

**Справочное руководство**

**MultMix8 FireWire**

**ALESIS**

## Содержание

<b>Инструкция по безопасности</b> .....	<b>4</b>
<b>Введение</b> .....	<b>6</b>
О MultiMix 8 FireWire .....	7
Функционально законченный микшер и многоканальный компьютерный аудио интерфейс .....	7
Основные функции MultiMix - 8 Fire Wire .....	8
Как работать с этим руководством .....	9
Несколько слов для начинающих .....	10
<b>1 – Начинаем</b> .....	<b>12</b>
Подключение MultiMix .....	12
Использование соответствующих кабелей .....	13
Установка уровней сигнала .....	13
<b>2 – Обзор MultiMix FireWire</b> .....	<b>14</b>
Наборное поле .....	14
<i>Mic Inputs</i> (микрофонные входы, Каналы 1 - 4) .....	14
<i>Line Inputs</i> (линейные входы, каналы 1 - 4) .....	14
<i>Line Inputs</i> (линейные входы, каналы 5 - 8) .....	15
Разъем PHONE (телефоны) .....	15
AUX RETURNS (Возврат внешнего сигнала) .....	15
AUX SENDS .....	15
2-TRACK (2-х трековый) .....	15
MAIN MIX OUT (выход основного микса) .....	15
CTRL RM OUT .....	15
Шины канала .....	16
<i>Level Control</i> (Регулятор уровня) .....	16
PAN или BAL (панорамирование или баланс) .....	16
PEAK LED .....	16
Aux .....	16
EQ .....	17
Мастер секция .....	17
Главный микс ( <i>Main Mix</i> ) .....	17
2TK To Mix .....	17
HPDH / CTRL RM .....	17
Переключатель 2TK TO CTRL ROOM .....	18
AUX RETURN A LEVEL .....	18
EFFECTS / AUX RET B LEVEL .....	18
Измерительные светодиодные индикаторы .....	18
Индикатор питания (POWER) .....	18
Индикатор +48V .....	18
Задняя панель Микшера .....	19
Power INPUT (вход питания) .....	19
Power Supply Unit (устройство источника питания) .....	19
Включение питания (Power On) .....	19
Включение фантомного питания (Phantom On) .....	19
Порты FireWire .....	19
<b>3 – Цифровой процессор эффектов</b> .....	<b>20</b>
Компоненты секции эффектов .....	20
Ручка выбора программы .....	20
Светодиодный дисплей .....	20
Индикатор перегрузки (CLIP) .....	20
Индикатор SIG .....	20
Описание эффектов .....	20
HALL .....	20
ROOM .....	20
PLATE .....	20
CHAMBER .....	20
CHORUS .....	21
FLANGE .....	21
DELAY .....	21
PITCH .....	21
MULTI & MULTI II .....	21
<b>4 – Традиционное микширование</b> .....	<b>22</b>
Простая концертная установка .....	22
Использование дополнительных внешних источников аудио .....	22
Настройка обычной двухканальной записи (без FireWire) .....	23

<b>5 – Запись с использованием FireWire .....</b>	<b>24</b>
Инструкция перед первым подключением и инсталляцией драйвера .....	24
Инсталляция дополнительных приложений .....	25
Последовательность включения / выключения питания .....	25
<i>Последовательность включения питания .....</i>	<i>25</i>
<i>Последовательность отключения питания .....</i>	<i>25</i>
Входы и выходы FireWire .....	26
<i>Каналы, посылаемые с MultiMix на компьютер .....</i>	<i>26</i>
<i>Каналы, возвращаемые с компьютера на микшер MultiMix .....</i>	<i>26</i>
Установка звука в операционной системе Windows .....	27
Отключение системных звуков Windows .....	29
Подключения и настройка для записи и мониторинга с использованием Firewire .....	30
Использование MultiMix FireWire с программой Cubase и другими приложениями ASIO .....	30
<i>Выбор MultiMix в качестве аудио устройства .....</i>	<i>31</i>
<i>Создание нового аудио файла .....</i>	<i>35</i>
<b>Работа с панелью управления ASIO .....</b>	<b>39</b>
<i>Доступ к панели управления ASIO .....</i>	<i>39</i>
<i>Установка мнемонического имени микшера .....</i>	<i>39</i>
<i>Установка мастер устройства .....</i>	<i>39</i>
<i>Регулировка латентности посредством изменения размера буфера .....</i>	<i>40</i>
<i>Регулировка частоты дискретизации .....</i>	<i>40</i>
Использование MultiMix FireWire с Sonar и другими приложениями WDM .....	41
<i>Выберите MultiMix в качестве аудио устройства .....</i>	<i>41</i>
<i>Назначение входов на аудио треки .....</i>	<i>44</i>
Использование MultiMix FireWire с программой CoreAudio на Macintosh .....	45
<b>6 – Устранение возможных неисправностей : не связанных с FireWire .....</b>	<b>46</b>
<b>7 – Устранение возможных неисправностей: FireWire .....</b>	<b>50</b>
Компьютер или аудио приложение не видит MultiMix FireWire .....	50
<i>Основные неисправности .....</i>	<i>50</i>
<i>Дополнительные устранения неисправностей при работе в операционной системе Windows .....</i>	<i>50</i>
<i>Аудио воспроизведение или запись осуществляется на неправильной скорости. ....</i>	<i>52</i>
<i>Аудио воспроизведение и запись заикается или пропадает .....</i>	<i>52</i>
<i>Аудио отражения во время записи .....</i>	<i>52</i>
<b>8 – Спецификации .....</b>	<b>53</b>
<b>9 - Блок схема .....</b>	<b>54</b>
<b>Словарь .....</b>	<b>55</b>

# Инструкция по безопасности

## Важная инструкция по безопасности

- Прочтите описание
- выполняйте все требования, изложенные в описании.
- Не располагайте прибор возле воды.
- Протирайте прибор только сухой материей. Избегайте применения распыляющихся и жидких чистящих средств во избежание попадания их на лицевую панель прибора.
- Произведите установку оборудования согласно требованиями производителя.
- Не устанавливайте прибор вблизи источников тепла, таких как радиаторы, батареи и т. .
- Не пользуйтесь сетевыми шнурами с поврежденными элементами заземления.
- Оберегайте сетевой шнур от повреждений и скручиваний, особенно вблизи соединительных разъемов
- Применяйте только сертифицированное оборудование.
- Отключайте прибор от сети во время грозы и при длительных перерывах в эксплуатации.
- Пользуйтесь услугами только квалифицированного персонала в следующих случаях:
  - повреждение сетевого шнура
  - Повреждение прибора вследствие падения или попадания жидкости внутрь прибора.
  - Нарушение нормальной работы прибора.
  - Повреждение корпуса прибора
  - Попадание прибора под дождь
- При работе с прибором, убедитесь в наличии отвода тепла от работающего прибора. При наличии другого оборудования, имеющего повышенную температуру корпуса при работе, разместите его в максимальном удалении от прибора.
- Данный прибор в комбинации с усилителями мощности и контрольными мониторами может создавать большие уровни звукового давления, что может привести к ослаблению слуха. Во избежание этого избегайте продолжительной работы на повышенных уровнях громкости.
- Предупреждение: во избежание риска электрического тока не эксплуатируйте устройство под дождем и в условиях повышенной влажности.

## Радиочастотная совместимость

Оборудование прошло тестовые испытания и соответствует требованиям, накладываемым на цифровые приборы класса «В» согласно части 15 правил FCC. Эти ограничения разработаны для обеспечения надежной защиты от интерференции при инсталляции оборудования в производственных помещениях. Данный прибор генерирует и излучает определенное количество радиочастот и при неправильной установке может давать наводки на окружающее оборудование. Во избежание этого необходимо соблюдать следующие правила:

- Измените расположение приемной антенны.
- Располагайте звуковое и теле / радиооборудование на максимальном расстоянии друг от друга.
- Подключайте звуковое и теле / радиооборудование к разным сетевым цепям.
- Проконсультируйтесь с дилером или квалифицированными техниками.



# Введение

## Добро пожаловать

Благодарим Вас за приобретение Alesis MultiMix 8 FireWire. С 1984 года, наша компания занимается разработкой и созданием инструментов для обработки звука. Мы верим в нашу продукцию, так как слышали, что могут с ее помощью создать творческие люди. Одной из целей компании Alesis является создание высококачественного студийного оборудования, подходящего для всех и данное руководство является его важной частью. Мы постарались написать руководство с той же тщательностью, с которой создавали свою продукцию

Цель данного руководства в том, чтобы вы получили необходимую информацию максимально быстро с минимальными затруднениями. Если Вы что-либо не поймете, пишите на электронный адрес службы поддержки.

Мы надеемся, что вложенные Вами средства принесут Вам много лет творчества.

Искренне Ваши  
сотрудники Alesis

## О MultiMix 8 FireWire

Микшеры MultiMix FireWire - это одна из самых последних разработок в большой семье аудио микшеров Alesis и вторая серия, которая обладает компьютерным интерфейсом. (после запуска в 2004 году микшеров MultiMix USB).

Нами был пройден большой путь, начиная с первого микшера, созданного в 1989 году. С тех пор, аудио технологии сделали большой скачок, подняв качество и опустив цены. Всего лишь несколько лет тому назад, вы не могли позволить себе приобрести мощный микшер с аналоговыми характеристиками по доступной цене и вдобавок ко всему этому, многоканальный компьютерный аудио интерфейс был несбыточной мечтой. Однако теперь, достаточно взглянуть на перечисленные ниже основные возможности, чтобы понять, что вы приобретаете для домашней студии нечто совершенно немыслимое.

### **Функционально законченный микшер и многоканальный компьютерный аудио интерфейс**

MultiMix 8 FireWire - предоставляет в ваше распоряжение все функции, необходимые для создания совершенных, профессионально звучащих миксов. При разработке этого устройства, основной задачей было получение максимума управления миксами без подключения дополнительного оборудования. Именно поэтому, были добавлены такие инструменты как процессор цифровых эффектов и предварительные усилители микса. Вместе с многочисленными возможностями подключения другого оборудования и инструментов, MultiMix предоставляет в ваше распоряжение поистине безграничные возможности.

Помимо всего этого, MultiMix FireWire - это дуплексное, многоканальное устройство с компьютерным интерфейсом записи. Возможна не только независимая запись каждого канала, но также и запись Основного микса каналов. Чтобы вы смогли начать с компьютерной записи, мы включили специализированное программное обеспечение Digital Audio Workstation (DAW). Вместе с многочисленными возможностями подключения другого оборудования и инструментов, MultiMix предоставляет в ваше распоряжение поистине безграничные возможности.

*Важно: загрузите драйверы с сайта <http://www.alesis.com> на рабочий стол или установите компакт диск с программным обеспечением в CD привод компьютера **ПЕРЕД** первым подключением микшера MultiMix к компьютеру.*

*Подробности смотрите на странице 23.*

## Основные функции MultiMix - 8 Fire Wire

- **Многоканальный вход и выход FireWire (IEEE, 1394a)** - маршрутизируют каждый отдельный выход канала, плюс ГЛАВНЫЕ выходы, через порт FIREWIRE и принимают два канала с компьютера, 24-бита, 44.1 / 48 кГц цифровое аудио.
- **Драйверы компьютера ASIO и WDM** - позволяют использовать MultiMix FireWire с большинством программ цифровых аудио рабочих станций.
- **Чистые и мощные предусилители** - до 50 дБ предусиления для источников с тихим сигналом. Универсальное переключение фантомного питания.
- **Стереο входы** - два стереο входа для подключения линейных инструментов.
- **Внутренний процессор цифровых эффектов с 100 предустановленными эффектами и наглядной индикацией** - включает большое разнообразие эффектов реверберации, задержки, хорусов, фленджеров, транспонирования высоты тона и их многочисленные комбинации.
- **3-х полосный эквалайзер (EQ) на канал** - потенциометр для формирования акустической характеристики каждого канала с целью создания безупречного микса.
- **2 aux посылы на канал** - один из посылов может быть использован для доступа к внешнему устройству эффектов, а другой - либо для доступа к встроенным эффектам MultiMix, либо для доступа ко второму внешнему устройству.
- **Уровень выходного сигнала комнаты управления** - обеспечивает управление отдельным выходом комнаты управления.
- **2-х трековый посыл и возврат** - позволяет микшировать аудио сигнал на кассетном или другом медиа устройстве и добавлять к миксу кассетную деку или CD плеер.
- **Внешний источник питания.**



## Как работать с этим руководством

Данное руководство разделено на несколько секций, описывающих различные функции и приложения для консолей MultiMix . Перед началом работы с микшером рекомендуется прочитать все руководство целиком.

*Раздел 1: Начинаем.* В данном разделе описывается включение MultiMix в аудио установку для записи, установка связи с компьютером и использование оборудования на концерте. Дается диаграмма подключения, основные руководства по использованию кабелей и необходимые шаги, которые вы должны сделать для правильной установки уровней.

*Раздел 2: Описание MultiMix.* В этом разделе дается постепенное описание MultiMix . В этом разделе также даются диаграммы микшера , позволяющие найти каждый компонент по мере того, как о нем читаете.

*Раздел 3: Процессор цифровых эффектов.* В этом разделе дается описание эффектов, обеспечиваемых встроенным цифровым процессором эффектов. Обращайтесь к этой главе в том случае, если хотите узнать о том, что делает конкретный цифровой эффект.

*Раздел 4: Традиционное микширование.* В этом разделе дается ряд сценариев, в которых вы можете использовать MultiMix для микширования вживую, а также для обычной записи (не на базе FireWire).

*Раздел 5: Запись FireWire* ориентирует вас в мощных функциях записи с использованием FireWire, включая инсталляцию программного обеспечения и установку с общими программами DAW.

*Раздел 6: Устранение возможных неисправностей.* В данном разделе дается описание устранения возможных проблем микшера. Многие проблемы могут быть устранены посредством простого нажатия на клавишу.

*Раздел 7: Спецификации и Раздел 8: Блок - схемы.* В данных разделах дается техническая информация для наиболее опытных пользователей.

В конце руководства дается словарь наиболее часто встречающихся терминов.

*Полезные советы выделены в рамочку, наподобие этой.*

## Несколько слов для начинающих

Мы понимаем, что некоторые из тех, кто приобрел MultiMix являются новичками в микшировании и это учитывалось при написании данного руководства. MultiMix был разработан так, чтобы стать одновременно мощным и простым средством даже для начинающих.

Многие руководства к микшерам - а также руководства практически к любым электронным инструментам - содержат большое количество сложной терминологии и неполные инструкции, предполагающие наличие у читателя большого опыта. В данном руководстве мы попытались избежать этого.

