

PreSonus StudioLive 16.0.2.

Руководство пользователя



Введение

Благодарим за покупку PreSonus StudioLive 16.0.2.

Данное руководство пользователя рассматривает принципы работы серии Studiolive на примере средней модели «16.4.2», модель 16.0.2 является аналогичной по функциям, с некоторыми урезанными функциями.

PreSonus Audio Electronics разработали StudioLive при использовании высококачественных компонентов, которые гарантируют прекрасную работу в течение всего срока эксплуатации. Обладая микрофонными предусилителями XMAX, встроенным устройством записи и воспроизведения 32 x 18 FireWire, обработкой Fat Channel с 4-полосным эквалайзером, компрессорами, лимитерами и экспандерами/гейтами, эффектами DSP, 6 шинами aux, 4 подгруппами, индикаторами LED, функциями сохранения и вызова, сохранением, вызовом, копированием регулировок канала, StudioLive выходит за границы музыкального представления. Всё, что вам нужно, это компьютер с соединением FireWire, несколько микрофонов, динамиков и ваши инструменты. Вы готовы к записи в студии или выступлению вживую.

Данный мануал ознакомит вас с характеристиками, описанием и применением устройства до подсоединения компьютера. Он поможет избежать проблем при установке и запуске устройства.

1. Обзор



2. Особенности

StudioLive является цифровым микшером для выступления и записи с полной системой FireWire 32 x 18. Эффекты, включая компрессор, лимитер, гейт, 4-полосный эквалайзер,

реверберацию и дилэй, доступны на каждом канале, подгруппе, шине аух и миксе main, предоставляя полный контроль в компактном покрытом ковровым стальном корпусе. StudioLive включает CAPTURE, программное обеспечение для записи, позволяющее произвести запись несколькими щелчками мыши.

Основные особенности

- частота дискретизации: 24 бит/48 кГц
- микрофонные предусилители: 16 Class A XMAX
- входы: 16 линейных входов
- шины аух: 6
- подгруппы: 4
- конвертер: преобразователь аналогового в цифровое (динамический диапазон 118 дБ)
- плавающая точка: 32 бит, цифровое микширование и обработка эффектов

1.2. Особенности

- интерфейс: 32 x 18 FireWire с двумя портами FireWire 400 (IEEE 1394)
- автоматизация с функциями загрузки, сохранения, воспроизведения всех настроек Fat Channel с:
 - фильтр верхних частот
 - компрессор
 - лимитер
 - экспандер/гейт
- 4-полосный полупараметрический эквалайзер
- панорамирование
- загрузка/сохранение
- два мастера эффектов DSP (реверберация, дилэй с возможностью загрузки и сохранения)
 - 100 мм фейдеры
 - удобные кнопки
 - быстрые индикаторы LED
 - система двусторонней связи
 - компактный 19" покрытый ковровым стальной корпус
 - программное обеспечение Capture
 - совместимость с Logic, Cubase, Nuendo, Sonar, Digital Performer
 - совместимость с PC и Mac
- Дополнительно, StudioLive содержит:
 - PreSonus StudioLive цифровой записывающий микшер, пригодный для выступления
 - кабель 6' 6-pin-to-6-pin FireWire
 - сетевой шнур IEC
 - DVD диск с программным обеспечением для установки содержит:
 - драйверы PreSonus StudioLive
 - PreSonus Capture
 - PreSonus Capture Demo Session
 - DVD диск для установки Studio One Artist
 - мануал PreSonus Capture
- Несколько правил, которые необходимо выполнять:

Capture — цифровое аудио приложение, созданное для легкой и быстрой записи. Прекрасно подходит для живой записи или микширования аудио в реальном времени со стерео аудиофайлом.

Дополнительно к 16 каналам StudioLive 16.4.2, Capture позволяет записать один стерео трэк с выхода main StudioLive, одной пары выходов подгрупп, или пары посылов аух, давая возможность записать микс main или создать отдельный микс. Вы можете записать все 18 трэков при помощи нажатия одной кнопки. Пожалуйста, воспользуйтесь мануалом для полного ознакомления.

Особенности Capture

- 18 x 18 мульти-трековое приложение
- запись при помощи двух щелчков мыши
- основной набор редактирования (копирование, вырезка, вставка, склеивание, изменение размера)
- индикаторы LED
- размещение и активизация маркера
- запись стерео микса StudioLive Mixer
- импорт/экспорт .wav, .aiff, .mp3, или OpenTL

Все интерфейсы PreSonus включают программное обеспечение PreSonus Studio One Artist с 4 Гб программного модуля, циклами и сэмплами, дающими всё, что нужно для записи и воспроизведения. Полную информацию по использованию Studio One Artist вы можете найти в разделе 5.1 данного мануала, а также на DVD по установке.

Особенности Studio One Artist

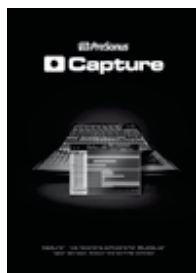
- неограниченное количество трэков, посылов и вставок
- 20 высококачественных модулей: Amp Modeling (Ampire), Delay (Beat Delay), Distortions (Redlight Dist), Dynamic Processing (Channel Strip, Compressor, Limiter, Tricomp), Equalizer (Channel Strip, Pro EQ), Modulation (Autofilter, Chorus, Flange, Phaser, X-Trem), Reverb (MixVerb, Room Reverb), Utility (Binaural Pan, Mixtool, Phase Meter< Spectrum Meter, Tuner)
- более 4 Гб циклов, сэмплов и инструментов, обладающих: Presence (Virtual sample Player), Impact (Virtual Drum Machine), SampleOne (Virtual Sampler, mojito (Virtual Analog-Modeled Subtractive Synthesizer)
- инновационное и наглядное MIDI отображение
- мощная «потяни и оставь» функциональность для быстрой работы
- совместимость с Mac OS и Windows



1.3. В устройстве

-Перед соединением всегда поворачивайте вниз главный фэйдер, кнопки монитора и наушников. Перед тем, как вставлять или вынимать микрофон, во время активности каналов, заглушите канал, к которому присоединяетесь.

-Фэйдеры должны быть на или рядом с отметкой “U”. Эта метка означает единичное усиление, т.е. сигнал не усилен и не заглушен. Если уровень сигнала на выходе main слишком высокий или низкий, когда фэйдеры расположены не около “U”, вы можете воспользоваться кнопкой выходного уровня на задней панели для настройки нужного уровня.



1.4. Запуск: микширование

-Не допускайте перегрузки входов. Следите за уровнем; когда LED около отметки перегруза, верхний LED загорается, означая, что аналогово-цифровые конвертеры в опасности перегруза. Перегруз конвертера повлечет за собой цифровое искажение. Предусилители XMAX имеют большой запас по уровню, воспользуйтесь этим.

-Р.А. и студийное оборудование должны включаться следующим образом:

1. Источники звука (клавиатуры, директ-боксы, микрофоны), подключенные к входам StudioLive

2. StudioLive

3. Компьютер

4. Усилители мощности или мониторы

При выключении используйте обратный порядок.

Давайте попробуем!

1. Возьмите микрофон и микрофонный кабель и включите его во вход канала 1 StudioLive.
2. Подключите выходы main (TRS, XLR) StudioLive к усилителю мощности или монитору.
3. Если вы используете пассивные динамики, подключите их к усилителю мощности при помощи кабеля.
4. Опустите все фэйдеры на StudioLive
5. Включите StudioLive в выход усилителя и включите его
6. Если для микрофона требуется фантомное питание, воспользуйтесь кнопкой 48 V на канале 1 StudioLive
7. Включите усилители мощности или мониторы
8. Нажмите кнопку входа в измерительной секции
9. Во время говорения или пения в микрофон, нажмите на кнопку ручной регулировки на канале 1, пока сигнал не достигнет нужного вам уровня, но не поднимайте его слишком высоко во избежании перегруза. Следите за уровнем.
10. Нажмите на кнопку Select на канале 1 и достигните единичного усиления.
11. Нажмите на кнопку Main в секции Assign Fat Channel, чтоб она загорелась. Она направляет канал к главной шине на выходе.
12. Поднимите главный фэйдер так, чтобы хорошо слышать микрофон через динамики.



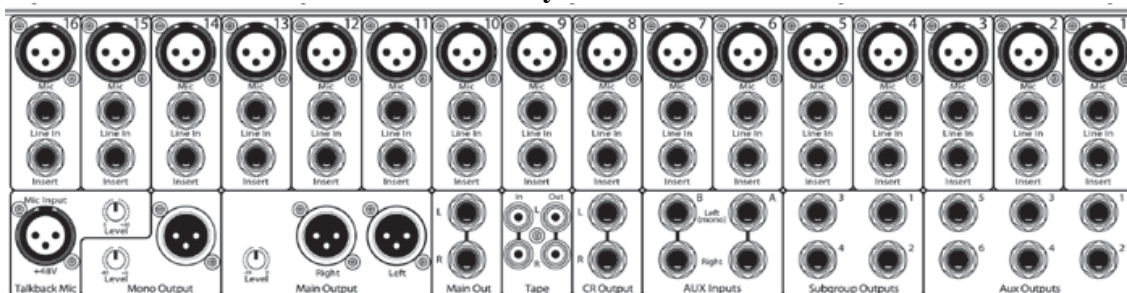
13. При выборе канала 1, вы можете использовать Fat Channel для добавления динамического процесса и эквалайзера.



За более подробной информацией обращайтесь в секцию 5.8 и 5.9.3.

2. Регулировки и подключение

2.1. Коммутационная панель



Микрофонные входы. StudioLive обладает 16 микрофонными предусилителями XMAX для использования с любыми микрофонами (включая динамические, конденсаторные и ленточные). Этот предусилитель имеет входной буфер класса А с двойной системой усиления. Это приводит к низкому уровню шумов и к контролю усиления.

48 В фантомное питание. Доступно для каждого канала через кнопки на верхней панели.

XLR соединитель для фантомного питания:

Pin 1 = GND

Pin 2 = +48V

Pin 3 = +48V

22 dBu запас по уровню. Микрофонный предусилитель имеет запас по уровню в 22 dBu. Это дает вам широкий динамический диапазон и прекрасную переходную характеристику.

Линейный вход. Каждый канал обладает 1/4" балансным соединением для линейного входа.

Обратите внимание: подключение микрофона или устройства, вставляющегося в линейный вход, включение или выключение фантомного питания создадут пиковое отклонение в аудио выходе. Поэтому, рекомендуем заглушить или выключить подстройку во время изменения соединений или использования фантомного питания.

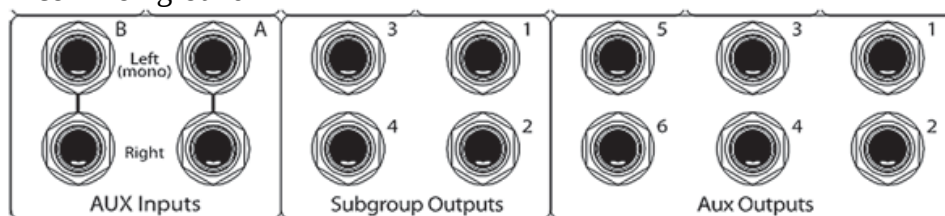
Вставка. Каждый канал имеет открытую вставку. Эти небалансные 1/4 коннекторы можно использовать для соединения внешних процессоров, таких как компрессоры, эквалайзеры, фильтры с предусилителями и линейными входами. Посыл проходит после контроля усиления, но до цифровой шины. Возврат идет прямо на цифровую шину. Другими словами, если вы вставляете деэссер на вокальный канал, вы отошлете необработанный усиленный сигнал на деэссер; обработанный сигнал, возвращенный на StudioLive, будет передан на цифровую шину, откуда пойдет через Fat Channel, Aux и FX шины.

Соединительный провод:

Tip = send (output to inserted device)

Ring = return (input from inserted device)

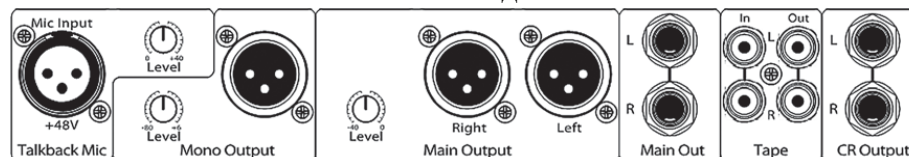
Sleeve = common ground



Вспомогательные входы. StudioLive оснащен двумя вспомогательными входами (возврат эффекта). В разделе 5.5.2 описывается использование вспомогательной шины для посылы нескольких каналов на внешний процессор эффектов; вспомогательные входы можно использовать для возврата обработанного сигнала на микшер. Каждый вход является балансным стерео входом. Левый вход выравнивается по правому. Если вы возвращаете моно сигнал на микс, просто подключите его к левому входу; сигнал будет доставлен на обе стороны стерео микса.

Выходы подгруппы. Являются балансными моно выходами для каждой подгруппы.

Вспомогательные выходы. StudioLive обладает шестью вспомогательными выходами. Вспомогательные миксы посылаются на эти выходы.



Микрофонный вход для обратной связи. В устройстве нет встроенного микрофона обратной связи; нужно использовать внешний ресурс. Фантомное питание подходит как для динамического, так и для конденсаторного микрофона. Этот микрофонный предусилитель XMAX, используемый на каналах 1-16, можно использовать в качестве дополнительного входа при работе на StudioLive в качестве аудио интерфейса. За более подробной информацией обращайтесь в раздел 3.3.1.

Уровень на микрофоне обратной связи. Это контроль уровня для микрофона обратной связи.

Моно выход. Этот балансный выход несет моно версию стерео сигнала с главной шины.

Уровень на моно выходе. Эта кнопка контролирует максимальный уровень сигнала на моно выходе. Сигнал может быть заглушен до -80 дБ и усилен до +6 дБ.

Выход main. StudioLive оснащен выходами XLR и TRS. Они являются параллельными друг другу и моно выходу.

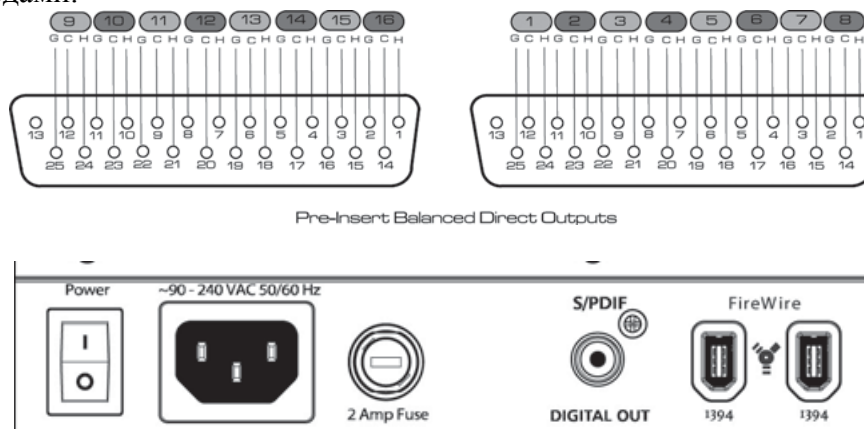
Уровень сигнала на выходе main. Эта кнопка контролирует максимальный уровень сигнала на главных выходах. Сигнал может быть заглушен до -40 дБ и усилен до +10 дБ.

Входы и выходы tape. StudioLive обладает входами и выходами RCA, которые используются для подсоединения магнитофона, CD и других устройств. Уровень на входе контролируется кнопкой 2Track In на верхней панели. Главная шина направляется к выходу tape.

Выход для CR. Это балансные выходы. Уровень контролируется кнопкой Monitor в секции Monitor на верхней панели.



Балансные прямые выходы. Аналоговые выходы для 16 каналов. Коннекторы DB25 делят каналы на две группы по восемь штук. Балансные устройства разветвления выхода можно получить в различных конфигурациях. Распространенные устройства разветвления выхода — DB25 к (8) XLRM и DB25 к TRS. Эти выходы представляют собой пост гейн, пре-инсерт и пре-A/D конвертер. Только входы микрофонного предусилителя и линейные входы доступны через прямые выходы. Возврат с шины FireWire не может быть соединен с прямыми выходами.



Порты FireWire. Имеется два стандартных 6-пиновых FireWire400 портов на задней панели StudioLive. Любой порт можно использовать для соединения StudioLive с портом FireWire вашего компьютера. Если у вашего компьютера 4-пиновый коннектор, вам необходимо приобрести адаптор или кабель, преобразующий 4 в 6-пиновый коннектор. Используйте порт FireWire для подсоединения дополнительных устройств FireWire к вашему компьютеру или для последовательного подключения дополнительных микшеров StudioLive. Вы можете подключить два микшера StudioLive к компьютеру для записи или соединить до 8 микшеров для создания автономной микшерной консоли.

2 предохранителя усилителя. Размер: 5 x 20 мм, 250 VAC.

