

# Оглавление

---

<b>Введение.....</b>	<b>7</b>
----------------------	----------

Обозначения, используемые в книге.....	7
--	---

<b>Глава 1. Предварительная подготовка программы к работе .....</b>	<b>9</b>
---	----------

1.1. Вызов программы .....	9
----------------------------	---

1.2. Микшер 14:2 .....	10
------------------------	----

1.3. Структура прохождения сигнала через микшер.....	11
--	----

1.4. Микшер 6:2.....	14
----------------------	----

<b>Глава 2. Настройка звука .....</b>	<b>16</b>
---------------------------------------	-----------

2.1. Подключение MIDI-клавиатуры.....	16
---------------------------------------	----

2.2. Дополнительные параметры MIDI.....	18
---	----

2.3. Настройка аудио.....	20
---------------------------	----

2.4. Общие настройки программы .....	21
--------------------------------------	----

<b>Глава 3. Транспортная панель .....</b>	<b>23</b>
---	-----------

<b>Глава 4. Режимы работы .....</b>	<b>25</b>
-------------------------------------	-----------

4.1. Режим аранжировки .....	30
------------------------------	----

4.2. Режим редактирования .....	33
---------------------------------	----

4.3. Режим блоков.....	35
------------------------	----

4.4. Работа с MIDI-файлами .....	35
----------------------------------	----

4.5. Автоматизация параметров.....	37
------------------------------------	----

4.6. Сохранение результатов работы .....	39
--	----

<b>Глава 5. Инструменты</b> .....	<b>41</b>
<b>5.1. Sub Traktor Analog Shyntesizer</b> .....	<b>41</b>
Секция генераторов.....	41
Секция шума.....	42
Секция фильтров .....	42
Секция огибающих.....	43
Секция генераторов низкой частоты.....	43
Секция колес .....	44
Секция остальных параметров .....	44
<b>5.2. Thor Polysonic Synthesizer</b> .....	<b>46</b>
Генератор в режиме Analog Osc .....	46
Генератор в режиме Wavetable Osc.....	48
Генератор в режиме фазового модулятора .....	48
Генератор в режиме сдвоенного частотного модулятора .....	49
Режим мультигенератора.....	49
Режим генератора шума .....	49
<b>5.3. Malstrom Grantable Synthesizer</b> .....	<b>53</b>
Левая секция синтезатора .....	53
Осцилляторы.....	54
Секция модуляторов.....	56
Дополнительные секции синтезатора .....	57
<b>5.4. NN-19 Digital Sampler</b> .....	<b>59</b>
Осциллятор.....	62
Секция LFO .....	63
Секция фильтра .....	64
Огибающая фильтра.....	66
Секция огибающей амплитуды.....	66
Секция исполнительских параметров .....	66
Секция контроллеров (Controller Section).....	69
<b>5.5. NN-XT Advanced Sampler (продвинутый сэмплер)</b> .....	<b>69</b>
<b>5.6. Dr. Octo Rex Loop Plaer (плеер барабанных лупов)</b> .....	<b>72</b>
<b>5.7. Драм машина – Redrum Drum Computer</b> .....	<b>80</b>
<b>5.8. Kong Drum Designer</b> .....	<b>87</b>
Генератор шума .....	105

Генератор тона .....	106
Compressor .....	107
Filter.....	107
Overdrive/Resonator .....	108
Parametric EQ.....	108
Rattler.....	108
Ring modulator (модулятор колокольного звона) .....	109
Drum Room Reverb (барабанная комната ревербирования) .....	110
Tape Echo (эхо магнитной ленты) .....	110
Transient Shaper (быстрый формирователь).....	111