Некоторые элементы в данном руководстве будут особенно полезны начинающим. Внимательно читайте советы, размещенные курсивом с правой стороны текста. Изучите диаграмму подключения, представленную на странице 7. В ней даны основные идеи по подключению микшера к аудио установке. Если вы встретите непонятные термины, смотрите словарь.

*Одним из важных моментов, который вы должны сделать перед началом микширования - это сделать правильную установку уровней. Смотрите инструкции на странице 16.*

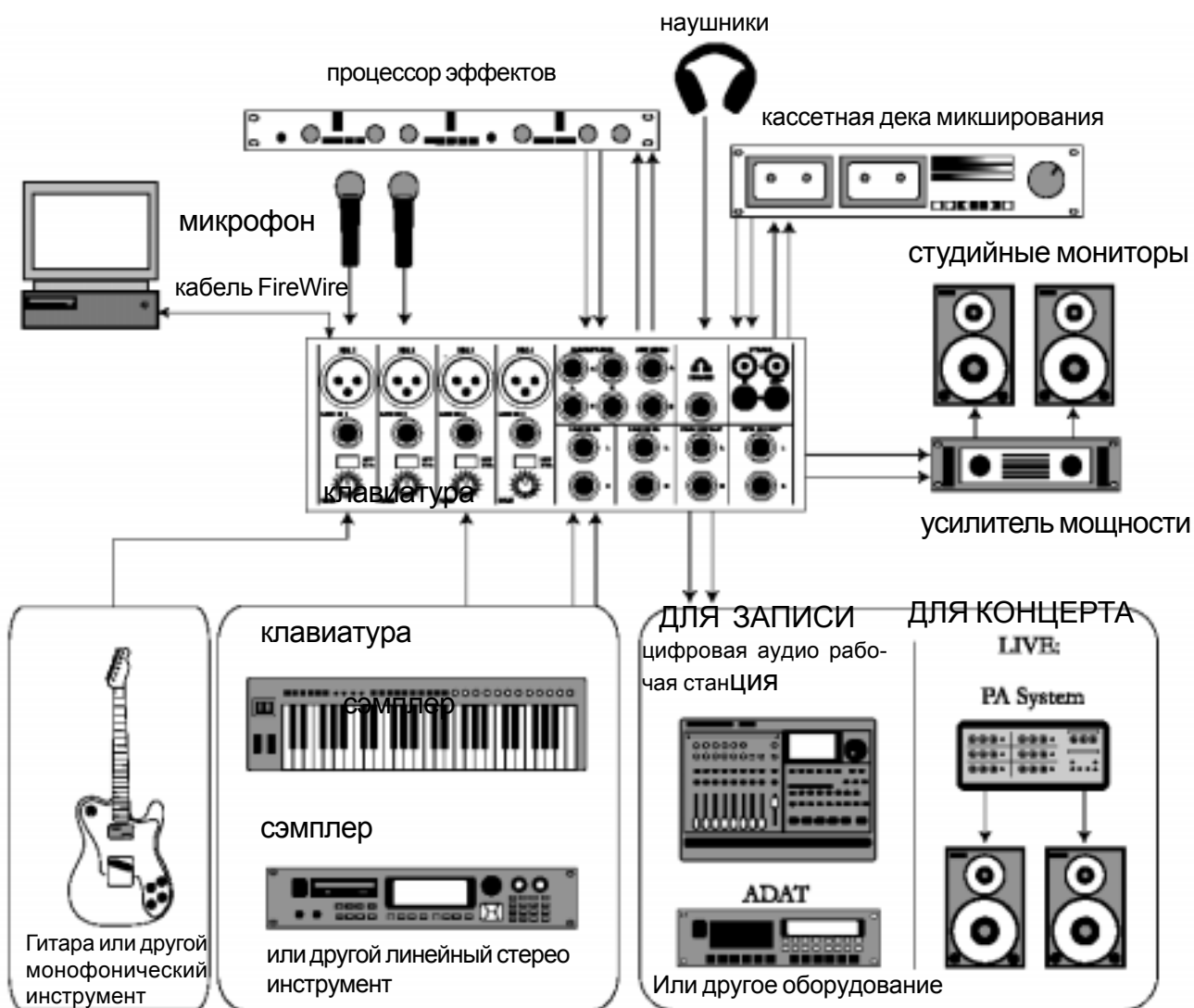


# 1 – Начинаем

## Подключение MultiMix

Данная диаграмма подключения поможет вам подключить MultiMix 8 FireWire и подготовить его к работе. Используемое оборудование зависит от Ваших личных предпочтений а также от того, работаете ли вы на концерте или выполняете запись. Например, MAIN MIX OUT может быть подключен либо к записывающему устройству для выполнения записи, либо к системе PA для концертного исполнения, либо к обоим.

*Внимательно выполните процедуру подключения кабелей и процедуру установки уровней перед тем как начнете микширование*



## Использование соответствующих кабелей

При подключении инструментов и другого оборудования к MultiMix, очень важно, чтобы были использованы кабели соответствующих типов. Ниже дается несколько простых, но очень важных принципов:

- Для микрофонных входов, используйте кабели XLR.
- Для линейных входов и других 1/4`` подключений, используйте 1/4`` монофонические кабели TRS.
- Для 2-х трекового входа и выхода используйте стерео кабели RCA.
- Для подключения одного из портов FireWire к компьютеру используйте кабель FireWire (IEEE 1394a).

## Установка уровней сигнала

Перед началом микширования различных аудио источников, необходимо установить уровень сигнала для каждого используемого канала. Это поможет избежать искажения и перегрузки. Основная задача заключается в получении максимально сильного сигнала без перегрузки.

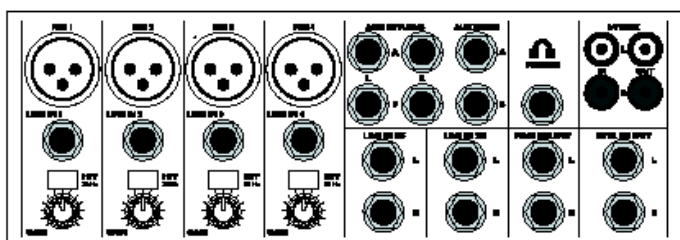
1. Установите регулятор уровня сигнала в положение 12:00.
2. Поверните регуляторы AUX SEND и GAIN полностью вниз, а ручки EQ поверните на центральный стопор (вы почувствуете щелчок).
3. Подключите источник сигнала к входу канала.
4. Сыграйте на инструменте с нормальным уровнем сигнала и плавно отрегулируйте коэффициент усиления канала до тех пор, пока не загорится PEAK LED (Светодиодный индикатор пиковой нагрузки).
5. Постепенно уменьшите коэффициент усиления канала до тех пор, пока PEAK LED не перестанет гореть во время игры.
6. Если необходимо добавить EQ, сделайте такую же операцию и проверьте чтобы во время воспроизведения не горел светодиодный индикатор PEAL LED.

## 2 – Обзор MultiMix FireWire

В этом разделе дается описание всех компонентов MultiMix-8 FireWire (за исключением процессора цифровых эффектов и подключения к компьютеру, описание которых дается в последующих разделах). При чтении раздела, смотрите на диаграммы, чтобы иметь представление об описываемом компоненте.

### Наборное поле

В задней части верхней панели MultiMix 8 FireWire расположено наборное поле. На нем выполняется подключение инструментов, процессоров сигнала, мультитрековых рекордеров и других устройств. Все операции, необходимые для подключения микшера, выполняются на этом наборном поле. В следующих параграфах дается описание всех входов, выходов, переключателей и ручек, которые вы видите в этой части микшера.



Наборное поле

### Mic Inputs (микрофонные входы, Каналы 1 - 4)

MultiMix использует стандартные микрофонные входы на разъеме XLR. Они обеспечивают фантомное питание +48В, которое можно либо включить либо выключить с помощью переключателя Phantom On, расположенного на тыльной стороне микшера. Фантомное питание включается при использовании большинства конденсаторных микрофонов, требующих дополнительного напряжения (если микрофон не имеет свой собственный источник питания, к примеру батарейку). Динамические и ленточные микрофоны не требуют подачи фантомного питания и включение питания не оказывает на них воздействия.

Эти высококачественные микрофонные входы также характеризуются наличием предварительного усиления до 50дБ, которое может быть отрегулировано с помощью ручки Gain (усиление).

Другая полезная функция этих микрофонных входов заключается в наличии высокочастотного фильтра (HPF) который может быть включен или выключен с помощью переключателя HPF. При активации этого переключателя, из сигнала вырезаются все частоты ниже 75 Гц. Это очень удобно для микрофонного и линейного сигналов, не имеющих достаточных нижних частот такие как к примеру вокал, электрическая гитара, малые барабаны. Вы можете не включать эту функцию для инструментов подобным бас-гитаре или ударной установки.

### Line Inputs (линейные входы, каналы 1 - 4)

Линейные входы с маркировкой LINE IN, это симметричные 1/4` разъемы обеспечивающие те же 50дБ предварительного усиления и высокочастотный фильтр, что и микрофонные входы (однако к линейным входам не прилагается фантомное питание). К этим входам подключаются инструменты с линейным уровнем сигнала, таких как клавишные и драм машина. Если вам покажется, что инструмент имеет слабый линейный сигнал, достаточно подключить его к каналам 1 - 2 и поднять с помощью ручки Gain (усиление).

*Хотя чаще всего микрофоны работают с этими микрофонными входами хорошо, все же рекомендуется проверить тип используемого микрофона, особенно, если это одна из старых моделей. Проверьте, требуется ли микрофону фантомное питание, и чтобы его выходы имели низкий импеданс и были сбалансированными.*

*Перед активацией фантомного питания, всегда подключайте микрофоны. Микрофоны весьма чувствительны и резкий скачок напряжения может привести к повреждению микрофонной цепи. Также перед активацией фантомного питания неплохо было бы уменьшить уровни микшера (сдвиньте фейдеры немного вниз).*

## **Line Inputs (линейные входы, каналы 5 - 8)**

В отличие от каналов 1 - 4, линейные входы на каналах 5-8 - это стерео каналы, имеющими левый и правый входы. При использовании одного из этих каналов в качестве монофонического входа, подключите инструмент к левому входу. Каналы 5 - 8 не имеют дополнительного усиления как на каналах 1 - 4, так как большинство инструментов с линейным уровнем не требуют дополнительного усиления. На этих каналах особенно хорошо будут работать MIDI и другие электронные инструменты. Эти входы также хорошо подходят для подключения CD плеера или кассетных дек, так как эти аудио источники не требуют дополнительного усиления.

## **Разъем PHONE (телефоны)**

Разъем головных телефонов подключается к разъему 1/4". Если головные телефоны имеют разъем 1/8", то в этом случае необходимо приобрести переходник с 1/8 на 1/4, который продается в большинстве магазинов, торгующих электроникой.

## **AUX RETURNS (Возврат внешнего сигнала)**

К этим 1/4" разъемам подключаются выходы внешнего процессора эффектов или других аудио источников. Каждый внешний возврат (AUX RETURN) дает 15 дБ усиления, которое может быть отрегулировано ручкой AUX RET A и EFFECTS /AUX RET B LEVEL, расположенной в выходной части микшера.

## **AUX SENDS**

Используйте эти разъемы для подключений линий, идущих с MultiMix на вход внешнего процессора эффектов. Внешний посыл дает 10дБ усиления, который может быть отрегулирован в части AUX входа каждого канала.

## **2-TRACK (2-х трековый)**

Разъемы 2-TRACK IN и OUT - это стандартные разъемы RCA. Разъемы OUT используются для микширования на кассетной деке или другом записывающем устройстве. Разъемы IN позволяют ввести сигнал, который может быть просмотрен и добавлен к основному миксу посредством переключателя 2TK TO MIX, расположенном в мастер секции микшера.

2-TRACK INPUT микшируется с любым сигналом идущим с компьютера через подключение FireWire.

## **MAIN MIX OUT (выход основного микса)**

1/4" разъемы вывода сигнала микшера с основной шины микса. С этих разъемов можно послать сигнал на записывающее устройство или на систему PA. Уровень сигнала устанавливается регулятором уровня MAIN MIX.

## **CTRL RM OUT**

Вы можете использовать эти 1/4" разъемы для посылки сигнала комнаты управления (аппаратной) на входы усилителя, управляющего мониторами или головными телефонами. Этот выход обычно несет главный микс. Тем не менее, если вы включите переключатель 2TK TO CTRL ROOM, CTRL RM OUT будет нести сигнал представленный на входах 2-TRACK.

*При использовании устройства эффектов только с монофоническим выходом, подключите его к левому возврату STEREO AUX RETURN. Он появится в центре стерео спектра, а не с левой стороны.*

## Шины канала

Восемь шин канала виртуально идентичны друг другу, с той только разницей, что каналы 1 - 4 монофонические, а каналы 5 - 8 - стерео. Каждая шина канала включает следующие компоненты.

### Level Control (Регулятор уровня)

Ручка регулятора уровня устанавливает количество сигнала с микрофонного или линейного входов, подаваемого на канал. Для регулировки уровня, просто поверните ручку на нужный уровень. В крайнем левом положении происходит полное обрезание уровня сигнала, а в крайнем правом положении, вы получаете дополнительные 10дБ усиления.

### PAN или BAL (панорамирование или баланс)

Этот регулятор - с маркировкой PAN на моно каналах и BAL на стерео каналах - позволяет назначить канал на определенную точку в стерео спектре. При повороте этой ручки налево, вы услышите перемещение сигнала налево, и при повороте ручки направо, вы получите изображение. Этот эффект достигается тем, что регуляторы панорамирования изменяют количество сигнала, посылаемого на левую или на правую шину основного микса. Регуляторы баланса делают это управлением относительного баланса сигналов левого и правого канала, посылаемых на левую и правую шины основного микса.

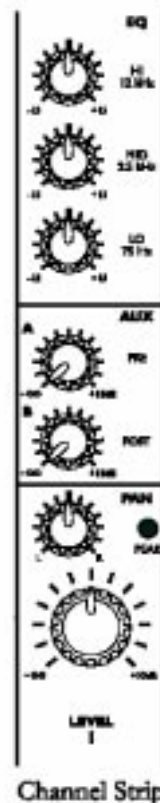
### PEAK LED

Индикатор перегрузки сигнала канала. Этот индикатор играет важную роль при установке уровней каналов, так как предоставляет информацию о том, когда необходимо уменьшить усиление.

