

Konnekt 24D

Konnekt 8



Руководство по эксплуатации
Русская версия

ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ



Символ молнии в равностороннем треугольнике применяется для того, чтобы привлечь внимание пользователя к присутствию неизолированного опасного напряжения внутри устройства, величина которого может быть достаточной для получения удара током.



Восклицательный знак в равностороннем треугольнике применяется для того, чтобы привлечь внимание пользователя к важной информации по обслуживанию.

- 1 Прочтите данное Руководство.
- 2 Сохраните его в целях дальнейшего использования.
- 3 Внимательно прочтите все предупреждения.
- 4 Следуйте всем инструкциям.
- 5 Не используйте устройство рядом с водой.
- 6 Чистите устройство только сухой тканью.
- 7 Не закрывайте вентиляционных отверстий. Устанавливайте устройство в соответствие с инструкциями производителя.
- 8 Не устанавливайте устройство рядом с источниками высокой температуры, такими как радиаторы отопления или другими устройствами (включая усилители мощности), вырабатывающими тепло.
- 9 Не отламывайте контакты заземления на вилке шнура питания.
- 10 Защитите шнур питания от перегибов во всех точках сочленений.
- 11 Используйте только рекомендованные производителем аксессуары.
-  12 Используйте только рекомендованные производителем или входящие в комплект поставки платы, стойки и др. изделия.
- 13 Отключайте аппарат от сети в периоды долгого неиспользования.
- 14 Техническое обслуживание должно выполняться только квалифицированным персоналом.

ВНИМАНИЕ!

- Во избежание удара электрическим током не допускайте попадания влаги внутрь устройства, никогда не ставьте на прибор объекты, наполненные влагой, такие как вазы, чашки, стаканы, бутылки или бокалы.
- Устройство должно быть заземлено.
- Используйте трехжильный шнур питания, поставляемый в комплекте.
- Обратите внимание, что в разных странах используются различные типы шнуров и разъемов питания.
- Убедитесь, что напряжение питания в местной сети соответствует стандартам.

См. таблицу ниже:

Напряжение	Стандарт
110-125 В	UL817 и CSA C22.2 по 42.
220-230 В	CEE 7 стр. VII, SR раздел 107-2-D1/IEC 83 стр. C4.
240 В	BS 1363 of 1984.

- Данное устройство должно быть установлено рядом с электрической розеткой в целях простого отключения, к устройству должен быть обеспечен быстрый доступ.
- Для полного отключения питания отсоедините шнур питания от розетки.
- Разъем питания сетевого адаптера должен оставаться доступным в любое время.
- Не устанавливайте устройство в замкнутом пространстве.
- Не открывайте устройство – есть риск поражения электрическим током.

Предостережение:

Предупреждаем, что любое изменение или модификация, не описанные в данном Руководстве, приводит к потере гарантии.

Сервис

- Внутри устройства нет частей, обслуживаемых пользователем.
- Техническое обслуживание должно выполняться только квалифицированным персоналом.

ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Электромагнитная совместимость и интерференция (ЭМС / EMI)

Образец этой продукции был проверен на соответствие ограничениям Европейской директивы по Электромагнитной совместимости (ЭМС). Эти ограничения разработаны для обеспечения разумной защиты от вредного влияния других электрических устройств. Данное устройство использует радио – частотный спектр, и в случае инсталляции и эксплуатации, противоречащим инструкции, может оказывать вредное воздействие на другие приборы, например – радиоприёмники. Однако, нет никакой гарантии, что в специфических условиях этого не будет происходить даже при правильной установке.

Если устройство мешает радио- или телевизионным приёмникам, что можно определить, включая – выключая прибор, пользователь может попробовать уменьшить интерференционное воздействие с помощью следующих мер:

- переориентировать или переместить антенну
- увеличить расстояние между оборудованием и приёмником
- подключить оборудование в розетку, подсоединённую к другой цепи питания
- проверить оппонирующее устройство на соответствие требованиям по ЭМС (значок CE). Все электрические изделия, продаваемые в ЕС, должны соответствовать требованиям по электромагнитной устойчивости и воздействию, а также по электрической и пожарной безопасности.

Проконсультируйтесь с дилерами или воспользуйтесь помощью опытных радио/ТВ техников.

Сертификат соответствия

Компания TC Electronic A/S,
Sindalsvej 34, 8240 Risskov, Дания,
заявляет, что следующие
устройства:

Konnekt 24D & Konnekt 8,

и это зафиксировано в данном сертификате и отмечено знаком **CE**, соответствует следующим стандартам:

EN 60065 – требования по безопасности электропитания (IEC 60065)

EN 55103-1 – стандарт для группы профессионального аудио, видео, аудио-видео и осветительного оборудования. Часть 1: излучение.

EN 55103-2 – стандарт для группы профессионального аудио, видео, аудио-видео и осветительного оборудования. Часть 2: защита.

Согласно разрешительной документации Европейского Сообщества:

73/23/ЕЕС, 89/336/ЕЕС

Сертификат выпущен в городе Risskov в августе 2006 года и подписан:

Mads Peter Lübeck
Генеральный директор

TC Electronic, Sindalsvej 34, DK-8240 Risskov – tcdk@tcelectronic.com
Версия 1.5 – SW – V 1.02

©2007 И.С.П.А.-Инжиниринг, Л. Орлов, перевод на русский язык

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ

Инструкции по безопасности.	a
Сертификат соответствия, совместимость EMC/EMI.	b
Содержание	3
Предисловие	4
Сравнительная таблица Konnekt 24D/8.	5
Краткое руководство по установке.	6
Konnekt и Cubase	7

ОБЗОР

Лицевая панель - Konnekt 24D	10
Замечания по питанию шины (Bus-power).	13
Задняя панель - Konnekt 24D	14
Лицевая панель - Konnekt 8	15
Задняя панель - Konnekt 8	15

ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

В студии	16
Не студии	18
На концерте.	19
Без компьютера.	20
Несколько устройств.	21

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

Страница Mixer.	22
Страница Setup.	26
Установки блока эффектов (DSP Effects).	30
Режимы коммутации (Routing modes)	31
- примеры для Cubase LE	31
- примеры для Cubase SX	34
Драйвер WDM	35
Системные установки	36
Обновление программного обеспечения.	39
Восстановление параметров.	39
Fabrik C	40
Fabrik R	52

ПРИЛОЖЕНИЯ

Блок-схема Konnekt 24D	58
Блок-схема Konnekt 8	59
Названия каналов ASIO Konnekt 8	60
Названия каналов ASIO Konnekt 24D.	61
ЧаВо.	62
Технические характеристики Konnekt 24D	63

ПРЕДИСЛОВИЕ

Поздравляем с покупкой Konnekt 24D / Konnekt 8

Konnekt 24D – современный аудио интерфейс с интегрированными алгоритмами обработки ТС. Устройство предназначено для записи и исполнительской деятельности и отвечает требованиям музыкантов, желающих получить высочайшее качество звукового сигнала начиная со входа, через встроенные эффекты в реальном времени, и заканчивая выходом на программу записи.

Два входа (разъемы Combo) на лицевой панели объединяют высококачественные микрофоны и инструментальные (истинно низкоомные, Hi-Z, оптимизированные для электрогитар) предусилители. Световые кольца обеспечивают несложный доступ, мгновенный контроль и визуальную обратную связь по самым важным параметрам непосредственно с лицевой панели устройства. До четырех Konnekt можно объединить в сеть с помощью TC NEAR™ – Network Expandable Audio Recording (расширяемая сеть звукозаписи) – в целях увеличения количества входов/выходов и каналов обработки эффектами. Если вы работаете с активными мониторами, то будете довольны аналоговым регулятором уровня, гарантирующим широкий динамический диапазон. Два выхода на наушники удобна для работы в студии; один из входов оборудован схемой отключения мониторов при подключении наушников. Если вам не требуется большое количество входов/выходов или DSP эффекты, выберите Konnekt 8, версию без DSP и с меньшим количеством входов/выходов.

В Konnekt 24D встроены канальная ячейка Fabrik C и ревербератор Fabrik R, известные по платформе TC PowerCore; они доступны даже если устройство используется в автономном режиме, без компьютера. В комплект поставки Konnekt 24D также включен Assimilator Konnekt, мощный «обучаемый» эквалайзер, способный накладывать кривую эквализации одного звукового фрагмента на другой звуковой файл – это идеальный инструмент для анализа и копирования EQ-кривых отдельных инструментов, голосов или эталонных миксов. Алгоритм позволяет тонко «подгонять» АЧХ различных треков, записанных в разное время и в разных местах, в целях получения качественного конечного микса.

Одно руководство по эксплуатации для Konnekt 24D и Konnekt 8

Данное руководство по эксплуатации описывает Konnekt 24D и Konnekt 8. Konnekt 8 обеспечивает в точности такое же качество, что и Konnekt 24D, но с меньшим количеством входов-выходов и без обработки эффектами (Fabrik C, Fabrik R и Assimilator). Функции, пропущенные в Konnekt 8, отмечены в общих случаях “только Konnekt 24D”. Пожалуйста, просмотрите сравнительную таблицу на стр. 9. Скриншоты в данном руководстве извлечены из Konnekt 24D.

Если некоторые ваши вопросы останутся без ответов, воспользуйтесь сервисом TC Support, доступным через сайт www.tcelectronic.com. Периодически вопросы собираются и обрабатываются, становясь основой для публикации обновленных версий руководства по эксплуатации. Последние версии руководства (на англ. языке) можно загрузить с сайта производителя в формате PDF.

Поддержка для Cubase LE

Ответы вы сможете найти на сайте <http://www.steinberg.net/knowledgebase> или <http://www.cubase.net>

Обновления программы доступны с: <http://www.steinberg.net/cubaseLEupgrade>



СРАВНИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ХАРАКТЕРСТИК KONNEKT 24D И KONNEKT 8

Konnekt 24D

- Качественные микрофонные предусилители IMPACT™
- Истинно высокоомные гитарные входы с соответствующими каскадами для гитары и баса
- Регулировки параметров внутреннего микшера с лицевой панели
- Аналоговые регулятор уровня для качественной интеграции с активными мониторами
- Объединение до 4 устройств через сеть TC NEAR™ на основе 1394 FireWire: большее входов, выходов и эффектов
- Полнофункциональный прямой мониторинг – с эффектами, а также между устройствами в сети
- Интуитивная панель управления с автоматическим детектором используемого входа
- 3 DSP programs for total recall of internal routing, mixer and effects settings
- Питание через шину FireWire
- Микрочип цифрового интерфейса DICEII с применением технологии подавления джиттера JET™
- Драйверы малой латентностью: WDM, ASIO и CoreAudio (включая Intel Mac)
- Два выхода на наушники, один с автоматическим отключением громкоговорителей
- Разрешение 24-бит/частота дискретизации 192 кГц
- MIDI с аккуратностью до выборки
- 14/14 выходов/выходов: 2 микрофон/инструмент/линия, 2 линейных входа и 4 линейных выхода, 8 ADAT и 2 S/PDIF (оптический и коаксиальный) входов и выходов
- В комплекте Cubase LE
- Встроенные цифровые эффекты в реальном времени; ревербератор Fabrik R и канальная ячейка Fabrik C, на основе технологии MINT™
- Плагин Assimilator Konnekt Native Fingerprint EQ

Konnekt 8

- Качественные микрофонные предусилители IMPACT™
- Истинно высокоомные гитарные входы с соответствующими каскадами для гитары и баса
- Регулировки параметров внутреннего микшера с лицевой панели
- Аналоговые регулятор уровня для качественной интеграции с активными мониторами
- Объединение до 4 устройств через сеть TC NEAR™ на основе 1394 FireWire: большее входов, выходов и эффектов
- Прямой мониторинг
- Интуитивная панель управления с автоматическим детектором используемого входа
- Питание через шину FireWire
- Микрочип цифрового интерфейса DICEII с применением технологии подавления джиттера JET™
- Драйверы малой латентностью: WDM, ASIO и CoreAudio (включая Intel Mac)
- Два выхода на наушники, один с автоматическим отключением громкоговорителей
- Разрешение 24-бит/частота дискретизации 192 кГц
- MIDI с аккуратностью до выборки
- 14/14 выходов/выходов: 2 микрофон/инструмент/линия, 2 линейных входа и 4 линейных выхода, 8 ADAT и 2 S/PDIF (оптический и коаксиальный) входов и выходов
- В комплекте Cubase LE

ИНСТРУКЦИЯ ПО БЫСТРОЙ УСТАНОВКЕ

Запуск за 10 минут

Данная инструкция поможет Вам запустить Konnekt. Подробности - далее в руководстве по эксплуатации.

Распаковка

- Откройте коробку сверху и удалите кабели.
- Выньте вставку из пенополистирола, затем обеими руками выньте Konnekt.
- Снимите полиэтиленовый пакет с Konnekt.
- Осмотрите ваш Konnekt на предмет повреждений при транспортировке.
- Если это произошло, что маловероятно, сообщите продавцу.
- Если есть повреждения, не выбрасывайте упаковку, она будет свидетельством применения чрезмерной силы при погрузке.
- Хорошая идея – сохранить упаковку, если возможно, для будущей транспортировки.

Проверка содержимого

В упаковке должно быть следующее:

- Аудио интерфейс Konnekt
- Блок питания
- Кабель FireWire
- Компакт-диск с программным обеспечением и т.д.
- Инструкция по безопасности

Требования к компьютеру

Mac OS

- Процессор PowerPC (1 ГГц или выше) или Intel
- 256 МБ RAM
- Порт FireWire (IEEE 1394)
- OS X 10.3.9

Windows

- Процессор Pentium 4, 1.6 ГГц или быстрее
- 256 МБ RAM
- Порт FireWire (IEEE 1394)
- Windows XP

* Мы рекомендуем подключать Konnekt'ы к отдельной шине FireWire. Если в компьютере более одного порта FireWire, все они обычно относятся к одной шине FireWire. Konnekt можно подключить к одному из них. Если Вы намереваетесь одновременно управлять большим количеством FireWire устройств, например, внешними накопителями на жестких дисках, рекомендуется подключать это устройство на отдельную шину.

Типично в компьютере стоит FireWire PCI-плата. Заметьте, что на одной плате типично расположено три FireWire порт, но подключены они к одной шине.

Инсталляция программного обеспечения

- Рекомендуется инсталлировать программу до подключения Konnekt.
- Прочтите входящую в комплект поставки брошюру **Konnekt Installation Guide** (на CD).
- Если Вы знакомы с процедурой инсталляции, просто вставьте CD-ROM в CD-драйв компьютера и следуйте инструкциям.

Панель управления TC Near

Если драйверы для Konnekt установлены корректно, появляется возможность открыть панель управления TCNear.

На компьютерах Windows:

Нажать: Start/Programs/TC Electronic/TC Near
TC Near также доступна через панель управления Windows.

На компьютерах Mac:

/Applications/TC Near
Также программу можно запустить через System Preferences.



Компания TC Electronic не поддерживает программу Cubase. Подробная информация приведена в руководстве по работе с Cubase.

Konnekt и Cubase

Вместе с Konnekt поставляется программа Cubase LE. Если Cubase будет ведущей прикладной системой, можно воспользоваться данной инструкцией для запуска Konnekt с Cubase.

ИНСТРУКЦИЯ ПО БЫСТРОЙ УСТАНОВКЕ

Инсталляция программы Cubase

Предполагается, что Вы следуете указаниям по установке Konnekt.

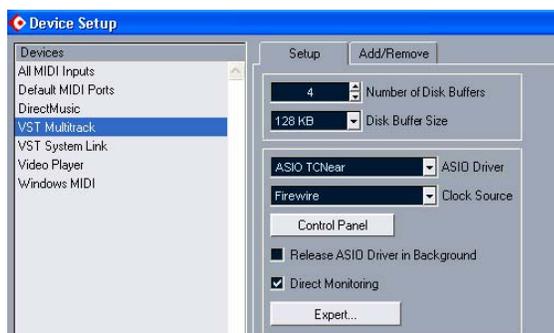
- Закройте все работающие приложения.
- Вставьте Konnekt CD ROM в CD-ROM драйв.
- Автоматически откроется Konnekt Installer.
- Просмотрите CD и кликните на файле Cubase_LE_setup.exe в папке Cubase LE.
- Выполните процедуру установки Cubase.

Windows: - в процессе будет запрос на ввод серийного номера. Номер написан на лейбле CD диска.

Mac: - в отличие от Windows, серийный номер вводить не требуется.

Выбор Konnekt как аудио интерфейса в Cubase

- Откройте Cubase.
- Выберите меню Devices – пункт Device Setup



- Выберите “VST Multitrack” в левой колонке
- Выберите “ASIO TCNear” как основной драйвер (Master ASIO Driver) через всплывающее меню в правой части экрана.
- Щелкните OK.

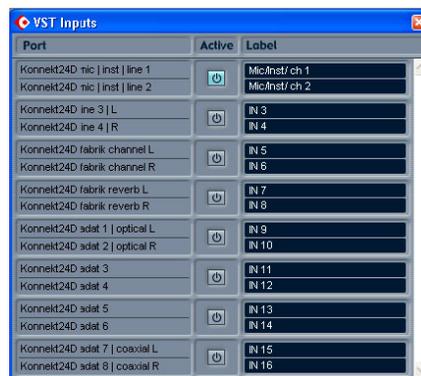
Пример проекта Cubase (Cubase Project)

- Создайте новый пустой проект.
- Войдите в меню Devices – пункт VST Inputs

В этом меню можно активировать/отключить входы Konnekt, а также дать им название.

Названия каналов/портов ASIO

В левой колонке описаны физические входные порты Konnekt. Центральная колонка содержит кнопки вкл./выкл. (on/off) входов. В правой колонке даются названия для каждого входа. В зависимости от выбранной частоты дискретизации есть ограничения по кол-ву доступных цифровых каналов. См. ПРИЛОЖЕНИЯ, распределение и наименование каналов ASIO.



