

# MultiMix16USB 2.0

МНОГОКАНАЛЬНЫЙ МИКСЕР/ЗВУКОВОЙ ИНТЕРФЕЙС

Справочное Руководство

**ALESIS**

Данная страница намеренно оставлена пустой



# Содержание

<b>Введение</b> .....	<b>5</b>
Добро пожаловать! .....	5
<b>О MultiMix USB2.0</b> .....	<b>6</b>
Микшер «все в одном» и многоканальный компьютерный звуковой интерфейс .....	6
Ключевые отличительные особенности MultiMix USB2.0 .....	6
Дополнительные возможности MultiMix 16 USB2.0 .....	7
<b>Как пользоваться настоящим руководством</b> .....	<b>8</b>
<b>Несколько слов для начинающих</b> .....	<b>9</b>
<b>Подготовка к работе</b> .....	<b>11</b>
Подсоединения MultiMix USB2.0 .....	11
Использование соответствующих кабелей .....	12
Настройка уровней .....	12
<b>Обзор MultiMix USB2.0</b> .....	<b>13</b>
<b>Соединительная панель</b> .....	<b>13</b>
Микрофонные входы Mic (каналы 1 ... 8) .....	13
Линейные входы Line In (каналы 1 ... 8) .....	13
Линейные входы Line In (каналы 9 ... 16) .....	14
Разъем PHONE .....	14
Входы внешних возвратов AUX RETURNS .....	14
Входы внешних посылов AUX SENDS .....	14
Выход ALT 3/4 OUT .....	14
Входы и выходы 2-TRACK .....	14
MAIN MIX OUT .....	14
Выход CTRL RM OUT .....	15
<b>Маркировки каналов</b> .....	<b>15</b>
Фэйдер .....	15
Переключатель MUTE / Alt 3/4 .....	15
Переключатель PFL / SOLO .....	15
Регулятор PAN или BAL .....	15
Регулятор Aux .....	16
EQ .....	16
<b>Главная секция</b> .....	<b>16</b>
Фэйдер Main Mix .....	16
Фэйдер Alt 3/4 .....	17
Переключатель 2TK To Mix .....	17
Переключатель Alt 3/4 To Mix .....	17
Переключатель Solo Mode .....	17
Регулятор HDPH / CTRL RM .....	18
Переключатель MIX .....	18
Переключатель ALT 3/4 .....	18
Переключатель 2TK .....	18
Регулятор AUX RET A LEVEL .....	18
Регулятор EFFECTS / AUX RET B LEVEL .....	18
Светодиодные измерители .....	19
Индикатор POWER .....	19
Индикатор +48V .....	19
<b>Задняя панель микшера</b> .....	<b>20</b>
Вход Power Input .....	20

Блок питания .....	20
Выключатель Power On .....	20
Выключатель Phantom On .....	20
Порт USB2.0 .....	20
<b>Цифровой процессор эффектов .....</b>	<b>21</b>
<b>Компоненты секции эффектов .....</b>	<b>21</b>
Регулятор Program Selection .....	21
Светодиодный дисплей .....	21
Индикатор CLIP .....	21
Индикатор SIG .....	21
<b>Описания эффектов .....</b>	<b>21</b>
HALL .....	21
ROOM .....	21
PLATE .....	21
CHAMBER .....	21
CHORUS .....	22
FLANGE .....	22
DELAY .....	22
PITCH .....	22
MULTI & MULTI II .....	22
<b>Традиционное микширование .....</b>	<b>23</b>
Простая настройка для живого исполнения .....	23
Использование дополнительных внешних .....	23
источников звукового сигнала .....	23
<b>Запись USB2.0 .....</b>	<b>25</b>
Первое подключение и указания по установке драйвера .....	25
Установка дополнительных приложений .....	26
Порядок включения/выключения .....	26
Входные и выходные сигналы USB2.0 .....	27
Каналы, пересылаемые MultiMix в компьютер .....	27
Каналы, возвращающиеся из компьютера в MultiMix .....	27
Настройка звука под Windows .....	28
Запрет системных звуков Windows .....	30
Подключения и настройки для записи и мониторинга .....	31
с помощью USB2.0 .....	31
Оставить в нажатом либо отжатом положении .....	31
Выбор MultiMix в качестве звукового устройства .....	32
Создание нового звукового файла .....	35
Работа с панелью управления Alesis USB2.0 .....	39

Доступ к панели управления .....	39
<b>Совместное использование MultiMix USB2.0</b>	
<b>с Sonar и другими приложениями WDM .....</b>	<b>40</b>
Выбор MultiMix в качестве звукового устройства .....	40
Присвоение входов звуковым трекам .....	43
<b>Совместное использование MultiMix USB2.0 и CoreAudio на</b>	
<b>Macintosh .....</b>	<b>44</b>
<b>Устранение неполадок:</b>	
<b>не связанные с USB2.0 .....</b>	<b>45</b>
Проявление .....	45
Причина .....	45
Решение .....	45
<b>Устранение неполадок: USB2.0 .....</b>	<b>49</b>
Компьютер или программа обработки звука	
<b>не распознает MultiMix USB2.0 .....</b>	<b>49</b>
Основные способы устранения неполадок .....	49
<b>Автоматическое воспроизведение и запись</b>	
<b>с неправильной скоростью .....</b>	<b>49</b>
<b>Воспроизведение и запись звука приостанавливается</b>	
<b>или прерывается .....</b>	<b>49</b>
<b>Звуковой эхо-сигнал при записи .....</b>	<b>49</b>
<b>Технические характеристики .....</b>	<b>51</b>
Требования к компьютеру: .....	52
<b>Функциональные схемы .....</b>	<b>53</b>
<b>Глоссарий .....</b>	<b>55</b>
<b>Контакты .....</b>	<b>58</b>
Alesis Contact Information .....	58
Торговые марки .....	58

Данная страница намеренно оставлена пустой

## **Добро пожаловать!**

Благодарим Вас за введение в свою студию Alesis MultiMix USB2.0. С 1984 года мы разрабатываем и производим творческие инструменты для аудиосообщества. Мы верим в свои продукты, так как знакомы с результатами, которых с их помощью достигли подобные Вам творческие личности. Одна из целей Alesis — сделать высококачественное студийное оборудование доступным каждому, и настоящее справочное руководство — важная составляющая часть этого. В конце концов, нет способа реализовать все возможности аппаратуры, если никто не объяснит, как ею пользоваться. Поэтому мы пытаемся писать наши руководства столь же тщательно, как и создаем наши устройства.

Целью настоящего руководства является как можно более быстрое доведение всей необходимой Вам информации с минимумом препятствий. Мы надеемся, что Вам это удастся. Если это не так, пожалуйста, напишите нам по электронной почте и дайте свои рекомендации, как мы могли бы усовершенствовать дальнейшие издания этого руководства.

Мы надеемся, что Ваше вложение средств принесет Вам многие годы творческих переживаний и поможет достичь Ваших музыкальных целей.

Искренне Ваша,  
команда Alesis

*Для получения более эффективного сервиса и уведомлений об обновлении продукции, пожалуйста, зарегистрируйте микшер MultiMix USB2.0 он-лайн:  
<http://www.alesis.com/index.php?registration>*

### О MultiMix USB2.0

Микшеры MultiMix USB2.0 — это самые новые члены обширного семейства аудиомикшеров Alesis, образующие четвертую серию, которая оснащена компьютерным интерфейсом (после выпуска микшеров MultiMix USB в 2004-м, микшеров MultiMix FireWire в 2005-м и микшера iMultiMix8 USB-with-iPod в 2007-м).

Мы прошли долгий путь, прежде чем представить свою первую микшерную консоль в 1989-м. С тех пор технология звука развивалась резко и скачкообразно, поднимая качество и снижая цены. Всего несколько лет назад Вы не смогли бы приобрести микшер с аналогичным качеством той же мощности по такой доступной цене, а кроме того, многоканальный компьютерный звуковой интерфейс на 96 кГц был чем-то несбыточным. Просто гляньте на перечисленные ниже ключевые отличительные особенности, и Вы увидите, что получили просто невероятное дополнение к домашней студии или системе для живого исполнения.

### Микшер «все в одном» и многоканальный компьютерный звуковой интерфейс

Консоли MultiMix USB2.0 дают Вам почти все, что необходимо для создания изысканных, профессионально звучащих миксов и при живых выступлениях, и в студии звукозаписи на компьютерной основе. Нашей целью разработки данного устройства было предоставить Вам как можно больше возможностей управления миксами, избавившись от необходимости в множестве дополнительной аппаратуры. Вот почему мы добавили такие инструменты, как цифровой сигнальный процессор, предусилитель сигнала микрофона и выделенный выход сигнала пульту.

Кроме того, MultiMix USB2.0 является полнодуплексным многоканальным устройством интерфейса записи на компьютер. Имеется возможность не только независимой записи каждого из каналов, но и записи канала главного микса MAIN. Чтобы дать Вам возможность начала записи на основе компьютера, мы даже включили в комплект программное обеспечение высокоспециализированной цифровой рабочей станции (Digital Audio Workstation — DAW). Благодаря множеству способов подключения остального оборудования и инструментов MultiMix USB2.0 открывает безграничные возможности.

*Это важно: загрузите драйверы по адресу <http://www.alesis.com> в каталог Вашего компьютера или вставьте диск DVD с программным обеспечением в привод DVD компьютера **ДО ТОГО**, как подсоединить MultiMix к компьютеру в первый раз.*

*Подробнее см. стр. 25.*

### Ключевые отличительные особенности MultiMix USB2.0

- **Две модели:**  
**MultiMix 8 USB2.0** (4 предусилителя микрофонного/линейного сигнала, 2 стереофонических входа)  
**MultiMix 16 USB2.0** (8 предусилителей микрофонного/линейного сигнала, 4 стереофонических входа)
- **Многоканальный вход и выход USB2.0** — перенаправляет выходной сигнал каждого отдельного канала и выходные сигналы MAIN, через порт USB2.0 и принимает два канала обратно от

компьютера, все в формате цифрового звукового сигнала 24-бит, 44,1/48/88,2/96 кГц.

- **Компьютерные драйверы ASIO и WDM** — позволяют использовать MultiMix USB2.0 совместно с подавляющим большинством программ цифровых рабочих станций.
- **Чистые и мощные предварительные усилители** — до 50 дБ предварительного усиления для захвата сигнала от тихих источников. Глобально коммутируемое фантомное питание.
- **Стерефонические входы** — четыре стереопары. Хорошо подходят для инструментов линейного уровня.
- **Встроенный цифровой процессор эффектов с 100 заранее заданными эффектами и удобным для контроля отображением** — в том числе разнообразные эффекты реверберации, задержки, хорусов, флэнжеров, транспозиторов высоты тона и их многочисленных комбинаций.
- **3-полосный эквалайзер для каждого из каналов** — мощный инструмент для акустического оформления каждого из каналов с целью формирования идеального микса.
- **2 внешних посыла на канал** — одним можно воспользоваться для доступа к внешнему блоку эффекта; другой может применяться для доступа к встроенным эффектам MultiMix или для доступа ко второму внешнему устройству. Первый внешний посыл может переключаться между режимами управления - предварительным или выходным фэйдером 170.
- **Уровень выходного сигнала контрольного помещения** – обеспечивает управление выходным сигналом отдельного контрольного помещения.
- **2-канальный посыл и возврат** — позволяет микшировать звуковой сигнал на магнитной ленте или ином носителе и добавления в микс сигнала кассетной деки или CD проигрывателя.

## Дополнительные возможности MultiMix 16 USB.0

- **Функциональность смены режимов PFL/Solo для каждого из каналов** — изоляция канала одним нажатием кнопки.
- **Назначение отключения звука/Alt 3/4 для каждого из каналов** – позволяют отключать звуковой сигнал канала и, в то же самое время, перенаправлять его сигнал на выход ALT 3/4 микшера — отдельную стереофоническую шину.
- **Независимость уровней Main Mix и Alt 3/4** — позволяет по отдельности управлять уровнями сигнала MultiMix двух стереофонических шин.

## Как пользоваться настоящим руководством

Настоящее руководство подразделяется на перечисленные ниже разделы, описывающие различные режимы работы и области применения консолей MultiMix. Хотя здоровой идеей будет прочесть все руководство полностью, для получения общих сведений о микшировании следует воспользоваться содержанием, чтобы просматривать определенные операции.

*Раздел 1: Подготовка к работе* рассказывает о том, как включить MultiMix в состав аудиосистемы для записи, взаимодействия с компьютером и живого исполнения. Мы поместили здесь схему подключения, указания о том, какими кабелями пользоваться, и описание жизненно важных процедур, которые необходимо выполнить для правильной настройки уровней.

*Раздел 2: Обзор MultiMix* описывает MultiMix по частям. В данный раздел также включены рисунки микшера, чтобы помочь Вам отыскать каждый из компонентов по мере чтения.

*Раздел 3: Цифровой процессор эффектов* описывает эффекты, реализуемые встроенным цифровым процессором эффектов. Если Вы желаете узнать, как определенный эффект будет действовать на звук, прежде чем воспользоваться им, это именно то место, куда следует заглянуть.

*Раздел 4: Традиционное микширование* обрисовывает многочисленные сценарии, в которых MultiMix может использоваться для живого исполнения и простой записи без применения USB2.0.


*Раздел 5: Запись USB2.0* ориентирован на мощные возможности записи MultiMix с применением USB2.0, включая установку программного обеспечения и настройку совместно с распределенными программами цифровых рабочих станций (DAW).

*Раздел 6: Устранение неполадок* может помочь Вам, если Вы испытываете проблемы с микшером. Как Вы увидите, большинство неполадок можно устранить просто и быстро — путем нажатия кнопок.

