


## Приложение 2

### Описание плагинов *Generic Remote* и *Quick Controls*

**Generic Remote** — специализированный плагин, позволяющий задействовать в качестве внешнего устройства управления (см. разд. 2.8) любое MIDI-устройство (от MIDI-клавиатур различной сложности до сколь угодно сложных специализированных MIDI-контроллеров). **Quick Controls** — специализированный плагин, позволяющий задействовать любое MIDI-устройство для управления параметрами секции **Quick Controls** инспектора треков проекта (см. разд. 4.2.2, «Секция *Quick Controls*»). Плагин **Quick Controls** очень похож на **Generic Remote**, поэтому описание обоих плагинов мы вынесли в данное приложение.

Командой главного меню **Devices > Device Setup** откройте окно **Device Setup**. Выберите раздел **Remote Devices**. Здесь плагин **Quick Controls** присутствует постоянно и не может быть удален. А плагин **Generic Remote** при необходимости следует под-

ключить: кнопкой  в левом верхнем углу окна открывается меню выбора плагинов, где следует выбрать **Generic Remote**.

Нужно правильно понимать статус внешнего устройства управления. После того, как с помощью специализированного плагина (в частности **Generic Remote**) MIDI-устройство настроено на работу с Cubase, оно уже в каком-то смысле не является внешним. С его помощью вы можете напрямую управлять внутренними параметрами Cubase. Причем для этого не нужно создавать никаких MIDI-треков и настраивать их на работу с MIDI-устройством. Ваш проект может содержать только аудиотреки, но, тем не менее, вы можете управлять их параметрами с помощью внешнего MIDI-контроллера. Вообще, с его помощью вы можете управлять любыми процессами в Cubase. Например, запускать процедуры, соответствующие командам главного меню Cubase.

Вид окна **Device Setup** с параметрами плагина **Generic Remote** показан на рис. П2.1.

Поля **MIDI Input** (Входной MIDI-порт) и **MIDI Output** (Выходной MIDI-порт) присутствуют у всех плагинов, обеспечивающих взаимодействие с внешними устройствами управления. Через порты осуществляется обмен данными с внешним MIDI-устройством.

Параметры плагина сосредоточены в двух таблицах (по умолчанию заполненных

некими данными).

Верхняя таблица должна содержать описание элементов управления MIDI-устройства. С помощью кнопок **Add** и **Delete**, расположенных справа от этой таблицы, в ней можно соответственно добавлять и удалять строки.

В столбце **Control Name** задается условное название контроллера. По умолчанию в таблице присутствуют контроллеры **Fader 1—Fader 16** (16 фейдеров громкости), **Pan 1—Pan 16** (16 регуляторов панорамы), **Mute 1—Mute 16** (16 кнопок Mute), **Send-1 1—Send-1 16** и **Send-2 1—Send-2 16** (по 16 регуляторов посылов Send-1 и Send-2).

Естественно, если в качестве внешнего устройства управления требуется задействовать обычную MIDI-клавиатуру, такое количество элементов управления у нее вряд ли найдется. Лишние строки таблицы можно удалить и начать заполнять таблицу самостоятельно. После того как для очередного контроллера задано его условное название, в графе **MIDI Status** следует выбрать тип MIDI-сообщения, генерируемого при изменении положения этого контроллера:

- Controller** — сообщение о состоянии контроллера (*см. разд. 1.1.2*);
- Prog. Change** — сообщение о смене MIDI-инструмента (*см. разд. 1.1.3*);
- Aftertouch** и **Poly Pressure** — сообщения о силе давления на нажатые MIDI-клавиши (*см. разд. 1.1.4*);
- Note On** и **Note Off** — сообщения о включении/выключении ноты (*см. разд. 1.1.1*);
- Ctrl-NRPN** и **Ctrl-RPN** — специальные комбинации сообщений типа **Controller**, используемые для управления расширенными параметрами синтеза (*см. разд. 1.1.3*);
- Ctrl-JLCooper** и **Ctrl-Houston** — специальные сообщения, используемые устройствами JL Cooper и Steinberg Houston.