В Cubase LE для Macintosh VST входы автоматически не именованы. Однако это можно сделать вручную. Для Konnekt 24D предлагается использовать названия, как они появляются на скриншоте выше.

ИНСТРУКЦИЯ ПО БЫСТРОЙ УСТАНОВКЕ

В примере на предыдущей странице отмаркированы два входа на лицевой панели: "Mic/Inst ch 1" и "Mic/Inst ch 2". Также эти входы активизированы нажатием на кнопку "power-button".

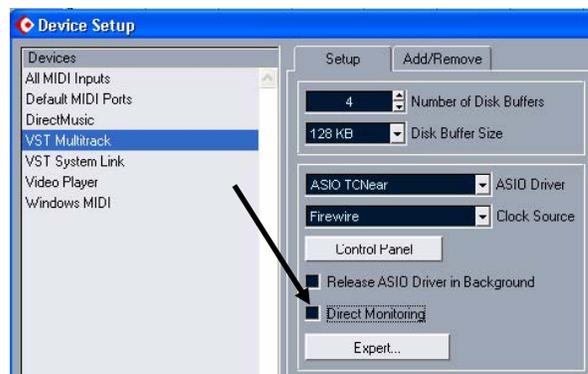
- Выйдите из меню VST Inputs.
- Создайте аудио-трек через меню: "Project - Add track - audio"



Использование эффекта Fabrik R через посыл (Send effect)

В программе Cubase можно использовать эффект Fabrik R в посыле/возврате (send/return).

- Выберите меню Devices - Device Setup - VST Multitrack и убедитесь, что не стоит флаг в поле Direct Monitoring.



- Затем в меню VST outputs кнопкой "power-button" активируйте шину.

В приведенном ниже примере используется шина BUS 2, но она переименована на "Reverb".



Теперь надо выбрать для этого трека вход и выход.

- Кликните на поле "in field" как показано выше. Затем выберите один из входов, ранее установленных в меню VST Inputs. Напр. "Mic/Inst/ ch 1".
- По умолчанию для выходных шин в поле "out" стоит значение "BUS 1". Пропустите его.

Теперь можно осуществлять запись через входы на лицевой панели Konnekt и воспроизводить её через выходы Main.

ИНСТРУКЦИЯ ПО БЫСТРОЙ УСТАНОВКЕ

- Кроме того мы направили выход с шины "Reverb bus" на эффект Fabrik R. Это сделано через поле внизу шины-канала.



- Теперь, (только для удобства), войдите в меню: Devices – VST Inputs и измените названия "Konnekt 24D fabric reverb L" и "Konnekt 24D fabric reverb R" на "Reverb L" и "Reverb R".
- Активируйте входы нажатием кнопок "power button"



- Войдите в окно проекта.



- В приведенном выше примере имеется трек со стерео файлом. Он переименован на "Source". Этот трек мы хотим добавить на ревербератор Fabrik.
- Ниже создан дополнительный аудио-трек. Через него мы будем мониторить ревербератор Fabrik.

Трек переименован на "Fabrik R mon"

- Сделайте трек стереофоническим, нажав кнопку mono/stereo.



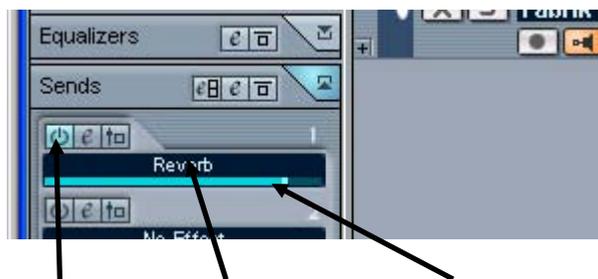
- Активируйте символ монитора на треке "Fabrik R mon".



- В поле "in" поставьте Reverb L+Reverb R
- В поле "out" поставьте BUS 1

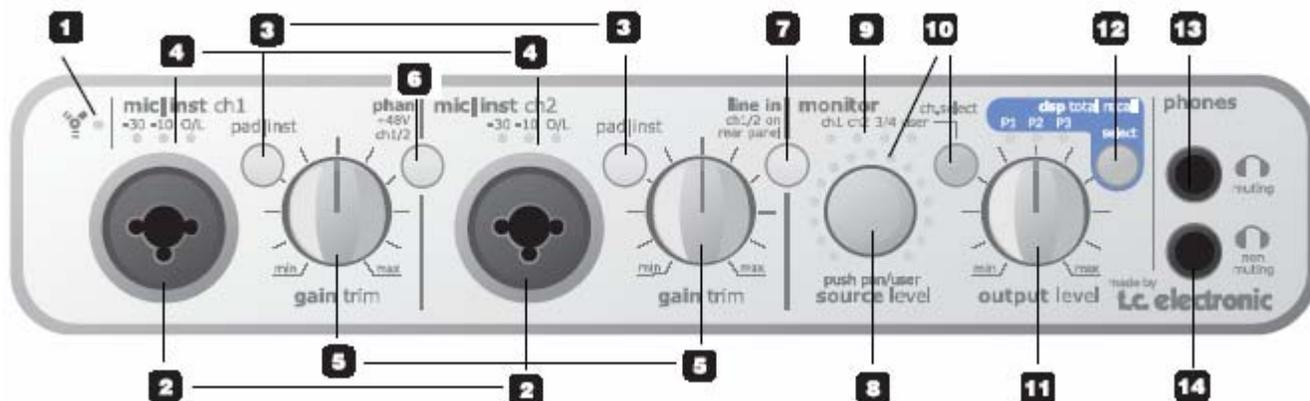


- Отметьте трек Source, войдите в посылы (sends), выберите "Reverb" в посыле 1 и активируйте посыл нажатием на кнопку "power-button".
- Теперь переместите ползун вправо и прослушайте прекрасный эффект Fabrik.



Кнопка Power-button Выбран эффект Reverb Ползун посылы

ОБЗОР ЛИЦЕВОЙ ПАНЕЛИ – KONNEKT 24D



1 Индикаторы FireWire/Power

Если Konnekt подсоединен через FireWire, синий индикатор может означать следующее:

Горит постоянно: поступает питание

Мигает: аппаратная ошибка или ошибка FireWire соединения.

Не горит: Konnekt не соединен с драйвером, м.б. потому, что драйвер не установлен.

2 Mic/Inst ch1/ch2 на разъемах Combo XLR/Jack

Входы Combo XLR/Jack. Можно использовать оба типа разъемов – XLR и TRS 6,3 мм.

Соединение XLR (балансное)

Подключите микрофон, сигнал будет обработан предуслителем IMPACT™.

- Для конденсаторных микрофонов включите фантомное питание. См. также (6) на следующей стр..

- Индикаторы Input (4) показывают уровень входного сигнала. Если горит индикатор O/L, сигнал слишком "горяч", необходимо нажать кнопку "PAD/INT" для снижения уровня на 20 дБ.

Соединение TRS 6,3 мм

- Нажмите PAD/INST для активации тракта.



«Джековая секция» является высококачественным высокоомным (Hi-Z) трактом, предназначенным специально для прямого подключения гитарных датчиков (например, типа Strat).

Джековый вход на лицевой панели – небалансный. Если требуется подключить балансное оборудование через гнезда типа TRS (стерео), используйте гнезда на задней панели.



ВАЖНО!

Если используется «Джековая секция» разъема Combo JACK/XLR, кнопка PAD/INST должна стоять в позиции "in" (нажата).

3 Селекторы Pad/Inst

Селектор PAD/INSTRUMENT снижает входную чувствительность на 20 дБ. Если этого не хватает, поставьте ручку GAIN/TRIM в позицию -20. Обычно это необходимо для инструментов с линейным уровнем сигнала.

4 Индикаторы Input

Три светодиода входного уровня. -30dB, -10dB и 0dB. Прежде всего отрегулируйте уровень ручкой Gain Trim так, чтобы светодиод 0dB загорался только на пиках сигнала. Затем ручкой Gain Trim еще немного уменьшите уровень, чтобы светодиод 0dB никогда не загорался.

5 Ручка Gain/Trim

Используется для установки нужного уровня. (см. предыдущий параграф)

6 Кнопка Phantom Power +48v

При нажатии этой кнопки через XLR-секцию разъема Combo XLR/Jack подается фантомное питание +48. Оно используется для питания линейных драйверов и конденсаторных микрофонов.

Есть три основных типа микрофонов.

Конденсаторные микрофоны – фантомное питание требуется всегда, кроме некоторых моделей, которые используют патентованные блоки питания или встроенные батарейки. См. спецификации микрофонов.

Электродинамические микрофоны - фантомное питание не требуется, однако если подается, не разрушает микрофон.

Ленточные микрофоны – **фантомное питание может разрушить микрофон. См. рекомендации производителя!**

Итак, только для конденсаторных микрофонов требуется фантомное питание. Можно без проблем подключить конденсаторный микрофон, скажем, на канал ch. 1, а стандартный динамический микрофон на канал ch. 2. Также нет проблем с активацией фантомного питания и применением конденсаторного микрофона на одном входе, и подключением гитары через «джек» другого входа, т.к. фантомное питание подается только через XLR-секцию разъема.

7 Кнопка Line In - ch 1/2 on rear panel

Обеспечивает переключение между входами на лицевой и задней панелях для каналов 1/2. Входы на задней панели – линейные.



Подключите ТВ, тюнер или иное дополнительное устройство, не используемое в производстве музыки, к линейным входам (Line) 1/2 на задней панели. Кнопкой “Line In” обеспечьте переключение между входами.

8 Кодек Source Level (нажать для регулировки панорамы Pan)

Регулирует уровень или позицию панорамы выбранного канала. Световое кольцо показывает позицию панорамы выбранного канала. По умолчанию ручка Source Level управляет уровнем сигнала на выбранном входном канале. Чтобы регулировать панораму, на ручку надо нажать, а потом крутить. Если ручку не трогать 1 сек, она автоматически переключится в режим регулировки уровня.

9 Светодиоды Monitor

Показывают, что канал прослушивается. На прослушивание каналы выбираются ручкой Ch. Select.

10 Ручка Ch. Select

Световое кольцо вокруг ручки уровня SOURCE показывает уровень сигнала выбранного канала или, если нажата ручка Source Level (8), позицию панорамы.

Варианты выбора каналов на прослушивание:

Ch 1 – входной канал Channel 1* на лицевой или задней панели

Ch 2 - входной канал Channel 2* на лицевой или задней панели



* Выбор между входами 1/2 на лицевой или задней панели осуществляется кнопкой Line in на лицевой панели.

ОБЗОР ЛИЦЕВОЙ ПАНЕЛИ – KONNEKT 24D

Ch 3/4 (Konnekt 24D) -

- каналы 3/4 (отметьте, что каналы 3/4 всегда объединены).

DI (Konnekt 8)

- прослушивание сигнала на цифровом входе S/PDIF.

User – страница Setup позволяет выбрать канал/каналы на прослушивание для позиции "User". Опция зависит от подключенного устройства.

Также есть возможность назначить регулировку уровня канала на световое кольцо через страницу Mixer через TC Near интерфейс (в компьютере), нажав иконку светового кольца для выбранного канала:



11 Ручка Output level

Устанавливает выходной уровень на аналоговых выходах 1-2 и выходах на наушники.

12 Кнопка DSP Total Recall (только Konnekt 24D)

В ячейках памяти P1, P2 и P3 можно сохранить три программных настройки. Они имеют отношение только к настройкам страниц Konnekt – а не эффектов Fabrik R или Fabrik C. Пресеты Fabrik R и Fabrik C сохраняются через опцию Fabrik preset management.

AUX (только Konnekt 8)

В Konnekt 8 эта секция заменена на кнопку AUX.



Кнопка AUX позволяет прослушивать сигнал на входах AUX (задняя панель). Это идеальная функция для прослушивания, скажем, клавишных через входы AUX.

13 Гнездо Phones muting

При подключении наушников выходы Main заглушаются.

14 Гнездо Phones non muting

При подключении наушников выходы Main не заглушаются.

Питание по шине (Bus Power)

Konnekt 24D и Konnekt 8 могут работать с питанием через шину FireWire. В этом случае устройство получает питание непосредственно через FireWire соединение, внешний блок питания (входит в комплект поставки Konnekt) не требуется.

Вот что необходимо знать о питании по шине:

4-контактные разъемы FireWire

Имейте в виду, что не все порты FireWire обеспечивают питание по шине. Некоторые портативные компьютеры оборудованы 4-контактными разъемами. Через них питание не подается.

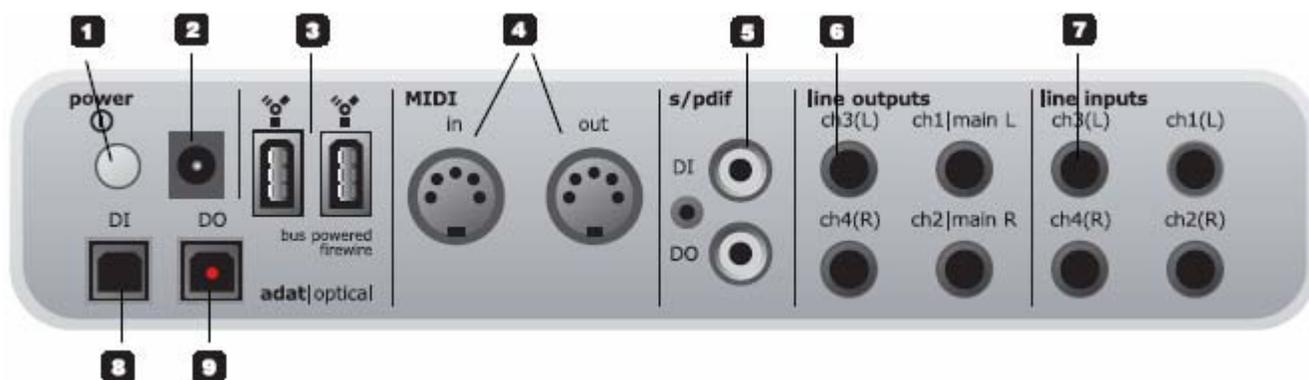
Несколько Konnekt'ов на одной шине FireWire

Если на одной FireWire шине «висят» несколько Konnekt, питание подается только на один; для других нужны внешние блоки питания.

Недостаточное напряжение питания по шине

Некоторые портативные компьютеры, даже оборудованные 6-контактными разъемами, не дают достаточно напряжения для корректной работы даже одного Konnekt. Если обнаружены проблемы, используйте внешний блок питания.

ОБЗОР ЗАДНЕЙ ПАНЕЛИ – KONNEKT 24D



1 Кнопка Power

Вкл./выкл. электропитания.

2 Гнездо питания (Power In)

Konnekt может получать питание по шине FireWire через порт компьютера. См. спецификацию на компьютер. При недостатке напряжения используйте внешний блок питания 12 В DC.

3 Разъемы FireWire

Разъемы IEEE 1394 используются для соединения с компьютером и/или объединения нескольких Konnekt. Питание может подаваться по шине * через FireWire порт компьютера. См. спецификацию на компьютер.

 *Перед соединением по FireWire убедитесь, что разъемы вставлены корректно.*

* Пожалуйста, прочтите параграф о питании по шине на стр. 13.

4 Вход и выход MIDI In/Out

Стандартный MIDI интерфейс. Гнездо MIDI out автоматически переключается на «сквозной» MIDI thru в автономном (без компьютера) режиме.

Если Konnekt используется без компьютера, MIDI out всегда работает как MIDI thru.

5 Цифровой вход /выход S/PDIF (коаксиальный)

24-битовый цифровой вход/выход формата S/PDIF. В дополнение к стандартным входам/Выходам его используют, скажем, для подключения в разрыв внешних цифровых процессоров и посылы на эффект.

6 Линейные выходы Line Outputs (балансные)

Джековые выходы 6,3 мм для каналов:

- Основного левого Main Left (канал 1) и основного правого Main Right (канал 2).
- Левого Left (канал 3) и правого Right (канал 4)

 При соединении выходов Main и балансных входов (например, активных АС) необходимо соединить контакты “земля” и “холодный”.

- на разъемах типа XLR это контакты 1 и 3.
- на разъемах типа Jack это “рукав” и “кольцо”.

7 Линейные входы Line Inputs (балансные)

- Канал 1 (левый, L)
- Канал 2 (правый, R)
- Канал 3 (левый, L)
- Канал 4 (правый, R)

8 DI – цифровой вход

Оптический S/PDIF или ADAT Toslink для 8 входных цифровых каналов, зависит от формата и частоты дискретизации.

9 DO - цифровой выход

Оптический S/PDIF или ADAT для 8 выходных цифровых каналов.

ОБЗОР ЛИЦЕВОЙ И ЗАДНЕЙ ПАНЕЛЕЙ – KONNEKT 8

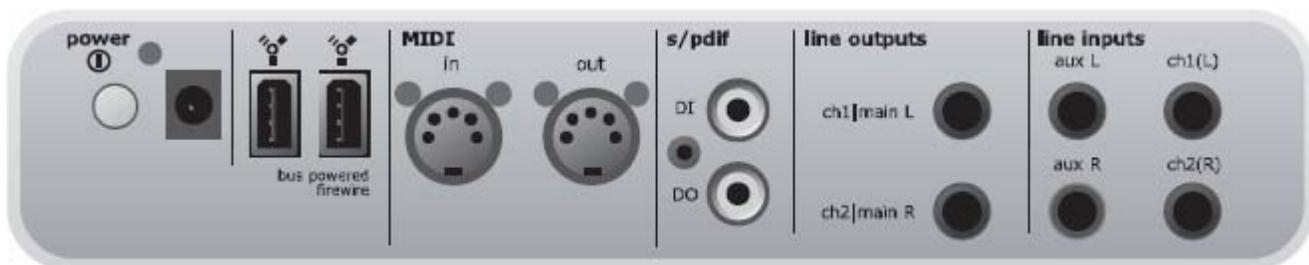


См. описание задней панели Konnekt 24D на предыдущей стр. Справа приведены отличия Konnekt 8.

