилением, до 15 дБ в крайнем правом положении.

### 57. Регулятор уровня Tape [ProFX8v2, ProFX12v2]

С помощью данного регулятора возможен контроль уровня сигнала, поступающего на входы tape. Для удобства он расположен в непосредственной близости к кнопке break, с помощью которой отключаются все каналы, открывая возможность для вывода фоновой музыки.

### 58. Кнопка Break с индикатором

Важная кнопка "перерыв на обед", которая отключает все микрофонные и линейные входы от выходов мастер-шины, мониторингового микса и наушников в моменты пауз между песнями. Эта кнопка охладит пыл митингующих или любителей караоке, желающих пробраться на сцену в промежутках между песнями. Посыл каналов на мониторы и процессор эффектов при этом не меняется. Если вы столкнулись с отсутствием звука в портальной системе, проверьте эту кнопку в первую очередь. При включении кнопки остается возможность использования стерео входа tape с разъемами RCA или аудио сигнала, поступающего от компьютера по USB. Например, возможно поставить CD с успокаивающей музыкой пока группа находится вне сцены.

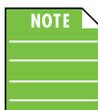


В качестве напоминания о том, что кнопка Break включена, загорается соответствующий светодиод [ProFX16v2, ProFX22v2 and ProFX30v2].

## 59. Регулятор CR / Phones

Данный регулятор одновременно изменяет уровень сигнала на мониторинном выходе и выходе на наушники. Убедитесь, что уровень убран до минимального значения (крайнее положение при вращении против часовой стрелки), прежде чем выбирать или добавлять новый источник для контроля.

В зависимости от необходимости выходы мониторинные выходы могут найти и другой применение. Они могут быть использованы как дополнительный выход мастер-микса с независимым контролем уровня. Однако, помните, что если задействовать переключатель Solo на одном из каналов сигнал на этом выходе будет изменен: текущий микс будет прерван сигналом передаваемым на solo шину, который одновременно появится на выходе control room, в наушниках и будет отображаться на левой колонке индикаторов уровня. Общий уровень сигналов в режиме solo можно изменять с помощью ручки control room. Уровень сигнала solo шины отображаемый на индикаторах не зависит от регулятора control room – в этом не было бы смысла, поскольку для контроля необходим текущий уровень сигнала каналов независимо от того насколько громким может быть звук контрольных мониторов или наушников.



Выход Control room доступен на моделях ProFX16v2, ProFX22v2 и ProFX30v2.



Сигналы каналов в режиме Solo в наушниках и мониторинных выходах не зависят от настройки уровня канала и мастер-фейдера;

таким образом, уменьшайте уровень наушников и мониторинного микса, так как сигналы в режиме solo могут быть очень громкими.

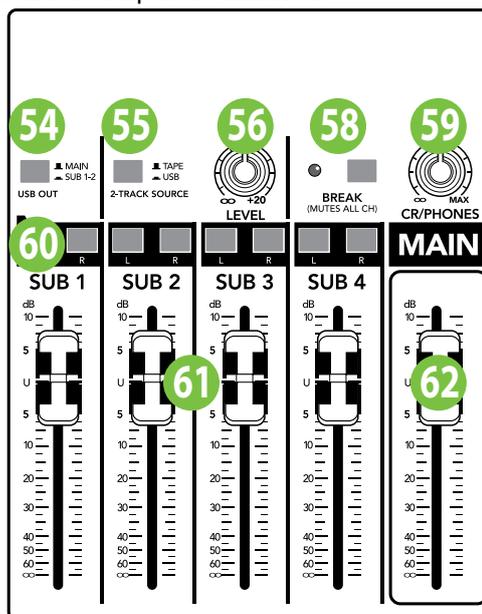
## 60. Переключатели назначения подгрупп [ProFX16v2, ProFX22v2, ProFX30v2]

Один из наиболее популярных способов использования подгрупп - создание общего регулятора уровня для нескольких каналов до мастер-фейдера. Допустим, у вас есть барабанная установка, подзвученная семью микрофонами, и вы хотели бы создать более удобный способ управления их общим уровнем. Если вариант с семью руками или семью пальцами вам не подходит, то просто назначьте все барабанные каналы на мастер-шину и в подгруппу 1-2, назначьте подгруппу 1 на левый канал, а подгруппу 2 - на правый канал мастер микса. теперь вы сможете регулировать общий уровень барабанной установки с помощью двух фейдеров – subs 1 и subs 2.

Если при назначении подгрупп на основную мастер-шину вы используете только один из переключателей - левый или правый (L или R), сигнал посылаемый в основной микс будет идентичен сигналу на выходе sub outs. Если же вы хотите, чтобы подгруппа звучала в центре микса, включите кнопки L и R одновременно. В этом случае, сигнал будет направлен в оба канала и уменьшен на 3 дБ для компенсации общего уровня. Таким образом независимо от конфигурации переключателей назначения общий уровень будет одинаковым.

## 61. Фейдеры Sub 1-4 [ProFX16v2, ProFX22v2, ProFX30v2]

Как вы уже догадались, эти фейдеры регулируют уровень сигнала на выходах sub out. Все каналы назначенные на подгруппы попадут на данные выходы, если настройка их уровня не будет минимальной и не будет включено заглушение канала (mute). Сигнал выходных разъемов sub out отключен в нижнем положении фейдера, имеет единичный коэффициент усиления в точке "U" и обеспечивает дополнительное усиление 10 дБ в верхнем положении фейдера. Помните, что если вы используете две подгруппы в качестве стерео пары (sub 1 и sub 2, например), убедитесь что уровень фейдеров одинаков, что обеспечивает верный баланс левого и правого каналов.



ProFX16v2 • ProFX22v2 • ProFX30v2

## 62. Регулятор Main Mix

Этот стерео фейдер позволит вам настраивать уровень сигнала мастер-шины, посылаемого на основные линейные выходы с разъемами XLR и 1/4", а также на выход tape. Этот регулятор дает вам возможность почувствовать всю мощь и власть над звуком, который слышит аудитория. Производите настройки аккуратно, не только контролируя уровень с помощью индикаторов, избегая перегрузки, но и оценивая звук собственными ушами, убеждаясь что слушатель может получать удовольствие от вашей работы. Сигнал мастер-шины отключен в нижнем положении фейдера, имеет единичный коэффициент усиления в точке "U" и обеспечивает дополнительное усиление 10 дБ в верхнем положении фейдера. В большинстве случаев в дополнительном усилении нет необходимости, тем не менее, приятно осознавать, что оно есть. Данный фейдер работает в стерео режиме - идентично изменяет сигнал левого и правого каналов мастер-шины одновременно. С помощью этого регулятора вы сможете плавно увести звук в конце песни или быстро убрать его во время исполнения если вдруг возникнет необходимость. Данный фейдер не оказывает воздействия на выходы top send и FX send.