*Раздел 7: Технические характеристики и Раздел 8: Функциональные схемы* насыщены технической информацией для более продвинутых пользователей.

И в завершении руководства Вы найдете глоссарий общей терминологии, относящейся к микшированию.

*Полезные советы и рекомендации выделены серым фоном во врезках, аналогичным этой.*

 *Если в тексте руководства появляется восклицательный знак (наподобие показанного слева) с неким описательным текстом, он указывает на то, что эта информация жизненно важна при управлении консолями MultiMix.*

## Несколько слов для начинающих

Мы понимаем, что некоторые из Вас, кто приобрел MultiMix USB2.0, являются в известной степени новичками в искусстве микширования или компьютерной звукозаписи. Настоящее руководство составлено с учетом этого. Мы сконструировали MultiMix, что бы он был как мощным, так и достаточно простым в эксплуатации, чтобы даже новичок мог быстро освоить основы.

Многие руководства к микшерам — и руководства к практически любому электронному инструменту в данной области — полны сложной терминологии и кратких указаний, которые подразумевают большой практический опыт читателя. Мы постарались избежать такого в настоящем руководстве. Вы правы, здесь Вы найдете и сложный технический жаргон, и технические характеристики, которыми Вы можете воспользоваться, однако мы сделали все возможное, чтобы представить это в доступной Вам форме.

Начинающие найдут некоторые элементы настоящего руководства особенно полезными. Не задерживайтесь на советах в серых врезках справа от текста страницы. Обязательно изучите схемы подключения на стр. 11, которые дадут Вам определенные идеи относительно введения микшера в аудиосистему, после чего можно предпринять обзор микшера в Разделе 2. А если Вам попадется какой-либо термин, с которым Вы прежде не встречались, преодолеть затруднения Вам поможет глоссарий.

*Одно из самых важных действий, которое следует выполнить прежде, чем приступить к сессии микширования, — это установка уровней. Обязательно ознакомьтесь с указаниями на стр. 20.*

Данная страница намеренно оставлена пустой

# 1 Подготовка к работе

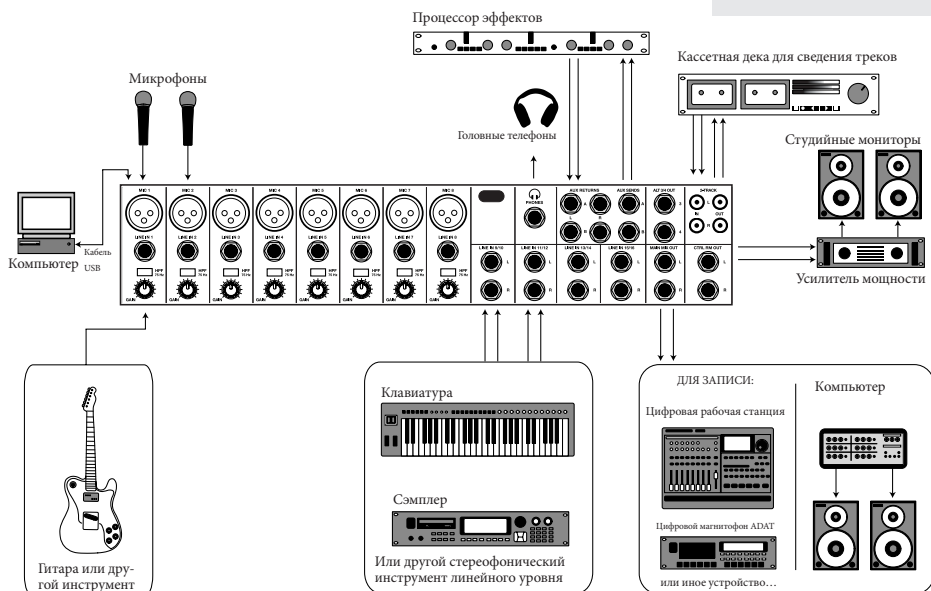
Это важно: загрузите драйверы с <http://www.alesis.com> в каталог компьютера или вставьте CD с программным обеспечением в CD-привод компьютера **ДО ТОГО**, как в первый раз подключить MultiMix к компьютеру.

Подробнее см. стр. 25.

## Подсоединения MultiMix USB2.0

Данная схема поможет Вам выполнить соединения MultiMix USB2.0 и подготовить его к работе. Используемая аппаратура зависит от Ваших личных предпочтений и от того, готовитесь ли Вы к записи или к живому выступлению. Например, как Вы увидите ниже, выход MAIN MIX OUT можно соединить с записывающим устройством для записи или /и системой усилителя мощности для живого исполнения.

Обязательно соблюдайте приведенные ниже указания по поводу того, какими кабелями пользоваться (см. ниже на этой странице), и по процедуре настройки уровней (см. следующую страницу), прежде чем приступать к микшированию.



## Использование соответствующих кабелей

При подсоединении инструментов и другой аппаратуры к MultiMix очень важно, чтобы Вы пользовались кабелями соответствующих типов. Вот несколько простых, но важных указаний.

- Для микрофонных входов пользуйтесь кабелями с разъемами типа XLR.
- Для линейных входов и всех остальных соединителей 1/4" пользуйтесь монофоническими кабелями с разъемами типа 1/4" mono TRS.
- Пользуйтесь стереофоническими кабелями RCA для ввода и вывода двухканальных треков.
- Пользуйтесь кабелем USB 2.0 для подключения одного из портов USB 2.0 к компьютеру.

## Настройка уровней

Прежде чем приступить к микшированию и записи звуковых сигналов от различных источников с помощью MultiMix, Вы должны настроить уровень каждого из используемых каналов. Это поможет предотвратить искажения и ограничение сигналов. Действуйте в следующем порядке.

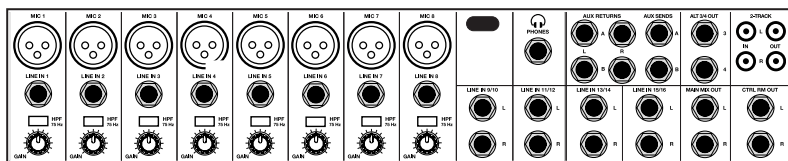
1. Сдвиньте фэйдер канала в позицию общего усиления (0).
2. Поверните регуляторы AUX SEND и GAIN до упора вниз и поверните регуляторы EQ в центральное фиксированное положение (послышится щелчок).
3. Подключите источник сигнала к входу канала.
4. Нажмите на переключатель PFL / SOLO канала.
5. Убедитесь в том, что переключатель SOLO MODE в главной секции установлен в положение SOLO.
6. Играйте на инструменте с обычным уровнем и следите за светодиодными измерителями в главной секции.
7. Отрегулируйте положение регулятора GAIN таким образом, чтобы светодиодные измерители находились на уровне нуля или близко к тому.
8. При необходимости в использовании эквалайзера настройте его и вновь проверьте показания измерителей.

## 2 Обзор MultiMix USB2.0

В данной главе Вы узнаете обо всех компонентах MultiMix (за исключением цифрового процессора эффектов, который описывается в следующем разделе). Пожалуйста, обращайтесь к схемам во время чтения каждого из разделов, чтобы видеть, о каком из компонентов идет речь.

### Соединительная панель

На задней панели MultiMix находится соединительная панель. Сюда подключаются инструменты, сигнальные процессоры, многоканальные устройства записи и прочая аппаратура. Что бы ни потребовалось подключить к микшеру, это делается здесь. В следующих разделах мы расскажем все о входах, выходах, переключателях и регуляторах, которые Вы увидите в этой секции микшера.



### Микрофонные входы Mic (каналы 1 ... 8)

В MultiMix применены стандартные микрофонные входы типа XLR. Они обеспечивают напряжение +48 В фантомного питания, которое можно включать и выключать с помощью переключателя Phantom On, расположенного на задней панели микшера. Скорее всего, Вам придется включить фантомное питание при использовании большинства конденсаторных микрофонов, так как им обычно требуется внешнее напряжение (если микрофон не оснащен собственным источником питания, например, батареей). Динамические и ленточные микрофоны не нуждаются в фантомном питании и не реагируют на его включение.

В этих высококачественных микрофонных входах, кроме того, предусмотрено предварительное усиление до 50 дБ, которое можно настраивать с помощью регулятора Gain.

Другой полезной особенностью этих микрофонных входов является фильтр верхних частот (HPF), который можно включать и выключать с помощью переключателя HPF. При включении этого переключателя все частоты ниже 75 Гц вырезаются из сигнала. Это удобно для микрофонных или линейных сигналов, которые не имеют выраженного нижнего края, например, голоса, рабочие барабаны, тарелки и электрогитары. Для таких инструментов, как бас или барабан-бочка, Вам следует оставить этот переключатель в выключенном положении.

### Линейные входы Line In (каналы 1 ... 8)

Линейные входы с маркировкой LINE IN — это балансные разъемы 1/4", для которых предусмотрены те же 50 дБ предварительного усиления и фильтр верхних частот, что и для микрофонных входов (однако фантомное питание на линейные входы не подается). Эти входы принимают сигнал инструментов линейного уровня, например, клавишных и драм-машин. Если Вы найдете сигнал линейного уровня инструмента слабым, просто вставьте его в канал 1 ... 8 и усильте его с помощью регулятора Gain.

*Хотя возможно, что микрофоны будут прекрасно работать с данными микрофонными входами, рекомендуется выполнить проверку типов используемых микрофонов, которыми Вы пользуетесь, особенно если это старомодные модели или ленточные микрофоны любого типа. Убедитесь в том, требуется ли микрофону фантомное питание, и в том, что его выход обладает низким импедансом, балансного типа и не заземлен.*

*Обязательно подключайте микрофоны до того, как включить фантомное питание. Микрофоны имеют тенденцию к повышенной чувствительности, и резкий бросок напряжения способен привести к неисправимому выходу из строя микрофонных цепей. Кроме того, рекомендуется понизить уровень микшера перед включением фантомного питания.*

## Линейные входы Line In (каналы 9 ... 16)

В отличие от каналов 1 ... 8, линейные входы 9 ... 16 — это стереофонические входы, которые подразделяются на левый и правый вход. При использовании одного из этих каналов в качестве монофонического входа, подключайте инструмент к левому входу.

Для каналов 9 ... 16 не предусмотрено дополнительного усиления, как для каналов 1 ... 8, поскольку большинство элементов линейного уровня не нуждается в дополнительном усилении.

Синтезаторы и другие электронные инструменты будут работать с этими каналами особенно хорошо. Хороши эти входы и для подключения CD-проигрывателей или кассетных дек, так как для этих источников звукового сигнала дополнительное усиление не требуется.

## Разъем PHONE

Разъем для головных телефонов рассчитан на подключение вилок 1/4". Если наушники оснащены вилкой 1/8", в большинстве магазинов электроники можно приобрести переходник с 1/8" на 1/4".

## Входы внешних возвратов AUX RETURNS

Это разъемы 1/4", к которым подключаются выходы внешнего процессора эффектов или другого источника звукового сигнала. Для каждого из входов возвратов предусмотрено 15 дБ усиления, которым можно управлять с помощью регуляторов AUX RET A и EFFECTS / AUX RET B LEVEL в выходной секции микшера.

## Входы внешних посылов AUX SENDS

Это также разъемы 1/4", куда подсоединяются кабели, идущие на вход внешнего процессора эффектов. Для каждого из выходов посылов предусмотрено 10 дБ усиления, которым можно управлять в секции AUX каждого из входов каналов.

## Выход ALT 3/4 OUT

Эти разъемы являются выходами дополнительной стереофонической шины MultiMix. В данный сигнал входят каналы, активированные переключателем MUTE / ALT 3/4.

## Входы и выходы 2-TRACK

Разъемы 2-TRACK IN и OUT — это стандартные разъемы типа RCA. Выходы OUT будут микшироваться на кассетной деке или другом устройстве записи. С помощью входов IN можно привнести сигнал, который можно контролировать и даже добавлять в главный микс — с помощью переключателя 2TK TO MIX в главной секции микшера.

Входной сигнал 2-TRACK IN микшируется с любым сигналом, поступающим от компьютера по каналу USB2.0.

## MAIN MIX OUT

С этих разъемов 1/4" сигнал шины главного микса подается на выход микшера. Отсюда его можно пересылать в устройство записи или систему усиления мощности.

Уровень этого сигнала регулируется с помощью фэйдера MAIN MIX.

*Любой звуковой сигнал, который направляется на выходы MAIN OUTPUT, будет, кроме того, поступать на цифровой выход DIGITAL OUTPUT. Уровень регулируется фэйдерами MAIN FADER. Сигнал на разъеме DIGITAL OUTPUT отражает выходной сигнал на разъемах MAIN OUTPUT.*

*При использовании блока эффектов, оснащенного только монофоническим выходом, подключите его к разъему левого канала STEREO AUX RETURN. Он появится не слева в стереофонической панораме, а по ее центру.*

## Выход CTRL RM OUT

С помощью этих разъемов 1/4» можно пересылать сигнал пультровой на вход усилителя, подающего сигнал на мониторы или наушники. С данного входа могут передаваться различные сигналы — в зависимости от того, какой из источников сигнала выбран в главной секции микшера.

## Маркировки каналов

Восемь маркировок каналов практически идентичны друг другу — с тем единственным различием, что каналы 1 ... 8 являются монофоническими, а каналы 9 ... 16 — стереофоническими. В каждой из маркировок каналов содержатся перечисленные ниже элементы.