Кнопка AUX In

Светодиод AUX IN и кнопка заменяют функцию DSP recall на Konnekt 24D.

Для прослушивания сигнала на входах AUX (задняя панель) нажмите кнопку AUX IN. При этом загорится светодиод AUX.



См. описание задней панели Konnekt 24D на предыдущей стр. Справа приведены отличия Konnekt 8.

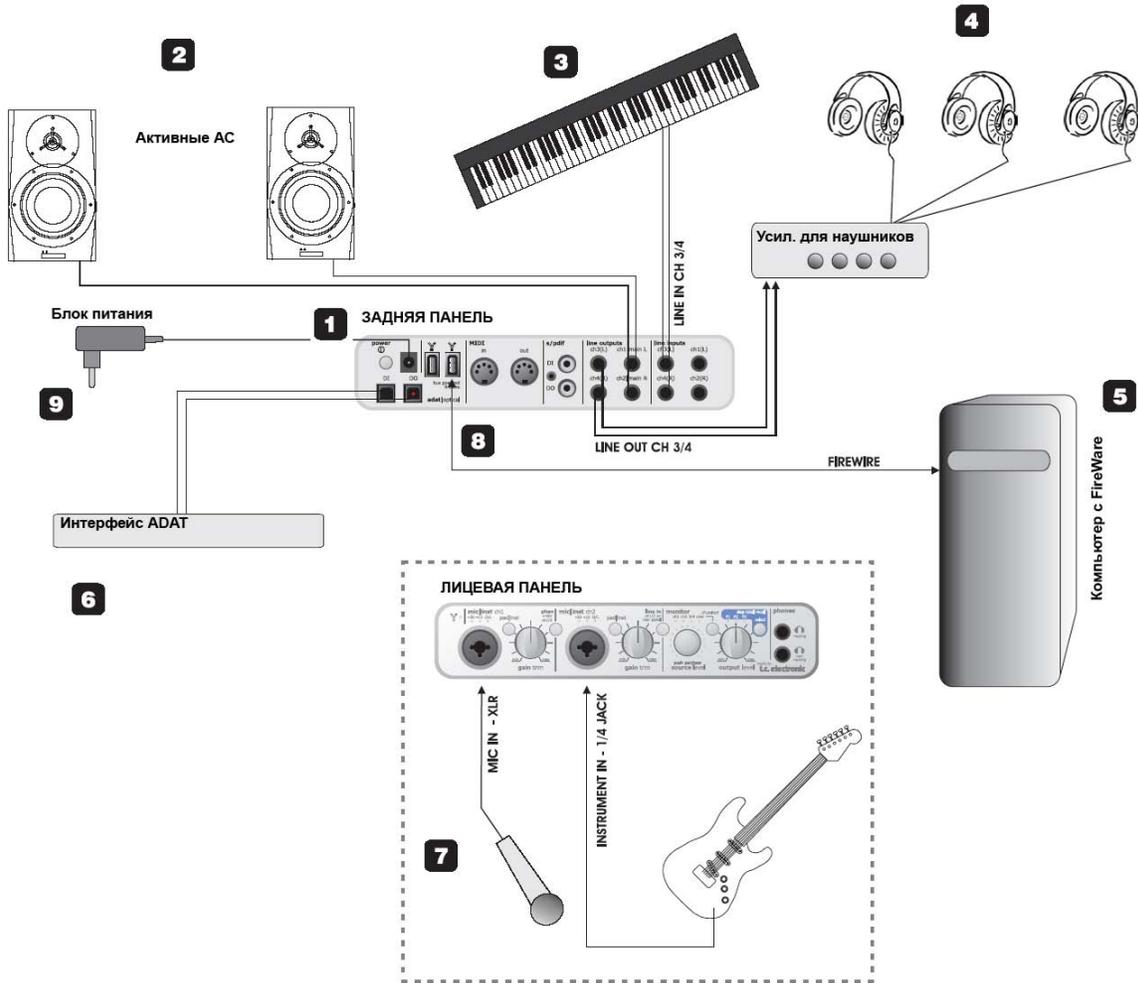
Следующие функции из Konnekt 8 изъяты:

- Оптические входы/выходы.
- Линейные выходы 3/4
- Линейные входы 3/4

Гнезда Aux L и Aux R

В целях прослушивания к входам Aux подключаются внешние инструменты с линейным уровнем сигнала. Для прослушивания нажмите кнопку AUX IN на лицевой панели. Эти сигналы нельзя записать.

ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ – «СТУДИЯ»



1 Konnekt 24D, вид сзади

Задняя панель Konnekt. Крупнее в разделе "Обзор задней панели".

2 Активные АС

Конкретно на этом примере проиллюстрирован Konnekt в комплекте с активными мониторами. Конечно, можно использовать и обычный усилитель и пассивные колонки.

3 Клавишные

Клавиши подключены к входам Line In 3/4 в целях мониторинга/записи. В случае Konnekt 8 можно использовать входы aux только для мониторинга (без записи).

4 Наушники

На данной картинке несколько наушников подключены к отдельным выходам усилителя. Линейные выходы Line outputs 3/4 на Konnekt используются для подачи сигнала на усилитель. Еще одни наушники можно подключить к выходу на лицевой панели.

5 Компьютер

Компьютер с интерфейсом FireWire. См. Системные требования.

6 Интерфейс ADAT

С помощью этого интерфейса можно расширить количество цифровых входов/выходов. В сочетании с 2 каналами S/PDIF, цифровые каналы 7/8 можно установить в режим ADAT или оптический S/PDIF.

Также см. стр. 26.

7 Лицевая панель Konnekt 24D + инструменты

Вид спереди показывает, как подключить микрофон и электрогитару.

Подключение электрогитары напрямую к Konnekt.

Подключите гитару через стандартный «джек» 1/4 дюйма (6,3 мм) и нажмите кнопку PAD/INST.



Подключение конденсаторного микрофона.

Konnekt обеспечивает фантомное питание +48 В через XLR-секцию разъема Combo. Для активации фантомного питания нажмите кнопку "phan":



8 FireWire соединение с компьютером

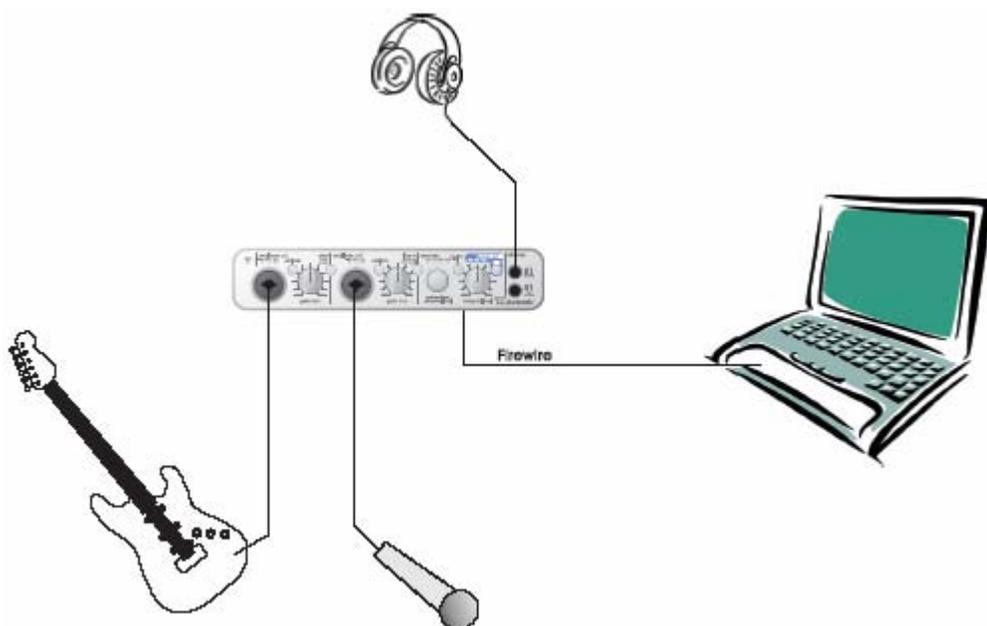
Используйте стандартный FireWire (IEEE 1394) кабель. Можно использовать любое из двух соединений.

9 Блок питания

Konnekt может получать питание по шине FireWire прямо с компьютера. См. руководство по эксплуатации компьютера, возможно ли это.

Если компьютер не обеспечивает достаточно напряжения или на шине FireWire «висит» более одного Konnekt, используйте внешний блок питания (входит в комплект поставки Konnekt).

ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ – «МОБИЛЬНАЯ СТУДИЯ»



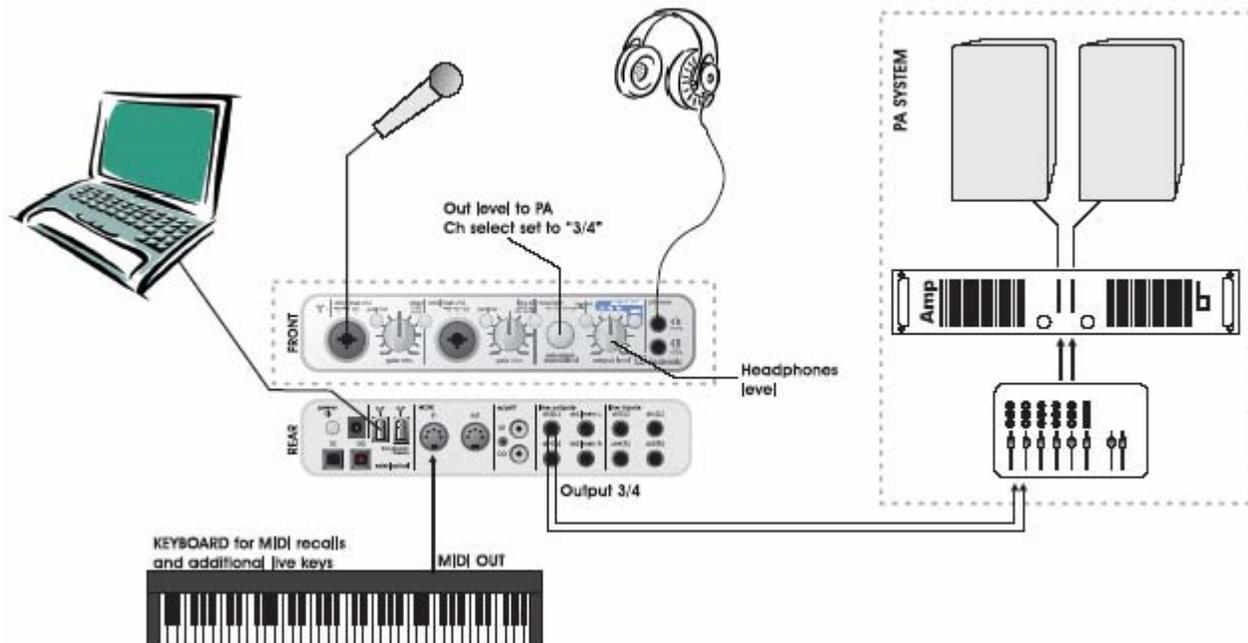
Это пример типичного мобильного использования, в комплекте - только гитара, микрофон и портативный комп.

- Подключите гитару к каналу Ch 1 с помощью стандартного кабеля с штекерами TS 6,3 мм (моно-моно), поставьте кнопку PAD/inst в положение "in". Ручкой GAIN TRIM отстройте входной уровень.
- Подключите микрофон к каналу Ch 2 и отстройте входную чувствительность селектором PAD/inst. Если используется конденсаторный микрофон, следует нажать кнопку фантомного питания +48.
- Подключитесь к компьютеру с помощью стандартного кабеля FireWire.
- К одному из двух выходов подключите наушники. При втыкании штекера в верхнее гнездо отключаются выходы Main на задней панели, но если к ним ничего не подключено, не важно, какой выход на наушники использовать.

 Если используется только один Konnekt и к компьютеру по FireWire не подключено другое оборудование, питание для Konnekt можно получить через шину FireWire*. Это идеальный вариант для «полевой» записи. Однако Konnekt быстрее «сжирает» ёмкость компьютерного аккумулятора (особенно при использовании фантомного питания). Поэтому мы рекомендуем везде, где возможно, использовать блок питания для компьютера и/или для Konnekt.

* См. Раздел о питании через шину.

ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ – «КОНЦЕРТ»



Этот пример иллюстрирует, как Konnekt интегрируется в концертные системы. Элементы системы могут быть следующими:

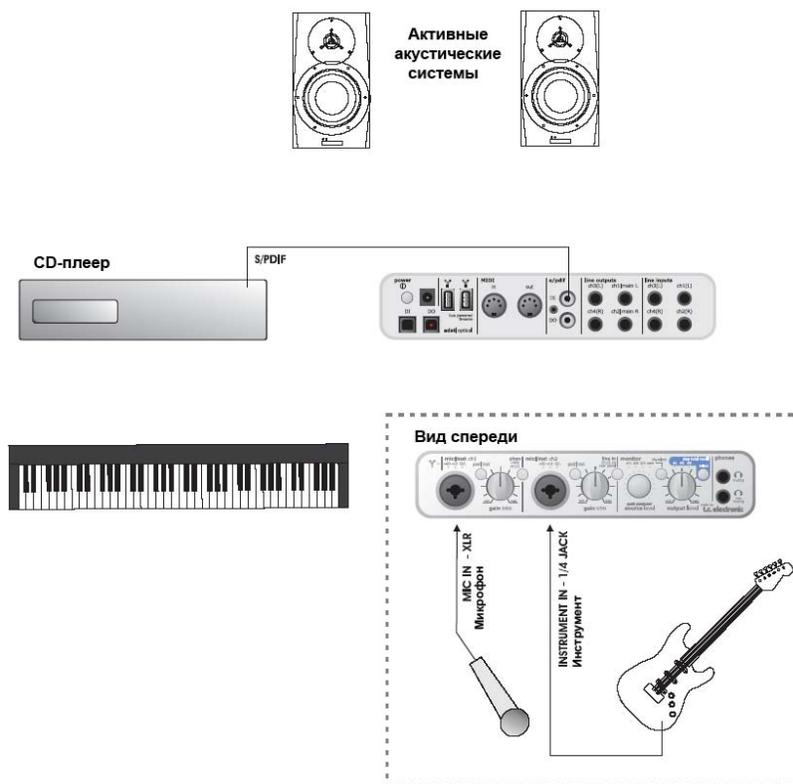
- Рабочая станция/компьютер как источник воспроизведения аудио-файлов.
- Наушники для мониторинга с отдельной регулировкой громкости (ручка OUTPUT).
- Микрофоны для вокала, подключенные через предусилители IMPACT™ Konnekt'a и, например, плагин канальной ячейки Fabrik C*.
- MIDI клавишные для управления функциями и переключением программ (program changes).
- При подаче сигнала на АС (усилитель-акустика) ручкой SOURCE регулируется уровень. Все устройства соединяются как на картинке. Не забудьте включить фантомное питание при работе с конденсаторными микрофонами. Также учтите, что выходы 3/4 в этом примере используются как основные выходы (main outs) на систему звукоусиления.

Преимущества данного примера

Система позволяет направлять разные сигналы на наушники и систему звукоусиления через компьютер. Это удобно, например, для диджеев, нуждающихся в мониторинге, а также в отдельной регулировке уровней двух каналов.

* Только Konnekt 24D

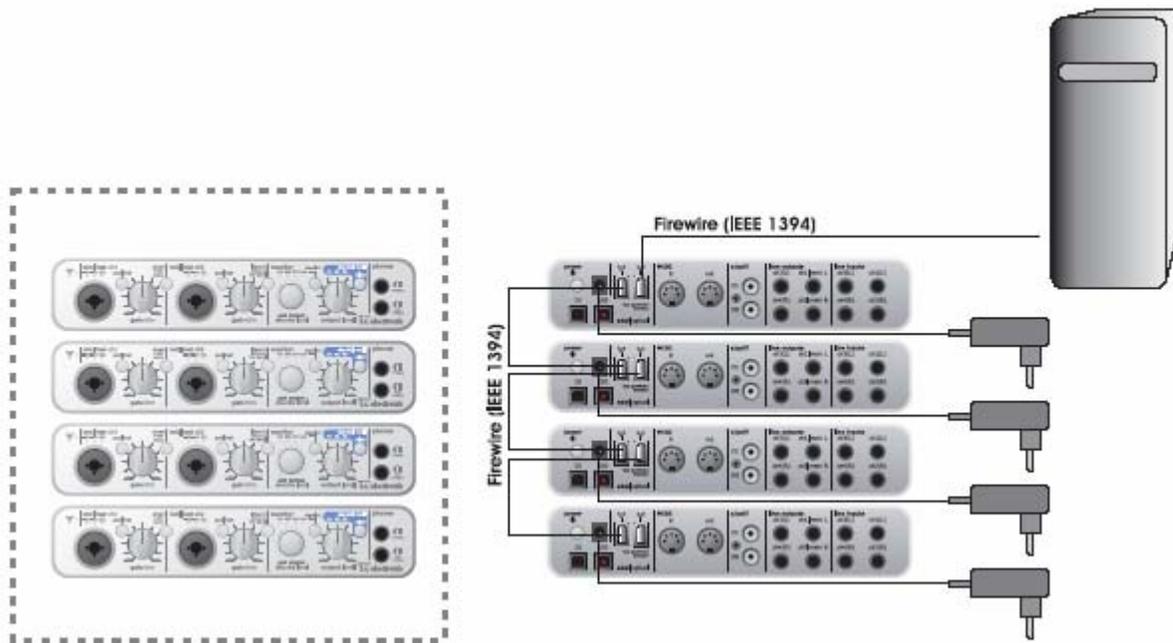
ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ – «БЕЗ КОМПЬЮТЕРА»



Konnekt 24D можно использовать автономно, без подключения к компьютеру. При этом остаются доступны микрофонные предусилители и входы Hi-на каналах 1 и 2, а также эффекты Fabrik R (реверберация) и Fabrik C (канальная ячейка и компрессор). Кроме того, с помощью кнопки "TOTAL RECALL" можно переключаться между тремя программами/пресетами, программируемыми через панель управления TC Near.