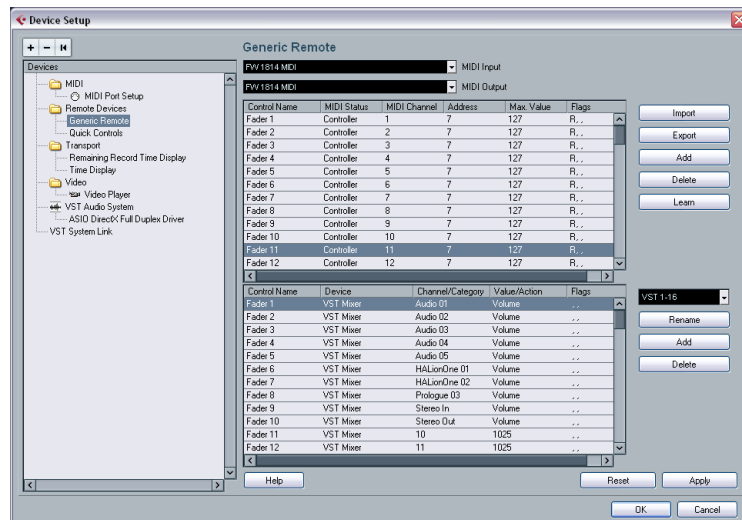


Рис. П2.1. Параметры универсального плагина **Generic Remote**

В столбце **MIDI Channel** задается MIDI-канал, используемый для передачи управляющих сообщений. В столбце **Address** может задаваться номер MIDI-контроллера, номер MIDI-клавиши, номер параметра **NRPN** или **RPN**.

В столбце **Max. Value** задается максимальное возможное значение параметра, передаваемого управляющим MIDI-устройством.

В столбце **Flags** можно включать/выключать следующие атрибуты-флажки:

- R** (Receive) — разрешен прием сообщения (от MIDI-устройства к Cubase);
- T** (Transmit) — разрешена передача сообщения (от Cubase к MIDI-устройству);
- R** (Relative) — передается относительное значение параметра.

Несколько слов об атрибуте **Relative**. Существуют элементы управления, при изменении положения которых формируются MIDI-сообщения, содержащие относительное значение некоего параметра. То есть передается не абсолютное значение параметра, а приращение.

Например, при изменении положения регулятора, свободно вращающегося в любом направлении, передается значение, соответствующее углу поворота.

Можно сэкономить время на изучении руководства к MIDI-устройству — не изучать таблицы поддерживаемых MIDI-сообщений, а воспользоваться кнопкой **Learn**: после ее нажатия основные ячейки таблицы будут заполнены автоматически на основании последнего MIDI-сообщения, полученного через входной MIDI-порт. Порядок работы такой.

1. Выбрать нужную строку таблицы.
2. Повернуть/передвинуть/нажать нужный контроллер.

### 3. Нажать кнопку **Learn**.

Нижняя таблица содержит описание параметров Cubase, которые должны изменяться с помощью внешнего устройства управления, или описание действий, которые должны выполняться в Cubase при изменении состояния того или иного элемента управления MIDI-устройства. Между строками обеих таблиц имеется однозначное соответствие — каждой строке верхней таблицы соответствует строка нижней таблицы. При добавлении строки в верхнюю таблицу соответствующая строка добавляется и в нижнюю. При удалении строки из верхней таблицы исчезает соответствующая строка из нижней. Названия контроллеров можно редактировать только в столбце **Control Name** верхней таблицы.

#### Примечание

Во избежание путаницы лучше не использовать одинаковые названия контроллеров.

Перечислим остальные столбцы нижней таблицы.

В столбце **Device** выбирается программный модуль Cubase, которому адресуется управляющая команда:

- Not Assigned** — программный модуль не назначен, команда не будет исполняться;
- Command** — обработчик внутренних команд Cubase;
- Mixer** — микшер Cubase;
- MMC Master** — транспортная панель **MMC Master** (см. разд. 2.5);
- Transport** — обычная транспортная панель Cubase;
- Metronome** — метроном;
- VST Mixer** — микшер Cubase в части маршрутизации и обработки звуковых данных;
- VST Control Room** — секция мониторинга Cubase.

