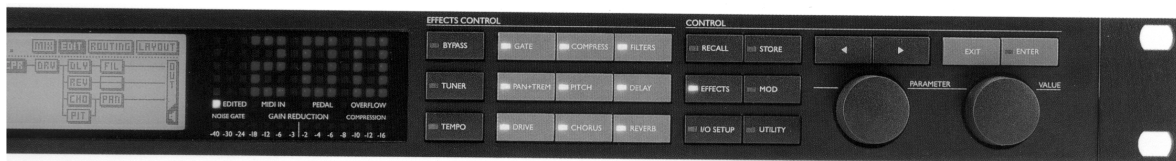


G-Force

Гитарный процессор эффектов

Руководство пользователя



t.c. electronic
ULTIMATE SOUND MACHINES

Содержание

1. Добро пожаловать!	4
2. Краткое руководство	5
3. Лицевая панель	6
4. Задняя панель	8
5. Принципиальная схема	9
6. Как...	10
7. Установка и подключение	17
8. Вызов пресетов из памяти	18
9. Сохранение пресетов в памяти	20
10. Эффекты	21
11. Параметры I/O Setup (всяческие входы и выходы)	23
12. Модификаторы	28
13. Утилиты	33
14. Темп	35
15. Тюнер	36
16. Блоки эффектов	37
17. Восстановление параметров (Reset Page)	59
18. Технические характеристики	60
19. Возможные неполадки	61
20. Инструкция по технике безопасности	62
21. Сертификат соответствия	63

1. Добро пожаловать!

Поздравляем вас с покупкой гитарного процессора реверберации от t.c. electronic – G-Force! Надеемся, Вы получите столько же удовольствия от работы с ним, сколько получили мы, когда его разрабатывали.

Гитарный процессор G-Force является воплощением более чем 20-летнего опыта компании t.c.electronic в области разработки гитарных и студийных процессоров эффектов. Его многофункциональность и великолепное качество звучания обусловлены применением новейших технологий - процессора цифровой обработки сигнала DARC, способного выполнять до 80 миллионов операций в секунду, а также высококачественных 24-битовых аналого-цифровых и цифро-аналоговых преобразователей. По мнению многих, в том числе и российских, известных гитаристов, G-Force на сегодняшний день является самым мощным гитарным процессором эффектов.

G-Force предлагает пользователю 200 уникальных готовых пресетов и обеспечивает одновременно задержку, хорус/флэнжер, реверберацию, компрессию, панорамирование/тремоло, драйв, эквалазацию и разработанный специально для G-Force инженерами компании Wave Mechanics (также выполняющих заказы компании Eventide) принципиально новый алгоритм изменения высоты тона. Созданные исполнителем эффекты могут быть сохранены в виде ста пользовательских пресетов.

Коммутационный интерфейс позволяет использовать процессор как в концертной, так и в студийной работе. Предусмотрены несимметричный аналоговый инструментальный вход (разъем Jack), а также цифровые входы/выходы формата S/PD1F с частотой дискретизации 44.1 кГц. Имеется возможность подключения ножной педали и коммутации с MIDI-устройствами. Замечательной особенностью процессора является функция ParaLmk(tm), обеспечивающая модулирование любых параметров в реальном времени с помощью внутренних и внешних модификаторов, среди которых MIDI-контроллеры, функции послекасания (afterthought), изменения высоты тона (pitch) и темпа (tempo), два LFO (генератора низкой частоты), два ADSR (генератора огибающей). Благодаря этому исполнители, работающие в разных музыкальных стилях, могут существенно расширить свои творческие возможности.

2. Краткое руководство

Основные органы управления

Основными органами управления G-Force являются два колеса: **Parameter**, изменяющего параметры, и **Value**, с помощью которого изменяются значения самих параметров. Во многих меню различные параметры выбираются нажатием кнопок курсора (< >). Например, в странице меню «EFFECTS» можно выбрать параметры «MIX» (микширование), «EDIT» (редактирование), «ROUTING» (цепочка обработки) или «LAYOUT» (расположение эффектов). Для того чтобы активизировать функцию, нажмите кнопку «ENTER».

Загрузка пресета из памяти (Recall)

Нажмите «RECALL» (если Вы ещё не сделали этого). Убедитесь, что курсор находится под надписью «Preset» и прокрутите колесо Value, чтобы просмотреть имеющиеся пресеты. Чтобы загрузить новый пресет, нажмите кнопку «Enter».

Быстрое сохранение

Если Вы хотите сохранить пресет под уже имеющимся именем, нажмите «Store», чтобы получить доступ в соответствующее меню и, для подтверждения действия нажмите кнопку «Enter». G-Force автоматически сохранит пресет в свободной ячейке пользовательской памяти под текущим названием. Когда Вы попытаетесь пересохранить существующий пользовательский пресет, процессор по умолчанию сохранит его под тем же номером.

Редактирование

Нажмите кнопку «Effects» и выберите меню редактирования, используя < > кнопки управления курсором. Дважды нажмите кнопку того блока эффектов, который Вы хотите редактировать.

Подключение MIDI-педали

Нажмите кнопку «I/O Setup» и выберите «MIDI», используя кнопки управления курсором. Установите базовый MIDI-канал (Base Channel), чтобы он согласовывался с номером базового канала в MIDI-контроллере. Убедитесь в том, что работает режим переключения программ. Теперь ваш педальный контроллер может и должен изменять пресеты в G-Force. Если же Вы хотите вызывать пользовательские пресеты из памяти G-Force через MIDI, колесом Parameter передвиньте курсор в поле «Mapping mode», а колесом Value выберите в нем значение «Into User bank».

Подключение ножной педали

Подключите педаль с монофоническим гитарным кабелем ко входу External Control на задней панели G-Force. Нажмите кнопку «I/O Setup» и выберите «Control», используя кнопки управления курсором. На дисплее появится некий список с номерами параметров, которые могут управляться педалью громкости. Допустим, Вы желаете управлять общим уровнем громкости процессора. Установите курсор в поле «Main Vol», нажмите «Enter» (для активизации функции «Learning», обучение) и нажмите на педаль громкости. Теперь, после подключения педали G-Force будет автоматически ее «обнаруживать».

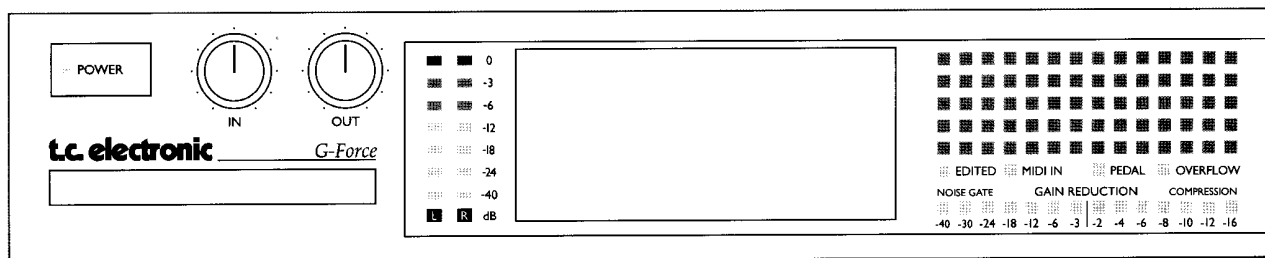
Значения параметров Ext. 1 – 8 программируются в матрице модификаторов (Modifier Matrix), см. соответствующую главу.

Входы/выходы

Регуляторы Input/Output в левой верхней части лицевой панели изменяют уровень сигнала на входе/выходе G-Force. Если Вы используете G-Force в моно конфигурации, удостоверьтесь, что на странице «Audio» в меню «I/O Setup» активизирован только левый канал (установлено значение «L»). На этой странице также отображается информация о коэффициенте усиления на входах/выходах.

Если вы подключаете G-Force к микшерному пульта, должна быть активизирована функция «Killdry».

3. Лицевая панель



Power (Сеть)

Для выключения электропитания нажмите и удерживайте кнопку сетевого выключателя приблизительно 3 секунды, затем отпустите.

Регуляторы IN/OUT (вход/выход)

Общий уровень входа регулируется потенциометром в верхнем левом углу G-Force. Уровень сигнала на входе должен в среднем соответствовать показаниям от -3 до -6 дБ на индикаторах.

Гнездо для карты РСМСІА

Карта формата РСМСІА может использоваться для сохранения пресетов. Используется карта Type 1 РС с минимальным объемом памяти 64 кБайт.

Индикаторы L и R

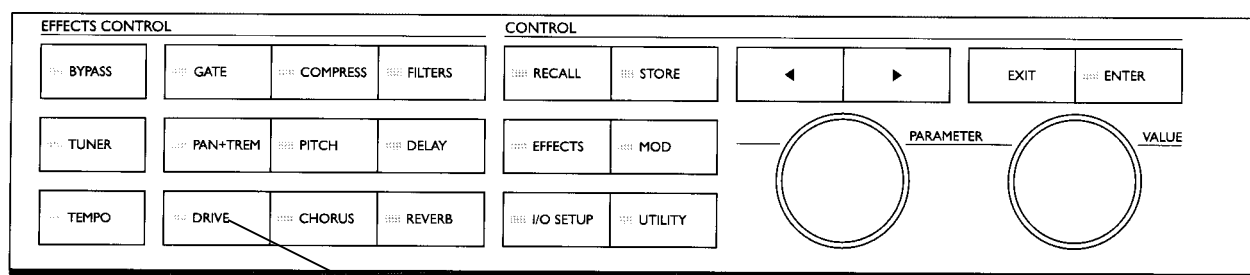
Отображают уровень входного сигнала в левом и правом каналах. Специальная схема во входном каскаде автоматически оптимизирует соотношение сигнал/шум с помощью блока реле. Когда на дисплее отображается приветствие, можно слышать тихий щелчок – это реле изменяет коэффициент усиления на входе.

Информационное табло (Billboard)

Предназначено для отображения номеров и названий пресетов, темпа и информационных сообщений, которые Вы самостоятельно можете записывать в память G-Force (см. страницу «Billboard» в меню «Utility»). Здесь же Вы можете получить информацию о параметрах тюнера и темпа.

Ниже информационного табло расположены четыре светодиода, отображающих активность меню редактирования пресета (EDITED); наличие информации на MIDI-входе (MIDI IN) и входе External Control In (PEDAL), а также перегрузку (OVERFLOW). Индикаторы отображают степень подавления сигнала компрессором и нойз-гейтом, а также используются как индикаторы тюнера, когда он активизирован.

Лицевая панель



Бypass (Полный обход)

Кнопкой «Bypass», расположенной в верхнем левом углу лицевой панели, осуществляется полное отключение из цепи обработки всех элементов схемы (все эффекты G-Force выключаются одновременно); входной сигнал поступает непосредственно на выход.

Примечание: если активирована функция «Killdry» (в странице «Audio» меню «I/O Setup»), при нажатии кнопки Bypass звуковой сигнал вообще перестанет передаваться через процессор.

Тюнер(Tuner)

Чтобы войти в режим тюнера, нажмите кнопку с надписью «Tuner».

Темп (Tempo)

Установить общее (Global, в конкретном пресете может быть «свой» темп) значения темпа можно нажатием на кнопку «Tempo». Примечание: изменение темпа может повлиять на параметры текущего пресета. При нажатии кнопки «Tempo» на дисплее появляется «всплывающее» меню Tempo, которое исчезнет через несколько секунд. Светодиод на кнопке «Tempo» будет мигать в установленном темпе.

Кнопки включения / выключения эффектов (в оригинале - Effect bypass)

Девять кнопок с названиями алгоритмов обработки предназначены для включения / выключения любого из восьми возможных типов эффектов и нойзгейта. С помощью этих кнопок можно мгновенно выключить (обойти) определенный блок эффекта, независимо от того, в каком режиме в данный момент работает G-Force. Когда на дисплее отображается меню EDIT, чтобы быстро войти в режим редактирования параметров, дважды щелкните на кнопку нужного алгоритма.

Кнопки управления курсором (<>)

Во многих меню кнопками курсора выбираются различные страницы. Например, если Вы находитесь в меню EFFECTS, курсором выбираются страницы MIX (микширование), EDIT (редактирование), ROUTING (прохождение сигнала) и LAYOUT (расположение блоков эффектов).

Колесо Parameter (выбор параметров)

Его используют, чтобы, передвинув курсор, выбрать требуемый параметр.

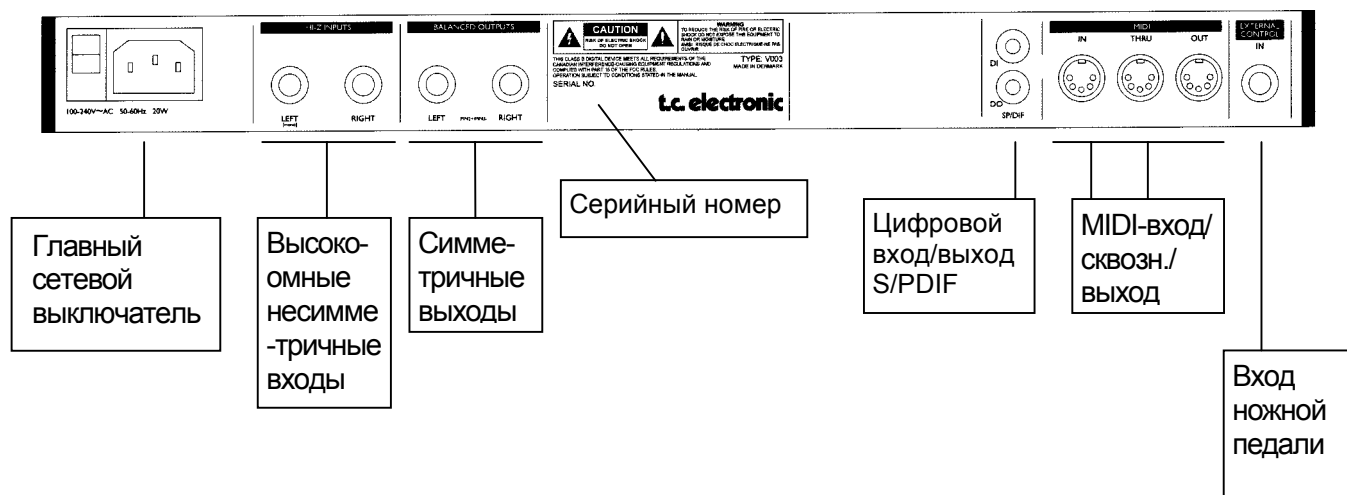
Колесо Value (изменение значений)

Его используют, чтобы изменять значения параметров.

Кнопки Enter (Ввод), и Exit (Выход)

Кнопка **Enter** используется для подтверждения действия или для активизации режима, параметра и т. д. В случае, когда требуется подтвердить произведённое действие, светодиод на этой кнопке будет мигать. Кнопка **Exit** обычно используется для выхода из меню, или для того, чтобы отменить действие.

4. Задняя панель



Примечания:

G-Force оборудован несимметричными входами и симметричными выходами.

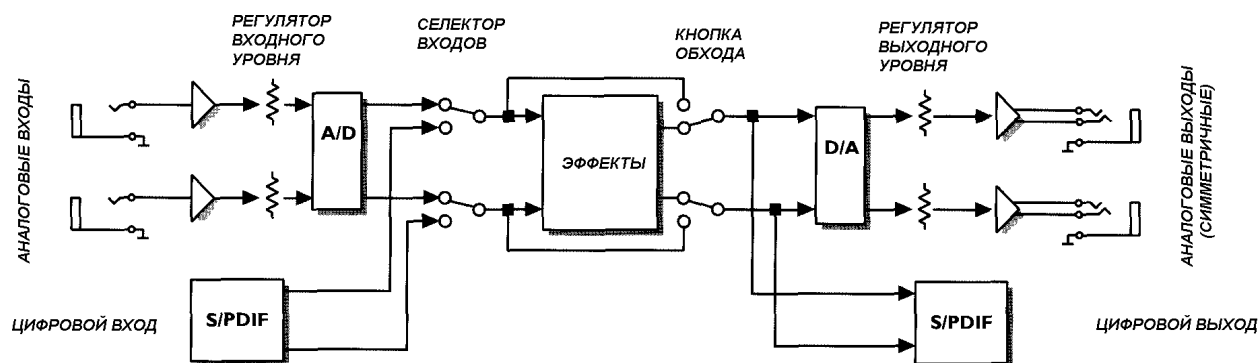
Если Вы коммутируете симметричные выходы G-Force с несимметричными входами другого устройства, следует соединить вместе «холодный» контакт и экран во входном разъеме.

Для коммутации G-Force всегда можно использовать стандартные гитарные монофонические кабели.

Вход дистанционного управления может использовать педали с мгновенным, поочерёдным и непрерывным типами изменения электрических параметров.

G-Force способен работать от сети напряжением от 100 до 240 В, 50-60 Гц.

5. Принципиальная схема



Замечания относительно схемы прохождения сигнала:

Обработанный сигнал всегда подается как на аналоговый, так и на цифровой выходы. G-Force имеет ограниченную частоту дискретизации – 44,1 кГц - как на аналоговом, так и на цифровом входах.

Специальная схема во входном каскаде автоматически оптимизирует соотношение сигнал/шум с помощью блока реле. Когда на дисплее отображается приветствие, можно слышать тихий щелчок – это реле изменяет коэффициент усиления на входе.

6. Как...

Как создать пользовательский пресет

В данном руководстве подробно объясняются некоторые основные функции, используемые при построении пользовательских пресетов.

Для начала вызовите из памяти фабричный пресет #225 под названием «Empty Routing»:

- Нажмите кнопку «Recall»
- Крутите колесо Value, пока не увидите пресет с номером 225.
- Нажмите «Enter», чтобы вызвать пресет из памяти.

Создание цепочки эффектов

Есть два способа внесения эффекта в цепочку. Давайте начнём с установки эффекта реверберации.

- Нажмите кнопку «Effects»
- С помощью кнопок курсора выберите страницу меню «Routing».
- Пользуясь колесом Parameter, расположите курсор в третьей позиции первой строки (на дисплее).
- Дважды нажмите кнопку Reverb, чтобы включить ревербератор в цепочку обработки.

Другой способ:

- Нажмите кнопку «Effects»
- С помощью кнопок курсора выберите страницу меню «Routing».
- Крутите колесо Value, пока не увидите на дисплее «REV», после чего нажмите «Enter», чтобы включить ревербератор в цепочку обработки.

Редактирование эффекта

Имеется два способа входа в меню редактирования эффекта. Вот первый и самый легкий.

После того, как Вы нажали кнопку «Effects»:

- Используйте кнопки курсора и войдите в меню редактирования.
- Дважды нажмите кнопку Reverb.
- Колесом Parameter переключаются параметры эффекта, а колесом Value изменяются их значения.

И еще один способ.

После нажатия кнопки "Effects":

- Используйте кнопки курсора и войдите в меню редактирования.
- Колесом Parameter переместите курсор в блок реверберации (REV).
- Нажмите «Enter», чтобы получить доступ к меню редактирования.
- Колесом Parameter переключаются параметры эффекта, а колесом Value изменяются их значения.
- Для выхода из меню редактирования параметров нажмите «Exit» или ещё раз дважды нажмите кнопку алгоритма реверберации (Reverb).

Совет!

Если Вы хотите отредактировать другой эффект - быстро дважды нажмите кнопку соответствующего алгоритма. Первый эффекта «закроется», а затем «откроется» второй.

Как...