- Подключите микрофон к каналу Ch1, а гитару к каналу Ch2 на лицевой панели. Активируйте фантомное питание, если работаете с конденсаторным микрофоном.
- Соедините аналоговые выходы CD-плеера и линейные входы (Line Inputs) 3/4 Konnekt, или, как на рисунке, оптический цифровой выход S/PDIF CD-плеера и вход "Optical DI" на Konnekt.
- В качестве мониторов можно использовать активные АС. Сигнал на них подайте с выходов Main Out L/R.

ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ – «НЕСКОЛЬКО КОННЕКТ'ОВ»



В этом примере показано 4 Konnekt 24D, «подцепленных» друг к другу через FireWire. Здесь в 4 раза больше входов/выходов, чем в одном устройстве.

- Если на шине FireWire больше одного Konnekt, только один может получать питание по шине; для остальных потребуются блоки питания. В нашем примере внешние блоки питания есть у всех.
- Соедините стандартными FireWire кабелями устройства между собой, а одно устройство – с компьютером.
- Так как при работе с несколькими устройствами компьютер работает как мастер-контроллер, нет возможности использовать устройства в автономном режиме (когда компьютер выключен или отсоединен).

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ – СТРАНИЦА MIXER



1 Закладки выбора устройств (Konnekt select tabs)



Каналы 1/2 и 3/4

2 Каналы 1/2 – моно/стерео (mono/stereo)

Рисунок на предыдущей странице показывает каналы 1/2 и в режиме двойного моно (dual mono). Каналы можно объединить в один стерео канал через страницу Setup. Это изменит вид каналов на экране. См. Описание страницы Setup.

3 Вход Ch1/Ch2 с автосенсором (auto-sensing input)

Разъемы каналов 1/2 на лицевой панели оборудованы схемой автосенсора. Они автоматически распознают тип подключенного разъема - XLR (микрофон) или 1/4" jack (инструмент), и отображают это графически.

Варианты:



Ничего
не подключено



Микрофон



Инструмент
(jack)

Вход Ch3/Ch4

Разъемы каналов 3/4 расположена на задней панели.



Все каналы

4 Индикаторы входного уровня (Input Meters)

Отображают уровень сигнала, присутствующего на входных каналах. Наилучшего отношения сигнал/шум можно достичь, если вход индикатор лишь иногда показывает "0". Отрегулируйте выходной уровень у источника сигнала.

5 Светодиод Clip (красный)

Светодиод Clip загорается при перегрузке. Отрегулируйте выходной уровень у источника сигнала.

6 Иконки Fabrik C для каналов 1/2

Нажмите на иконку для активации/отключения плагина Fabrik C. Регулировки параметров Fabrik C выполняются на странице Fabrik C.

7 Ручки Send (посылы)

Ручки SEND используются для посылки сигнала с каждого канала на Fabrik R (ревербератор). Для прослушивания убедитесь, что Fabrik R активен.

8 Регуляторы Pan (панорама)

Для панорамирования влево/вправо используется левая кнопка мыши. Нажмите Ctrl+Shift и левую кнопку мыши для установки центральной позиции.

9 Фейдер Out Level

Основной фейдер выходного уровня.

10 Назначение светового кольца (Light Ring Assignment)



Все фейдеры с индикацией световым кольцом могут быть назначены на контроллер ("source" controller), расположенный на лицевой панели. После назначения световое кольцо на лицевой панели отображает положение фейдера.

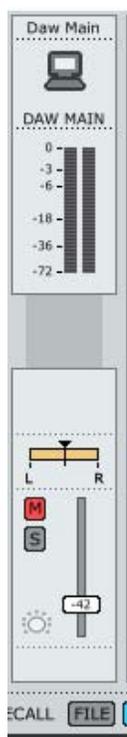
11 Цифровые каналы (Digital Channels)

Конфигурация цифровых каналов выполняется через страницу Setup. См. описание ниже.

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ – СТРАНИЦА MIXER

12 DAW MAIN – индикаторы и фейдер

Эта секция микшера относится к мониторингу основных выходов (main outputs) через рабочую станцию (DAW). Эта точка контроля позволяет микшировать каналы с сигналом рабочей станции прямо в окне Mixer, не переключаясь между программами.



Можно мгновенно отключить канал нажатием на клавиши ctrl+shift и кликом на ручке фейдера.

13 Уровень возврата с эффекта (Effect Return level) - Fabrik R*

Плагин реверберации Fabrik R стоит на шине, так что сигналы на него посылаются с каждого канала. Уровень возврата с этой шины устанавливается контроллером Effect Return.



* Только Konnekt 24D

14 Мониторный микшер (Monitor Mixer) – уровень выходов Main Out

Точка регулировки выходного уровня для мониторингового микшера. Выход с микшера может быть послан на любой физический выход (Line 1+2, 3+4, S/PDIF или ADAT).

*Только Konnekt 8 – выходы 1-2.

Управление пресетами

(Preset Management)

Развитая файловая архитектура делает процедуру сохранения пресетов несложным делом. Пресеты сохраняются как отдельные файлы на жестком диске. Сохраненный в позицию по умолчанию пресет автоматически появляется в меню "File".

15 Меню Preset File

Клик на кнопке File открывает меню File (файлы). Меню File позволяет загружать или сохранять данные в выбранную программу P1, P2 или P3. В меню File доступны следующие опции:



LOAD (ЗАГРУЗКА)

Выбрав Load, вы сможете перемещаться по всем папкам системы, включая совместно используемые (shared, доступные для пользователей при предъявлении пароля). По умолчанию открывается папка «default» для пресетов Konnekt. В меню панели управления TC Near видимыми являются только те пресеты, которые сохранены в папке «default».

SAVE (СОХРАНЕНИЕ)

Выбрав "Save", вы можете сохранить пресет в любой доступной для записи папке системы, включая совместно используемые (shared). По умолчанию пресеты для панели управления TC Near сохраняются в папку «default».

16 P1, P2 и P3 (Konnekt 24D)

В панели управления TC Near имеется три места для сохранения и загрузки пресетов. Это пресеты типа "total recall" (полное восстановление параметров), в них содержатся все настройки всех страниц, исключая параметры плагинов Fabrik.

СТРАНИЦА SETUP

The screenshot shows the 'SYSTEM SETTINGS' window for the 'TC NEAR CONTROL PANEL'. The window is divided into several sections:

- TOP BAR:** Includes 'CONTROL ROOM' and 'SYSTEM SETTINGS' tabs, and sub-tabs for 'MIXER', 'SETUP' (highlighted), 'FABRIK C', 'FABRIK R', and 'ABOUT'.
- NICK NAME:** A text field containing 'Control room'.
- INPUT SECTION:**
 - ANALOG:** Features two input channels (1 and 2) with 'PAD | INST' buttons and a 'STEREO LINK' button. Callouts 1, 2, and 3 point to these controls.
 - DIGITAL INPUT SETUP:** Includes 'OPTICAL' (LOCK), 'S/PDIF' (LOCK), and 'ADAT' options (ADAT 1-8, ADAT 1-6 + S/PDIF, OPTICAL = COAXIAL S/PDIF). Callouts 4 and 5 point to these options.
- MONITOR SECTION:**
 - MIXER (DIRECT MONITORING):** A toggle switch for 'ON' or 'OFF'.
 - LIGHT RING ASSIGN:** A visual representation of a mixer console with a 'Link level / decay' dropdown menu. Callouts 6, 8, 9, and 7 point to this section.
- OUTPUT SECTION:**
 - LINE 3+4:** A dropdown menu for 'SOURCE' set to 'Kennst mixer'. Callout 10 points to this.
 - S/PDIF:** A dropdown menu for 'SOURCE' set to 'Kennst mixer'. Callout 11 points to this.
 - FORMAT:** Radio buttons for 'ADAT' and 'OPTICAL S/PDIF'.
 - OPTICAL:** A dropdown menu for 'SOURCE FOR ADAT 1+2' set to 'Daw odet 1+2'. Callout 12 points to this.
- STAND ALONE CLOCK SETTINGS:**
 - SYNC SOURCE:** A dropdown menu set to 'Internal'. Callout 13 points to this.
 - SAMPLE RATE:** A dropdown menu set to '44.1 kHz'. Callout 14 points to this.
- DSP EFFECTS SETTINGS:**
 - AT 96kHz, USE:** A dropdown menu set to 'Fabrik C'. Callout 15 points to this.
 - FABRIK C ROUTING:** A dropdown menu set to 'Internal mode'. Callout 16 points to this.
 - FABRIK R ROUTING:** A dropdown menu set to 'Internal mode'.
- STATUS BAR:** Shows 'Monitor mix setup' on the left and 'DSP TOTAL RECALL' with buttons 'FILE', 'P1', 'P2', 'P3' on the right. The 't.c. elektronik' logo is in the bottom right corner.

Секция входов – аналоговые (Input – Analog)

Вход Ch1/Ch2 с автосенсором (auto-sensing input 1 Ch1/Ch2)

Разъемы каналов 1/2 на лицевой панели оборудованы схемой автосенсора. Они автоматически распознают тип подключенного разъема - XLR (микрофон) или 1/4" jack (инструмент), и отображают это графически.

Варианты:



Ничего
не подключено



Микрофон



Инструмент
(jack)

2 Селектор PAD/INST

Расположен на лицевой панели Konnekt, позволяет устанавливать входную чувствительность. Когда на иконке отображается символ PAD, выбрана пониженная чувствительность (линейный уровень) – для подключения клавишных или гитарных предусилителей /педаль. Когда иконка не горит, чувствительность выше, можно подключать гитару с пассивным датчиком.

3 Объединение в стерео (Stereo Link, окно Mixer)



Кнопка Stereo Link объединяет каналы 1 и 2 в стерео канал, чтобы прослушивать стерео источники, например, клавишные и др.

Секция входов – цифровые (Input – Digital)

Для обработки внешних цифровых сигналов важно, чтобы Konnekt мог зафиксировать параметры синхронизации и корректно взаимодействовать с их источником. Статус взаимодействия отображается в данной секции:



4 Возможные варианты индикации означают, что:

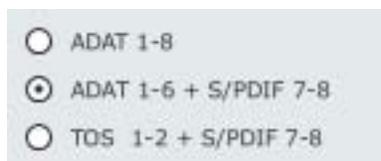
Lock

Konnekt корректно взаимодействует с источником внешнего цифрового сигнала.

No Ref

Konnekt не может зафиксировать параметры внешнего цифрового сигнала. Konnekt автоматически переключается на внутреннюю схему синхронизации.

5 Опции цифровых входов



ADAT 1-8

Все цифровые каналы зарезервированы для каналов 1-8 ADAT.

ADAT 1-6 + S/PDIF 7-8

Каналы 1-6 ADAT комбинируются с двумя коаксиальными каналами S/PDIF.

TOS 1-2 + S/PDIF 7-8

Используются 2 оптических канала S/PDIF (разъем TOS) вместе с 2 коаксиальными каналами S/PDIF (разъемы phono).

6 Окно Mixer - (digital)

Окно Mixer предоставляет несколько опций, в зависимости от наличия цифровых каналов на странице Mixer page.

Hide

Цифровые каналы не показаны на странице Mixer.

Show

Цифровые каналы отображаются на странице Mixer.

Autoshow

Цифровые каналы отображаются на странице Mixer только если как минимум на одном цифровом входе присутствует корректно распознаваемый цифровой сигнал.



Мониторный микс (Monitor Mix)

7 Назначение светового кольца Light Ring Assign(ment)

Светодиодное кольцо вокруг ручки SOURCE Level отображает входной уровень выбранного канала. С помощью кнопки Ch Select на лицевой панели выбираются варианты:

- ADAT 1+2 / оптический S/PDIF
- ADAT 3+4
- ADAT 5+6
- ADAT 7+8 / коаксиальный S/PDIF
- DAW main
- Fabrik R Level / Decay
- Mixer level / dim level

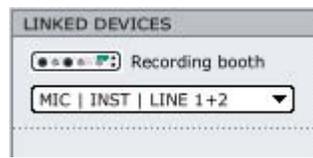
8 Объединение устройств (Linked Devices)

Можно объединить в систему до четырех Konnekt. В большинстве случаев потребуется прослушивать физические выходы только одного устройства. Скажем, только один из Konnekt будет подключен к активным АС, ведь правда?

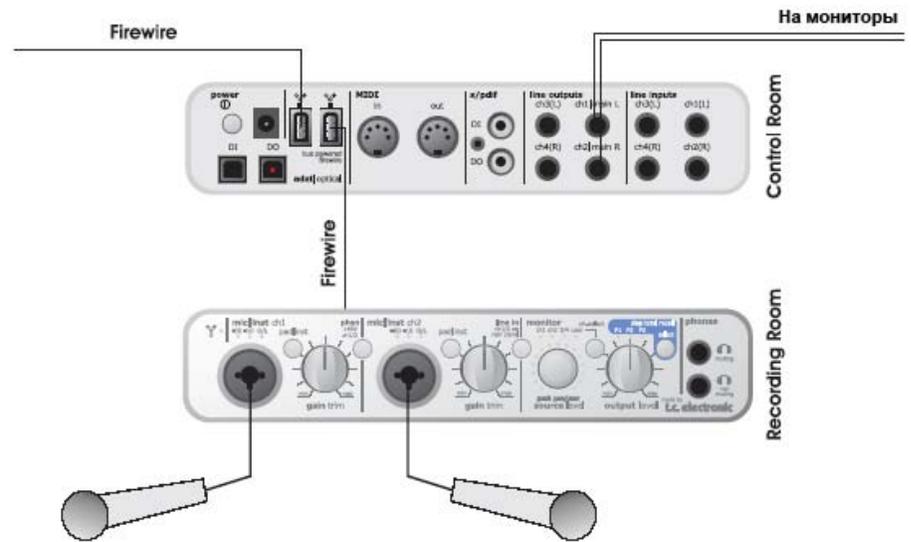
Как бы то ни было, опция Linked Devices позволяет прослушивать любой вход любого Konnekt в системе через одни и те же выходы.

Пример:

На скриншоте система представлена двумя устройствами. Если третий или четвертый Konnekt был в системе, это также будет отображено ниже.



Два Konnekt названы "Control Room" и "Recording booth". Устройство "Control Room" подключено к активным АС, однако мы хотели бы слышать сигнал на входах Mic/Inst устройства "Recording booth". Эти входы выбираются из всплывающего меню.



9 Окно Mixer



Show

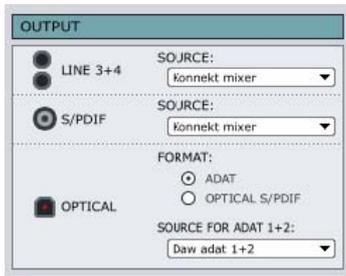
Определяет, будут ли отображены в окне Mixer объединенные каналы.

Stereo Link

Нажмите для объединения каналов в стерео пару.

Выход (Output)

В этой секции страницы Setup устанавливается маршрутизация для выходов Konnekt.



10 Источник для выходов Line 3-4 и S/PDIF

DAW

В этом случае на выходы направляется сигнал с жесткого диска программы записи (например, Cubase). (Daw Line 3+4, Daw optical s/pdif, Daw adat или Daw coaxial s/pdif).

Mic/Inst/Line

В этом случае на выходы направляется сигнал, присутствующий на входах Mic/Inst/Line.

Konnekt Mixer

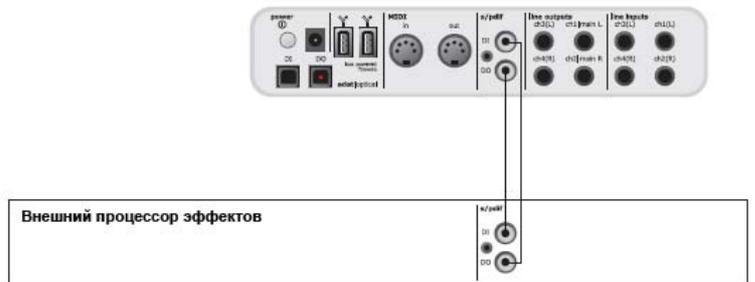
Если выбрана эта опция, на выходы направлен сигнал с основного выхода (main out) на странице mixer.

Mixer Send Knobs

На странице mixer есть опция для посылы сигнала на ревербератор Fabrik *), для чего используются ручки send.

Между тем, можно направить сигнал посылы на любой назначаемый выход (все, кроме main outs, которые всегда назначены на прослушивание микса). Это удобно, если требуется использовать внешний эффект с мониторным миксом.

Пример: внешний эффект через выход s/pdif



11 Выходы OPTICAL (только Konnekt 24D)

ADAT

Выберите ADAT для посылы до 8 каналов ADAT через оптический интерфейс.

OPTICAL S/PDIF (TOS link)

Выберите OPTICAL S/PDIF для посылы 2 каналов S/PDIF через оптический выход (lightpipe, TOS link).

SOURCE

Та же опция, что и в случае с источниками для выходов Line3+4 and S/PDIF.

**) Только Konnekt 24D*

Синхронизация в автономном режиме (Stand Alone Clock)



Эти установки предназначены для работы в автономном режиме. Изменение значений вводится в действие последовательным выключением и включением питания.

12 Опции Sync Source (источник синхронизации)

Internal:

Konnekt будет синхронизирован по внутреннему генератору тактовой частоты, внешний сигнал на цифровых входах игнорируется.