## **Глава 6. Эффекты ..... 112**

<b>6.1. MClass Mastering Suite Combi .....</b>	<b>112</b>
MClass Equalizer (Эквалайзер).....	113
MClass Stereo Imager (Блок формирования стереоизображений) .....	114
MClass Compressor (Компрессор).....	115
MClass Maximizer (Максимайзер).....	116
<b>6.2. RV7000 Advanced Reverb (продвинутый ревербератор) 117</b>	
Секция эвалайзера .....	121
Секция Gate.....	121
Scream 4 Distortion .....	122
Секция Damage .....	123
Секция Cut (EQ).....	124
Секция Body.....	125
<b>6.3. Цифровой вокодер BV512 Vocoder .....</b>	<b>125</b>
Кодирование вокала в реальном времени.....	126
<b>6.4. RV-7 Digital Reverb.....</b>	<b>130</b>
<b>6.5. DDL-1 Digital Delay Line .....</b>	<b>131</b>
<b>6.6. D-11 Foldback Distortion .....</b>	<b>132</b>
<b>6.7. ECF-42 Envelope Controlled Filter .....</b>	<b>133</b>
<b>6.8. CF-101 CHORUS/FLANGER .....</b>	<b>135</b>
<b>6.9. PH-90 PHASER.....</b>	<b>136</b>
<b>6.10. UN-16 Unison.....</b>	<b>138</b>
<b>6.11. COMP-01 Compressor/Limiter.....</b>	<b>139</b>

6.12. PEQ-2 Two Band Parametric EQ..... 140

**Глава 7. Дополнительные устройства..... 141**

7.1. Combinator ..... 141  
7.2. Spider Audio Merger & Splitter ..... 143  
7.3. Spider CV Merger & Splitter ..... 144  
7.4. Matrix Pattern Squencer..... 145  
7.5. RPG-8 Monophonic Arpeggiator..... 147  
7.6. Rebirth Input Machine ..... 149

**Глава 8. Применение Reason в режиме  
ReWire ..... 151**

8.1. Работа Reason с Adobe Audition..... 151  
8.2. Работа Reason с Nuendo и Cubase ..... 153  
8.3. Работа Reason с Cakewalk Sonar..... 153  
8.4. Работа Reason с Fruity Loops Studio ..... 156

# Введение

---

Программа Reason 5 является виртуальной студией, применяемой на основе собственных программных модулей, синтезаторов, семплеров и многочисленных музыкальных инструментов. Отличием программы является то, что в ней нельзя воспользоваться плагинами DX и VST, а также записать звук от внешних источников.

Внешне Reason 5 представляет собой виртуальную рековую стойку, в которую можно устанавливать программные устройства. У каждого устройства есть собственная передняя панель для редактирования, управляемая в реальном масштабе времени параметрами звука. Операции с органами управления могут быть записаны секвенсором, индивидуальным для каждого инструмента. Возможно управление по MIDI. На задних панелях расположены входные и выходные разъемы с виртуальными кабелями.

Поддержка технологии REWire позволяет использовать Reason 5 совместно с другими музыкальными редакторами.

## Обозначения, используемые в книге

Для того чтобы облегчить восприятие и понимание материала, в этой книге используются следующие обозначения.

- ❑ Элементы интерфейса программы (такие как команды меню, кнопки панелей инструментов, опции, флажки и переключатели в диалоговых окнах) выделяются **специальным стилем**. Для указания пути к требуемой команде применяются командные стрелки ⇨. Например, инструкция «Выберите команду **Create** ⇨ **Barline** ⇨ **Double**» означает, что нужно раскрыть меню **Create**, выбрать в нем команду **Barline**, после чего в раскрывшемся подменю выбрать команду **Double**.
- ❑ Названия клавиш и комбинаций клавиш заключаются в угловые скобки < >, например <Ctrl+S>, <Enter>, <Ctrl+→>.

- ❑ Имена файлов, названия папок и дисков, расширения файлов выделяются таким стилем (диск E:, расширение .gif).

# Глава 1

## Предварительная подготовка программы к работе

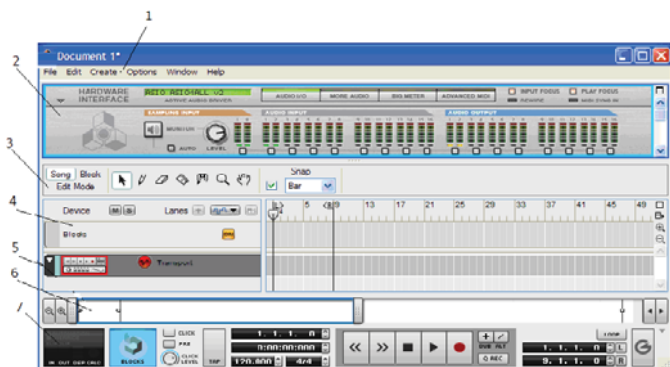
### 1.1. Вызов программы

Программа установки помещает команду вызова программы Reason в подменю **Программы**. Вы можете запустить Reason, используя меню кнопки **Пуск** (она расположена в нижнем левом углу экрана Windows), выбрав команду **Пуск** ⇒ **Программы** ⇒ **Propellerhead** ⇒ **Reason**. Если в процессе инсталляции вы создали на рабочем столе Windows ярлык Reason, то открыть программу можно двойным щелчком мыши на этом ярлыке (рис. 1.1).