Как устанавливать уровень сигнала в пресете:

Имеется несколько различных способов для установки уровня сигнала в пресете, но в любом случае Вы должны создать запас по перегрузке в пресете, который будет самым громким. Первый метод состоит в том, чтобы понизить уровень на входе (или выходе) последнего блока в цепочке. Это означает, что если Вы соединяете блоки параллельно, следует в каждом из них одинаково изменить уровень. Т. о. соотношение громкости между эффектами останется неизменным.

Второй метод - использовать параметр «Level» в блоке «In». Этот блок (служебный) обычно располагают в цепочке после «Noise Gate», но перед чем-либо другим. Этот параметр («Level» блока «In») также представлен в матрице модификаторов. Это означает, что им можно управлять с помощью педали громкости.

Как добавить блок к цепочке эффектов

В рассматриваемой цепочке эффектов мы уже имеем ревербератор, но хотели бы иметь также и задержку. Следует выбрать тип коммутации задержки и ревербератора: параллельный (Parallel) или последовательный (Serial). Давайте попробуем параллельное соединение, для чего войдем в меню «Routing»:

→ Пользуясь колесом Parameter, расположите курсор во второй позиции первой строки.

→ Дважды нажмите кнопку Delay, чтобы включить задержку в цепочку обработки.

Если Вы используете разные блоки обработки в параллельном соединении, следует разработать «стратегию микширования». Вариантов множество: все эффекты работают, но только в одном из них громкость собственно эффекта составляет 100%; для микширования уровней громкости эффектов относительно друг друга используется параметр «In/Outlevel» и т. д.

Как изменить суб-алгоритм

Эффект, который мы только что включили в цепочку – стереозадержка с одинаковым временем задержки в левом и правом каналах. Давайте попробуем изменить суб-алгоритм, допустим, найти задержку с различными значениями времени в каждом из каналов:

→ Пользуясь колесом Parameter, переместите курсор на иконку блока задержки (Delay).

→ Нажмите «Enter», чтобы войти в меню редактирования.

→ Лево́й кнопкой курсора пролистайте список «sub-algo».

→ Пользуясь колесом Parameter, переместите курсор в поле «Dual» и нажмите «Enter», чтобы изменить суб-алгоритм.

Теперь мы можем обработать сигнал суб-алгоритмом сдвоенной задержки, в котором можно установить различные параметры времени в левом и правом каналах (не забудьте запрограммировать различные параметры панорамы для двух этих задержек).

Перемещение блоков с помощью меню LAYOUT

Допустим, что требуется установить компрессор перед задержкой и ревербератором. Давайте попробуем поменять местами блоки задержки и ревербератора:

Как...

- Нажмите правую кнопку курсора, чтобы переместить его на иконку блока задержки.
 - Вращая колесо Value, установите курсор в поле «Move R».
 - Колесом Parameter сделайте полный круг против часовой стрелки и нажмите «Enter», чтобы передвинуться на два блока вправо.
 - Нажмите один раз левую кнопку курсора, чтобы войти в меню «Routing».
 - Поместите курсор во второй позиции первой строки и дважды нажмите кнопку алгоритма «Compressor».
- Теперь мы имеем то, что хотели: компрессор перед задержкой и ревербератором.

Как удалить или заменить блок

Если Вы хотите удалить блок из цепочки или просто его заменить (например, ревербератор на хорус), следует поступить следующим образом:

- Нажмите кнопку «Effects».
- Нажмите правую кнопку курсора, чтобы получить доступ к меню «Routing».
- Используя колесо Parameter, переместите курсор на иконку того блока, который Вы хотите удалить.
- Прокручивайте колесо Value против часовой стрелки до тех пор, пока иконка не исчезнет или пока не появится новый, нужный Вам блок. Затем нажмите «Enter» (можно также дважды нажать кнопку нужного блока).

Как сохранить вновь созданный пресет.

Теперь, когда мы создали пресет с компрессором, задержкой и ревербератором, самое время его сохранить – быстро, с тем же самым названием, или немного медленнее, но под новым именем. Быстрый способ сохранения:

- Нажмите кнопку «Store».
- Прокручивая колесо Value, выберите свободную ячейку памяти (по умолчанию G-Force выбирает первую пустую в банке пользовательских пресетов).
- Нажмите кнопку «Enter», чтобы сохранить пресет под тем же самым названием.

Ниже перечислены те операции, которые следует произвести после того, как выбрано место для сохранения пресета. Если Вы хотите сохранить пресет под новым именем:

- Колесо Parameter перемещает курсор от символа к символу.
- Колесо Value изменяет символы – буквы, цифры и т. д. Выбрав нужный, нажмите «Enter», чтобы его зафиксировать.
- Когда название вписано полностью, переместите курсор в поле выберите «Done» и нажмите «Enter» для сохранения пресета.

Как избежать прерывания эффекта при переключении пресетов

Для этого следует использовать одинаковые суб-алгоритмы и правильный режим заглушения (MUTE) в двух соседствующих пресетах.

Например: желательно, чтобы «хвост» задержки одного пресета продолжал звучать при переключении на пресет, в котором нет эффекта задержки. Для этого нужно сделать следующее:

- Находясь в первом из двух пресетов, войдите в режим редактирования задержки (EDIT).
- Передвиньте курсор в поле «Mute mode» и введите значение «Fx in».
- Сохраните эти данные, как пресет #1.

Как...

→ Используйте точно такие же параметры эффекта задержки и режима «Mute mode» в следующем пресете, но собственно блок задержки выключите (нажав на кнопку «Delay»).

→ Сохраните данные, как пресет #2.

Теперь Вы сможете переключать пресеты #1 и #2, при этом “хвост” задержки будет продолжать звучать слитно.

Как соединять Модификаторы (Modifiers)

В G-Force предусмотрены несколько дополнительных внутренних модификаторов, цель которых - создавать дополнительные функции обработки и делать так, чтобы пресеты как бы «подыгрывали» Вам. Предусмотрены следующие модификаторы: Enveloper Follower (функция отслеживания огибающей входного сигнала), генератор огибающей с сегментами ADSR, датчик высоты тона и т.д. Ниже мы рассмотрим некоторые примеры их использования и настройки. Отправной точкой послужит пользовательский пресет, который мы только что создали, или фабричный пресет #21.

Создание задержки с эффектом дакинга (Delay with Ducking)

В упомянутом пресете уровень эффекта задержки - постоянный, и было бы не очень хорошо, если бы задержка появлялась в паузах, когда Вы сами не играете. Давайте проверим это:

→ Нажмите кнопку «Mod», чтобы войти в меню «Matrix».

→ Колесом Value передвигайте изображение горизонтально, пока в верхней строке дисплея не появится название «ENV» (генератор огибающей).

→ Колесом Parameter передвигайте изображение вертикально, пока не попадёте в точку, где пересекаются параметры «ENV» и «Delay Outlevel» (выходной уровень задержки).

→ Нажмите «Enter», чтобы создать связь между этими двумя параметрами.

Теперь уровень эффекта задержки будет зависеть от огибающей (уровня) входного сигнала, т. е., задержка будет звучать только тогда, когда Вы играете.

Но ещё более полезным было бы как раз звучание задержки в паузах. Поэтому, давайте сделаем следующее:

→ Поместите курсор в место пересечения указанных параметров (если Вы ещё не сделали этого) и нажмите «Enter», чтобы войти в меню создания связей между параметрами.

→ Измените огибающую (curve), регулируя три параметра входа. Если Вы хотите, чтобы когда Вы играете, уровень задержки оставался небольшим, в поле параметра «Low» должно стоять значение «100%», а в поле параметра «High» - значение «0%». Поэкспериментируйте с этими значениями.

Нажмите «Exit», чтобы выйти из меню создания связей между параметрами. Если Вы хотите ликвидировать связь, просто повторно нажмите «Exit».

Совет!

Дважды нажмите «Exit», если Вы хотите удалить все связи из матрицы модификаторов. На дисплее появится всплывающее меню с вопросом о подтверждении удаления. Хотите удалить – нажмите «Enter», не хотите – «Exit».

Как...

Создание с помощью модификаторов задержки с автоматической панорамой

Чтобы повторы эффекта задержки автоматически «бегали» по панораме, можно, во-первых, разместить блок «Pan/Tremolo» после блока «Delay», а во-вторых - использовать один из осцилляторов низкой частоты (LFO), которые находятся в матрице модификаторов.

- ➔ Нажмите кнопку «Mod», чтобы войти в меню «Matrix».
- ➔ соедините поля LFO 1 Output 1 с полями Delay Pan 1 и Pan2, нажмите кнопку «Enter».
- ➔ Нажмите правую (>) кнопку курсора, чтобы войти в меню “Modifiers”, переведите курсор вниз в поле «LFO 1» и нажмите «Enter», чтобы получить доступ к параметрам осциллятора низкой частоты #1.
- ➔ Установите значения параметров скорости (Speed), глубины (Depth), огибающей (Curve) и др., прослушайте полученный результат.

Вы услышите, что повторы обеих задержек оказываются по панораме одинаково в левом и правом каналах. Возможно, было бы лучше, если бы они были «противоположными» по панораме.

- ➔ Нажмите «Exit», чтобы выйти из меню редактирования LFO.
- ➔ Нажмите левую кнопку курсора (<), чтобы вернуться к меню «Matrix».
- ➔ Передвиньте курсор вниз, к связи LFO 1 и Delay Pan 1, нажмите «Enter», чтобы получить доступ к меню «Link».
- ➔ Измените значение параметра «Low Input» на «100%», а параметра «High Input» - на «0%».

Теперь повторы задержек находятся по панораме в противоположных каналах.

Как устанавливать педаль громкости (Expression Pedal)

G-Force имеет широкие возможности управления параметрами, некоторые из которых сделают ваши пресеты намного более гибкими и интересными. Некоторые функции могут изменяться в реальном времени с помощью больше чем восьми внешними педалями или MIDI-контроллерами.

Коммутация

Педаль громкости может подсоединяться двумя способами: напрямую к гнезду «External Control» на задней панели G-Force, или через MIDI.

Калибровка и выбор типа педали

G-Force может управляться различными типами педалей. Тип используемой Вами педали устанавливается в меню «Utility» с помощью параметра «Pedal type». Для того, чтобы использовать педаль громкости, следует выбрать значение «Alternating». Подсоединив педаль громкости к гнезду «External Control», удостоверьтесь, что градация изменений параметров G-Force совместима с механическим ходом выбранной Вами педали. Это можно сделать в меню «Utility»:

- ➔ Нажмите кнопку «Utility».
- ➔ Прокручивая колесо Parameter, выберите «Pedal calibration».
- ➔ Нажмите «Enter» и следуйте инструкциям, появляющимся на дисплее.

Теперь Ваша педаль откалибрована, можно запрограммировать параметры, которые она будет изменять.

Как...

Функция педали

Основная идея разработчиков G-Force состоит в том, что педаль должна быть связана с одной из восьми виртуальных ручек, имеющих названия «Ext 1», «Ext 2» ... «Ext 8». Связь программируется в меню «I/O Setup», страница «Control»:

- Нажмите кнопку «I/O Setup».
- Нажмите правую кнопку курсора, чтобы войти в меню «Control».
- Прокрутите колесо Parameter вниз, к полю «Ext 1».
- Нажмите «Enter», чтобы активизировать функцию «Learn» (обучение) и нажмите на педаль, чтобы процессор ее «обнаружил». После этого ее можно подключать либо к джековому гнезду, находящемуся на задней панели G-Force, либо к MIDI-контроллеру. С помощью педали можно изменять общую громкость, включать/выключать полный обход (bypass), управлять тюнером, темпом эффектов или любым другим из семи контроллеров «Ext».

Для нашей педали установлена связь «Ext 1», и дальше мы будем устанавливать параметры:

- Вызовите из памяти фабричный пресет #17, имеющий название «Stereo Harmony C-maj». Это эффект, добавляющий третью и пятую гармоник к основному тону, если Вы играете в тональности до-мажор.
- Нажмите кнопку «Mod», чтобы получить доступ к матрице модификаторов.
- Используя колесо Value, передвигайтесь горизонтально, пока не увидите надпись «Ext 1» в верхней строке дисплея.
- Используя колесо Parameter, передвигайтесь вертикально, пока курсор не попадет в точку пересечения параметров Pitch «In Level» и «Ext 1».
- Нажмите «Enter», чтобы создать связь между этими двумя параметрами.

Теперь Вы можете управлять высотой тона, нажимая ногой на педаль. Функция, которую выполняет педаль в данном пресете, сохраняется в памяти вместе с пресетом. Во многих фабричных пресетах уже запрограммированы различные функции педали, но все они используют в качестве модификатора «Ext 1».

Как устанавливать MIDI-педаль

Многие из выпущенных на рынок MIDI-педелей способны осуществлять стандартную операцию – переключение программ в G-Force. Чтобы подсоединить вашу педаль к G-Force, нужно сделать следующее:

- Подключите вашу педаль к гнезду MIDI-входа, расположенному на задней панели G-Force.
 - Нажмите кнопку «I/O Setup».
 - Используйте кнопки управления курсором, чтобы выбрать меню «MIDI».
 - Установите одинаковый номер базового MIDI-канала в G-Force и в Вашей педали.
- Теперь с помощью MIDI-педали можно переключать фабричные пресеты в G-Force.

Как с помощью MIDI-педали переключать пользовательские пресеты

Если Вы хотите с помощью MIDI-педали переключать пользовательские пресеты в G-Force, следует сделать следующее:

- Снова нажмите кнопку «I/O Setup», и, используя кнопки управления курсором, выберите меню «MIDI».
- Колесом Parameter перемещайте изображение вниз, пока не появится поле «Mapping Mode».
- Колесом Value выберите значение «Into User bank».

Теперь с помощью MIDI-педали можно переключать и пользовательские пресеты.

Как...

Как использовать некоторые дополнительные функции MIDI-педалей

Многие из существующих на рынке MIDI-педалей могут включать \ выключать MIDI-функции, обход (Bypass) и т.д. G-Force распознает некоторые модели, благодаря чему возможно действительно быстро их подключить и работать. Вот список этих моделей:

ART X-15 Ultrafoot
Digital Music Corp. Ground Control
Rocktron All Access
Roland FC-200
Custom Audio Electronics RS-10

Если у Вас - одна из перечисленных педалей, то для того чтобы подключить её к G-Force, следует сделать следующее:

→ Нажмите кнопку «I/O Setup», и, используя кнопки управления курсором, выберите меню «Control».

→ Колесом Parameter перемещайте изображение вниз, пока не появится поле «Model».

→ Колесом Value выберите Вашу модель педали и нажмите «Enter», чтобы загрузить установки.

Теперь G-Force совместим с текущими установками Вашей MIDI-педали.

Если какой-то конкретной модели нет в списке, следует выполнить некоторые дополнительные операции, которые «научат» G-Force работать именно с Вашей моделью:

→ Нажмите кнопку «I/O Setup», и, используя кнопки управления курсором, выберите меню «Control».

→ Колесом Parameter перемещайте изображение вниз, пока не появится поле функции, которой требуется управлять с помощью Вашей педали.

→ Нажмите «Enter», чтобы активизировать функцию «Learn» (обучение).

→ Нажмите на педали тот переключатель, который Вы хотите использовать для управления данной функцией.

Запустить функцию «Learn» можно для всех параметров в меню «Control».

Перенос отдельного блока из одного пресета в другой

В G-Force имеется возможность «перетащить» отдельный блок из одного пресета в другой. Попробуйте вызвать из памяти фабричный пресет #23 под названием «Touchwah Stereo». Теперь «вытащим» блок Filter (фильтр) из фабричного пресета #12 под названием «Mono Farout Phaser».

→ Нажмите «Recall».

→ Вращая колесо Parameter, разместите курсор в поле «Select».

→ Вращайте колесо Value до тех пор, пока курсор в матрице не встанет в поле «FIL».

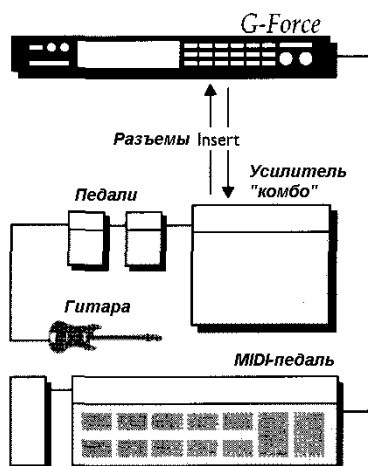
→ Колесом Parameter переместите курсор назад, в поле «Preset».

→ Выберите пресет #12 и нажмите «Enter», чтобы загрузить блок «Filter» (фильтр) в имеющуюся цепочку. Блок фильтра из пресета #12 теперь загружен в пресет #23. Эта функция отзыва работает с блоками из фабричных и пользовательских пресетов, а также с пресетами на карте PCMCIA.

7. Установка и подключение

Подключение G-Force

G-Force разработан для того, чтобы выполнять все основные эффекты, необходимые для работы с гитарой. Но, поскольку G-Force может использоваться и в других областях применения, мы предлагаем несколько различных вариантов подключения. При подключении G-Force убедитесь в том, что усилители мощности выключены, и включайте электропитание G-force перед тем, как включить электропитание усилителей.



Монофоническая гитарная система

При коммутации с комбо-усилителем или монофонической звуковой системой следует использовать левые вход и выход (не забудьте, что нужно активизировать только один канал – «L» в странице «Audio» меню «I/O Setup»). Можно подключить G-Force либо в разрыв (Insert) эффекта, либо после предусилителя (также и после педали «дисторшн»).

Стерефоническая гитарная система

При коммутации с несколькими комбо-усилителями или стереофонической звуковой системой становятся доступны все преимущества стереоэффектов G-Force. Процессор подключается после предусилителя или в разрывы эффектов.

Последовательное соединение

Применение высококачественных преобразователей с частотой дискретизации 24 бит позволяют использовать G-Force без микшерного пульта. Последовательное соединение позволяет использовать G-Force «на полную катушку».

Не забывайте, что G-Force позволяет создавать внутренние параллельные соединения блоков эффектов.

Параллельное соединение

G-Force в комбинации с микшерным пультом. Не забудьте использовать функцию «killdry» (выключение прямого сигнала), чтобы избежать появления необработанного (сухого) гитарного сигнала на выходах G-Force.

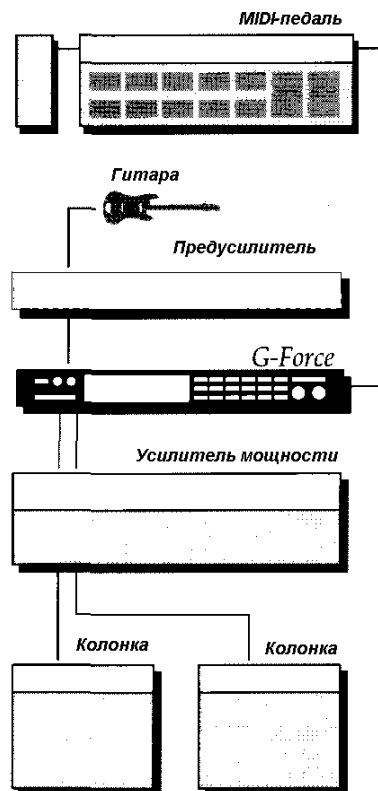
Коммутация

G-Force оборудован несимметричными входами и симметричными выходами. Это означает, что для коммутации Force можно использовать стандартные гитарные кабели для работы с несимметричным оборудованием, и стереофонические кабели для работы с симметричными приборами.