### Фэйдер

Фэйдер управляет уровнем сигнала от микрофона или линейного выхода, пересылаемого в канал. Для регулировки уровня просто сдвигайте фэйдер вверх или вниз на нужный уровень. В крайнем нижнем положении уровень полностью срезан, а в самом верхнем положении добавляются дополнительные 10 дБ усиления. При установке фэйдера в положение 0 используется общее усиление, при котором уровень выходного сигнала равен уровню входного сигнала.

### Переключатель MUTE / Alt 3/4

Данный переключатель имеет два действия. Действие отключения звука говорит само за себя: при нажатии на переключатель выходной сигнал канала больше не пересылается на выход главного микса. Второе действие данного переключателя состоит в том, что кроме отключения звука канала он также перенаправляется на выход ALT 3/4 OUT, расположенный на соединительной панели. Отсюда снимается сигнал дополнительной стереофонической шины MultiMix. Если к выходу ALT 3/4 OUT ничего не подключено, переключатель действует только как кнопка выключения звука, если что-либо подключить — скажем, многоканальное устройство записи — эта кнопка выполняет перенаправление сигнала.

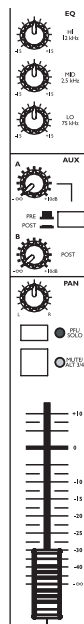
### Переключатель PFL / SOLO

Переключатель PFL / SOLO позволяет Вам выделять канал, чтобы можно было выполнить его настройки до его ввода в главный микс.

Это удобно для настройки усиления или регулировки эквалайзера инструмента, а также при устранении неполадок. «PFL» означает в сокращении «pre-fade listen» — «прослушивание до регулировки». Иначе говоря, данный переключатель позволяет Вам прослушать сигнал до применения к нему фэйдера. Этот переключатель применяется после EQ.

### Регулятор PAN или BAL

Данный регулятор — с маркировкой PAN (панорама) для монофонических каналов и BAL (баланс) для стереофонических каналов — позволяет Вам назначать канал заданному участку в пределах стереофонического спектра. Если повернуть регулятор влево, можно услышать, что сигнал смещается влево, а при повороте вправо... Вы понимаете.



Маркировка канала

Панорама управляет этим действием путем регулировки уровня сигнала, пересылаемого на шину левого канала главного микса вместо правого канала главного микса. Регулятор баланса реализует это путем смещения относительного баланса сигналов левого и правого каналов, пересылаемых на шины левого и правого канала главного микса.

## Регулятор Aux

Здесь находятся регуляторы, управляющие уровнем внешнего посыла А и В. Регулятор AUX А может действовать как до фэйдера, так и после фэйдера — в зависимости от положения переключателя PRE / POST. Когда переключатель находится в отжатом положении, внешний посыл действует до фэйдера. Если переключатель нажат, внешний посыл действует после фэйдера.

Что все это означает? В режиме POST (после фэйдера) внешний посыл регулируется фэйдером, эквалайзером и фильтром верхних частот. В режиме PRE внешний посыл регулируется только эквалайзером и фильтром верхних частот. Режим POST обычно применяется для пересылки сигнала на внешний блок эффектов (таким образом, что фэйдер управляет уровнем сигнала), а режим PRE обычно применяется для пересылки контрольных сигналов (например, пересылки сигнала в головные телефоны во время записи, для которой использование фэйдеров для изменения уровня канала может оказаться нежелательным).

Регулятор AUX В действует только после фэйдера: на это указывает слово «POST» (после) справа от регулятора. Как и AUX А, регулятор AUX В может использоваться для перенаправления сигналов на внешние устройства. А при использовании встроенного процессора эффектов регулятор AUX В управляет уровнем сигнала канала, направленного в процессор.

## EQ

Микшер MultiMix обеспечивает три полосы эквалайзера на канал. С помощью этих регуляторов можно подогнать сигнал канала путем усиления некоторых частот и срезания других. Регуляторы LO и HI — это уровни сглаживания с фиксированными частотами 80 Гц и 12 кГц соответственно. Регулятор MID управляет пиковой характеристикой на 2,5 кГц.

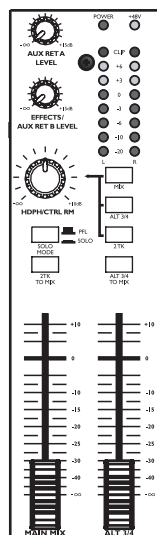
«Сглаживание» означает, что микшер усиливает или срезает все частоты за заданной частотой. «Пиковый» означает, что частоты выше и ниже заданной частоты подавляются, формируя пик, если представлять это графически.

## Главная секция

Главная секция — это сердце микшера, где все входные сигналы каналов и внешние возвраты микшируются вместе и перенаправляются по разным маршрутам.

## Фэйдер Main Mix

Сигналы всех каналов и внешние посылы — включая те, звук которых отключен — пересылаются в главный микс. Фэйдер MAIN MIX предназначен для управления общим уровнем этого комбинарованного сигнала. Этот фэйдер управляет уровнями сигналов, пересылаемых на выходы MAIN MIX OUT и 2-TRACK OUT.



Главная секция

В крайнем нижнем положении сигнал полностью срезается, а в крайнем верхнем положении добавляется 10 дБ усиления. В нулевом положении сигнал обрабатывается с общим усилением.

### Фэйдер Alt 3/4

Данный фэйдер регулирует выходной сигнал шины Alt 3/4.

### Переключатель 2TK To Mix

При нажатии на этот переключатель сигнал, поступающий с входов 2-TRACK IN, перенаправляется в главный микс (MAIN MIX), объединяясь с любыми другими сигналами, которые уже являются составной частью главного микса. При его использовании таким образом канал 2-TRACK IN по сути становится еще одним стереофоническим каналом (однако без каких-либо расширений наподобие панорамы, эквалайзера и т.п.).

Сигнал 2-TRACK IN объединяется с любым сигналом, поступающим на разъемы 2-TRACK RCA, а также с любым звуковым сигналом, поступающим обратно в компьютер по каналу USB.

### Переключатель Alt 3/4 To Mix

Данный переключатель добавляет сигнал с шины Alt 3/4 на шину главного микса.

### Переключатель Solo Mode

Переключатель SOLO MODE влияет на сигналы каналов, которые подключаются к переключателям PFL / SOLO. Если переключатель SOLO MODE отжат, действует режим PFL, или прослушивание до фэйдера. Это означает, что Вы услышите сигналы всех каналов, включенных в режим «соло», в том виде, в котором они проходят через соответствующие фэйдеры. При установке уровней следует переключиться в режим PFL (см. «Настройка уровней каналов» на стр. 12). Это режим прослушивания после эквалайзера.

Когда переключатель SOLO MODE включен (находится в нажатом положении), действует режим SOLO. Это означает, что Вы услышите выходные сигналы всех каналов, включенных в режим соло (после прохождения через их фэйдеры, эффекты панорамы и эквалайзера).

*Уровни каналов, находящиеся в режиме «соло», подаются на светодиодные измерители, так что можно проконтролировать реальный уровень сигнала этих каналов. Исходя из этого соображения, регулятор HDPH / CTRL RM не влияет на показания светодиодных измерителей уровня — он изменяет только уровень, с которым Вы прослушиваете канал в режиме «соло».*

## Регулятор HDPH / CTRL RM

Регулятор HDPH / CTRL RM управляет уровнем сигнала, пересылаемым на выход CTRL RM OUT и выход PHONES. Уровень этого сигнала демонстрируется светодиодными измерителями. Переключатели справа от регулятора HDPH / CTRL RM определяют источник микса сигнала пультуовой, как описано выше. Этими переключателями можно воспользоваться в любой комбинации. Если не выбран ни один из переключателей, Вы услышите тишину в миксе пультуовой, а светодиодные измерители не подсвечиваются.

Обозначение «CTRL RM» в названии этого регулятора соответствует тому, что он управляет сигналом, который обычно пересылается на мониторы пультуовой студии, в которой кто-либо — обычно инженер — работает с микшером. Однако не стесняйтесь пользоваться этим микшером даже в своей спальне, которая, скорее всего, не оборудована пультуовой. В таком сценарии можно воспользоваться наушниками или подключить выход CTRL RM OUT к акустической системе.

## Переключатель MIX

Нажатие переключателя MIX направляет главный микс на регулятор уровня пультуовой. При срабатывании переключателя каналы и внешние посылы будут проходить через фэйдер MAIN MIX, а затем — через регулятор уровня HDPH / CTRL RM. Затем можно установить фэйдер MAIN MIX на общее усиление для оптимального качества записи, а регулятор уровня HDPH / CTRL RM — на более комфортный для прослушивания уровень при необходимости.

## Переключатель ALT 3/4

При нажатии на переключатель ALT 3/4 сигнал с шины стереофонического микса ALT 3/4 направляется через регулятор уровня HDPH / CTRL RM.

## Переключатель 2TK

Если Вы желаете контролировать сигнал, входящий с разъемов 2-TRACK и с компьютера (при подключении кабеля USB), нажмите на переключатель 2TK.

## Регулятор AUX RET A LEVEL

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

## Регулятор EFFECTS / AUX RET B LEVEL

Если Вы пользуетесь одним из встроенных эффектов MultiMix, данный регулятор управляет уровнем эффекта. Если вход AUX SEND B подключен к внешнему устройству, данный регулятор управляет уровнем сигнала AUX RETURN B.

*При включении режима «соло» канала с помощью его переключателя PFL / SOLO, сигнал данного канала переопределит выбор микса пультуовой. После этого данный канал можно прослушивать только в пультуовой или с помощью головных телефонов.*

## Светодиодные измерители

В главной секции микшера располагаются две линейки желтых, зеленых и красных индикаторов. Они отличаются универсальностью, позволяя Вам контролировать уровень сигнала главного микса, отдельных каналов (как до фэйдера, так и после) и внешних возвратов — в зависимости от того, какой из сигналов перенаправлен в микс пульту.

## Индикатор POWER

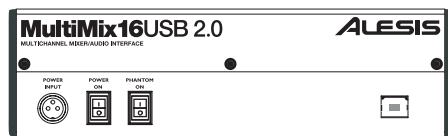
Когда этот индикатор подсвечен, это означает, что выключатель POWER ON на задней панели микшера установлен в положение включения.

## Индикатор +48V

Когда этот индикатор подсвечен, это означает, что выключатель PHANTOM ON на задней панели микшера установлен в положение включения, и на все микрофонные входы типа XLR подается фантомное питание +48 В.

## Задняя панель микшера

Вот что располагается с обратной стороны микшера.



Rear

### Вход Power Input

Сюда подсоединяется внешний блок питания микшера. Необходимо обязательно подсоединить выход блока питания к микшеру до того, как подключать блок питания к розетке электросети.

### Блок питания

Данное устройство выдает электропитание 18,5 В переменного тока 700 мА, чего более чем достаточно для поддержания бесперебойной работы MultiMix. Как и почти все блоки питания, этот блок при подключении нагревается с течением времени. Это совершенно нормально.

### Выключатель Power On

Еще один простой выключатель. Включите его, и микшер включится. Выключите его, и микшер выключится. Перед включением и выключением микшера убедитесь в том, что фэйдеры в главной секции сдвинуты до упора вниз.

### Выключатель Phantom On

Данный выключатель включает и выключает фантомное питание, описанное в разделе «Микрофонные входы (каналы 1 ... 4)» на стр. 13. Данный выключатель управляет фантомным питанием всех четырех микрофонных входов.

### Порт USB2.0

Данный порт позволяет подключить MultiMix к компьютеру для многоканального цифрового звукового взаимодействия.

*Вход POWER INPUT устроен так, что к нему можно подключить только блок питания из комплекта поставки MultiMix или блок питания с точно такими же характеристиками. Другие, скорее всего, работать не будут.*

*Как уже говорилось ранее, очень важно, чтобы Вы подсоединили микрофоны и приглушили звук системы прежде, чем включили фантомное питание.*

*При соединении компьютера с портом USB 1.1 воспроизведение и запись будут ограничены только двумя каналами либо на 44,1 кГц, либо 48 кГц.*

# 3 Цифровой процессор эффектов

В составе MultiMix USB2.0 имеется мощный блок эффектов со 100 заранее заданными программами. Мы дадим несколько советов по поводу того, как ими пользоваться, но наши рекомендации не должны Вас ограничивать. Рекомендуется экспериментировать с этими эффектами, чтобы в достаточной степени ощутить, насколько они могут улучшить Ваши миксы.

## Компоненты секции эффектов

### Регулятор Program Selection

Этот регулятор предназначен для назначения миксу одной из 100 программ эффектов. При повороте регулятора вправо номер программы увеличивается, а при повороте влево — уменьшается.

Имеется возможность управления уровнем эффекта для каждого из каналов с помощью регулятора AUX В канала. Чтобы включить выбранный эффект, необходимо НАЖАТЬ на регулятор эффекта.

### Светодиодный дисплей

На этот дисплей выводится номер текущей программы.

### Индикатор CLIP

Если этот индикатор светится, это указывает на то, что на внутреннем входе эффекта присутствует ограничение сигнала (нелинейные искажения). Это означает, что уровень сигнала необходимо понизить с помощью регулятора EFFECTS / AUX RET В LEVEL.

### Индикатор SIG

Если этот индикатор светится, это указывает на то, что процессор эффектов принимает сигнал.

## Описания эффектов

### HALL

Этот тип реверберации имитирует окружающую обстановку большого концертного зала.

### ROOM

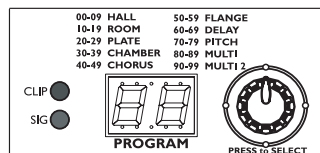
Данный тип реверберации воспроизводит более интимную обстановку акустики реального помещения.

### PLATE

Это имитация ревербератора с металлической пластиной, который использовался в классических записях 70-х и 80-х годов.