# Приложение А: Сервисная информация

Если вам кажется, что с работой микшера возникла проблема, пожалуйста, прочтите замечания ниже, которые могут помочь в ее решении. Посетите раздел технической поддержки на нашем сайте [www.720trees.com](http://www.720trees.com), где вы найдете полезную информацию, ответы на наиболее популярные вопросы, техническую документацию и обновления программного обеспечения. Вы можете решить проблему без пересылки вашего микшера в сервис.

## Выявление неисправностей

### Проблемы с входным каналом

- Корректно ли настроен эквалайзер?
- Корректно ли настроен предусилитель?
- Достаточен ли уровень канала?
- Горит ли индикатор OL?
- Установлен ли регулятор панорамы в центральное положение?
- Попробуйте подключить источник сигнала к другому каналу и установите идентичные настройки для проверки.
- Необходимо ли фантомное питание для вашего микрофона?

### Шум

- Уведите уровни предусилителей на минимум один за одним. Как только шум пропадет, вы поймете какой именно канал или подключенное к нему оборудование являются источником проблемы. Далее - отключите источник сигнала на канале. Если шум исчезнет, значит проблема заключена в источнике сигнала.

### Проблемы с выходным сигналом

- Установлен ли должный уровень мастер-шины?
- Настроен ли эквалайзер на необходимый уровень?
- Присутствуют ли возвраты сигнала с внешнего оборудования, которые могли бы изменять выходной уровень?
- Отключите внешнее оборудование от прочих линейных выходов, например monitor out, чтобы исключить влияние возможных неполадок во внешнем оборудовании.
- Убедитесь в отсутствии перегрузки в усилителях мощности. Проверьте средний импеданс нагрузки - он не должен быть ниже минимальных значений, указанных в спецификации вашего усилителя мощности. Проверьте правильность подключения акустических систем.

### Power

- При подключении микшера к исправной сети и включении должен загореться индикатор системы питания. Убедитесь что кабель системы питания надежно подключен.

## Ремонт

Для гарантийного сервисного обслуживания обратитесь к странице 39.

Не гарантийное сервисное обслуживание доступно в авторизованных сервисных центрах. Для того чтобы определить ближайший к вам сервисный центр посетите сайт [www.720trees.com](http://www.720trees.com), выберите раздел "Support" и выберите "Locate a Service Center." Сервисное обслуживание микшеров серии ProFXv2 за пределами США может осуществляться через региональных дилеров и дистрибьюторов.

Если у вас отсутствует доступ к нашему сайту, вы можете позвонить в нашу службу технической поддержки по телефону 1-800-898-3211, с понедельника по пятницу в рабочие часы тихоокеанской часовой зоны, для консультации в нашей службе поддержки, которая также может подсказать ближайший авторизованный сервисный центр в вашем регионе.

# Приложение В: Техническая информация

## Спецификации

### Шум

Эквивалент входного шума (EIN)	
(150 Ω импеданс источника, 20 Гц to 20 кГц)	-125 dBu <sup>1</sup>
Микрофонный вход до выхода Insert Send out, максимальное усиление	-128 dBu <sup>2</sup>
Уровень собственного шума	
Все каналы, уровни всех каналов выключены	-95 dBu
Все каналы, мастер-фейдер в положении "unity", один канал в положении "unity"	-80 dBu <sup>1</sup> -85 dBu <sup>2</sup>

### Частотная характеристика

Микрофонный вход на любой выход	20 Гц до 30 кГц <sup>1</sup>
(усиление "unity", +0 дБ / -1 дБ)	20 Гц до 40 кГц <sup>2</sup>

### Искажения (КНИ+Шум)

(22 Гц до 80 кГц)	
Микрофонный вход на мастер-выход (+4 dBu выход)	<0.03% <sup>1</sup> <0.01% <sup>2</sup>

### Аттенюация и взаимное помехи каналов

Смежные входы @ 1 кГц	-90 dBu
Входы к выходам @ 1 кГц	-80 dBu
Фейдер в нижнем положении @ 1 кГц	-75 dBu
Кнопка Mute / Кнопка Break Mute @ 1 кГц	-90 dBu <sup>1</sup> -100 dBu <sup>2</sup>

### Коэффициент подавления синфазного сигнала (CMRR)

Микрофонный вход на мастер-выход, максимальное усиление, 1 кГц	70 dB
--	-------

### Максимальные уровни

Все входы	+22 dBu
Мастер-выход XLR	+28 dBu
прочие выходы	+22 dBu

### Импеданс

Микрофонный вход	3.8 kΩ <sup>1</sup> 3.3 kΩ <sup>2</sup>
Возврат по шине Insert канала	10 kΩ
Все прочие входы	≥20 kΩ
Выход Tape	1 kΩ
Выход на наушники	25 Ω
Все прочие выходы	120 Ω, небалансный 240 Ω, балансный

### Эквалайзер

#### ProFX8v2 • ProFX12v2

НЧ	±15 дБ @ 80 Гц
СЧ	±15 дБ @ 2.5 кГц
ВЧ	±15 дБ @ 12 кГц
Фильтр ВЧ	8 дБ/октава @ 100 Гц

#### ProFX16v2 • ProFX22v2 • ProFX30v2

Моно каналы	
НЧ	±15 дБ @ 80 Гц
СЧ	±15 дБ 100 Гц – 8 кГц
ВЧ	±15 дБ @ 12 кГц
Фильтр ВЧ	18 дБ/октава @ 100 Гц
Сtereo каналы	
НЧ	±15 дБ @ 80 Гц
СЧ	±15 дБ @ 2.5 кГц
ВЧ	±15 дБ @ 12 кГц

### Максимальное усиление (EQ выключен)

Микрофонный вход на	
Insert выход	50 dB
Tape выход	60 dB
USB выход	50 dB <sup>1</sup> 60 dB <sup>2</sup>
1/4" Main выход	70 dB
XLR Main выход	76 dB
Monitor Send	76 dB <sup>1</sup> 81 dB <sup>2</sup>
FX Send	90 dB
Моно линейный вход на	
Insert выход	30 dB
Tape выход	40 dB
USB выход	30 dB <sup>1</sup> 40 dB <sup>2</sup>
XLR Main выход	56 dB
Monitor Send	56 dB <sup>1</sup> 61 dB <sup>2</sup>
FX Send	70 dB
Сtereo линейный вход на	
Tape выход	30 dB
USB выход	30 dB
XLR Main выход	46 dB
Monitor Send	46 dB <sup>1</sup> 51 dB <sup>2</sup>
FX Send	60 dB <sup>1</sup> 55 dB <sup>2</sup>
Вход Tape на	
XLR Main выход	36 dB
Вход USB на	
XLR Main выход	36 dB
Сtereo возврат на	
Mon выход	30 dB <sup>2</sup>
XLR Main выход	26 dB

<sup>1</sup> ProFX8v2, ProFX12v2.