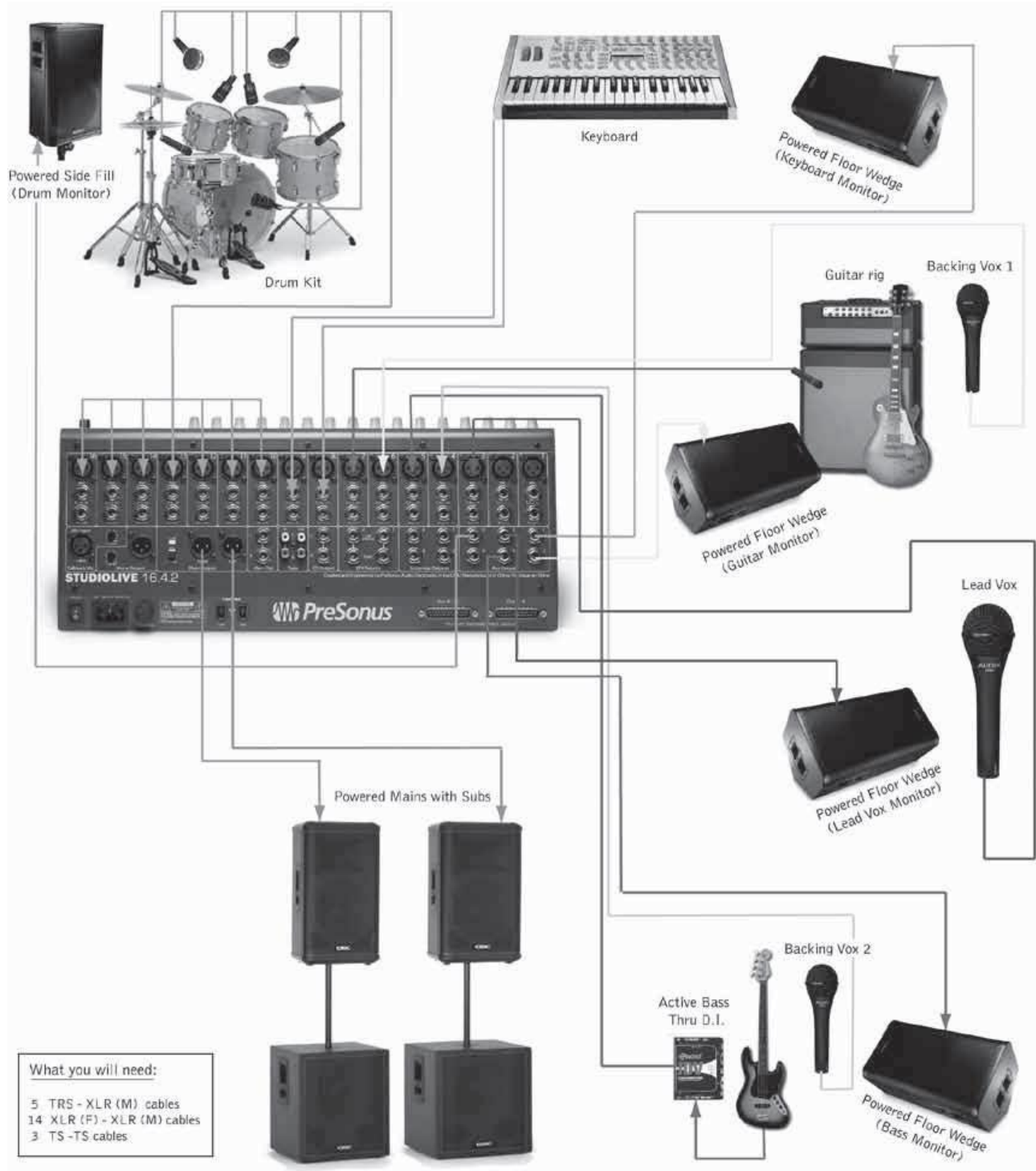
Выход S/PDIF. По умолчанию, выход S/PDIF получает такой же сигнал как выходы main, таким образом, активация не требуется. Однако, любая шина, которая может доставляться на вспомогательные возвраты FireWire, может доставляться на выход S/PDIF через системное меню в секции Цифровые эффекты/Мастер контроль или Контрольную панель StudioLive. (Смотрите раздел 2.10.4 и 3.3.3). Так как StudioLive нельзя

синхронизировать внешне, вам необходимо использовать его в качестве главного генератора тактовых импульсов и установить устройство, обладающее S/PDIF для получения синхронизирующих импульсов слов через S/PDIF.

Вход адаптера источника питания. То место, куда вы вставляете кабель IEC.

Выключатель питания. Нажмите верхнюю часть выключателя для включения StudioLive. Нажмите на нижнюю часть для выключения.

2.2. Монтажная схема



2.3. Fat channel



Сердце StudioLive — революционный Fat channel. Он отвечает за динамику, маршрутизацию и экранирование для каждого входа и выхода, доступные с помощью кнопки Select. 16 многофункциональных кнопок и индикаторов, расположенных в Fat channel, контролируют почти все настройки StudioLive. С помощью Fat channel вы можете:

- добавить динамические процессы и эквалайзер на каждый вход и выход
- создавать миксы посылов и эффектов для шести аналоговых вспомогательных посылов и обеих встроенных шин эффектов
- установить подгруппу и маршрутизацию
- измерительный вход, пост-динамические выходы и ослабление сигнала для всех 16 каналов
- входы вспомогательных посылов
- копирование, сохранение, загрузка
- возврат позиции фэйдера для сохраненных миксов

2.3.1. Кнопка Select

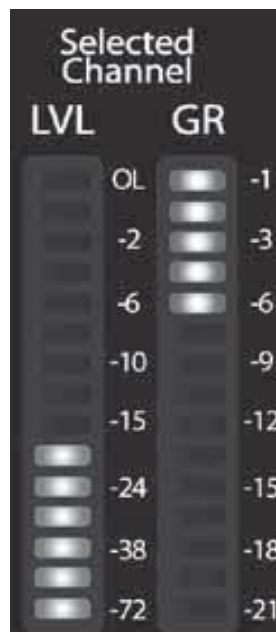
Со всех сторон StudioLive вы найдете кнопки Select. Она есть на каждом из 16 входов, 6 аналоговых вспомогательных посылах, на обеих встроенных шинах эффектов, на каждой из 4 подгрупп, на 2 вспомогательных входах и на главной выходной шине. Каждая из кнопок служит для одной цели — для того, чтобы получить доступ к параметрам Fat channel для его канала или шины.



В нижнем правом углу Fat channel вы можете найти вывод данных LED. Выбранный канал будет отображаться (цифры 1 — 16 означают выбранный входной канал, S1 — S4 — подгруппы 1 — 4, MA означает главную шину, A1 — A6 — Aux 1 — 6, A7 и A8 — EFX A, F1 и F2 — входы Aux A и B).



Дополнительно, 2 индикатора — часть набора из 7 индикаторов, расположенных в верхней правой части микшера, отображают информацию о выбранном канале. Дальний левый индикатор секции показывает уровень на префэйдерном входе выбранного канала. Справа от него — ослабление сигнала на выбранном канале. Данные индикаторы активны только когда выбран один из 16 каналов или вспомогательная шина.



Стоит отметить, что в то время, как Нойз Гейт, Эквалайзер и Лимитер доступны на каждом входе и шине, обратная фаза и высокочастотный фильтр доступны только на 16 входах. За более подробной информацией обращайтесь в раздел 3.3.1.

Следующая таблица дает представление об обработке, доступной для каждой шины StudioLive.

Bus	Phase Reverse	Hi-Pass Filter	Noise Gate	Compressor	EQ	Limiter	FireWire send
Inputs (Ch 1-16)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Subgroups			✓	✓	✓	✓	✓
Main Out L/R			✓	✓	✓	✓	✓
Aux Sends 1-8			✓	✓	✓	✓	✓
Internal FX Sends 1-2			✓	✓	✓	✓	✓
External FX Returns 1-2			✓	✓	✓	✓	✓
Tape Input							✓
Talkback Mic							✓
Solo Bus							✓
Monitor Bus							✓

2.3.2. Динамический процесс и эквализация

Главной функцией Fat channel является проведение динамической обработки и фильтрации для каждого входа и выхода StudioLive. Угловые кодеры работают вместе с индикаторами для настройки динамической обработки и эквализации. Секция обработки Fat channel состоит из 5 частей: фильтр высоких частот, нойз гейт, компрессор, лимитер и полупараметрический эквалайзер. Каждый из них можно по отдельности включить и выключить. Сигнал проходит следующим образом:



Кнопка обратной фазы. Реверсирует фазу выбранного канала. Нажмите эту кнопку для инвертирования фазы сигнала на выбранном канале (изменить фазу на 180 градусов). Кнопка загорится, означая, что реверсирование активизировано. Эту кнопку можно использовать для поправки аудио сигналов, находящихся не в фазе, а также для отмены

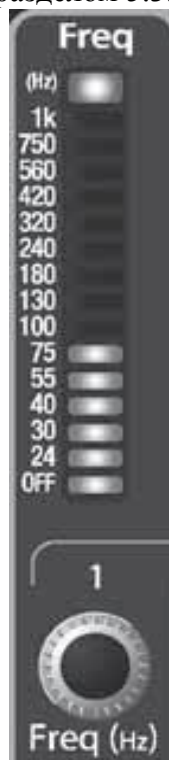
любого выхода.

Обратная фаза доступна только на 16 каналах входной шины.



Фильтр высоких частот. Воспользуйтесь фильтром высоких частот. Секция фильтра высоких частот состоит из кодера и индикатора. Вы увидите частотный диапазон слева от индикатора. Порог фильтра высоких частот может находиться в диапазоне от 24 Гц до 1 кГц. Когда индикатор находится в самом нижнем положении, фильтр выключен.

Помните, что все частоты, которые находятся ниже порога фильтра, заглушаются. Для подробной информации ознакомьтесь с разделом 5.3.1.

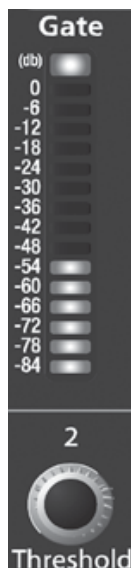


Кнопка Гейт On/Off. Включает или выключает гейт для выбранного канала. Кнопка загорается для обозначения активации гейта.

Гейт доступен для всех входных и выходных шин.



Порог гейта. Устанавливает и показывает порог гейта для выбранного канала. Порог определяет уровень, при котором гейт откроется. Все сигналы, превышающие порог, проходят не обработанными. Вы можете установить порог в диапазон от 0 до -84 дБ.



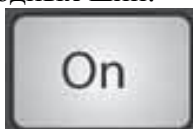
Затухание гейта. Устанавливает и отображает величину, при которой гейт закрывается на выбранном канале. Она может находиться в диапазоне от 2 до 0.05 секунд.

Помните, что время затухания гейта не должно влиять на естественное затухание инструмента или голоса. Короткое время затухания способствует устранению шума в сигнале. Длительное время затухания провоцирует загорание «chattering».



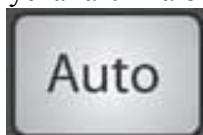
Кнопка компрессора On/Off. Предназначена для включения и выключения на выбранных каналах или выходной шине. Эта кнопка загорается, когда компрессор активируется.

Доступен для всех входных и выходных шин.



Кнопка Auto. Включает автоматический режим атаки и затухания. При включенном автоматическом режиме регулировки атаки и затухания не функционируют, используются запрограммированные данные. В этом случае атака составляет 10 мс, а затухание — 150 мс.

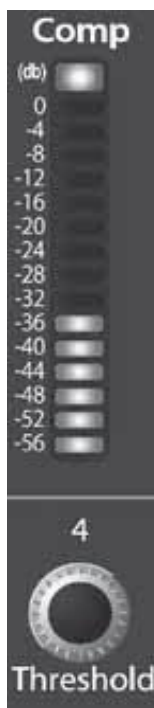
Все остальные параметры компрессора устанавливаются вручную.



Кнопка режима мягкой/жесткой компрессии. Включает мягкий режим компрессии. В нормальном режиме компрессор настроен на жесткий, означая, что ослабление гейна происходит после того, как сигнал превышает уровень, заданный порогом. При нажатой кнопке атака снижения гейна происходит постепенно, после того, как сигнал превысит порог.



Порог компрессора. Устанавливает и показывает порог компрессора для выбранного канала или выходной шины. Когда уровень сигнала превышает настройку порога, компрессор активируется. Поворот кнопки против часовой стрелки понижает порог, то есть, компрессия начинается при более низком значении. Порог можно установить в диапазоне от -56 до 0 дБ.



Степень (коэффициент) компрессии. Устанавливает и показывает настройки степени компрессии для выбранного входного канала или выходной шины. Если вы имеете пропорцию 2 : 1, любой уровень сигнала, превышающий порог, подвергнется компрессии в той же пропорции. Это означает, что для каждых 2 дБ увеличения уровня выше порога, выход компрессора даст только 1 дБ. Можно установить соотношения от 1 : 1 до 14 : 1.

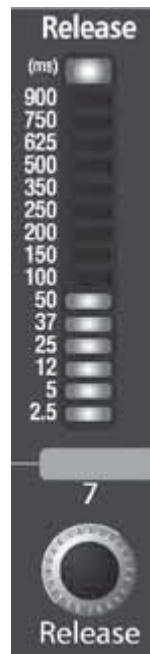


Атака компрессии. Устанавливает и отображает настройку атаки компрессии для выбранного входного канала или выходной шины. Атака устанавливает скорость, при которой работает компрессор на входном сигнале. Медленное время атаки (по часовой стрелке) активирует прохождение негармоничного компонента сигнала (не подверженного компрессии), в то время, как быстрое время атаки немедленно приводит компрессию в действие, когда сигнал превышает порог. Атака устанавливается в пределах от 0.2 до 150 мс.

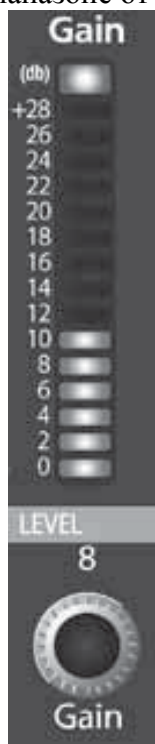


Затухание компрессии. Устанавливает и отображает настройки затухания для выбранного входного канала или выходной шины. Затухание устанавливает время, необходимое компрессору для возврата снижения гейна до нуля после прохождения ниже порога компрессора. Затухание устанавливается в пределах от 40 до 1000 мс.

Помните, что короткое время затухания может давать порывистый звук, особенно при компрессии инструментов, содержащих низкочастотные компоненты, например, гитары. Долгое время затухания приводит к звуку с повышенной компрессией. Все виды компрессии могут быть полезными. Так что стоит поэкспериментировать для ознакомления с возможностями.



Добавочный гейн компрессора. Устанавливает и отображает добавочный гейн для компрессора на выбранном входном канале или выходной шине. Во время компрессии сигнала снижение гейна приводит к общему затуханию уровня. Контроль гейна позволяет восстановить эту потерю в уровне и переустановить громкость на уровне предкомпрессии. Можно установить добавочный гейн в диапазоне от 0 до +28 дБ.



Кнопка On/Off низких частот эквалайзера. Активирует контроль за низкими частотами на выбранной входной или выходной шине. При активировании кнопка загорается. Эквалайзер низких частот доступен для всех входных и выходных шин.



Контроль низких частот эквалайзера. Устанавливает и показывает центральную частоту низкочастотного эквалайзера. Центральная частота является средней полосой пропускания между более низкими и высокими частотами, которые определяют пределы полосы.

Можно настроить центральную частоту в диапазоне от 36 до 465 Гц.



Контроль гейна низкочастотной полосы эквалайзера. Устанавливает и отображает затухание или усиление гейна центральной частоты. Уровень центральной частоты устанавливается в диапазоне от -15 до +15 дБ.

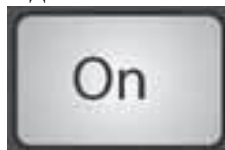


Кнопка фильтра с регулируемым усилением в области низких частот. Включает эквалайзер для выбранной входной или выходной шины. Когда эта кнопка не нажата, полоса низких частот является полупараметрической. При нажатии полоса низких частот становится эквалайзером повышения низов.



Кнопка средних и низких частот эквалайзера. Активирует регулировки для полосы средних и низких частот эквалайзера для выбранной входной или выходной шины. Она загорается при активации регулировки.

Доступно для всех входных и выходных шин.



Контроль средних и низких частот эквалайзера. Устанавливает и отображает центральную частоту эквалайзера средних и низких частот. Есть выбор в диапазоне от 90 Гц до 1.2 кГц.



Кнопка hi Q. Активирует узкую полосу средних и низких частот для выбранной входной или выходной шины. Q — отношение центральной частоты полосы эквалайзера к ее ширине. При постоянной центральной частоте, высокое Q означает более узкую полосу. По умолчанию, Q настроено на 0.55. Когда эта кнопка нажата, настройка Q будет увеличена до 2, делая более узкой полосу для точного контроля.

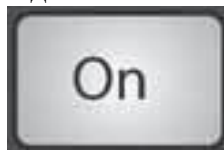


Контроль гейна низких и средних частот эквалайзера. Устанавливает и отображает затухание или усиление гейна для полосы низких и средних частот эквалайзера. Уровень центральной частоты устанавливается в диапазоне от -15 до +15 дБ.

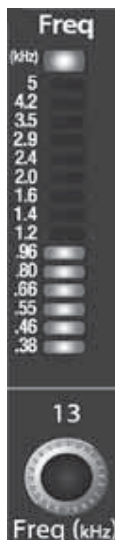


Кнопка верхних и средних частот. Активирует регулировки для полосы верхних и средних частот эквалайзера для выбранной входной или выходной шины. Кнопка загорается при активации контроля.

Доступно для всех входных и выходных шин.



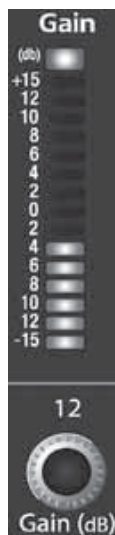
Регулировка верхних и средних частот эквалайзера. Устанавливает и отображает центральную частоту полосы верхних и средних частот эквалайзера. Настройки в пределах от 380 Гц до 5 кГц.



Кнопка hi Q. Активирует узкую полосу средних и высоких частот для выбранного входа или выхода. Q — отношение центральной частоты полосы эквалайзера к ее ширине. При постоянной центральной частоте, высокое Q означает более узкую полосу. По умолчанию, Q настроено на 0.55. Когда эта кнопка нажата, настройка Q будет увеличена до 2, делая более узкой полосу для точного контроля.

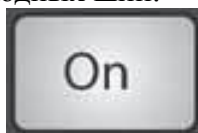


Регулировка гейна полосы верхних и средних частот эквалайзера. Устанавливает и отображает затухание и усиление центральной частоты. Уровень центральной частоты можно установить в пределах от -15 до +15 дБ.



Кнопка On/Off полосы высоких частот. Активирует регулировки полосы высоких частот эквалайзера для выбранной входной или выходной шины. Кнопка загорается, когда контроль активируется.

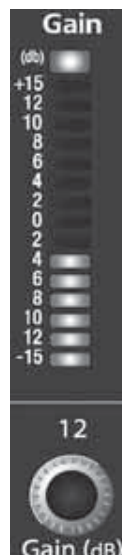
Доступно для всех входных и выходных шин.



Регулировки верхних частот эквалайзера. Устанавливает и отображает центральную частоту полосы высоких частот эквалайзера. Центральную частоту можно установить в пределах 1.4 — 18 кГц.



Контроль гейна для полосы высоких частот эквалайзера. Устанавливает и отображает затухание и усиление гейна центральной частоты полосы высоких частот эквалайзера. Уровень центральной частоты настраивается в диапазоне от -15 до +15 дБ.



Кнопка фильтра с регулируемым усилением в области высоких частот. Включает эквалайзер для выбранной входной или выходной шины. Когда эта кнопка не нажата, полоса высоких частот является полупараметрической. При нажатии полоса высоких частот становится эквалайзером повышения верхов.