### CHAMBER

Это имитация ревербератора, сформированного с помощью искусственных эхо-камер, который использовался в классических записях 50-х и 60-х годов.



Секция эффектов

### **CHORUS**

Этот эффект создает впечатление множества голосов (или инструментов), звучащих одновременно с одного входа.

### **FLANGE**

Этот эффект создает впечатление размытого, вращающегося звука, который легко узнаваем.

### **DELAY**

Эти эффекты основаны на сдержанном повторении, или эхосигнале входного сигнала.

### **PITCH**

Эти эффекты транспонируют высоту тона входного сигнала и смешивают сигнал эффекта с исходным сигналом для формирования гармоник.

### **MULTI & MULTI II**

Это комбинации двух или более вышеперечисленных эффектов.

## 4 Традиционное микширование

### Простая настройка для живого исполнения

Подключите микрофоны и инструменты к монофоническим и стереофоническим каналам, обязательно соответствующим образом выставив уровень каждого из каналов.

Можно выбрать один встроенный эффект и управлять его уровнем с помощью регулятора AUX В для каждого из каналов. Кроме того, можно воспользоваться внешним процессором эффектов путем пересылки сигнала на внешнее устройство с выхода AUX SEND A и его возврата через вход AUX RETURN A (скорее всего, понадобится установить переключатель AUX SEND A в положение POST, чтобы слышать сигнал после фэйдера).

При желании можно воспользоваться вторым внешним процессором эффектов с помощью выхода AUX SEND B и выхода AUX RETURN B. Однако следует иметь в виду, что подключение внешнего процессора эффектов к этим разъемам заблокирует встроенные эффекты.

Подключите выход MAIN MIX OUT к усилителю активной акустической системы. С целью контроля можно соединить выход CTRL RM OUT к усилителю для внешних эффектов. Кроме того, можно подключить цифровой эквалайзер (например, Alesis DEQ-230D) между цифровым выходом DIGITAL OUTPUT и активной акустической системой для дополнительного управления тембров.

Путем отключения каналов и установки кнопки ALT 3/4-NDPH/CTRL RM в нажатое положение можно прослушивать канал до его введения в микс, чтобы убедиться в том, что уровни настроены правильно, прежде чем это услышит аудитория.

### Использование дополнительных внешних источников звукового сигнала

Микшер MultiMix предоставляет Вам несколько дополнительных звуковых входов, помимо микрофонных и линейных входов. Если Вы желаете добавить внешние источники звукового сигнала в запись или живой микс, это можно сделать одним из двух способов.

С помощью входа 2-TRACK IN можно добавить в микс кассетную деку, цифровой магнитофон ADAT, CD-проигрыватель, звуковой поток USB2.0 с компьютера или другой источник сигнала. Кроме того, вход 2-TRACK IN может использоваться для развлечения аудитории с помощью CD как оркестра, настраивающегося на выступление.

В качестве дополнительных входов могут использоваться входы AUX RETURN, если они не используются для эффектов.

*Звуковой сигнал, поступающий в MultiMix с компьютера по каналу USB2.0, направляется на вход 2-TRACK IN.*

*Можно пользоваться разъемами типа RCA входа 2-TRACK IN одновременно с воспроизведением звука на компьютере, однако необходимо отрегулировать относительные уровни каждого из входов вне MultiMix.*

### **Простая настройка для двухканальной записи (без использования компьютера)**

Опять-таки подключите микрофоны и инструменты к монофоническим и стереофоническим каналам, обязательно соответствующим образом выставив уровень каждого из каналов. Для записи непосредственно с микшера на кассетную деку или другое устройство подсоедините разъемы 2-TRACK OUT на MultiMix к разъемам IN устройства записи.

Для мониторинга можно подсоединить выходные разъемы CTRL RM OUT к акустической системе или усилителю для головных телефонов, или просто вставьте вилку шнура наушников в разъем PHONES.

## 5 Запись USB2.0

*Это важно: загрузите драйверы с <http://www.alesis.com> в каталог компьютера или вставьте CD с программным обеспечением в C- привод компьютера ДО ТОГО, как в первый раз подключить MultiMix к компьютеру.*

### Первое подключение и указания по установке драйвера

#### Windows

Прежде чем подключить микшер к компьютеру, установите драйвер — либо с веб-сайта, либо с диска DVD с программным обеспечением. Во время установки подключайте и отключайте микшер по запросам программы установки.

Для каждого из нескольких этапов установки щелкайте на позиции «Continue Anyway» (все равно продолжить), если Windows предупреждает Вас о том, что драйверы не прошли сертификацию Microsoft Logo Certification.



*Предупреждение Windows Logo Certification.*

*Игнорируйте это предупреждение, щелкая «Continue Anyway».*

#### Macintosh

Установите драйверы из файла .dmg .

Не включайте/не подключайте микшер MultiMix USB2.0 к Mac до завершения полной загрузки Mac. Если сделать не так, компьютер может не опознать устройство.

Необходимо выбрать позицию «Alesis USB Audio Device» с помощью утилиты Mac «Audio MIDI Setup», чтобы компьютер мог передавать сигналы MultiMix USB2.0 в компьютерное приложение или из него надлежащим образом.

*Данные драйверы включают в свой состав два наиболее популярных стандарта звукового интерфейса — WDM («Windows Driver Model» разработки Microsoft и стандарт ASIO «Audio Stream Input/Output», применяемый во многих программных приложениях для работы со звуком).*

*Для драйверов MultiMix необходима операционная система Mac OS X 10.4 или выше.*

*Все цифровые звуковые сигналы, передающиеся по каналу USB2.0, являются 24-разрядными данными с кодово-импульсной модуляцией (PCM).*

### Установка дополнительных приложений

Диск DVD с программным обеспечением, который поставляется в комплекте MultiMix USB2.0 содержит не только драйверы (небольшие компьютерные программы, которые работают «за сценой», чтобы MultiMix надлежащим образом взаимодействовал с компьютером), но и некоторые мощные музыкальные приложения.

Если Вы еще не располагаете программой цифровой рабочей станции (DAW), обязательно установите такую с диска DVD. Это превосходный способ введения в запись с помощью компьютера. Может оказаться, что это вообще единственная программа, которая Вам нужна.

Демонстрационные версии приложений дают Вам почувствовать вкус первоклассных компьютерных музыкальных программ, присутствующих сегодня на рынке. Мы рекомендуем Вам установить их и ознакомиться с ними.

### Порядок включения/выключения

Немногие компьютеры чувствительны к порядку, в котором включаются они и MultiMix USB2.0. Если Вам кажется, что MultiMix USB2.0 подключается к компьютеру несогласованно при включении их обоих, поэкспериментируйте, чтобы определить, что включить первым — и первым выключить — с положительным результатом.

## Входные и выходные сигналы USB2.0

### Каналы, пересылаемые MultiMix в компьютер

Порт USB2.0 пересылает каждый из отдельных каналов микшера, а также сигналы левого и правого канала с выхода MAIN OUT/2-TRACK OUT на MultiMix в компьютер. Это означает, что для MultiMix 16 USB2.0 в компьютер пересылаются 16 отдельных каналов совместно со стереофонической парой MAIN MIX (всего 18 каналов).

#### *Отдельные каналы*

Отдельные каналы пересылаются в компьютер после регулятора усиления предварительного усилителя, фильтра верхних частот, трехполосного эквалайзера и фэйдера каналов.

Эффекты посыла регуляторов AUX НЕ включаются в состав выходных сигналов отдельных каналов.

#### *Каналы MAIN MIX*

Каналы микса MAIN пересылаются в компьютер в виде совершенно точного отражения выхода MAIN микшера. Если Вы заинтересованы только в выполнении стереофонической записи, сосредоточьтесь на записи каналов MAIN в программном обеспечении звукозаписи.

### Каналы, возвращающиеся из компьютера в MultiMix

Порт USB2.0 принимает стереофонический поток от компьютера и присваивает его левому и правому каналам входа 2-TRACK IN микшера MultiMix. Следует иметь в виду, что если к входам 2-TRACK IN на MultiMix подключено устройство, сигнал этого устройства объединяется с сигналом от компьютера.

*Чтобы понять, почему сигналы AUX не смешиваются с отдельными каналами при подаче в компьютер, учтите свойство посылов AUX.*

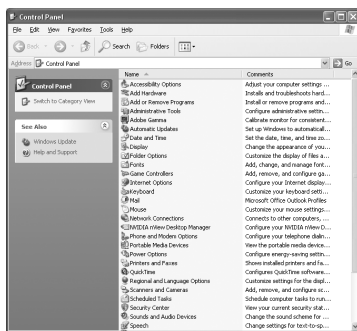
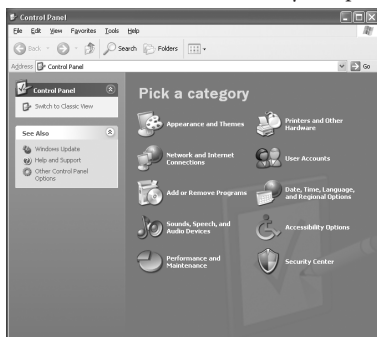
*Каждый из каналов способен пересылать или ни один, или некоторые, или все свои сигналы во внешние процессоры AUX. Например, в MultiMix 12 можно переслать 12 различных сигналов во внешний процессор — все с разными уровнями.*

*Однако этот внешний процессор AUX может вернуть в микшер только самое большее стереофоническую пару. Не существует способа, которым процессор мог бы направить эффекты каждого из каналов обратно прямо в этот же канал без включения сигнала из других каналов.*

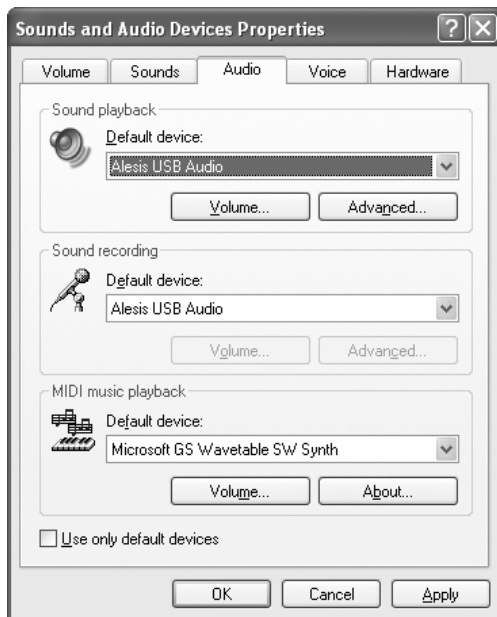
## Настройка звука под Windows

Чтобы воспользоваться MultiMix USB2.0 в качестве звукового устройства Windows по умолчанию, действуйте в следующем порядке.

1. В меню «Пуск» (Start) Windows выберите позицию «Control Panel» (Панель управления).  
В зависимости от выбранных предпочтений Windows, панель имеет вид, аналогичный одному из представленных ниже:



2. Выберите позицию «Sounds and Audio Devices» (Звуки и аудиоустройства).
3. Щелкните на вкладке «Audio» (Аудио). Смените устройство по умолчанию как для воспроизведения (Playback), так и для записи (Recording) на «Alesis USB Audio».



- Щелкните на вкладке «Voice» (Речь). Смените настройки воспроизведения речи (Voice playback) и записи речи (Voice recording) на «Alesis USB Audio».

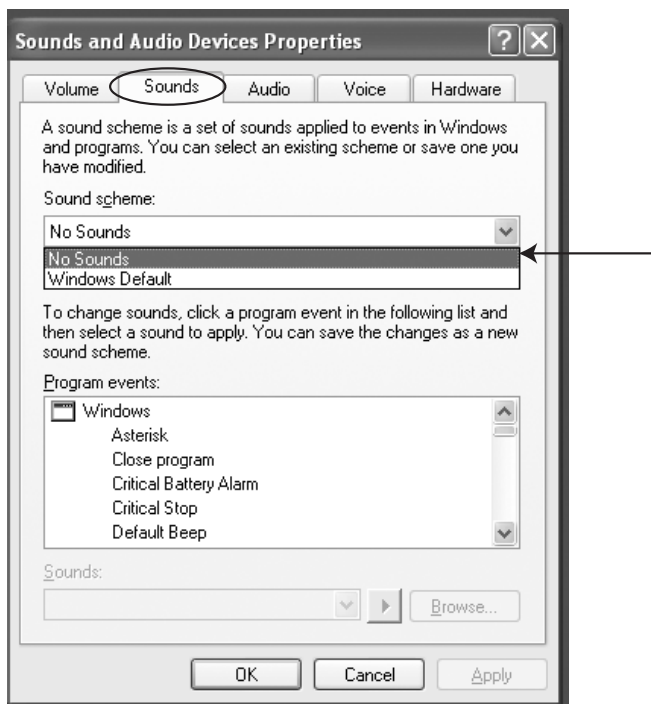


- Щелкните на кнопке «Apply» (Применить), чтобы изменения вступили в силу.

## Запрет системных звуков Windows

Системные звуки Windows — это звуки, которые Windows издает для сигнализации о запуске, выключении, оповещениях и т.д. — могут помешать звукозаписи. Мы настоятельно рекомендуем запретить эти звуки.

1. Щелкните на вкладке «Sounds» (Звуки) меню «Sounds and Audio Devices» (Звуки и аудиоустройства).
2. В выпадающем меню «Sound Scheme» (Звуковая схема) выберите «No sounds» (Нет звуков).



3. Щелкните на кнопке «OK», чтобы подтвердить ввод данных и закрыть диалоговое окно.

## Подключения и настройки для записи и мониторинга с помощью USB2.0

Лучше всего приступить к записи с помощью MultiMix для канала USB2.0, настроив систему следующим образом.