Вход/выход

Входной уровень регулируется кнопкой «In» в верхнем левом углу передней панели. Для того, чтобы получить на выходе аналого-цифрового преобразователя максимально качественный сигнал, на индикаторе входного уровня должны быть значения приблизительно от -6 до -3 дБ.

Выходной уровень регулируется кнопкой «Output». Кроме того, выходной уровень может регулироваться значением параметра «Midi/Pedal», находящимся на странице «Out» в меню «Effects Edit».



8. Вызов пресетов из памяти (Recall)

Меню Recall

В этом меню три параметра: Select (выбор) – Bank (банк) – Preset (пресет).
Переход от одного параметра к другому осуществляется с помощью колеса Parameter. Колесо Value изменяет значения параметров.

Select (выбор)

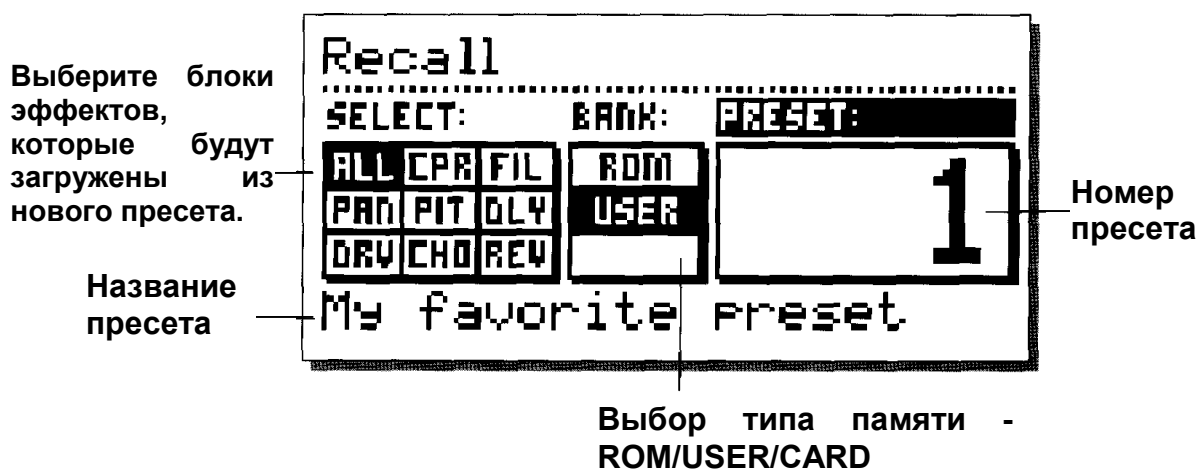
Этот параметр используется для того, чтобы вызвать из памяти только один нужный блок эффектов из пресета. Если Вы хотите вызвать пресет целиком, колесом Value переместите курсор в поле «All».

Bank (банк)

Используется для выбора банка, который Вы желаете вызвать из памяти типа ROM (фабричные пресеты), USER (пользовательские пресеты) или CARD (доступна только в том случае, если используется карта PCMCIA).

Preset (пресет)

Колесо Value используется для предварительного просмотра пресетов.



Вызов пресета из памяти

Когда хотите вызвать пресет из памяти, сначала просто прокрутите колесо Value, чтобы просмотреть все имеющиеся пресеты (по названиям). Затем, чтобы вызвать нужный Вам пресет, нажмите кнопку «Enter».

Вызов пресетов из памяти

Сохранение «хвоста» реверберации и задержки при переключении с одного пресета на другой.

Для сохранения звучания эффекта при переключении с одного пресета на другой нужно в обоих использовать одинаковые суб-алгоритмы, правильное положение кнопок включения блока (в оригинальном руководстве они называются «кнопками обхода блоков») и определенный режим функции Mute - «Fx In».

Пример: если Вы хотите, чтобы «хвост» задержки продолжал «висеть» в момент переключения между пресетами, удостоверьтесь в том, что оба пресета содержат одинаковый суб-алгоритм эффекта задержки. Кроме того, следует активизировать режим «Fx In» функции «Mute» и выключить блок задержки во втором пресете.

ПРИМЕЧАНИЕ: изменение таких параметров, как Feedback (обратная связь) или Mix (микширование) при переключении пресета может «уничтожить» задержку.

Оптимальный режим переключения пресетов

При переключении пресетов изменяется уровень сигнала и конфигурация эффектов в цепочке, в результате чего сигналу могут появиться искажения. Чтобы этого избежать, Вы должны четко понять, как правильно программировать цепочки в пресетах, которые, как Вам известно, будут переключаться.

Пример: когда Вы переключаете пресет, в цепочке эффектов которого содержатся блок реверберации и блок задержки, на пресет, который содержит только блок реверберации, то второй пресет нужно запрограммировать следующим образом: вместо удаления блока задержки достаточно просто его выключить (это также позволит сохранить отзвук задержки при переключении пресетов).

Вызов одного эффекта из памяти

Вы можете «загрузить» в существующую цепочку параметры только одного эффекта. То есть, если Вы создаете новый пресет и у Вас получился действительно хороший эффект задержки и реверберации, но Вы хотите включить в этот пресет эффект хоруса, придуманный Вами на прошлой неделе, следует сделать вот что:

Нажмите «Recall» и, пользуясь колесом Parameter, переместите курсор к полю «Select».

Используя колесо Value, выберите параметр «CHO» (Chorus, хорус).

Переместите курсор назад в поле «Preset» и, используя колесо Value, просмотрите пресеты (не забудьте выбрать банк, из которого Вы хотите «вытащить» нужный Вам блок эффекта).

ПРИМЕЧАНИЕ: G-Force позволяет просматривать только те пресеты, в которых содержится требуемый эффект, т. е. хорус.

Нажмите «Enter», чтобы вызвать из памяти желаемый эффект.

G-Force обновит установки в выбранном Вами пресете – «вставит» туда новый блок эффекта, и возвратится к текущему пресету.

9. Сохранение пресетов в памяти

Сохранение нового пользовательского пресета

- Нажмите кнопку «Store».
- Выберите местоположение для нового пресета (в памяти G-Force может содержаться до 100 пользовательских пресетов).
- Переместите курсор в поле (линейку) названия и введите новое название пресета (буква или число выбираются колесом Value, выбор подтверждается нажатием кнопки «Enter»).
- Установите курсор в поле «Done» и нажмите кнопку «Enter», чтобы сохранить новое название.

Быстрое сохранение пресета под тем же самым именем

Если требуется сохранить отредактированный фабричный пресет под тем же самым названием, просто нажмите «Store» и «Enter». G-Force автоматически сохранит пресет в первую пустую пользовательскую ячейку.

Если требуется сохранить отредактированный пользовательский пресет под тем же самым названием, также нажмите «Store» и «Enter». В качестве места для хранения G-Force предложит ту же самую ячейку памяти для пользовательского пресета.



Таблица выбора символов (Letterbox)

Если Вы желаете изменить название пресета перед сохранением в памяти, следует пользоваться колесом Parameter, чтобы переместить курсор в таблицу символов (Letterbox). Прокручивая колесо Value, выбирайте нужные символы и нажимайте кнопку «Enter». Символы по одному будут появляться в поле названия пресета.

Чтобы изменить характер написания (прописная или заглавная буква), переместите курсор в поле «CAP» и нажмите «Enter».

После введения названия переместите курсор в поле «Done» и нажмите «Enter» для сохранения пресета в памяти.

Нажмите любую кнопку, чтобы выйти из меню «Store».

Использование карты PCMCIA

Если Вы хотите сохранить отдельный пресет на карту PC, нужно просто пролистать список всех пользовательских пресетов (100 штук), в конце которого на дисплее появится банк карты (Card Bank).

Типы карт: S-RAM Type I PCMCIA, емкость минимум 64 КБ и максимум 2 МБ

Удаление пресета (Delete)

Используйте < > кнопки курсора, чтобы выбрать режим «Delete» (верхний правый угол дисплея).

Используя колесо Value, выберите пресет, который Вы хотите удалить. Нажмите «Enter».

10. Эффекты

Двойное нажатие на кнопку соответствующего блока эффекта активизирует режим редактирования

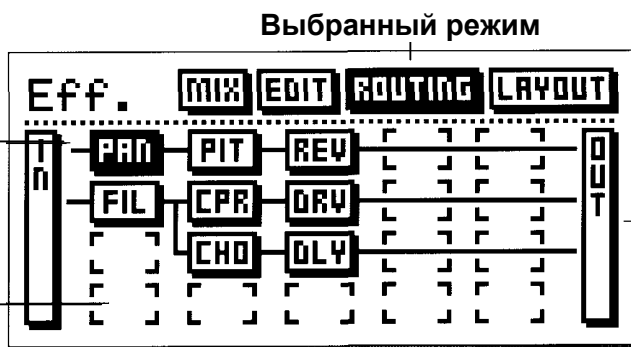
Выделите поле «In» и нажмите «Enter», чтобы отредактировать нойз-гейт



Выделите поле «Out» и нажмите «Enter», чтобы отредактировать эффект Speaker filter

Чтобы вставить новый эффект в цепочку, дважды нажмите соответствующую кнопку на передней панели или найдите нужный эффект с помощью колеса Value и нажмите кнопку «Enter»

Пустые места для блоков эффектов



С помощью колеса Parameter выберите эффект и нажмите «Enter», чтобы немедленно начать его редактировать

Микширование прямого и обработанного сигнала в каждом блоке

Входной уровень в каждом блоке



Индикатор уровня сигнала для каждого блока

Выключенный блок

Если Вы хотите редактировать один из восьми возможных эффектов, нажмите кнопку «Effects». В верхней части дисплея следует выбрать режим: «MIX» (микширование), «EDIT» (редактирование), «ROUTING» (цепочка обработки) или «LAYOUT» (расположение эффектов). Переключение между четырьмя меню осуществляется кнопками управления курсором. Если какой-то блок эффекта выключен (находится в режиме обхода), в нижней части дисплея картинка будет «блёклой».

Редактирование эффекта

Нажмите кнопку «Effects» и курсором выберите режим EDIT. Дважды нажмите кнопку блока эффекта, выбранного для редактирования или укажите на соответствующий блок курсором. Нажмите «Enter», чтобы войти в меню редактирования параметров.

Обратите внимание, что можно также выбрать секции «IN» и «OUT» (функции, связанные со входом или выходом, например, нойз-гейт, расположенный на входе).

В режиме редактирования для просмотра параметров используйте колесо Parameter, а для изменения их значений - колесо Value. Чтобы выйти из режима редактирования, нажмите «Exit» или дважды - кнопку соответствующего блока эффектов.

Совет!

Двойное нажатие кнопки другого блока эффектов позволяет кратчайшим путём получить доступ непосредственно к меню редактирования параметров этого эффекта.

Эффекты

Изменение суб-алгоритма (Sub-algorithm)

В каждом блоке имеется несколько вариаций (суб-алгоритмов) эффекта, например, в блоке хоруса – Classic Chorus (классический хорус), Advanced Chorus («улучшенный» хорус), Classic Flanger (классический флэнжер) и Advanced Flanger («улучшенный» флэнжер). Чтобы изменить суб-алгоритм, нужно войти в режим EDIT (редактирование параметров) и затем, используя кнопки управления курсором, переместить его в поле «Sub-algorithm» (верхний левый угол дисплея). Теперь, с помощью колеса Parameter, выберите новый суб-алгоритм и нажмите «Enter», чтобы подтвердить изменение.

Цепочка обработки (ROUTING)

Если Вы хотите изменить цепочку или порядок расположения эффектов, используя < > кнопки управления курсором, выберите режим ROUTING. Затем колесом Parameter выберите секцию в матрице и дважды нажмите кнопку того блока эффекта на передней панели, который хотите вставить в цепочку. Возможен другой вариант: пролистайте эффекты с помощью колеса Value и нажмите «Enter», чтобы вставить требуемый в цепочку.

Если требуется «пропустить» звук через свободную секцию матрицы без обработки, следует выбрать иконку с прочерком.

Матрица состоит из 4 строк по 8 столбцов в каждой, что позволяет разместить любой эффект (без дублирования) в любой секции.

Редактирование непосредственно в режиме ROUTING

Если Вы хотите сразу же начать редактировать эффект, нажмите «Enter», чтобы получить доступ в режим редактирования параметров.

Используйте колесо Parameter, чтобы выбрать параметры и колесо Value, чтобы изменить их значения. Нажмите «Exit» для выхода из режима.

Микширование (MIX)

В режиме микширования устанавливается соотношение между прямым и обработанным сигналами, а также уровень сигнала на входе каждого блока эффектов в выбранном пресете. Если эффект выключен (находится в режиме обхода), на дисплее он отображается неярым (серым) цветом, но несмотря на это, в нем также можно изменять уровень и микс. Небольшой пиковый индикатор (PPM) отображает уровень сигнала на входе каждого блока. При объединении сигналов из разных блоков общий уровень может превысить критические значения. Поэтому индикаторы располагаются на входе каждого блока. Это означает, что в случае возникновения перегрузки следует понизить уровень в предыдущих по цепочке блоках.

Колесо Parameter используется для просмотра параметров, а их значения изменяются вращением колеса Value. Чтобы активизировать текущий эффект, нажмите «Enter», чтобы его обойти – «Exit».

Взаимное расположение эффектов (LAYOUT)

В дополнение к режиму ROUTING можно использовать инструментальный режим LAYOUT, в котором некоторые действия выполняются намного легче. Функции режима LAYOUT очень напоминают функции электронной таблицы.

При входе в этот режим на дисплее появится миниатюрная версия режима ROUTING.

Вращением колеса Value изменяется положение курсора. Колесо Parameter позволяет выбрать необходимую функцию.

Функции режима LAYOUT:

Столбец (Column)

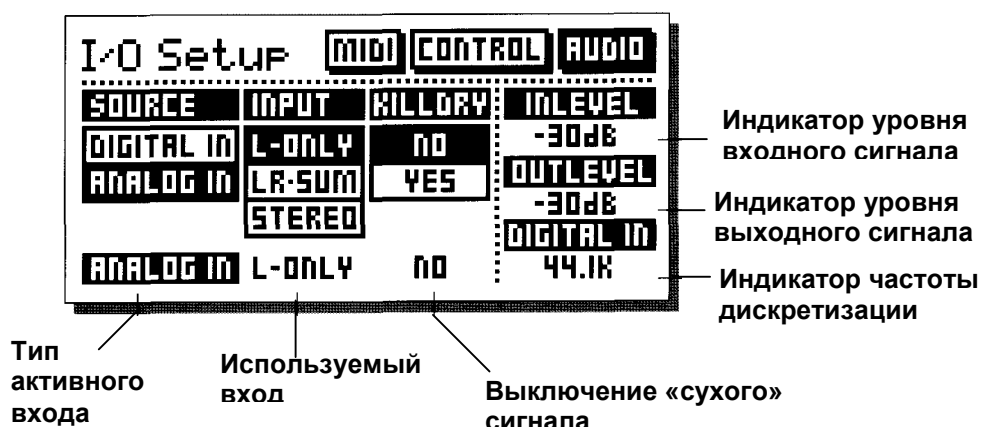
- «Move L» - перемещение столбца влево.
- «Move R» - перемещение столбца вправо.
- «Insert» - вставить новый столбец.
- «Delete» - удалить выделенный столбец.

Строка (Row)

- «Move U» - перемещение выделенной строки вверх.
- «Move D» - перемещение выделенной строки вниз.
- «Insert» - вставить новую строку.
- «Delete» - удалить выделенную строку.

Чтобы выполнить выбранную функцию, нажмите «Enter».

11. Параметры I/O Setup



Параметры меню «I/O Setup» содержат настройки для всех внешних соединений G-Force: с MIDI-устройствами, с ножными педалями, с цифровой и аналоговой звуковой аппаратурой. В меню «I/O Setup» с помощью кнопок управления курсором следует выбрать режим: «MIDI», «CONTROL» или «AUDIO». Все настройки являются общими для системы, т. е. не изменяются при переключении пресета.

Меню AUDIO (звуковые входы и выходы)

Чтобы установить параметры звуковых входов/выходов, нажмите кнопку «I/O», и с помощью кнопок управления курсором выберите на дисплее поле «Audio».

Source (источник)

С помощью этого параметра можно выбрать рабочий вход - аналоговый или цифровой. G-Force имеет ограниченную частоту дискретизации 44.1 кГц на аналоговом и цифровом входах.

Input (вход)

При работе с G-Force можно использовать только левый канал (моно), сумму левого и правого каналов («LR-sum») или оба, левый и правый входы (стерео). Если Вы используете только один вход, во втором снизу поле следует поставить значение «L-only». Если хотите получать сигнал из двух моно-источников, следует поставить значение «LR-sum», что позволит суммировать левый и правый входы.

Killdry

Позволяет удалить прямой («сухой», необработанный) сигнал на выходе. Очень полезна, когда G-Force работает в параллельном соединении. Примечание: когда функция «Killdry» активна, кнопки включения блоков на передней панели работают как MUTE (выключение) - сигнал на выходе будет отсутствовать. Внутреннее соотношение уровней сохраниться в том виде, как она запрограммирована в режиме MIX.

In Level (уровень входа), Out Level (уровень выхода), Digital In, (цифровой вход)

Эти параметры предназначены только для мониторинга и отображают уровень сигнала на входе и выходе (регулируются ручками на лицевой панели) и частоту дискретизации на цифровом входе (появляется только при работе с цифровым входом).

Меню MIDI

В этом режиме устанавливаются общие MIDI-параметры G-Force, например, реакция на сообщения типа Programm Change, MIDI-mapping и т.д.

Общие MIDI-параметры (Global MIDI settings):

Basic Channel (базовый MIDI-канал)

Базовым каналом в G-Force является канал, по которому передаются сообщения **Programm Change** для переключения пресетов. Примечание: модификаторы в G-Force не зависят друг от друга, это значит, что ими можно управлять по разным MIDI-каналам.

Параметры I/O Setup

MIDI

Global MIDI settings

Basic channel

Program change

Bank selection

Bank size

Sysex device ID

Program change map

Program change offset

Mapping mode

Custom map

Map program ch. №

Into Preset

Reset custom map

Programm Change

С помощью этого параметра устанавливается ответное действие G-Force на поступающие MIDI-сообщения типа **Programm Change (переключение программы)**. Имеется три возможных варианта:

Disabled (заблокированный) - в этом режиме G-Force будет игнорировать MIDI-сообщения о переключении программ (в G-Force программа – это пресет).

Preset Recall (вызов пресета) - G-Force принимает MIDI-сообщения Programm Change по базовому MIDI-каналу.

+ **Partial Recall** (частичный вызов) - когда активен этот параметр, G-Force будет принимать сообщения Programm Change, переданные по базовому MIDI-каналу, но, в то же время, каждый из восьми блоков эффектов будет иметь свой собственный MIDI-канал. Это позволит Вам управлять одним блоком эффекта без воздействия на остальные блоки в пресете. При этом информация для каждого блока будет передаваться по каналам, номера которых выше базового. Пример:

если базовый MIDI-канал установлен на "1", то для каждого блока распределение каналов будет таким: блок Compression (компрессия) - 2 канал, блок Filter (фильтры) - 3 канал, блок Pan (панорама) - 4 канал и т.д.

Выбор банка (Bank Selection)

Сообщение «Bank Selection» - это новый MIDI-стандарт для управления пресетами под номерами выше №128. Следует определить, будет ли G-Force отвечать на этот тип MIDI-сообщения, или нет. Если MIDI-устройство (педаль или другое) приспособлены к использованию этой функции, следует установить в соответствующем поле значения «Fine» или «Coarse». (Пожалуйста, обратитесь к инструкции по вашему MIDI-устройству, чтобы удостовериться, способно ли оно работать с этим типом MIDI-сообщений). Если в поле Bank Selection установлено значение «Disabled», G-Force будет работать только со пресетами №№ 001-128.