Кнопка On/Off лимитера. Включает лимитер для выбранного канала или выходной шины. Кнопка загорается при активации. Порог для лимитера — 0 dBFS. Соотношение — бесконечность : 1.



2.3.3. Панорамирование и стерео соединение

Регулировка панорамирования для каждой входной и выходной шины настроена на Fat channel. Дисплей LED показывает настройку панорамирования; кодер, находящийся справа от дисплея, контролирует панорамирование для выбранной входной или выходной шины. Когда 2 канала соединены в стерео пару, дисплей LED автоматически меняется в стерео панорамирование.



Стерео связь формируется изнутри Fat channel. Можно соединить в стерео пару входные каналы, вспомогательные шины или подгруппы. Стерео пары predetermined и не могут меняться:

Каналы 1 и 2

Aux 1 и Aux 2

Каналы 3 и 4
Каналы 5 и 6
Каналы 7 и 8
Каналы 9 и 10
Каналы 11 и 12
Каналы 13 и 14
Каналы 15 и 16

Aux 3 и Aux 4
Aux 5 и Aux 6
Подгруппы 1 и 2
Подгруппы 3 и 4

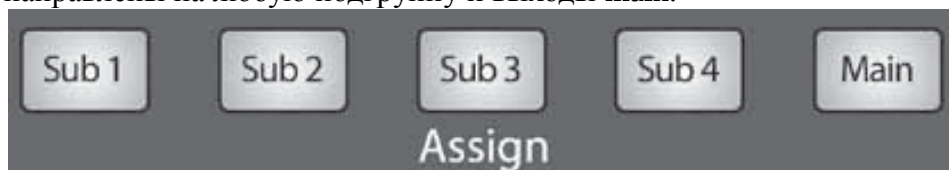
Стереосоединение активируется при выборе любого канала в паре. При загорании кнопки стереосоединения все динамические настройки, значения подгрупп и главные настройки передаются другому каналу пары. Если эта кнопка не используется, настройки другого канала восстанавливаются к предыдущим значениям. Например, если выбран канал 8 при нажатой кнопке стереосоединения, все настройки этого канала скопируются на канал 7. И наоборот. Так как при этом не происходит разрушения информации, можно применять копирование динамических настроек с помощью двух кнопок. Выбранный для стереосоединения канал при включенной кнопке будет Мастером соединения. Когда выбран канал, обе кнопки Select загорятся, но отображен будет ID номер мастера соединения.



2.3.4. Назначение выхода

Устанавливаются в пределах Fat channel. Прибор не позволит вам создать петлю обратной связи. Подгруппы могут быть назначены на выходы main; 6 посылов Aux не назначаются на подгруппу или выходы main.

Любой канал на входной шине может быть назначен на все подгруппы или выходы main. Это включает 16 главных входов и 2 вспомогательных. Внутренние возвраты эффектов могут быть направлены на любую подгруппу и выходы main.



Fat channel дает возможность посылать необработанное аудио на ваш компьютер или включение настроек Fat channel в записанный сигнал. Когда кнопка Dig Out нажата, сигнал, посланный на шину FireWire, является обработанным динамически и с помощью эквалайзера; кнопка загорится для индикации сигнала. Кнопка Dig Out действует только при одном выбранном канале. Подгруппы, выход main, вспомогательные шины, вспомогательные входы и встроенные возвраты эффекта автоматически посылают сигналы, обработанные динамикой и эквалайзером Fat channel. Все послы FireWire являются префейдерными, за исключением подгрупп и выхода main. За более подробной информацией обращайтесь в раздел 3.



2.3.5. Копирование, сохранение, загрузка

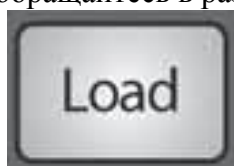
Любая настройка в Fat channel может быть скопирована и сохранена в качестве пользовательского пресета с одного канала на другой.

Нажмите кнопку Copy для копирования настроек на выбранный канал или шину. Каждая кнопка Select, за исключением кнопки для выбранного канала, загорается. Вы можете скопировать настройки Fat channel с любого канала или шины на любую комбинацию каналов и шин. Кнопка Load также загорится.



Для вставки настроек Fat channel на другой канал или шину, просто нажмите кнопку Select этого канала. Она перестанет моргать. После того, как вы выбрали канал, на который хотите скопировать настройки — нажмите кнопку Load. StudioLive вернется в нормальный режим, означая, что настройки Fat channel были успешно вставлены.

Кнопка Load также может использоваться для восстановления сохраненных настроек и пресетов. За подробной инструкцией обращайтесь в раздел 2.10.3.



2.4. Снятие показаний



StudioLive обеспечивает измерение при помощи кнопок. 16 индикаторов в секции Fat channel могут контролировать:

- все 16 входов, пост-гейн и пре-динамику, пре-эквалайзер, пре-фейдер
- все 16 входов, пост-динамику, пост-эквалайзер, пост-фейдер
- снижение гейна на всех 16 входах
- выходной уровень каждого из 6 посылов aux

Индикаторы можно использовать для восстановления настроек фейдеров.

2.4.1. Регулировки измерения

Наряду с системной секцией StudioLive, вы найдете измерительную. Все кнопки являются тумблерами, то есть для включения и выключения их просто нужно нажать. Статус можно изменить нажатием клавиши Select в измерительной секции или кнопкой Mix или Mix/Rap в секции aux.

Необходимо отметить, что измерения накладываются на состояние предыдущего выбранного Fat channel. Например, если вы выбрали канал 16 и затем нажали кнопку Output в измерительной секции, кнопки в секции Fat channel будут активными; все изменения будут применяться, несмотря на то, что не отображаются в измерительной секции. Преимущество заключается в том, что вы можете производить настройки в Fat channel, нажать кнопку Meter и контролировать полный микс, затем нажать ту же кнопку для возврата к настройке Fat channel.

Кнопка индикации входа. Включает и выключает индикацию входа PFL. Включает индикаторы для отображения пре-динамического, пре-фейдерного уровня входной шины.



Индикатор 1 показывает уровень на канале 1 и т. д.

Кнопка индикации выхода. Включает и выключает индикацию постфейдерного выхода. Включает индикаторы для отображения пост-динамического, пост-фейдерного уровня входной шины. Индикатор 1 показывает уровень на канале 1 и т. д.



Кнопка измерения снижения гейна. Включает и выключает индикатор гейна. Отображает снижение гейна на входной шине. Индикатор 1 показывает уровень на канале 1 и т. д.



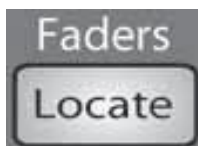
Кнопка измерения Aux. Включает и выключает индикатор Master Out вспомогательной шины. Отображает уровень на выходе каждого сигнала aux.

Индикаторы 1, 3, 5, 7, 9 и 11 показывают выходной уровень сигналов Aux 1-6.

Индикаторы 13 и 15 показывают выходной уровень EFX A и EFX B.



Кнопка позиции фейдера. Включает и выключает индикатор восстановления фейдера. Отображает сохраненное положение фейдера. При восстановлении позиции фейдера, настраивайте фейдер до тех пор, пока не исчезнет все, кроме центрального LED.



2.5. Входной Channel Strip

StudioLive обладает всеми стандартными регулировками входа аналогового микшера. Дополнительно, StudioLive обеспечивает гибкость маршрутизации воспроизведения с вашего записывающего программного обеспечения к микшеру через шину FireWire, подобно аналоговому входу. Это дает вам возможность внедрять цифровые аудио треки в главный микс, а также эффекты и инструменты программного обеспечения из вашей аудио программы.

2.5.1. Регулировки входного канала

Подстройка уровня. Регулирует гейн на аналоговом входе канала.



Кнопка фантомного питания. Включает и выключает фантомное питание. Оно доступно для каждого микрофонного входа. Кнопка 48-вольтного фантомного питания загорается, когда питание активировано. За более подробной информацией обращайтесь в раздел 5.2.



Выключатель входа FireWire. Включает и выключает воспроизведение FireWire. Кнопка маршрутизирует поток воспроизведения от вашего программного обеспечения для записи на входы канала, где он обрабатывается подобно аналоговым входным сигналам. Например, если вы хотите воспроизвести определенный записанный трек на канале 3, просто направьте этот трек на канал 3 с вашего программного обеспечения. Кнопка также используется для вставки эффекта. За более подробной информацией обращайтесь в раздел 3.3.2.

Не используйте эту кнопку, если микшер не подключен и не синхронизирован с компьютером.



Кнопка выбора входного канала. Активирует обработку и маршрутизацию Fat channel. Как уже упоминалось, кнопка Select направляет канал через Fat channel, позволяя

вам добавить динамическую обработку, эквалайзер, панорамирование и т. д.

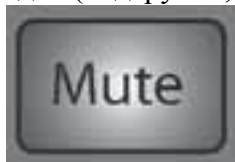


Кнопка Solo. Включает и выключает соло. Кнопка направляет ее канал на выходы main или выходы монитора в зависимости от того, что выбрано: PFL или SIP в секции соло шины. Ознакомьтесь с разделом 2.10.

Когда кнопка Solo нажата, канал или шина будут выбраны автоматически, и кнопка Select загорится.



Кнопка Mute (бесшумный режим). Включает и выключает бесшумный режим. Эта кнопка заглушает канал. Она загорится красным, когда канал будет заглушен. При нажатии кнопки канал заглушается на всех выходах (подгруппа, main, вспомогательные посылы).



Канальный фейдер. Контролирует общий уровень на канале. Каждый канал обладает 100-мм фейдером для точной настройки уровня. Единичное усиление (0 дБ) обозначено «U».

Белая область над фейдером может использоваться в качестве полосы для записей. Используйте только масляные карандаши, так как другие не стираются.

Для очистки используйте легкую ткань.



2.6. Вспомогательная шина

StudioLive обладает шестью аналоговыми вспомогательными посылами и двумя внутренними посылами эффектов. Вспомогательные послы являются моно; однако, можно соединить два послы для получения стерео шины. Подробная информация находится в разделе 5.6.

2.6.1. Аналоговые вспомогательные послы

Кнопка Solo. Включает и выключает соло. Эта кнопка направит вспомогательную шину на выходы main или выходы монитора, в зависимости от того, что выбрано в секции шины Solo (PFL или SIP).

Когда кнопка нажата, канал или шина будут выбраны автоматически и его (ее) кнопка Select загорится.



Кнопка посылы через фейдер. Активирует и выключает посыл пост-фейдера. При нажатой кнопке уровни посылы и вспомогательного посылы пройдут через Fat channel и фейдер, будучи обработанными настройками фейдера. Если кнопка не нажата, по умолчанию, вспомогательные шины используют настройки Pre 1; все каналы посылаются на вспомогательную шину, проходя через переключатель обратной фазы, высокочастотный фильтр и нойз гейт, но до компрессора, эквалайзера, лимитера и фейдера. Однако, в системном меню вы можете выбрать настройки Pre 2 для прохождения посылы после обработки Fat channel и до фейдера. Подробное описание находится в разделе 2.10.4.



Регулировка выходного уровня. Настраивает уровень мастер выхода вспомогательного посыла.



Аналоговые вспомогательные послы. Активирует просмотр Fat channel. Кнопка Select направляет вспомогательные послы через Fat channel, позволяя вам добавить динамическую обработку и эквалайзер.



Кнопка микса. Активирует микширование вспомогательной шины и измерение в Fat channel. При нажатой кнопке 16 кодеров в Fat channel становятся регулировками уровня вспомогательных посылов для каждого из соответствующего входного канала. Индикаторы показывают уровень сигнала на каждом входном канале.



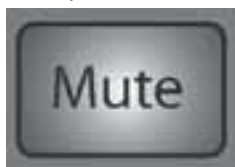
Кнопка микширования и панорамирования. Активирует контроль панорамирования и индикации на Fat channel (только режим стерео). На вспомогательных шинах 2, 4, 6 кнопка микса становится контролем панорамирования, когда два сигнала соединяются. При ненажатой кнопке 16 кодеров в Fat channel становятся регулировками панорамирования для каждого из соответствующего входного канала. Индикаторы отображают настройки панорамирования для каждого входного канала. За подробной информацией обращайтесь в раздел 2.3.3.



2.6.2. Контроль внутреннего сигнала эффектов

Кнопка заглушения. Заглушает и восстанавливает шину внутренних эффектов.

Загорается красным при заглушении шины.



Кнопка посылы через фейдер. Активирует и выключает посыл через фейдер. По умолчанию, кнопка в активном состоянии, уровни посылов на шины эффектов проходят через эквалайзер, динамическую обработку, фейдер и, таким образом, обрабатываются настройками фейдера. При ненажатой кнопке, по умолчанию, послы EFX используют настройки Pre 2, при которых послы подвергаются обработке эквалайзером, динамической обработке, но проходят перед фейдером. Однако, в системном меню вы можете использовать настройки Pre 1, при которых послы проходят перед Fat channel, динамической обработкой и фейдером. Подробную информацию можно найти в разделе 2.10.4.



Регулировка выходного уровня. Настраивает мастер уровень посылы эффектов.



Кнопка Select посылы внутренних эффектов. Активирует просмотр Fat channel. Кнопка Select направляет вспомогательные послы через Fat channel, позволяя добавить динамическую обработку и эквалайзер, а также направление вспомогательных посылов на выходы.



Кнопка микширования. Активирует микширование вспомогательной шины и индикацию на Fat channel. При нажатой кнопке 16 кодеров в Fat channel становятся регулировками уровня вспомогательных посылов для каждого соответствующего входного канала. Индикаторы отображают уровень посылы на каждом входном канале.



2.7. Подгруппы

Как объясняется в разделе 5.5, микширование подгрупп очень важно для группирования каналов для мастер контроля уровня субмикса (например, барабанов) и создания уровня

фейдера для эффектов.

Кнопка Select для канала подгруппы. Активирует просмотр Fat channel. Направляет канал через Fat channel, позволяя добавить динамическую обработку, эквалайзер, панорамирование и т. д.

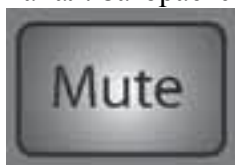


Кнопка Solo. Включает и выключает соло. Эта кнопка направит канал на выходы main или выходы монитора в зависимости от того, что выбрано секции соло (SIP или PFL).

Когда кнопка нажата, канал или шина будут выбраны автоматически, и его (ее) кнопка Select загорится.



Кнопка заглушения. Заглушает канал. Загорается красным, когда канал заглушен.

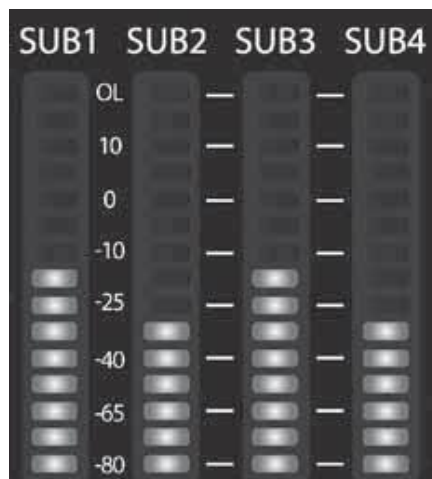


Фейдер канала. Регулирует уровень шины подгруппы. Белую зону над фейдером можно использовать в качестве полосы для записей. Используйте только масляные карандаши. Другие виды не стираются.



Для очищения полосы используйте слегка влажную материю.

Индикаторы подгрупп. Показывает уровень подгруппы. В верхнем правом углу StudioLive находятся индикаторы подгрупп, которые показывают уровни на выходах подгрупп.



2.8. Главная выходная шина

Главная кнопка Select. Активирует просмотр Fat channel. Эта кнопка направляет канал через Fat channel, позволяя вам добавить динамическую обработку, эквалайзер, панорамирование и т. д.

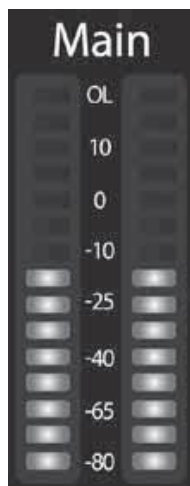


Главный фейдер. Контролирует уровень на главном выходе. Белую зону над фейдером можно использовать в качестве полосы для записей. Используйте только масляные карандаши. Другие виды не стираются.

Для очищения полосы используйте слегка влажную материю.



Индикаторы главной шины. В правом верхнем углу StudioLive находятся главные индикаторы, которые показывают уровни на главной стерео шине.



2.9. Мастер секция

Данная секция контролирует мониторинг, выход обратной связи, соло шины, вспомогательные и аналоговые входы.



2.9.1. Вспомогательные входы А и В

StudioLive обладает встроенным процессором эффектов, который позволяет вам загрузить два различных эффекта одновременно, а также наложить обработанные сигналы с встроенного процессора эффектов, используя вспомогательную шину. Раздел 5.6.2 подробно рассматривает соединения.

Кнопка Select вспомогательно входа. Активирует показ Fat channel. Эта кнопка направляет канал через Fat channel, позволяя вам добавить динамическую обработку, эквалайзер, панорамирование и т. д.



Регулировка уровня вспомогательного входа. Контролирует уровень сигнала на вспомогательном входе.



2.9.2. Система обратной связи

StudioLive обладает микрофонным входом для обратной связи на задней панели. Он может направляться на любой вспомогательный выход, а также на main. Необходимо отметить, что вспомогательные выходы находятся в стерео парах в данной секции. Например, если вы используете вспомогательные моно послы 3 и 4, обратный сигнал будет послан на оба монитора; так что не говорите ничего такого, что не хотите донести до обоих слушателей!

Уровень микрофона обратной связи. Устанавливает гейн на входе микрофона обратной связи.



Кнопка выбора выхода. Назначает микрофон обратной связи на вспомогательный и/или выходы main. Эти кнопки загораются для обозначения активности микрофона обратной связи. Микрофон может быть направлен на любые выходы одновременно.



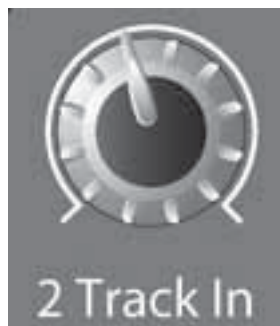
Кнопка обратной связи. Включает и выключает микрофон обратной связи. Она загорается для обозначения активности микрофона.



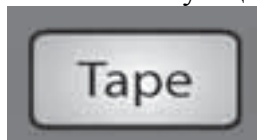
2.9.3. 2 Track In

StudioLive позволяет накладывать поток аналогового входа или системы обратной связи из записывающего приложения. Вы можете сравнить аудио источники во время объединения треков или наложения в интервал между дорожками без использования 16 входных каналов. Это суммирующая шина; таким образом, внешний аналоговый вход и возврат FireWire двух треков можно использовать одновременно.