<sup>2</sup> ProFX16v2, ProFX22v2, ProFX30v2.

## Продолжение спецификаций...

### Цифровые эффекты

Вход/выход	Моно вход Сtereo выход
Количество пресетов	16

### Индикаторы измерителей уровня

Мастер выход L/R	
Два 12-сегментных массива каждый:	
OL (+20 dBu), +15, +10, +6, +3, 0 (0 dBu), -2, -4, -7, -10, -20, -30	

### Графический эквалайзер

Опорные частоты	125, 250, 500, 1k, 2k, 4k, 8k
Усиление	±15 dB
Назначаемый на мастер или мониторинговую шину, отключаемый	

### USB

Формат	USB 1.1
Вход/выход	Сtereo вход/стерео выход
Параметры АЦП/ЦАП	16 бит, 44.1 кГц / 48 кГц

### Фантомное питание

48В DC, включается на все каналы одновременно

### Требования к питанию

Потребляемая мощность	20 Вт (ProFX8v2)
	30 Вт (ProFX12v2)
	40 Вт (ProFX16v2)
	45 Вт (ProFX22v2)
	50 Вт (ProFX30v2)
Универсальный блок питания	100 – 240В AC, 50 – 60 Гц
Разъем системы питания	3 контактный IEC

### Physical Dimensions and Weight

#### ProFX8v2

Высота	3.6 in / 91 мм
Ширина	11.4 in / 290 мм
Глубина	14.1 in / 358 мм
Вес	7.1 lb / 3.2 кг

#### ProFX12v2

Высота	3.6 in / 91 мм
Ширина	14.6 in / 370 мм
Глубина	14.1 in / 358 мм
Вес	9.0 lb / 4.1 кг

#### ProFX16v2

Высота	3.8 in / 97 мм
Ширина	18.7 in / 475 мм
Глубина	16.0 in / 407 мм
Вес	13.0 lb / 5.9 кг

#### ProFX22v2

Высота	3.8 in / 97 мм
Ширина	25.1 in / 639 мм
Глубина	16.0 in / 407 мм
Вес	18.0 lb / 8.2 кг

#### ProFX30v2

Высота	3.8 in / 97 мм
Ширина	33.6 in / 853 мм
Глубина	16.6 in / 422 мм
Вес	25.0 lb / 11.4 кг

### Options

#### ProFX8v2

Сумка	P/N 0020636
Чехол	P/N 0020638

#### ProFX12v2

Bag	P/N 0020637 P/
Cover	N 0020639 P/N
Rack Ear Kit	2045757-00

#### ProFX16v2

Bag	P/N
Cover	2036809-10 P/N
Rack Ear Kit	2036809-12 P/N
	2036168-00

#### ProFX22v2

Bag	P/N 2036809-11
Cover	P/N 2036809-13

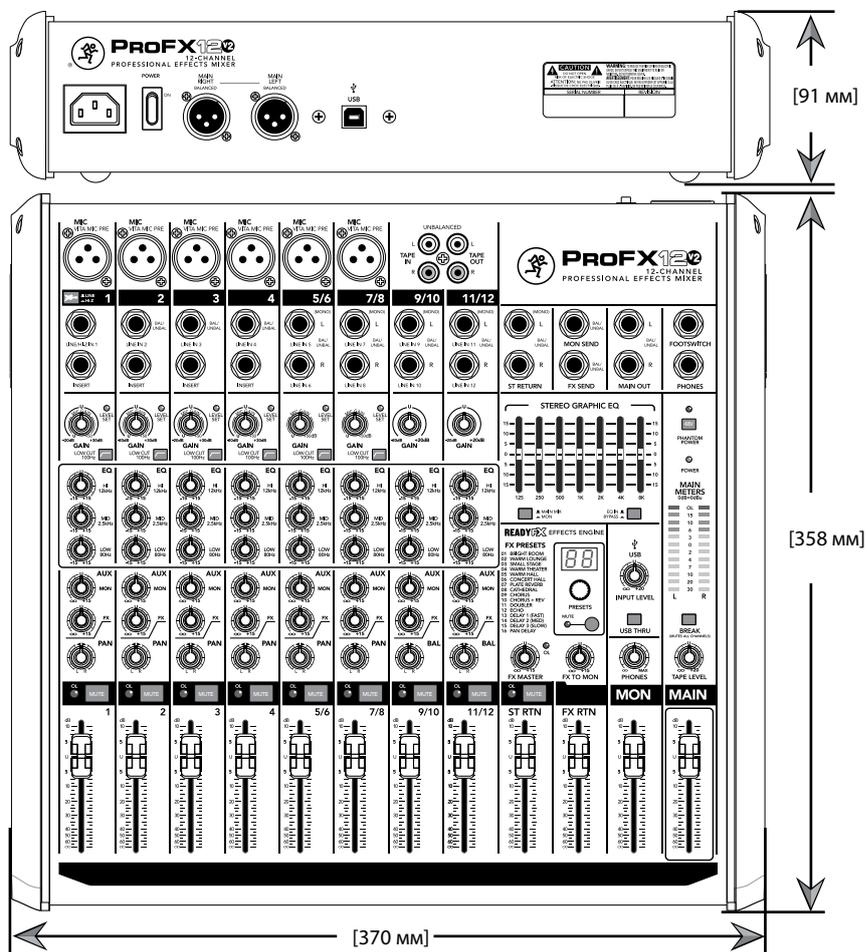
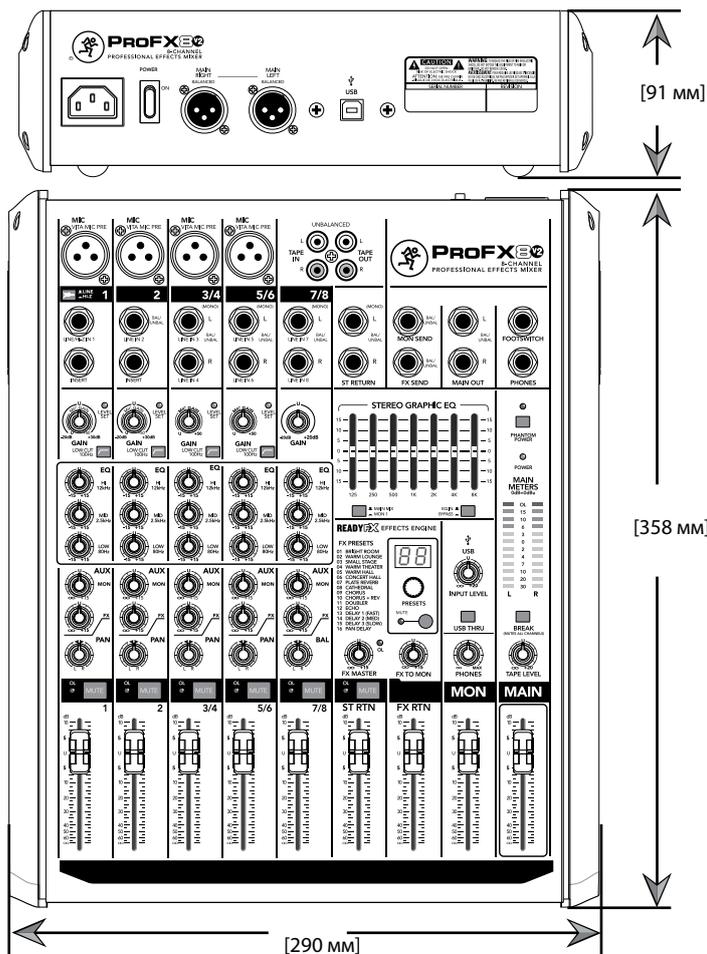
#### ProFX30v2