Размер банка (Bank Size)

Значение параметра «Bank Size» также потребуется установить при работе с количеством пресетов более 128. Обычно в этом поле должно стоять значение «128», но в некоторых случаях, например, при работе с педальным контроллером «Roland FC-200», должно быть установлено значение «100». Дело в том, что номер банка, передающийся по MIDI вместе с сообщением о Programm Change, увеличивается на единицу, как только исчерпаны все номера пресетов в одном банке. Пояснение: допустим, стандартный размер банка в управляющем устройстве (MIDI-педали или клавишных) – 128 пресетов (программ). В этом случае MIDI-сообщение (Programm Change) для программы №128 будет иметь вид [128 (номер программы в текущем банке)+ 1 (номер банка)], а для программы №129, соответственно, [001 (номер программы в текущем банке) + 2 (номер банка)]. НО! Если размер банка в управляющем устройстве отличается от стандартного (например, 100 программ), то сообщение о переключении на программу №101 также переключит банк в G-Force (по умолчанию вмещает 128 пресетов). Т. е., программы с №№ 101-128 в G-Force будут просто недоступны. Поэтому, чтобы правильно настроить режим переключения пресетов (программ), внимательно прочтите руководство пользователя внешнего MIDI-устройства!

Идентификационный номер (Sysex device ID)

Идентификационный номер Вашего G-Force для работы с MIDI-сообщениями типа Sysex.

Смещение номеров при переключении программ (Programm change offset)

Этот параметр – воистину «математический». С его помощью к истинному номеру программы, переданному MIDI-сообщением Programm change, прибавляется либо вычитается определенное число – «значение смещения». Например: пришло MIDI-сообщение «Programm Change №123». В G-Force установлено значение смещения – «+1». В этом случае вместо переключения на пресет №123 G-Force переключится на пресет №124.

Учтите, что номера пресетов в G-Force начинаются с «1».

Составление «карты» (Mapping mode)

В принципе, это согласование «отправителя» и «получателя» сообщений. Например, это могут быть пресеты только в определенном банке: ROM (фабричные пресеты) USER (банк пользователя) или

Параметры I/O Setup

CARD (банк на карте). В варианте «Custom» (персонализированный) Вы самостоятельно определяете «получателя» (любой пресет из любого банка.) и «отправителя» - номер сообщения Prg Change. Полученная «карта» (по аналогии с игрой «Морской бой»: «А-1», «Б-10», «Б-3» и т. д.) фиксируется в памяти.

Custom map (персональная «карта»)

С помощью параметров «Map Programm Change №» и «Into Preset» программируется уникальное соответствие номеров входящих Prg Change и пресетов в G-Force.

Map programm change № («отправитель»)

Номер входящего сообщения Prg Change, который будет соответствовать пресету, номер которого определен лично Вами.

Into preset («получатель»)

Пара (Номер пресета в G-Force) для предыдущего параметра.

Reset Custom Map (возврат к исходным значениям)

Поместите курсор в это поле и нажмите «Enter» ,чтобы восстановить исходные значения (стандартную «карту»).

Меню CONTROL

Внешние контроллеры

Ножная педаль

Есть два способа подключения ножной педали к G-Force. Первый - непосредственно к гнезду External Control на задней панели. Другой – через специальный разъем на MIDI-контроллере. В этом случае педаль сама будет работать как MIDI-контроллер.

Совет! Чтобы облегчить установку педали, t.c.electronic применила в G-Force функцию «Learn» (обучение). Поместите курсор в поле параметра, которым Вы хотите управлять с помощью ножной педали, нажмите «Enter», чтобы активизировать функцию «Learn», а затем нажмите на педаль. G-Force автоматически «обнаружит» ее, независимо от того, соединена ли она по MIDI или через гнездо External Control.

Вообще, для каждого параметра, которым Вы хотите управлять «извне», можно ввести «источник управления». Это делается в первом столбце параметров, который появляется на дисплее при активизации режима (меню) «Control»; во втором столбце устанавливается тип MIDI-контроллера.

Первый столбец:

Pedal: параметр управляется педалью, подключенной к гнезду на задней панели G-Force.

MIDI basic: параметр управляется командой по базовому MIDI-каналу (устанавливается в режиме «MIDI»).

MIDI Omni: параметр управляется командами, поступающими по всем MIDI-каналам.

MIDI 1-16: параметр будет реагировать только на команды, поступающие по одному из 16 MIDI-каналов.

Второй столбец (доступен, когда в первом установлено значение «MIDI»):

Pitch bend: колесо высоты тона на клавишных инструментах).

Aftertouch: послекасание клавиатуры (давление на клавишу).

Note-on-key: факт нажатия на клавишу.

Controller 0-127: стандартные MIDI-контроллеры.

Prg.Change: уникальная возможность – стандартное сообщение о переключении программы.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ: если команда Programm Change, посылаемая по базовому MIDI-каналу, используется как внешний контроллер, G-Force не будет переключать пресеты.

Параметры I/O Setup

CONTROL

Setup bank

Select Setup bank

Board factory defaults

Model

Copy to bank

G-Force control

Main vol.

Bypass

Tuner

Tempo

Modifier input

Ext 1 – 8

Effect bypass

Gate (Gate)

Cpr (Compressor)

Fil (Filters)

Pan (Panorama+Tremolo)

Pit (Pitch)

Dly (Delay)

Drv (Drive)

Cho (Chorus)

Rev (Reverb)

Параметры, которыми можно управлять с помощью внешних контроллеров:

Установки параметров в банках (Setup bank)

В G-Force четыре банка, переключаемых колесом Value, в каждом из которых можно запрограммировать различные установки. Банки мгновенно сохраняются и вызываются из памяти, любое изменение, сделанное в меню (режиме) «Control», запоминается (и вызывается из памяти) вместе с текущим банком. Значения параметров, изменяемых в меню «Control», разделены для каждого банка.

Установки «по умолчанию» для работы с некоторыми ножными MIDI-контроллерами (Board factory defaults)

В G-Force предусмотрена возможность вызвать из памяти запрограммированные на фабрике наборы установок для работы с педалями определенных марок. Конкретная модель выбирается с помощью колеса Value, выбор подтверждается кнопкой «Enter». В списке представлены только те педали, в которых есть переключатель «MIDI On\Of» или функция Expression. ПРИМЕЧАНИЕ: При вызове из памяти упомянутых установок все значения параметров меню «Control» изменятся.

Основные функции управления (Control G-Force)

Main Vol - этот параметр управляет основным уровнем

громкости на выходе G-Force.

Tempo – используется для изменения темпа ритмических функций (MIDI-контроллером или ножной педалью).

Bypass – включение\выключение полного обхода тракта обработки G-Force.

Tuner – активизация тюнера.

Вход модификатора (Modifier input)

Ext 1-8 – это восемь «входов» (внутренних), которые могут управлять множеством параметров обработки. Их функции определяются в специальной матрице в меню Modifier. Модификаторы связаны с внешними контроллерами.

Обход эффекта (Effect bypass)

Управляемая «извне» (через входы модификаторов) функция включения/выключения любого из 9 блоков эффектов, каждый – независимо от других. Некоторые модели ножных контроллеров способны посылать MIDI-сообщения типа «ON/OFF» - эта функция – как раз для работы с ними.

Если у Вас нет такой педали, чтобы выключить определенный блок, можно использовать обычную команду Programm Change. Например, блок PAN можно выключить, послав сообщение Programm Change #10 по 5-му MIDI-каналу.

Как соединять Модификаторы

В этой главе объясняется, как внутренние и внешние контроллеры соединяются с параметрами, которыми они управляют.

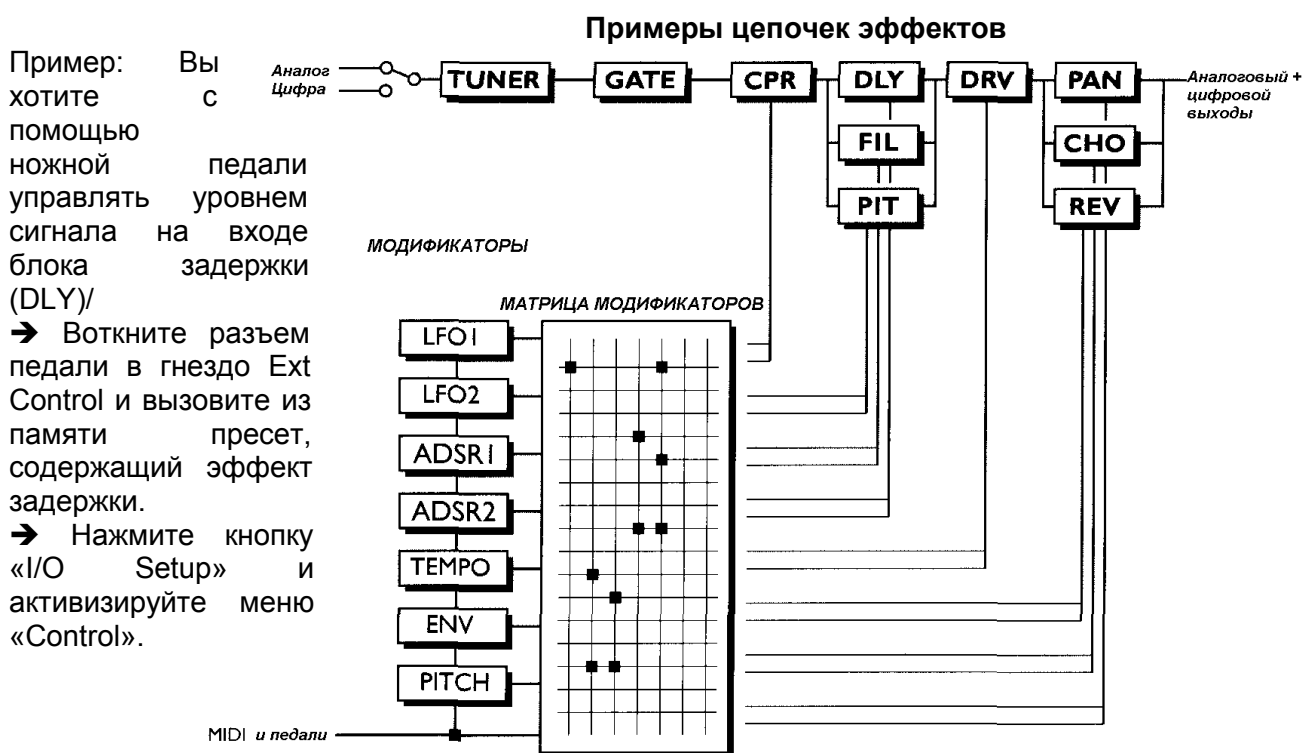
В G-Force предусмотрены несколько входов для подключения внешних контроллеров. Это MIDI (не один контроллер, а целый набор!) и гнездо ножной педали и т. д. Эти «входы» должны быть соединены с восьмью виртуальными ручками, именуемыми «Ext 1-8». Эти ручки через матрицу Модификаторов (см. подробное описание) соединяются с большим количеством параметров обработки. Соединения сохраняются как пресетная информация, и это означает, что одну и ту же педаль можно использовать для управления различными

Параметры I/O Setup

параметрами – надо просто переключить пресет. А вот основные функции управления G-Force (общий уровень громкости, обход, темп и тюнер) в пресетной памяти не сохраняются. В G-Force также имеются несколько дополнительных внутренних модификаторов – осцилляторов низкой частоты (LFO), генераторов огибающей ADR, повторителей огибающей (Envelope follower) и др. Внутренние Модификаторы также представлены в матрице Модификаторов и могут управлять теми же самыми параметрами, что и виртуальные ручки «Ext 1-8».

ПРИМЕЧАНИЕ: по умолчанию значение, с которого «стартует» Модификатор, эквивалентно значению, установленному в меню EDIT (редактирование параметров эффекта). **Пример:** допустим, что в каком-то пресете пропорция (MIX) «сухого» и обработанного реверберацией сигнала изменяется ножной педалью, а тот же параметр MIX в меню редактирования имеет значение 15 %. Когда этот пресет вызывается из памяти, параметр MIX = 15%, но при первом же движении ножной педали становится доступен полный (0-100%) диапазон изменений.

Установка ножной педали



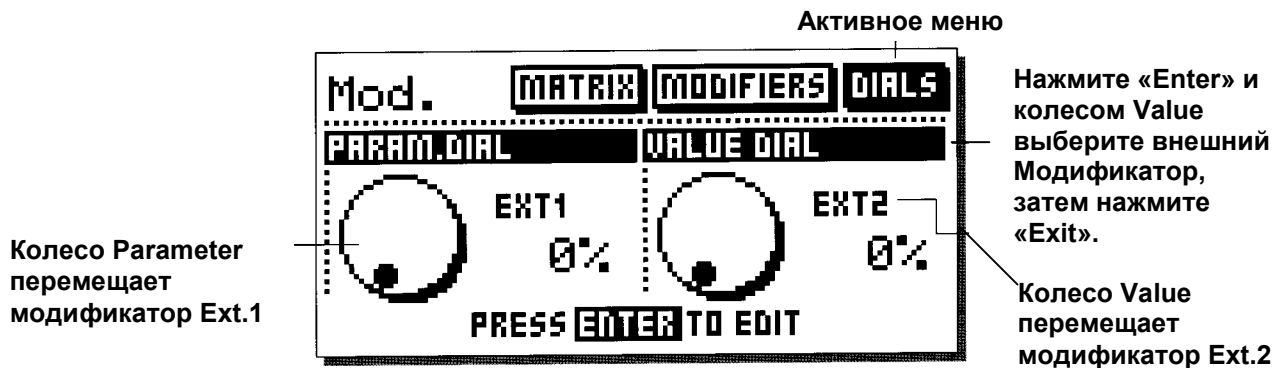
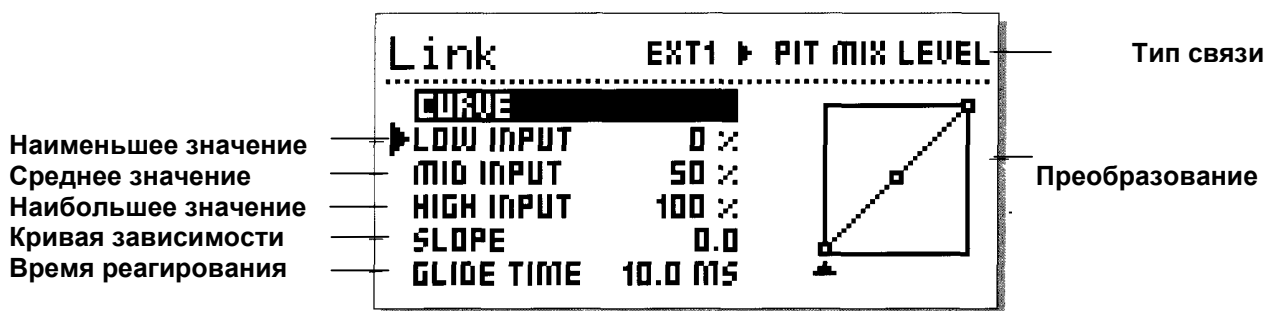
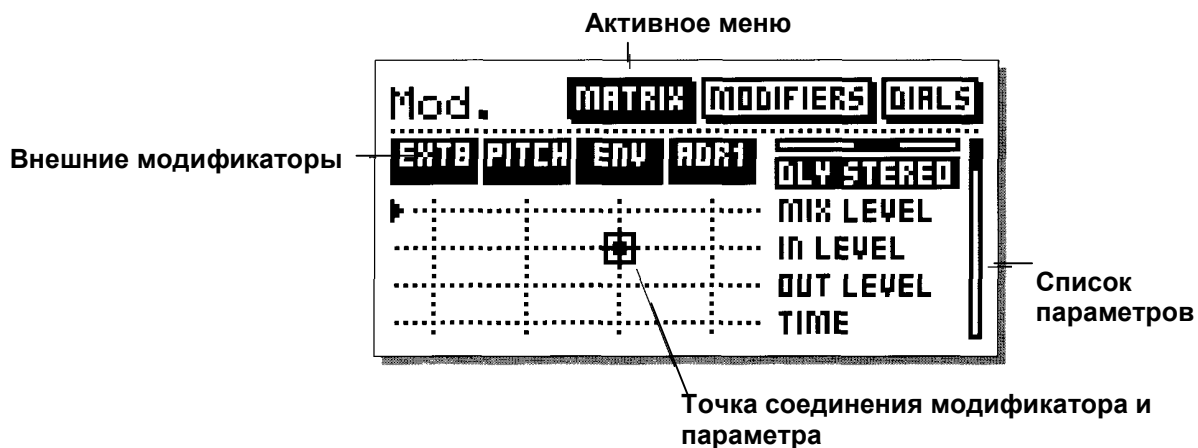
→ Колесом Parameter пролистайте список параметров (вниз), пока не появится «Modifier Input». Поместите курсор в поле «Ext.1»

→ С помощью колеса Value введите значение «Pedal» (педаль).

Теперь Ваша ножная педаль подключена к одной из восьми виртуальных ручек. Далее следует присоединить ручку к определенному параметру. Нажмите кнопку «MOD» и используйте кнопки курсора < >, чтобы активизировать поле «Matrix» (матрица).

→ С помощью колеса Value двигайтесь внутри матрицы горизонтально, пока в верхней строке дисплея не появится название «Ext.1» (ваша педаль). Теперь с помощью колеса Parameter двигайтесь вертикально, пока не появится поле «Delay Inlevel». **ПРИМЕЧАНИЕ:** если параметр не реагирует на движение педали, попробуйте ее откалибровать (см. «Utility» утилиты) и «Pedal Calibration» калибровка педали).

12. Модификаторы (Modifiers)



Модификаторы (Modifiers)

Меню MATRIX (Матрица)

Матрица предназначена для «виртуальной коммутации» внешних управляющих контроллеров (определяются в меню «I/O Setup», поле «Ext.Input») или внутренних управляющих модификаторов с управляемыми параметрами.

Колесо Parameter перемещает курсор вертикально, а колесо Value - горизонтально. Чтобы объединить Модификатор и управляемый параметр, нажмите «Enter», чтобы удалить соединение, нажмите «Exit».

Основная концепция такова: в верхней строке матрицы имеются Модификаторы (по несколько LFO, ADSR, ENV и Ext.Input). В правой части матрицы - список параметров, доступных для управления в текущем пресете. В частности это означает, что если какого-то блока эффекта нет в этом списке, он просто не включен в цепочку обработки данного пресета. ПРИМЕЧАНИЕ: не все параметры эффекта могут управляться Модификаторами.

Чтобы соединить модификатор с параметром, внутри матрицы переместите курсор в точку пересечения линий идущих справа – от нужного Модификатора, сверху – от нужного параметра. Чтобы их соединить, нажмите «Enter».

Пример: Вы хотите, чтобы «LF01» модулировал скорость тремоло (убедитесь, что блок тремоло (PAN) присутствует в цепочке эффектов текущего пресета). Вращением колеса Value переместите курсор горизонтально, пока он не окажется под «LF01» Теперь следует найти параметр «Tremolo Speed» (скорость тремоло). С помощью колеса Parameter найдите точку, в которой пересекаются линии «LF01» и «Tremolo Speed». Нажмите «Enter». Маленькая точка на дисплее будет напоминать, что «LF01» и скорость тремоло соединены.