Контроль громкости. Настраивает уровень для аналогового входа.



Кнопка включения и выключения аналогового входа. Направляет аналоговый вход на выходы main. При направлении аналогового входа на главный выход кнопка загорается. Для остановки процесса просто нажмите на кнопку еще раз.



Кнопка включения и выключения источника FireWire. Эта кнопка направляет главные правые и левые возвраты (выходы 17 и 18) на выходы main. При этом кнопка загорается. Для прерывания действия нажмите на кнопку еще раз.



2.9.4. Соло шина

StudioLive обладает шиной соло для гибкого мониторинга. Вы можете точно регулировать вокальный компрессор на мониторах или в наушниках. За более подробной информацией обращайтесь в раздел 5.9.

Контроль громкости микса. Настраивает общую громкость шины соло.



Кнопка PFL/AFL. Активирует режим PFL соло. По умолчанию, шина соло — пост-фейдерное слушание; в другом режиме нажатие соло на любом канале или шине направляет канал на шину соло и не влияет на главные миксы или миксы подгрупп. Соло вспомогательной шины всегда PFL в независимости от того, какой режим включен.



Кнопка включения и выключения SIP (Solo In Place). Активирует соло в режиме плейс. SIP (Solo In Place) заглушает любой канал, находящийся не в соло. Если один из заглушенных каналов направляется на выходы main или подгруппу, он будет заглушен на этих выходах. Это также относится к каналам в режиме соло: направление на выход активно. Обратите внимание, что вы можете вручную вывести канал из режима заглушения, этот режим стоит использовать осторожно во время живых представлений. Только входные каналы могут находиться в режиме деструктивного соло. С подгруппами и вспомогательными шинами этого сделать нельзя.

Для активирования SIP нажмите и держите кнопку до тех пор, пока она не загорится красным. Это предотвращает случайное включение.

Необходимо отметить, что когда SIP активирован, заглушения каналов относятся только к подгруппам и выходам main. В отличие от независимого заглушения, SIP не заглушает входные каналы и миксы вспомогательных посылов.



2.9.5. Мониторная шина

StudioLive имеет выход на наушники и контрольные выходы, позволяя вам контролировать многочисленные источники на StudioLive. Мониторная шина позволяет контролировать выходы main, шину соло, возврат FireWire с вашего компьютера и аналоговый вход.

Регулировка уровня на выходе наушников. Настраивает общий уровень выхода наушников.



Регулировка уровня контрольного монитора. Устанавливает общий уровень выходов монитора.



Кнопка контроля шины соло. Направляет шину соло на мониторные выходы. Кнопка подключает любой канал, подгруппу, вспомогательный посыл к мониторной шине. Это может происходить разными путями:

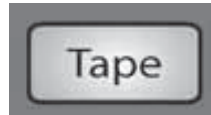
- прослушивание микса монитора вспомогательного посыла

–подключение к динамической обработке и эквалайзеру на подгруппе



–создание лучших смесей для инструментальной секции

Кнопка контроля аналогового входа. Направляет сигнал с аналогового входа на



мониторную шину. Уровень для этого входа контролируется кнопкой в секции Track In 2.

Кнопка контроля FireWire. Направляет главный правый или левый возврат FireWire на мониторную шину.



Кнопка контроля главного микса. Направляет главный микс на мониторную шину. Сигнал всегда пре-фейдерный.



2.10. Контроль цифрового мастера эффектов



Из цифровых эффектов/ секции мастер контроля вы можете выбирать и изменять параметры двух встроенных процессоров эффектов, также как и хранить и восстанавливать любые настройки StudioLive с помощью нажатия кнопки. Так как почти все настройки StudioLive контролируются с микшерной поверхностью, вы можете использовать эту секцию для настройки встроенных процессоров эффектов и сохранять, а также восстанавливать пресеты.

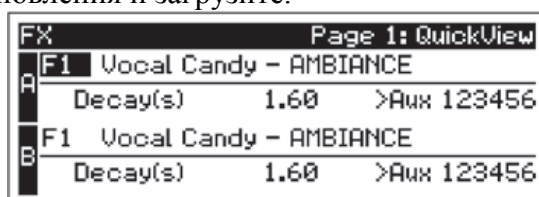
2.10.1. Меню FX

StudioLive обладает двумя встроенными процессорами эффектов. Каждый процессор может иметь доступ к высококачественным реверберации и дилею. Каждый из этих эффектов может направляться на подгруппу, вспомогательные шины или выходы main. Для доступа в

библиотеку эффектов и настройки параметров нажмите кнопку FX в секции мастер контроля.

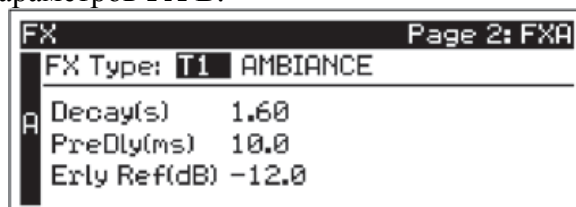
FX

Первой страницей меню FX является экран быстрого просмотра. Он показывает оба эффекта, направленные на внутренние шины эффектов, а также главные параметры для каждой из двух вспомогательных шин, на которую направляется эффект. Эффект А направляется на шину EFX A, а эффект В — на шину EFX B. Используйте кнопки Next/Prev (предыдущий и следующий) для навигации по экрану. Для изменения параметра используйте кодер Value прямо снизу от экрана LCD. При изменении параметра цвет меняется. Кнопка Next прокручивает через экран в следующем порядке: выбор библиотеки FX А, главный параметр FX А, выбор библиотеки FX В, выбор главного параметра FX В. При выборе пресета используйте кодер Value для прокрутки библиотеки. Когда вы сделали выбор, нажмите Recall для восстановления и загрузите.



Recall

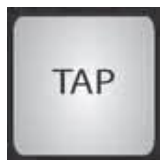
Нажмите кнопку Page down (страница вниз) для перехода на следующую страницу меню FX. Страницы 2 и 3 показывают остальные параметры для FX А и FX В соответственно. Эти параметры будут меняться в зависимости от типа эффекта. Снова используйте кнопки Next/Prev для навигации по экрану, а также кодер Value для изменения выбранных параметров. Если вы, например, хотите изменить эффект с реверберации Large Hall на реверберацию Room Ambiance, нажмите кнопку Recall (восстановить) для загрузки эффекта, а затем поменяйте различные параметры. Нажмите кнопку Page up (страницу вверх) для полного просмотра параметров FX В.



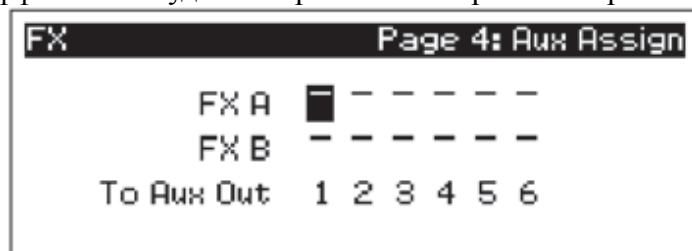
PG DN

Recall

Когда выбран алгоритм дилея, вы заметите два параметра: Time (время, мс) и Time X. Время — время дилея, которое обсуждается в разделе 5.6.2, то есть время между источником звука и эхо. Его можно установить вручную с помощью кодера Value или кнопки Tap, где можно ввести время дилея в соответствии с темпом музыки. Базовая единица измерения — четвертная нота, вы можете установить время X к 1.00. Если 8 нот, можете установить время X к 0.50; половина ноты — 2.00 и так далее. Таким образом, вы можете точно синхронизировать эхо дилея с музыкой в реальном времени. Вам нет необходимости выбирать параметры времени с целью использования кнопки Tap. Однако, вы должны находиться на странице Extended Parameters page (страница расширенных параметров), или вы должны установить параметры времени для желаемого эффекта на первом экране меню FX. Кнопка Tap не функционирует, когда активна какая-либо другая страница.

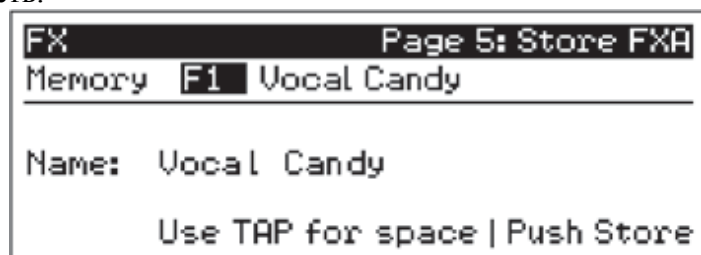


Страница 4 меню эффектов — направление вспомогательной шины. Этот экран позволяет направлять шины встроенных эффектов на любой или все вспомогательные шины. Используйте кнопки Next/Prev для навигации по экрану. Когда вы дойдете до вспомогательной шины, на которую хотите отправить эффект, поверните кодер Value по часовой стрелке. Появится стрелка, означая, что эффект был доставлен на вспомогательную шину. Для каждого эффекта это будет отображено на экране быстрого просмотра.



Так как можно создать только один микс для каждого эффекта, вы можете захотеть применить одну из встроенных шин EFX к мониторинговому миксу, а вторую — к главному. В случаях, где необходимо, чтобы выступающий слышал тот же эффект, что и слушатель, вы можете захотеть направить тот же эффект на их монитор. В этом примере вы также можете пожелать использовать микширование подгруппы для контроля количества эффектов, посланных в зал, в то же время используя кнопку выхода встроенных шин EFX A и B для контроля количества эффектов, посланных на монитор.

Страницы 5 и 6 позволяют хранить изменения в старом или новом месте и присвоенным именем для FX A и FX B соответственно. Используйте кодер Value для изменения локации библиотеки, в которой вы будете хранить новые пресеты до тех пор, пока снова не решите поменять локацию. Нажмите кнопку Next для нахождения первой буквы имени пресета. Поверните кодер Value по часовой стрелке или против для вставки места. Если вас устраивают данные изменения, нажмите кнопку Store (сохранить), которая загорится при сохранении пресетов в памяти прибора. Как только пресет сохранится, кнопка Store перестанет гореть.



2.10.2. Создание и восстановление эпизода

StudioLive позволяет создавать и хранить библиотеку эпизодов. Эпизод подобен копии экрана вашего микса. Он хранит каждый параметр Fat channel для каждого входа и шины, а также каждую позицию фейдера, миксы эффектов, каналные заглушения и соло, выбор канала (аналоговый вход или поток обратной связи FireWire). Создание эпизода требует набора и сохранения микса, который вы хотите использовать позже. Это благоприятно влияет на студийное и живое выступление. Например, в студии сохранение и восстановление эпизода позволяет перемещаться к другой песне и возвращаться к текущему миксу позже. Для живых представлений вы можете задать миксы для каждой группы на саунд чеке и затем восстановить на сцене. Также вы можете сохранять пользовательский микс для каждого подхода, который группа играет с повторением.

Для сохранения эпизода нажмите кнопку Scene и Page down на втором экране. Будут выбраны ячейки памяти. Используйте кодер Value для перемещения в свободную ячейку библиотеки эпизодов. Затем задайте имя: нажмите кнопку Next для перемещения к первой букве названия пресета и поверните кодер по часовой стрелке или против для изменения буквы. StudioLive позволяет писать имя в заглавном и строчном регистре, также можно использовать цифры и знаки пунктуации. Нажмите кнопку Tap для вставки ячейки. Продолжайте процесс до тех пор, пока не останетесь довольны изменениями, затем нажмите кнопку Store. Она будет гореть все время записи в память. Как только эпизод сохранится, кнопка Store погаснет.



В позиции S1 расположен эпизод, названный Zero Out. Этот эпизод нельзя переписать; он возвращает StudioLive к заводским настройкам. Все, что вы должны сделать — это понизить фейдеры и вернуть все кнопки настройки и кнопки громкости (Solo bus, 2 Track In, Phones, Monitor) в нижнее положение. StudioLive обнулится следующим образом:

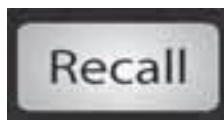
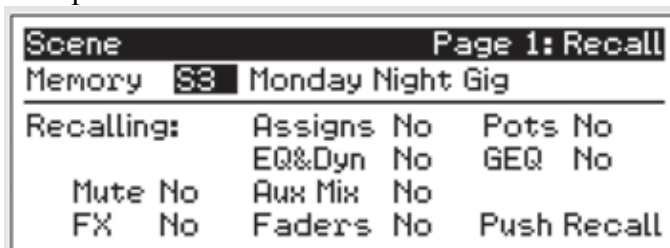
SETTINGS9								
INPUTS & BUSES9	ASSIGN9	PAN9	SOLO9	MUTE9	SELECT9	LINK9	SENDS9	MODE9
INPUT CHANNELS9	MAINS9	C9	OFF	OFF	CH19	OFF	NULL9	
SUBGROUPS9	NULL9	C9	OFF	OFF	NULL9	OFF		
AUXES 1-69	NULL9	C9	OFF		NULL9	OFF		PRE9
FX A / FX B9	MAINS9	C9		OFF	NULL9			BOTH SET TO F19
AUX IN A & B9	NULL9	C9		OFF	NULL9			
TALKBACK9	NULL9							
MAIN BUS9		C9			NULL9			
SOLO BUS9								AFL9
MONITOR BUS9								MAIN9
TAPE IN9								NULL9
METERS9								NULL 9
MASTER CONTROL9								FX9

Настройки Fat channel будут восстанавливаться для каждого входа и выхода StudioLive. Каждая динамическая характеристика и все 4 полосы эквалайзера будут отключены. Параметры будут установлены следующим образом:

AT CHANNEL PARAMETERS9										
HIPASS9	NOISE GATE9		LIMIT9	COMPRESSOR9		EQ9	LOW9	L.MID9	H.MID9	HIGH9
OFF	THR9	N/A9	OFF	THR9	0dB9	P/S9	shelf9	n/a9	n/a9	shelf9
	REL9	.05 s9		RAT9	2:19	H/L9	n/a9	low9	n/a9	low9
				ATK9	20 ms9	FREQ9	130Hz9	320Hz9	1.4kHz9	5kHz9
				REL9	150ms9	GAIN9	0dB9	0dB9	0dB9	0dB9
				GAIN9	0dB9					
				KNEE9	hard9					

Перед началом любого микса рекомендуется восстановить эпизод Zero Out. Это самый

простой способ избежать проблем с новым миксом.



Для восстановления эпизода нажмите кнопку Scene и воспользуйтесь кодером Value для прокрутки библиотеки эпизодов. Когда вы найдете нужный эпизод, нажмите кнопку Recall. По умолчанию, StudioLive воспроизведет все сохраненные параметры (настройки Fat channel, положение фейдера, заглушение и соло канала, вспомогательные миксы, параметры встроенных эффектов); если вы не желаете восстанавливать конкретный набор параметров, просто используйте кнопки Next/Prev для навигации по экрану. Когда параметр, который вы хотите отключить, выбран, поверните кодер Value против часовой стрелки для получения нейтрального состояния (выключено). Как только вы отключили параметр, нажмите кнопку Recall. Параметры, которые можно восстановить, группируются следующим образом:

- Заглушение: все каналы и шина заглушаются (каналы 1-16, подгруппы 1-4, FXA, FXB)
- FX: все параметры для внутренних эффектов, направленные на FXA и FXB)
- Назначение: все выходы и шины (main, подгруппы, стерео соединение, назначение соло и мониторинг шина, встроенные эффекты на вспомогательную шину)
- Эквалайзер и динамические характеристики: динамическая обработка и все настройки фильтра (фаза, фильтр высоких частот, нойз гейт, компрессор, эквалайзер и лимитер) для каждого канала и шины.
- Вспомогательный микс: все вспомогательные миксы (аналоговые миксы 1-6, FXA и FXB миксы)
- Фейдеры: все позиции фейдера
- Потенциометры: все позиции ручек (вспомогательные выходы 1-6, уровень FXA и EFxB, Track In, сигнал, наушники, монитор, ручки вспомогательных входов A и B)
- Графический эквалайзер: все настройки графического эквалайзера

Если вы задействуете позиции фейдера во время восстановления эпизода, StudioLive автоматически устанавливает индикаторы в режим Fader Locate после нажатия кнопки Recall. Она загорится, и измерительная секция Fat channel отобразит восстановленную позицию фейдера. Поднимайте и опускайте фейдеры до тех пор, пока не загорится только центральный LED в каждом индикаторе. Индикаторы подгрупп и выходов main справа сверху StudioLive отобразят восстановленные позиции соответствующих фейдеров. Пока вы находитесь в режиме Fader Locate, фейдеры не будут активированы. Уровень прохождения аудио будет установлен в соответствии с сохраненной позицией фейдера (не с текущей). Как только вы восстановили позиции фейдеров, нажмите кнопку Locate. Таким образом, вы покинете режим Fader Locate и снова активируете фейдеры так, чтобы они контролировали



уровень их каналов и шин.

Если вы задействуете позиции ручек во время восстановления эпизода, все цифровые ручки (вспомогательные выходы 1-6, уровень FXA и EFXB, Track In, сигнал, наушники, монитор, ручки вспомогательных входов А и В) останутся в сохраненных позициях, пока их не перенастроят вручную. Как только ручка будет включена, ее настройки вернуться в соответствии с текущим физическим положением. Если вы хотите сохранить и восстановить эпизод, воспользуйтесь листом в конце мануала.

Автосохранение

Нет необходимости создавать эпизод с целью запомнить настройки при выключении. Вы можете заметить мигание кнопки Store, означающей, что текущие настройки сохраняются во внутренней памяти StudioLive. StudioLive делает быстрый снимок текущих параметров, если они не изменялись в течение 10 секунд. Если перед выключением вы хотите убедиться в сохранении текущих параметров, подождите несколько секунд, пока не загорится кнопка Store. Это показатель того, что теперь вы спокойно можете выключать систему. При включении эти настройки воспроизведутся автоматически.

Обратите внимание: автосохранение не изменяет настройки для воспроизведенного эпизода, который был изменен. Любые изменения в эпизоде, находящемся в библиотеке StudioLive, нужно производить через меню Scene, как описано в первой части данного раздела.

2.10.3. Сохранение и и загрузка пресетов каналов

StudioLive обладает набором канальных пресетов, являющихся стартовой точкой для создания микса. StudioLive также позволяет создавать собственную библиотеку пресетов.