*Рис. 1.1. Ярлык программы Reason*

Откроется главное окно программы (рис. 1.2). Оно может быть разной конфигурации в зависимости от настроек, которые будут рассмотрены ниже.



*Рис. 1.2. Главное окно программы Reason*

Основные элементы окна:

- 1 – меню программы;
- 2 – виртуальное рековое устройство;
- 3 – панель переключения режимов работы и инструментальная панель;
- 4 – панель блоков и режима автоматизации;
- 5 – трек транспортной панели;
- 6 – линейка изменения масштаба;
- 7 – транспортная панель.

Вверху постоянно находится рековое устройство (hardware interface). Оно играет роль конечного прибора, если рассматривать порядок соединения устройств в их звуковой цепи.

## 1.2. Микшер 14:2

Основным коммутационным блоком программы является микшер. Он появляется при создании нового проекта автоматически, а также может вызываться командой **Create** ⇒ **Mixer 14:2** или **Create** ⇒ **Line Mixer 6:2** (для загрузки микшера меньшего размера).

Микшер 14:2 содержит 14 стереофонических каналов (рис. 1.3). Это программная эмуляция натурального студийного микшера с фейдерами, эквалайзерами, возможностью подключения до четырех параллельных эффектов (Aux). Чтобы увидеть микшер с тыльной стороны (рис. 1.4), необходимо выделить его и щелкнуть кнопкой **Tab** на клавиатуре компьютера. Можно вводить в программу различное количество микшеров, соединяя кабели с выхода одного микшера на вход другого.

Каждая линейка микшера содержит следующие элементы (сверху вниз):

- Aux – посылы на четыре шины;
- P – переключатель режима Aux Pre Fader On/Off;
- EQ – кнопка включения двухполосного эквалайзера;
- TREBLE, Bass – регуляторы высоких и низких частот;
- M, S – кнопки включения режимов (заглушения канала) и соло;
- Pan – регулятор панорамы;
- Channel Level – ползунковый регулятор громкости.





Рис. 1.3. Микшер программы



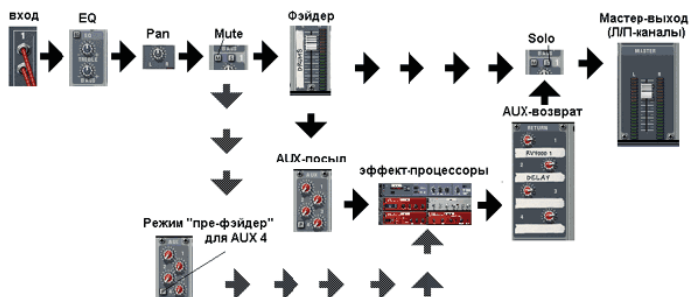
Рис. 1.4. Вид микшера с тыльной стороны

Справа микшера сверху (рис. 1.3) находятся элементы:

- ❑ RETURN – четыре регулятора уровня сигналов, возвращаемых после обработки внешними устройствами;
- ❑ MASTER – общий регулятор громкости.

## 1.3. Структура прохождения сигнала через микшер

Схема прохождения сигнала показана на рис. 1.5. Выход инструмента или цепочки «инструмент + эффект-процессоры» коммутируется к определенному каналу микшера на задней панели.



**Рис. 1.5.** Схема прохождения сигнала через микшер

Если вы вставляете в файл проекта новый инструмент и до этого микшер уже был установлен, то коммутация происходит автоматически. Если сигнал моно, то кабель коммутируется только на левый вход канала (как и в студийной технике). Затем сигнал поступает на двухполосный эквалайзер (EQ), который может быть во включенном и отключенном состоянии. Можно изменить положение панорамы (Pan) и включить/отключить сигнал для дальнейшего прохождения по цепочке микшера (Mute). После этого звук попадает на фэйдер канала, с помощью которого можно управлять уровнем сигнала, и через кнопку **Solo** звук проходит на общий Мастер-фэйдер.