Link (Тип связи)

Когда линии уже соединены (то есть «Ext.l» соединен с параметром скорости тремоло), имеется возможность преобразовать тип связи между этими двумя линиями. Переместите курсор в точку, соединяющую две линии и нажмите «Enter», чтобы войти в меню LINK. В нем можно изменять кривую зависимости между «движением» модификатора и фактическим изменением значения управляемого параметра.

Low input – введите минимальное значение, доступное Модификатору (для ножной педали – до упора вверх).

Mid input - введите среднее значение (для ножной педали – середина).

High input - введите максимальное значение для Модификатора (для ножной педали – до упора вниз).

ПРИМЕЧАНИЕ: те же самые параметры преобразования относятся и к другим источникам модуляции, например, для модификатора «ENV» (генератор огибающей) минимальное значение - самый низкий уровень сигнала на входе G-Force, а максимальное - самый высокий уровень сигнала на входе.

Наклон (Slope)

Параметр «Slope» изменяет форму кривой зависимости между модификатором и управляемым параметром. Попробуйте его изменить и посмотрите, как это отразится на звучании.

Время перехода

Параметр, устанавливающий минимальное время, в течении которого значения параметра изменяются от минимума до максимума или наоборот. Вы-то можете нажать на педаль за долю секунды, а G-Force'у понадобится некоторое время, чтобы изменить управляемый параметр.

Нажмите «Enter», чтобы выйти из меню «LINK».

Каждый Модификатор может быть связан одновременно с несколькими параметрами, при этом каждый управляемый параметр может иметь только один источник управления. Максимальное количество соединений, которое может быть сделано в матрице - 20.

Модификаторы (Modifiers)

Установки «по умолчанию»

При вызове из памяти по умолчанию текущее значение параметра, соединенного с Модификатором, эквивалентно значению в меню EDIT (редактирование параметров).

Пример: пропорция (MIX) «сухого» и обработанного реверберацией сигнала изменяется ножной педалью. Параметр MIX в меню редактирования имеет значение 15 %. Когда этот пресет вызывается из памяти, параметр MIX = 15%, но при первом же движении педали становится доступен полный диапазон изменений (0-100%).

Совет! Если Вы хотите удалить все связи из матрицы, дважды нажмите «Exit». На дисплее появится всплывающее окно с просьбой о подтверждении (нажать «Enter») или об отмене удаления (нажать «Exit»).



Меню MODIFIERS (Модификаторы)

Здесь устанавливаются параметры внутренних модификаторов. Колесом Parameter выберите Модификатор, который требуется отредактировать, потом нажмите «Enter», чтобы получить доступ к его параметрам.

Нажатие кнопки «Enter» позволяет войти в режим редактирования параметров активного Модификатора. Ниже даются необходимые пояснения.

Envelope Follower (повторитель огибающей)

Повторитель огибающей используется для создания эффектов, «отвечающих» на входящий сигнал, типа Touch-wah или Dinamic Delay. Повторитель огибающей изменяет значения управляемого параметра в точном соответствии с динамикой сигнала на входе G-Force. Кроме того, Вы можете изменять время срабатывания (параметр «Attack») и время восстановления (параметр «Release»).

Attack – быстрота реагирования генератора огибающей на изменения уровня входного сигнала.

Release – время, в течение которого генератор огибающей продолжает работать после исчезновения входного сигнала.

ADSR 1 и 2 (генераторы огибающей)

Модификатор «ADSR» используется для создания последовательности изменений модулируемого параметра. Последовательность состоит из 4 сегментов, аналогичных изменениям огибающей сигнала (кривая ADSR) и может циклически повторяться. Цикл «запускается» при определенном уровне сигнала на входе. Пользователь должен установить значения перечисленных ниже параметров, определяющих последовательность

Модификаторы (Modifiers)

изменений и уровень сигнала, ее «запускающий» (также называется «Treshhold», порог срабатывания).

Attack Атака

Первый сегмент последовательности. Определяет время, в течении которого значение модулируемого параметра изменяется от минимального до максимального.

Decay Затухание

Второй сегмент последовательности. Определяет время, за которое значение модулируемого параметра изменится от максимального до определенного сегментом

Sustain Длительность

Третий сегмент последовательности, определяющий время, в течении которого генератор удерживает значение модулируемого параметра на уровне Sustain level.

Sustain level

Значение модулируемого параметра для третьего сегмента последовательности (Sustain) изменений.

Release Отпускание или восстановление

Последний сегмент последовательности. Время, в течении которого значение модулируемого параметра будет понижаться от значения Sustain level до нуля. Фаза «**Release**» начинается по окончании «**Sustain**», но также зависит от установок режима запуска «trig mode»)

Mode Режим работы

Параметр «Mode» определяет режим повторения последовательности «ADSR». В основном, это происходит, когда уровень сигнала падает ниже порога срабатывания, а затем вновь поднимается выше него.

Once – один раз. Последовательность ADSR пройдет все фазы один раз, после чего модификатор будет ждать нового «запуска», для чего сигнал должен сначала упасть ниже порога срабатывания, а затем вновь превысить его.

Once-Retrig - один раз с перезапуском. При первом превышении входным сигналом порога срабатывания последовательность ADSR стартует и идет своим чередом. Если в это время сигнал снова пересечет порог срабатывания вниз-вверх, последовательность «перезапустится» с первого сегмента.

Loop – петля. Последовательность ADSR повторяется до тех пор, пока входной сигнал держится выше порога срабатывания.

Loop-Retrig – петля с перезапуском. Последовательность ADSR повторяется до тех пор, пока входной сигнал держится выше порога срабатывания. Если в это время сигнал снова пересечет порог срабатывания вниз-вверх, последовательность «перезапустится» с первого сегмента.

Sustain – «продленка». Последовательность дойдет до значения Sustain level и остановится на нем до тех пор, пока входной сигнал держится выше порога срабатывания.

Sust-Retrig – «продленка» с перезапуском. Последовательность дойдет до значения Sustain level и остановится на нем до тех пор, пока входной сигнал держится выше порога срабатывания. Однако как только сигнал снова пересечет порог срабатывания вниз-вверх, последовательность «перезапустится» с первого сегмента.

Treshhold Порог срабатывания

Последовательность «ADSR» будет запущена при пересечении входным сигналом этого уровня.

LFO 1&2 (Осцилляторы низкой частоты 1 и 2)

LFO могут использоваться для различных целей, например, для модуляции баланса (дополнительный паннер) или фильтра (автоматический эффект «вау»).

Оба осциллятора LFO имеют по два виртуальных выхода (не путать со звуковыми выходами!!!). Т. о. один и тот же LFO, но, с различной фазовой характеристикой, можно использовать для различных целей.

Speed – скорость LFO, параметр, также известный как «Rate» (скорость, интенсивность).

Модификаторы (Modifiers)

Depth – глубина LFO, параметр, также известный как «Width» (ширина).

Tempo – темп. Параметр, устанавливающий соотношение скорости LFO и общего темпа (мигающего светодиода на кнопке Tempo). Доступны следующие соотношения: 1/1, 1/2, 1/4, 1/4т, 1/8, 1/8т, 1/16, 1/16т, 1/32, 1/32т (1/4 равна BPM (удару в минуту)).

Curve- форма сигнала LFO. Варианты: Square квадратная), Sine (синусоидальная) и Triangle (треугольная).



- Square квадратная),



- Triangle (треугольная).



- Sine (синусоидальная)

Pulsewidth - ширина импульса. Устанавливает соотношение между верхним и нижним полупериодами кривой LFO. Например, если ширина импульса установлена на 75%, то верхний полупериод при любой форме кривой будет в три раза длиннее нижнего.



- Pulsewidth (ширина импульса)

Out2 phase – изменяет фазу волны на втором виртуальном «выходе» LFO и создает небольшую задержку между стартовыми точками волны LFO. Это значит, что на «выходах» 1 и 2 одного LFO волна одинаковой формы «стартует» в разное время. Пример: параметр 1f Out2 установлен на 180 градусов, фаза LFO Out 1 и Out 2 будет диаметрально противоположной (взаимно уничтожится).

Режим Dials (имитация внешних контроллеров)

Нажмите кнопку «Mod» и используйте кнопки управления курсором < и >, чтобы выбрать режим «Dials» (см. картинку на стр. 26)

Основная идея этого режима – моделирование работы любого из восьми внешних контроллеров с помощью колес Parameter и Value. В этом режиме можно проверить правильность установленных в Матрице Модификаторов связей (Links) не подключая саму внешнюю педаль.

Совет! Для того, чтобы удостовериться в том, что ножная педаль откалибрована правильно, наблюдайте за вращением «Dials» (графических изображений на дисплее) во время нажатия на педаль.

Нажмите «Enter», чтобы выбрать внешний контроллер, работу которого Вы собираетесь имитировать колесами. Используйте колесо Parameter, чтобы выбрать «Dial» 1 или 2. После этого нажмите «Exit».

13. Утилиты (Utilities)

В меню «Utilities» есть два режима: конфигурация («Config.») и отображение информации на дополнительном табло «Billboard». Выбор режимов осуществляется кнопками управления курсором < и >.

Utilities

User Interaction

Display Viewing angle

Jump Back to Recall

Environment

Pedal Calibration

Pedal Type

User Bank Protect

Protect

Protect Low limit

Protect High limit

User Bank Backup

User Bank to Card

Card to User Bank

User Bank to MIDI

MIDI to User Bank

Режим Config. (конфигурация)

В этом режиме можно устанавливать некоторые общие для всего G-Force параметры, такие как защита памяти («Memory protect»), резервное копирование («Backup») банка пользователя и т.д.

Viewing angle (контрастность дисплея)

Этот параметр регулирует контрастность ЖК-дисплея.

Pedal Type (тип педали)

Есть всего два типа педалей, различающиеся по методу работы – мгновенный («Momentary») и постоянно действующий («Alternating»). По-русски здесь проще: моментальный – это выключатель, а постоянно действующий – это педаль громкости. При работе с последней значение параметра Pedal Type должен быть установлено на «alternating».

Pedal Calibration (калибровка педали)

Нажмите «Enter», чтобы включить калибровку гнезда для подключения педали, расположенного на задней панели G-Force. Следуйте инструкциям на дисплее.

Protect (защита)

Этот параметр включает/выключает («On/Off») защитную функцию.

Protect Low limit (первый номер защищенного пресета)

Защита от несанкционированного изменения пресетов работает в диапазоне, который Вы должны установить. С помощью этого параметра устанавливается первый, или самый меньший номер пресета. При включении функции Protect этот пресет и все более старшие (до указанного в Protect High limit) будут защищены.

Protect High limit (последний номер защищенного пресета)

Последний (старший) номер пресета, включенного в диапазон защищенных.

User Bank Backup (резервное копирование банка пользователя)

используя эту функцию, Вы можете «сбросить» пользовательские пресеты G-Force на PCMCIA-карту или на MIDI-секвенсер.

Тип карты: SRAM PCMCIA, Type 1, минимум 64 Кбайт.

User Bank to Card (Резервное копирование банка пользователя на карту)

Вставьте PC-карту в разъем на передней панели и дважды нажмите «Enter». Все пользовательские пресеты G-Force будут сохранены на карте.

Утилиты (Utilities)

Card to User Bank (с карты в банк пользователя)

Вставьте PC-карту с пресетами в разъем на передней панели и дважды нажмите «Enter». Все пользовательские пресеты будут перенесены с карты в память G-Force.

Предупреждение: в результате этого действия все имеющиеся в G-Force пользовательские пресеты будут перезаписаны.

User Bank to MIDI (передача данных из банка пользователя в MIDI-устройство)

Подключите к MIDI-выходу G-Force другой G-Force, секвенсер или любое другое записывающее MIDI-устройство. После двойного нажатия на кнопку «Enter» G-Force произведет передачу MIDI-данных о всех пользовательских пресетах в память внешнего запоминающего устройства.

MIDI to User Bank (передача данных из MIDI-устройства в банка пользователя)

Подключите записывающее MIDI-устройство к MIDI-входу G-Force и нажмите на кнопку «Enter». G-Force готов принять MIDI-данные о всех пользовательских пресетах в свою память.

Предупреждение: в результате этого действия все имеющиеся в G-Force пользовательские пресеты будут перезаписаны.

Табло Billboard

Можно менять режим и конкретные функции, отображающиеся на этом табло G-Force.

Speed (скорость)

Изменяет скорость «бегущей строки» на табло Billboard.

Preset Change (переключение пресета)

При переключении пресета номер и названия нового могут «всплывать» на табло, а могут «вбегать».

Always show Tuner (всегда показывать тюнер)

Если этот параметр активен, на табло всегда будет отображаться иконка и индикаторы тюнера.

ПРИМЕЧАНИЕ: этот параметр также может устанавливаться в меню TUNER.

Run Message (текст для “хранителя экрана”)

В G-Force можно составить сообщение, которое в любой момент может быть выведено на табло или использовано, как “хранитель экрана”. Данный параметр активизирует эту функцию.

Edit Message (редактирование текста “хранителя экрана”)

Нажмите «Enter», чтобы изменить текст. Курсором выберите на дисплее поле «Done» и нажмите «Enter», чтобы завершить операцию.

Billboard

Scrolling

Speed

Activity

Activity

Preset Change

Always show Tuner

Run Message

Message string

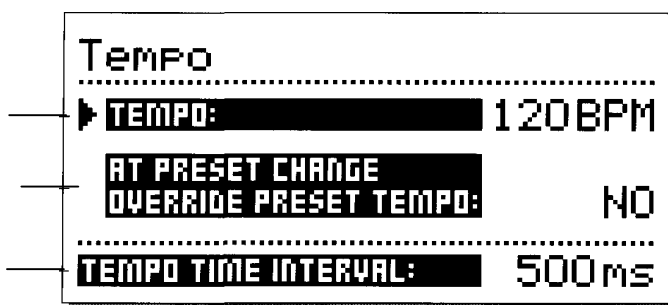
Edit Message

14. Темп (Tempo)

Темп, введенный кнопкой «Тар» или цифрами (ударов в минуту).

Режим изменения темпа при переключении пресета.

Значение темпа в миллисекундах



Темп

Установите глобальный темп (Global Tempo) ритмичным нажатием на кнопку Tempo. Этот темп может использоваться как общий (эталонный) для всех пресетов, особенно для алгоритмов задержки и вообще для всех алгоритмов, содержащих параметр скорости (Speed).

Определение темпа задержки

Во всех пресетах параметры Delay и Speed имеют ссылку в меню Global Tempo. Это значит, что темп, введенный нажатием на кнопку Tempo, может использоваться в любых пресетах, имеющих эти параметры. Для того, чтобы при нужде изменить темп не надо было постоянно лазить в меню Global Tempo, в меню редактирования всех этих алгоритмов добавлена функция «деления». Все, что от Вас требуется - это установить коэффициент, на который будет поделен глобальный темп.

Пример: Вы хотите, чтобы ритмика задержка была триольной, восьмыми долями такта. Войдите в страницу редактирования параметра Delay и выберите значение 1/8 T.

Теперь введите темп ритмичным нажатием на кнопку Tempo (или на ножную педаль). Скорость задержки будет автоматически пересчитана в триольные восьмые в заданном темпе. Тот же порядок действий используется для всех алгоритмов, содержащих параметр скорости.

Алгоритмы, в которых используется основной темп:

Задержка, Хорус, Флэнжер, Фэйзер, Тремоло, Панорама.

Модификаторы, в которых используется основной темп:

LFO 1 и LFO 2.

Отображение темпа на дисплее

Нажатие на кнопку темпа вызовет появление соответствующей картинка (Tempo) на дисплее. Также, табло Billboard будет мигать в текущем темпе. И картинка на дисплее, и мигание табло автоматически прекратятся спустя несколько секунд.

На странице «Темпо» можно видеть параметр «BPM» (удары в минуту), который также можно изменять с помощью колеса Value, когда курсор находится в поле «Темпо».

Максимальный темп - 300 BPM

Минимальный темп - 20 BPM

Override preset tempo (Изменение темпа при переключении пресета)

Этот параметр определяет, будет ли темп при переключении пресета мгновенно изменен, или же процессор будет ждать ввода нового значения темпа.

Пример: Вы используете пресет с задержкой, повторы которой ровно «отбивают» каждую 1/4 ноту, и ввели тем, скажем, 120 BPM. Это значит, что основной темп будет 500 миллисекунд. Переключаетесь на пресет, в котором задержка «отбивает» восьмые триолями. Что Вам требуется: чтобы в новом пресете эффект работал во введенном ранее темпе, или чтобы процессор ждал ввода нового темпа? Если первое, то выберите «Yes».

Изменение темпа с помощью педали или MIDI

Темп может меняться с помощью подключенного к гнезду External Input переключателя контактного типа, или с помощью MIDI-команды «On/Off». Настройки - в странице «Control» меню «I/O Setup».

15. Тюнер (Tuner)

Выбор между ручным или автоматическим режимами определения ноты

Эталон настройки

Отображение текущей ноты на табло Billboard

Заглушение выходного сигнала при активизации тюнера

Tuner

TUNING NOTE: DETECT
MASTER TUNE: 440Hz
SHOW ALWAYS: YES
MUTE IN TUNER: NO

Меню Tuner (тюнер)

Доступ в меню тюнера осуществляется нажатием клавиши Tuner. В меню имеются четыре параметра. Вход в меню тюнера также активизирует соответствующий режим работы табло Billboard, а также светодиодных индикаторов, которые обычно отображают степень подавления сигнала компрессором.

Tuning Note (настройка ноты)

С помощью этого параметра выбирается режим автоматического («Detect Mode»), или ручного определения ноты, которую Вы хотите настроить.

В режиме «Detect» тюнер автоматически распознает проигрываемые Вами ноты, которые отображаются буквой на табло Billboard. Бемоли и диезы обозначаются стрелками. Одновременно на индикаторах степени подавления (Gain reduction) будет отображаться степень отклонения ноты от эталона. Если горят оба центральных светодиода, то нота настроена точно.

Master Tune (эталон настройки)

С помощью этого параметра можно откалибровать тюнер.

Примечание: Master Tune управляет датчиком высоты тона. Это значит, что настройка интервалов в эффектах типа Pitch будет изменяться в соответствии с эталоном настройки.

Show always (показывать всегда)

Если этот параметр включен, на табло Billboard будут всегда отображаться функции тюнера. Это дает возможность в любой момент проверить строй. Этот параметр также доступен в меню Utilities.

Mute in Tuner (заглушение выходов при настройке)

Заглушает звуковые выходы G-Force при активизации тюнера. В таком режиме можно настраивать гитару на сцене без звука. Звук будет выключен только пока активно меню Tuner.

Включение тюнера с помощью педали или MIDI

Тюнер можно включить с помощью подключенного к гнезду External Input переключателя контактного типа, или с помощью MIDI-команды «On/Off». Настройки - в странице «Control» меню «I/O Setyp».

16. Блоки эффектов (The Blocks)

Алгоритмы

В этой главе описываются все редактируемые параметры в каждом из восьми блоков эффектов, а также в секциях входа и выхода.

Режим MUTE

В каждом из восьми блоков эффектов имеется несколько различных режимов заглушения сигнала (MUTE). В списке параметров (Edit list) каждого блока они занимают последнюю строчку. Идея состоит в том, чтобы определить, каким образом должен реагировать эффект на нажатие соответствующей кнопки на лицевой панели (в оригинале эти кнопки названы «кнопки обхода блока эффекта»). Ниже описывается, что будет происходить в каждом из пяти режимов обхода эффекта:

MIX 0%: будет заглушен выход эффекта, а уровень прямого (необработанного) сигнала возрастет до 100 %.