Cover	P/N 2036809-30
-------	----------------

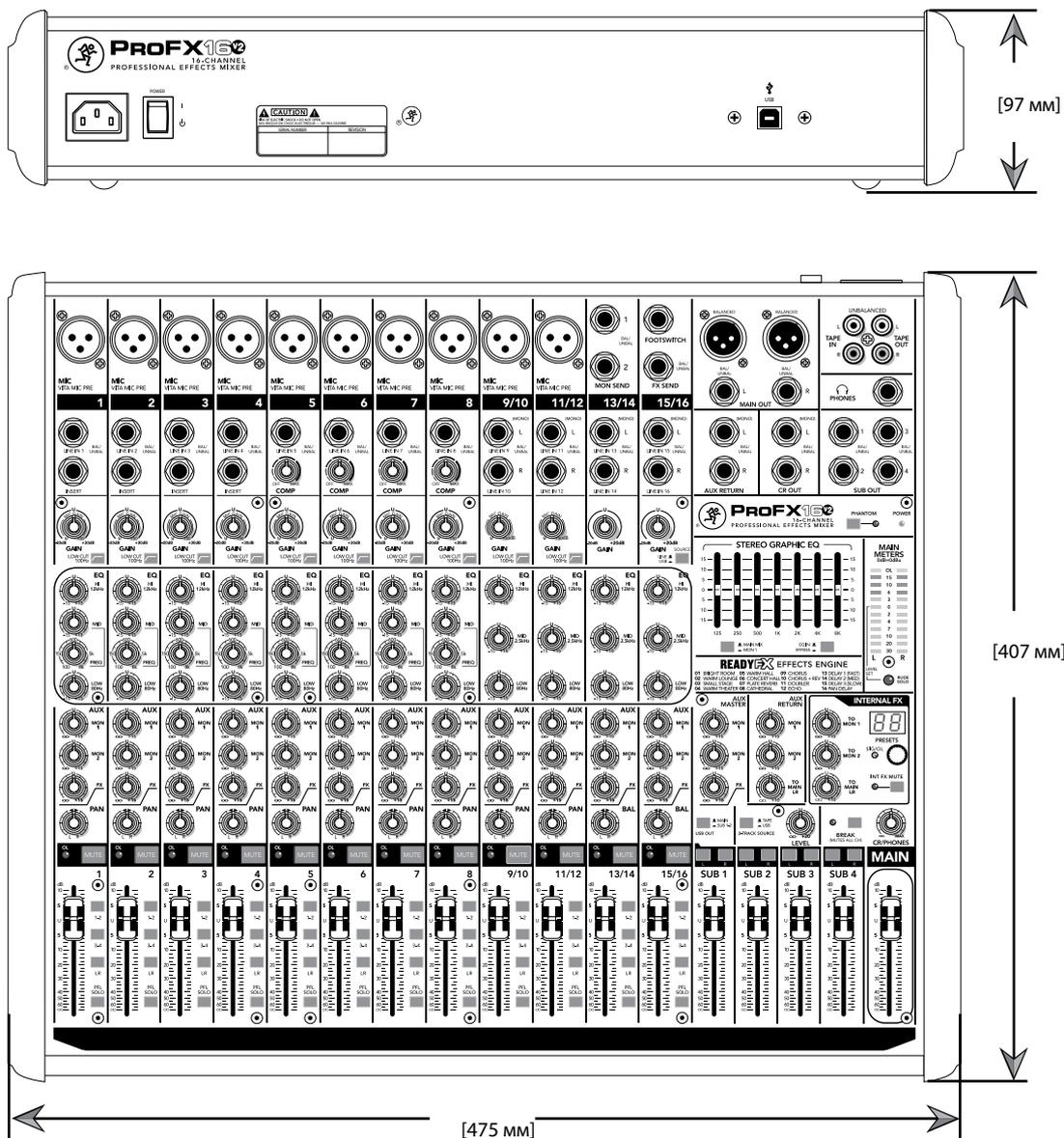
LOUD Technologies Inc. всегда нацелена на совершенствование собственных продуктов с помощью использования новых материалов, компонентов и технологии производства, в связи с чем мы оставляем за собой право изменять спецификации в любое время без предварительного уведомления. Пожалуйста посетите наш сайт для получения обновленной информации данного руководства: [www.720trees.com](http://www.720trees.com).

©2015 LOUD Technologies Inc. Все права защищены.