### Aux

Эти ручки регулируют уровни внешних посылов (aux send) A и B. AUX A - это пре фейдер или постфейдерный, что означает, что посыл AUX A обрабатывается только настройками EQ и HPF. Префейдерный посыл обычно используется для посылов сигналов (например для посылка сигнала на головные телефоны во время записи, для которого вы не хотите воздействия фейдера для подъема уровня сигнала).

AUX B является пост-фейдерным, что означает, что AUX B посыл обрабатывается фейдером (или в данном случае ручкой регулировки уровня), настройками EQ и HPF. Постфейдерный посыл обычно используется для посылка сигнала на внешнее устройство эффектов (фейдер регулирует уровень сигнала). Так же как и AUX A, AUX B может быть использован для маршрутизации сигнала на внешние устройства. При использовании встроенного процессора эффектов, AUX B используется для регулировки уровня сигнала, маршрутизируемого на процессор.





## EQ

MultiMix предоставляет в ваше распоряжение на каждый канал по три полосы EQ. Используя эти ручки, вы можете выполнить подстройку сигнала канала путем подъема одних частот и обрезанием других. Регуляторы LO и HI - это полочные регуляторы с фиксированными частотами на 75 и 12 кГц соответственно. Регулятор MID имеет пиковую характеристику с фиксацией на 2.5 кГц.

«Полочный» означает, что микшер поднимает или обрезает все частоты за определенной частотой. «Пиковый» означает, что частоты выше и ниже определенной частоты ослабляются, образуя графическое представление пика.

## Мастер секция

Мастер секция - это сердце микшера, в котором входные каналы и внешние возвраты микшируются вместе и посылаются на различные направления.

### Главный микс (Main Mix)

Сигналы со всех каналов и внешних посылов посылаются на главный микс. Регулятор уровня MAIN MIX используется для регулировки общего уровня объединенных сигналов. Эта ручка оказывает воздействие на уровни сигналов, посылаемых на MAIN MIX OUT и 2-TRACK OUT. В самом левом положении происходит полное обрезание сигнала, а в самом правом положении вы получаете дополнительные 10дБ усиления.

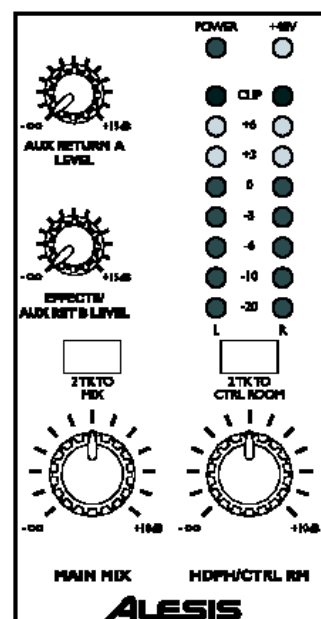
### 2TK To Mix

При нажатии на этот переключатель, сигнал входящий через 2-TRACK IN направляется на MAIN MIX объединяясь с другими сигналами, которые уже являются частью основного микса. Это позволяет сделать 2-TRACK IN еще одним стерео каналом (но без дополнительных расширений, таких как панорамирование, EQ и другие).

### HPDH / CTRL RM

Ручка HPDH / CTRL RM регулирует уровень сигнала, посылаемого на выходы CTRL RM OUT и PHONES. Уровень сигнала обозначается светодиодными измерителями.

Упоминание в названии ручки CTRL RM имеет отношение к факту регулировки сигнала, который обычно посылается на мониторы комнаты управления в студии, где кто-либо - обычно инженер - управляет микшером. Однако, не стоит бояться использования микшера в спальне, которая возможно не оборудована комнатой управления. В этом случае, вы можете использовать головные телефоны или подключить к вашим динамикам CTRL RM OUT.



Master Section

## **Переключатель 2TK TO CTRL ROOM**

При нажатии на этот переключатель, сигнал, поступающий с джеков 2-TRACK маршрутизируется на головные телефоны и выход комнаты управления. Уровень этого сигнала изменяется регулятором уровня HDPH / CTRL ROOM и отменяет любой сигнал с главного микса.

## **AUX RETURN A LEVEL**

Это регулятор уровня сигнала, возвращающегося на микшер через AUX RETURN A.

## **EFFECTS / AUX RET B LEVEL**

При использовании одного из встроенных эффектов MultiMix 8 FireWire, эта ручка выполняет регулировку уровня эффекта. При подключении AUX SEND B к внешнему устройству, эта ручка выполняет регулировку для AUX RETURN B.

## **Измерительные светодиодные индикаторы**

В мастер секции микшера расположены два ряда желтых, зеленых и красных индикаторов. Эти светодиодные индикаторы позволяют посмотреть уровень сигнала главного микса и 2-TRACK IN в зависимости от того, какой сигнал вы направляете на микс диспетчерской.

## **Индикатор питания (POWER)**

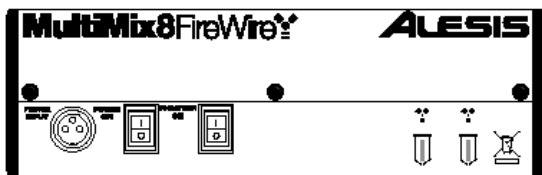
Включение этого светодиодного индикатора означает активацию переключателя POWER ON, расположенного на задней панели микшера.

## **Индикатор +48V**

Включение этого индикатора означает активизацию переключателя PHANTOM ON, расположенного на задней панели микшера и подачу фантомного питания +48В на все входы микрофона XLR.

## Задняя панель Микшера

Ниже представлена задняя панель микшера



### Power INPUT (вход питания)

Этот разъем предназначен для подключения к микшеру внешнего источника питания. Перед включением источника питания в электрическую розетку, необходимо подключить его к микшеру.

### Power Supply Unit (устройство источника питания)

Источник питания обеспечивает подачу тока 700мА с напряжением 18.5 VAC. что более чем достаточно для стабильной работы MultiMix. Как и все источники питания, он может нагреваться, что вполне допустимо.

### Включение питания (Power On)

Для включения питания установите переключатель в положение ON, для выключения, установите его в положение OFF. Проверьте, чтобы при включении или отключении питания, все основные регуляторы выхода были повернуты.

### Включение фантомного питания (Phantom On)

Этот переключатель включает или отключает фантомное питание, описанное в разделе «Mic Inputs (Микрофонные входы) (каналы 1 -4) на стр. 13. Этот переключатель выполняет управление фантомным питанием для всех четырех микрофонных входов.

### Порты FireWire

Эти порты позволяют подключить MultiMix к компьютеру для многоканальной связи цифрового аудио. Один порт используется для подключения к компьютеру, а другой может быть использован для подключения к другим периферийным устройствам компьютера (например внешний жесткий диск).

*Как уже было сказано ранее, очень важно подключить микрофоны и сделать мьютирование системы перед включением фантомного питания.*

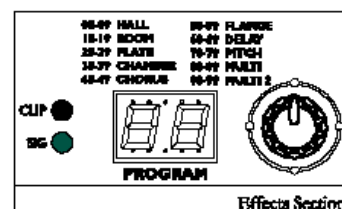
# 3 – Цифровой процессор эффектов

Встроенный в MultiMix 8 FireWire процессор цифровых эффектов представляет собой мощное устройство, имеющее 100 пресетных программ. Ниже даются несколько советов по их использованию, но мы не ограничиваем ваши предложения. Мы рекомендуем вам поэкспериментировать с этими эффектами для того, чтобы получить представление об их воздействии на миксы.

## Компоненты секции эффектов

### Ручка выбора программы

Вы можете использовать эту ручку для назначения одной из 100 программ эффектов на микс. Поворот ручки направо увеличивает номер программы, а поворот налево уменьшает номер программы. Вы можете регулировать уровень эффекта для каждого канала посредством ручки канала AUX B. Для активации выбранного эффекта необходимо НАЖАТЬ ручку эффекта.



### Светодиодный дисплей

На данном дисплее показывается номер текущей программы.

### Индикатор перегрузки (CLIP)

Включение этого светодиодного индикатора дает информацию о перегрузке сигнала на входе встроенного эффекта. Это означает, что вы должны уменьшить сигнал посредством регулятора EFFECTS / AUX RET B LEVEL

### Индикатор SIG

Включение этого индикатора означает, что процессор эффектов выполняет прием сигнала.

## Описание эффектов

### HALL

Этот тип реверберации имитирует пространство большого концертного зала.

### ROOM

Этот тип реверберации дает более интимное пространство естественной акустики комнаты.

### PLATE

Этот эффект выполняет моделирование реверберации от металлической пластины, используемой в классической записи 70х и 80х годов.

### CHAMBER

Моделирование реверберации, созданной искусственным эхо помещения, используемой в классической записи 50х и 60х.

## **CHORUS**

Создает эффект множества голосов (или инструментов), звучащих одновременно с одиночного входа.

## **FLANGE**

Создает раскачивающийся, звуковой эффект, который вы возможно сможете узнать.

## **DELAY**

Эти эффекты основан на отдельных повторах или отражениях входного сигнала.

## **PITCH**

Этот эффект выполняет транспонирование высоты тона входного сигнала и смешивает сигнал с полученным эффектов с оригинальным для создания гармонического звучания.

## **MULTI & MULTI II**

Комбинация одного или более описанных выше эффектов.

## 4 – Традиционное микширование

Ваше устройство MultiMix 8 FireWire может быть использовано самыми разнообразными способами как на концерте, так и во время записи. У вас имеется несколько опций для переноса звука на или с платы. При выходе звука с платы, вы можете направлять его на различные части микшера для создания нужного эффекта или даже посылать его на внешний процессор или кассетную деку и принимать его обратно.

Ниже дается описание нескольких наиболее общих приложений для MultiMix

### Простая концертная установка

При этой установке, вы подключаете ваш инструмент и микрофоны к моно или стерео каналам.

Установите уровни сигнала для каждого из микрофонных и линейных источников в соответствии с приведенным выше описанием.

Вы можете выбрать один из встроенных эффектов и регулировать его уровень с помощью ручки AUX B для каждого канала. Также можно использовать внешний процессор эффектов, посылая сигнал на внешнее устройство через AUX SEND A и возвращая на микшер через AUX RETURN A.

В концертной установке, лучше всего подключить MAIN MIX OUT к усилителю акустической системы, а CTRL RM OUT к усилителю сценического монитора для осуществления мониторинга.

### Использование дополнительных внешних источников аудио

Дополнительно к микрофонному и линейному входам, MultiMix предоставляет в ваше распоряжение несколько дополнительных аудио входов. Если вы хотите ввести внешние аудио источники в запись или концертный микс, вы можете сделать это несколькими различными способами.

Используя 2-TRACK IN, вы можете добавить к миксу кассетную деку, ADAT, CD плеер поток аудио данных FireWire от компьютера, или другой источник.

2-TRACK IN также может быть использован для развлечения публики с помощью CD во время проведения настройки инструментов к концерту. AUX RETURNS может быть использован в качестве дополнительных аудио входов, в том случае если вы не используете их для эффектов.

*Аудио вход на MultiMix с компьютера через подключение FireWire маршрутизируется на 2-TRACK IN.*

*Можно использовать RCA джеки 2-TRACK IN одновременно с воспроизведением аудио на компьютере, но в этом случае необходимо отрегулировать относительные уровни каждого входа с MultiMix*

## Настройка обычной двухканальной записи (без FireWire)

Подключите инструменты и микрофоны к монофоническим и стерео каналам и установите соответствующие уровни. Для непосредственной записи с микшера на кассетную деку или другое устройство, подключите разъемы 2-TRACK OUT MultiMix 8 FireWire джекам IN записывающего устройства.

Для мониторинга можно подключить разъемы CTRL RM OUT к усилителю динамика или головных телефонов, или просто подключить головные телефоны к разъему PHONES.

## 5 – Запись с использованием FireWire

*Важно: Загрузите драйверы с сайта <http://www.alesis> в папку на рабочем столе или установите компакт диск с программным обеспечением в CD привод компьютера перед первым подключением MultiMix к компьютеру.*

### Инструкция перед первым подключением и инсталляцией драйвера

*Важно: Перед первым подключением микшера MultiMix FireWire следуйте приведенным ниже инструкциям.*

Если ваш компьютер подключен к интернету, установите в браузере раздел Support > Downloads на сайте <http://www.alesis.com>. Это позволит вам выполнить обновление драйверов на прилагаемом компакт диске. Используя любые драйвера с вебсайта или компакт диска с программным обеспечением, подключите ваш микшер MultiMix FireWire к компьютеру и включите микшер.

#### Windows

В Windows XP автоматически запустится «Found New Hardware» (Поиск нового оборудования). Будет предложено установить ряд драйверов.

При загрузке драйверов из интернета, выберите для загрузки драйвера из предложенного места и укажите папку с драйверами.

При использовании драйверов с компакт диска, выберите автоматическую инсталляцию драйверов.

Для каждой из инсталляций, щелкните на кнопке «Continue Anyway» (продолжить в любом случае), при появлении предупреждения о том, что драйверы не прошли сертификацию Microsoft.



*Эти драйверы включают два наиболее популярных стандарта аудио интерфейса – WDM (Windows Driver Model - созданный компанией Microsoft) и ASIO (Audio Stream Input/Output - стандарт, используемый многими приложениями аудио программного обеспечения).*

*Предупреждение сертификации Windows. Щелкните на кнопке «Continue Anyway» для его игнорирования.*

Для правильной работы микшера MultiMx Firewire требуется несколько наборов драйверов. Процедура инсталляции выполнить поочередную установку всех драйверов. Позвольте программе



выполнить инсталляцию различных групп драйверов до тех пор, пока на дисплее не появится сообщение: «Your new hardware is installed and ready to use» (Новое оборудование установлено и готово к работе). Ни в коем случае не отменяйте ни одну из инсталляций, так как все они необходимы для обеспечения правильной работы.

### Macintosh

Инсталляция драйверов Mac выполняется более прямо, сразу после установки драйверов CoreAudio. Просто щелкните два раза инсталлятор программы для инсталляции драйверов.

## Инсталляция дополнительных приложений

Компакт диск с программным обеспечением, поставляемый с микшером MultiMix FireWire включает не только драйверы (небольшая компьютерная программа, работающая по сценариям, обеспечивающим правильную работу MultiMix с компьютером), а также некоторые мощные музыкальные приложения.

Если у вас еще нет программы Цифровой Аудио рабочей станции (DAW), установите ее с компакт диска. Это фантастический способ, чтобы начать компьютерную запись. Может оказаться, что это будет единственной необходимой для вас программой.