Если необходимо параллельно подключить эффект-процессоры, то следует воспользоваться цепочкой AUX-«посыла-возврата» («Sent – Return»). На задней панели микшера есть специальная коммутационная панель для подключения AUX-эффект-процессоров (рис. 1.6). Конфигурация может быть любой. Send Out – это посыл сигнала на



**Рис. 1.6.** Панель для подключения AUX-эффект-процессоров



**Рис. 1.7.** Ручки управления уровней сигналов эффект-процессоров

эффект-процессор или даже на целую цепочку из них, Return – возврат уже обработанного сигнала.

На микшере для каждого канала предусмотрены по четыре программных ручки, с помощью которых можно управлять уровнями посылаемых на эффект-процессоры сигналов (рис. 1.7).

Таким образом, например, подключив к микшеру только один модуль реверберации в качестве AUX-эффекта, мы можем его использовать для всех 14 каналов микшера. Эффект примешивается к основному сигналу. Такое подключение называется параллельным.

Стоит выделить режим «префэйдера» для AUX4. Если в стандартном варианте сигнал ответвляется сразу после фэйдера, благодаря чему уровень посылаемого на эффект-процессор звука состоит из двух составляющих – значения громкости на фэйдере и уровня посылки AUX, то в режиме «пре-фэйдер» первая составляющая обходится.

В процессе работы может понадобиться музыкальных каналов больше, чем возможности одного микшера. Можно подключать микшеры в цепочку, для этого достаточно соединить линейный выход нового (Master out) с входом (Chaining Master) старого (рис. 1.8). При этом в данном случае мастер-фэйдер последнего управляет общей громкостью для двух микшеров. Новому микшеру потребуется свой набор AUX-эффектов, но это можно и обойти, подключив его выходы AUX Send ко входам главного – Chaining AUX, как это показано на рисунке. Соединения микшеров в цепь при их добавлении происходит автоматически, то есть вручную, без необходимости переключения.



Рис. 1.8. Схема соединения двух микшеров в одну цепь

Таким образом, один эффект-процессор может служить для обработки как минимум 14 инструментов, а максимум – как позволят ресурсы вашего РС. Микшеров можно подключать много.

## 1.4. Микшер 6:2

Микшер 6:2 содержит шесть стереофонических каналов и одну шину Aux. Внешний вид микшера в связке с модулем hardware interface приведен на рис. 1.9.



**Рис. 1.9. Микшер 6:2 с модулем hardware interface**

Каждая линейка микшера имеет следующие элементы:

- Aux – регулятор посылы на шину (слева вверху);
- Level – регулятор громкости;
- Pan – регулятор панорамы;
- M, S – кнопки глушения и солирования канала;
- Aux return – регулятор возврата уровня сигнала с устройства обработки (расположен справа над названием микшера);
- Master – регулятор общей громкости.

На рис. 1.10 показана задняя панель микшера 6:2.



**Рис. 1.10. Задняя панель микшера 6:2**

- Audio In L и Audio In R – входы для сигналов левого и правого каналов;
- Pan CV In – вход для сигнала управления панорамы;
- Aux – входы для подключения устройств эффектов;
- Pre и Post – переключатель режима посылы на шину Aux микшера (Pre – до регулировки ручки громкости, Post – после регулировки ручки громкости);
- Send – вход для сигналов, подаваемых с модуля эффектов;
- Return – для сигналов возврата с модуля эффектов.

Как правило, переключений вручную производить не нужно (хотя при желании и можно). При ведении эффекта программа автоматически производит необходимые подключения. Если же есть желание изменить какое-либо подключение, то для этого необходимо подвести к разъему курсор мыши и, нажав левую кнопку, переместить кабель на требуемый разъем.

# Глава 2

## Настройка звука

### 2.1. Подключение MIDI-клавиатуры

Поскольку конечной целью работы в Reason является создание музыкальных произведений, то, естественно, нужно настроить программу на звучание. Для этого необходимо прежде всего подключить свою MIDI-клавиатуру. Выполняется это командой **Edit** ⇨ **Preferences**. Откроется окно настроек параметров (рис. 2.1). Раскроем список **Page** (рис. 2.2) и выделим в нем строку **Keyboards and Control Surfaces**. Откроется окно выбора MIDI-клавиатуры (рис. 2.3).