Для загрузки пресета на любой канал сначала нажмите кнопку Select для выбранного



канала. С Fat channel нажмите кнопку Load. LCD отобразит Channel Preset Load menu.

Данное меню всегда показывает выбранный канал, в который будет загружаться пресет. Используйте кодер Value для локализации желаемого пресета. Как только вы сделали выбор, нажмите кнопку Recall. Если вы захотите отменить операцию, просто нажмите еще раз кнопку Load.



Если вы создали канальную настройку в Fat channel, которую вы хотите сохранить в библиотеке канальных пресетов, нажмите кнопку Fat channel Save. LCD покажет Channel Preset Save menu.



Для начала, воспользуйтесь кодером Value для прокрутки к пустой позиции в библиотеке канальных пресетов (Channel Preset library). Нажмите кнопку Next для перехода в раздел категорий. Создайте категорию, в которой будет пресет (DRM, VOX, GTR и т. д.).

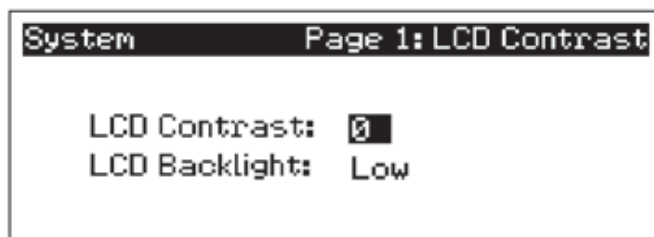
Нажмите кнопку Next для нахождения первой буквы названия пресета. Поверните кодер Value по часовой стрелке или против для изменения буквы. Имя можно писать как в верхнем, так и в нижнем регистре, а также с использованием цифр и знаков пунктуации. Можно поставить пробел нажатием кнопки Tap. Как только вы это сделали, нажмите кнопку Store. Она будет гореть, пока идет загрузка в память StudioLive. После сохранения пресета кнопка Store вернется в свое обычное состояние.



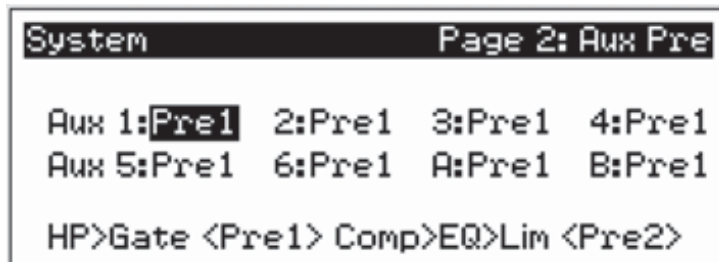
2.10.4. Системное меню (The System Menu)

В большинстве мануалов фраза «Системное меню» пугает. Однако, с StudioLive бояться нечего. Системное меню выполняет здесь несколько функций.

Нажмите кнопку System для доступа в системное меню. Первая страница предназначена для настройки контраста и подсветки LCD. Эти настройки сохраняются после выключения.

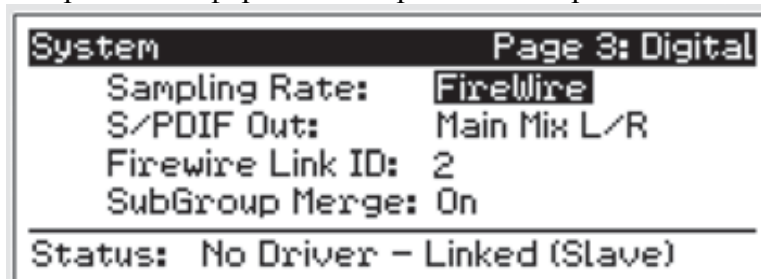


Нажмите кнопку Page Down для доступа к странице Aux Pre Position. По умолчанию, все 6 вспомогательных шин настроены на Pre 1. Все 16 каналов направляются на вспомогательные шины перед фейдером, лимитером, эквалайзером и компрессором и после переключателя обратной связи, высокочастотного фильтра и нойз гейта. Две встроенные шины эффектов настроены на Pre 2; каждый из 16 каналов проходит динамическую обработку и эквалайзер Fat channel, но идет перед фейдером. С помощью этого меню вы можете выбрать любую Pre позицию для каждого вспомогательного микса. Если 2 вспомогательные шины соединены в стерео, вам необходимо только установить Pre позицию на Link Master. Помните, Link Master выбирается при создании соединения. Для выяснения какая шина является мастером, нужно просто выбрать любую шину из пары. ID Link Master будет отображаться в Select Channel LED.



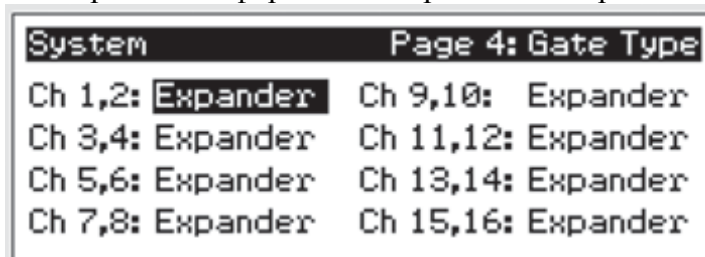
Нажмите кнопку Page Down для доступа к странице Digital Information (цифровая информация). Здесь вы можете изменить частоту дискретизации (Sample rate), посмотреть подключаемость FireWire, назначить какой стерео микс послать на выход S/PDIF, назначить мастер StudioLive в цепи, соединить или разъединить подгруппы в цепи. Когда StudioLive

подключен и синхронизирован с компьютером через FireWire, статус будет «Driver On» и скорость дискретизации «FireWire». Нельзя настроить параметры со StudioLive, пока он синхронизируется с компьютером; таким образом, вам необходимо воспользоваться Universal Control Device (Окно Устройства Универсального Контроля) Window для настройки и изменения частоты дискретизации (см. раздел 3.3.3). При соединении двух и более StudioLive статус покажет «Linked» (соединен), и вы сможете увидеть, какой StudioLive является мастером. За более подробной информацией обращайтесь в раздел 4.

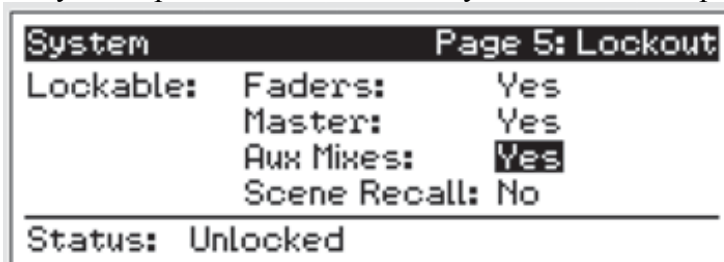


Обратите внимание: для обеспечения безопасности StudioLive заглушит все пост-конверторные выходы на 2 секунды во время изменения частоты дискретизации и подключения к компьютеру. Это касается выходов main и выходов control-room, а также вспомогательных и выходов подгрупп. Необходимо установить и зафиксировать частоту дискретизации до записи или представления.

Нажмите кнопку Page Down снова для доступа в Gate Type menu (меню выбора типа гейта). Есть возможность выбора между экспандером и нойз гейтом для каждой пары каналов. На практике, они используются идентично. Основное различие состоит в том, что экспандер более гладкий и постепенный; то есть можно более точно установить атаку и затухание. Поэтому, чаще используется экспандер. Все изменения на этой странице сохраняются. Когда вы восстанавливаете эпизод, выбранный тип гейта будут также восстановлен. За более подробной информацией обращайтесь в раздел 5.3.2.

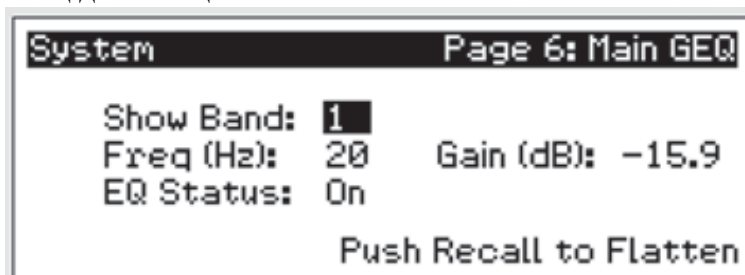


StudioLive обладает режимом блокировки, который позволяет вам создать пароль. Это особенно полезно в ситуациях, когда несколько человек ответственны за звук и только 1 или 2 управляют динамической обработкой и другими характеристиками. Для активирования этой функции вы должны сначала подключить и синхронизировать StudioLive с компьютером. Воспользуйтесь разделом 3.3.6 для получения более подробной информации.



Встроенное программное обеспечение версии 1.10 обладает 31-полосным 1/3-октавным графическим эквалайзером, которые можно вставить на главную выходную шину. Когда страница 6 системного меню активирована, индикаторы и кодеры Fat channel становятся регулировками для графического эквалайзера. При прикосновении к ручке вы заметите, что

номер полосы, частота и гейн отображаются в System Menu (системное меню). 31 полоса имеет диапазон от 20 Гц до 20 кГц.



Частота для каждой полосы является фиксированной. Полосы 1-16 контролируются кодерами 1-16 соответственно. Когда в области Show Band выбран канал 16, индикаторы перевернутся. Полосы 16-31 будут контролироваться кодерами 1-16 соответственно. Все индикаторы имеют один LED для отображения текущей позиции гейна для каждой полосы; индикатор для выбранной полосы в Show Band инвертирован, означая, что загорятся все LEDs, кроме того, который означает текущую позицию гейна для того канала. Не обязательно выбирать полосу для активации кодера. Все кодеры активны; таким образом, вы можете изменять до 16 из 31 полос одновременно.

Графический эквалайзер имеет инновационный дизайн. Этот эквалайзер создает частотный диапазон на выходе, который соответствует графически отображенной слайдерами кривой.

В аналоговых эквалайзерах это достигается тщательным выбором ширины фильтра и решением как (и вообще есть ли факт изменения) изменяется гейн и как фильтры суммируются или последовательно соединяются. В общем, узкая полоса означает более качественный эквалайзер. Но в традиционных графических эквалайзерах центральная частота каждой полосы фиксирована.

Графический эквалайзер StudioLive является пулом полочных фильтров, из которых такие показатели, как обрезная частота, ширина полосы и гейн извлекаются через процесс аппроксимации кривой. Кривая, введенная пользователем, с избирательной частотой дискретизации. Система работает с внутренней кривой из 128 полос. Конечная частота затем используется для нахождения коэффициентов для второго полочного фильтра через тот же процесс оптимизации. Коэффициенты для всех возможных полочных фильтров находятся через рекурсивный процесс.

В отличие от традиционного дизайна частота и ширина полос зависит от кривой, введенной пользователем. Эквалайзер StudioLive способен на четкие пределы. Для его расширения просто передвиньте смежные полосы ближе к гейну и ширина полосы соответственно изменится.

Нажмите кнопку Page Down для просмотра версии программного обеспечения на вашем StudioLive. Этот экран вы сможете увидеть только при обновлении системы для



подтверждения того, что программное обеспечение успешно установлено.

3. Запись

3.1. Системные требования

Ниже представлены минимальные требования для программного обеспечения

StudioLive и Capture.

Macintosh

-Операционные системы:

Mac Os X 10.4.11

Mac Os X 10.5.2 или выше

-Аппаратное обеспечение:

Минимум: PowerPC G4 1.25 GHz или Intel Core Solo 1.5 GHz processor, 1 GB RAM

Рекомендуемо: PowerPC G5, Intel Core Duo или Intel Xeon processor, 2 GB или больше

RAM

Windows

-Операционные системы:

Windows XP (SP2 и лучше) 32-bit и 64-bit

Windows Vista 32-bit и 64-bit

-Аппаратное обеспечение:

Минимум: Intel Pentium 4 1.6 GHz processor, AMD Athlon 64 3000+, 1 GB RAM

Рекомендуемо: Intel Pentium 4 2.8 GHz EM64T или лучше, AMD ATHLON 64 XP 3000+

или лучше, 2 GB или больше RAM

Обратите внимание: Скорость вашего процессора, величина RAM, вместимость, размер и скорость жестких дисков сильно влияют на общее представление записывающей системы. Более мощная система (быстрый процессор, большая величина RAM) обеспечивают меньшую задержку и лучшее представление. Система Windows 64-бит требует 3.4 версию драйвера.

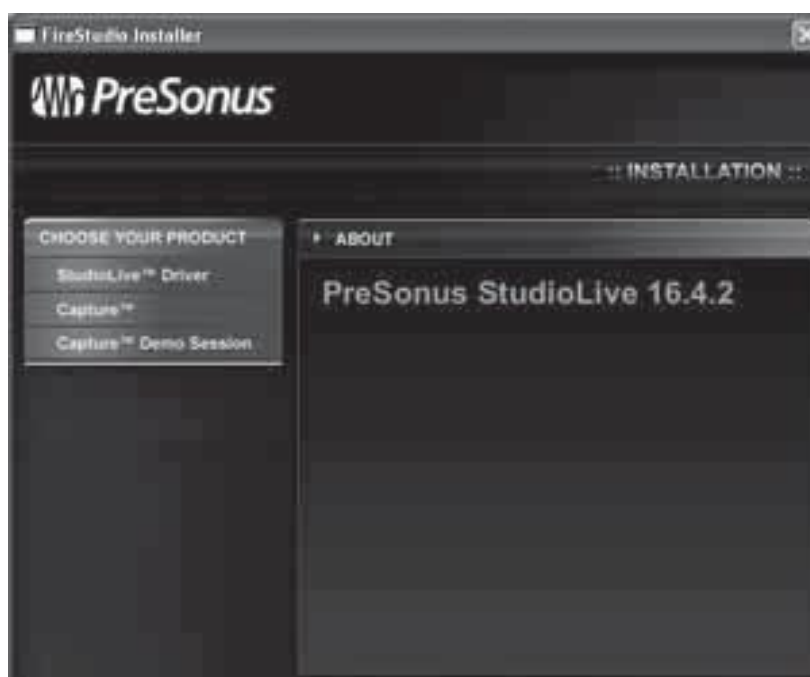
3.2. Старт: запись

3.2.1. Установка в Windows

После того, как вы вставили установочный диск, StudioLive проведет вас по всем шагам установочного процесса. Пожалуйста, прочитайте внимательно все сообщения.

1) Инсталлятор StudioLive создан для удобного и простого обращения. Пожалуйста, внимательно прочитайте каждое сообщение чтобы убедиться в правильной установке драйвера.

Перед началом установки закройте все приложения, включая антивирусные программы и отключите StudioLive от компьютера. После завершения установки не забудьте



активировать антивирусное программное обеспечение!

2) Если вы заметили предупреждение об угрозе безопасности, нажмите «Install

this driver software anyway” (Vista) или “Continue anyway” (XP).



3) Установочный диск содержит инсталляторы для StudioLive аудиодрайверов, Capture и Capture demo session, которые помогут вам быстро ознакомиться с обеими функциями Capture и StudioLive. Устанавливать их следует отдельно.

Следует выбрать «StudioLive» в меню слева установочного окна.



4) Следуйте инструкциям на экране для завершения установки. Когда инсталлятор закончит, вам нужно будет перезагрузить компьютер.



Нажмите “Finish” для автоматического перезапуска компьютера. Как только завершится загрузка, подключите StudioLive. Появится «Found New Hardware», вы должны следовать рекомендуемым шагам. Ваш StudioLive синхронизирован с компьютером и готов к использованию!

3.2.2. Установка в Mac Os X

Установочный диск содержит инсталляторы для StudioLive аудиодрайверов, Capture и Capture demo session. Устанавливать их следует отдельно. После того, как вы вставили установочный диск, просмотрите диск и начните установку с помощью инсталлятора, который проведет вас по всем шагам процесса. Пожалуйста, прочитайте внимательно все сообщения.

- 1) Кликните 2 раза на логотип StudioLive для начала установки.



- 2) Вы попадете на «Welcome screen» (экран приветствия). Кликните «Continue» (продолжить) и следуйте инструкциям на экране.



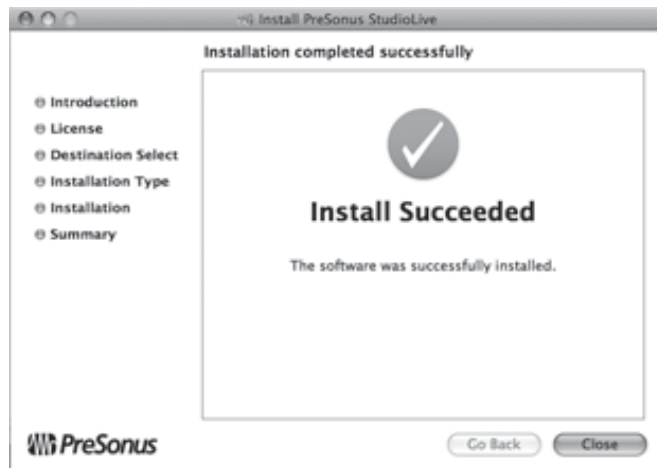
- 3) Вам будет предложено выбрать жесткий диск, на который будут установлены драйверы и универсальная контрольная панель (Universal Control Panel). Вы должны выбрать системный драйвер. Диск хранения и деления диска не подходят.

Как только инсталляция будет завершена, вы найдете Universal Control program (универсальная программа контроля) в приложениях. Рекомендуется поместить ее в Док.

Кликните «Install».



4) Когда установка завершится, подключите StudioLive к Mac с помощью кабеля FireWire и включите его. Сейчас вы готовы к использованию StudioLive.



3.3. Использование StudioLive в качестве аудиоинтерфейса

StudioLive обладает 32 x 18 интерфейсом FireWire. Любой вход и/или шина с кнопкой Select, а также шина соло, аналоговый вход, микрофон обратной связи могут быть записаны с помощью любого приложения, записывающего аудио, которое поддерживает CoreAudio или ASIO. На современном рынке представлен огромный выбор таких приложений. Пожалуйста, изучите документацию, сопровождающую ваше аудио приложение. Необходимо отметить, что StudioLive использует тот же драйвер, что и PreSonus FireStudio family of interfaces; то есть, драйвер будет отображаться как «PreSonus FireStudio» во всех меню выбора драйвера.