Демонстрационные приложения дают представления о некоторых компьютерных музыкальных программах, представленных на современном рынке. Мы поддерживаем из инсталляцию и использование.

## Последовательность включения / выключения питания

Для правильности распознавания компьютером вашего микшера MultiMix, следуйте нижеприведенным инструкциям по включению и выключению оборудования:

### Последовательность включения питания

1. Подключите к микшеру микрофонные и линейные источники звука.
2. Подключите микшер к компьютеру с помощью кабеля FireWire.
3. Включите MultiMix. Подождите несколько секунд.
4. Включите компьютер.

### Последовательность отключения питания

1. Выключите компьютер. Дождитесь полного отключения компьютера.
2. Выключите MultiMix.

*Для драйверов MultiMix требуется операционная система Mac OS X 10.3 или выше.*

*Все цифровые аудио сигналы, передаваемые через подключение FireWire являются 24-битными PCM данными. (Цифровой аудио сигнал посылаемый через выход S/PDIF является 16-ти битным - стандартная частота дискретизации для CD аудио).*

*При наличии ноутбука с мини подключением FireWire, используйте для подключения к MultiMix FireWire кабель FireWire с переходом с 4 контактов на 6 (не прилагается)*

*Возможно использование любого из двух портов FireWire, расположенных на задней панели MultiMix. Другой порт может быть использован для подключения другого периферийного компьютера на базе FireWire, например внешнего жесткого диска.*

## Входы и выходы FireWire

### Каналы, посылаемые с MultiMix на компьютер

FireWire порт отправляет на компьютер каждый отдельный канал микшера, а также левый и правый сигналы с выходов микшера MAIN OUT/2-TRACK OUT. Это означает, что для микшера MultiMix 12 FireWire, 12 отдельных каналов посылаются на компьютер вместе с основной (MAIN) стерео парой (в общей сложности 14 каналов). Для микшера MultiMix 16 FireWire, 16 отдельных каналов посылаются на компьютер вместе с основной стерео парой (в общей сложности 18 каналов).

#### *Отдельные каналы*

ОТДЕЛЬНЫЕ каналы посылаемые на компьютер передают сигнал после прохождения предусилителя, высокочастотного фильтра, трехполосного эквалайзера и фейдера канала.

Эффекты воздействия ручек Aux send HE включаются в выходной сигнал отдельных каналов.

#### *Каналы MAIN MIX*

Каналы Основного Микса (MAIN MIX) посылаемые на компьютер, полностью отражают выходной MAIN сигнал микшера. Если вас интересует только создание стерео записей, рассмотрите запись MAIN каналов в программном обеспечении записи.

### Каналы, возвращаемые с компьютера на микшер MultiMix.

Порт FireWire принимает поток стерео аудио данных с компьютера и направляет его на левый и правый каналы 2-TRACK IN вашего микшера MultiMix. Обратите внимание, что если устройство подключено ко входам микшера 2-TRACK IN, сигнала с этого устройства смешивается с сигналом с компьютера.

*Чтобы понять, почему сигналы AUX не смешиваются в отдельных каналах, подаваемых на компьютер, рассмотрим природу AUX посылов: Каждый канал может послать ни одного, несколько или все свои сигналы на процессоры AUX. Например, в микшере MultiMix 12, на внешний процессор, с различными уровнями может быть послано 12 различных сигналов.*

*Однако, этот AUX процессор, самое большое, может передать на микшер это стерео канал. Не существует возможности возврата эффектов каждого канала без включения в него сигналов с других каналов.*

# Установка звука в операционной системе Windows

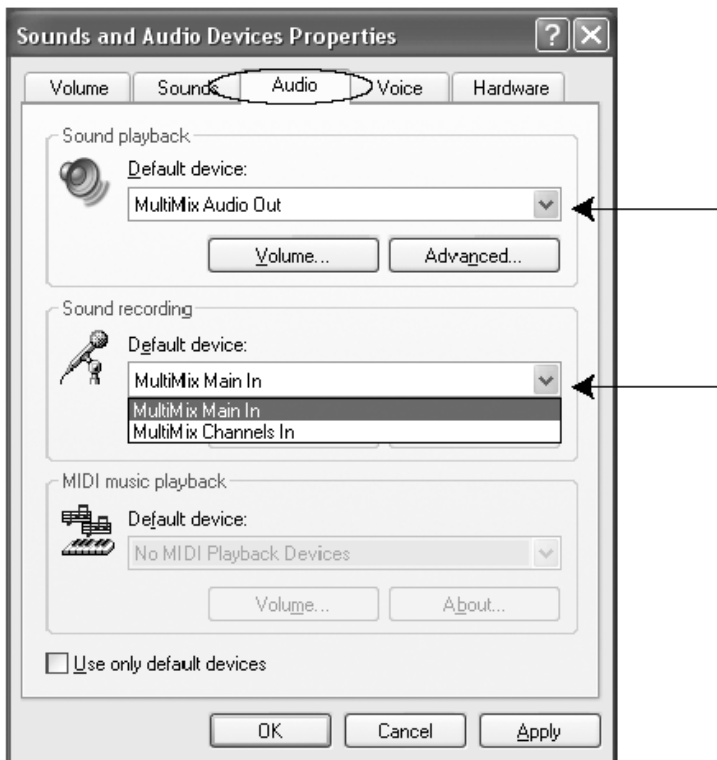
Для того, чтобы использовать MultiMix FireWire в качестве звукового устройства Windows по умолчанию, выполните следующие шаги:

1. Из меню Пуск Windows, выберите опцию «Панель управления» (Control Panel). В зависимости от настроек Windows, она будет похожа на одну из представленных ниже:

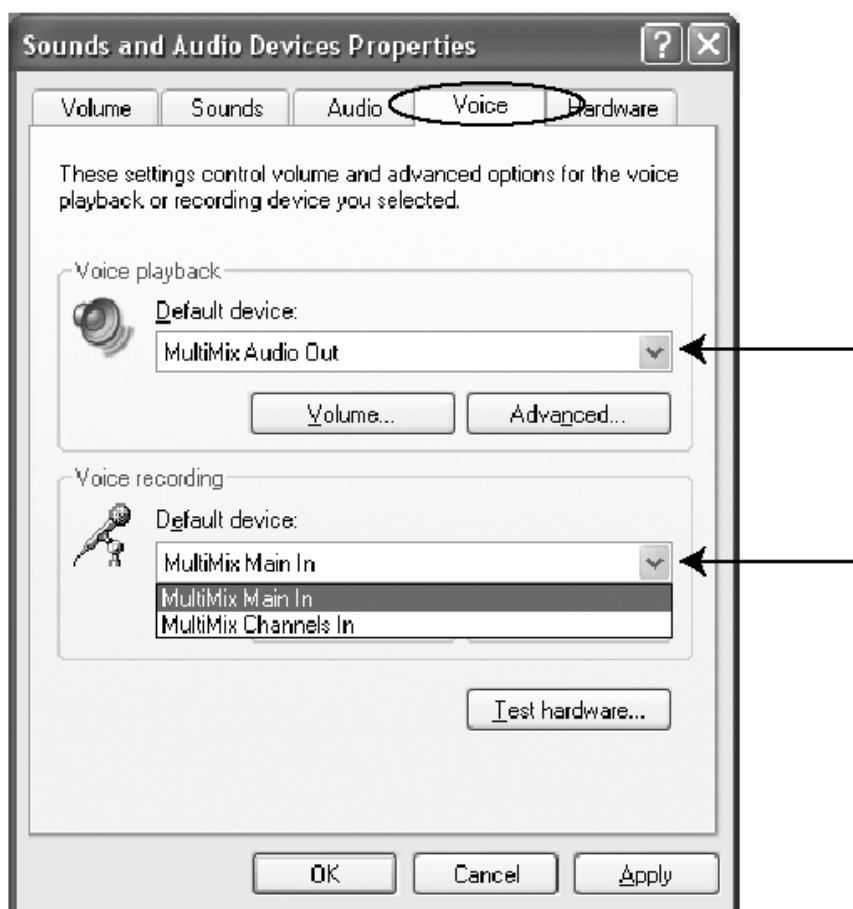


2. Выберите «Звуки и Аудио устройства» (Sounds and Audio Devices).

3. Щелкните на закладке «Audio» (Аудио). Измените устройства по умолчанию для воспроизведения и записи звука на MultiMix. (Для записи звука, выберите опцию «MultiMix Main»)



4. Щелкните на закладке «Voice» (Речь). Измените настройки воспроизведения и записи речи на MultiMix. Для записи речи, можно выбрать либо опцию «MultiMix Main», либо «MultiMix Channels».

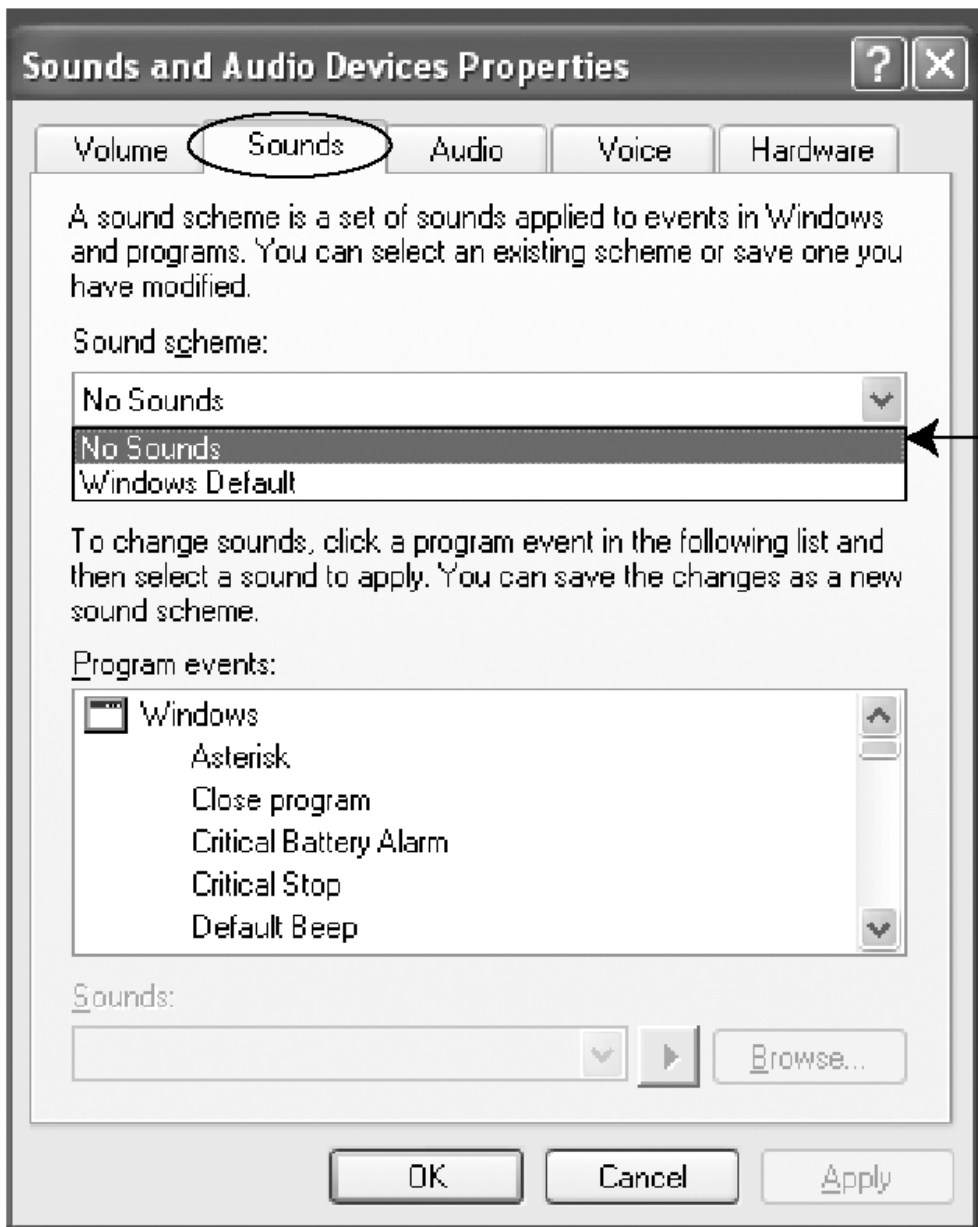


5. Для применения изменений, щелкните на кнопке «Apply» (Применить).

## Отключение системных звуков Windows

Системные звуки Windows - это звуки, которые операционная система при запуске, отключении, предупреждении и так далее – могут мешать вашей аудио записи. Настоятельно рекомендуем отключить эти звука.

1. Щелкните на закладке «Звуки» ( Sounds) окна «Звуки и аудио устройства».
2. В окне «Звуковые схемы» ( Sound Scheme) выберите опцию «Нет звука» ( No Sounds).



3. Щелкните «ОК» для принятия этого выбора и закрытия диалогового окна.

## Подключения и настройка для записи и мониторинга с использованием Firewire.

Перед началом использования MultiMix для FireWire записи настройте систему следующим образом:

1. Подключите систему мониторинга к разъемам MultiMix CTRL RM OUT.

2. Установите кнопки секции MASTER следующим образом:

а. **2 TK TO MIX: Leave UP.**

Нажатие на эту кнопку может привести к возникновению нежелательной петли обратной связи.

б. **MIX TO CONTROL ROOM: Нажмите DOWN**

Эта операция позволит прослушать музыку перед записью в режиме реального времени.

в. **2 TK TO CONTROL ROOM: Нажмите DOWN.**

Это позволит прослушать выходной сигнал с компьютера.

## Использование MultiMix FireWire с программной Cubase и другими приложениями ASIO

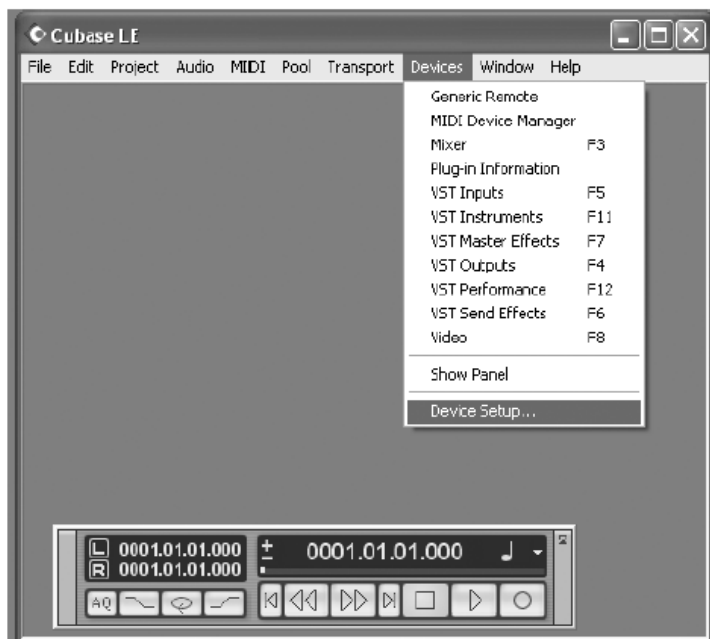
Запускаемые в операционной системе Windows программы аудио записи обычно используют один из двух аудио стандартов – WDM («Windows Driver Model» разработанная компанией Microsoft) или ASIO («Audio Stream Input / Output», разработанной Steinberg и доступной для свободного использования другими компаниями).