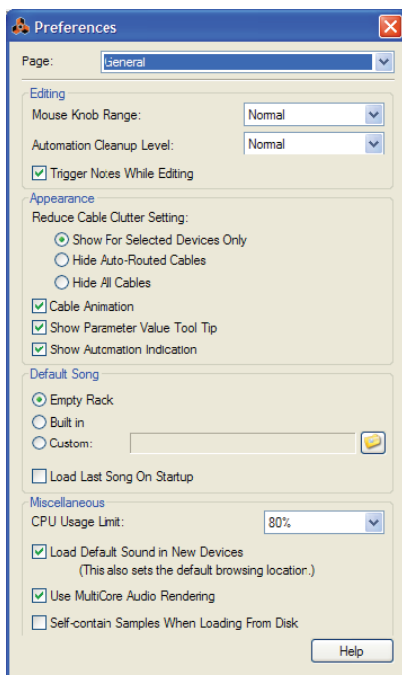


Рис. 2.1. Окно настроек параметров

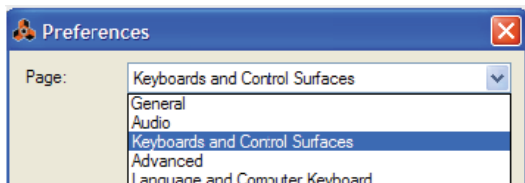


Рис. 2.2. Список Page

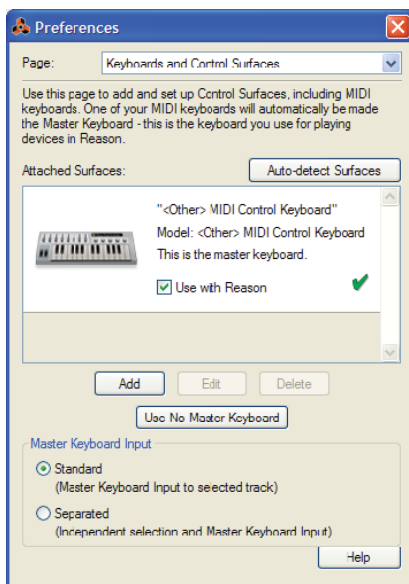
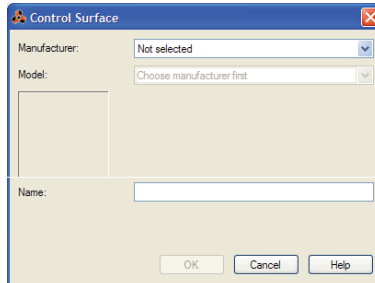


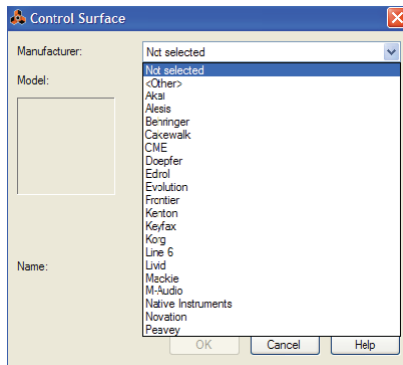
Рис. 2.3. Окно выбора MIDI-клавиатуры

При работе может применяться несколько MIDI-клавиатур, одна из них должна быть основной, или Master Keyboard – на языке Reason. Если подключение этой клавиатуры произошло автоматически (как в нашем случае), то слева и справа строки **Use with Reason** (рис. 2.3) будут стоять флажки, а выше показано, что эта клавиатура является мастером, еще выше обозначена модель вашей MIDI-клавиатуры и ее картинка (слева). Если MIDI-клавиатура не найдена, то белое поле окна будет пустым, и MIDI-клавиатуры нужно найти. Для этого нужно щелкнуть мышью на кнопке **Add**. Появится окно **Control Surface** – рис. 2.4, в котором нужно открыть список **Manufacturer** (Изготовитель) и в появившемся списке (рис. 2.5) выбрать свою кла-

виатуру. Если ее в списке нет, то нужно выбрать **<Other>** (Другой). Появится окно рис. 2.6. В списке **MIDI Input** необходимо выбрать входной MIDI-порт вашей звуковой карты, к которому подключено устройство. Если вы не знаете его, то можно воспользоваться кнопкой **Find** (Найти), и программа должна определить его автоматически.