S/PDIF:

Konnekt синхронизируется по цифровому сигналу на входе S/PDIF.

Optical:

Konnekt синхронизируется по цифровому сигналу на входе ADAT/оптика.

13 Частота дискретизации (Sample Rate)

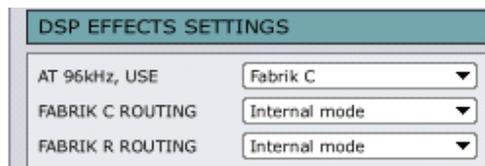
Опции:

- 44.1 kHz доступны оба, Fabrik R и Fabrik C *
- 48 kHz доступны оба, Fabrik R и Fabrik C *
- 88.2 kHz доступен Fabrik R или Fabrik C *
- 96 kHz доступен Fabrik R или Fabrik C *
- 176.4 kHz Fabrik R и Fabrik C не доступны *
- 192 kHz Fabrik R и Fabrik C не доступны *

* В комплект поставки Konnekt 8 эффекты на включены.

Параметры DSP эффектов (DSP Effects Settings)

(только Konnekt 24D)



14 At 96kHz, USE

При частоте дискретизации 96kHz (и 88.2) нет возможности использовать одновременно плагины Fabrik C и Fabrik R. Выберите один.

15 Fabrik C

Есть выбор между опциями:

* Internal mode

- если Fabrik C будет использоваться как внутренний эффект микшера Konnekt.

* Computer s/r stereo

- если Fabrik C будет использоваться как стерео эффект с посылом/возвратом на/из основной программы, например, Cubase.

* Computer s/r dual mono

- если Fabrik C будет использоваться как моно эффект с посылом/возвратом на/из основной программы, например, Cubase.

16 Fabrik R

Есть выбор между опциями:

- Internal mode

- Computer s/r stereo

РЕЖИМЫ МАРШРУТИЗАЦИИ

Какую маршрутизацию выбрать?

Есть две основные ситуации, маршрутизация в которых существенно различается – запись (Recording) и микширование (Mixing). В данной секции рассмотрены обе, в качестве основной программы выбраны Cubase LE и Cubase SX.



Пожалуйста, имейте в виду, что в примерах используются сокращенные имена (ники) для Konnekt; "K24D". Ник устанавливается на странице Setup.

Запись – внутренний режим (internal mode)

Типично при записи желательно:

- прослушивать источник сигнала без задержки.
 - записывать сигнал, обработанный Fabrik C, необработанный («сухой»), или оба вместе.
- Обычно при работе с микрофоном и внешним предусилителем добавляется немного компрессии и эквалазации, записывается только этот сигнал. Между тем, Konnekt позволяет несложно настроить и записать два трека одновременно; один с обработанным, другой – с необработанным сигналом.
- Прослушайте реверберацию Fabrik R на исходном сигнале как "cue reverb" без записи реверберированного сигнала.

Это делается так:

- Выберите режим "Internal" для Fabrik C и Fabrik R на странице Setup.



Маршрутизация Fabrik C

- В секции DAW VST Input можно выбрать вход или входы на запись. Как раз тут выбирается, записать ли обработанный Fabrik C сигнал, необработанный сигнал – или оба!

Ниже приведен пример из Cubase LE



Маршрутизация Fabrik R

В противоположность Fabrik C, Fabrik R типично используется как эффект посылы (send effect) с основной программы. Это означает, что вы будете прослушивать эффект при записи, но не записывать сам эффект.

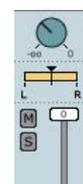
- В секции VST inputs выберите, например, Konnekt 24D mic/inst/line 1 для входа 1 на лицевой панели устройства. Активируйте вход нажатием на кнопку "power-button".



- Войдите на страницу Mixer в панели инструментов TC Near. Пошлите сигнал на Fabrik R с канала ch. 1 с помощью ручки send knob и настройте уровень Fabrik R main mix.



Уровень посылы Fabrik R для канала 1.



Уровень возврата Fabrik R

Это всё.

РЕЖИМЫ МАРШРУТИЗАЦИИ

Микширование – в режиме computer S/R mode

При микшировании через Konnekt типично использовать ревербератор Fabrik R на треке через посыл на эффект, а Fabrik C – возможно, как компрессор для одного или нескольких треков.

Это делается так:

- Выберите режим "Computer S/R stereo*" для Fabrik C и Fabrik R на странице Setup.



- Fabrik C также можно использовать в режиме двойного моно (dual mono).
-

Fabrik R

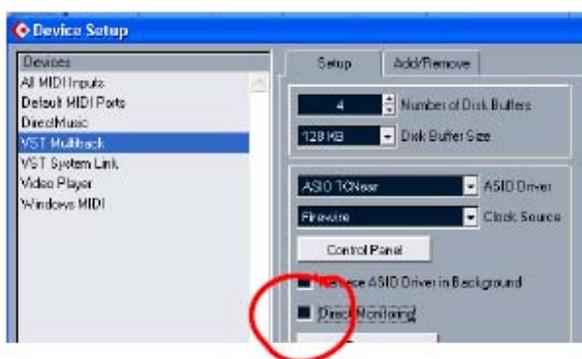
Для Cubase LE выполните процедуры, описанные на стр. 8 "использование Fabrik R как эффект через посыл (Send effect)".

Fabrik C как эффект в разрыве (insert effect)

Если Вы работаете с Cubase SX, переходите прямо к секции Cubase SX. Установки для Cubase LE немного отличаются.

Cubase LE

Войдите в меню Devices - Device Setup - VST Multitrack и убедитесь, что нет флага в поле Direct monitoring.



- Войдите в меню Devices - VST Inputs и активируйте "K24D fabrik channel L/ K24D fabrik channel R".



- Затем войдите в меню VST outputs и активируйте шину с помощью кнопки "power-button". В нашем примере шина названа "Fabrik C". (см. ниже)
- Установите выход на "K24D fabrik channel".
- Шина 1 (Bus 1) установлена на посыл (send) на K24D line1.



- Перейдите в окно проекта.



РЕЖИМЫ МАРШРУТИЗАЦИИ

- В данном примере (см. предыдущую колонку) у нас есть трек со стереофоническим аудио файлом. Он назван "Source". Его желательно обработать Fabrik C.
- Ранее мы создали дополнительный аудио-трек. Это трек, через который мы будем осуществлять прослушивание (мониторинг). Он назван "Fabrik C out".
- Сделайте трек "Fabrik C out" стереофоническим, нажав кнопку mono/stereo.



- Активируйте иконку монитора на треке "Fabrik C mon".



- Установите "in" на IN 5+IN 6.
- Установите "out" на BUS 1.



Для упрощения переключений между записью и прослушиванием, создайте пресеты P1 (запись) и P2 (прослушивание). Теперь между записью и прослушиванием можно переключаться кнопкой на лицевой панели.



ЗАМЕЧАНИЯ ПО МАРШРУТИЗАЦИИ

Cubase SX

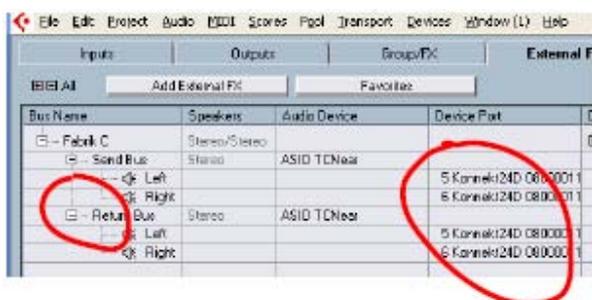
Cubase SX, Logic Pro и другие программные редакторы обеспечивают функции, облегчающие установку эффектов Konnekt Fabrik в качестве внешних эффектов.

В нижеследующем примере описана процедура обработки Fabrik C в ситуации микширования.

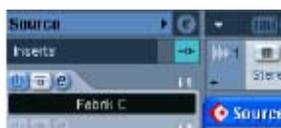
- В панели инструментов TC Near войдите в страницу Setup page – секция DSP Effects, и установите для маршрутизации Fabrik C значение "Computer s/r stereo".



- В Cubase SX войдите в: Devices – VST connections - External effects. Добавьте внешний эффект (Add External effect) и назовите его Fabrik C. Так как Fabrik C назначен на FW порты 5-6, назначьте Device на порт 5 и 6 для обеих шин посылов (send) и возвратов (return). Это будет выглядеть так:



- Вернитесь в окно проекта. Выберите аудио-трек, который хотите обработать Fabrik C.
- В меню External effects выберите Fabrik C (как эффект в разрыве для данного трека).



- Активируйте эффект нажатием на кнопку "power-button" и нажмите "e" (при желании) для вывода окна настройки чувствительности в точке разрыва (insert point).

На дисплее будет примерно следующее:



Теперь аудио-трек при воспроизведении через канал Source обрабатывается Fabrik C.

- Откройте страницу Fabrik C из панели инструментов TC Near – и Вы увидите, что сигнала обрабатывается согласно выполненным установкам.

WDM ДРАЙВЕР

Работа с WDM (только Windows)

WDM – это Windows'овский аудио драйвер, используемый для звуков Windows, проигрывателей и других приложений, не поддерживающих ASIO. Также его используют программы типа PowerDVD.

В текущей версии программного обеспечения для Konnekt можно использовать два входных WDM канала – и два выходных WDM канала. Входные каналы привязаны к "mic/inst/line 1 и 2" - , а выходные каналы привязаны к Main Outs L и R.

Установка

Чтобы использовать Konnekt с WDM необходимо указать Windows, что это ваше предпочтение.

Войдите в:

Панель управления (Control Panel)/ Звуки и звуковые устройства (Sounds and Audio Devices) Свойства (Properties)/Аудио (Audio)

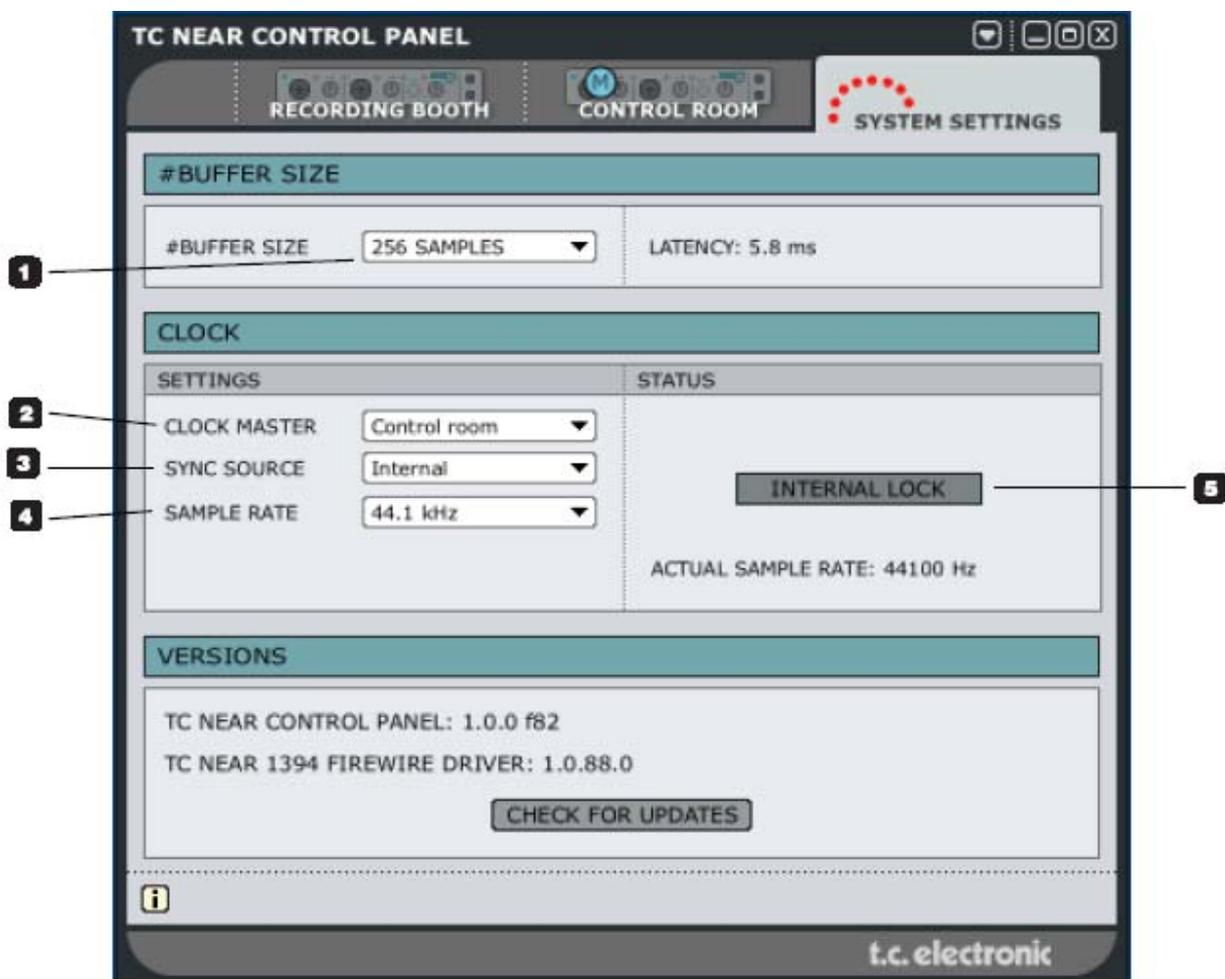
Выберите "TCNear WDM Audio" для воспроизведения (Sound playback) и записи (Sound recording).

Konnekt способен работать одновременно с WDM и ASIO. При желании можно прослушивать фоновую музыку через медиа-плеер или смотреть DVD, одновременно работая в звуковом редакторе.



СИСТЕМНЫЕ УСТАНОВКИ

Доступ к странице системных установок (System Settings) осуществляется нажатием на:



Размер буфера (Buffer Size)*

1 Размер буфера может быть от 64 до 8192 выборок. Чем выше значение, тем больше задержка при прохождении сигнала через Konnekt. По умолчанию стоит 256. Увеличивать размер буфера имеет смысл только при возникновении слышимых артефактов. **

* Относится только к PC версии. На компах Mac размер буфера устанавливается в звуковом редакторе. Например, в Logic Pro войдите в Audio/Hardware drivers, там устанавливается размер буфера.

** Артефакты могут появляться также из-за проблем синхронизации. Их надо решать первыми.

Синхронизация (Clock)

2 Источник синхронизации (Clock Master)

Параметр Clock Master позволяет выбирать какой из Konnekt в системе будет системным Мастером Синхронизации (System Clock Master).

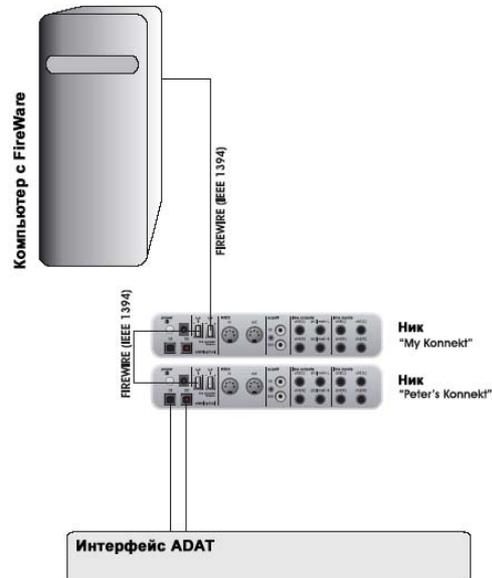
В цифровых системах важно, чтобы все соединенные устройства подчинялись единой частоте дискретизации. Устройство Clock Master определяет эту частоту, и «раздает» тактовые импульсы на этой частоте всем устройствам в системе. В одной цифровой системе может быть один, и только один Мастер, и это – не компьютер; это всегда звуковое устройство, аудио интерфейс. Однако Мастер (Clock Master) можно синхронизировать с другим внешним устройством. См. «Источник синхронизации (Sync Source)» ниже.

3 Источник синхронизации (Sync Source)

Параметр Sync Source определяет, с каким устройством синхронизирован Мастер (Clock Master). Микросхема DICE II FireWire обеспечивает прекрасную синхронизацию, во многих случаях внутренний тактовый генератор ("internal") – лучший вариант.

Однако можно синхронизироваться с любым цифровым устройством, подключенным к цифровым входам Konnekt и наслаждаться качеством подавления джиттера, обеспечиваемым технологией JetPLL, также применяемой в DICE II.

Пример 1 - Konnekt как Clock Master (Мастер синхронизации): установки Clock Master и Sync Source.



- В системе 2 соединенных через FireWire Konnekt, компьютер и ADAT интерфейс.
- Два Konnekt названы никами «My Konnekt» и «Peter's Konnekt» (ники устанавливаются на странице Setup).

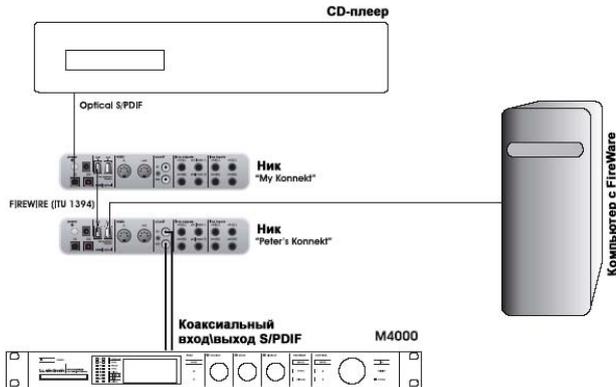
Необходимо синхронизировать всю систему с ADAT интерфейсом.

- Установите для **Clock Master** на странице System Settings значение «Peter's Konnekt», так как это и есть физический Konnekt, определяющий тактовую частоту системы.
- Установите для **Sync Source** значение ADAT, так как это устройство, с которым вы хотите синхронизировать Clock Master.

Практически – это всё. Осталось только установить значение **Sample Rate**, если выбрана внутренняя синхронизация (Internal Clock).