FX Out: будет заглушен выход эффекта, а уровень прямого сигнала сохранится без изменений. Output: будет заглушен и эффект, и прямой сигнал.

FX In: будет заглушен вход эффекта, а уровень прямого сигнала сохранится без изменений. Этот режим позволяет не прерывать хвост эффекта после нажатия кнопки обхода, т. е., в этом режиме хвост задержки будет продолжать звучать непосредственно в момент переключения между двумя пресетами с одинаковыми установками, или даже когда эффект выключен (режим доступен только для эффектов задержки, реверберации и изменения высоты тона).

Input: будет заглушен и вход эффекта, и прямой сигнал. функция похожа на «FX In», только прямой сигнал тоже исчезает (режим доступен только для эффектов задержки, реверберации и изменения высоты тона).

ПРИМЕЧАНИЕ: использование режима заглушения входа/выхода означает, что сигнал не будет проходить через текущий блок, если нажата кнопка обхода эффекта.

Gate (гейт)

Основная функция гейта заключается в подавлении сигнала на определенную величину (в дБ), когда на входе он опускается ниже порога срабатывания (также в дБ, устанавливается пользователем).

Пример: порог срабатывания установлен на -25 дБ, подавление на 30 дБ. Пока Вы играете в полную силу, гейт не работает. Но как только входной сигнал станет ниже чем -25 дБ (по индикатору входного уровня), гейт начнет подавлять сигнал еще на 30 дБ (см. индикатор нойз-гейта). Скорость подавления определяется параметром Release rate (скорость восстановления сигнала).

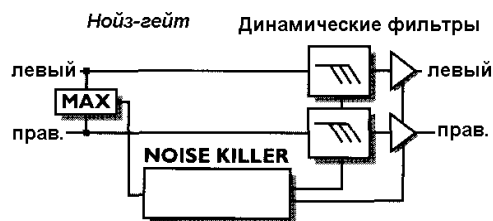
Блок «Noise Gate» находится в секции «In». Степень подавления сигнала нойз-гейтом отображается на светодиодных индикаторах ниже табло Billboard.

Нойз-гейт будет оставаться активным, даже когда Вы выключаете все другие эффекты G-Force.

НОЙЗ-ГЕЙТ

Mode (Режим)

Можно выбрать жесткий («Hard Gating») или мягкий («Soft Gating») режимы. Когда входной уровень опускается ниже порога срабатывания, в жестком режиме сигнал подавляется почти мгновенно. В мягком режиме сигнал затухает постепенно, очень гладко и мягко.



Threshold (Порог срабатывания)

«Выключатель» нойз-гейта. Когда уровень на входе падает ниже этого порога, гейт срабатывает.

Max/ Damping (максимальное количество подавления)

Максимальное количество подавления (в дБ), используемое нойз-гейтом (также называется степенью подавления, или Gain reduction). Если этот параметр установлен на 0 дБ, нойз-гейт вообще не будет «глушить» сигнал. Степень подавления сигнала отображается на индикаторах, расположенных ниже табло Billboard.

Release Rate (скорость восстановления сигнала)

Этот параметр устанавливает скорость, с которой нойз-гейт будет «глушить» сигнал. Если параметр установлен на 100 дБ/сек, сигнал исчезнет очень быстро.

16. Блоки эффектов (The Blocks)

Level (уровень)

Эта регулировка уровня может использоваться для изменения входного уровня в различных пресетах. Например, если установить во вспомогательных пресетах входной уровень на -6 дБ, то в главных пресетах появится небольшой «запасец». Параметр LEVEL также представлен в Матрице Модификаторов, поэтому им можно управлять с помощью ножной педали или по MIDI.

Блок «Compressor» (Компрессор)

Компрессор предназначен для уменьшения динамики входного сигнала - таким образом уровень сигнала делается более стабильным. Компрессор начинает обрабатывать сигнал согласно установленному коэффициенту (Ratio), когда входной сигнал превышает порог срабатывания.

Коэффициент (Ratio) указывает, в какой степени обрабатывается сигнал, т. е., коэффициент 2:1 означает, что из каждых 2 дБ, превышающих порог срабатывания, на выход поступает только 1 дБ.

Когда уровень сигнала опускается ниже порога срабатывания, компрессор, по определению, перестает обрабатывать сигнал, но не сразу, а согласно параметру Release (время восстановления). Параметр Release определяет, сколько времени компрессор должен работать после того, как сигнал опустился ниже порога срабатывания.

Пример: установлен коэффициент 8:1, и сигнал превышает порог срабатывания на 16 дБ. Результат работы компрессора – подавление уровня сигнала на 14 дБ (отображается на индикаторе Gain reduction). Время восстановления установлено на 28 дБ/сек. Это означает, что когда сигнал опускается ниже порога срабатывания, компрессору нужно 0,5 секунды, чтобы прекратить работать.

Компрессор в G-Force представлен в двух, простой и усовершенствованной версиях. В компрессоре используется функция автоподстройки чувствительности. Это значит, что компрессор автоматически компенсирует потерю уровня сигнала на выходе из-за процесса подавления. Т. е., чем больше компрессируется сигнал, тем выше уровень на выходе. Время срабатывания (Attack time) вычисляется автоматически в зависимости от динамики входного сигнала.

КОМПРЕССОР

Threshold (Порог срабатывания)

«Выключатель» компрессора. Когда уровень на входе превышает этот порог, компрессор начинает работать.

Ratio (коэффициент или соотношение компрессии)

Определяет пропорцию уровней сигнала на входе и на выходе. Например, дано значение 2:1. При повышении входного уровня на каждые 2 дБ выходной уровень будет увеличиваться только на 1 дБ.

Knee Mode (мягкий и жесткий режимы, только в усовершенствованной версии)

Параметр Knee определяет характеристику перегиба (мягкий или жесткий) огибающей в точке, где начинает работать компрессор. В мягком режиме (Soft Knee) компрессор достигает заданного коэффициента постепенно, а в жестком (Hard Knee) - сразу.

Release (время восстановления сигнала, только в усовершенствованной версии)

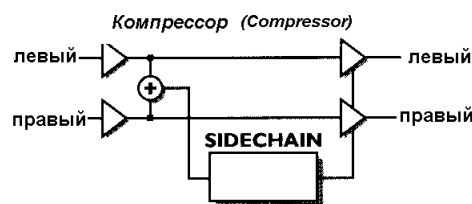
Устанавливает время, необходимое компрессору для восстановления нормального уровня сигнала после того, как уровень опустился ниже порога срабатывания. Это значит, если компрессор уменьшил уровень на 14 дБ и время восстановления установлено на 28 дБ/сек, пройдет 0,5 секунды прежде чем компрессор прекратит подавление сигнала.

In Level (входной уровень)

Этот параметр управляет уровнем сигнала на входе компрессора.

Out Level (выходной уровень)

Параметр управляет уровнем сигнала на выходе компрессора.



Блок «Filters» (фильтры)

В блоке Filter содержатся пять различных суб-алгоритмов: параметрический эквалайзер, вау-вау, формантный и резонансный фильтры, а также фэйзер. Эти алгоритмы применяются для создания различных эффектов, от очень тонких до абсолютно дурацких.

Блоки эффектов (The Blocks)

Parametric EQ (Параметрический эквалайзер)

В параметрическом эквалайзере имеются два шельфовых (shelving) (№1 и №5) и параметрических (bell) фильтра (№№2, 3 и 4).

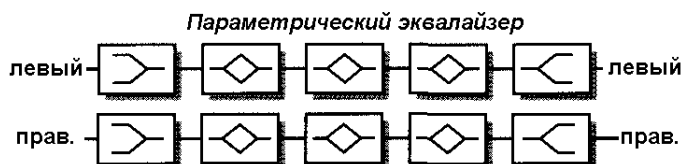
Шельфовый НЧ-фильтр обрабатывает сигнал в диапазоне от определяющей частоты и НИЖЕ ее. Это означает, что коррекции подвергаются все те частоты, которые находятся ниже определяющей.

Принцип работы ВЧ-фильтра аналогичен, только обрабатываются частоты ВЫШЕ определяющей. Параметрический фильтр еще называют фильтром типа «колокол» (по форме огибающей). Он обрабатывает сигнал ВОКРУГ определяющей частоты. Это значит, что вместе с ней корректируются и смежные частоты, диапазон которых определяется параметром «BW» (ширины полосы).

ПАРАМЕТРИЧЕСКИЙ ЭКВАЛАЙЗЕР

Freq (Частота)

Используйте параметр Freq для установки определяющей частоты в обрабатываемой полосе.



Slope/BW (Наклон/ширина полосы)

Slope – это параметр, регулирующий крутизну фильтра. BW - ширина полосы обработки.

Gain (Усиление/подавление)

Количество усиления или подавления сигнала на определяющей частоте. Любой тип фильтра может усиливать/подавлять сигнал на + /-12 дБ.

In Level (Входной уровень)

Изменяет уровень сигнала на входе блока эквализации.

Out Level (Выходной уровень)

Изменяет уровень сигнала на выходе блока эквализации.

Mute mode (Режим заглушения)

См. описание режима во вступлении к этой главе.

Resonance (Резонансный фильтр)

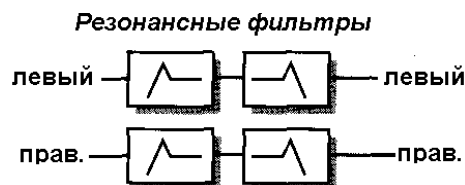
Резонансный фильтры основан на обрезающих ВЧ и НЧ-фильтрах, существенно повышающих амплитуду сигнала на определяющей частоте по сравнению с другими частотами полосы фильтра. При увеличении параметра «Resonance» (Q-фактор) сигнала на критической частоте становится очень узким и крутым. Это – основные характеристики резонансного фильтра.

ПРИМЕЧАНИЕ: пик может быть очень громким и легко превысить запас по перегрузке устройств, включенных в звуковой тракт. Из-за этого могут возникнуть искажения. Чтобы этого избежать, следует уменьшить уровень сигнала на входе блока.

РЕЗОНАНС

Order (Порядок фильтра)

Это параметр резонансного фильтра изменяет крутизну среза. Фильтр 2-го порядка имеет крутизну 12 дБ/октава, 4-го порядка – 24 дБ/октава. Фильтр 4-го порядка будет «звенеть», т. е., резонировать больше чем фильтр 2-го порядка.



Locut freq (Нижняя частота среза)

Устанавливает нижнюю резонансную частоту фильтра.

Hicut Freq (Верхняя частота среза)

Устанавливает верхнюю резонансную частоту фильтра.

Блоки эффектов (The Blocks)

Lo Resonance (Нижний резонанс)

Устанавливает количество резонанса на НЧ.

Hi Resonance (Верхний резонанс)

Устанавливает количество резонанса на ВЧ.

Совет!

Попытайтесь соединить в Матрице Модификаторов LFO или педаль громкости с параметрами Freq резонансного фильтра. Получится замечательный эффект!

Mix (Микширование)

Соотношение прямого и обработанного сигнала.

In Level (Входной уровень)

Изменяет уровень сигнала на входе блока фильтров.

Out Level (Выходной уровень)

Изменяет уровень сигнала на выходе блока фильтров.

Mute mode (Режим заглушения)

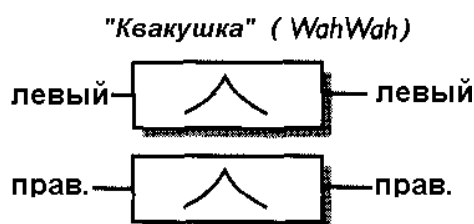
См. описание режима во вступлении к этой главе.

Wah Wah (Эффект Bay-Bay)

Bay-Bay

Freq (Частота)

Частота эффекта «вау-вау». Соедините этот параметр в Матрице Модификаторов с LFO, генератором огибающей или ножной педалью, и Вы получите «авто-вау», «touch-vaу» или эффект «вау», управляемый вручную.



Instrument Mode (Тип инструмента)

Этот параметр изменяет область применения эффекта «вау-вау». Варианты - гитарный и басовый диапазоны.

Mix (Микширование)

Соотношение прямого и обработанного сигнала.

In Level (Входной уровень)

Изменяет уровень сигнала на входе блока фильтров.

Out Level (Выходной уровень)

Изменяет уровень сигнала на выходе блока фильтров.

Mute mode (Режим заглушения)

См. описание режима во вступлении к этой главе.

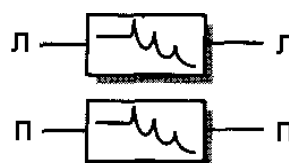
Formant filters (Формантные фильтры)

Формантные фильтры довольно специфичны. С их помощью можно создать очень оригинальные эффекты. Например, представьте себе педаль, которая говорит не «вау-вау», а «оуи-оуи». Известно, что форманты определяют гласные звуки человеческой речи. Основная идея – у этого фильтра три частотные координаты (частоты): начальная, проходная и конечная.

КРИВАЯ ФОРМАНТНОГО ФИЛЬТРА

Start (Начальная координата)

Начальная точка (частота) кривой формантного фильтра.



Блоки эффектов (The Blocks)

Thru (проходная координата)

Частота, через которую проходит кривая формантного фильтра.

End (Конечная координата)

Конечная частота кривой формантного фильтра.

Resonance (Резонанс)

Параметр, устанавливающий количество резонанса (усиление) в формантном фильтре.

Age/Sex (Возраст/пол)

Параметр, использующийся для изменения характера форманты. Поэкспериментируйте с этим параметром самостоятельно.

Sweep

Параметр Sweep используется для перемещения кривой формантного фильтра вверх и вниз по звуковому диапазону. Этот параметр следует соединить в Матрице Модификаторов с педалью или другим контроллером.

Совет! Соединение параметра Sweep с LFO, генератором огибающей или педалью позволит управлять этим параметром в реальном масштабе времени.

Mix (Микширование)

Соотношение прямого и обработанного сигнала.

In Level (Входной уровень)

Изменяет уровень сигнала на входе блока фильтров.

Out Level (Выходной уровень)

Изменяет уровень сигнала на выходе блока фильтров.

Mute mode (Режим заглушения)

См. описание режима во вступлении к этой главе.

Блок «Faser» (Фэйзер)

Speed (Скорость)

Параметр управляет скоростью «вращения фазы».

Tempo (Темп)

Устанавливает пропорцию к основному (Global) темпу. Например, если этот параметр установлен на 1/4 T, эффект будет «играть» триольными четвертными долями такта, которые идентичны BPM (удар в минуту). Если в поле этого параметра Вы выбираете значение «Ignored» (игнорировать), то основной темп не будет влиять на эффект.

Depth (Глубина)

Регулирует глубину фэйзера.

Order (Порядок фильтра)

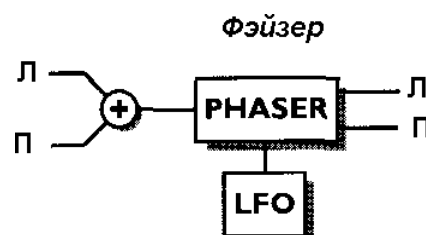
Это параметр устанавливает количество фильтров, использующихся для создания эффекта «фэйзер». Три возможных типа фильтров (4-го, 8-го и 12-го порядка) имеют различное звучание.

Feedback Level (Уровень обратной связи)

Параметр, управляющий количеством обратной связи в фэйзере. Помните, что этот параметр может иметь отрицательное значение, т. е., обратная связь полностью изменяет фазу.

Instrument Mode (Тип инструмента)

Этот параметр изменяет диапазон применения эффекта. Варианты - гитарный и басовый.



Блоки эффектов (The Blocks)

Mix (Микширование)

Соотношение прямого и обработанного сигнала.

In Level (Входной уровень)

Изменяет уровень сигнала на входе блока фэйзера.

Out Level (Выходной уровень)

Изменяет уровень сигнала на выходе блока фэйзера.

Mute mode (Режим заглушения)

См. описание режима во вступлении к этой главе.

Блок «Pan + Tremolo» (Панорама+тремоло)

Эффект Panner (паннер), в основном, “перебрасывает” сигнал из одного канала в другой путем изменения уровня (в одном канале есть, в другом - нет) с помощью Модификатора LFO, который плавно увеличивает и понижает уровень попеременно в обоих каналах. Эффект Тремоло также основан на изменении уровня с помощью LFO, но идентично в обоих каналах. Таким образом, основное различие между паннером и тремоло – противоположное или идентичное изменение уровня в левом и правом каналах.

Паннер в G-Force имеет диапазон больший, чем обычная стереофония, тремоло настолько гибкое, что такого не найдешь ни в каких гитарных «примочках».

ТРЕМОЛО / ПАНОРАМИРОВАНИЕ

Тремоло

Speed (Скорость)

Параметр, устанавливающий, насколько быстро будет «пульсировать» Тремоло, т. е. частоту вибрации.

Темпо (Темп)

Устанавливает пропорцию к основному (Global) темпу. Например, если этот параметр установлен на 1/4 Т, эффект будет «пульсировать» триольными четвертными долями такта, которые идентичны BPM (удар в минуту). Если в поле этого параметра Вы выбираете значение «Ignored» (игнорировать), то основной темп не будет влиять на эффект.

Depth (Глубина)

Регулирует глубину или интенсивность Тремоло, т. е. амплитуду вибрации.

Curve (форма волны)

Варианты: Square квадратная), Sine (синусоидальная) и Triangle (треугольная).



- Square квадратная),



- Triangle (треугольная).



- Sine (синусоидальная)



Совет!

Попробуйте квадратную форму и 100% глубину. В звуке возникнут «дыры» (эффект называется Transforming).

Блоки эффектов (The Blocks)

Pulsewidth (Ширина импульса, только в режиме Advanced)

Устанавливает соотношение между верхним и нижним полупериодами кривой LFO. Например, если ширина импульса установлена на 75%, то верхний полупериод при любой форме кривой будет в три раза длиннее нижнего.



- Pulsewidth (ширина импульса)

LFO phase (Фаза LFO)

Изменение фазы LFO создает небольшую задержку между волнами LFO. Это значит, что левый и правый сигналы будут обработаны модуляцией одинаковой по форме, но «стартовавшей» в разное время. Пример: если фаза LFO установлена на 180 градусов, модуляция (например, изменения громкости) в правом и левом каналах будет диаметрально противоположной.

Mix (Микширование)

Соотношение прямого и обработанного сигнала.

In Level (Входной уровень)

Изменяет уровень сигнала на входе блока тремоло.

Out Level (Выходной уровень)

Изменяет уровень сигнала на выходе блока тремоло.

Mute mode (Режим заглушения)

См. описание режима во вступлении к этой главе.

Блок «Panner» (Паннер)

Speed (Скорость)

Параметр, определяющий скорость панорамирования. Простой паннер всегда полностью «перемещает» сигнал из одного канала в другой.

Tempo (Темп)

Устанавливает пропорцию к основному (Global) темпу. Например, если этот параметр установлен на 1/4 T, эффект будет «пульсировать» триольными четвертными долями такта, которые идентичны BPM (удар в минуту). Если в поле этого параметра Вы выбираете значение «Ignored» (игнорировать), то основной темп не будет влиять на эффект.

Curve (Форма волны, только в режиме Advanced)

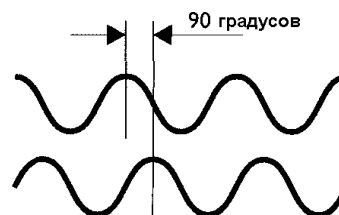
Варианты: Square квадратная), Sine (синусоидальная) и Triangle (треугольная). Чаще всего в панорамировании используется синусоидальная форма.