**Рис. 2.4. Окно Control Surface**



**Рис. 2.5. Список MIDI-клавиатур**

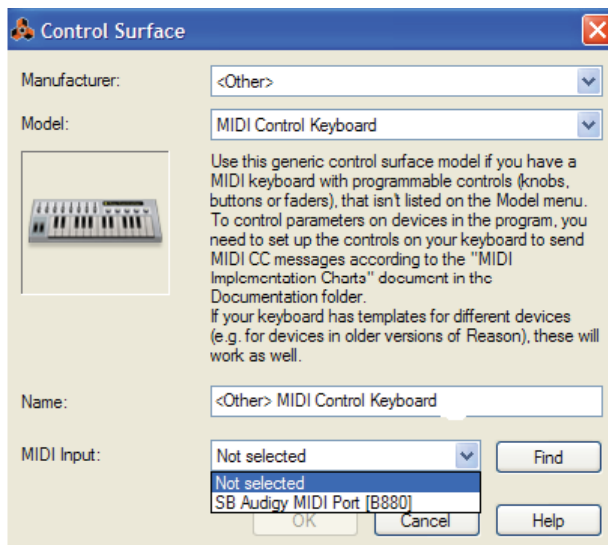
## 2.2. Дополнительные параметры MIDI

При выборе в списке **Page** (рис. 2.1) закладки **Advanced** откроется окно рис. 2.7.

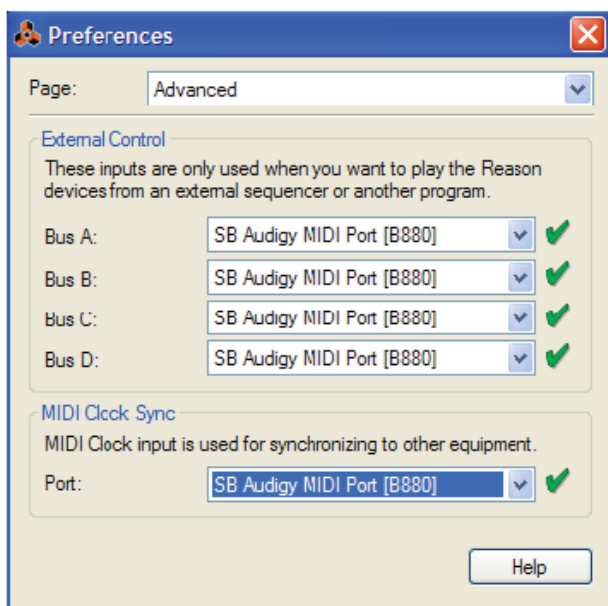
В каждом списке мы указываем входы звуковой карты, по которым можно управлять программными устройствами Reason с помощью внешнего MIDI-устройства.

Порт **MIDI Clock Sync** мы указываем MIDI-порт, используемый в качестве источника синхронизации.





**Рис. 2.6.** Окно выбора своей MIDI-клавиатуры

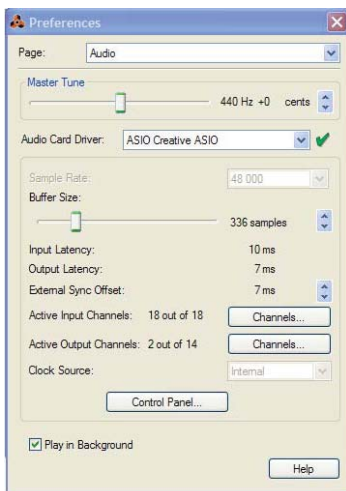


**Рис. 2.7.** Окно настройки дополнительных параметров

## 2.3. Настройка аудио

Настройки программы относятся только к выходному порту звуковой карты, так как живой звук в Reason записать нельзя.

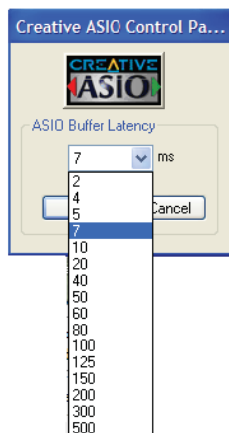
В списке **Page** (рис. 2.2) нужно щелкнуть на строке **Audio**. Откроется окно рис. 2.8.



**Рис. 2.8. Окно настройки Audio**

Параметром **Master Tune** настраивается опорная частота. Известно, что в разных странах принята разная частота настройки основного тона музыкальных инструментов – ля первой октавы. В нашей стране она составляет 440 Гц.