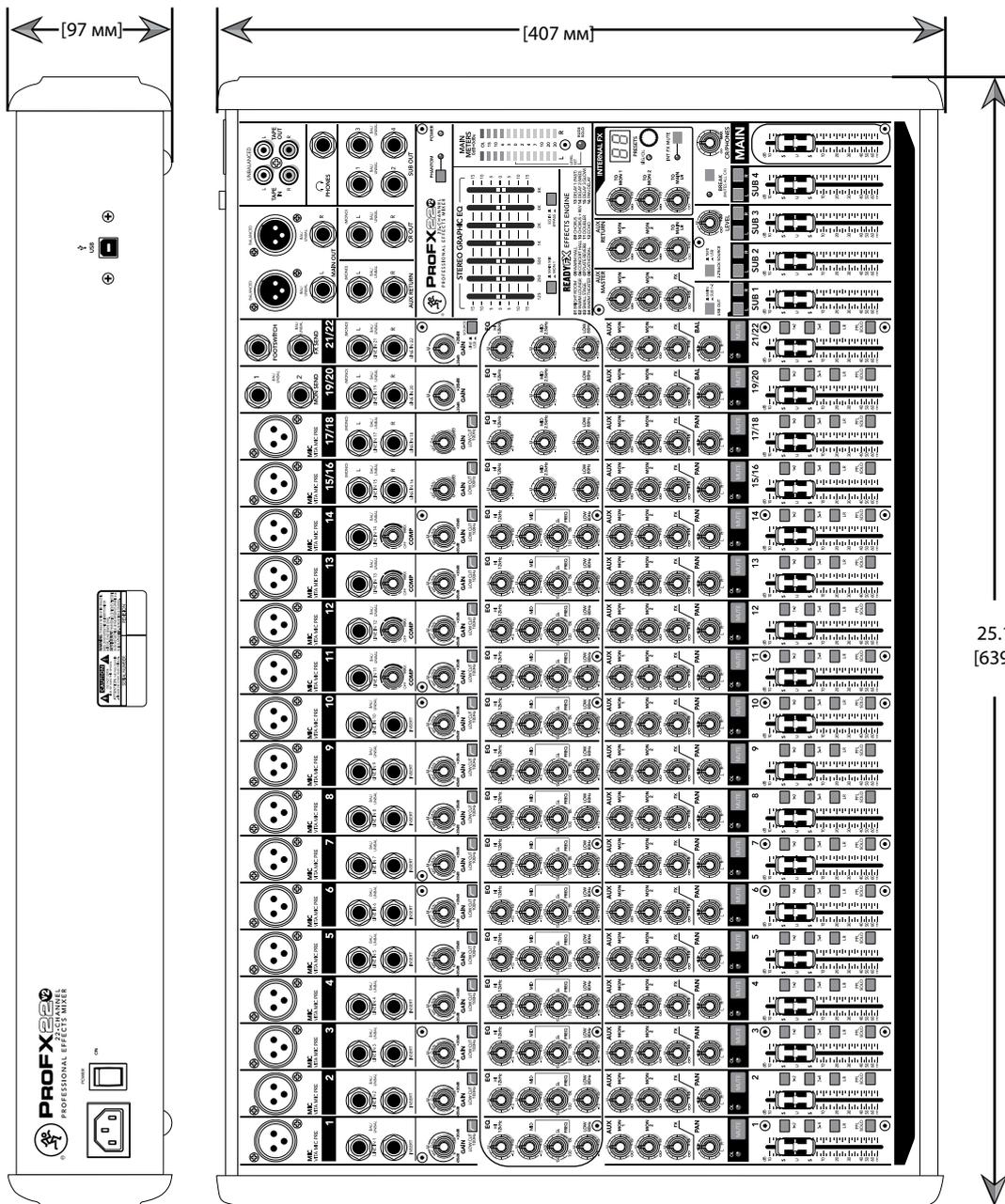
# ProFX8v2 и ProFX12v2 габариты



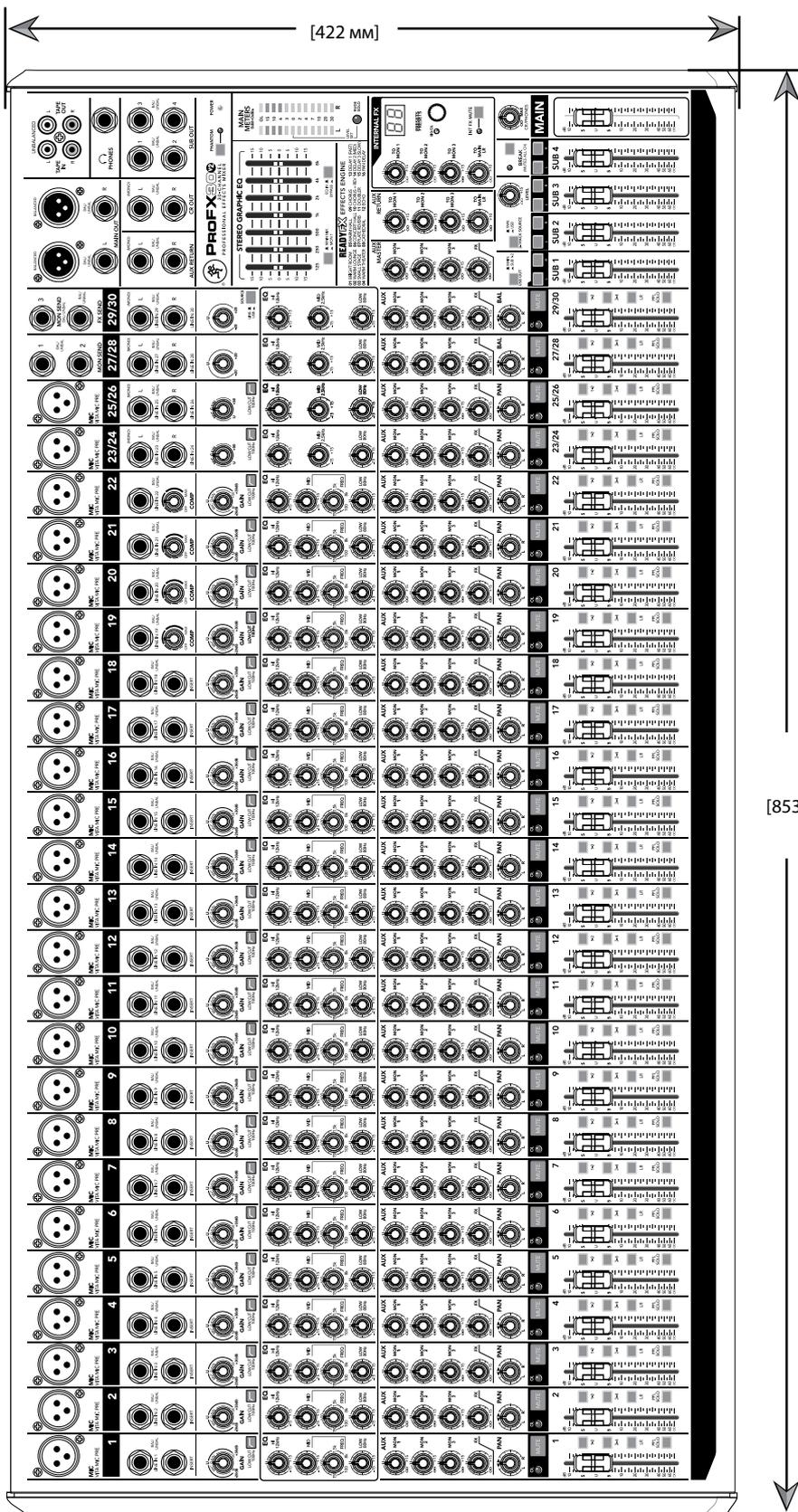
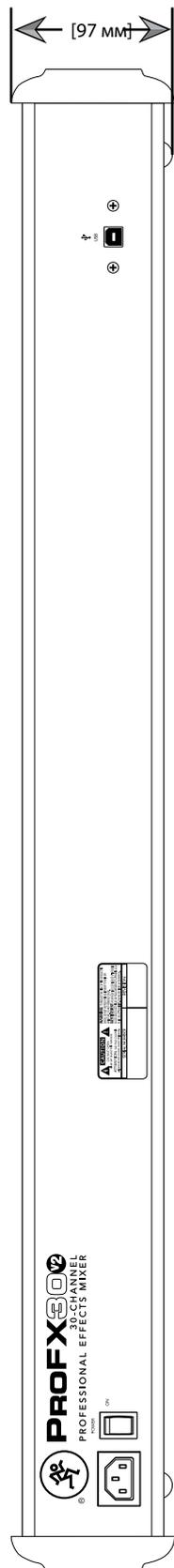
# ProFX16v2 габариты