Pulsewidth (Ширина импульса, только в режиме Surround Panner)

Устанавливает соотношение между правой и левой частями модуляции (на самом деле – между двумя полупериодами кривой LFO). Например, если ширина импульса установлена на 75%, то в левом канале при любой форме кривой звук будет в три раза дольше, чем в правом.

LFO phase (Фаза LFO, только в режиме Surround Panner)

Изменение фазы LFO создает небольшую задержку между волнами LFO. Это значит, что левый и правый сигналы будут обработаны модуляцией одинаковой по форме, но «стартовавшей» в разное время. Пример: если фаза LFO установлена на 180 градусов, модуляция (например, изменения громкости) в правом и левом каналах будет диаметрально противоположной.



ФАЗА LFO

Блоки эффектов (The Blocks)

Pan Center (Центр панорамы)

Этот параметр сдвигает центр панорамы. ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ: если круто сдвинуть центр панорамы, в комбинации с большими значениями параметра Depth паннер будет работать неуправляемо (появится ненормальный стереоимидж).

Width (Ширина, только в режиме Surround Panner)

Изменяет ширину панорамирования. При значении больше 100% появится ненормальный стереоимидж/

Mix (Микширование)

Соотношение прямого и обработанного сигнала.

In Level (Входной уровень)

Изменяет уровень сигнала на входе блока.

Out Level (Выходной уровень)

Изменяет уровень сигнала на выходе блока.

Mute mode (Режим заглушения)

См. описание режима во вступлении к этой главе.

Блок «Pitch» (Изменение высоты тона)

В блоке Pitch имеются два основных типа изменения высоты тона: Fixed и Intelligent. Различие между ними в том, что Intelligent способен изменять высоту тона внутри задаваемых интервалов и ладов, а Fixed будет изменять высоту на фиксированное значение, независимо от входного сигнала.

Алгоритм Detune используется для практически незаметной «расстройки» и удвоения звука (т. н. «дабл-трек»).

Для обеспечения оптимального распознавания высоты исходного сигнала следует располагать блок Pitch насколько возможно близко к секции входа. При работе в режиме Intelligent очень важно, чтобы Ваша гитара была правильно настроена. Смелее используйте для этой цели тюнер.

INTELLIGENT PITCHER

Key (Тоника)

Этот параметр является эталоном для создания интервалов в эффекте Intelligent Pitcher.

Scale (Лад)

Устанавливает лад, который используется в эффекте Intelligent Pitcher. Это значит, что интервалы, производимые G-Force, не будут выходить за пределы этого лада. Рекомендуется установить лад, соответствующий тому, в котором Вы играете, иначе могут получаться очень странные созвучия.

Mode (Режим)

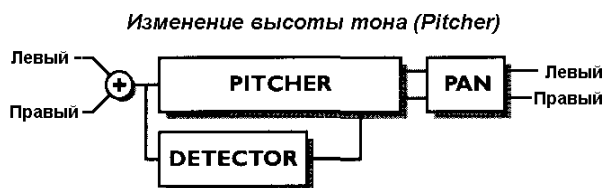
Выберите режим работы эффекта Intelligent Pitcher.

Stepped, ступеньчатый: если Вы играете с подтяжками и глиссандо, на выходе будут только точные ноты (определяемые ладом и тональностью).

Smooth, гладкий: Ваши подтяжки и глиссандо будут аккуратно воспроизведены (но транспонированы) на выходе.

Voice 1-2 (Интервал или «голос» 1-2)

Параметр для определения ступени в текущих ладу и тональности, на которые будет изменяться высота входного сигнала. ПРИМЕР: Вы хотите, чтобы при обработке эффектом Pitcher на выходе G-Force звучала третья ступень до-мажора. Значение параметра Key установите на «С», параметра Scale на «Ionian Major» (ионийский мажор) Voice 1 (интервал 1) определен. Любую сыгранную Вами в



Блоки эффектов (The Blocks)

пределах до-мажора ноту G-Force будет транспонировать на две ступени вверх. Т. е., если Вы играете до, то G-Force будет играть ми, Вы - ре, а G-Force – фа. Максимальное изменение высоты тона +/- октава.

Detune Voice 1-2 (Интервалы расстройки)

Этот параметр регулирует расстройку между двумя дополнительными «голосами». Присоединив к этим параметрам (в Матрице Модификаторов) LFO, можно кроме расстройки, делать вибрато.

Delay 1-2 (Задержка между «голосам»)

Параметр, устанавливающий время задержки для каждого из двух интервалов или «голосов». Максимальное время - 400 мс.

Pan Position 1-2 (Позиция панорамы 1-2)

Распределяет каждый интервал по панораме.

Level 1-2 (Уровень 1-2)

Устанавливает уровень для каждого из двух «голосов» с измененной высотой тона.

Mix (Микширование)

Соотношение прямого и обработанного сигнала.

In Level (Входной уровень)

Изменяет уровень сигнала на входе блока изменения высоты тона.

Out Level (Выходной уровень)

Изменяет уровень сигнала на выходе блока изменения высоты тона.

Mute mode (Режим заглушения)

См. описание режима во вступлении к этой главе.

Custom Scale (персональный лад)

Этот параметр позволяет создать собственный лад, определив количество ступеней и высотные их соотношения, а также тонику.

Notes used (Используемые ноты)

Параметр, определяющий количество нот в Вашем персональном ладу: минимум 4 и максимум 8.

Tonic (Тоника)

Параметр, устанавливающий тонику персонального лада.

Note 2-8 (Ступени 2 – 8)

Эти параметры определяют ступени, из которых будет состоять Ваш персональный лад. Вы можете выбирать только то количество ступеней, которое определено параметром «Notes used». Гамма Вашего персонального лада не должна быть больше октавы.

Fixed 1 & 2 Pitch («фиксированный» тип изменения тона)

Voice 1-2 (Интервал или «голос» 1-2)

Параметр, определяющий количество изменения высоты тона для каждого из двух «голосов». Максимальное изменение +/- 12 полутонов.

Delay 1-2 (Задержка между «голосам»)

Параметр, устанавливающий время задержки для каждого из двух интервалов или «голосов». Максимальное время - 400 мс.

Level 1-2 (Уровень 1-2)

Устанавливает уровень для каждого из двух «голосов» с измененной высотой тона.

Pan Position 1-2 (Позиция панорамы 1-2)

Распределяет каждый интервал по панораме.

Блоки эффектов (The Blocks)

Feedback 1-2 (Обратная связь)

Устанавливает количество обратной связи для каждого из двух голосов. Обратная связь может создавать действительно сверхъестественные эффекты, так как высота тона будет изменяться множество раз.

Mix (Микширование)

Соотношение прямого и обработанного сигнала.

In Level (Входной уровень)

Изменяет уровень сигнала на входе блока изменения высоты тона.

Out Level (Выходной уровень)

Изменяет уровень сигнала на выходе блока изменения высоты тона.

Mute mode (Режим заглушения)

См. описание режима во вступлении к этой главе.

Detune (Расстройка)

Voice 1-2 (Интервал или «голос» 1-2)

Параметр, определяющий количество изменения высоты тона для каждого из двух «голосов». Максимальное изменение + /- 50 «центов» (10 доли тона).

Delay 1-2 (Задержка между «голосам»)

Параметр, устанавливающий время задержки для каждого из двух «голосов». Максимальное время - 400 мс.

Pan Position 1-2 (Позиция панорамы 1-2)

Распределяет каждый «голос» расстройки по панораме.

Level 1-2 (Уровень 1-2)

Устанавливает уровень для каждого из двух «расстроенных голосов».

Mix (Микширование)

Соотношение прямого и обработанного сигнала.

In Level (Входной уровень)

Изменяет уровень сигнала на входе блока изменения высоты тона.

Out Level (Выходной уровень)

Изменяет уровень сигнала на выходе блока изменения высоты тона.

Mute mode (Режим заглушения)

См. описание режима во вступлении к этой главе.

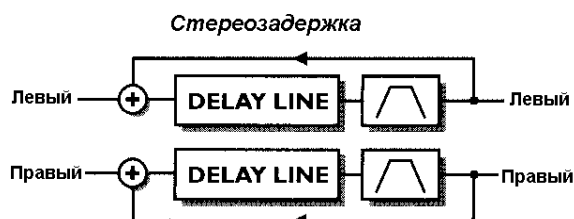
Блок «Delay» (Задержка)

В блоке Delay имеется пять различных суб-алгоритмов: Stereo, Dual, Dual Two-Tap, One-tap и Quad-tap.

STEREO DELAY (СТЕРЕОЗАДЕРЖКА)

Time (Время)

Устанавливает время задержки для левого и правого каналов. Максимальное значение - 740 мс.



Блоки эффектов (The Blocks)

Темпо (Темп)

Устанавливает пропорцию к основному (Global) темпу. Например, если этот параметр установлен на $1/4 T$, повторы будут соответствовать триольным четвертными долями такта, которые идентичны BPM (удар в минуту). Если в поле этого параметра Вы выбираете значение «Ignored» (игнорировать), то основной темп не будет влиять на эффект.

Feedback (Обратная связь)

Устанавливает количество обратной связи для задержки правого и левого каналов.

Совет!

Если параметр обратной связи установлен на 100 %, G-Force будет воспроизводить задержку бесконечно. Подключите ножную педаль и для начала попробуйте №№174 и 175.

Lowcut (Обрезой фильтр НЧ)

Этот фильтр обрезает частоты в диапазоне ниже определяющей частоты. Добротность фильтра – 12 дБ/октава.

Highcut (Обрезой фильтр ВЧ)

Этот фильтр обрезает частоты в диапазоне выше определяющей частоты. Добротность фильтра – 12 дБ/октава.

Mix (Микширование)

Соотношение прямого и обработанного сигнала.

Совет!

Если хотите создать динамическую задержку, соедините в Матрице Модификаторов параметр Mix и модификатор Envelope Follower.

In Level (Входной уровень)

Изменяет уровень сигнала на входе блока задержки.

Out Level (Выходной уровень)

Изменяет уровень сигнала на выходе блока задержки.

Mute mode (Режим заглушения)

См. описание режима во вступлении к этой главе.

DUAL DELAY (ДВОЙНАЯ ЗАДЕРЖКА)

Time 1 (Время 1)

Параметр, устанавливающий время первой задержки. Максимальное значение - 740 мс.

Time 2 (Время 2)

Параметр, устанавливающий время второй задержки. Максимальное значение - 740 мс.

Темпо 1 & 2 (Темп 1 и 2)

Устанавливает пропорцию темпа обеих задержек к основному (Global) темпу. Например, если этот параметр установлен на $1/4 T$, то повторы будут соответствовать триольным четвертными долями такта, которые идентичны BPM (удар в минуту). Если в поле этого параметра Вы выбираете значение «Ignored» (игнорировать), то основной темп не будет влиять на эффект.

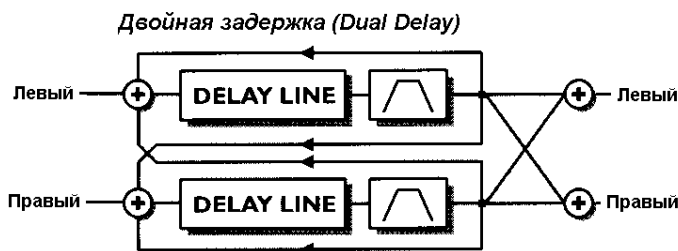
Feedback 1 to 1/ Feedback 2 to 2 (Обратная связь)

Устанавливает количество обратной связи в обеих задержках.

ПРИМЕЧАНИЕ: сумма четырех обратных связей ограничена 100 %.

Levels (Уровни)

Устанавливает уровень каждой из двух линий задержки.



Блоки эффектов (The Blocks)

Pan 1-2 (Панорама 1-2)

Расположение повторов каждой задержки по панораме.

Совет! Соедините в Матрице Модификаторов LFO с одним или обоими этими параметрами, и Вы получите дополнительный автопаннер.

Lowcut 1-2 (Обрезой фильтр НЧ 1 и 2)

Этот фильтр обрезает частоты в диапазоне ниже определяющей частоты. Добротность фильтра – 12 дБ/октава.

Highcut 1-2 (Обрезой фильтр ВЧ 1 и 2)

Этот фильтр обрезает частоты в диапазоне выше определяющей частоты. Добротность фильтра – 12 дБ/октава.

Mix (Микширование)

Соотношение прямого и обработанного сигнала.

In Level (Входной уровень)

Изменяет уровень сигнала на входе блока задержки.

Out Level (Выходной уровень)

Изменяет уровень сигнала на выходе блока задержки.

Mute mode (Режим заглушения)

См. описание режима во вступлении к этой главе.

DUAL TWO TAP DELAY

ДВОЙНАЯ ЗАДЕРЖКА С ДВУМЯ НЕЗАВИСИМЫМИ ПОВТОРАМИ КАЖДАЯ

Этот суб-алгоритм способен создавать по две независимых группы повторов на каждой из двух линий задержки. Обе линии задержки имеют свой собственный регулируемый уровень сигнала на входе, что позволяет характеризовать их, как два индивидуальных процессора задержки.

Delay line 1 & 2 (Линии задержки 1 и 2)

Time 1-2 (Время 1-2)

Параметр, устанавливающий время каждой группы повторов в линии задержки 1. Максимальное значение – 1480 мс.

Темпо (Темп)

Устанавливает пропорцию темпа обеих задержек к основному (Global) темпу. Например, если этот параметр установлен на 1/4 T, то повторы будут соответствовать триольным четвертными долями такта, которые идентичны BPM (удар в минуту). Если в поле этого параметра Вы выбираете значение «Ignored» (игнорировать), то основной темп не будет влиять на эффект.

Feedback 1-2 (Обратная связь)

Устанавливает количество обратной связи в 1 и 2 группах повторов.

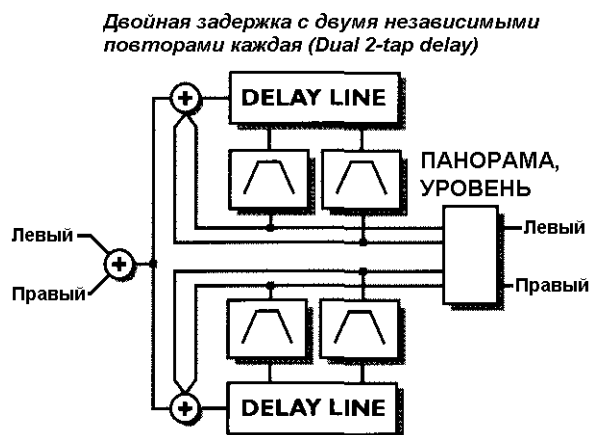
ПРИМЕЧАНИЕ: сумма двух обратных связей ограничена 100 %.

Levels (Уровни)

Устанавливает уровень каждой из двух групп повторов в 1-ой линии задержки.

Pan position 1-2 (Позиция панорамы 1-2)

Расположение повторов 1-ой линии задержки по панораме.



Блоки эффектов (The Blocks)

Lowcut 1-2 (Обрезой фильтр НЧ 1 и 2)

Этот фильтр обрезает частоты в диапазоне ниже определяющей частоты. Добротность фильтра – 12 дБ/октава.

Highcut 1-2 (Обрезой фильтр ВЧ 1 и 2)

Этот фильтр обрезает частоты в диапазоне выше определяющей частоты. Добротность фильтра – 12 дБ/октава.

Line Level 1-2 (Уровень входного сигнала для линий задержки 1-2)

Этот параметр регулирует уровень сигнала на входе каждой линии задержки независимо друг от друга. Параметр Line Level - это процентное соотношение входных уровней двух линий задержки.

Совет! Эта регулировка уровней может использоваться для плавного перехода от быстрых повторов в линии задержки №1 к более медленным в задержке №2. В первом пресете выставьте уровень линии задержки №1 на максимум, а линии №2 – на минимум. Во втором пресете сделайте ровно наоборот. Теперь при переключении пресетов эффект задержки будет очень забавно изменяться.

Mix (Микширование)

Соотношение прямого и обработанного сигнала.

In Level (Входной уровень)

Изменяет уровень сигнала на входе блока задержки.

Out Level (Выходной уровень)

Изменяет уровень сигнала на выходе блока задержки.

Mute mode (Режим заглушения)

См. описание режима во вступлении к этой главе.

ONE TAP DELAY (ЗАДЕРЖКА С ОДНОЙ ГРУППОЙ ПОВТОРОВ)

Time (Время)

Параметр, устанавливающий время задержки. Максимальное значение - 1480 мс.

Tempo (Темп)

Устанавливает пропорцию темпа задержки к основному (Global) темпу. Например, если этот параметр установлен на $1/4 T$, то повторы будут соответствовать триольным четвертными долями такта, которые идентичны BPM (удар в минуту). Если в поле этого параметра Вы выбираете значение «Ignored» (игнорировать), то основной темп не будет влиять на эффект.

Feedback 1-2 (Обратная связь)

Устанавливает количество обратной связи.

Pan position (Позиция панорамы)

Расположение повторов по панораме.

Lowcut 1-2 (Обрезой фильтр НЧ 1 и 2)

Этот фильтр обрезает частоты в диапазоне ниже определяющей частоты. Добротность фильтра – 12 дБ/октава.

Highcut 1-2 (Обрезой фильтр ВЧ 1 и 2)

Этот фильтр обрезает частоты в диапазоне выше определяющей частоты. Добротность фильтра – 12 дБ/октава.

Mix (Микширование)

Соотношение прямого и обработанного сигнала.

Блоки эффектов (The Blocks)

In Level (Входной уровень)

Изменяет уровень сигнала на входе блока задержки.

Out Level (Выходной уровень)

Изменяет уровень сигнала на выходе блока задержки.

Mute mode (Режим заглушения)

См. описание режима во вступлении к этой главе.

QUAD TAP DELAY

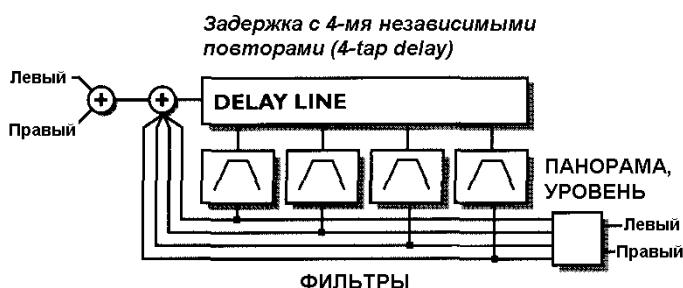
ЗАДЕРЖКА С ЧЕТЫРЬМЯ НЕЗАВИСИМЫМИ ГРУППАМИ ПОВТОРОВ

Тар 1-4 (Повторы 1-4)

Параметр, устанавливающий время задержки каждой группы повторов. Максимальное значение - 1480 мс.

Темпо 1-4 (Темп 1-4)

Устанавливает пропорцию темпа каждой группы повторов к основному (Global) темпу. Например, если этот параметр установлен на $1/4 T$, то повторы будут соответствовать триольным четвертными долями такта, которые идентичны BPM (удар в минуту). Если в поле этого параметра Вы выбираете значение «Ignored» (игнорировать), то основной темп не будет влиять на эффект.



Feedback 1-4 (Обратная связь 1-4)

Устанавливает количество обратной связи в каждой группе повторов.

ПРИМЕЧАНИЕ: сумма четырех обратных связей ограничена 100 %.

Level 1-4 (Громкость повторов в группах 1-4)

Этот параметр регулирует уровень сигнала каждой группы повторов независимо от другой.