1. Подсоединить систему мониторинга к разъемам CTRL RM OUT на MultiMix.
2. Установить следующее положение кнопок главной секции MASTER.
  - a. **2 TK TO MIX: оставить ОТЖАТОЙ.**  
Установка этой кнопки в нажатое положение может привести к образованию паразитных контуров обратной связи.
  - b. **MIX TO CONTROL ROOM: НАЖАТЬ.**  
Это позволит Вам слышать записываемую музыку в реальном времени.
  - c. **ALT 3/4 TO CONTROL ROOM:**  
Оставить в нажатом либо отжатом положении.
  - d. **2 TK TO CONTROL ROOM: НАЖАТЬ.**  
Это позволит Вам слышать выходной сигнал с компьютера.
  - e. **ALT 3/4 TO MIX:**

## Оставить в нажатом либо отжатом положении

Совместное использование MultiMix USB2.0 с Cubase и другими приложениями ASIO

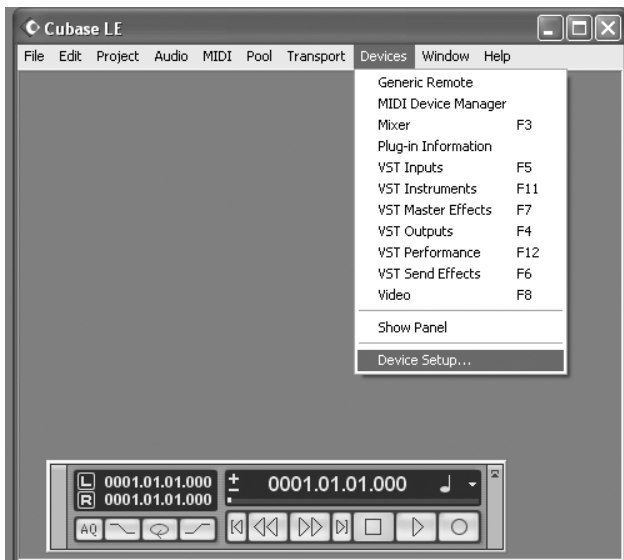
Программы звукозаписи, работающие в среде Microsoft Windows, обычно основаны на одном из двух разных звуковых стандартов — WDM («Windows Driver Model» — модель драйвера Windows), разработанном корпорацией Microsoft, или ASIO («Audio Stream Input/Output» (ввод/вывод звукового потока), разработанном компанией Steinberg и свободно доступном для использования другими талантами).

Звук на компьютерах Macintosh (OS X) обычно управляется на основе стандарта Apple CoreAudio.

Мы рассмотрим порядок использования MultiMix USB2.0 для каждого из этих стандартов, начиная с ASIO (с использованием в качестве примера Cubase).

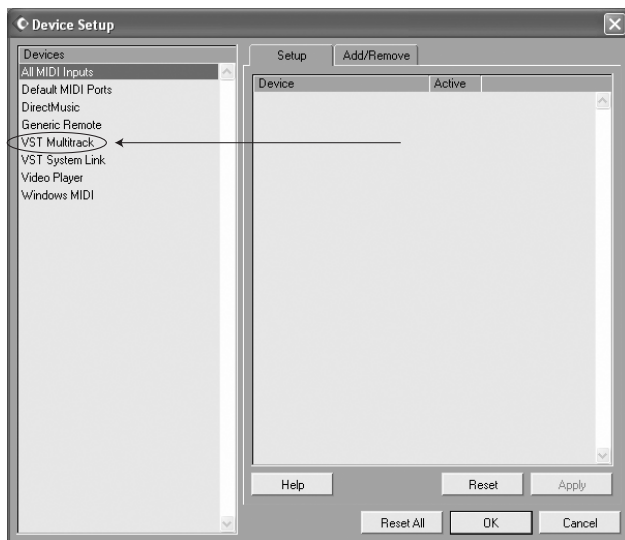
## Выбор MultiMix в качестве звукового устройства

1. Выберите позицию меню «Devices» | «Device Setup...»

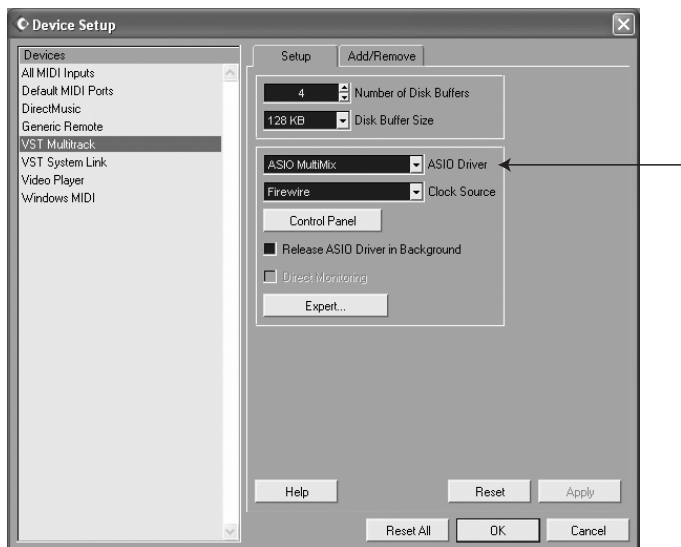


*В этом рассмотрении используется программное обеспечение Steinberg Cubase, однако изложенные здесь принципы применимы к любой записи по стандарту ASIO.*

2. Щелкните на варианте «VST Multitrack».



- Из ниспадающего меню ASIO Driver выберите звуковое устройство Alesis USB Audio device.

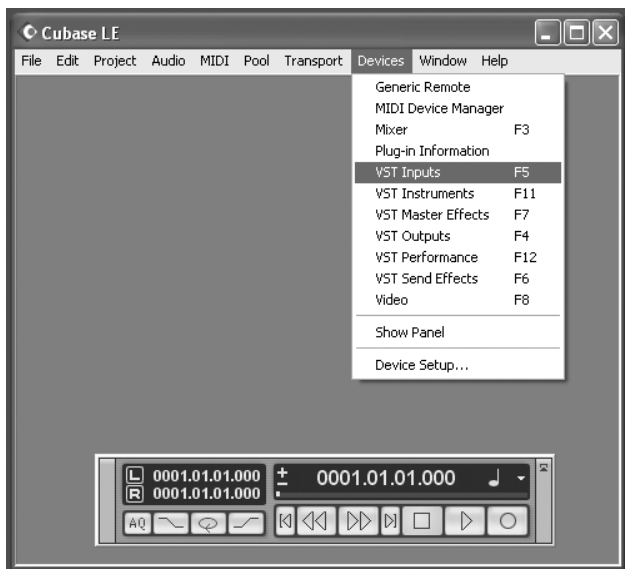


- Нажмите кнопку «OK», чтобы подтвердить настройку.

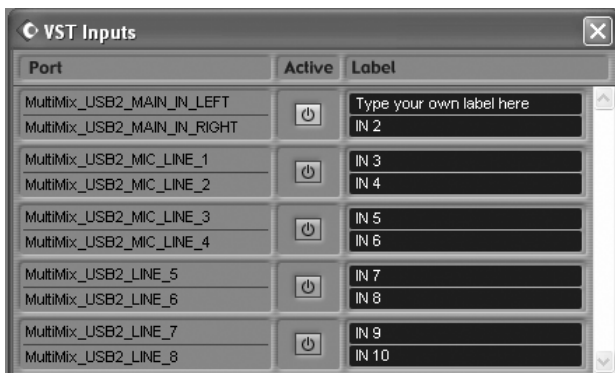
*Разные версии Cubase функционируют аналогично приведенному здесь примеру, но с небольшими отличиями.*

5. Теперь, после выбора MultiMix в качестве звукового устройства, можно задействовать отдельные каналы. Снова вернитесь в меню «Devices» и выберите позицию «VST inputs».

*Некоторые версии Cubase не допускают одновременное использование всех входов.*



6. Щелкните на кнопках активации пар каналов, которые хотите задействовать.



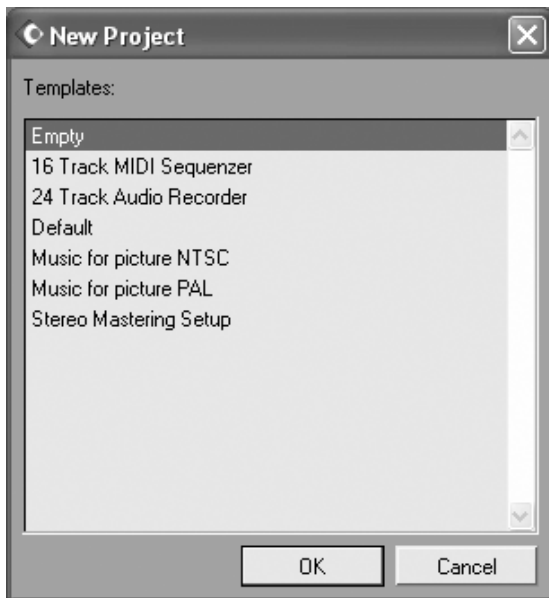
## Создание нового звукового файла

Теперь Вы готовы к формированию нового звукового проекта.

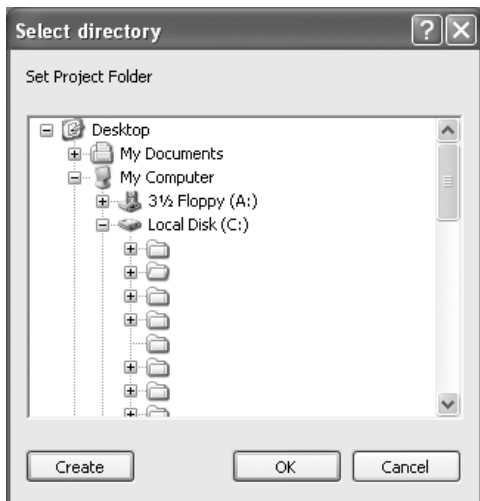
1. Выберите «File» | «New Project...»



2. Можно начать с шаблона или с пустого файла. Здесь мы начнем с пустого файла.

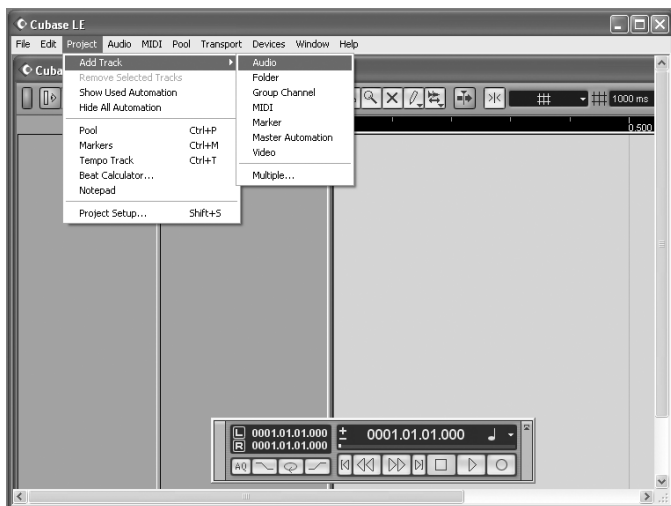


3. Программе Cubase требуется «знать», куда помещать звук. Выберите здесь каталог.



Превосходной схемой сохранения проектов является создание каталога под названием «Audio projects» (Звуковые проекты). Далее внутри этого каталога создавайте новый каталог для каждой из композиций, над которыми Вы работали. Программа Cubase сохранит файл композиции и связанные с ним звуковые файлы именно в этом каталоге.

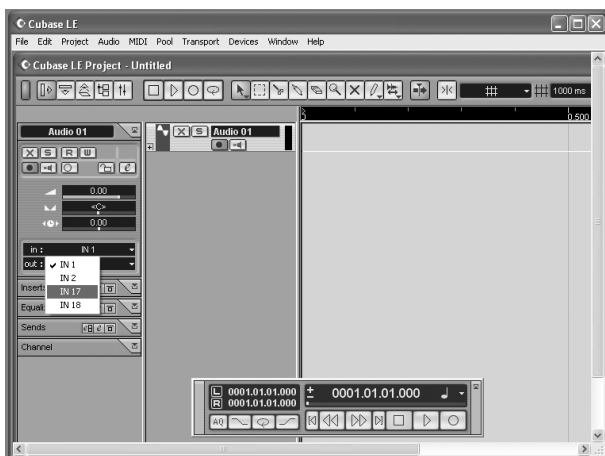
4. Теперь у Вас имеется пустой проект. Добавьте звуковой трек для записи путем выбора «Project» | «Add Track» | «Audio».



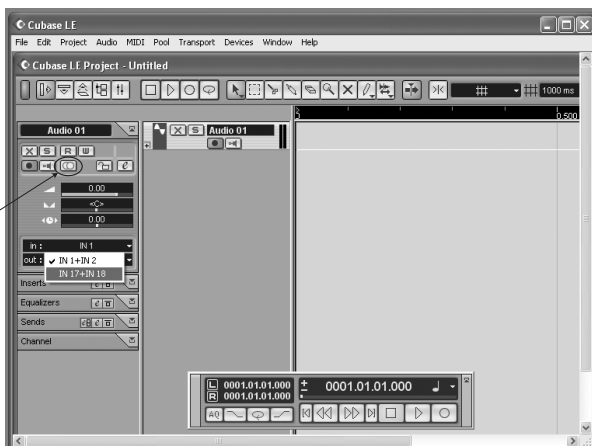
5. Убедитесь в наличии «инспектора» — колонки с левой стороны экрана Cubase, в которой выводится вся информация о выбранном треке.