СИСТЕМНЫЕ УСТАНОВКИ

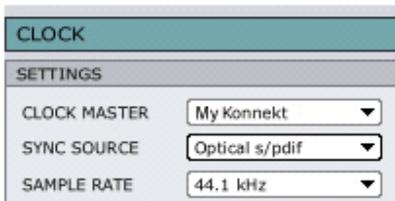
Пример 2: подавление джиттера в Konnekt



- В этой системе есть CD-плеер. В терминах цифровой синхронизации это неконтролируемое устройство, способное работать только как Мастер.

Благодаря применению микросхемы DICE II FireWire со встроенной технологией подавления джиттера JetPLL, Konnekt24D/8 обеспечивает очень высокое качество синхронизации. При этом выполняется «очистка» цифрового сигнала из внешнего источника.

- CD-плеер подключен к "My Konnekt" через оптический S/PDIF.
- "My Konnekt" выбран как Clock Master на странице System Settings, а источник синхронизации (Sync Source) установлен на Optical S/PDIF (оптический интерфейс S/PDIF).



- M4000 подключен к другому Konnekt (Peter's Konnekt) и подчиняется внешней синхронизации ("external").

4 Частота дискретизации (Sample Rate)

Если Sync Source установлен на "Internal", необходимо обозначить частоту дискретизации. Варианты:

- 44.1 kHz
- 48 kHz
- 88.2 kHz
- 96 kHz
- 176.4 kHz
- 192 kHz

Типично частота дискретизации устанавливается в основной программе (например, в Cubase LE). Если сигналы проекта воспроизводятся на частоте 44.1 кГц, значение sample rate автоматически сдвигается до 44.1 kHz. Если позже вы загрузите и воспроизведёте сонг с установленной частотой 48 kHz, sample rate будет сдвинут на 48 кГц. Если Konnekt принимает информацию о частоте дискретизации, он обеспечивает соответствующую тактовую частоту (digital clock).

5 Статус синхронизации (Lock Status)

Предусмотрено несколько индикаторов статуса синхронизации:

Internal Lock

Показывает, что система синхронизирована по внутреннему источнику, Konnekt является Мастером (clock master).

External Lock

Показывает, что система синхронизирована по внешнему цифровому устройству, подключенному к Konnekt, который является Мастером (clock master).

No Reference

Konnekt, который является Мастером (clock master), не синхронизирован. Проверьте соединения и внешнее устройство.

Версии (Versions)

В этой секции приведена инфо о версиях панели управления (Control panel) и драйверах FireWire. (см. стр. 36)

Проверка возможности обновления

- Если компьютер подключен к Интернету, можно проверить возможность обновления, нажав "CHECK FOR UPDATES". Загрузится страница Konnekt на сайте www.tcelectronic.com
- Нажмите "Click here to download the latest version" и загрузите программу-инсталлятор.
- Запустите программу-инсталлятор.

Обновление фирменного ПО

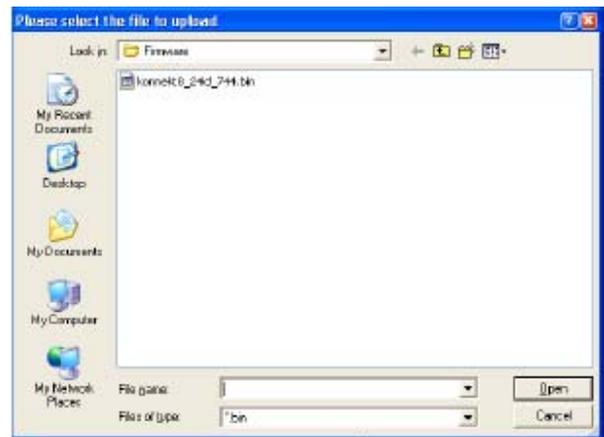
- После запуска инсталлятора (см. выше), на жесткий диск вашего компьютера в папку TC Near будет поставлена последняя версия ПО.
- Теперь его надо «раздать» каждому Konnekt в системе.
- Войдите в страницу "About" того устройства, которое желаете обновить.

Пример



- Нажмите UPDATE FIRMWARE, после чего система будет перенаправлена в папку, где сохранено последнее ПО.

Пример



- Выберите файл "xxx.bin" с наивысшим номером. Это последняя версия ПО.
- Затем нажмите "Open" и ждите загрузки обновленного ПО.

Восстановление значений (Reset to Default)

Функция Reset to Default восстанавливает фабричные значения выбранного Konnekt.



Старая версия ПО не восстанавливается, процедура не влияет на пресеты.

Предисловие

Fabrik C основан на инновационной технологии Meta Intuitive Navigation Technology (MINT™), которая предлагает новый способ использования профессиональных звуковых плагинов. Мы объединили простой, но очень эффективный и интуитивный подход к работе с аудио, в результате получился пользовательский интерфейс с немногими ручками, тоже эффективными, но простыми в использовании. Часто люди думают, что процесс, на выходе которого будут получены профессиональные результаты, должен быть утомителен и сложен - мы не согласны!

Fabrik C – это плагин полнофункциональной канальной ячейки с эквалайзером, де-эссером, 3-полосным компрессором и лимитером «в одном флаконе». Технология MINT™ обеспечивает полный контроль над всеми параметрами с помощью всего нескольких ручек. Секция эквалайзера включает параметрический эквалайзер с 4 полосами с high/low-pass фильтрами 4 различных типов. Практичный де-эссер управляется с помощью единственного фейдера.

3-полосный компрессор - не просто один из лучших, он дает Вам, по сравнению с традиционными методами компрессии, возможность избежать нежелательных побочных эффектов. Объединенная с лимитером секция компрессии может использоваться для обработки музыки, не волнуясь о «пережатии» звука.

Основные функции

- Встроенная технология MINT™ (Meta Intuitive Navigation Technology)
 - Три основных секции обработки: эквалаизация (EQ), де-эссер (de-esser) и компрессор (compressor)
 - Интуитивно понятные и простые в управлении параметры – Instant gratification
 - 4-полосный параметрический эквалайзер
 - Шкалируемый де-эссер
 - 3-полосный/широкополосный компрессор
 - Лимитер
 - Управление многими параметрами с помощью нескольких ручек
 - разрешение 48 бит с двойной прецизионностью
- **Доступ к канальной ячейке Fabrik C обеспечивается нажатием на закладку Fabrik C.**



ОБЗОР



Широкополосная или 3-полосная компрессия?

Fabrik C включает в себя 3-полосный и широкополосный режимы компрессии. Так как Fabrik C является плагином (подключаемым программным модулем), рассчитанным на работу с одним источником, а не в качестве инструмента для мастеринга, вас изумят возможности 3-полосного режима. Общее «правило большого пальца» – если вы работаете с широкополосным источником, имеющим мощные пики в определенной полосе частот, 3-полосный режим незаменим. Если, с другой стороны, вы работаете со звуком, «втиснутым» в небольшой частотный диапазон, например, с духовой секцией или бэк-вокалом, наилучшим будет вариант применения широкополосной компрессии. Позвольте представить вам несколько конкретных сценариев для того, чтобы вы могли ознакомиться с вариантами применения различных режимов компрессии.

3-полосная компрессия на басу

При применении 3-полосной компрессии на басу ВЧ остаются нетронутыми, компрессируются только нижние частоты. Что это даёт? Лучший контроль и более длительный сустейн, а также более плотный бас при сохранении всех обертонов.

3-полосная компрессия на группах инструментов

Если несколько источников сгруппированы, и их надо “глобально” обработать компрессией, 3-полосный режим очень эффективен. Он даст большую прозрачность в миксе, т.к. можно применить независимую компрессию в каждой из трех полос.

Широкополосная компрессия на вокале

Возможно, вам известен воздушный тип вокала, “звучащий-прямо-в-лицо”, такой модный сегодня? Такой эффект можно получить с помощью широкополосной компрессии на вокальном треке, уменьшив время срабатывания (attack time), и ускорив время восстановления (release time). Это несложно, если знать, что делать.

Широкополосная компрессия на гитаре

Замечательно, когда некоторые тональные инструменты «выдают» перкуссионные звуки, стоит только приложить к ним грамотно отстроенный эффект! С помощью широкополосной компрессии на ритм-гитаре звук станет острым, вкусным, плотным и действительно выделит ритм-секцию.

Лимитер

Лимитер используется для предотвращения перегрузок в результате пиков в сигнале от источника – тех, которые не подавил компрессор. Лимитер ограничивает экстремумы уровня, в то время как компрессор обеспечивает “музыкальное”, мягкое снижение уровня.

Секция EQ

Секция эквализации Fabrik C представляет собой 4-полосный параметрический эквалайзер, лающий полный контроль с помощью фильтров ВЧ и НЧ. Доступны четыре типа фильтров – режекторный (Notch), параметрический (Parametric), шельфовый (Shelving) и обрезной (Cut). Если нужен фильтр «лезвие», воспользуйтесь режекторным фильтром Notch с добротностью 0.01 октавы. Более мягкий эффект обеспечивает шельфовый фильтр с добротностью, регулируемой в диапазоне от 3 дБ/окт-6 -9 до 12 дБ/окт. Обрезной фильтр Cut переключается с режима flat amplitude maximum (12 дБ на октаву) в режим flat group delay. Наиболее нейтральную обработку обеспечивает параметрический фильтр.

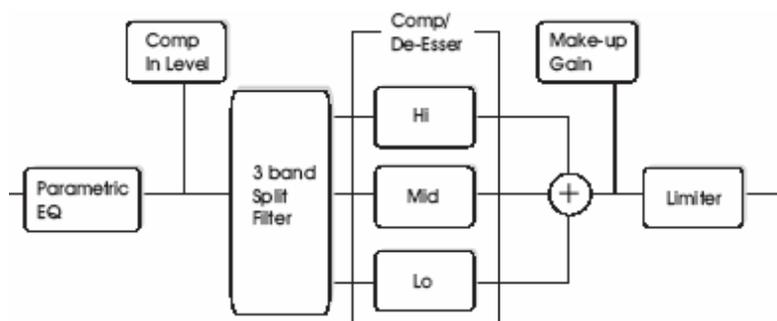
Де-эссер

Де-эссер является компрессором, используемым для снижения уровня только определенных частот - шипящих. Типично в вокальном треке звуки “с” слышны более громко; если это так, данный трек следует обработать де-эссером.

Запас по перегрузке (Headroom)

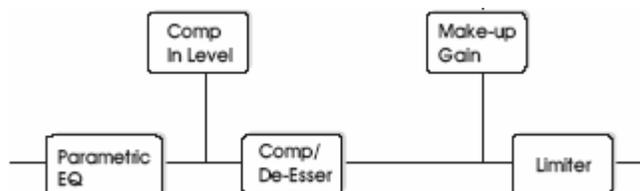
Во избежание внутренних перегрузок и обеспечения простоты в работе все процессы выполняются с разрешением 48 бит, без обрезания до 24 бит на выходе лимитера.

Принципиальная схема - 3-полосный режим



На этой схеме представлен путь прохождения сигнала через алгоритм обработки в 3-полосном режиме. Как показано – сначала сигнал проходит через 4-полосный параметрический эквалайзер (**Parametric EQ**). Затем, после регулировки уровня на входе компрессора (**Comp In Level**), разделяется на полосы (**3 band Split Filter**): НЧ (LO), СЧ (MID) и ВЧ (HI) в целях отдельной компрессии (секция **Comp/De-Esser**). Частоты разделения (Cross-over frequencies) между полосами устанавливаются выбранным типом источника (Source type). После регулировки выходного уровня (секция **Make-up Gain**), сигнал поступает на вход лимитера (**Limiter**).

Принципиальная схема - широкополосный режим



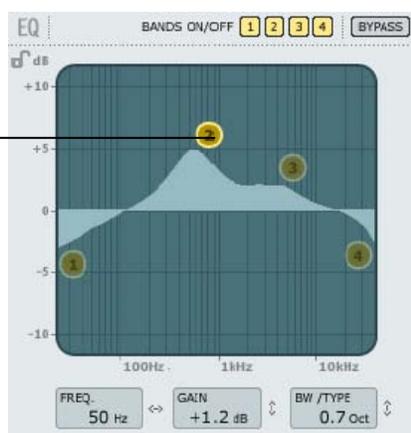
Путь прохождения сигнала в широкополосном режиме идентичен 3-полосному режиму. Разница только в секции широкополосной компрессии, заменяющей секцию фильтра разделения на полосы (**3 band Split Filter**).

Секция EQ

Секция эквализации Fabrik C представляет собой 4-полосный параметрический эквалайзер, лающий полный контроль с помощью фильтров ВЧ и НЧ. Доступны четыре типа фильтров – режекторный (Notch), параметрический (Parametric), шельфовый (Shelving) и обрезной (Cut). Если нужен фильтр «лезвие», воспользуйтесь режекторным фильтром Notch с добротностью 0.01 октавы. Более мягкий эффект обеспечивает шельфовый фильтр с добротностью, регулируемой в диапазоне от 3 дБ/окт-6 -9 до 12 дБ/окт. Обрезной фильтр Cut переключается с режима flat amplitude maximum (12 дБ на октаву, фильтр Баттерворта) в режим flat group delay (фильтр Бесселя). Поставьте метки (1, 2, 3 или 4) для полосы, которую желаете настроить. Выставьте значения полосы пропускания/тип фильтра (BW/Type), затем перетаскивайте метки мышью, отстраивая таким образом уровень на данной частоте (frequency/gain).

Вкл./выкл. частотных полос

Подцепить метку мышкой для вкл./выкл. полос



Включение/выключение полос (Bands On/Off)

Щелкните мышью для активации/выключения полосы (всего четыре).

Настройка частоты и усиления (Adjusting Frequency and gain)

Просто подцепите левой кнопкой мыши иконку одной из активных полос (1, 2, 3 или 4) и перемещайте, добиваясь нужных настроек.

Настройка полосы пропускания/типа фильтра (Adjusting BW/TYPЕ)

Сначала выберите полосу. Затем поместите курсор в поле BW/Type, нажмите левую кнопку мыши и перемещайте курсор вверх/вниз для изменения типа фильтра и полосы пропускания. Для НЧ (Low), СЧ (Mid) и ВЧ (High) доступны различные типы фильтров. Подробнее см. следующие страницы.

Обход (Bypass)

Нажмите для включения обхода секции EQ.

Типы фильтров

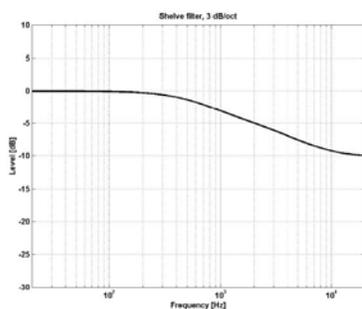
Для фильтров НЧ (Lo) и ВЧ (Hi) можно выбрать следующие типы:

Parametric (параметрик), Notch (режектор),
Shelve (шельф) и Cut (срез).

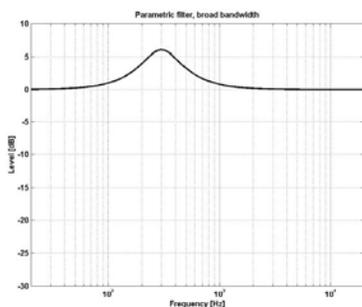
Для СЧ 1 (Mid 1) и СЧ 2 (Mid 2):

Parametric (параметрик) и Notch (режектор).

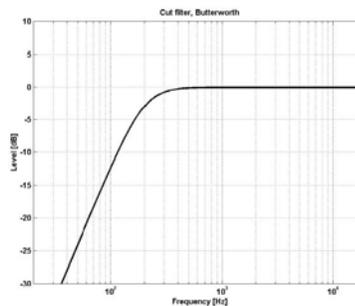
Параметрический фильтр (Parametric) – широкого типа



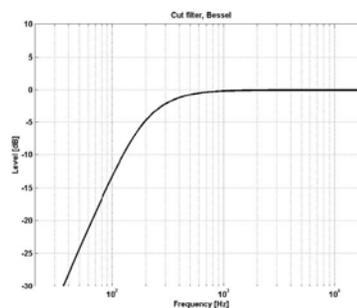
Шельфовый фильтр (Shelving)



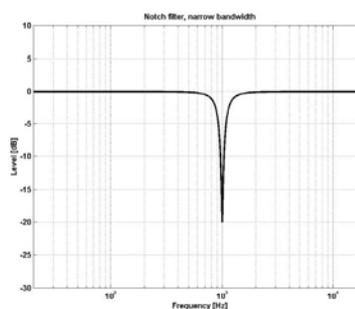
Режекторный фильтр (Notch) – узкого типа



Обрезной фильтр (Cut) – Бесселя



Обрезной фильтр (Cut) - Баттерворта



Тип фильтра (Type)

Диапазон усиления/подавления для режекторного фильтра:

Lo Gain : -inf; от -97dB до 0dB
Mid1 Gain : -inf; от -97dB до 0dB
Mid2 Gain : -inf; от -97dB до 0dB
Hi Gain : -inf; от -97dB до 0dB

Диапазон полосы пропускания для режекторного фильтра:

Lo BW : от 0.01oct до 1oct
Mid1 BW : от 0.01oct до 1oct
Mid2 BW : от 0.01oct до 1oct
Hi BW : от 0.01oct до 1oct

Диапазон полосы пропускания для параметрического фильтра:

Lo BW : от 0.1oct до 4oct
Mid1 BW : от 0.1oct до 4oct
Mid2 BW : от 0.1oct до 4oct
Hi BW : от 0.1oct до 4oct

Диапазон полосы пропускания для шельфового фильтра:

Lo BW : от 3dB/oct до 12dB/oct
Hi BW : от 3dB/oct до 12dB/oct

Диапазон полосы пропускания для обрезного фильтра:

Lo BW : Bessel или Butterworth
Hi BW : Bessel или Butterworth

Соответствие значений полосы пропускания/Q:

BW	Q
0.5 -	2.87
0.7 -	2.04
1.0 -	1.41

Частота (Freq)

Range - Lo band : 20Hz to 20kHz
Range - Mid1 band : 20Hz to 20kHz
Range - Mid2 band : 20Hz to 20kHz
Range - Hi band : 20Hz to 40kHz

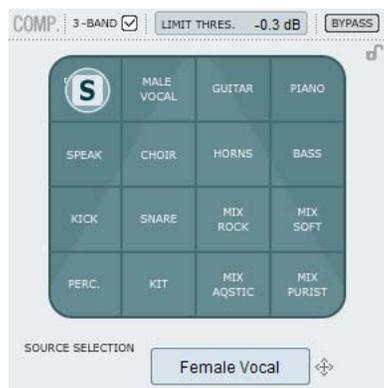
Усиление/подавление (Gain)

Выберите полосы, кликните на поле Gain, затем в вертикальной плоскости перетащите мышкой значение.