Ниже представлены основные инструкции по установке драйвера для трех аудио приложений:

Apple Logic Pro/Express 7+:

1. Запустите Logic Pro/Express
2. Перейдите к Logic/Preferences/Audio
3. Кликните на Devices Tab
4. На CoreAudio проверьте Enabled
5. Выберите PreSonus FireStudio из меню
6. Вас спросят, хотите ли вы перезапустить Logic. Кликните «Try (re)launch»
7. StudioLive оснащен значками I/O для быстрой работы. Для их активации в Logic, перейдите к опциям Options/Audio/I/O Labels
8. Вторая колонка во всплывающем окне будет называться «Provided by driver». Активируйте каждый значок для StudioLive. После этого закройте окно
9. Теперь можете использовать StudioLive

Steinberg Cubase 4:

1. Запустите Cubase 4
2. Перейдите к Devices/Device Setup
3. Выберите «VST Audio System» из колонки девайсов в разделе Device Setup
4. Выберите PreSonus FireStudio из списка ASIO Driver
5. Кликните «Switch» для начала использования StudioLive Driver
6. Как только вы успешно сменили драйвер, перейдите к Devices/VST/Connections для активации входной и выходной шины

Cakewalk Sonar 6+:

1. Запустите Sonar
2. Перейдите к Options/Audio.....и кликните на Advanced tab
3. Измените Driver Mode на ASIO
4. Кликните на кнопку ОК
5. Перезапустите Sonar
6. Перейдите к Options/Audio.....и кликните на Drivers tab
7. Выделите все входные и выходные драйверы, начиная с PreSonus FireStudio
8. Перейдите к Options/Audio и кликните на General tab
9. Установите Мастер Времени Воспроизведения (Playback Timing Master) на “PreSonus FireStudio.....DAW Out 1”
10. Установите Мастер Времени Воспроизведения (Playback Timing Master) на “PreSonus FireStudio.....Mic/Inst 1”

3.3.1. Посылы и возвраты FireWire

При использовании StudioLive в качестве аудиоинтерфейса, необходимо понимать термины «FireWire Send» и «FireWire return». Так как аудиоинтерфейс в StudioLive полностью связан с другими функциями StudioLive, I/O FireWire сделан для работы в качестве независимой шины. Вы можете посылать сигналы с других шин на нее и ее выходы или возвращать. StudioLive обладает 32 доступными посылками и 18 полными возвратами.

Посылы FireWire 1-16 жестко запрограммированы на отбор сигнала до фейдера с 16 входных каналов StudioLive. Эти посылы могут проходить до и после эквалайзера Fat channel и динамической обработки. Для записи эквалайзера и динамической обработки на канал просто активируйте кнопку Dig Out. Она загорится, означая, что сигнал Fat channel доставляется на посыл FireWire. Если этот режим не активирован, сигнал, посланный через FireWire будет проходить после трима и аналоговой вставки. Как уже говорилось, кнопка Dig Out не применяется к подгруппам, выходам main, вспомогательной шине, встроенным возвратам FX и вспомогательным входам. Подгруппы, выходы main, вспомогательные выходы идут после фейдера к посылам FireWire.



Посылы FireWire 17-32 направляются в 8 стерео парах с Universal Control Device Window. Можно выбрать любую комбинацию:

Обратите внимание, что любой канал в стерео паре может быть доступен на моно треке в вашей ведущей прикладной системе; только маршрутизирующий может быть назначен в качестве стерео пары. Например, если у вас группа с бэк-вокалом, направленным на подгруппу 1 и гитарную группу — на подгруппу 3, вы создадите 2 монотрека в записывающем приложении. Трек, чей вход назначен на подгруппу 1 будет записывать

группу бэк-вокала; трек, чей вход назначен на подгруппу 2, будет записывать гитарную группу. Если стерео ударная группа назначена на подгруппы 3-4, вы можете создать стерео трек в записывающем приложении и назначить его вход на подгруппы 3 и 4. За более подробной информацией по подгруппам обращайтесь в раздел 5.4.

Очевидным исключением является микрофонный вход обратной связи. Он также имеет высококачественный предусилитель XMAX в качестве канальных входов; Universal Control Device Window позволяет назначить его на один из стерео FireWire посылов. В этом случае один и тот же сигнал будет отпечатываться на обеих сторонах посыла. В вашем записывающем программном обеспечении вы можете создать моно трек и назначить его на любую сторону стерео посыла FireWire, на который он маршрутизируется. Оба посыла FireWire получают один и тот же моно сигнал с предусилителя.

Обратите внимание, что вы имеете доступ к обоим встроенным посылам эффектов, а также к возвратам. Если вы записали встроенный посыл эффектов, вы будете записывать необработанный или сухой микс каналов, которые посылаются на встроенную шину эффектов. Для записи обработанного микса, вам потребуется выбрать встроенные возвраты эффектов. Это прямой выход со встроенных эффектов. Вы можете записать оба микса, смешав их.

Раздел 3.3.3 описывает как выбрать источники для этих 8 стерео посылов, а также другие функции приложения Universal Control.

Каждый из 16 входов закодирован на прием соответствующих возвратов. Выходы 1-16 в вашем записывающем приложении направляют эти потоки воспроизведения на



соответствующие каналы. Как только вы направили трек на воспроизведение через один из выходов, он становится доступным на канале при помощи нажатия кнопки FireWire Input.

Выход main микса должен быть назначен на выходы 17 и 18. Эти возвраты запрограммированы на кнопки выхода FireWire в 2 track In и мониторинг секции. Таким образом, вы можете контролировать выход main с записывающего приложения без использования двух каналов, оставляя 16 выходов доступными для направления на Fat channel.



3.3.2. Использование эффектов сменной платы в качестве вставок

Поток FireWire на вашем StudioLive является двунаправленным. Это означает, что StudioLive всегда посылает сигналы с 16 прямых посылов FireWire на каждый входной канал, так же как и с вспомогательных входов и шин, назначенных на второй банк 16 посылов FireWire. В то же время, он получает сигналы с 18 возвратов FireWire. Так как возвраты FireWire всегда приходят с соответствующих каналов, вы можете быстро вставить сменную плату с вашего записывающего приложения в любой канал или монитор в реальном времени.

В данном примере мы вставим моно дилей из приложения Apple Logic 8 в канал 16. Для начала создайте моно аудио трек. Назначьте вход на канал 16 и выход на выход 16. (обратите внимание: так как Logic не предоставляет выходные моно шины, мы направляем поток на каналы 15-16 и панорамируем канал справа таким образом, чтобы он был послан на выход 16. Некоторые другие приложения используют этот же тип маршрутизации шины.

Пожалуйста, изучите пользовательский мануал по вашему программному обеспечению.)



Как только вы установили маршрутизацию в Logic, запишите трек и вставьте желаемую плату. Нажмите кнопку FireWire Return Input. Теперь вы можете контролировать аналоговый сигнал с вставленными эффектами.



Отпечатка динамической обработки и эквалайзера Fat channel

Желательно использование динамической обработки и эквалайзера Fat channel во время постпродакшна. Вопрос состоит в том, как отпечатать эти изменения на запись. Самый простой способ — через возвраты подгрупп FireWire. Начните с маршрутизации потока воспроизведения на индивидуальный канал с вашего записывающего приложения. При выбранном возврате FireWire в качестве источника сигнала, нажмите кнопку Select и назначайте его на шину подгрупп, убеждаясь, что только этот канал направляется на подгруппу. Затем вы можете обработать поток воспроизведения через Fat channel для обоих индивидуальных каналов и подгруппы. В записывающем программном обеспечении следует назначить подгруппу входным источником для нового трека. Необработанный трек может быть удален или использован вместе с обработанным в качестве эффекта.

3.3.3. Универсальный контроль (Universal Control)



StudioLive совместим с приложением Universal Control. Оно обладает двумя окнами: Launcher и Device Window. Для StudioLive окно Device Window является маршрутизатором вспомогательных выходов. Он дает вам право выбрать, какую дополнительную шину направить на 8 стерео посылов FireWire, а также создать пароль для исключения несанкционированных пользователей. С помощью окна Launcher можно установить основные параметры (размер буфера, частота дискретизации). Также вы можете его

использовать для конфигурации выходов WDM. Следует отметить, что Meter Style и Meter Decay не активны, когда StudioLive подключен к компьютеру.

Sample Rate Selector (селектор частоты дискретизации).

Меняет частоту дискретизации. Вы можете установить частоту дискретизации до 44.1 или 48 кГц с помощью окна Launcher. Высокая частота дискретизация, заложенная в меню, подходит для использования только с продуктами серии StudioLive. При отдельном использовании StudioLive или с интерфейсом FireStudio, максимальная частота дискретизации достигает 48 кГц.

Высокая частота дискретизации увеличивает точность записи, размер файла и т. д.

Обратите внимание: для обеспечения безопасности аудио оборудования, подсоединенного к StudioLive, последний заглушает все пост-конвертерные выходы на 2 секунды при изменении частоты дискретизации, или когда микшер соединяется с компьютером. Это относится к главным и контрольным выходам, вспомогательным и выходам подгрупп. Но это может повредить живому представлению. Поэтому необходимо устанавливать и блокировать частоту дискретизации до начала записи или живого представления.



Buffer Size Selector (селектор размера буфера).

Изменяет размер буфера. Вы можете установить его в пределах от 64 до 4,096 сэмплов. Размер буфера определяет полное время, необходимое для конвертации аналоговых данных в цифровые и наоборот. Чем больше размер буфера, тем лучше представление. Размер буфера и частоту дискретизации нужно устанавливать до запуска приложения.

В Macintosh размер буфера устанавливается в главном приложении.



Operation Mode (рабочий режим).

Определяет как устанавливается размер буфера драйвера.

- Normal Mode (обычный режим). Входной и выходной буферы идентичны в настройках.

- Safe Mode 1-3 (безопасный режим). Увеличивает размер на выходе для большей стабильности.

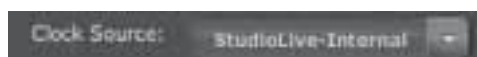


Clocksource (источник синхронизирующих импульсов).

Меняет источник синхронизирующих импульсов для соединенных устройств серии FireStudio. StudioLive не может подчиняться источнику внешнего устройства, однако, если он соединен каскадом с другими устройствами этой серии, которые имеют цифровые входы, можно выбирать.

Настройка источника синхронизирующих импульсов определяет, где цепочка устройств получает синхронизирующие импульсы слов. Это сохраняет синхронизацию с другими цифровыми устройствами и друг с другом. Опции определяются доступными цифровыми входами в цепи.

В общем, вы можете выбрать StudioLive в качестве мастера синхронизации.



Device Window Button (кнопка окна устройств).

Открывает окно Device Window. Нажмите кнопку для открытия маршрутизатора вспомогательных входов.

Для присвоения имени StudioLive кликните 2 раза на метку по умолчанию для открытия текстового поля. Когда вы введете имя, нажмите кнопку Enter.



Открывает и закрывает окна Launch и Device.

С окна Launch Вы можете открывать и закрывать оба окна, а также покинуть приложение Universal Control.



- **Close Window.** Закрывает только Launch

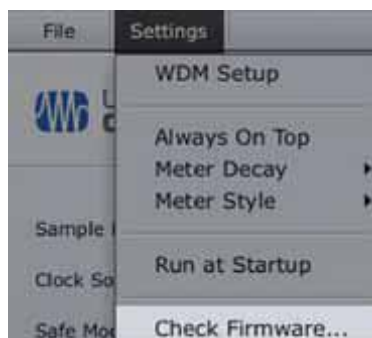
- **Show all devices.** Открывает окно Device для всех подключенных устройств серии FireStudio.

- **Close all devices.** Закрывает окно Device для всех подключенных интерфейсов серии FireStudio.

- **Quit.** Покидает приложение Universal Control.

Settings: Check Firmware (настройки: проверка аппаратного обеспечения).

Сканирует StudioLive и обновляет аппаратное обеспечение. Этот апдейтер встроен в приложение Universal Control. Периодически, обновление драйвера будет требовать и обновления аппаратного обеспечения StudioLive. При установке обновления приложения Universal Control или добавлении нового устройства серии FireStudio, вам следует использовать эту функцию для подтверждения того, что аппаратное обеспечение обновлено. Если необходимо его обновить, приложение обновления запустится автоматически.



Settings: Run at Startup (настройки: запуск).

Запускает приложение Universal Control автоматически (только Windows). Данное приложение будет автоматически запускаться при каждой загрузке Windows PC.



Settings: Always on Top (настройки: всегда сверху).

Позволяет окну Launch всегда быть на виду при использовании других приложений. При активированной функции это окно всегда находится на переднем плане по отношению к другим приложениям.



Settings: WDM Setup (настройки: установка WDM).

Открывает каналный картограф WDM.



Как уже говорилось в предыдущем разделе, StudioLive позволяет маршрутизировать любые 8 из 14 шин и входов на 16 входных каналов. Это делается через маршрутизатор вспомогательного входа. Для маршрутизации посылов 17-32 FireWire сначала нужно решить какие шины и входы вы хотите записать в дополнение к входным каналам. Как только вы определили входные пары, просто направьте их на стерео пару вспомогательных входов, используя всплывающее меню под каждой парой вспомогательных посылов FireWire в маршрутизаторе вспомогательного входа универсального контроля. Помните, все шины и входы автоматически настроены на посыл сигналов после динамической обработки и эквалайзера Fat channel. Входы и шины, выбранные в маршрутизаторе вспомогательного входа будут отображаться в записывающем приложении с именем их направления.



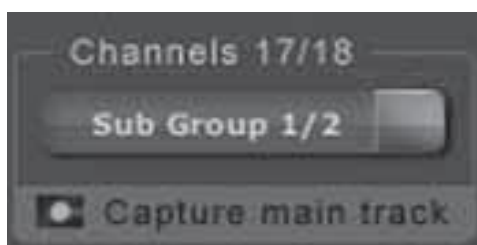
Например, направленные пары на картинке будут отображаться следующим образом:

PHYSICAL	SOFTWARE
Subgroup 1	Auxiliary In 17
Subgroup 2	Auxiliary In 18
Subgroup 3	Auxiliary In 19
Subgroup 4	Auxiliary In 20
Aux Send 1	Auxiliary In 21
Aux Send 2	Auxiliary In 22
Aux Send 5	Auxiliary In 23
Aux Send 6	Auxiliary In 24
Aux Return A (Aux Input A)L	Auxiliary In 25
Aux Return A (Aux Input A)R	Auxiliary In 26
Aux Return B (Aux Input B)L	Auxiliary In 27
Aux Return B (Aux Input B)R	Auxiliary In 28
Talkback	Auxiliary In 29
Talkback	Auxiliary In 30
Main Mix Left	Auxiliary In 31
Main Mix Right	Auxiliary In 32

Маршрутизатор вспомогательного входа позволяет вам назначать специальную шину на S/PDIF выход, а также выбирать, какая стерео пара будет записана на главный трек в Capture. Когда StudioLive не подключен к компьютеру, выход S/PDIF маршрутизируется через System Menu. Однако, когда StudioLive синхронизирован с компьютером, вы можете направлять любую из 14 шин на выход S/PDIF, путем направления их на посылы 31 и 32. Эти посылы настраиваются согласно выходам S/PDIF.



Capture позволяет записывать стерео микс в дополнение к 16 канальным входам на StudioLive. Вспомогательные входы 17 и 18 являются источниками для главного трека в Capture. Любой источник, направляющийся на каналы 17/18, может быть записан как стерео трек в Capture. За более подробной информацией обращайтесь к Capture User Manual.



3.3.4. Функции усовершенствованного WDM (только ПК)

Как и другие знаменитые интерфейсы серии FireStudio StudioLive имеет несколько WDM функций для лучшего применения в качестве аудио интерфейса. В верхнем левом углу окна Universal Control Launcher вы найдете меню Settings, откуда сможете конфигурировать входные и выходные потоки WDM. Для пользователей Mac: перейдите к следующему разделу для получения важной информации по использованию StudioLive в качестве главного устройства Core Audio.

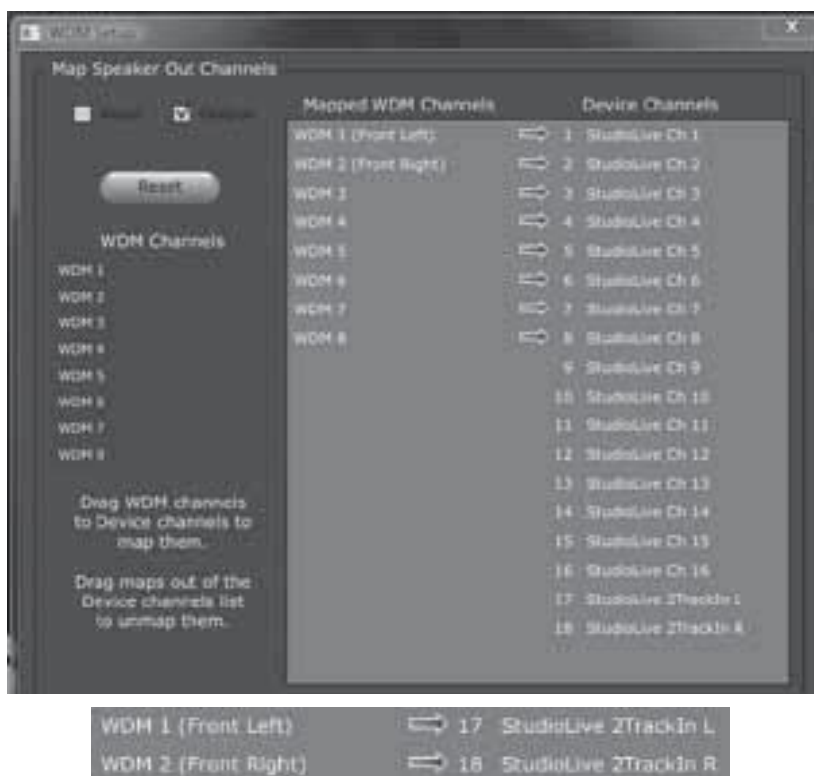
- 1) В окне Launch перейдите к Settings/WDM setup



- 2) Откроется окно WDM Channel Mapper. По умолчанию, WDM выходы 1 и 2 направляются на каналы 1 и 2. Как уже было упомянуто, их рекомендуется установить на каналы 17 и 18, чтобы не использовать верхние каналы для WDM воспроизведения. Проверьте ближний к выходу бокс. Кликните на WDM 1 и перетащите вниз до места, близкого к StudioLive 2TrackIn Left. Кликните на WDM 2 и перетащите до места, близкого к

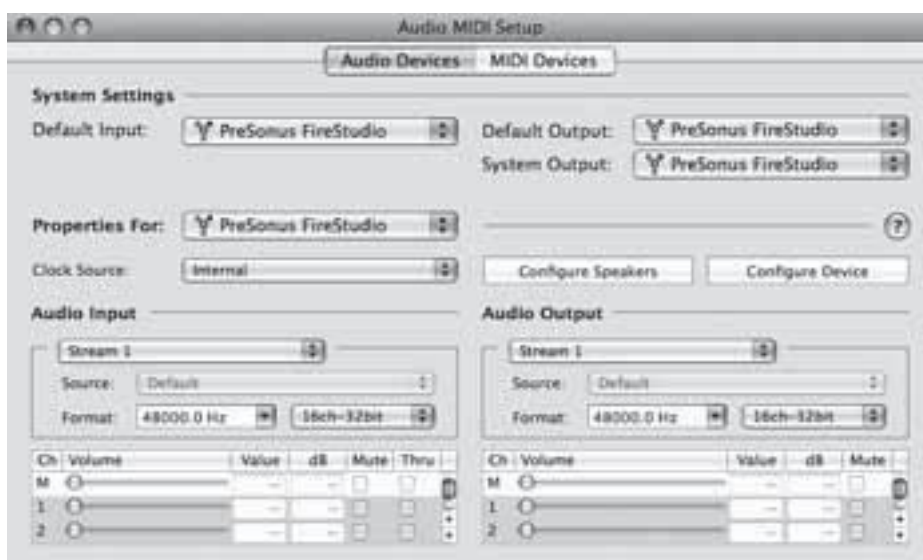
StudioLive 2TrackIn Right.