Если Вы видите нечто аналогичное изображенному ниже, инспектор активен. Если вся информация с левой стороны невидна, инспектор неактивен. Чтобы включить его, нажмите кнопку «show Inspector» в верхней левой части экрана (прямо под меню «Edit» на рисунке ниже).

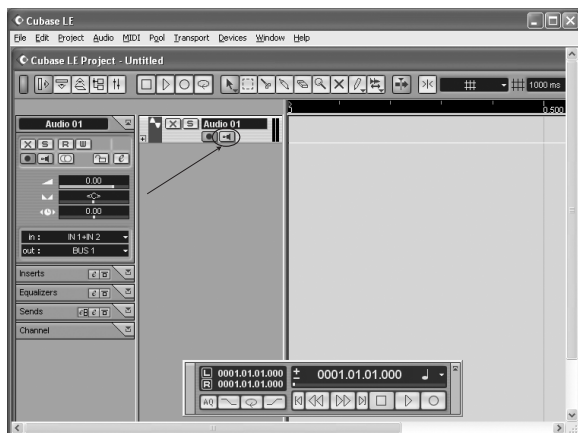
*Впоследствии можно скрыть инспектор, если Вам требуется больше места на экране.*



6. Выберите вход для трека, выбрав его из зоны «in» слева. Для записи в трек стереофонического звука щелкните на подсвеченной кнопке ниже.



- Большую часть информации мониторинга Вы получите от микшера. Однако если Вы желаете контролировать эффекты Cubase или просто слышать звук компьютера, нажмите кнопку прямого мониторинга, расположенную рядом с кнопкой Record Enable.



Следует иметь в виду, что использование прямого мониторинга приведет к небольшой задержке, так как при этом выполняется обработка цифрового звукового сигнала. Исходя из этого соображения, при использовании прямого мониторинга можно нажать кнопку MIX TO CONTROL ROOM на MultiMix, чтобы не слышать удвоенный звуковой сигнал.

- Добавляйте дополнительные звуковые треки по мере необходимости. Подготовьте каждый из них к записи и нажмите кнопку RECORD, чтобы начать запись.

Подробнее см. документацию к программному обеспечению.

## Работа с панелью управления Alesis USB2.0

### Доступ к панели управления

Откройте в Windows панель управления Alesis USB2.0 — либо посредством меню All Programs (Все программы), либо из звукового программного приложения.

Для Mac: откройте эту панель с помощью кнопки «Configure device» меню Audio/MIDI Setup.



Здесь Вы увидите текущую частоту дискретизации, версии драйвера и встроенного программного обеспечения. Кроме того, здесь можно изменить время ожидания звука.

Чем выше значение времени ожидания, тем обычно более стабильным будет качество звучания, а в целом это позволит Вам одновременно запускать больше треков и плагинов. Обратной стороной увеличения времени ожидания является внесение заметной задержки между выполнением действия и моментом, в который Вы его услышите.

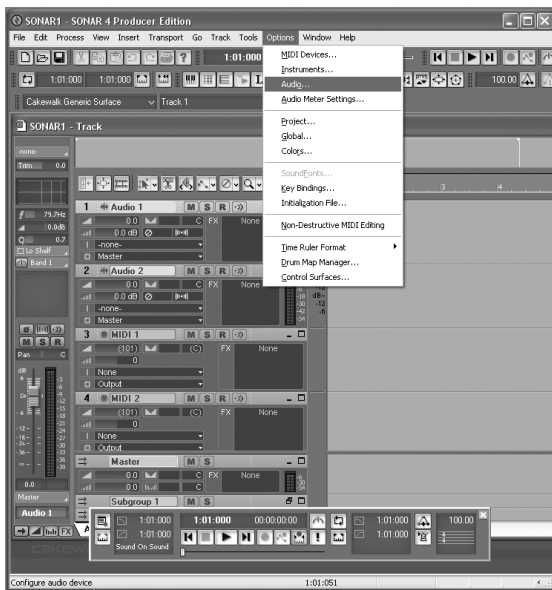
По этой причине многие пользуются менее высокими значениями времени ожидания при записи треков, а затем переключаются на более высокие значения при микшировании.

*Чтобы открыть панель управления из Cubase в Windows, выберите «Devices» | «Device Setup...» | «VST MultiTrac.», а затем щелкните на кнопке «Control Panel».*

## Совместное использование MultiMix USB.0 с Sonar и другими приложениями WDM

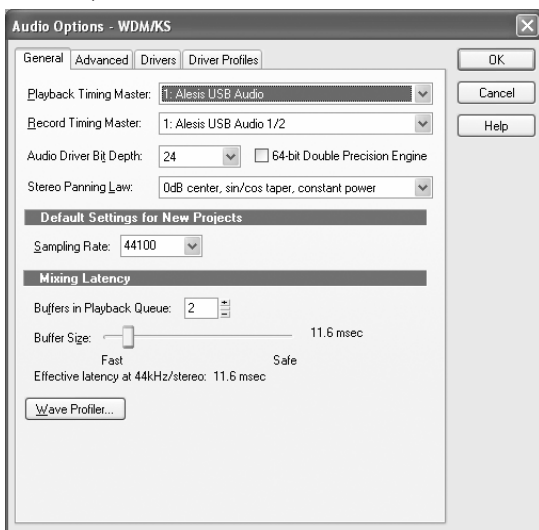
### Выбор MultiMix в качестве звукового устройства

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



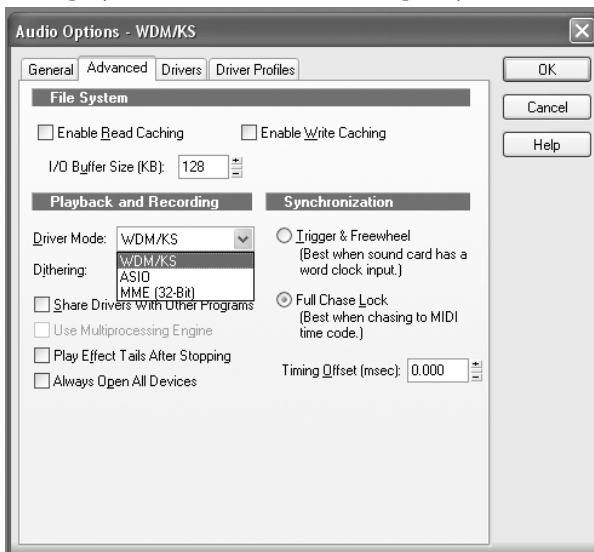
Выбор MultiMix в качестве звукового устройства в отличие от ASIO, WDM допускает одновременное использование любого количества звуковых устройств. Однако это может привести к ошибке синхронизации любого возможного типа. Таким образом, рекомендуется пользоваться MultiMix как единственным устройством ввода/вывода.

2. На вкладке «General» выберите любой из доступных каналов Alesis USB в качестве ведущего устройства для воспроизведения (Playback) и записи (Record).



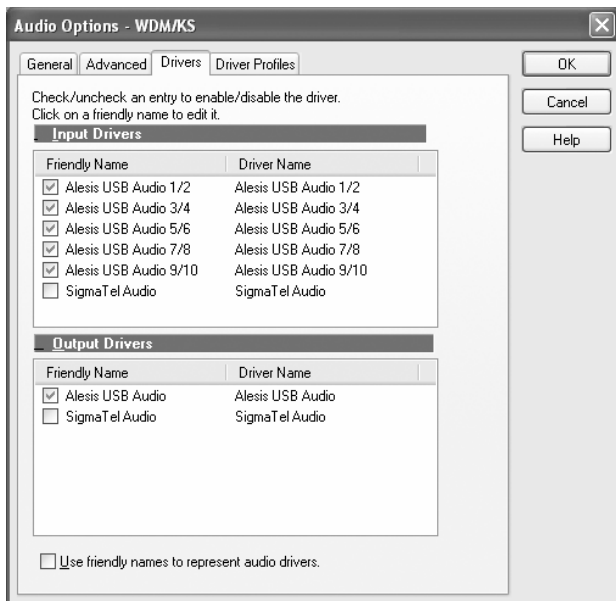
В данном рассмотрении использовано программное обеспечение Cakewalk Sonar, однако изложенные здесь принципы применимы ко всем программам звукозаписи на основе WDM.

- Щелкните на вкладке «Advanced». При работе в режиме WDM убедитесь в том, что для параметра «Driver Mode» выбрано значение «WDM/KS». При изменении этого значения потребуется выйти из Sonar, а затем перезапустить его.



Для приложений, подобных Sonar, которые поддерживают и режим WDM, и режим ASIO, можно поэкспериментировать с каждым из них, чтобы выяснить, какой из режимов обладает более высокой стабильностью.

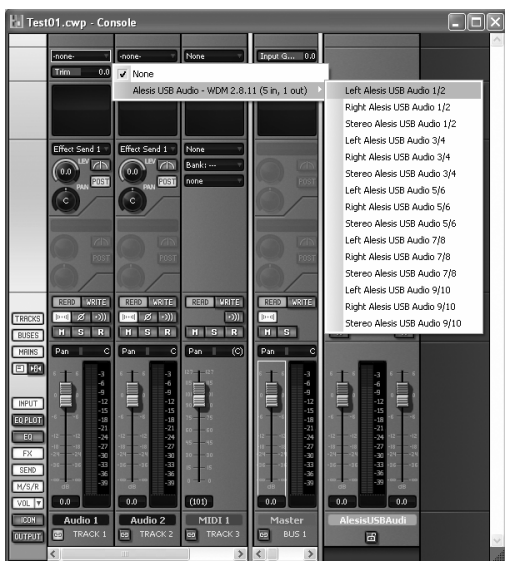
4. Перейдите к вкладке «Drivers». Щелкните на каждой паре входов, а также на паре выхода, чтобы сделать их доступными для Sonar.



## Присвоение входов звуковым трекам

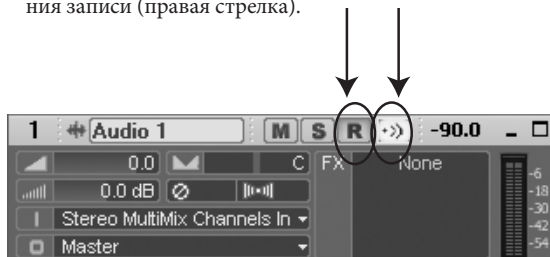
Теперь Вы готовы к присвоению входов MultiMix различным каналам.

Для каждого из звуковых треков, которые Вы желаете записать, щелкните на секции входа трека и выберите нужный канал MultiMix.



Разрешите запись в треки, которые нужно записать (левая стрелка).

Большая часть операций мониторинга выполняется при помощи микшера. Однако если Вы желаете выполнять контроль с помощью эффектов Sonar, или просто желаете прослушивать звук компьютера, нажмите кнопку прямого мониторинга, расположенную рядом с кнопкой разрешения записи (правая стрелка).



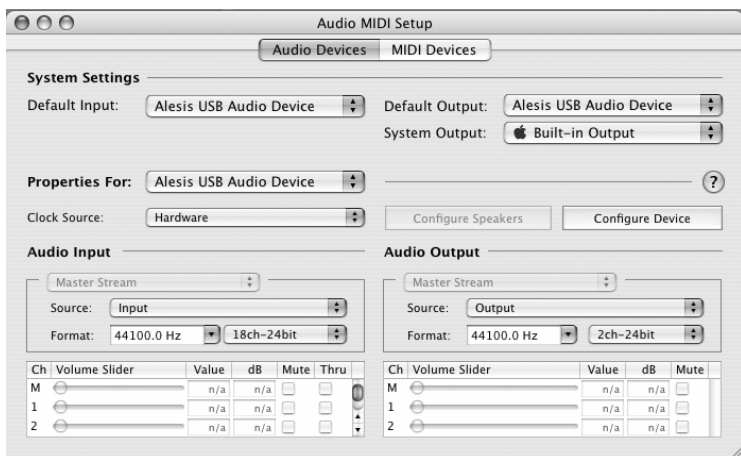
Следует иметь в виду, что использование прямого мониторинга приведет к небольшой задержке, так как при этом выполняется обработка цифрового звукового сигнала. Исходя из этого соображения, при использовании прямого мониторинга можно нажать кнопку **MIX TO CONTROL ROOM** на MultiMix, чтобы не слышать удвоенный звуковой сигнал.

## Совместное использование MultiMix USB2.0 и CoreAudio на Macintosh

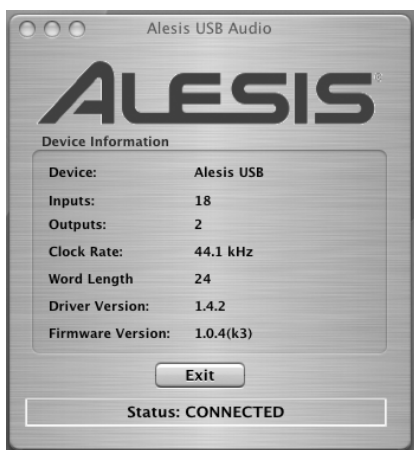
Для настройки MultiMix под совместное использование с CoreAudio:

1. откройте служебную программу Mac «Audio MIDI Setup»;
2. выберите вариант «Alesis USB Audio Device» в качестве как входного, так и выходного устройства;

Для драйверов MultiMix необходима операционная система Mac OS X 10.4 или выше.



3. Чтобы убедиться в том, что MultiMix USB 2.0 подсоединен к Mac, выберите позицию «Alesis USB Audio Device» в меню «Properties For:», а затем нажмите кнопку «Configure Device».



## 6 Устранение неполадок: не связанные с USB2.0

Если при работе с MultiMix возникают проблемы, данный перечень мер по устранению неполадок поможет Вам разрешить их.