# ProFX22v2 габариты



# ProFX30v2 габариты

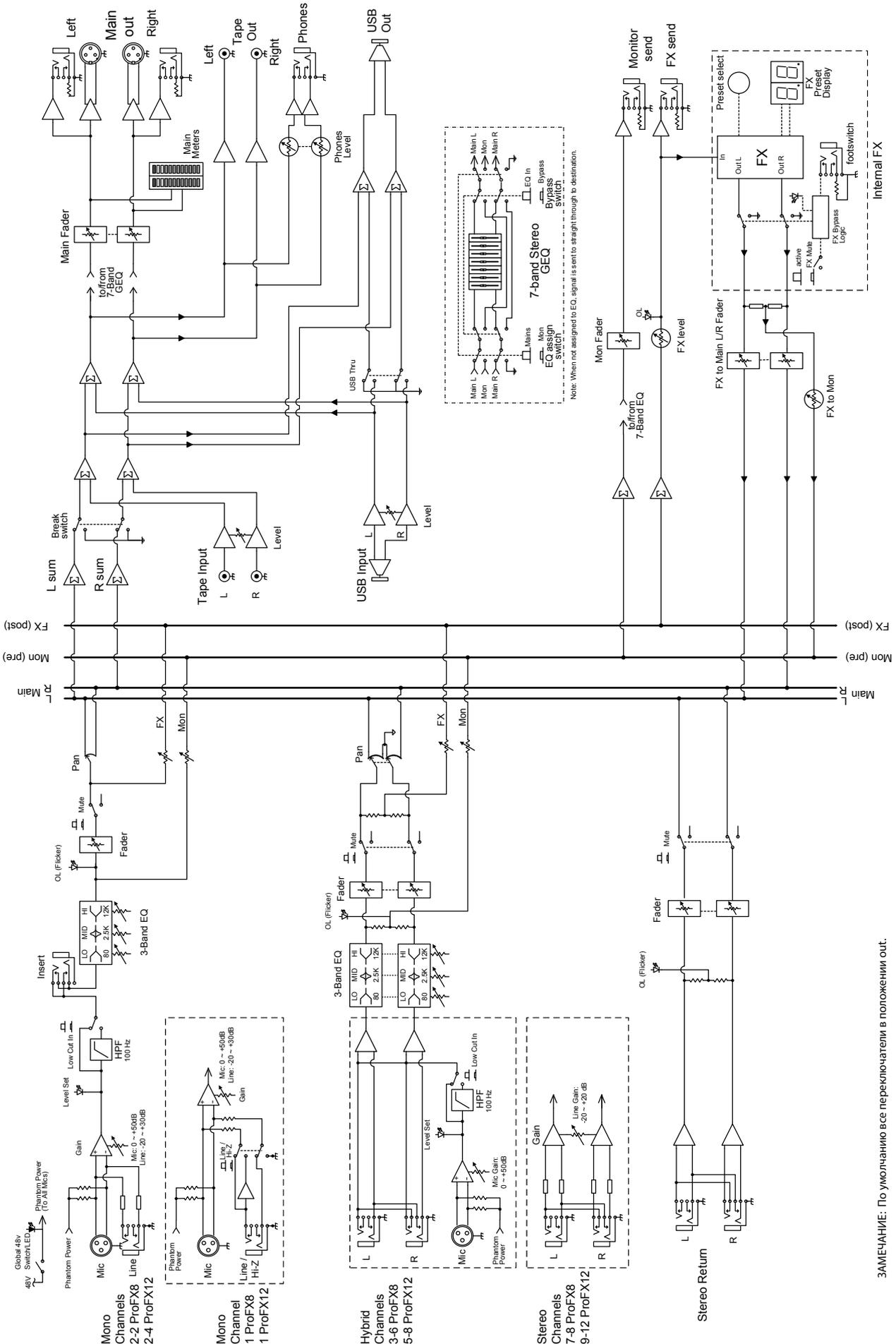


[853 mm]



# РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

# Блок-схема ProFX8v2 и ProFX12v2



ЗАМЕЧАНИЕ: По умолчанию все переключатели в положении out.