Диапазон для параметрического и шельфового фильтров:

Lo Gain : от -12dB до +12dB
Mid1 Gain : от -12dB до +12dB
Mid2 Gain : от -12dB до +12dB
Hi Gain : от -12dB до +12dB

Компрессия (Compression) 3-полосный и широкополосный режимы – страница Source (источник)



Выбор источника (Source Selection)

На странице Source выбирается тип звукового материала, который будет обрабатываться компрессией.

- Зацепите символ “S” и перетащите иконку вертикально или горизонтально для выбора типа источника, наилучшим образом соответствующего вашему типу сигнала. Для каждого типа будет автоматически предложено тщательно подобранное сочетание основных параметров: Attack, Release, Threshold и Ratio.

Для вокала:

Женский (Female Vocal), мужской (Male Vocal), речь (Speak), хор (Choir).

Для инструментов:

Гитара (Guitar), фортепиано (Piano), медные духовые (Horns), бас (Bass).

Для барабанов и перкуссии:

Большой барабан (Kick), малый барабан (Snare), перкуссия (Perc), барабанная установка (Kit)

Для широкополосного материала:

Mix Rock, Mix soft, Mix Acoustic, Mix Purist

Компрессия (Compression) 3-полосный и широкополосный режимы – страница Gain (усиление/подавление)



Контроль уровней (Gain Control)

Параметры Gain являются исключительно важными. Чем выше входной уровень (In Gain), тем жестче сигнал изменяется в точке порога срабатывания компрессора (Compressor Threshold).

- Зацепите символ “S” и перетащите иконку вертикально или горизонтально для выбора входного In Gain и выходного (Make up) уровней одним движением.

Порог (Threshold) устанавливается автоматически при выборе типа источника (Source), параметр Gain определяет жесткость изменения уровня в точке порога.

В зависимости от значений других параметров компрессии будет меняться уровень. Параметр Make Up Gain используется для компенсации этих изменений.

Диапазон по входу (In Gain): от -18 до +18 дБ
Диапазон по выходу (Make Up): от -18 до +18 дБ

Компрессия (Compression)

3-полосный и широкополосный режимы – страница Compressor control (управление компрессором)



Управление компрессией (Compressor control)

Параметры Low, Mid и High отображают количество компрессии, прилагаемое для трех полос.

- Зацепите символ “С” и перетащите иконку внутри треугольника, установив т.о. количество компрессии для каждой из трех частотных полос. Если в области НЧ должно быть больше компрессии, переместите “С” в данном направлении, точно так же для СЧ и ВЧ.

Если параметр Gain используется для регулировки входного уровня, а Make-up gain - выходного, параметр Compression Control регулирует индивидуальное количество компрессии по трем полосам.

Компрессия (Compression)

Только 3-полосный режим – страница Level (уровни)



Контроль уровней (Level control)

В зависимости от количества приложенной компрессии может возникнуть необходимость компенсировать потери уровня по трем полосам.

- Зацепите символ “ L ” и перетащите иконку внутри треугольника. Функция Make-up Gain на странице Gain используется как общий компенсатор уровня (всего сигнала); функция Level control может быть использована для установки уровня по каждой полосе отдельно.

Компрессия (Compression)

Широкополосный режим

Если в поле "3-band" не стоит флаг, компрессор работает в широкополосном режиме.



В 3-полосном режиме элементы управления "C" (Compression Control) и "L" (Level Control) обеспечивают распределение компрессии и уровней между тремя полосами. В широкополосном режиме эти элементы не доступны.

В широкополосном режиме доступны только элементы "S" (Source select) и "G" (Gain).

См. стр. 6-7 с примерами широкополосного режима.

Настройка параметров (Adjusting Parameters) – секция компрессора

Как описано выше, параметры на 4 страницах Compression настраиваются простым «цеплянием» и «перетаскиванием» элементов (меток) "S", "G", "C" и "L" – однако есть несколько дополнительных функций.

Сетка (Grid)

На страницах Source элемент "S" перемещается только в вертикальном и горизонтальном направлениях, но на страницах Compression Control, Level и Gain элементы "C", "L" и "G" перемещаются куда угодно. Если понадобится, их перемещение можно привязать к сетке.



- «Подцепите» элемент "C", "L" или "G" левой кнопкой мыши.
- Нажмите и держите клавишу Alt (Mac: клавишу Command), перемещая курсор в круге. Активируется функция «компас» (compass), с помощью которой можно выбирать одно из 2 или 6 направлений перемещения элементов.
- Отпустите клавишу Alt (Mac: клавишу Command) и, удерживая левую кнопку нажатой, переместите мышь куда надо.
- Отпустите кнопку мыши, чтобы выйти из сетки.

Лимитер



В Fabrik C также имеется лимитер (Limiter). Он используется для предотвращения перегрузок – пиков сигнала, не подавляемых компрессором. Лимитер используется для подавления пиков, а компрессор – для выравнивания общего уровня.

Порог срабатывания (Threshold)

Диапазон: от -12dB до 0dB

Порог устанавливает максимальный уровень, при котором срабатывает лимитер.

Рекомендуем максимальное значение -0.1dB.

Де-эссер (De-Esser)



Описание см. выше.

Этот тип обработки работает в 3-полосном и широкополосном режимах.

Обход (Bypass)

Обход де-эссера.

Количество (Amount)

Диапазон: от 0 до 100%

При прослушивании переместите ползун слева направо для выбора корректного количества обработки. Де-эссер снижает уровень ВЧ, поэтому не следует давать больше обработки, чем необходимо.

Маршрутизация (Routing)

Опции маршрутизации для Fabrik C устанавливаются на странице Setup под DSP EFFECTS SETTINGS, а также собственно на странице Fabric C.

Опции:

- Internal (внутренняя)
- Computer s/r stereo (через компьютер, стерео)
- Computer s/r dual mono (через компьютер, двойной моно)

Подробную информацию см. в разделе, описывающем страницу Setup.



Предисловие

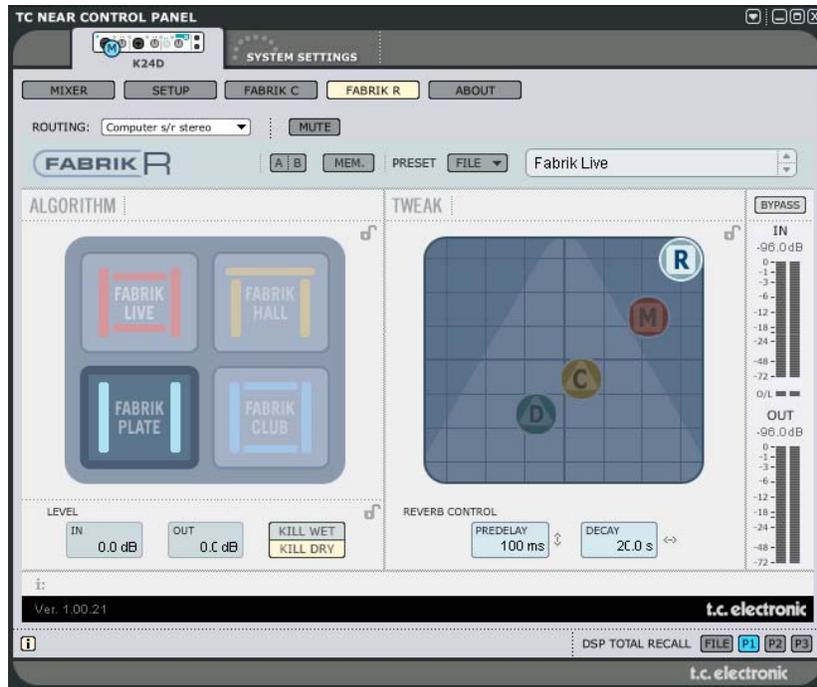
Fabrik R основан на инновационной технологии Meta Intuitive Navigation Technology (MINT™). Fabrik R сочетает в себе четыре алгоритма реверберации TC Reverb в одном плагине. Благодаря Meta Intuitive Navigation Technology (MINT™) несложно найти искомый звук. Если необходимо добавить “живого” пространства вокалам и инструментам, используйте Live Reverb. Для вокалов, которые нужно сделать более «весомыми», выберите Hall Reverb. Для барабанов и перкуссии примените Plate Reverb. Если вы работаете с гитарами, попробуйте Club Reverb, он также хорош с вокалами. Каждый ревербератор несложно настроить.

Основные функции

- Встроенная технология In MINT™ (Meta Intuitive Navigation Technology)
 - Четыре новых ревербератора TC: FabrikLive, FabrikHall, FabrikPlate, FabrikClub
 - Интуитивно понятный и простой метод управления соответствующими параметрами – мгновенный результат
 - Исключительно хорош для вокалов, барабанов & перкуссии, инструментов
 - Совершенная имитация “живого” пространства
 - Управление многими параметрами с помощью всего нескольких элементов
 - двойная точность 48 бит double precision
- **Доступ к Fabrik R осуществляется щелчком по закладке Fabrik R.**



ОБЗОР



Секция ревербератора (Reverb)

- Выберите один из 4 типов реверберации (Reverb type) с помощью левой кнопки мыши.

Live («в живую»)

При записи «в живую» иногда фиксируется куча шумов. Из-за этого естественная реверберация часто практически неслышима. Поэтому стоит добавить Live reverb. Попробуйте разное время спада (от medium до long), слушайте. Этот тип эффекта также украшает вокал или инструменты, не «смазывая» их звучания.

Hall (зал)

Часто звучание надо сделать более «крупным». Не беспокойтесь, Hall reverb сохранит звучание и добавит эффект просторного зала, кучу естественного «пространства». Для вокала этот эффект – супер (по сравнению с другими), он также будет превосходным вариантом для большинства студийных записей (*примечание переводчика: какую же чепуху пишут сочинители Руководств по эксплуатации!*).

Plate (пластинный ревербератор)

Добро пожаловать в прошлое! Давным-давно ревербераторы делались из пружин или из больших металлических листов. Plate reverb имитирует такие устройства. Хорош для перкуссии или перкуSSIONНЫХ инструментов.

Club (клуб)

Эта реверберация может стать «тем, что доктор прописал», если надо акцентировать внимание на гитаре или вокале. Эффект имитирует клуб средних размеров, придавая звучанию интимности. Также хорош для вокала и медных духовых.

Секция изменения настроек (Tweak)

Здесь выполняются настройки всех параметров. Параметры организованы в 4 различных слоя/страницы.

R – Reverb (реверберация)

C – Color (окраска)

M – Modulation (модуляция)

D – Distance (расстояние)

Есть пара различных методов изменений параметров:

- Сначала выберите параметр, поставив курсор на одной из вышеуказанных иконок ("R", "C", "M" или "D") и щелкните кнопкой мыши. Затем – «подцепите» тконку и перетащите в любом направлении. Это интуитивный метод изменения параметров.
- Значения параметров также можно изменять в поле значений.
- Наконец, значения можно вводить числами, дважды щелкнув на поле параметра и используя клавиатуру.

Индикаторы

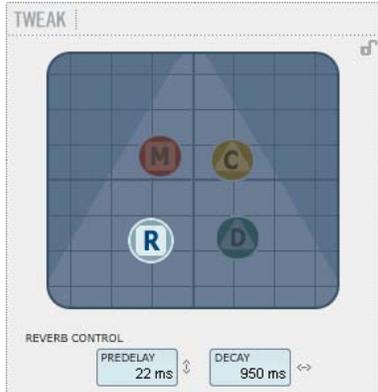
В списке ниже приведены точные соответствия показаний обоих индикаторов уровня - IN (по входу) и OUT (по выходу). Точность показаний близко к значению 0dBFS и -18, -20, -24dBFS очень важны, поэтому примите данные цифры к сведению.

O/L – индикация перегрузки

Внутренняя перегрузка отображается с помощью индикаторов O/L, расположенных между индикаторами In/Out. Внутренняя перегрузка может возникнуть из-за экстремальных значений параметров, даже если индикатор In Level отображает нормальный уровень по входу. Для компенсации следует изменить параметры входа/выхода.

0 dBFS	-16
- 0.5	-18
-1	-20
-2	-22
-3	-24
-4	-30
-5	-36
-6	-42
-8	-48
-10	-56
-12	-64
-14	-72

Страница Reverb (реверберация)



Decay (спад)

Диапазон: от 10ms до 20s

Параметр Decay определяет длину диффузного поля реверберации (Reverb Diffuse Field). Длина определена как время, которое требуется диффузному полю, чтобы спасть примерно до 60 дБ (так в оригинале!).

PreDelay (предварительная задержка)

Диапазон: от 0 до 100ms

Короткая задержка между прямым сигналом и реверберацией. Pre Delay часто используют для сохранения звукового материала чистым, нетронутым диффузным полем реверберации.

Страница Modulation (модуляция)



Разработчики алгоритма настроили диффузное поле реверберации как можно лучше – мягче, глаже, естественнее звучащим. Однако, промодулированное диффузное поле (реверберация) в некоторых случаях будет лучше «вписываться» в контекст общего звучания. Модуляция также может придать реверберации новый оттенок.

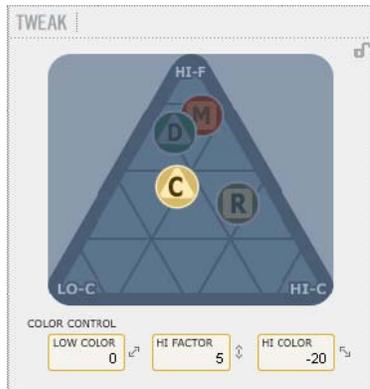
Modulation Rate (скорость модуляции)

Диапазон: +/-25

Modulation Depth (глубина модуляции)

Диапазон: 0 - 200%

Страница Color – (окраска)



Элементы управления параметрами окраски (Color) влияют на спектральные характеристики реверберации.

LoColor (НЧ)

Окраска спада по НЧ.

HiColor (ВЧ-диапазон)

Окраска спада по ВЧ. Этот параметр выбирает диапазон верхних частот.

HiFactor (ВЧ-амплитуда)

Параметр HiFactor используется для усиления или подавления диапазона, определенного параметром HiColor.

Страница Distance/Level – (расстояние/уровень)



Соотношение уровней Dry, Early и Reverb определяет расстояние до источника звука. Чем меньше прямого (dry) сигнала, тем больше расстояние. Уровни Early и Reverb устанавливают взаимоотношения между отражениями и диффузным полем реверберации. Если нажата кнопка Kill Dry, уровень Dry Level зафиксирован на нуле. Если нажата кнопка Kill Wet, на нуле зафиксированы уровни Early и Reverb Levels.

Dry (прямой сигнал)

Диапазон: Off, от -24dB до 0dB

Устанавливает количество прямого сигнала, проходящего через алгоритм.

Early (ранние отражения)

Диапазон: Off, от -24dB до 0dB

Ранние отражения (Early Reflections) определяют основу для диффузного поля.

Reverb (реверберация)

Диапазон: Off, от -24dB до 0dB

Регулирует количество диффузной реверберации.

Дополнительные параметры

Вурасс (обход)

Обход функции для всего плагина.

In/Out (диапазоны уровней)

входной уровень (In level): от -24 до 0dB
выходной уровень (Out level): от -24 до +12dB

Устанавливает входной/выходной уровни для алгоритма. Если горит индикатор внутренней перегрузки "O/L", уровни необходимо перенастроить.

Meters (индикаторы)

Индикаторы входного (In) и выходного (output) уровней. Для обеспечения наилучших показателей индикатор In должен «маячить» близко к 0dB, без перегрузки.

Kill Dry - Kill wet

«Убей сухого – убей мокрого» ☹

Эффект реверберации можно использовать в разрыве (insert effect) или в посыле (send effect). Most Наиболее часто применяется посыл на шину. Шина получает сигнал с каналов, которые вы хотите обработать. При этом кнопку Kill Dry надо поставить в позицию "on" (это также позиция по умолчанию). При использовании ревера в разрыве, прямой сигнал необходим, и кнопку Kill Dry надо поставить в позицию "off".

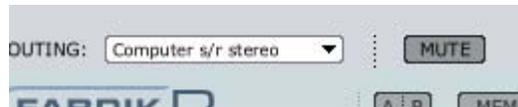
Маршрутизация (Routing)

Опции маршрутизации для Fabrik R устанавливаются на странице Setup под DSP EFFECTS SETTINGS, а также собственно на странице Fabric R.