Аудио на компьютере с операционной системой macintosh (OS X) обычно запускается поверх стандарта Apple CoreAudio.

Далее мы рассмотрим использование MultiMix FireWire с каждым из этих стандартов, начиная с ASIO (используя в качестве примера программное обеспечение Cubase).

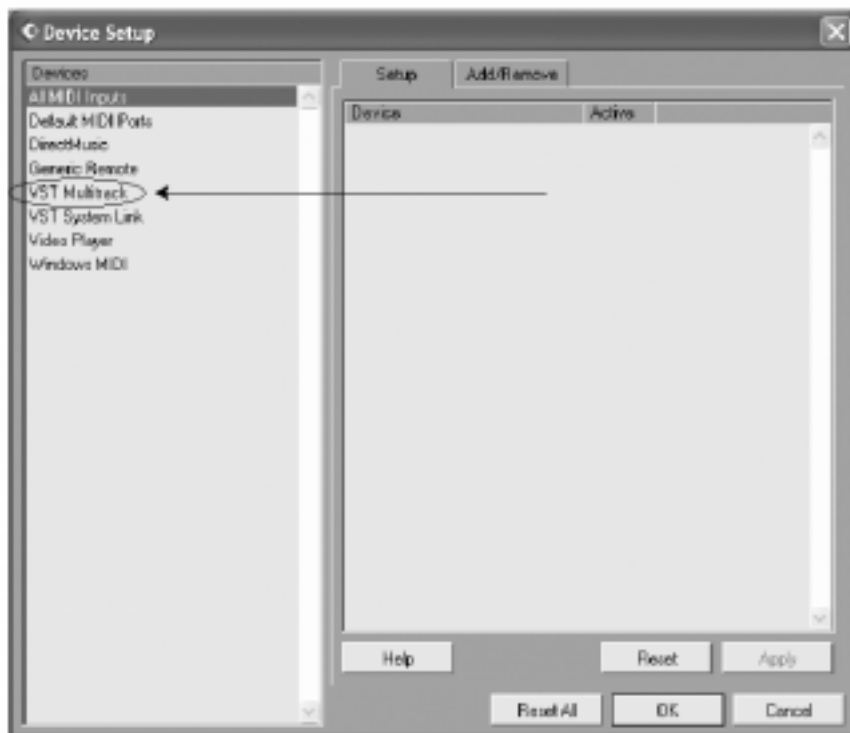
## Выбор MultiMix в качестве аудио устройства

1. Выберите опцию меню «Device» / «Device Setup....»

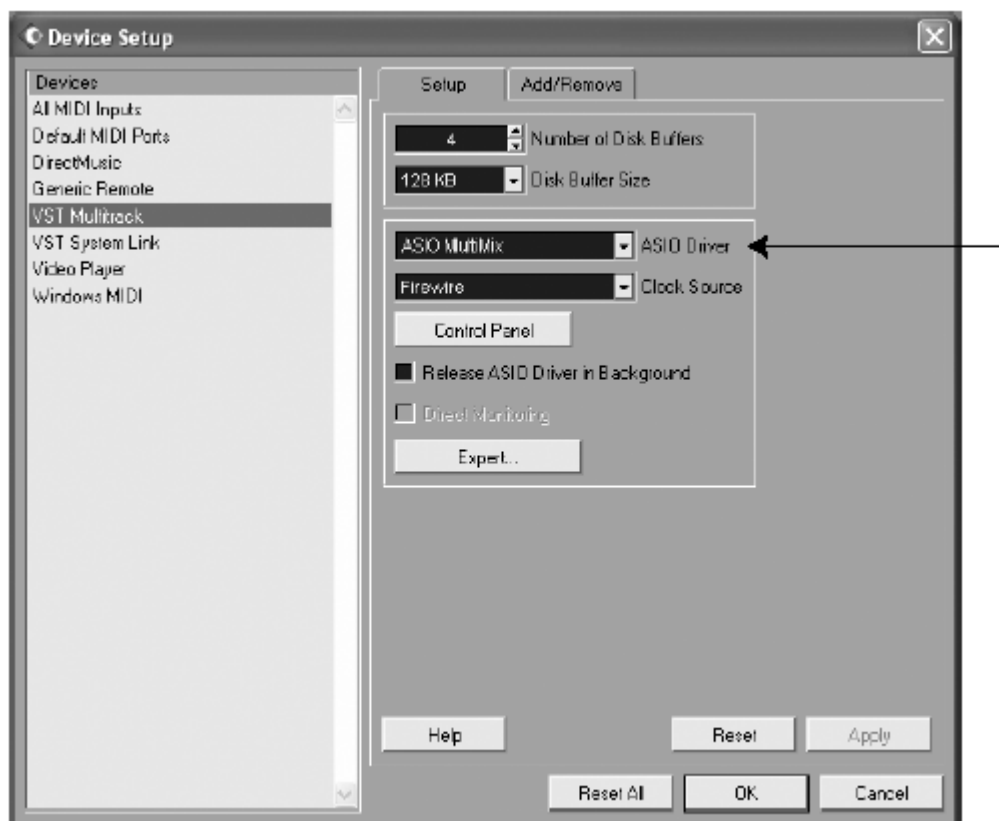


*В данном описании используется программное обеспечение Steinberg Cubase, но эти принципы могут быть использованы для все программ записи ASIO.*

2. Щелкните на опции «VST Multitrack»



3. В выпадающем окне ASIO Driver выберите MultiMix.



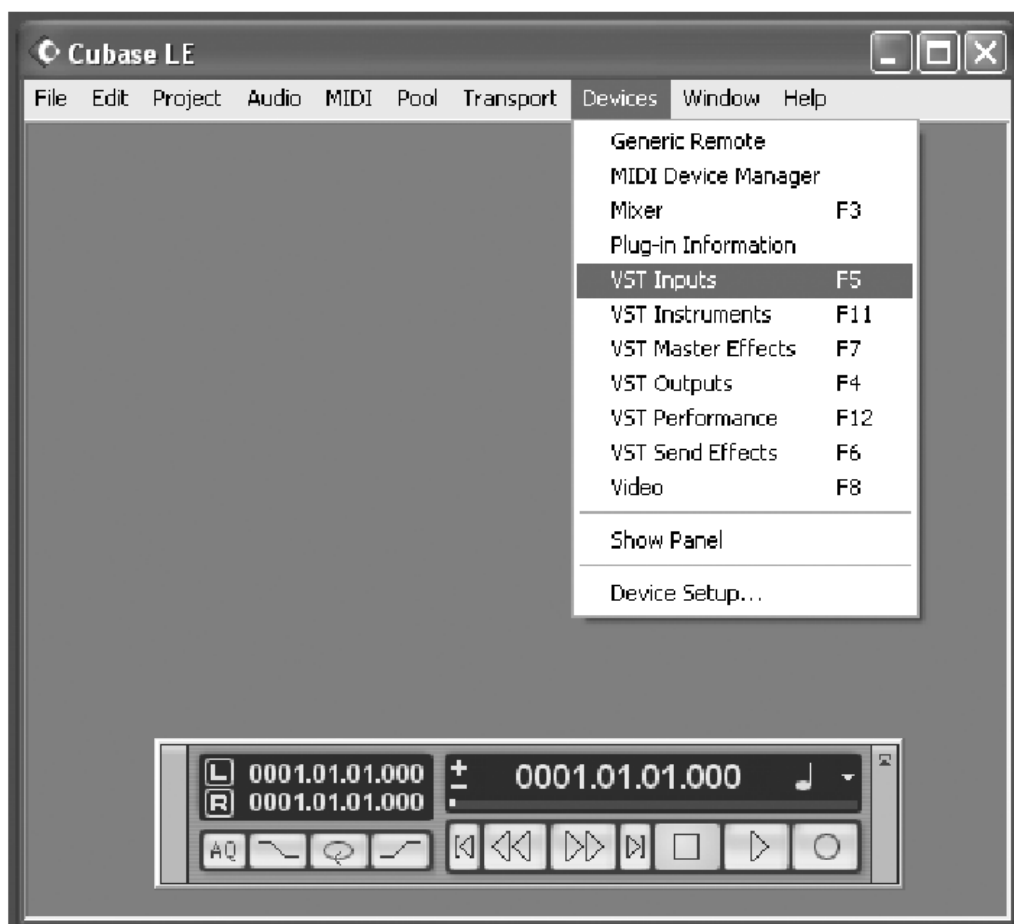
4. Нажмите «OK» для доступа к этой настройке.

*Отличия в функциях для различных версий Cubase отмечены ниже.*

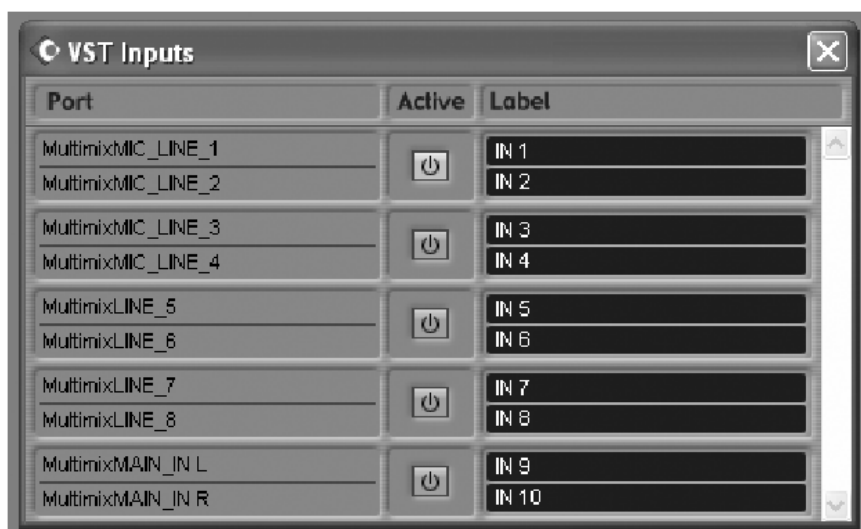


5. Теперь, когда микшер MultiMix выбран в качестве аудио устройства, могут быть активированы для использования индивидуальные каналы. И вновь, вернитесь к меню «Devices» и выберите опцию «VST inputs».

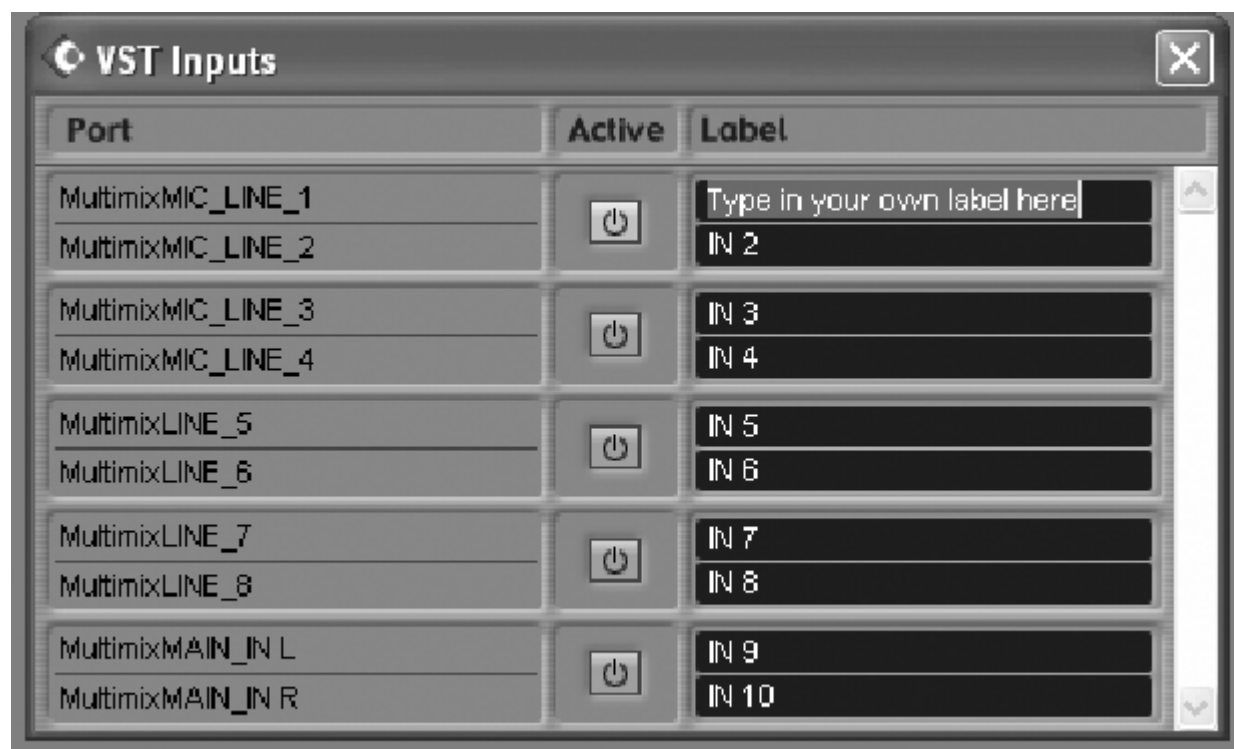
*В некоторых версиях Cubase не надо использовать все входы одновременно.*



6. Щелкните на кнопках активации для тех пар канала, которые вы хотите использовать.



7. В программе Cubase, щелкните в зоне «Label» для переименования каналов. Это удобно в том случае, если, к примеру, солисты всегда находятся на канале 1, а бас ударники на канале 2 и так далее.



## Создание нового аудио файла

Теперь вы готовы к созданию аудио проекта.