# Лист для заметок – Моно каналы

MIC VITA MIC PRE	MIC VITA MIC PRE	MIC VITA MIC PRE	MIC VITA MIC PRE	MIC VITA MIC PRE	MIC VITA MIC PRE	MIC VITA MIC PRE	MIC VITA MIC PRE
LINE IN BAL/ UNBAL	LINE IN BAL/ UNBAL	LINE IN BAL/ UNBAL	LINE IN BAL/ UNBAL	LINE IN BAL/ UNBAL	LINE IN BAL/ UNBAL	LINE IN BAL/ UNBAL	LINE IN BAL/ UNBAL
INSERT	INSERT	INSERT	INSERT	INSERT	INSERT	INSERT	INSERT
MIC GAIN -20dB +50 +30dB	MIC GAIN -20dB +50 +30dB	MIC GAIN -20dB +50 +30dB	MIC GAIN -20dB +50 +30dB	MIC GAIN -20dB +50 +30dB	MIC GAIN -20dB +50 +30dB	MIC GAIN -20dB +50 +30dB	MIC GAIN -20dB +50 +30dB
LOW CUT 100Hz	LOW CUT 100Hz	LOW CUT 100Hz	LOW CUT 100Hz	LOW CUT 100Hz	LOW CUT 100Hz	LOW CUT 100Hz	LOW CUT 100Hz
EQ HI 12kHz -15 +15	EQ HI 12kHz -15 +15	EQ HI 12kHz -15 +15	EQ HI 12kHz -15 +15	EQ HI 12kHz -15 +15	EQ HI 12kHz -15 +15	EQ HI 12kHz -15 +15	EQ HI 12kHz -15 +15
EQ MID -15 +15 600	EQ MID -15 +15 600	EQ MID -15 +15 600	EQ MID -15 +15 600	EQ MID -15 +15 600	EQ MID -15 +15 600	EQ MID -15 +15 600	EQ MID -15 +15 600
EQ LOW 80Hz -15 +15	EQ LOW 80Hz -15 +15	EQ LOW 80Hz -15 +15	EQ LOW 80Hz -15 +15	EQ LOW 80Hz -15 +15	EQ LOW 80Hz -15 +15	EQ LOW 80Hz -15 +15	EQ LOW 80Hz -15 +15
AUX MON 1 ∞ +15	AUX MON 2 ∞ +15	AUX MON 3 ∞ +15	AUX FX ∞ +15	AUX PAN L R	AUX MON 1 ∞ +15	AUX MON 2 ∞ +15	AUX MON 3 ∞ +15
MUTE	MUTE	MUTE	MUTE	MUTE	MUTE	MUTE	MUTE
dB 10 5 U 5 10 20 30 40 50 60 ∞	1-2	3-4	LR	PFL SOLO	1-2	3-4	LR

# Лист для заметок – Компрессор и стерео каналы

MIC VITA MIC PRE	MIC VITA MIC PRE	MIC VITA MIC PRE	MIC VITA MIC PRE	MIC VITA MIC PRE	MIC VITA MIC PRE			
LINE IN BAL/ UNBAL	LINE IN BAL/ UNBAL	LINE IN BAL/ UNBAL	LINE IN BAL/ UNBAL	LINE IN BAL/ UNBAL	LINE IN BAL/ UNBAL	LINE IN BAL/ UNBAL	LINE IN BAL/ UNBAL	
OFF MAX COMP	OFF MAX COMP	OFF MAX COMP	OFF MAX COMP	OFF MAX COMP	OFF MAX COMP	OFF MAX COMP	OFF MAX COMP	
MIC GAIN -20dB +50 +30dB	MIC GAIN -20dB +50 +30dB	MIC GAIN -20dB +50 +30dB	MIC GAIN -20dB +50 +30dB	MIC GAIN -20dB +50 +30dB	MIC GAIN -20dB +50 +30dB	MIC GAIN -20dB +50 +30dB	MIC GAIN -20dB +50 +30dB	
EQ HI 12kHz -15 +15	EQ HI 12kHz -15 +15	EQ HI 12kHz -15 +15	EQ HI 12kHz -15 +15	EQ HI 12kHz -15 +15	EQ HI 12kHz -15 +15	EQ HI 12kHz -15 +15	EQ HI 12kHz -15 +15	
EQ MID 2.5kHz -15 +15	EQ MID 2.5kHz -15 +15	EQ MID 2.5kHz -15 +15	EQ MID 2.5kHz -15 +15	EQ MID 2.5kHz -15 +15	EQ MID 2.5kHz -15 +15	EQ MID 2.5kHz -15 +15	EQ MID 2.5kHz -15 +15	
EQ LOW 80Hz -15 +15	EQ LOW 80Hz -15 +15	EQ LOW 80Hz -15 +15	EQ LOW 80Hz -15 +15	EQ LOW 80Hz -15 +15	EQ LOW 80Hz -15 +15	EQ LOW 80Hz -15 +15	EQ LOW 80Hz -15 +15	
AUX MON 1 ∞ +15	AUX MON 2 ∞ +15	AUX MON 3 ∞ +15	AUX FX ∞ +15	AUX PAN L R	AUX PAN L R	AUX PAN L R	AUX BAL L R	
MUTE	MUTE	MUTE	MUTE	MUTE	MUTE	MUTE	MUTE	
dB 10 5 U 5 10 20 30 40 50 60 ∞	1-2	3-4	LR	PFL SOLO	1-2	3-4	LR	PFL SOLO

**PROFX 302**  
30-CHANNEL PROFESSIONAL EFFECTS MIXER

**STEREO GRAPHIC EQ**

15 10 5 0 5 10 15 | 15 10 5 0 5 10 15

125 250 500 1k 2k 4k 8k

MAIN MIX MON 1 EQ IN BYPASS

**MAIN METERS**  
0dB-0dBu

OL 15 10 6 3 0 2 4 7 10 20 30

L R

**READYFX EFFECTS ENGINE**

01 BRIGHT ROOM 05 WARM HALL 09 CHORUS 13 DELAY 1 (FAST)  
 02 WARM LOUNGE 06 CONCERT HALL 10 CHORUS + REV 14 DELAY 2 (MED)  
 03 SMALL STAGE 07 PLATE REVERB 11 DOUBLER 15 DELAY 3 (SLOW)  
 04 WARM THEATER 08 CATHEDRAL 12 ECHO 16 PAN DELAY