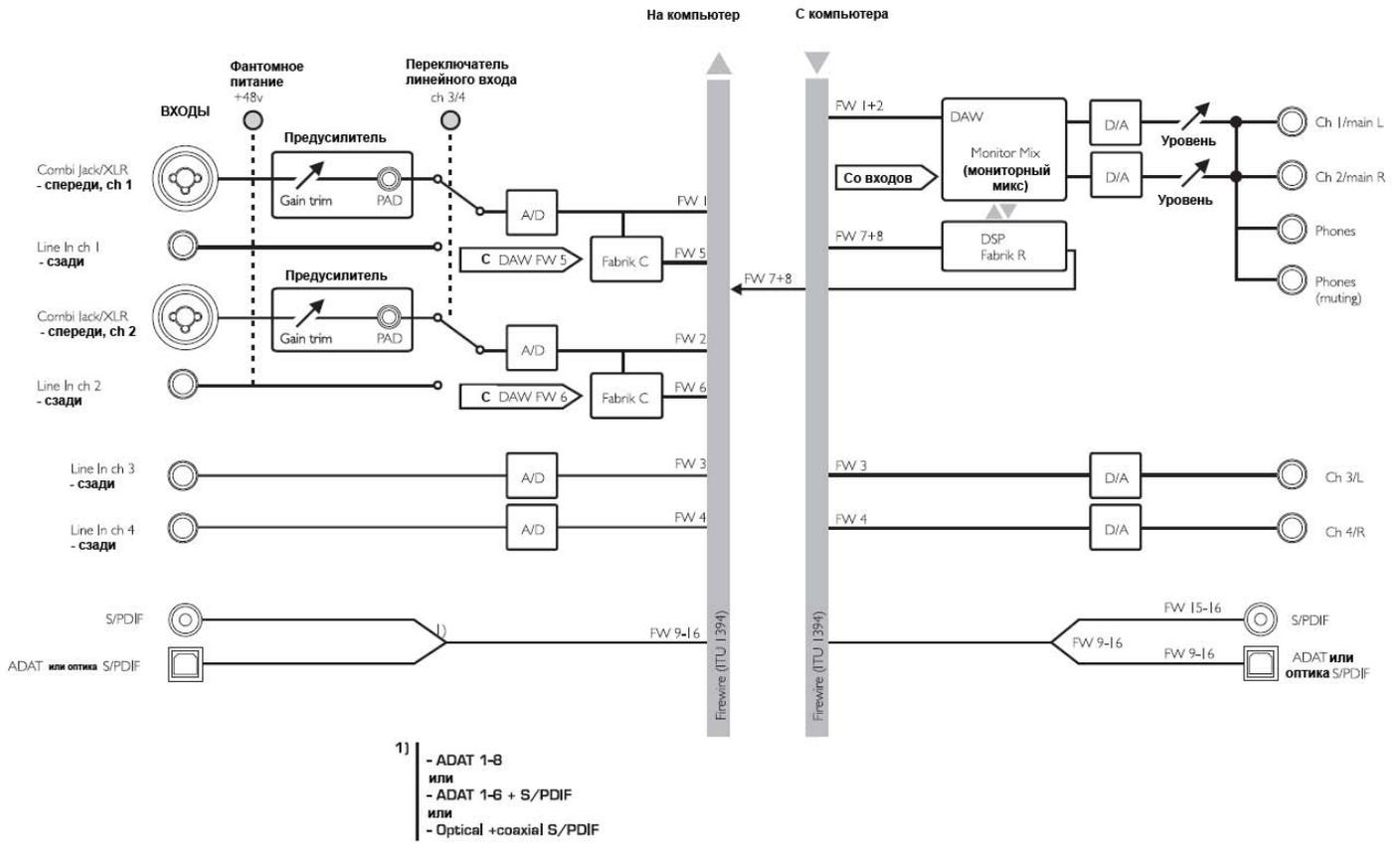
Опции:

- Internal (внутренняя)
- Computer s/r stereo (через компьютер, стерео)
- Computer s/r dual mono (через компьютер, двойной моно)

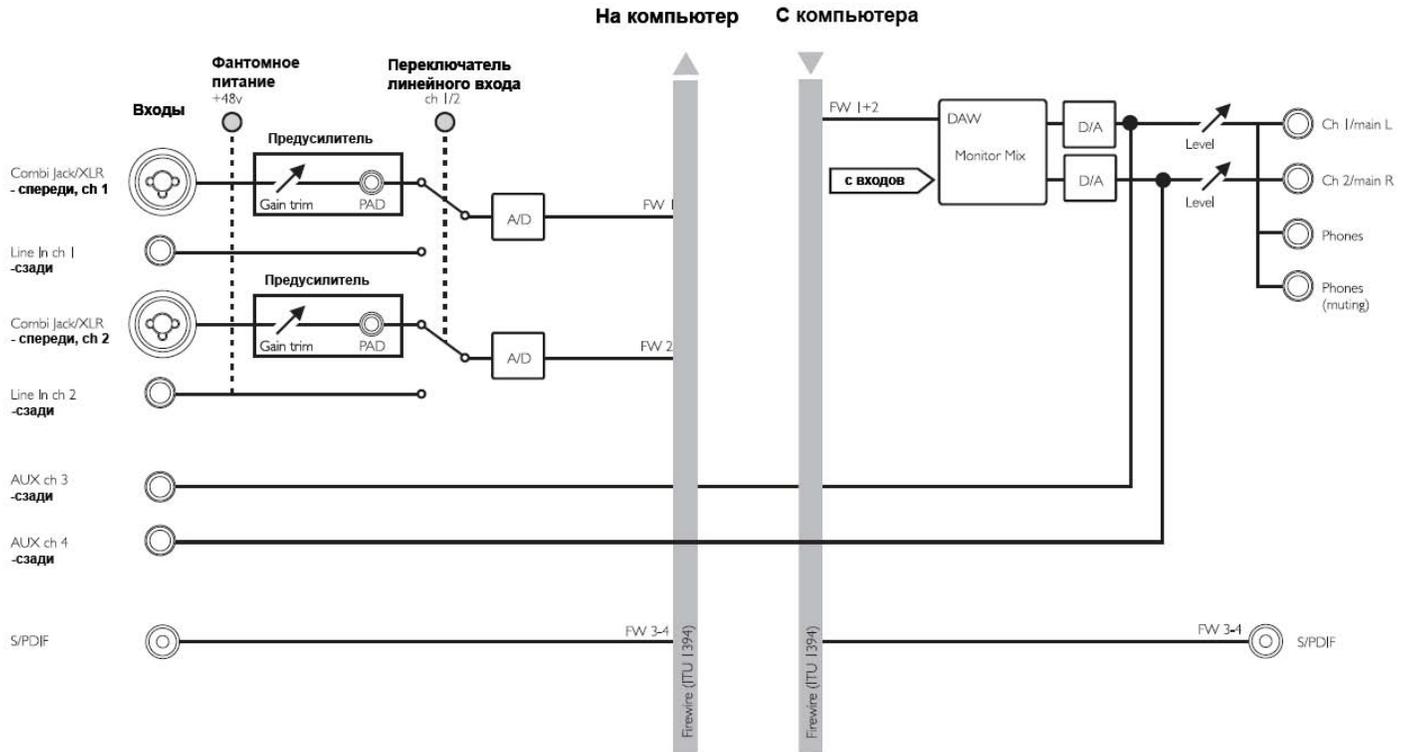
Подробную информацию см. в разделе, описывающем страницу Setup.



ПРИЛОЖЕНИЯ – ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА KONNEKT 24D



ПРИЛОЖЕНИЯ – ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА КОМПЕКТ 8



ПРИЛОЖЕНИЯ – НАЗВАНИЯ КАНАЛОВ ASIО

На двух нижеследующих страницах описано распределение ASIО каналов Коннект в соответствие с частотами дискретизации.

Коннект 8

44.1 - 48 кГц	88.2 - 96 кГц	176.4 - 192 кГц
Входы	Входы	Входы
1 Mic inst / line 1	1 Mic inst / line 1	1 Mic inst / line 1
2 Mic inst / line 2	2 Mic inst / line 2	2 Mic inst / line 2
3 Coaxial L	3 Coaxial L	3 Coaxial
4 Coaxial R	4 Coaxial R	
Выходы	Выходы	Выходы
1 Line 1 / Main L	1 Line 1 / Main L	1 Line 1 / Main L
2 Line 2 / Main R	2 Line 2 / Main R	2 Line 2 / Main R
3 Coaxial L	3 Coaxial L	3 Coaxial
4 Coaxial R	4 Coaxial R	

ПРИЛОЖЕНИЯ – НАЗВАНИЯ КАНАЛОВ ASI O

Konnekt 24D

44.1 - 48 кГц	88.2 - 96 кГц	176.4 - 192 кГц
Входы	Входы	Входы
1 Mic inst / line 1	1 Mic inst / line 1	1 Mic inst / line 1
2 Mic inst / line 2	2 Mic inst / line 2	2 Mic inst / line 2
3 Line 3 / L	3 Line 3 / L	3 Line 3 / L
4 Line 4 / R	4 Line 4 / R	4 Line 4 / R
5 Fabrik Channel L	5 Fabrik Channel L	5
6 Fabrik Channel R	6 Fabrik Channel R	6
7 Fabrik Reverb L	7 Fabrik Reverb L	7
8 Fabrik Reverb R	8 Fabrik Reverb R	8
9 ADAT 1 / optical L	9 ADAT 1 / optical L	9 Optical
10 ADAT 2 / optical R	10 ADAT 2 / optical R	10
11 ADAT 3	11 ADAT 3	11
12 ADAT 4	12 ADAT 4	12
13 ADAT 5	13	13
14 ADAT 6	14	14
15 ADAT 7 / Coaxial L	15 Coaxial L	15 Coaxial
16 ADAT 8 / Coaxial R	16 Coaxial R	16
Выходы	Выходы	Выходы
1 Line 1 / Main L	1 Line 1 / Main L	1 Line 1 / Main L
2 Line 2 / Main R	2 Line 2 / Main R	2 Line 2 / Main R
3 Line 3 / L	3 Line 3 / L	3 Line 3 / L
4 Line 4 / R	4 Line 4 / R	4 Line 4 / R
5 Fabrik Channel L	5 Fabrik Channel L	5 Fabrik Channel L
6 Fabrik Channel R	6 Fabrik Channel R	6 Fabrik Channel R
7 Fabrik Reverb L	7 Fabrik Reverb L	7 Fabrik Reverb L
8 Fabrik Reverb R	8 Fabrik Reverb R	8 Fabrik Reverb R
9 ADAT 1 / optical L	9 ADAT 1 / optical L	9 ADAT 1 / optical L
10 ADAT 2 / optical R	10 ADAT 2 / optical R	10 ADAT 2 / optical R
11 ADAT 3	11 ADAT 3	11 ADAT 3
12 ADAT 4	12 ADAT 4	12 ADAT 4
13 ADAT 5	13 ADAT 5	13
14 ADAT 6	14 ADAT 6	14
15 ADAT 7 / Coaxial L	15 ADAT 7 / Coaxial L	15 Coaxial L
16 ADAT 8 / Coaxial R	16 ADAT 8 / Coaxial R	16 Coaxial R

TC Near не разрешает компьютеру вход в режим ожидания (standby)

Перед вводом компьютера в режим ожидания (standby) следует закрыть панель управления TC Near. Компьютеры входят в режим ожидания (спящий режим) по-разному. Для предотвращения нестабильной работы аудио интерфейса после повторного включения компьютера, TC Near следует закрыть. В большинстве случаев придётся также закрыть основную программу (Cubase или Logic или ...)

В Konnekt используется новая микросхема цифрового интерфейса DICE II, разработанная компанией TC Applied Technologies. Чип DICE II обеспечивает высокую стабильность тактовой частоты, гарантирующую малый уровень джиттера в цифровом потоке.

Качество цифрового сигнала – это не только "качество цифрового сигнала": критичной является стабильность тактовой частоты.

Благодаря применению технологии JET, Konnekt способен поддерживать стабильность цифрового потока, поступающего с внешних цифровых устройств. Это означает, что все поддерживаемые цифровые форматы будут обработаны с максимальным качеством.

JET – запатентованная технология последнего поколения, применяемая также в флагманском процессоре TC System 6000, EQ station и активных мониторах AIR.

DICE II обеспечивает интерфейсы S/PDIF, ADAT, 1394 и AD/DA. Кроме того, DICE II обеспечивает прием и передачу звуковых потоков по FireWire, качество которых не зависит от количества каналов.

ПРИЛОЖЕНИЯ – ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Цифровые входы и выходы

Разъем (S/PDIF):	RCA Phono, 75 Ом
Форматы (S/PDIF и TosLink) *1):	S/PDIF (24 бит), Pro-status bits
Разъем (ADAT® или TosLink) *2):	Optical Pipe
Формат (ADAT®) *3):	8-кн., 48 кГц, 4-кн.. SMUX 96 кГц
FireWire:	IEEE 1394a, S400, IEC 61883
Процессор:	TC DICE II, все форматы вх./вых.

Синхронизация и джиттер

Внутр./внешнюю частоты дискретиз.:	44.1 кГц, 48 кГц, 88.2 кГц, 96 кГц, 176.4 кГц и 192 кГц
Процессор подавления джиттера:	От 43 до 193 кГц, на всех част.
Фильтр джиттера:	Технология JET™ в TC DICE II
Джиттер цифр. интерфейса:	<-3дБ на 10Гц, <-100дБ на 600Гц
Джиттер ЦАП/АЦП:	< 1нс пик от 700 Гц до 100 кГц
Фаза цифр. выходов (в автономном реж.-ме. и в сети):	< 42нс RMS от 100 Гц до 40 кГц
Задержка обработки на 96/48 кГц:	0.15/0.3 мс

Диапазон частот DIO:

От DC до 23.9кГц ± 0.01дБ на 48кГц

Входы Line Ch. 1,2,3,4 *4)

Разъемы:	1/4" Phone Jack (балансный)
Импеданс, бал./небал.:	20 кОм/25 кОм
Вх. Уровень, Full Scale для 0 dBFS:	+13 дБ
К.Н.И.+шум:	<-100дБ (0.001%) на 1кГц, -1dBFS
Отношение сигнал/шум:	>111дБ (A), >108дБ, 20 Гц- 20 кГц
Диапазон частот:	+0/-0.5 дБ, 20 Гц - 20 кГц
Перекрытые искажения:	< -100 дБ, 20 Гц - 20 кГц

АЦП

АЦ преобразование:	24 бит, 128X передискретизация
АЦ задержка:	0.68 мс/ 0.63 мс на 44.1 / 48 кГц

Входы Mic. Ch. 1,2

Разъемы:	Neutrik Combo (XLR)
Чувствительность, Рад вкл./выкл.:	-10/+10 дБу <> -52/ -32 дБу
Общий уровень усиления:	62 дБ
Импеданс, Рад вкл./выкл.:	2000/1300 Ом
К.Н.И.+шум, Min. Gain:	<-100дБ (0.001%) на 1кГц, -1dBFS
Сигнал/шум, Min. Gain:	>109 дБ (A), >106дБ, 20Гц- 20 кГц

Входы Inst. Ch. 1,2

Разъемы:	Neutrik Combo (1/4" Phone Jack)
Диапазон чувствительности:	-25 дБу <> +17 дБу
Общий уровень усиления:	42 дБ
Импеданс:	1 МОм
К.Н.И.+шум, Min. Gain:	<-100дБ (0.001%) на 1кГц, -1dBFS
Сигнал/шум, Min. Gain:	>107дБ (A), >104дБ, 20Гц - 20 кГц
Перекрытые искажения:	< -100 дБ, 20 Гц - 20 кГц

Примечания для Konnekt 8 *1) S/PDIF only

*2) не доступно

*3) не доступно

*4) Line 1+2 записываемые + AUX 1+2

*5) только два выхода

Выходы Monitor/Line 1,2,3,4 *5)

Разъемы:	1/4" Phone Jack
Импеданс:	100 Ом
Уровни (Ch. 1,2):	-40dBu<>+12dBu
Fixed Full Scale Range (Ch. 3,4):	+12 dBu
К.Н.И.+шум:	< -94 дБ (0.002%) на 1 кГц
Сигнал/шум:	>111 дБ (A), >108 дБ
Диапазон частот:	+0/-0.1 дБ, 20 Гц-20 кГц
Перекрытые искажения:	< -100 дБ, 20 Гц-20 кГц

ЦАП

ЦА преобразование:	24 бит, 128X передискретизация
ЦА задержка:	0.70 мс/ 0.65 мс на 44.1/ 48 кГц

Выходы на наушники (Ch. 1/2)

Разъемы:	2 x 1/4" Phone Jack (стерео)
Импеданс:	80 Ом
Диапазон уровней:	-80 dBu<>+16 dBu на 300 Ом
К.Н.И.+шум:	<-94 дБ (0.002%) на 1 кГц
Сигнал/шум:	>103 дБ (A), >100 дБ
Диапазон частот:	+0/-0.1 дБ, 20 Гц-20 кГц
Перекрытые искажения:	< -100 дБ, 20 Гц-20 кГц
Мощность на 40 Ом:	200 мВт
Мощность на 600 Ом:	93 мВт

ЭМС

Соответствие стандартам:	EN 55103-1 и EN 55103-2, FCC part 15, Class B, CISPR 22, Class B
--------------------------	--

Безопасность

Сертифицировано по:	IEC 60065, EN 60065, UL6500 и CSA E60065 CSA FILE #LR108093
---------------------	---

Окружающая среда

Рабочая температура:	От 0° С до 50° С
Температура хранения:	От 30° С до 70° С
Влажность:	Макс. 90 % неконденсированная

Интерфейс управления

MIDI:	In/Out: 5-контактный DIN
FireWire (DAW):	IEEE 1394a, IEC 61883

Общие

Габариты:	241.5 x 44 x 226 мм
Вес:	1.5 кг
Отделка:	Передняя панель: акрил, корпус стальной
Индикатор PPM (Ch. 1,2):	3 светодиода на канал
Блок питания (в комплекте)	12 В DC, адаптер 90 - 240 В, 50 - 60 Гц (автосенсор)
Питание от шины FireWire:	От 8 до 30 В DC
Потребляемая мощность:	< 14 Вт
Гарантия:	1 год

Обратите внимание: технические характеристики изменяются без предупреждения