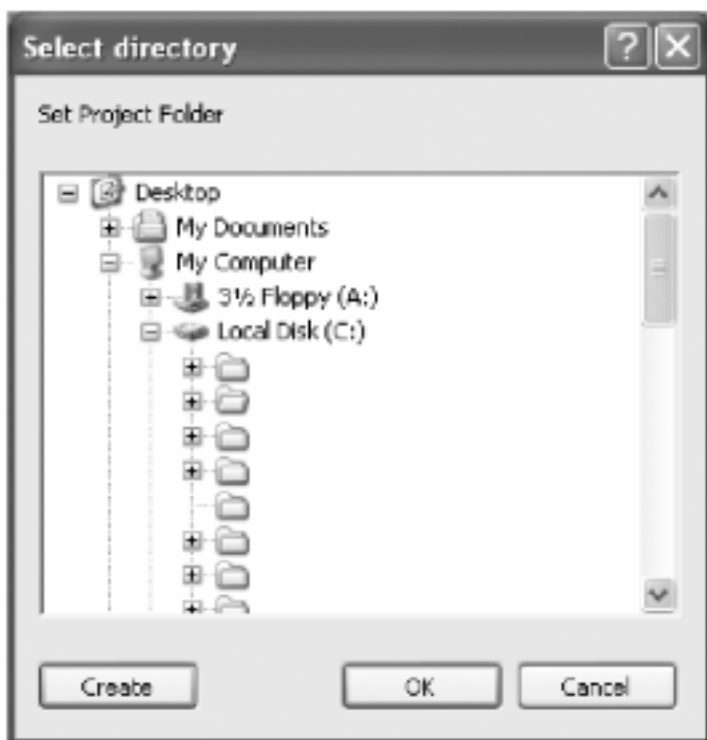
1. Выберите «File» > «New Project...»



2. Можно начать либо с шаблона, либо с пустого файла. В данном примере, мы начинаем с пустого файла.



3. Необходимо указать Cubase место размещения аудио. Выберите нужную директорию.



*Отличной схемой для сохранения ваших проектов является создание директории под названием «audio projects» (аудио проекты). Затем, в этой папке создание новую папку для каждой песни, с которой вы работаете. Программа Cubase сохранит файл песни и все связанные аудио файлы в одной и той же папке.*

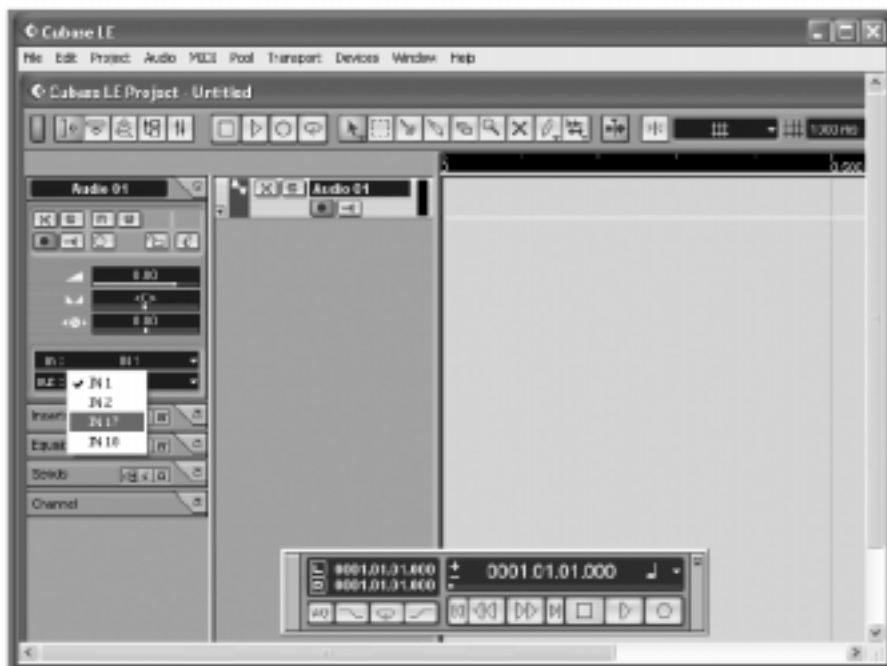
4. Теперь у вас есть пустой проект. Выберите «Project» > «Add Track» > «Audio» для добавления аудио трека для записи.



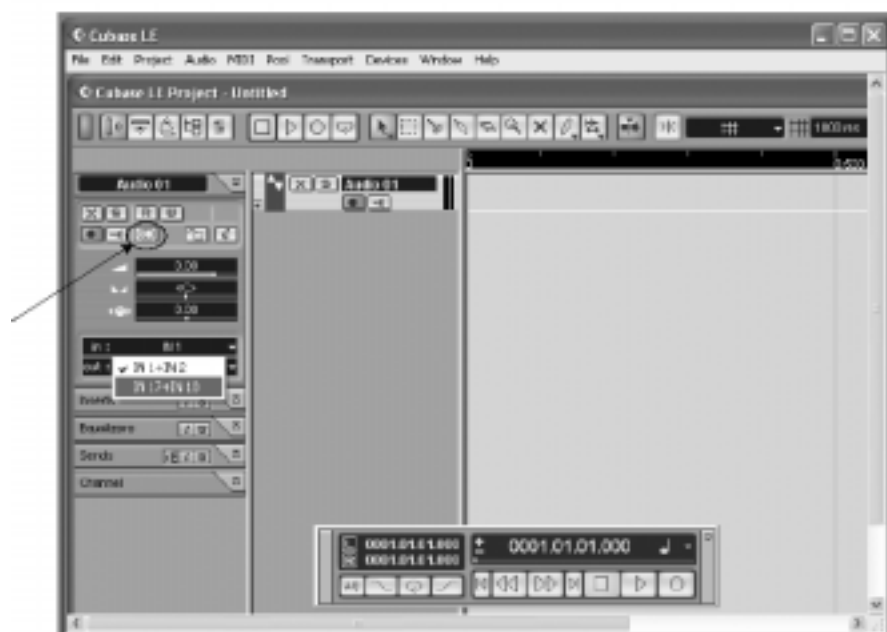
5. Проверьте, чтобы был активизирован «inspector» – полоса с левой стороны Cubase, отображающая все виды информации о выбранном треке.

Если вид вашего окна похож на представленный ниже, то это означает, что Inspector активен. Полное отсутствие информации с левой стороны означает, что Inspector - не активен. Для активации, нажмите на кнопку «show Inspector» в верхнем левом углу экрана (под меню «Edit» на следующей картинке).

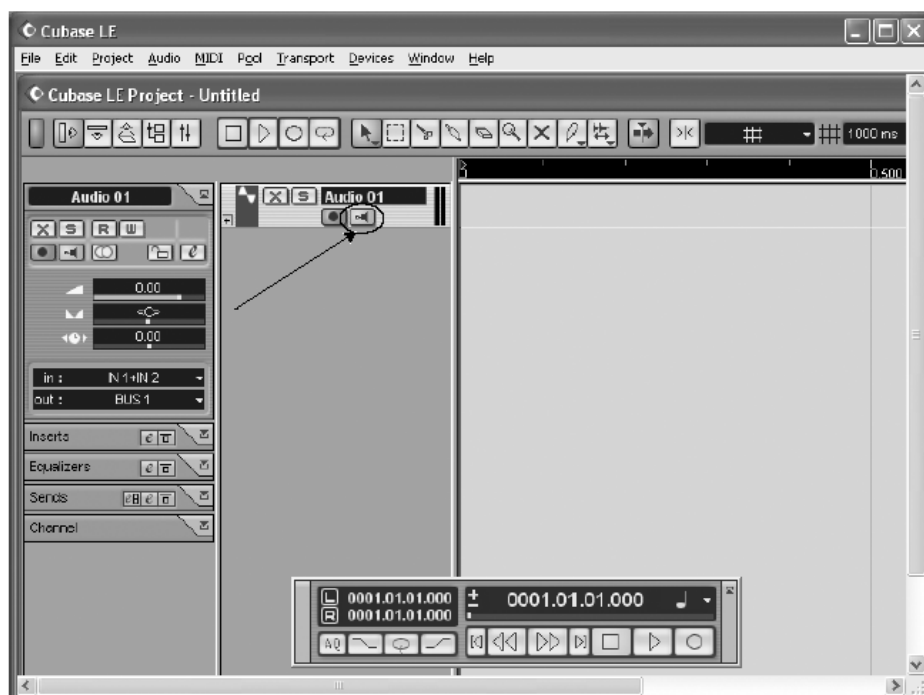
*Для экономии пространства на экране, Inspector можно убрать.*



6. Из зоны «in» (вход) выберите входной сигнал для трека. Для записи на трек стерео сигнала, щелкните на кнопке, выделенной ниже.



7. Вы будете осуществлять основной мониторинг сигнала через микшер. Однако, для просмотра эффектов Cubase, или для прослушивания того сигнала, который слышен на компьютере, нажмите на кнопку прямого мониторинга, расположенной рядом с кнопкой Record Enable.



Обратите внимание, что использование мониторинга приведет к небольшой задержке, так как происходит обработка цифрового аудио. Поэтому, при использовании прямого мониторинга, можно нажать на кнопку **MIX TO CONTROL ROOM** на MultiMix, чтобы не прослушивать аудио сигнал дважды.

8. При необходимости добавьте аудио треки. Установите каждый в режим готовности и нажмите на кнопку **RECORD** для начала записи.

Для получения дополнительной информации обращайтесь к документации программного обеспечения.

# Работа с панель управления ASIO

## Доступ к панели управления ASIO

В программе Cubase, выберите «Devices» > «Device Setup...» > «VST MultiTrack». Затем щелкните на кнопке «Control Panel» (Панель управления) для получения доступа к панели управления MultiMix ASIO.



## Установка мнемонического имени микшера

Можно изменить имя микшера, просматриваемое в программе записи. После того, как все сделано, выберите опцию «Reset All» в программе Cubase (или аналогичную команду в других программах) для изменения имени микшера в соответствии с именами входных и выходных каналов.

## Установка мастер устройства

При подключении нескольких аудио устройств, одно из них необходимо назначить в качестве синхронизирующего устройства.

## Регулировка латентности посредством изменения размера буфера.

Термин «Латентность» означает количество времени, которое требуется для аудиосигнала для входа и выхода с компьютера. Самое лучшее, что могло бы быть в мире – это полное отсутствие латентности – в этом случае мы всегда смогли бы прослушивать звук в момент его создания. Тем не менее, компьютеры имеют ограниченные вычислительные мощности, и поэтому они могут «зависать» - обрезая запись или искажая звучание программы - при одновременном запросе слишком большого количества данных.

Для минимизации этой опасности, аудио может быть сохранено в буфере на некоторое количество времени. Эта буферизация помогает сгладить поток данных, которым необходимо управлять компьютеру. В конце, все аудио сохраняется и воспроизводится правильно, но с задержкой.

Ниже приведены основные соображения, рассматриваемые при регулировке размера буфера памяти:

**Малый размер буфера = меньшая латентность, но более высокий риск возникновения проблем со звуком.**

**Большой размер буфера = большая латентность, но меньший риск возникновения проблем со звуком.**

**Очень большой размер буфера = возможна нестабильность системы.**

Для большинства систем имеется так называемая «зона наилучшего восприятия», в которой латентность не слишком высокая, а характеристики системы - хорошие. Поэкспериментируйте с увеличением и уменьшением размером буферов для поиска этой зоны.

По мере добавления плагины EQ, компрессии и так далее к вашему проекту, компьютер будет работать более напряженно. При начале прослушивания щелчков, треска и других посторонних звуков в аудио, рассмотрите возможность уменьшения размера буфера памяти.

В качестве финального замечания, скажем, что громадное преимущество микшера MultiMix FireWire заключается в том, что он позволяет осуществить мониторинг проходящего через него сигнала без какой-либо латентности. Просто нажмите на кнопку **MIX TO CTRL ROOM**, и вы сможете прослушать запись не беспокоясь о компьютерных настройках.

## Регулировка частоты дискретизации

Возможно изменение частоты дискретизации, при использовании MultiMix в этой зоне.

Для некоторых аудио программ требуется изменение частоты дискретизации в меню Project Setup или аналогичных. Например, в программе Cubase, проверьте, чтобы выбранная частота дискретизации соответствовала настройкам, сделанным в меню «Project» > «Project Setup».

*Многие люди используют две настройки латентности - более низкую для записи треков и более высокую для микширования.*



# Использование MultiMix FireWire с Sonar и другими приложениями WDM

Выберите MultiMix в качестве аудио устройства

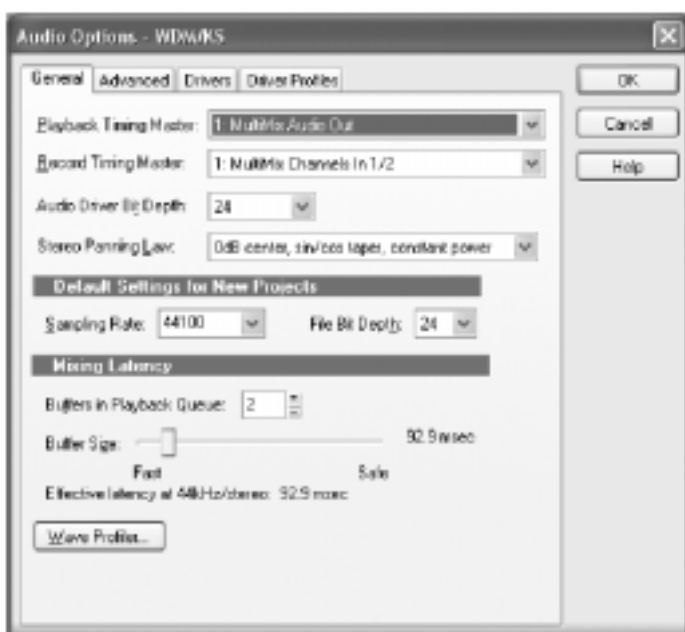
1. Выберите меню «Options» > «Audio...»



Выбор MultiMix в качестве аудио устройства.