Сtereo воспроизведение WDM не будет направлено прямо на кнопки главного возврата FireWire в 2TrackIn и мониторинг шине в мастер секции StudioLive.

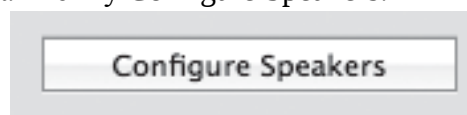


3.3.5. Конфигурация StudioLive для работы в качестве ядра

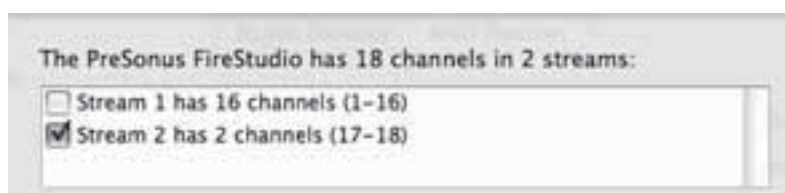
StudioLive можно использовать в качестве главного устройства Core Audio в Mac, вы можете направить выходы main Mac на любые выходные потоки. По умолчанию, эти потоки направляются на каналы 1 и 2. Ограничение состоит в том, что вы будете использовать до двух входных каналов на StudioLive для воспроизведения Core Audio. Каналы 17 и 18 доступны через кнопки возврата FireWire внутри секций 2 Track In и Monitor. Рекомендуется, чтоб вы использовали эти каналы вместо воспроизведения Core Audio. Следующие инструкции помогут вам конфигурировать StudioLive для использования в качестве главного устройства воспроизведения для Mac.



- 1) Перейдите к MacHD/Applications/Utilities и запустите установку Audio MIDI.
- 2) Кликните на кнопку Configure Speakers.



- 3) Снимите метку Stream 1 и выберите Stream 2.



- 4) В этом же окне кликните на Multichannel и выберите Speaker Configuration из всплывающего меню.



- 5) Выберите канал 17 для левого динамика и канал 18 для правого динамика. Затем нажмите Apply, а затем Done.

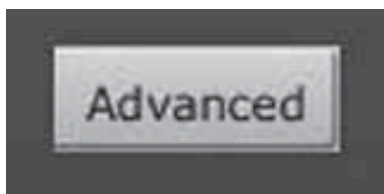
Теперь StudioLive будет контролировать выход main для Mac через кнопки возврата FireWire в секциях 2 Track In и Monitor.



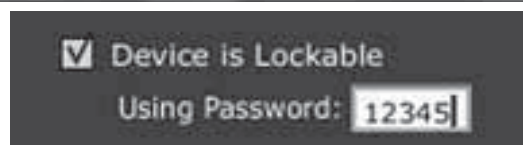
3.3.6. Активизация и использование режима блокировки

Как уже упоминалось в разделе 2.10.4, StudioLive обладает блокировочным режимом, который позволяет временно деактивировать почти любую функцию. Необходимо отметить, что аналоговая часть может настраиваться. Поэтому, рекомендуется, чтобы в первую очередь вы обратили внимание на входной трим и выходной уровень до возобновления микса после разблокировки StudioLive. Если вы заблокировали положение фейдера, вы имеете возможность восстановить положения фейдера, имевшиеся до блокировки при нажатии кнопки Locate в измерительной секции (Meter Section). До тех пор, пока вы не подсоедините StudioLive к компьютеру, микшер не может быть заблокирован.

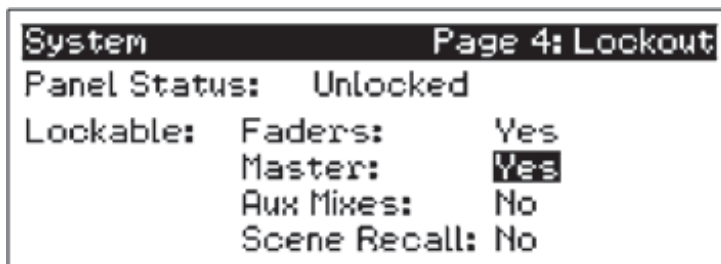
Когда StudioLive подключен и синхронизирован с компьютером, запустите окно Device в Universal Control, кликните на кнопку Advanced. Запустится блокировочное окно.



Для установки пароля кликните на окно рядом с «Device is Locable». В окне пароля появится курсор. Введите код, состоящий из 5 цифр, используя цифры от 1 до 9 и кликните на кнопку Set. Пароль больше не будет отображаться. Как только вам понадобится сменить пароль, просто кликните на окно рядом «Device is Locable». Ваш старый пароль будет удален, и вы можете ввести новый. Как только вы установите новый пароль, StudioLive будет заблокирован в независимости то того, подключен он к компьютеру или нет.



Для блокировки StudioLive нажмите кнопку System в Digital Effects/Master Control и перейдите к странице 4: Lockout. StudioLive не заблокируется, пока страница не будет активной. Если несколько StudioLive соединены, вам необходимо заблокировать только мастер устройство для блокировки всех микшеров в цепи.



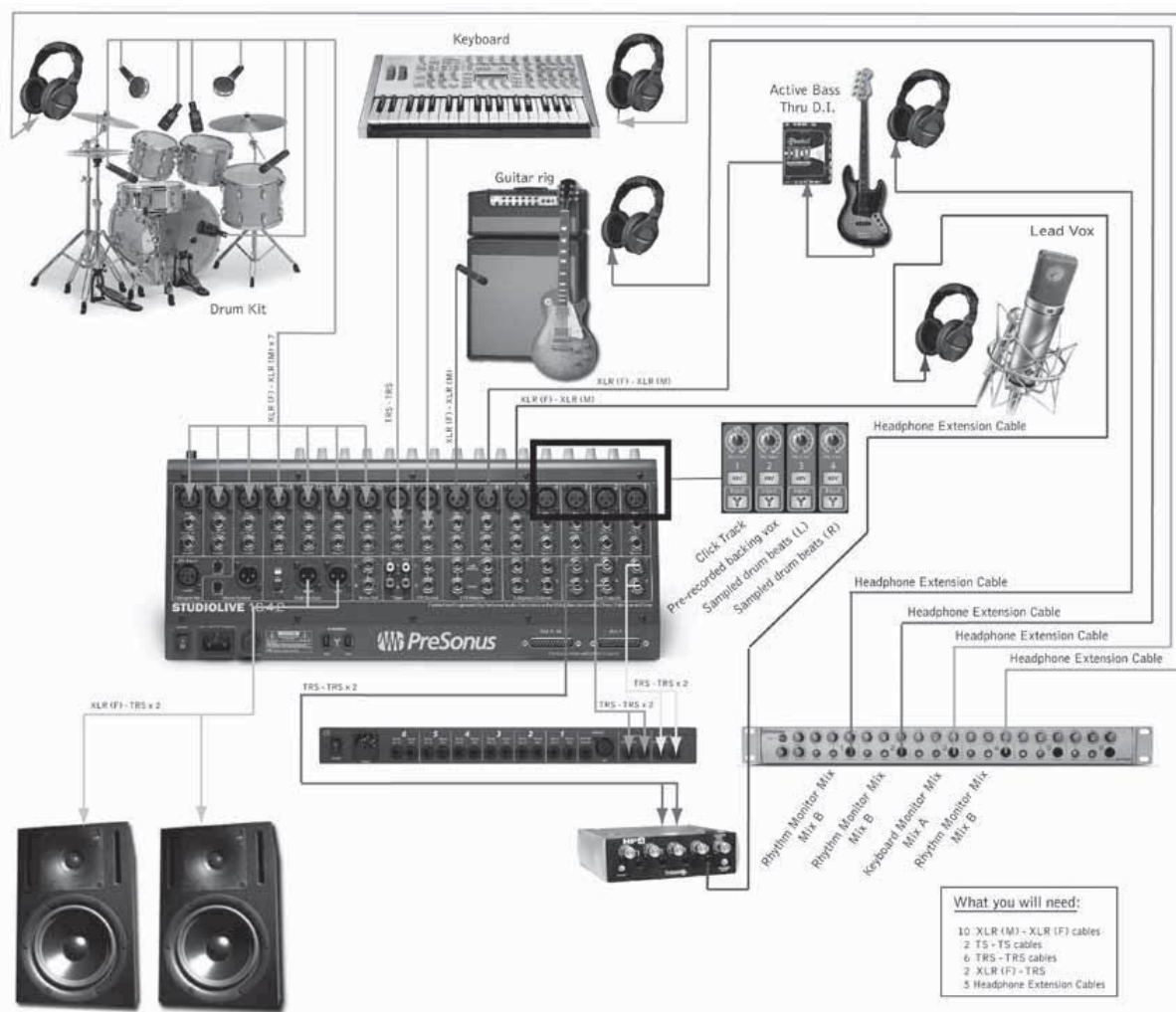
На самом низком уровне безопасности режим блокировки позволяет вам заморозить настройки Fat channel и эффектов. Фейдеры, вспомогательные миксы и Scene Recall будут активны. Каждая из этих функций может быть добавлена к режиму блокировки. Для блокировки нажмите кнопки Select, которые соответствуют пяти цифрам пароля, который вы установили. Например, если ваш пароль 12345, нажмите кнопки Select для каналов 12345 в этом порядке. Статус перейдет в «Заблокировано», означая, что режим блокировки активирован.

Для разблокировки, перейдите к странице 4: Lockout не активен. Нажмите ту же последовательность кнопок Select. Статус изменится на «Unlocked», и вы сможете возобновить свой микс.

3.4. Диаграмма подключения: в студии

Эта диаграмма отображает усилитель для наушников PreSonus HP60, получающий два различных микса с Aux 1 и 2, 3 и 4, в то время, как третий мониторный микс посылается с Aux 5 и 6 на усилитель для наушников PreSonus HP4. Каналы 1-4 переключены на воспроизведение FireWire.

Необходимо отметить, что эта диаграмма, контрольные мониторы изображены подключенными к выходам main. Это единственный способ их подключения. Также вы можете использовать пару выходов подгрупп или выходы Control Room Monitor.



4. Соединение нескольких микшеров

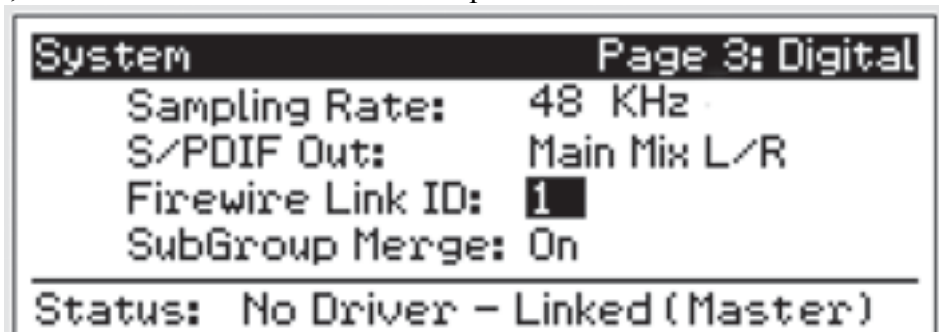
4.1. Запуск

Аппаратное обеспечение версии 1.10 и выше дает возможность использовать несколько StudioLive в каскаде с помощью соединения через FireWire. Их можно соединять при участии компьютера или без него. Соединить между собой можно до 4 единиц. Два устройства можно подсоединить к компьютеру для 32 каналов записи и воспроизведения. Этот раздел ознакомит вас с процессом синхронизации и объяснит некоторые функции.

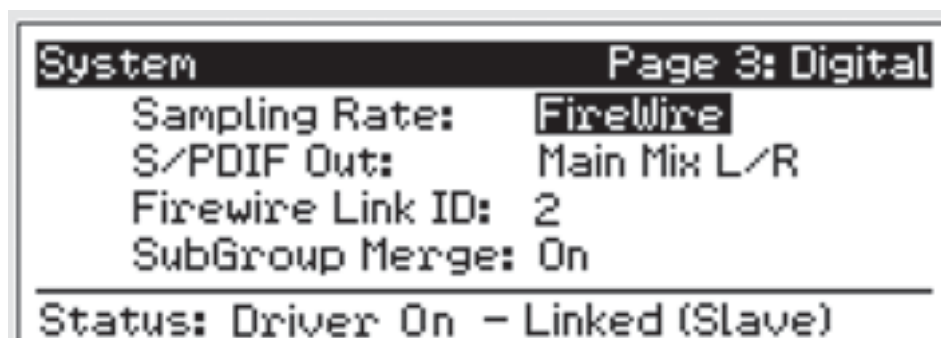
4.1.1. Конфигурация нескольких устройств

Для каскадного соединения нескольких устройств требуется версия 1.10 или выше. Последнее аппаратное обеспечение представлено на www.presonus.com/technical-support. Данное аппаратное обеспечение подлежит обновлению пользователем; рекомендуется периодически проверять сайт на наличие обновлений для драйвера и аппаратного обеспечения. Драйвер должен быть установлен, а StudioLive соединен и синхронизирован с компьютером до того, как вы воспользуетесь обновлением. Как только все устройства обновлены, подключите кабель FireWire от компьютера к первому StudioLive. Используя стандартный 6-пиновый FireWire кабель, соедините первый FireWire с последующим. Если вы соединяете несколько StudioLive для создания автономной системы (без компьютера), просто соедините первое устройство со вторым и дальше по цепочке при помощи кабеля FireWire.

Нажмите кнопку System на первом устройстве и перейдите к странице 3: Digital. Используйте кнопку Next для перехода в Firewire Link ID field. Используйте кодер Value для установки ID на 1. Любое устройство цепи может быть назначено мастером. Так как вся цепь будет функционировать как одна большая консоль, посылая все каналы на выход main мастер устройства, вспомогательные посылы и подгруппы, мы предлагаем назначить мастером дальнее справа устройство. Устройство с самым низким FireWire Link ID, но больше, чем 0, автоматически становится мастером.



Нажмите кнопку System на каждом из устройств и перейдите на страницу 3: Digital. Используйте кнопку Next для перехода в Firewire Link ID field и задайте для каждого устройства персональный ID. Любое значение, которое является большим по отношению к мастеру, может быть использовано в устройствах. Устройство с самым низким ID становится мастером, его каналы будут последним банком 16. Устройство со следующим по значению ID будет вторым последним и т. д.



Если вы будете производить запись с помощью двух микшеров, обратите внимание на серийные номера на дне устройств. Микшер с наименьшим номером будет назначен как входы и выходы 1-16. Рекомендуется, чтобы микшер с самым маленьким номером был установлен как Slave, а устройство с самым большим номером — как мастер.

4.1.2. Вспомогательное микширование микшерами, связанными каскадно

Каждый канал в микшерной цепи может быть послан на 6 вспомогательных выходов мастер устройства. Когда вы нажимаете кнопку Mix на любом вспомогательном выходе, вы заметите, что соответствующая кнопка загорится на каждом микшере цепи. Например, если вы нажимаете ее на Aux 1 на мастер устройстве, она загорится на всех остальных. Создание микса при помощи цепи устройств происходит так же, как при использовании только одного микшера. Каждый из кодеров под индикаторами в Fat channel контролирует уровень посылы для каждого соответствующего канала на микшере.

Например, если вы соединили 3 микшера, каналы 1-16 будут находиться на Slave 2, каналы 17-32 — на Slave 1, каналы 33-48 — на мастер устройстве. Для начала нажмите кнопку Aux 3. Индикаторы и кодеры Fat channel на всех трех микшерах будут готовы к созданию микса Aux 3. Вы будете использовать индикаторы и кодеры Fat channel на Slave 2 для настройки уровня посылов Aux 3 на каналах 1-16, а также индикаторы и кодеры Slave 1 для настройки уровня посылов Aux 3 для каналов 17-32. Используйте индикаторы и кодеры Fat channel на мастер устройстве для настройки уровня посылов Aux 3 для каналов 33-48. Получившийся микс направляется с выхода Aux 3 на мастер устройство. Если вы хотите

добавить динамическую обработку Fat channel на микс Aux 3, просто нажмите кнопку Select Aux 3 на мастер устройстве.

Обратите внимание, что вспомогательные выходы на микшерах активны, но имеют доступ только к локальным каналам. В данном примере микс Aux 3 для каналов 1-16 устройства Slave 2 направляется локально на выход Aux 3 и смешиваются с общим миксом Aux 3 на мастер устройстве. То же самое происходит с каналами 17-32 на устройстве Slave 1. Только мастер устройство получает смешанные сигналы со всех микшеров дополнительно к собственным локальным каналам.

Вспомогательные миксы посылаются на мастер устройство до Fat channel. Если вы хотите создать стерео Aux микс, вы должны соединить Aux каналы на каждом микшере в цепи, чтобы контролировать панорамирование для каналов на микшерах Slave.

4.1.3. Встроенные шины эффектов

В отличие от 6 вспомогательных шин, 2 встроенные шины эффектов на каждом микшере являются независимыми. Каналы 1-16 могут направляться на EFXA и EFXB на Slave 2, каналы 17-32 направляются на шины EFXA и EFXB на Slave 1, каналы 33-48 обрабатываются при помощи встроенных шин эффектов мастер устройства.

Конечно, если вы хотите послать все каналы на один эффект, вы можете просто загрузить эффект на каждый микшер. Но можно воспользоваться дополнительными шинами. Встроенные шины эффектов на каждом микшере могут быть назначены на выход main мастер устройства или на подгруппу. Просто выберите шину эффектов и нажмите кнопку назначения в Fat channel.