Проявление	Причина	Решение
Нет звука микшера.	Микшер не подсоединен к электросети или выключен. Фэйдер установлен слишком низко. Уровень сигнала пультовой слишком низок. Соответствующий сигнал не был назначен выходу на пульттовую.  К выходному разъему не подсоединен кабель.  К разъему PHONE не подключены головные телефоны. Монитор или усилитель для головных телефонов выключен, или его уровень громкости установлен на минимум. Кабель неисправен.	Подсоедините микшер к электросети и включите его. Поднимите соответствующие фэйдеры. Поднимите уровень.  Убедитесь в том, что в главной секции микшера выбран нужный переключатель (MIX, ALT 3/4 или 2ТК).  Проверьте выходы и убедитесь в том, что кабели надежно вставлены. Вставьте головные телефоны в разъем PHONE.  Включите усилитель или поднимите уровень громкости.  Проверьте все кабели; замените кабели на заведомо исправные.
Искажения звукового сигнала.	Установлен слишком высокий уровень канала.  Установлен слишком высокий уровень канала.  Уровень сигнала AUX RET B слишком высок. Уровень сигнала MAIN MIX слишком высок. Уровень сигнала ALT 3/4 слишком высок.	Установите уровень канала в порядке, описанном на стр. 12.  Установите обычный уровень громкости инструмента, а затем установите уровень канала в порядке, описанном на стр. 12.  Опустите фэйдер AUX RET B в главной секции микшера. Опустите фэйдер MAIN MIX в главной секции микшера. Опустите фэйдер ALT 3/4 в главной секции микшера.

<p>К звуковому сигналу пришиваются нежелательные шумы.</p>	<p>Слишком высокий уровень шумов в миксе.</p> <p>Помехи от другого оборудования, например, воздушно-го кондиционера.</p> <p>Используются кабели иного типа, чем TRS.</p>	<p>Включите фильтр верхних частот канала, нажав на переключатель HPF.</p> <p>Включите фильтр верхних частот канала, нажав на переключатель HPF.</p> <p>Убедитесь в том, что Вы используете кабели 1/4" TRS.</p>
<p>Слишком высокий уровень сигнала микрофона.</p>	<p>Не включено фантомное питание.</p> <p>Микрофон вышел из строя.</p>	<p>Включите фантомное питание выключателем, расположенным на задней панели микшера.</p> <p>Проверьте микрофон на другой аудиотехнике. Если он вышел из строя, обратитесь к его изготовителю или поставщику.</p>
<p>Отсутствует сигнал канала, или его уровень слишком низок.</p>	<p>Фэйдер опущен слишком низко.</p> <p>Уровень громкости инструмента слишком низок.</p> <p>Звуковой сигнал канала выключен.</p> <p>Слишком низкий уровень усиления</p>	<p>Поднимите фэйдер канала.</p> <p>Поверните регулятор уровня громкости инструмента в сторону увеличения. Если проблема не устраняется, проверьте инструмент, подключив наушники к разъему типа phone инструмента.</p> <p>Проверьте положение переключателя MUTE / ALT 3/4.</p> <p>Отрегулируйте положение регулятора GAIN канала.</p>
<p>Не работает встроенный эффект.</p>	<p>Уровень эффекта слишком низок.</p> <p>Эффект не был выбран.</p>	<p>Отрегулируйте уровень с помощью регулятора EFFECTS / AUX RET В LEVEL в главной секции микшера.</p> <p>Нажмите на регулятор EFFECTS нужного эффекта и убедитесь в том, что индикатор SIG светится.</p>

---

Не работает внешний эффект.

Процессор эффектов не подсоединен или выключен.

Выходы Aux микшера не соединены с входами процессора, или выходы процессора не соединены с входами микшера (или внешнего возврата).

Уровень возврата сигнала микшера слишком низок.

Убедитесь в том, что процессор подсоединен и включен.

Убедитесь в том, что дополнительные выходы соединены с входами процессора, а выходы процессора — с дополнительными входами микшера.

Отрегулируйте выходной сигнал процессора или поднимите уровень входа AUX RET A RETURN микшера EFFECTS / AUX RET B RETURN in the master section.

---

Не работают светодиодные индикаторы.

Нет сигнала, направленного на выход HDPH/CTRL RM.

Нажмите нужную кнопку: MIX, ALT 3/4 или 2 TK.

---

Компьютер не распознает MultiMix.

Должно быть установлено соединение USB2.0.

Отсоедините кабель USB2.0 и выключите MultiMix. Вновь включите MultiMix и вставьте кабель обратно. Если это не действует, оставьте MultiMix включенным, выключите компьютер (не пользуйтесь перезагрузкой, а на самом деле выключите компьютер), а затем включите его вновь.

---

Компьютер распознает MultiMix USB2.0, однако никаких звуков не принимается и/или не передается.

MultiMix USB2.0 не установлен в качестве основного звукового устройства.

В панели управления перейдите в меню «Звуки и аудиоустройства». В секции «Аудио» установите устройство записи и воспроизведения звука MultiMix USB2.0.

---

Устройство не включается.

Неподходящий или неисправный блок питания

Замените блоком питания соответствующего типа (пользуйтесь только рекомендованными Alesis блоками питания с выходом переменного тока).

Данная страница намеренно оставлена пустой

## Устранение неполадок: USB2.0

### Компьютер или программа обработки звука не распознает MultiMix USB2.0

#### Основные способы устранения неполадок

Прежде всего, убедитесь в том, что MultiMix распознается компьютером: откройте панель управления Alesis и убедитесь в том, что Windows видит устройство как подключенное.

##### *Отсутствие связи*

Если окно «MultiMix Audio» не появляется, то Windows не воспринимает микшер как подключенный к компьютеру. Проверьте кабель USB2.0 и попробуйте выключить микшер и включить его вновь.

Как последнее средство, перезагрузите компьютер.

### Автоматическое воспроизведение и запись с неправильной скоростью

Отрегулируйте буферы в панели управления ASIO или с помощью настроек звука приложения WDM.

Невозможно сказать, какие настройки буфера идеально подходят для каждой из систем, однако обычно размер буфера, примерно равный среднему доступному значению или выше среднего, дают наилучший результат.

### Воспроизведение и запись звука приостанавливается или прерывается

Опять-таки, поработайте над настройками буфера в панели управления ASIO или с помощью настроек звука приложения WDM, чтобы найти наиболее надежные значения.

Во многих приложениях для работы со звуком предусмотрены расширенные диалоговые окна, в которых можно настроить предварительную выборку и другие параметры. Исследуйте эти возможности.

### Звуковой эхо-сигнал при записи

При каждом выключении прямого мониторинга программно-го обеспечения или — если Вы желаете контролировать только входящий звуковой сигнал приложения для работы со звуком — отожмите кнопку MIX TO CTRL RM.

Обязательно подключите акустическую систему для мониторинга к разъемам CTRL RM OUT, а не к MAIN MIX OUT.

*При перезапуске компьютера выключите его полностью. Отсоедините сетевой шнур на несколько секунд, а затем вставьте на место, прежде чем вновь запустить компьютер.*

*Это действие поможет сбросить материнскую плату компьютера, в том числе все порты USB2.0 и платы.*

#### **Помощь через Web**

*Большинство основных приложений звукозаписи поддерживаются оживленными пользовательскими форумами. Их преимуществ в том, что, если у Вас возникла проблема, кто-либо на форуме уже мог столкнуться с ней и описать решение.*

Данная страница намеренно оставлена пустой

# Технические характеристики

Для большего понимания техники здесь приведены некоторые подробные технические характеристики рабочих уровней MultiMix.

## Входные каналы

Диапазон чувствительности номи- микрофонного входа:	от -60 dBu до -10 dBu нал, +5 dBu максимум
Диапазон чувствительности номи- линейного входа:	от -40 dBu до +10 dBu нал, +25 dBu максимум
Диапазон усиления микрофонного/линейного входа	от +10 до +60 дБ

## Эквалайзер

Фильтр верхних частот:	75 Гц, 18 дБ/октава
Верхний уровень сглаживания:	12 кГц, +/- 15 дБ
Средняя полоса пропускания/полоса подавления:	2,5 кГц, +/- 15 дБ
Нижний уровень сглаживания:	80 Гц, +/- 15 дБ

## Внешние послылы

Диапазон усиления Aux Send A & B:	-∞ to +10 дБ
-----------------------------------	--------------

## Внешние возвраты

Диапазон усиления Aux Return A	-∞ to +15 дБ
Диапазон усиления уровня эффектов/Aux Return B:	-∞ to +15 дБ

## Уровни каналов

Диапазон усиления уровня канала:	-∞ to +10 дБ
----------------------------------	--------------

## Контрольные уровни

Диапазон усиления Main Mix, Ctrl Room:	-∞ to +10 дБ
--	--------------

## Входы 1/4"

Уровень Aux Return Level (стерео):	+4 dBu номинал, +20 dBu максимум
------------------------------------	-------------------------------------

## Входы RCA

Уровень 2-TRACK IN:	-10 дБВ номинал, +5 дБВ максимум
---------------------	-------------------------------------

## Выходы 1/4"

Уровень Main Mix, Ctrl Room, Aux 3/4, Ext Aux Send Level:	+4 dBu номинал, +20 dBu максимум
---	-------------------------------------

Выходной сигнал на головные телефоны:	Выходной импеданс 75 Ом > 105 мВ на 75 Ом, > 40 мВ на 600 Ом
---------------------------------------	--

## Выходы RCA

Уровень 2-TRACK OUT:	-10 dBV номинал, +5 dBV максимум
----------------------	----------------------------------

*Все измерения выполнены в диапазоне 22 Гц ... 22 кГц с помощью синусоидального сигнала 1 кГц на входе +18 dBu (-1 dBFS). Импедансы замерены на 1 кГц.*

<b>Механические характеристики</b>	<b>(Ш x Д x В)</b>
MultiMix 12 USB2.0:	331 мм x 340 мм x 80 мм, 3,2 кг
MultiMix 16 USB2.0:	331 мм x 386 мм x 80 мм, 4,4 кг

### Требования к компьютеру:

Минимальные требования к PC

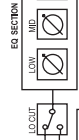
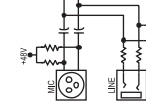
- Процессор Pentium 4, 2,4 ГГц (или эквивалентный, например, любой ноутбук Intel Centrino)
- 512 МБайт RAM
- Свободный порт USB2.0
- Windows XP (с установленным Service Pack 2 или выше)
- Для многоканальной записи рекомендуется жесткий диск на 5400 об/мин или быстрее

Минимальные требования к Macintosh

- G4 с естественной поддержкой USB2.0
- Mac OS X версии 10.4 или выше
- 512 МБайт RAM
- Для многоканальной записи рекомендуется жесткий диск на 5400 об/мин или быстрее

### ALEXIS 12-КАНАЛЬНЫЙ АНАЛОГОВЫЙ МИКСЕР С ЦИФРОВОМ ВЫХОДОМ

МОНОФОН-  
НЫЕ И  
СТЕРЕО-  
КАНАЛЫ  
(1...4)



FADER

MUTE

ALT. 3/4

MAIN LEFT BUS

MAIN RIGHT BUS

ALT. 4 BUS

PFL BUS

SOLO L BUS

SOLO R BUS

SOLO B BUS

SOLO A BUS

SOLO B BUS

SOLO A BUS

SOLO B BUS

SOLO A BUS

SOLO B BUS

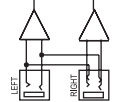
SOLO A BUS

SOLO B BUS

SOLO A BUS

SOLO B BUS

СТЕРЕОФОН-  
НЫЕ И  
СТЕРЕО-  
КАНАЛЫ  
(5...12)