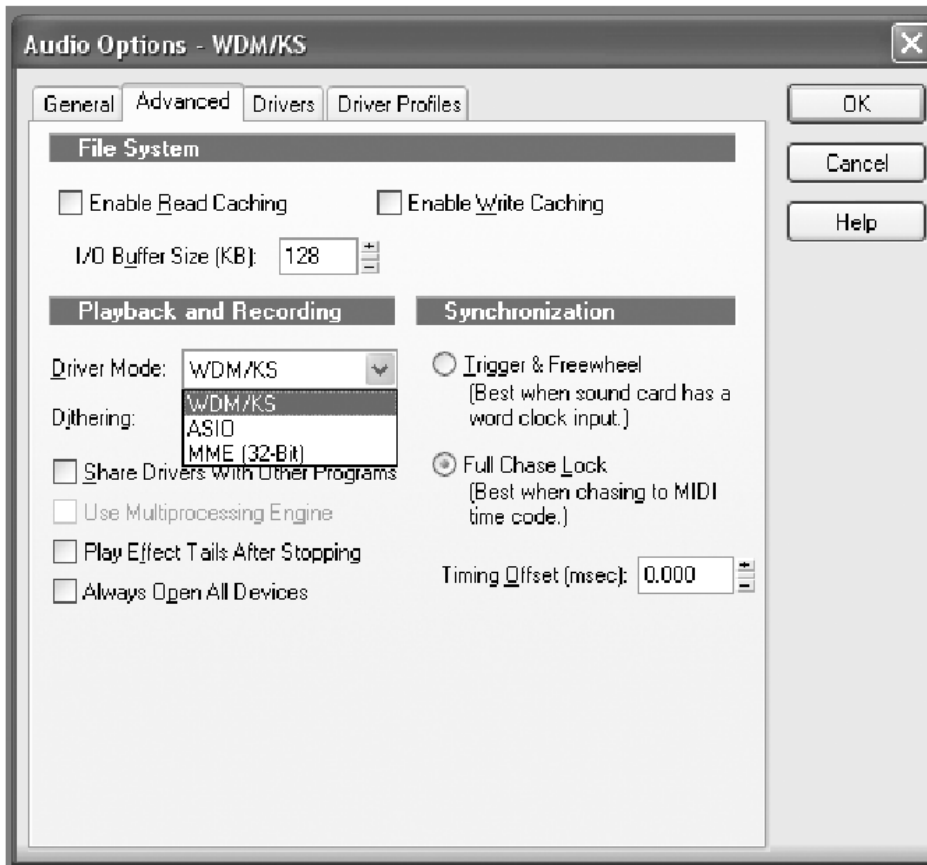
В отличие от ASIO, WDM позволяет одновременно использовать несколько аудио устройств. Тем не менее, это может привести к некоторым проблемам с синхронизацией. Поэтому, рекомендуем использовать MultiMix в качестве одиночного / выходного аудио устройства.

2. На закладке «General», выберите любой из доступных каналов MultiMix в качестве ведущего устройства синхронизации Воспроизведения и Записи.



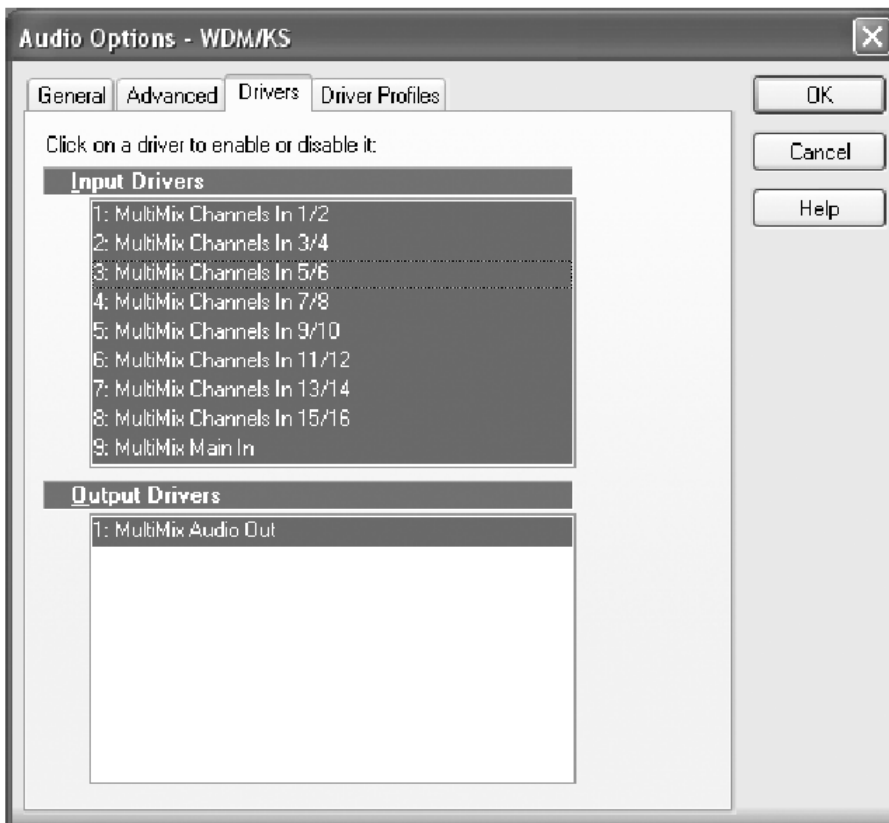
В данном описании используется программное обеспечение Cakewalk Sonar, но используемые здесь принципы применимы ко всем программам записи на базе WDM.

3. Щелкните на закладке «Advanced» (Дополнительно). Для работы в режиме WDM проверьте, чтобы параметр «Driver Mode» (Режим драйвера) был установлен на «WDM/KS». (При изменении этой установки, необходимо выйти и перезапустить Sonar).



*Для приложений, аналогичных Sonar, которые поддерживают оба режима WDM и ASIO, можно поэкспериментировать с каждым из режимов, чтобы посмотреть, какой из режимов дает большую стабильность.*

4. Перейдите на закладку «Drivers» (Драйвер). Щелкните на входной и выходной паре для активизации их в программе Sonar.



## Назначение входов на аудио треки

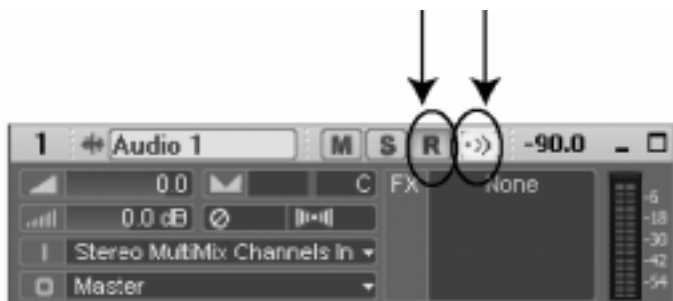
Теперь все готово к назначению входов MultiMix на различные каналы.

Для каждого аудио трека, который вы хотите записать, щелкните на входной части трека и выберите нужный канал MultiMix.



Включение записи для записываемых треков (первая стрелка).

Основной мониторинг выполняется через микшер. Тем не менее, для просмотра аудио трека с эффектами Sonar, или если вы хотите прослушать то, что слышит компьютер, нажмите на кнопку прямого мониторинга, расположенную рядом с кнопкой Включения Записи (Record Enable) (вторая стрелка).



Обратите внимание, что прямой мониторинг сигнала дает небольшую задержку по мере обработки цифрового аудио. По этой причине, при использовании прямого мониторинга, можно нажать на кнопку **MIX TO CONTROL ROOM** на MultiMix для того, чтобы не прослушивать аудио сигнал дважды.

## Использование MultiMix FireWire с программой CoreAudio на Macintosh

Пользователи Mac могут порадовать своих друзей, следуя инструкциями по использованию MultiMix с CoreAudio:

1. Откройте утилиту Mac «Audio MIDI Setup» (Настройка аудио MIDI).
2. Выберите MultiMix FireWire в качестве устройства входа и выхода.
3. Выберите MultiMix в качестве входа и выхода по умолчанию.
4. В System Preferences (предпочтения системы) выберите «MultiMix FireWire». Установите мнемоническое имя устройства, буферы памяти, источник синхронизации, частоту дискретизации и так далее, если это необходимо. Для получения дополнительной информации об этих настройках, смотрите описание панели управления ASIO на странице 38.

*Для работы драйверов MultiMix требуется операционная система Mac OS 10.3 или выше.*

## 6 – Устранение возможных неисправностей : не связанных с FireWire

При возникновении проблем во время работы с MultiMix 8 FireWire , приведенная ниже таблица поможет Вам их исправить.

Симптомы	Причина	Решение
Нет звука из микшера	Микшер не подключен или не включен	Подключите микшер и включите его
	Слишком низкие уровни канала	Поднимите уровни канала
	Уровень контрольной комнаты убран вниз	Поднимите уровень контрольной комнаты
	На выход контрольной комнаты не был назначен соответствующий сигнал	Проверьте, чтобы в мастер секции микшера был выбран правильный переключатель
	К разъему выхода не подключен кабель	Проверьте правильность подключения кабелей выхода.
	К разъему PHONE не подключены головные телефоны	Подключите головные телефоны в разъем PHONE
	Монитор или усилитель головных телефонов выключен или убран вниз	Включите усилитель и поднимите его уровень
Искаженный аудио сигнал	Плохой кабель	Проверьте все кабели, замените на заведомо исправные кабели.
	Слишком высокий уровень канала	Установите уровни канала с помощью процедуры, описанной на стр. 12
	Слишком высокий уровень сигнала входного канала	Установите нормальную громкость инструмента и затем установите уровни канала с помощью процедуры, описанной на стр. 12.
	Слишком высокий уровень AUX RET	Уменьшите уровень AUX RET или В в мастер секции микшера

	Слишком высокий уровень основного микса MAIN MIX	Уменьшите уровень главного микса MAIN MIX в мастер секции микшера.
В аудио сигнале присутствуют нежелательные шумы	Слишком высокий уровень шумов низкого уровня в миксе	Нажмите на переключатель HPF для включения высокочастотного фильтра канала.
	Помехи от различных приборов, например кондиционер.	Нажмите на переключатель HPF для включения высокочастотного фильтра канала.
	Не используются кабели TRS	Проверьте, что бы использовались кабели 1/4`` TRS.
Слишком низкий уровень микрофона	НЕ включено фантомное питание	Включите фантомное питание с помощью переключателя, расположенного на задней панели микшера.
	Микрофон поврежден	Проверьте микрофон на другом аудио устройстве. При обнаружении повреждения, обратитесь в сервисный центр.
На канале отсутствует звук или звук слишком низкого уровня	Слишком низкий уровень канала	Увеличьте уровень сигнала канала
	Слишком низкая громкость инструмента	Поднимите уровень громкость инструмента. Если проблема остается, проверьте инструмент, подключив головные телефоны к разъему телефонов на инструменте.
Не работают встроенные эффекты	Слишком низкий коэффициент усиления	Отрегулируйте коэффициент усиления (GAIN) канала
	Слишком низкий уровень эффектов	Поднимите уровень с помощью регулятора EFFECTS / AUX RET LEVEL, расположенного в мастер секции микшера.
	Не был выбран эффект	Нажмите на ручку EFFECTS на нужном эффекте и проверьте, чтобы загорелся индикатор SIG.

Не работают внешние эффекты	Процессор эффектов не подключен или не включен	Убедитесь, что устройство подключено и включено
	Внешний выход микшера не подключен ко входу процессора или выход процессора не подключен ко входам микшера	Проверьте подключение внешнего выхода микшера ко входу процессора и подключение выходов процессора к внешним входам микшера.
	Слишком низкий сигнал возврата эффекта микшера	Поднимите выход процессора эффектов или поднимите AUX RETURN A LEVEL или EFFECTS / AUX RETURN B LEVEL микшера в мастер секции.
Не работают измерительные светодиодные индикаторы	На выход HDPH / CTRL RM ничего не направляется	Нажмите на нужную кнопку MIX или 2TK To
Компьютер не видит MultiMix	Необходимо установить подключение FireWire.	Отключите кабель FireWire и выключите MultiMix. Включите вновь MultiMix и подключите кабель. Если по-прежнему ничего не работает, оставьте MultiMix включенным, выключите компьютер (не используйте вместо выключения компьютера функцию «restart» (перезагрузки) и затем включите его вновь.
Компьютер видит MultiMix, но звук не принимается и / или не передается.	MultiMix Fire Wire не установлен в качестве первичного звукового устройства.	На панели управления компьютера перейдите в область Sounds / MultiMedia (Звуки / Мультимедиа). В секции Audio, установите настройки записи звука по умолчанию, а устройства воспроизведения на MultiMix FireWire.
FireWire аудио потрескивает или сбоят, или воспроизведение / запись аудио осуществляется на несоответствующей высоте тона.	Возможно, что конфигурация компьютера несовместима с FireWire audio.	Некоторые чипсеты FireWire имеют конструктивные ограничения или ограничения назначения IRQ (запрос на прерывание), которые необходимо разрешить для обеспечения правильной работы аудио. Для получения дополнительной информации смотрите документацию к чипсету FireWire.



ет питания

Несоответствующий или неис-  
правный источник питания

Замените источник питания на  
исправный (используйте толь-  
ко рекомендованные источ-  
ники питания Alesis)

# 7 – Устранение возможных неисправностей: FireWire

## Компьютер или аудио приложение не видит MultiMix FireWire

### Основные неисправности

Вначале проверьте, что компьютер видит MultiMix. В окне «Sounds and Audio Devices» (Звук и аудио устройства - Windows) или «audio MIDI Setup» (Mac), найдите MultiMix FireWire в перечне доступных устройств. Если вы не видите MultiMix FireWire, проверьте правильность подключения кабеля FireWire. Выключите MultiMix FireWire, подождите несколько секунд и затем включите питание вновь. Повторите эту процедуру до тех пор, пока MultiMix FireWire не будет обнаружен.

### Дополнительные устранения неисправностей при работе в операционной системе Windows

Просмотр подключения и правильности работы MultiMix лучше всего осуществлять через окно Windows Device Manager (диспетчер устройств). Это мощный компонент операционной системы, который требует небольшой навигации, но при этом дает очень подробную информацию.

1. Найдите иконку «Мой компьютер», расположенную либо на рабочем столе, либо в меню «Пуск».