В списке **Audio Card Driver** выбирается Asio-драйвер. Если звуковая карта имеет его, то нужно и выбрать, если не имеет, то выбирается возможный эмулятор. Необходимо сразу настроить задержку (**Latency**) между моментом нажатия MIDI-клавиши и откликом звуковой карты. Для этого нужно щелкнуть мышью по **Control Panel** (рис. 2.9). Откроется окно настройки **Latency**, в выпадающем списке **ASIO Buffer Latency** которого выбирается



**Рис. 2.9. Окно настройки Latency**

необходимая величина задержки в миллисекундах. Обычно принимается в пределах 7 мс. Если в дальнейшем при работе программы появятся щелчки в звуке, то величину задержки нужно увеличить.

Движком **Buffer Size** настраивается размер буфера компьютера в сэмплах, необходимый для копирования звукового материала. Если размер выбран малым, то при копировании программа сообщит об этом, и его можно будет увеличить.

В полях **Active Input Channels** и **Active Output Channels** отображается количество задействованных входных и выходных каналов из общего числа, поддерживаемых выбранным ASIO-драйвером.

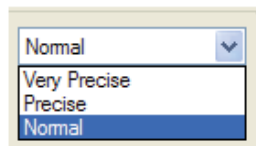
## 2.4. Общие настройки программы

Общие настройки производятся в окне настроек параметров (рис. 2.1) при выборе в списке строки **General**. В списке **Mouse Knob Range** (рис. 2.10) выбирается чувствительность мыши:

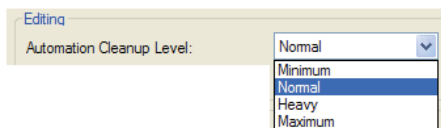
- Normal** – нормальная чувствительность;
- Precise** – точная (идеальная) чувствительность;
- Very Precise** – повышенная чувствительность.

В списке **Automation Cleanup Level** выбираются параметры автоматизации (рис. 2.11) (будет рассмотрено ниже):

- Minimum** – минимальный;
- Normal** – нормальный;
- Heavy** – грубый;
- Maximum** – максимальный.



**Рис. 2.10. Параметры чувствительности мыши**



**Рис. 2.11. Параметры автоматизации**

Установка флажка **Trigger Notes While Editing** при выделении звучащих фрагментов и транспонировании их даст наиболее точное звучание.

В поле **Reduce Cable Clutter Setting** задаются установки для кабелей рековой стойки:

- Show for select** – показывать только для выделенных устройств;
- Hide Auto – Routed Cable** – прятать источник кабеля;
- Hide All cables** – прятать все кабели.

В группе **Default Song** задается проект, который необходимо загружать программой после запуска:

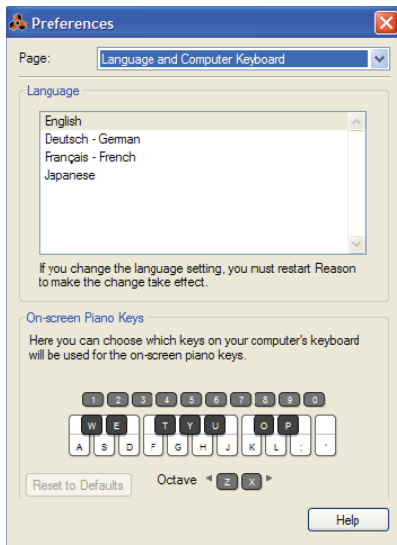
- Empty Rack** – пустой трек без устройств;
- Built In** – встроенный в демонстрационный проект;
- Custom** – проект из указанного места.

Флажком **Load Last Song On Startup** задается запуск программы при старте с последней аранжировки.

В группе **Miscellaneous** (Разнообразный) доступно следующее:

- CPU Usade Limit** – устанавливается лимит нагрузки на процессор;
- Load Default Song in New Devices** – по умолчанию загружается аранжировка в новое устройство;
- Use MultiCore Audio Rendering** – используется многослойное преобразование в аудио при рендеринге;
- Self-contain Samples When Loading From Disk** – производится независимое (полное) семплирование при загрузке с компакт-диска.

При активации строки **Language and Computer Keyboard** в поле **Page** (рис. 2.1) откроется окно рис. 2.12. В верхней части его выбирается язык для работы. В нижней выбираются клавиши компьютера в соответствии с клавиатурой фортепиано при создании музыки при помощи компьютерной клавиатуры.



**Рис. 2.12.** Окно выбора языка и клавиш компьютера