В столбце **Channel/Category** выбирается канал микшера Cubase или категория команды (в зависимости от того, что задано в столбце **Device**). Под каналом микшера в данном случае подразумевается объект, через который осуществляется передача MIDI- или звуковых данных. К таковым относятся входные/выходные шины и любые треки. Если в качестве канала выбран элемент **Selected**, то управляющая информация будет адресоваться выбранному в данный момент каналу. Если в качестве канала выбран элемент **Device**, то управляющая команда будет влиять на состояние самого программного модуля.

В столбце **Value/Action** выбирается название того параметра, который будет контролироваться внешним устройством управления, или название внутренней команды Cubase.

В столбце **Flags** можно включать/выключать следующие атрибуты:

- P** (Push Button) — параметр соответствует кнопке, имеющей два состояния: вы-

ключено (значение параметра равно 0) и включено (значение параметра отличается от 0);

- ☐ **T** (Toggle) — каждое повторное управляющее сообщение изменяет значение параметра на противоположное;
- ☐ **T** (Not Automated) — параметр не подлежит автоматизации.

Зачастую нужные атрибуты включаются автоматически после изменения содержимого предыдущих столбцов. Вы можете не согласиться с программой и включить/выключить атрибуты по-своему.

Рассмотрим пример настройки плагина **Generic Remote**. На рис. П2.2, *а* показано содержимое верхней таблицы. На рис. П2.2, *б* показано содержимое нижней таблицы.

Control Name	MIDI Status	MIDI Channel	Address	Max. Value	Flags
Fader 1	Controller	1	1	127	R, .
Mute 1	Note On	1	36	127	R, .
List Editor	Note On	1	38	127	R, .

*а*

Control Name	Device	Channel/Category	Value/Action	Flags
Fader 1	Mixer	Selected	Volume	. ,
Mute 1	Mixer	Selected	Mute	. T, .
List Editor	Command	Edit	Open List Editor	P

*б*

Рис. П2.2. Пример настройки плагина **Generic Remote**

Задано три управляющих контроллера. Контроллер **Fader 1** задуман нами для управления громкостью выбранного трека. Его роль исполняет колесо модуляции MIDI-клавиатуры (MIDI-контроллер № 1).

Контроллер **Mute 1** задуман для включения/выключения атрибута Mute выбранного трека. Его роль исполняет MIDI-клавиша № 36 (нота *do* первой MIDI-октавы в системе нумерации Cubase). Обратите внимание, для этого параметра задан атрибут **T** (**Toggle**): повторными нажатиями клавиши осуществляется включение/выключение атрибута Mute.

Контроллер **List Editor** настроен так, чтобы при нажатии MIDI-клавиши № 38 (нота *re* первой MIDI-октавы в системе нумерации Cubase) открывалось одноименное окно. Чтобы это произошло, предварительно должна быть выбрана какая-нибудь MIDI-часть.

Все управляющие сообщения в данном случае поступают в Cubase по MIDI-каналу № 1.

#### Примечание

Не забывайте нажимать кнопку **Apply**, чтобы выполненные настройки плагина **Generic Remote** вступали в силу.

Наш пример — несколько искусственный. Обычно внешние устройства управления ориентированы в первую очередь на управление микшером программы (в данном случае Cubase). Разным MIDI-каналам обычно ставят в соответствие группы контроллеров, относящиеся к разным трекам проекта. Типичный пример такой группы: гром-

кость, панорама, Mute, Solo, уровень посылаемого сигнала.