FADER

MUTE

ALT. 3/4

MAIN LEFT BUS

MAIN RIGHT BUS

ALT. 4 BUS

PFL BUS

SOLO L BUS

SOLO R BUS

SOLO B BUS

SOLO A BUS

SOLO B BUS

SOLO A BUS

SOLO B BUS

SOLO A BUS

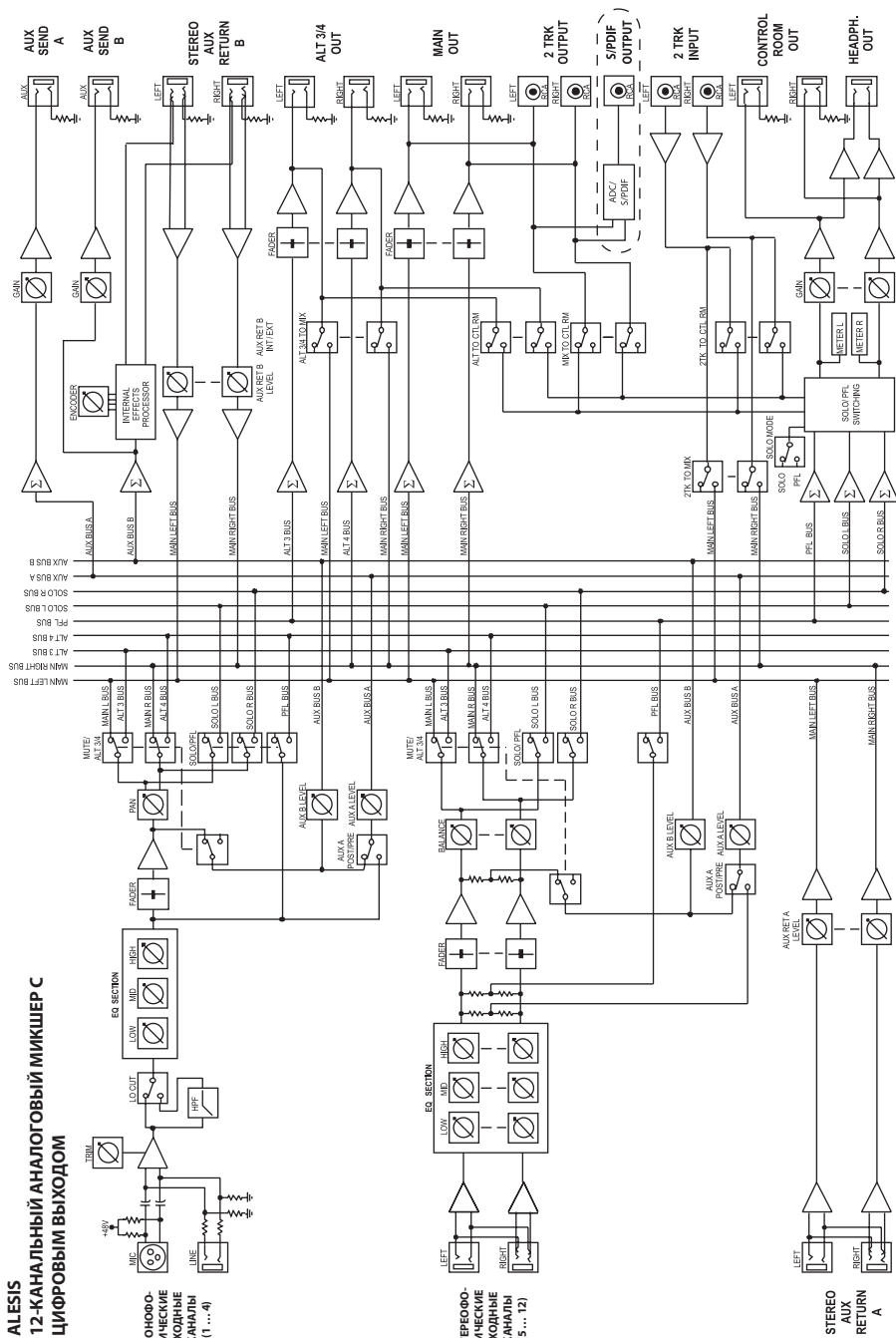
SOLO B BUS

SOLO A BUS

SOLO B BUS

SOLO A BUS

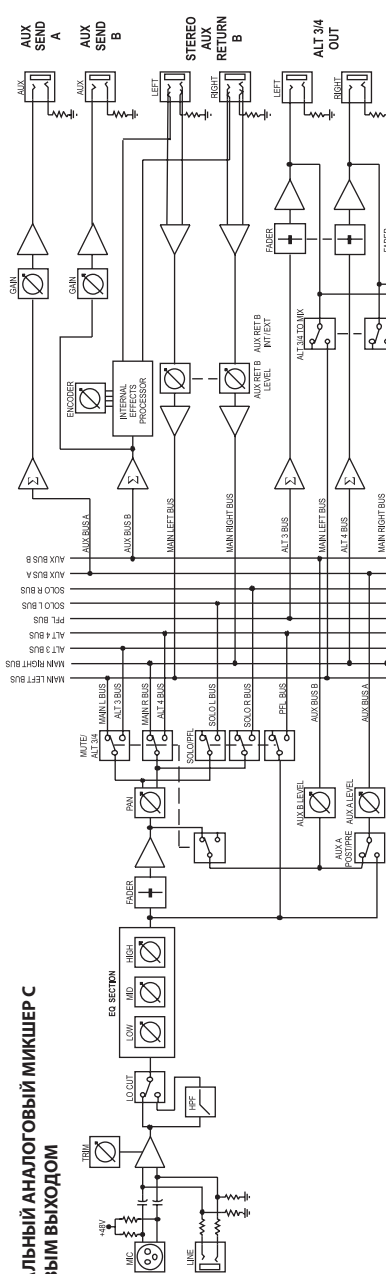
SOLO B BUS



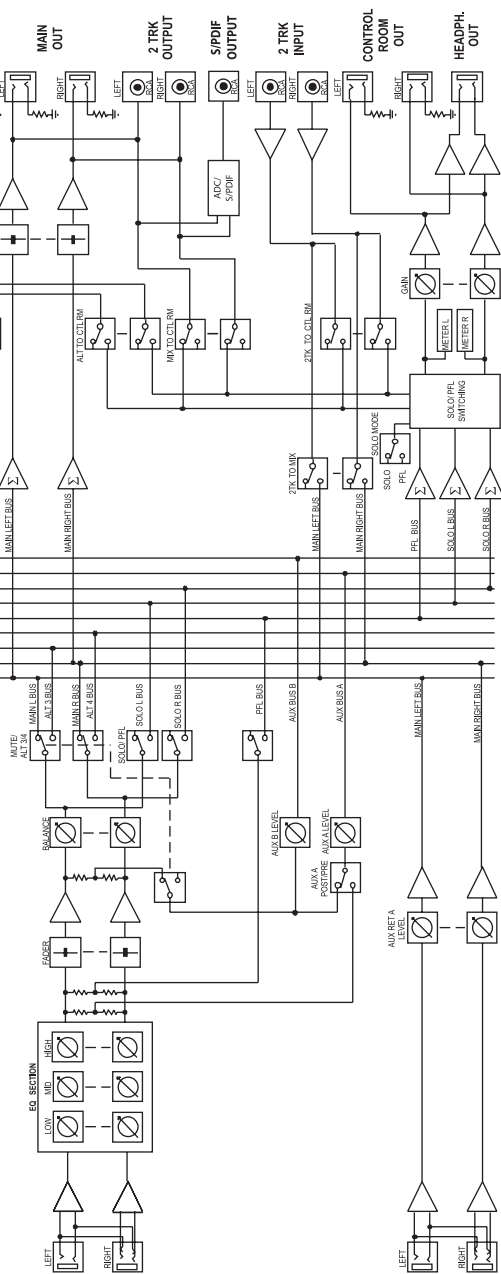
только Multmix-12FXD

### ALEXIS 16-КАНАЛЬНЫЙ АНАЛОГОВЫЙ МИКШЕР С ЦИФРОВЫМ ВЫХОДОМ

МОНОФОННЫЕ  
ВХОДНЫЕ  
КАНАЛЫ  
(1-8)



СТЕРЕОФОННЫЕ  
ВХОДНЫЕ  
КАНАЛЫ  
(9-16)



STEREO  
AUX  
RETURN  
A

# Глоссарий

Здесь приведены определения для некоторых терминов, с которыми Вы, скорее всего, встретитесь в процессе эксплуатации MultiMix USB2.0.

Термин	Описание
Баланс	Регулятор, который позволяет Вам управлять положением звука в стереофоническом спектре путем изменения относительных уровней левого и правого каналов.
Возврат	Входной сигнал линейного уровня, назначением которого является перенос в микшер звукового сигнала, ранее пересланного с микшера. Обычно используется в приложениях формирования эффектов.
Время ожидания	Время, которое занимает прохождение звукового сигнала от MultiMix через компьютер и программу звукозаписи, и вновь на выход. Время ожидания измеряется в отсчетах либо в миллисекундах.
Главная секция	Секция микшера, с которой управляется главный микс.
дБ (децибел)	Общая единица измерения для звуковых сигналов.
Динамический микрофон	Распространенный тип микрофона, которому не требуется внешнее электропитание. Динамические микрофоны обычно дешевле конденсаторных.
До фэйдера (pre-fader)	Описывает внешний посыл, который передает сигнал, не прошедший канальный фэйдер.
Канал	Маршрут, по которому протекает звуковой сигнал.
Кодек	Алгоритм сжатия/распаковки. Различные устройства цифровой аудиотехники и форматы файлов используют разные кодеки.
Конденсаторный микрофон	Тип высококачественного микрофона, который выдает сигнал невысокого уровня и обычно нуждается во внешнем источнике электропитания, например, те, которые используются на микрофонных входах MultiMix типа XLR.
Микшер	Устройство, назначением которого является сочетание и вывод нескольких звуковых сигналов, допускающее различные типы обработки этих сигналов.
«Мокрый» звук	Звуковой сигнал, к которому применены эффекты или иные манипуляции. Его противоположность — «сухой» сигнал.
Моно (монофонический)	Соответствует звуковому сигналу, состоящему только из одного канала. Является противоположностью стерео.
Общее усиление	Означает настройку звукового канала, при которой сигнал выходит из канала с тем же самым уровнем, с которым вошел в нее. Общее усиление обозначается знаком «0» на фэйдерах MultiMix.
Ограничение	Срез звукового сигнала, вызываемый слишком высоким уровнем, который микшер не в состоянии обработать.

Панорама	Регулятор, который позволяет Вам управлять положением монофонического звука в стереофоническом спектре путем изменения уровня сигнала, пересылаемого в левый канал в отличие от правого канала.
Полоса канала	Секция микшера, на которой располагаются такие органы управления, как фэйдер, эквалайзер и управление панорамой для обработки сигнала входного канала.
После фэйдера (post-fader)	Описывает внешний посыл, который передает сигнал, уже прошедший канальный фэйдер.
Посыл	Выходной сигнал линейного уровня, назначением которого является пересылка сигнала от микшера к внешнему устройству, обычно — к процессору эффектов.
Предварительный усилитель микрофона	Усилитель, который поднимает сигнал уровня микрофона до линейного уровня.
Процессор эффектов	Устройство, предназначенное для добавления эффектов в звуковые сигналы. Среди наиболее распространенных эффектов — реверберация, хорус, флэнжер и задержка. Процессор эффектов может иметь разные формы и размеры — от небольших педалей до прямоугольных блоков для монтажа в стойку.
Стерео	Соответствует звуковому сигналу, имеющему два канала.
«Сухой» звук	Этот термин применяется к звуковому сигналу, не прошедшему обработку эффектом. Его противоположность — «мокрый» сигнал.
Уровень	Величина мощности, развиваемой звуковым сигналом. Наиболее распространенные названия присвоены уровням переменного напряжения от нижнего до высшего значения: уровень микрофона, уровень инструмента и линейный уровень.
Усиление	Показатель дополнительного подъема уровня звукового сигнала. Каналы 1 ... 4 MultiMix оснащены регуляторами усиления, которые удобны для подъема уровня микрофонных и линейных сигналов.
Фантомное питание	Способ подачи электропитания на конденсаторные микрофоны. Называется «фантомным», потому что подача электропитания на динамические микрофоны является фиктивной при их подсоединении к входу, выдающему фантомное питание.
Фиксатор	Точка сопротивления на пути следования регулятора или фэйдера микшера. Фиксаторы применяются для обозначения важных параметров настройки. При повороте регулятора либо движении фэйдера Вы будете чувствовать «щелчки» на фиксаторах.
Фэйдер	Устройство, которое позволяет Вам управлять уровнем сигнала путем смещения фэйдера вверх и вниз по прямой. Каждый из входных каналов MultiMix оснащен своим собственным фэйдером, как и каналы MAIN MIX и ALT 3/4.

---

Цифровая звуковая рабочая станция (Digital Audio Workstation — DAW)

---

Частота дискретизации

---

---

Шина

---

---

Эквалайзер (EQ)

---

---

ASIO

---

---

Aux (auxiliary)

---

---

USB2.0

---

---

WDM

---

Цифровая звуковая рабочая станция. DAW может быть отдельным устройством, например, устройством компании Akai серии DPS, либо программным приложением.

---

Цифровой звуковой сигнал, нарезанный очень малыми интервалами. Частота дискретизации — это количество временных интервалов, захватываемых за одну секунду. 44,1 кГц — 44100 отсчета в секунду — это стандарт, применяемый в звуковых компакт-дисках. 48 кГц — 48000 отсчетов в секунду — обычно используется для фильмов и видеосигналов.

---

Электронный компонент, который переносит сигналы от нескольких источников к общему месту назначения, например, к усилителю.

---

Составная часть микшера (или другого устройства), которая обрабатывает звуковой сигнал путем снижения уровня некоторых частот и повышения уровня других. Эквалайзер предназначен для точной настройки верхних и нижних частот сигнала.

---

Ввод/вывод звукового потока (Audio Stream Input/Output) — протокол передачи звуковых сигналов, разработанный компанией Steinberg. Используется многими производителями программного обеспечения для обработки звука.

---

Дополнительный набор входов и выходов, предусмотренный для многих микшеров. Они позволяют добавлять внешние эффекты и другие звуковые сигналы от их источников.

---

Стандарт подключения к компьютеру внешних устройств.

---

Windows Driver Model — модель драйвера Windows. Это один из стандартов по умолчанию, с которыми Microsoft Windows взаимодействует с аудиотехникой.

---

## Alesis Contact Information

Alesis Distribution, LLC  
Los Angeles, CA USA

E-mail: [support@alesis.com](mailto:support@alesis.com)  
Web site: <http://www.alesis.com>

MultiMix USB2.0 Reference Manual  
Revision 1.0 by Edwin Erdmann, Brooks Bruner, and Fred  
Morgenstern.

Copyright 2005-2007, Alesis Distribution, LLC. Все права со-  
хранены. Воспроизведение целиком или частично запрещено.  
«MultiMix» и «MultiMix USB2.0» являются торговыми марками  
Alesis, LLC. Технические характеристики могут изменяться без  
предварительного уведомления.

---

### Торговые марки

Все торговые марки являются собственностью соответствующих  
правообладателей.

В частности:

«Windows» и «Windows XP» являются торговыми марками  
Microsoft Corporation;

«ASIO» и «Cubase» являются торговыми марками Steinberg Media  
Technologies GmbH;

«Sonar» является торговой маркой Twelve Tone Systems, Inc.;

«Apple», «Mac», «OS X» и «CoreAudio» являются торговыми  
марками Apple.

7-51-0241-A  
7/20/2007

**7-51-0241-A**