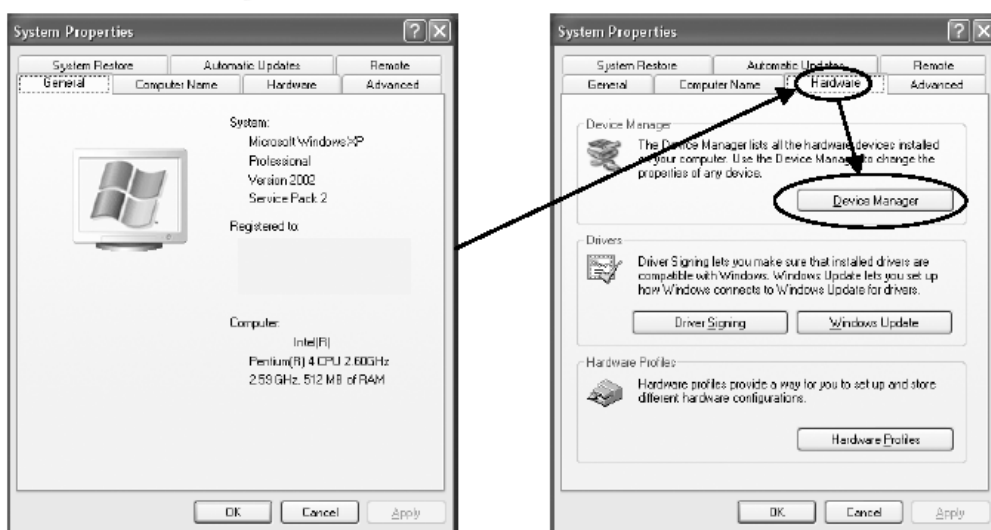


2. Щелкните правой кнопкой мыши на иконке «Мой компьютер» и выберите «Свойства»

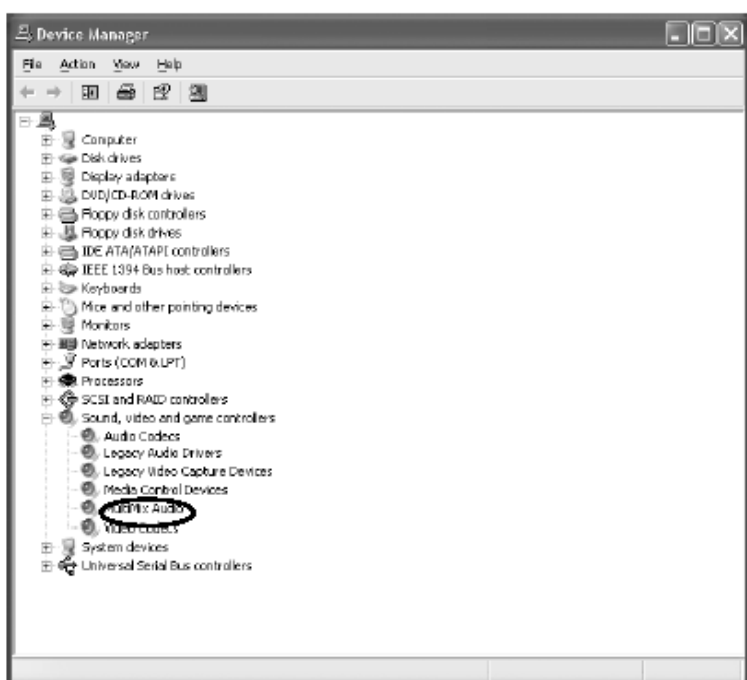


*Инструкция по проверке этого основного подключения дана на страницах 28 (Windows) и 36 (Macintosh).*

3. В верхней части открывшегося окна будет активизирована закладка «Общие». Щелкните на закладке «Оборудование». Затем щелкните на кнопке «Диспетчер устройств».



4. Раскройте раздел «Звуковые, видео и игровые устройства». Должно появиться устройство «MultiMix Audio».



### *Нет подключения*

Если «MultiMix Audio» не появляется, то это означает, что Windows не видит подключения микшера к компьютеру. Проверьте кабель FireWire и попробуйте выключить и включить микшер.

Раскройте раздел «IEEE 1394 Bus host controllers». Проверьте правильность работы указанного в нем кабеля FireWire

Выключите и включите компьютер.

### *Ошибочное подключение*

Если «MultiMix» появляется, но на нем расположен желтый вопросительный или восклицательный знак, то это означает неправильную установку драйверов. Щелкните правой кнопкой мыши на списке MultiMix Audio, выберите «uninstal..» (Деинсталлировать) и деинсталлируйте устройство. При следующем подключении MultiMix к компьютеру необходимо вновь установить драйверы с нуля.

## **Аудио воспроизведение или запись осуществляется на неправильной скорости.**

Настройте размер буфера памяти на панели управления ASIO или через опции аудио настроек приложения WDM.

Невозможно сказать, какие настройки буфера лучше всего подходят для каждой системы, но как правильно, лучшие результаты получаются при установке размера на среднее или ниже среднего значения.

## **Аудио воспроизведение и запись заикается или пропадает**

И вновь поработайте с настройками буфера на панели управления ASIO или в опция аудио настроек приложения WDM для поиска наиболее подходящей установки.

Многие аудио приложения включают расширенные диалоговые окна настроек, в которых могут быть установлены упреждающая выборка и другие параметры. Попробуйте эти настройки.

## **Аудио отражения во время записи**

Либо выключите программное обеспечение прямого мониторинга, либо - если хотите просматривать входящий аудио сигнал через программное обеспечение - установите кнопку **MIX TO CTRL RM** в позицию UP.

Проверьте, чтобы динамики мониторинга были подключены к разъемам CTRL RM OUT, а не к разъемам MAIN MIX OUT.

*При перезапуске компьютера, полностью отключайте его. Отключите кабель питания, подождите несколько секунд и затем подключите его вновь перед повторным запуском компьютера.*

*Эта операция позволит обнулить PCI карту компьютера, включая платы FireWire.*

## **Помощь по интернету**

*По большинству записывающих программ существуют интернет-форумы. Их преимущество заключается в том, что если у вас есть проблемы, то среди посетителей форума всегда найдется кто-нибудь, кто поможет вам их решить.*

*Не пугайтесь этих форумов и задавайте на них свои вопросы.*

## 8 – Спецификации

Ниже дается техническая спецификация MultiMix

### Входные каналы

Диапазон чувствительности микрофонного входа: -60dBu до -10dBu номинал, +5dBu максимум

Диапазон чувствительности линейного входа : -40dBu до -10dBu номинал, +25dBu максимум

Диапазон коэффициента усиления Mic/Line : +10 до +60dB

### Эквализация

Высокочастотный фильтр: 75Гц, 18дБ/октаву

Полочный высокочастотный фильтр : 12kHz, +/- 15dB

средняя полоса пропускания /Отклонение диапазона 2.5 kHz, +/- 15dB

Полочный низкочастотный фильтр: 80Hz, +/- 15dB

### Внешние посылы

диапазон коэффициента усиления внешнего посылы А и В:  $-\infty$  до +10dB

### Возвраты Aux

Диапазон усиления возврата AUX А :  $-\infty$  до +15dB

Диапазон коэффициента усиления уровня эффектов/ возврата AUX В:  $-\infty$  до +15dB

### Уровни канала

Диапазон коэффициента усиления уровня канала :  $-\infty$  до +10dB

### Мастер уровни

Диапазоны коэффициента усиления основного микса, комнаты управления :  $-\infty$  до +10dB

### 1/4" входы

Уровень стерео возврата Aux +4dBu номинал, +20dBu максимум

### Входы RCA

Уровень кассетного входа: -10dBV номинал, +5dBV максимум

### Выходы 1/4"

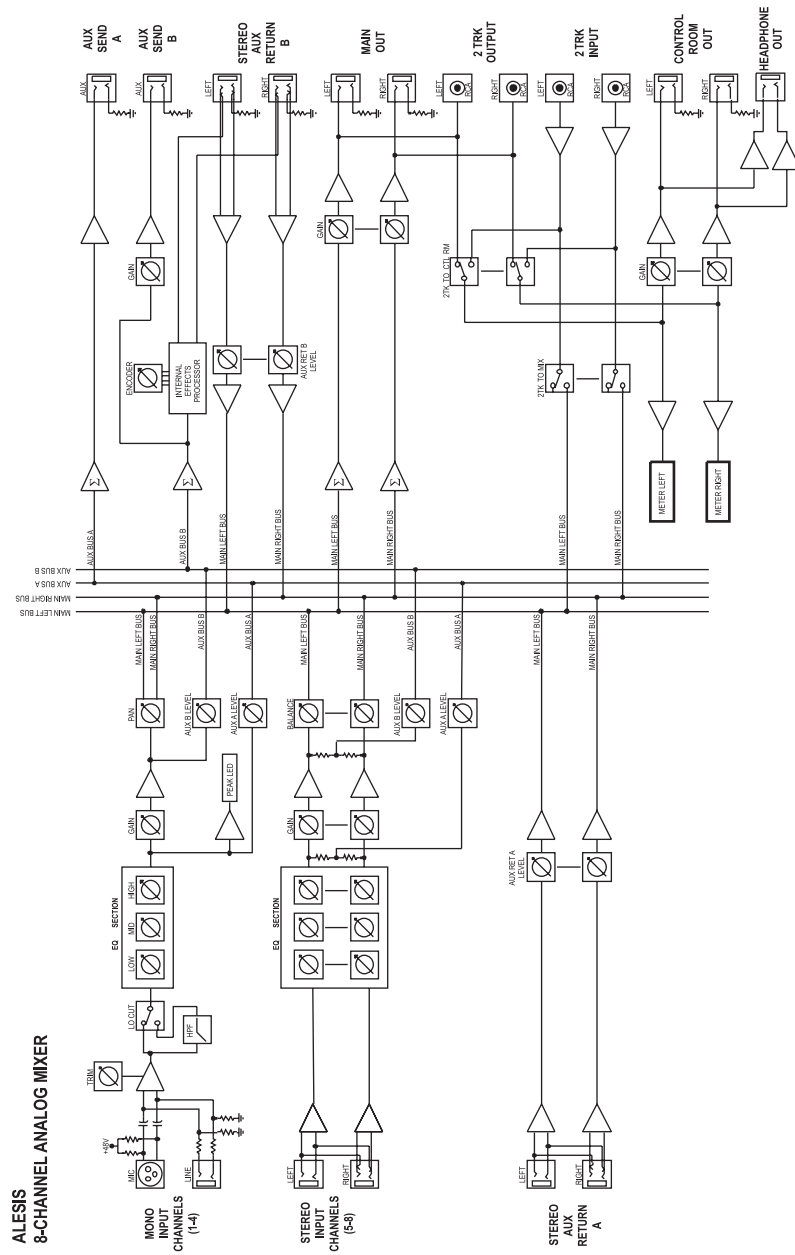
Уровень внешнего посылы основного микса, комнаты управления, Ext : +4dBu номинал, +20dBu максимум

Выход головных телефонов: импеданс выхода 75 ohm  
>105mW into 75 ohms, >40mW в 600ohms

### Выходы RCA

Уровень выхода кассеты: -10dBV номинал, +5dBV максимум.

# 9 - Блок схема



**Аух (внешний)** - Дополнительная установка выходов и входов, имеющаяся на большинстве микшеров. Эти входы и выходы позволяют добавлять внешние эффекты и другие аудио источники.

**дВ (децибел)** - единица измерения звука

**EQ (эквалайзер)** - Часть вашего микшера (или другого устройства), которая управляет аудио сигналом путем уменьшения уровня одних частот и увеличением уровня других частот. EQ используется для точной подстройки сигнала.

**Баланс** - Регулятор позволяющий устанавливать позицию звука в стерео сигнале путем соответствующего подъема уровней левого и правого каналов.

**Влажный** - аудио сигнал, прошедший обработку. Противоположным термином является «сухой»

**Возврат (return)** - линейный вход, функция которого состоит в обратном возврате на микшер аудио сигнала, посланного с микшера. Обычно используется вместе с эффектами.

**Динамический микрофон** - тип микрофонов, не требующих наличия внешнего питания. Динамические микрофоны обычно дешевле конденсаторных.

**Единичное усиление** - описывает установку аудио канала, в которой уровни сигнала канала остаются на том же уровне, с которым были получены.

**Канал** - Траектория прохождения аудио сигнала.

**Конденсаторный микрофон** - тип высококачественного микрофона, дающего слабый сигнал, и обычно требующий наличия внешнего источника питания, в данном случае обеспечиваемом на микрофонных входах MultiMix-

**Коэффициент усиления** - измерение усиления, применяемого к аудио сигналу. Каналы 1 - 4 на вашем MultiMix имеют регуляторы коэффициента усиления, которые могут быть использованы для сигналов микрофона и линейных сигналов.

**Мастер секция** - секция микшера, на которой выполняется регулировка основного микса.

**Микшер** - Устройство, назначение которого состоит в объединении и выводе ряда аудио сигналов, и которое позволяет выполнять различные виды манипуляции с сигналами.

**Моно (монофонический)** - этот термин имеет отношение к аудио сигналу, имеющему только один канал. Противоположностью моно является стерео.

**Панорамирование** - регулятор, позволяющий выполнить позиционирование моно сигнала в пределах стерео спектра путем подъема уровня сигнала, посылаемого на левый канал и на правый канал.

**Перегрузка** - Обрезание аудио сигнала, вызванное слишком большим уровнем в цепи микшера.

**Полоса канала** - Секция микшера, на которой расположены такие регуляторы как фейдер, EQ и панорамирование для управления сигналом входного канала.

**Пост-фейдер** - описывает внешние (аух) посылы, посылающие сигнал уже прошедший через канал фейдера.

**Посыл (send)** - Линейный выход, функция которого состоит в посыле сигнала с микшера на внешнее устройство, обычно на процессор эффектов.

**Предварительное усиление микрофона** - Усилитель, поднимающий сигнал микрофонного уровня до линейного уровня.

**Пре-фейдер** - описывает внешние посылы, посылающие сигнал, не прошедший через канал фейдера.

**Процессор эффектов** - устройство, назначение которого состоит в обеспечении эффектов для аудио сигналов. Некоторые общие эффекты включают реверберацию, хорус, фленджер и задержку. Процессоры эффектов могут быть различной формы и размеров, от маленьких

педальных до больших, закрепляемых в стойке устройств.

**Сtereo** - описывает аудио сигнал, имеющий два канала

**Сухой** - Термин используемый для описания аудио сигнала без эффектов. Противоположное значение «влажный».

**Уровень** - количество мощности передаваемое с аудио сигналом. Чаще всего под уровнем подразумевается изменение напряжения, от низкого к высокому, уровень микрофона, уровень инструмента и линейный уровень.

**Фантомное питание** - способ подачи питания на конденсаторный микрофон. Название «фантомный» используется потому, что питание не видится на динамическом микрофоне, подключенном ко входам, обеспечивающим фантомное питание.

**Фиксатор** - точка сопротивления в траектории ручки микшера или фейдера. Фиксатор используется для маркировки важных установок. При повороте ручки или при смещении фейдера, вы почувствуете щелчок в фиксаторе.

**Шина** - Электрический компонент, передающий сигналы со множества источников на одиночное назначение, к примеру на усилитель.