Через один MIDI-порт можно осуществлять передачу данных по 16 каналам. Однако в проекте Cubase может быть гораздо больше треков. Чтобы обойти это ограничение, для хранения настроек плагина **Generic Remote** можно использовать разные банки. Выбор текущего банка осуществляется в списке, расположенном справа от нижней таблицы. По умолчанию банки называются **VST 1-16**, **VST 17-32** и т. д. (подразумевается, что банк **VST 1-16** соответствует аудиотрекам с 1 по 16, банк **VST 17-32** — аудиотрекам с 17 по 32 и т. д.). С помощью кнопки **Rename** можно переименовать текущий банк. Ниже расположены кнопки **Add** и **Delete**, предназначенные для добавления и удаления банков.

Справа от верхней таблицы имеются кнопки **Import** и **Export**. С их помощью настройки плагина **Generic Remote** можно сохранять в файле и загружать из файла.

Теперь расскажем о том, как осуществлять переключение банков с настройками **Generic Remote** во время работы над проектом. Делается это очень просто. Командой **Devices > Generic Remote** главного меню откройте окно **Generic Remote** (рис. П2.3). С его-то помощью и осуществляется выбор нужного банка из списка.

Но это не очень удобно — нужна мышь, а ведь назначение внешних устройств управления как раз и состоит в том, чтобы управлять программой без мыши.

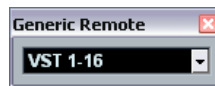


Рис. П2.3. Окно **Generic Remote**

Control Name	MIDI Status	MIDI Channel	Address	Max. Value	Flags
Bank <	Note On	1	83	127	R, .
Bank >	Note On	1	84	127	R, .

а

Control Name	Device	Channel/Category	Value/Action	Flags
Bank <	Command	Remote	Bank Decrement	P
Bank >	Command	Remote	Bank Increment	P

б

Рис. П2.4. Пример настройки плагина **Generic Remote**

Однако можно настроить плагин **Generic Remote** так, чтобы переключать банки с помощью самого устройства управления. Пример таких настроек показан на рис. П2.4, а (верхняя таблица) и П2.4, б (нижняя таблица). Контроллеры **Bank <** и **Bank >** позволяют перебирать банки. Роль этих контроллеров исполняют MIDI-клавиши № 83 и № 84. Для перебора банков используются внутренние команды Cubase **Bank Decrement** (Предыдущий банк) и **Bank Increment** (Следующий банк) категории **Remote**.

Кроме перечисленных команд можно использовать команды, соответствующие названиям конкретных банков. То есть с помощью определенной MIDI-клавиши (или

другого элемента управления) можно выбирать определенный банк.

Еще одна важная деталь. Аналогичные настройки должны присутствовать в каждом из банков. В тех банках, где такие настройки не выполнены, MIDI-клавиши (или другие элементы управления) влиять на переключение банков не будут.

На рис. П2.5 показан вид окна **Device Setup** с параметрами плагина **Quick Controls**. С его помощью можно организовать управление параметрами секции **Quick Controls** инспектора треков проекта. По своей сути он является упрощенной версией плагина **Generic Remote**.

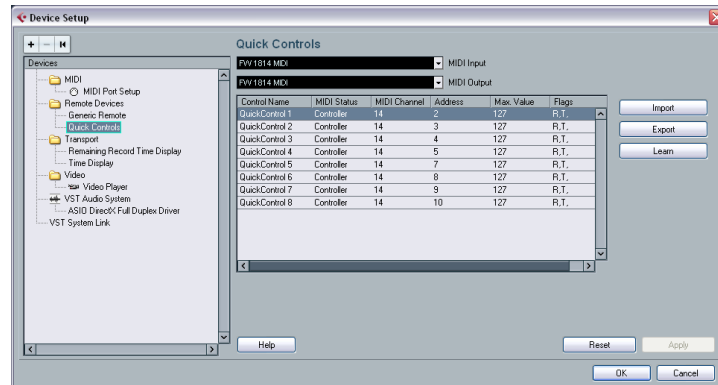


Рис. П2.5. Параметры плагина **Quick Controls**

Нижняя таблица отсутствует, а верхняя (точнее, единственная) таблица содержит описание элементов управления MIDI-устройства, которые закреплены за восемью параметрами секции **Quick Controls**. Порядок настройки элементов управления такой же, как и у плагина **Generic Remote**.