**AUX MASTER** MON 1 MON 2 MON 3 FX

**AUX RETURN** TO MON 1 TO MON 2 TO MON 3 TO MAIN LR

**INTERNAL FX** PRESETS SKI/OL INT FX MUTE

MAIN MIX SUB 1-2 USB OUT 2-TRACK SOURCE

TAPE USB LEVEL BREAK (MUTES ALL CH) MAX CR/PHONES

**SUB 1 SUB 2 SUB 3 SUB 4 MAIN**

dB 10 5 0 5 10 20 30 40 50 60

# Приложение С: Пресеты процессора эффектов

№.	Название	Описание	Пример использования
01	Bright Room	Комната с ярким тоном и большим количеством рассеянных отражений для имитации сложных отражающих поверхностей.	Полезно для вокала, требующего яркой реверберации для выделения в миксе, и для придания живости тембрам акустических инструментов.
02	Warm Lounge	Комната средних размеров, выделение нижней середины для теплого звучания.	Полезно для вокала, требующего сильной реверберации, а также для увеличения пространства и яркости в звучании духовых без придания жесткости звуку.
03	Small Stage	Пространство небольшой сцены, среднее время реверберации.	Полезно для быстрой настройки вокала и гитар, динамичные песни в которых необходима реверберация и атмосфера концерта
04	Warm Theater	Эффект с теплым тембром и средним временем реверберации для симуляции акустики театральных залов.	Идеально для вокала, барабанов, акустических и электрических гитар, клавишных и других инструментов.
05	Warm Hall	Этот тип реверберации имитирует звук просторного, но уютного концертного зала с драпированными стенами и ковровым покрытием.	Идеально для добавления в микс атмосферы концертного зала при многомикровфонной технике съема звука каждого инструмента.
06	Concert Hall	Реверберация большого пространства, долгие первые отражения и мерцающий характер тона.	Добавляет живости акустическим инструментам и вокалу, полезен для использования с оркестрами и хорами.
07	Plate Reverb	Эмуляция механического ревербератора, создававшего эффекты при помощи металлической пластины. Характеризуется многочисленными первичными отражениями без предварительной задержки.	Прекрасно для подчеркивания перкуSSIONных инструментов, или вокальных аранжировок.
08	Cathedral	Эта реверберация создает длинные отзвуки, плотную диффузию и долгие предварительные задержки и отражения, свойственные большим помещениям с каменными стенами.	Придание удивительной глубины звучания хору, духовым инструментам, органам и мягкости акустической гитаре.
09	Chorus	Этот стиль обеспечивает мягкий, радикально неземной эффект, что полезно для сгущения и выделения звука в миксе.	Идеально для обогащения звука гитары и баса, добавления драматичности вокалу, для работы с вокальными ансамблями и хорами.
10	Chorus + Reverb	Превосходная комбинация хора и объемного эффекта реверберации.	Этот эффект уплотняет звучание хора, добавляя тепло и объем благодаря мягкой реверберации.
11	Doublер	Создает эффект дублирования записи голоса или инструмента.	Обеспечивает атмосферу, которая похожа на хор.
12	Echo	Эффект однократного эха echo, теплое ретро звучание.	Также известно как Slap Back Echo, используйте для выделения солирующих инструментов в миксе.
13 14 15	DLY 1 (Fast) DLY 2 (Med) DLY 3 (Slow)	Эти три пресета обеспечивают задержку с разной временной характеристикой - быстрой, средней и медленной	Лучше всего подходит к музыке в стиле rock, где задержка позволяет прорваться в миксе на передний план.
16	Pan Delay	Быстрый дилей, заставляющий также перемещаться звук по панораме. время задержки еще меньше чем у эффектов DLY 1-3.	Эффект для использования со стерео миксом

# Положение о гарантии серии ProFXv2

**Пожалуйста, сохраните в надежном месте чек, подтверждающий вашу покупку.**

Ограниченная гарантия на продукт (“Гарантия”) предоставляется компанией LOUD Technologies Inc. (“LOUD”) и может быть применима к продуктам, приобретенным в США или Канаде через дилеров или продавцов, авторизованных LOUD. Гарантия не распространяется ни на кого кроме оригинального покупателя продукта (здесь и далее, “Клиент” “вы” или “ваш”).

Для продуктов, приобретенных за пределами США и Канады, пожалуйста, посетите сайт [www.720trees.com/warranty](http://www.720trees.com/warranty) для получения контактной информации о региональном дистрибьюторе и сведений об условиях предоставления гарантийного обслуживания, предоставляемого дистрибьютором в вашей стране.

LOUD гарантирует клиенту, что продукт не будет иметь дефектов материалов и сборки при нормальном использовании в течение гарантийного срока. В случаях появления неисправности продукта в течение гарантийного срока LOUD или авторизованный сервисный партнер компании обязуются выполнить ремонт или заменить оборудование по собственному усмотрению, по факту обращения клиента с уведомлением о несоответствии в течение гарантийного срока: [www.720trees.com/support](http://www.720trees.com/support) или по звонку в службу технической поддержки LOUD 1.800.898.3211 (бесплатно в США и Канаде) в рабочее время по тихоокеанской временной зоне, кроме выходных дней и праздников LOUD. Пожалуйста, сохраняйте оригинальный чек с датой приобретения в качестве доказательства вашей покупки. Он вам понадобится для получения гарантийного сервисного обслуживания.

Для получения полной информации о сроках и условиях получения гарантийного обслуживания, включая возможные специальные условия Гарантии на данный продукт пожалуйста посетите сайт [www.720trees.com/warranty](http://www.720trees.com/warranty).

Гарантия, счет, подтверждающий покупку продукта, и полные сроки и условия, размещенные на сайте [www.720trees.com/warranty](http://www.720trees.com/warranty) составляют полное соглашение, и отменяют ранее существовавшие договоренности между LOUD и клиентом о предмете настоящего соглашения. ни одно из изменений? модификаций или отказов по соглашению о Гарантии не может быть признано действительным без оформления в письменном документе, подписанном обеими сторонами.

## Нужна помощь?

- **Посетите сайт [www.720trees.com](http://www.720trees.com) и посетите разделы с FAQs, мануалами, дополнениями и прочими документами.**
- **Отправьте нам Email: [techmail@loudtechinc.com](mailto:techmail@loudtechinc.com).**
- **Позвоните в службу технической поддержки 1-800-898-3211 (Спонедельника по пятницу, стандартное рабочее время, тихоокеанская временная зона).**



---

**16220 Wood-Red Road NE**  
**Woodinville, WA 98072 • USA**  
**Phone: 425.487.4333**  
**Toll-free: 800.898.3211**  
**Fax: 425.487.4337**  
**[www.720trees.com](http://www.720trees.com)**

---