4.1.4. Подгруппы: смешивать или не смешивать

На странице 3: Digital в системном меню, вы найдете поле SubGroup Merge. Подгруппы на каждом микшере в цепи могут сливаться или находиться отдельно. Это определяется на микшере для устройства со следующим ID номером в цепи и предыдущим банком каналов (то есть, слияние подгрупп активируется на мастер устройстве, подгруппы Slave 1 сливаются с подгруппами мастер устройства; если слияние активировано на Slave 1, подгруппа Slave 2 сольется с подгруппой Slave 1). Фейдеры подгрупп на микшере, с которого активировалось слияние подгрупп, будет контролировать всю группу; можно добавить динамическую обработку всему миксу.



Если слияние подгрупп отключено, каждая из 4 подгрупп на каждом микшере локально контролируется. При соединении трех микшеров каналы 1-16 могут быть назначены на подгруппу Slave 2, каналы 17-32 — на подгруппу Slave 1, каналы 33-49 — на подгруппу мастер устройства. Так как подгруппы каждого микшера могут быть направлены на выход main мастер устройства, разъединение подгрупп дает преимущества для микширования эффектов.

4.1.5. Хранение и восстановление эпизода

Канальные пресеты, пресеты эффектов и эпизоды миксов хранятся и восстанавливаются отдельно на каждом микшере. Однако, если вы создаете эпизод микса, присвоенное имя будет распространяться на все микшеры цепи. Например, если вы создали эпизод с названием «3 Mixer Show» на мастер устройстве, имя будет передано на все остальные микшеры; при нажатии кнопки Scene и Store на Slave, имя, введенное на мастер устройстве, тут же введется; все, что вам необходимо, это перейти к пустому месту и нажать кнопку Store снова.

4.1.6. Копирование и загрузка

Канальные настройки на любом канале или шине любого микшера в цепи можно копировать на любой другой канал или шину любого микшера в цепи. Например, если вы выбрали канал 4 на Slave 2, нажмите кнопку Copy; все кнопки Select всех микшеров мигают. Для вставки настроек канала 4 на другой канал просто нажмите кнопку Select канала. Она перестанет мигать и загорится. Нажмите кнопку Load для вставки настроек Fat channel.

4.1.7. Universal Control и соединенные микшеры

Из-за ограничений FireWire вы можете записывать дополнительные шины с мастер устройства, когда 2 микшера подключены к компьютеру. Launcher Window будет показывать Device Window Button для каждого из 2 соединенных микшеров, только маршрутизатор вспомогательного входа мастер устройства будет открыт при клике любой кнопкой.

4.2. Локальные и соединенные шины и входы

Как уже говорилось ранее, 2 встроенные шины эффектов являются локальными, то есть, контролируются они с отдельного микшера и могут принимать сигналы только с каналов соответствующих микшеров.

Следующие входы и шины являются локальными:

Talkback Microphone (микрофон обратной связи): Микрофон обратной связи на мастер устройстве в мастер секции является единственным микрофоном, который можно направить на выходы main. Микрофоны обратной связи на slave активны на соответствующих микшерах, они не могут быть на мастер устройстве. Из-за этого вы должны подсоединить микрофон обратной связи к мастер устройству и контролировать его.

Analog Tape Input (аналоговый вход): Как уже говорилось в разделе 2.9.3, аналоговый вход отображается на главный выход, используя кнопку в мастер секции. Этот вход активен на каждом микшере цепи, эта кнопка отображает вход на главную шину этого устройства. Например, кнопка Tape In на Slave 1 отображает его только на главную шину Slave 1. Поэтому, рекомендуется использовать только аналоговый вход на мастер устройстве.

Main FireWire Returns (главные возвраты FireWire): Когда 2 микшера подсоединены к компьютеру, StudioLive становится 32 x 34 аудио интерфейсом. Как уже говорилось в разделе 3.3.1, FireWire входы на двух соединенных микшерах закодированы на прием соответствующих возвратов. Выходы 1-32 в записывающем приложении будут направлять потоки воспроизведения на соответствующие каналы на двух StudioLive. Возвраты 33 и 34 (17 и 18 с одним подсоединенным микшером) закодированы на кнопки входов FireWire в 2 Track In и мониторные секции на мастер устройстве и Slave. Если кнопка 2 Track In FireWire Return активирована на обоих микшерах, двойные сигналы будут направлены на выход main мастер устройства. Рекомендуется использовать только 2 Track In мастер устройства.

FireWire sends (посылы FireWire): Как уже говорилось в разделе 3.3.1, автономный StudioLive имеет 32 доступных посылы, 16 с каналов и 16 с шин и вспомогательных входов. Когда 2 микшера соединены с компьютером, каждый StudioLive имеет 16 доступных посылов FireWire из общих 32. Рекомендуется поместить слева устройство с меньшим серийным номером и установить его в качестве Slave.

Monitor bus (мониторная шина): Вам необходимо использовать мониторную секцию мастер устройства для контроля всех каналов цепи, аналоговый вход для главной шины мастер устройства и главные возвраты FireWire. Мониторная шина на slave может принимать сигналы только с того микшера, на котором находится.

Шина solo является соединенной шиной; любой канал на любом микшере можно контролировать с мастер устройства. Когда активированы PFL или SIP на любом микшере, каждый микшер переходит в тот же режим в то же время.

6. Техническая информация

6.1. Поиск и устранение неисправностей

PreSonus рекомендует следующие экспресс карты:

- ADS PYRO 1394a
- StarTech EC13942

Известное несовместимое аппаратное обеспечение

ATI RADEON 9000/9001 IGP video chipset. Симптомами являются клики и отрывистые звуки во время аудио воспроизведения. Этот видео чипсет можно найти на небольших компьютерах. PreSonus рекомендует не приобретать систему с данным чипсетом, так как данную несовместимость невозможно преодолеть.

USB/FireWire and s400/s800 combo cards. Обычно невозможно осуществить аудио запись и воспроизведение. Мы рекомендуем только s400 FireWire соединение.

FireWire cards with NEC chipsets. Проблемы с установкой, непостоянное аудио, внешние помехи и шум.

Motherboards with nForce4 chipsets. Представление плохого качества, особенно при использовании соединения FireWire.

Контрольная панель StudioLive не запускается

Контрольная панель StudioLive может не запускаться, если StudioLive не подключен и не синхронизирован с компьютером. Проверьте, чтоб кабель FireWire был соединен и с компьютером, и с StudioLive. Перейдите на страницу 3: Digital в системном меню и проверьте, чтоб статус FireWire был заблокирован.

Нет выхода на канале

Нажмите кнопку Input в измерительной секции (Meter Section) и проверьте, чтоб был сигнал на канале. Если сигнала нет, проверьте кабель и входной источник. Если сигнал есть, нажмите кнопку Select. Убедитесь, что канал назначен на главный выход в секции Assign Fat channel.

Движение фейдера не влияет на аудио

Проверьте с помощью перехода на страницу 5: Lockout в системном меню, не заблокирован ли StudioLive. Убедитесь, что фейдер не находится в режиме Fader Locate. Выберите выход в измерительной секции и удостоверьтесь, что движение фейдера влияют на выходной сигнал. Если это так, убедитесь, что каналы назначены на главные выходы.

Нет внутренних эффектов в главной шине

Нажмите кнопку Aux в измерительной секции и проверьте выходной уровень внутренних вспомогательных шин EFX A и B. Если уровень слишком низкий, используйте ручку Output для увеличения уровня. Нажмите кнопку Select для каждой шины и убедитесь, что она назначена на главный выход в секции Assign Fat channel.

Нет выхода на шине соло во время мониторинга

Убедитесь, что громкость сигнала, наушников или монитора находятся на разумном уровне. Удостоверьтесь, что что вы выбрали только соло в мониторинжной секции.

6.2. Спецификация

Микрофонный предусилитель

тип: XLR female, балансный

частотный диапазон на прямой выход (единичное усиление): 20-40 кГц, 0/-0,5 дБ

частотный диапазон на главный выход (единичное усиление): 20-20 кГц, +/-0,5 дБ

входное сопротивление: 1 Ω

THD на прямой выход (1 кГц при единичном усилении): <0,005%, +4 дБ, 20-20 кГц, единичное усиление, не нагруженный

THD на главный выход (1 кГц при единичном усилении): <0,005%, +4 дБ, 20-20 кГц, единичное усиление, не нагруженный

EIN на прямой выход: +125 дБ, не нагруженный, +130 дБ А-взвешенный

соотношение S/N и прямого выхода (Ref = +4 дБ, 20 кГц BW, единичное усиление, А-взвешенное): -97 дБ

соотношение S/N и главного выхода (Ref = +4 дБ, 20 кГц BW, единичное усиление, А-взвешенное): -94 дБ

отклонение обычного режима: +65 дБ

диапазон гейна (+/- 1 дБ): -16 дБ - +67 дБ

максимальный входной уровень (единичное усиление): +16 дБ

фантомное питание (+/- 2 VDC): +48 VDC

Линейные выходы

тип: ¼ TRS female, балансный, моно

частотный диапазон на прямой выход (единичное усиление): 10-40 кГц, 0/-0,5 дБ

частотный диапазон на главный выход (единичное усиление): 20-20 кГц, +/-0,5 дБ

входное сопротивление: 10 Ω

THD на прямой выход (1 кГц при единичном усилении): <0,007%, +4 дБ, 20-20 кГц, единичное усиление, не нагруженный

THD на главный выход (1 кГц при единичном усилении): <0,005%, +4 дБ, 20-20 кГц, единичное усиление, не нагруженный

соотношение S/N и прямого выхода (Ref = +4 дБ, 20 кГц BW, единичное усиление, А-взвешенное): -105 дБ

соотношение S/N и главного выхода (Ref = +4 дБ, 20 кГц BW, единичное усиление, А-взвешенное): -94 дБ

диапазон гейна (+/- 1 дБ): -20 дБ - +20 дБ

максимальный входной уровень (единичное усиление): +22 дБ

Аналоговые входы

тип: RCA female, балансный, моно

максимальный входной уровень: +22 дБ

Вспомогательные входы

тип: ¼ TRS female, балансный (2 стерео пары)

максимальный входной уровень: +22 дБ

Главные выходы

тип: XLR male, балансный (стерео пара); ¼ TRS female, балансный (стерео пара); XLR male, балансный (моно)

номинальный выходной уровень: +24 дБ

выходное сопротивление: 20 кΩ

Вспомогательные выходы

тип: ¼ TRS female, балансный, моно

номинальный выходной уровень: +18 дБ

выходное сопротивление: 51 Ω

Выходы подгрупп

тип: ¼ TRS female, балансный, моно

номинальный выходной уровень: +18 дБ

выходное сопротивление: 51 Ω

Аналоговые выходы

тип: RCA female, не балансный (стерео пара)

номинальный выходной уровень: +18 дБ

выходное сопротивление: 100 Ω

Контрольные выходы

тип: ¼ TRS female, балансный (стерео пара)

номинальный выходной уровень: +18 дБ

выходное сопротивление: 51 Ω

Перекрестные шумы системы

вход на выход (Ref = +4 дБ, 20 - 20 кГц, не нагруженный): -90 дБ

смежные каналы (Ref = +4 дБ, 20 - 20 кГц, не нагруженный): -87 дБ

Нойз гейт/Экспандер

разброс пороговых импульсов: -84 — 0 дБ

время атаки: 0,5 мс

время затухания: 0,05 — 2 с

диапазон затухания экспандера: 2:1

диапазон затухания нойз гейта: бесконечность

Компрессор

разброс пороговых импульсов: -56 — 0 дБ

соотношение: 1:1 — 14:1

время атаки: 0,2 — 150 мс

время затухания: 40 — 1000 мс

авто атака и затухание: атака = 10 мс, затухание = 150 мс

тип кривой: жесткая и мягкая

Эквалайзер

тип: 2 полочный фильтр ($Q = 0,55$)

низкие частоты: 36 — 465 Гц, +/- 15 дБ

низкие/средние частоты: 90 Гц — 1,2 кГц, +/- 15 дБ

высокие/средние частоты: 380 Гц — 5 кГц, +/- 15 дБ

высокие частоты: 1,4 — 18 кГц, +/- 15 дБ

Цифровое аудио

динамический диапазон ADC (А-взвешенное, 48 кГц): 118 дБ

динамический диапазон DAC (А-взвешенное, 48 кГц): 118 дБ

FireWire: S400, 400Mb/s

внутренняя обработка: 32-бита, плавающая точка

частота дискретизации: 44,1, 48 кГц

A/D/A бит глубина: 24

отсчетный уровень для 0 дБ FS: -18 дБ

Генератор синхронизирующих импульсов

дрожание фазы: <20 ps RMS (20 Гц — 20 кГц)

затухание дрожания фазы: >60 дБ (1 ps на входе ~1 ps на выходе)

Питание

коннектор: IEC

диапазон входного напряжения: 90 — 240 VAC

энергоёмкость: 100 В

Физические свойства

длина: 568,06 мм

ширина: 437,40 мм, 482,60 мм (с рэком)

максимальная высота: 175,26 мм

вес: около 12 кг

Глобальное потепление

рекомендуемая температура: 0 — 40° C

6.3. Библиотека Strip Channel

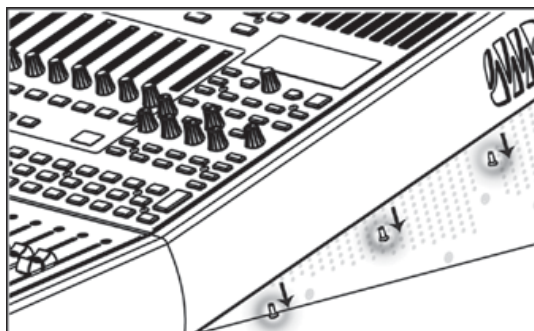
StudioLive обладает 50 пресетами Fat channel. Эти пресеты можно менять, переименовывать или переписывать; однако, есть 50 дополнительных пустых ячеек для того, чтобы вы могли составить собственную библиотеку настроек.

6.4. Библиотека эффектов

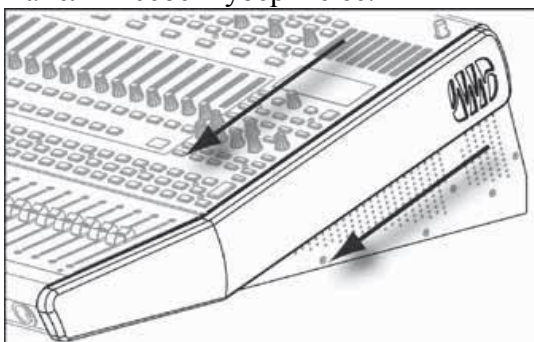
StudioLive соержит библиотеку из 50 пресетов дилей и реверберации. В дополнение к ним есть 50 свободных ячеек для создания собственной библиотеки. Заводские пресеты можно менять, переименовывать и переписывать.

6.5. Инструкция по установке в рэк

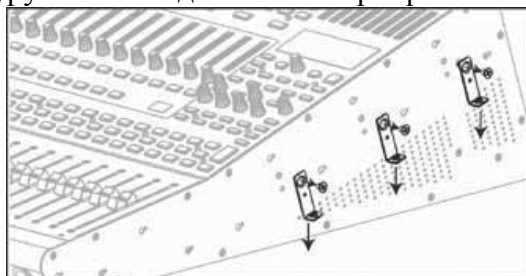
Шаг 1: Используя отвертку Philips, удалите те 3 шурупа под декоративной пластиковой боковой панелью на правой стороне StudioLive. Отложите их в сторону. Они вам понадобятся, если вы захотите переустановить панель в другое место.



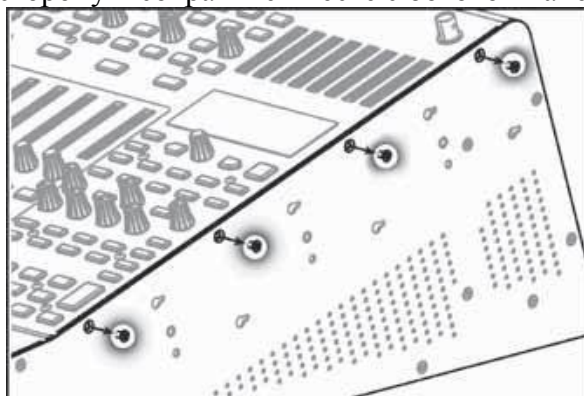
Шаг 2: Аккуратно отодвиньте до щелчка пластиковую боковую панель к передней части StudioLive. Потяните панель к себе и уберите ее.



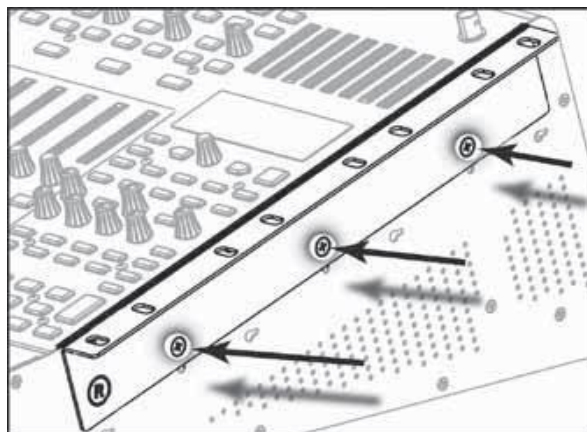
Шаг 3: Как только вы удалите панель, вы увидите металлические зажимы. Удалите шуруп, который крепит каждый зажим к StudioLive. Отложите их в сторону. Они понадобятся для прикрепления рэкового «уха» к StudioLive. Рекомендуется прикрепить зажимы обратно к декоративной панели, используя шурупы, открученные при выполнении первого шага. Зажимы и шурупы необходимо снова прикрепить к панели.



Шаг 4: Открутите 4 шурупа сверху. Эти 5-мм шурупы будут заменены на более длинные. Отложите их в сторону и сохраните вместе с боковой панелью.



Шаг 5: используя шурупы, которые вы сняли с металлических зажимов при выполнении третьего шага, прикрепите рэковое «ухо» «R» к StudioLive. В наборе по установке в рэк вы найдете четыре 6-мм шурупа. Просуньте их через 4 отверстия наверху правого рэкового «уха» и прикрепите к StudioLive.



Сделайте то же самое для прикрепления левого «уха» к StudioLive.

6.6. Лист восстановления данных

DATE: _____ ARTIST: _____ SCENE: _____

[illegible]