Pan position 1-4 (Позиция панорамы 1-4)

Расположение повторов каждой группы по панораме.

Lowcut 1-4 (Обрезные фильтры НЧ 1-4)

Эти фильтры обрезают частоты в диапазоне ниже определяющей частоты. Добротность – 12 дБ/октава.

Highcut 1-4 (Обрезные фильтры ВЧ 1-4)

Эти фильтры обрезают частоты в диапазоне выше определяющей частоты. Добротность – 12 дБ/октава.

Mix (Микширование)

Соотношение прямого и обработанного сигнала.

In Level (Входной уровень)

Изменяет уровень сигнала на входе блока задержки.

Out Level (Выходной уровень)

Изменяет уровень сигнала на выходе блока задержки.

Mute mode (Режим заглушения)

См. описание режима во вступлении к этой главе.

Блоки эффектов (The Blocks)

Блок «DRIVE» (Драйв)

Драйв - это перегрузка (дисторшн). Он может использоваться как после других эффектов, так и для создания специфического гитарного звучания.

Drive (Драйв)

Этот параметр моделирует искажения, увеличивая уровень сигнала на входе блока. Дополнительное увеличение сигнала на входе автоматически компенсируется на выходе, чтобы избежать неконтролируемых искажений.

Brightness (Яркость)

используется для коррекции (в сторону уменьшения) высоких частот, содержащихся в обработанном сигнале. Значение 100 % соответствует исходному.

Body (Весомость)

Параметра Body используется для коррекции (в сторону уменьшения) низких частот в обработанном сигнале. В «жестком» драйве будут искажаться НЧ-составляющие сигнала, иногда это раздражает. Эти частоты можно уменьшить с помощью параметра Body. В некоторых гитарных предусилителях и педалях известных марок обрезающей НЧ-фильтр встроен во входной каскад для того, чтобы компенсировать подобные проблемы.

Smasher (Нечто сногшибательное...)

"Smasher" используется для изменения характера звучания путем изменения порядка гармоник. Максимальное значение сделает из Вашего сигнала нечто невообразимое. Попробуйте поэкспериментировать самостоятельно...

Out Drive (Имитация перегрузки усилителя)

"Outdrive" - это тип эффекта, похожий на звучание перегруженного гитарного усилителя.

Mix (Микширование)

Соотношение прямого и обработанного сигнала.

In Level (Входной уровень)

Изменяет уровень сигнала на входе блока задержки.

Out Level (Выходной уровень)

Изменяет уровень сигнала на выходе блока задержки.

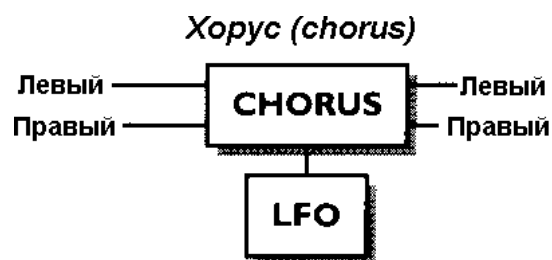
Совет! Соедините этот параметр в Матрице Модификаторов с повторителем огибающей (Envelope Follower), чтобы устранить сопровождающие эффект шумы.

Mute mode (Режим заглушения)

См. описание режима во вступлении к этой главе.

Блок «Chorus/Flanger» (Хорус/флэнжер)

Этот блок унаследовал основные характеристики замечательных приборов компании t.c.electronic - TC 2290 и TC 1210. Основная функция эффекта хоруса/флэнжера – создание короткой задержки, которая модулируется LFO. Различие между эффектами в том, что в схеме флэнжера предусмотрена обратная связь, которая обеспечивает классическое звучание в СЧ-диапазоне. Модуляция короткой задержки дает небольшие отклонения высоты тона, которые, смешиваясь с прямым сигналом, образуют своеобразную расстройку, или хорус. Не путать с модуляцией собственно сигнала, при которой получается эффект, известный как «вибрато».



Блоки эффектов (The Blocks)

КЛАССИЧЕСКИЙ ХОРУС

В классическом хорусе используется пропорция между скоростью и глубиной, называемая «золотой». G-Force унаследовал эту особенность от процессора динамической задержки TC 2290.

Speed (Скорость)

Параметр скорости хоруса, также известный как частота.

Tempo (Темп)

Устанавливает соотношение темпа «хорусирования» и основного (Global) темпа. Например, если этот параметр установлен на 1/4 T, то волны модуляции будут соответствовать триольным четвертными долями такта, которые идентичны BPM (удар в минуту). Если в поле этого параметра Вы выбираете значение «Ignored» (игнорировать), то основной темп не будет влиять на эффект.

Depth (Глубина)

Регулирует глубину хоруса, также называемую интенсивностью.

Mix (Микширование)

Соотношение прямого и обработанного сигнала.

In Level (Входной уровень)

Изменяет уровень сигнала на входе блока задержки.

Mute mode (Режим заглушения)

См. описание режима во вступлении к этой главе.



Эффект вибрато можно создать, установив параметр MIX на 100 %, глубину на 5-10 % и скорость на 1-2 Гц.

«УЛУЧШЕННЫЙ» ХОРУС

В этот эффект добавлены некоторые дополнительные параметры, такие как изменение фазы и формы волны LFO.

Speed (Скорость)

Параметр скорости хоруса, также известный как частота.

Tempo (Темп)

Устанавливает пропорцию темпа обеих задержек к основному (Global) темпу. Например, если этот параметр установлен на 1/4 T, то волны модуляции будут соответствовать триольным четвертными долями такта, которые идентичны BPM (удар в минуту). Если в поле этого параметра Вы выбираете значение «Ignored» (игнорировать), то основной темп не будет влиять на эффект.

Depth (Глубина)

Регулирует глубину хоруса, также называемую интенсивностью.

Delay (Задержка)

Как уже говорилось, эффекты хоруса/флэнжера построены на задержке, которая модулируется LFO. С помощью параметра Delay можно изменять длину задержки. В типичном хорусе используется приблизительно 10 мс задержки. Во флэнжере – около 5 мс.

Golden Ratio (Золотое соотношение)

Выключатель (On/Off) функции Golden Ratio, «золотого» соотношения между скоростью и глубиной эффекта. Если Вы хотите создать «неистовый» по звучанию хорус, следует отключить эту функцию.

Phase Reversed (Развернутая фаза)

Переворачивает фазу (но только обработанного сигнала) в правом канале. Эта функция расширяет стереоимидж.

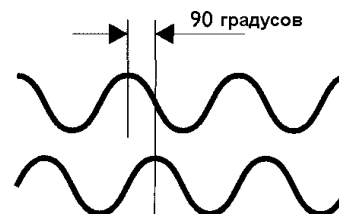
Блоки эффектов (The Blocks)

LFO Curve (Форма волны LFO)

Этот параметр позволяет выбрать форму волны LFO: синусоидальную или треугольную. Синусоида - наиболее часто используемая форма волны для создания хоруса. (См. изображение кривой в описании блока «Тремоло»).

LFO Phase (Фаза LFO)

Изменение фазы LFO создает небольшую задержку между волнами LFO. Это значит, что левый и правый сигналы будут обработаны одинаковой по форме, но «стартовавшей» в разное время модуляцией. Пример: если фаза LFO установлена на 180 градусов, модуляция (например, «растрейка») в правом и левом каналах будет диаметрально противоположной.



Mix (Микширование)

Соотношение прямого и обработанного сигнала.

In Level (Входной уровень)

Изменяет уровень сигнала на входе блока задержки.

Mute mode (Режим заглушения)

См. описание режима во вступлении к этой главе.

FLANGER CLASSIC (КЛАССИЧЕСКИЙ ФЛЭНЖЕР)

В классическом флэнжере также используется пропорция между скоростью и глубиной, называемая «золотой». G-Force унаследовал эту особенность от процессора динамической задержки TC 2290.

Speed (Скорость)

Параметр скорости флэнжера, также известный как частота.

Tempo (Темп)

Устанавливает отношение темпа «закручивания» флэнжера к основному (Global) темпу. Например, если этот параметр установлен на 1/4 T, то пики «закручиваний» будут соответствовать триольным четвертными долями такта, которые идентичны BPM (удар в минуту). Если в поле этого параметра стоит значение «Ignored» (игнорировать), то основной темп не будет влиять на эффект.

Depth (Глубина)

Регулирует глубину (интенсивность) флэнжера.

Feedback (Обратная связь)

Этот параметр изменяет количество обратной связи во флэнжере. Не забывайте, что этот параметр может иметь отрицательные значения.

Mix (Микширование)

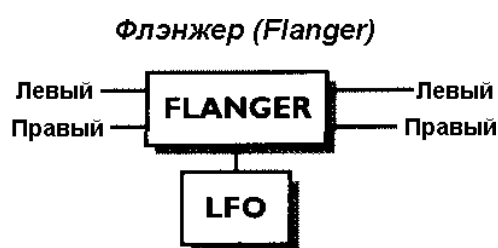
Соотношение прямого и обработанного сигнала.

In Level (Входной уровень)

Изменяет уровень сигнала на входе блока задержки.

Mute mode (Режим заглушения)

См. описание режима во вступлении к этой главе.



Блоки эффектов (The Blocks)

«УЛУЧШЕННЫЙ» ФЛЭНЖЕР

В этот эффект добавлены некоторые дополнительные параметры, такие как перекрестная обратная связь, изменение фазы и формы волны LFO.

Speed (Скорость)

Скорость или частота флэнжера.

Tempo (Темп)

Устанавливает пропорцию темпа «закручивания» флэнжера и основного (Global) темпа. Например, если этот параметр установлен на 1/4 T, то пики модуляции будут соответствовать триольным четвертными долями такта, которые идентичны BPM (удар в минуту). Если в поле этого параметра Вы выбираете значение «Ignored» (игнорировать), то основной темп не будет влиять на эффект.

Depth (Глубина)

Регулирует глубину, или интенсивность флэнжера.

Delay (Задержка)

Как уже говорилось, эффекты хоруса/флэнжера построены на задержке, которая модулируется LFO. С помощью параметра Delay можно изменять длину задержки. В типичном флэнжере используется приблизительно 5 мс задержки.

Golden Ratio (Золотое соотношение)

Выключатель (On/Off) функции Golden Ratio, «золотого» соотношения между скоростью и глубиной эффекта. Если Вы хотите создать «неистовый» по звучанию флэнжер, следует отключить эту функцию.

Phase Reversed (Развернутая фаза)

Переворачивает фазу (но только обработанного сигнала) в правом канале. Эта функция расширяет стереоимидж.

Cross Feedback (Перекрестная обратная связь)

Этот параметр управляет количеством обратной связи между двумя каналами, поэтому она называется перекрестной.

Помните, что перекрестная связь может иметь отрицательные значения, т. е., один канал будет развернут по фазе.

LFO Curve (Форма волны LFO)

Этот параметр позволяет выбрать форму волны LFO: синусоидальную или треугольную. Синусоида - наиболее часто используемая форма волны для создания хоруса. (См. изображения кривой в описании блока «Тремоло»).

LFO Phase (Фаза LFO)

Изменение фазы LFO создает небольшую задержку между волнами LFO. Это значит, что левый и правый сигналы будут обработаны одинаковой по форме, но «стартовавшей» в разное время модуляцией. Пример: если фаза LFO установлена на 180 градусов, модуляция в правом и левом каналах будет диаметрально противоположной.

Mix (Микширование)

Соотношение прямого и обработанного сигнала.

In Level (Входной уровень)

Изменяет уровень сигнала на входе флэнжера.

Mute mode (Режим заглушения)

См. описание режима во вступлении к этой главе.

Блоки эффектов (The Blocks)

Блок Reverb (Реверберация)

Ревербератор в G-Force разработан на основе алгоритмов знаменитых процессоров M5000 и M2000, и адаптирован для работы с гитарой.

РЕВЕРБЕРАТОР

С помощью блока реверберации G-Force можно создавать различные типы эффектов, включая имитацию ранних отражений помещения, а также некоторые пространственные эффекты, которые до сих пор были доступны только владельцам дорогих приборов, например, t.c.electronic M5000. Реверберация, создаваемая с помощью G-Force состоит из двух этапов:

- 1) Ранние отражения (Early Reflections)
- 2) Затухание или «хвост» (Decay).

Ранние отражения, в зависимости от размера имитируемого помещения, определяются первыми 50-200 мс реверберации. Именно эти отражения несут информацию о размере и форме комнаты, создают ощущение ширины и глубины звучания в реальном зале или комнате.

Затухание – завершающая часть естественной реверберации, продлевающая звучание источника и создающая ощущение пространства позади него (или прямого сигнала). Этап затухания (параметр Decay), объединенный с прямым сигналом, вызывает у нас ощущения, подобные тем, которые мы испытываем от естественной реверберации.

При имитации ранних отражений с помощью G-Force можно создавать глубокие и широкие стереообразы, помещая источник или прямой сигнал в холл или комнату с небольшим временем затухания. В противном случае звуковой образ делается слишком "гулким" и мешает восприятию игры на инструменте.

Чтобы проверить, как влияют ранние отражения на пространственную картину, уменьшите или выключите параметр Decay Level (уровень затухания) в секции Decay, а параметр Room Level (уровень ранних отражений) в секции Room, наоборот, поднимите на максимум. Затем попробуйте изменить параметры Room Size (размер комнаты) и Room shape (форма комнаты) в меню Master и выберите понравившуюся Вам комбинацию. Измените параметр Color (частотная окрашенность) в секции Room, чтобы подобрать подходящий тональный баланс. Вы услышите короткий ревер, звучащий скорее как гейт. Наконец, добавьте затухание, увеличив значения параметров Decay Level в секции Decay и выберите предпочтительное время затухания.

Можно также создать широкую и глубокую в пространственном отношении стереофоническую реверберацию с относительно коротким и низким по уровню «хвостом».

Воспроизведя ранние отражения реверберации отдельно от хвоста и на высоком уровне громкости, при значениях параметра Room size (см. ниже) «XL», «Grand» или «Huge», можно было бы получить эффект «slapback» («шаги под лестницей»). Чтобы преобразовать его в широкую и глубокую реверберацию, следует добавить хвост правильной длины и сбалансировать его громкость с громкостью ранних отражений.

Параметр Room Shape (Форма комнаты):

Square (квадратная): типичная квадратная комната с соответствующим определенным рисунком ранних отражений.

Round (сферическая): рассеянная реверберация с «живыми» отражениями.

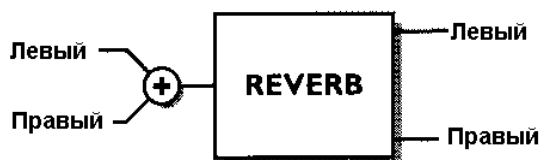
Curved (изогнутая): мягкая, но все-таки определяемая рисунком отражений реверберация.

Параметр Room size (Размер комнаты)

Box (коробка) – Tiny (крошечная) – Small (маленькая) – Medium (средняя) – Large (большая) – XL (очень большая) – Grand (громоздкая) – Huge (огромная)

Размер пространства определяется параметрами ранних отражений. При установке этого параметра автоматически изменяется длина пред-задержки (время до появления первого отражения) и время начала хвоста реверберации. Пред-задержка и начало хвоста могут настраиваться индивидуально в секциях Room и Decay алгоритма реверберации.

Реверберация (Reverb)



Блоки эффектов (The Blocks)

Reverb Level (Уровень реверберации)

Изменяет одновременно уровень ранних отражений (Room level) и хвоста (Decay level), рассматривается как основной регулятор уровня. Параметры Room level и Decay level также могут настраиваться отдельно в соответствующих секциях. Диапазон настройки Reverb Level + /-50.

High color (Окрашивание верхних частот)

Этот параметр определяет «окраску» верхних частот в хвосте реверберации. Когда параметру Color в секции Room соответствует значение «Auto», можно также управлять окраской ранних отражений.

Варианты: Wool (шерстяной) – Warm (теплый) – Real (натуральный) – Clear (чистый) – Bright (светлый) – Crisp (рассыпчатый) – Glass (стеклянный).

High factor (Коэффициент окрашивания верхних частот)

Этот параметр увеличивает или уменьшает степень окрашивания верхних частот хвоста реверберации. Диапазон настройки + /-25.

Low color (Окрашивание низких частот)

Этот параметр определяет «окраску» нижних частот хвоста реверберации.

Варианты: Thick (толстый) – Fat (жирный) – Round (круглый) – Natural (натуральный) – Light (легкий) – Tight (плотный) – Thin (тонкий) – No bass (отсутствие басов).

Low factor (Коэффициент окрашивания низких частот)

Этот параметр увеличивает или уменьшает степень окрашивания нижних частот хвоста реверберации. Диапазон настройки + /-25.

Room parameters (Параметры комнаты)

Корректирует уровень ранних отражений, изначально определяемый параметром Reverb Level. Изменяя этот параметр, можно увеличивать или уменьшать влияние ранних отражений в данном эффекте реверберации. Диапазон настройки + /-50.

Color (Окрашивание)

С помощью этого параметра выбирается «тон» ранних отражений. Значение «Auto» активизирует значения, введенные в поле **High color**.

Варианты: Auto (автоматический) – Wool (шерстяной) – Warm (теплый) – Real (натуральный) – Clear (чистый) – Bright (светлый) – Crisp (рассыпчатый) – Glass (стеклянный).

Color factor (Коэффициент окрашивания)

Увеличивает или уменьшает интенсивность окрашивания ранних отражений. Диапазон + /-50.

Predelay (Пред-задержка)

Позволяет подправить пред-задержку (время до появления первого раннего отражения), которая автоматически устанавливается при выборе типа реверберации. Диапазон настройки + /-50.

Decay Level (Уровень затухания)

Регулирует уровень хвоста реверберации, изначально определяемый параметром Reverb Level. Изменяя этот параметр, можно увеличивать или уменьшать влияние хвоста в данном эффекте реверберации. Диапазон настройки + /-50.

Diffuse (Диффузность)

Параметр, позволяющий производить точную настройку плотности хвостов реверберации. Значение устанавливается автоматически при выборе желательного времени затухания. Предоставляет возможность до минимума уменьшить «биения» в хвосте. Диапазон настройки + /-25

Decay start (начало затухания)

Параметр, позволяющий отстраивать время, когда «стартует» хвост реверберации. Значение устанавливается автоматически в соответствии с выбранным значение Room Size. Диапазон настройки + /-50.

Блоки эффектов (The Blocks)

Mix (Микширование)

Соотношение прямого и обработанного сигнала. Если Вы используете G-Force в цепи разрыва, это значит, что прямой сигнал проходит через G-Force.

In Level (Входной уровень)

Изменяет уровень сигнала на входе блока реверберации.

Out Level (Выходной уровень)

Изменяет уровень сигнала на выходе блока реверберации.

Mute mode (Режим заглушения)

См. описание режима во вступлении к главе «Блоки эффектов».

SIMPLE REVERB (ПРОСТАЯ РЕВЕРБЕРАЦИЯ)

Основана на том же алгоритме, что и «улучшенная» реверберация, но имеет меньшее количество изменяемых параметров – всего 5. Это позволяет легко и быстро создать нужный эффект.

Type (Тип)

С помощью этого параметра устанавливается тип реверберации. При этом параметр Room Size, а также соотношения между параметрами пред-задержки, ранних отражений и хвоста реверберации устанавливаются автоматически (детали – в гл. «Улучшенная реверберация»).

Варианты: Room (комната), Club (клуб), Hall (холл), Church (церковь), Cathedral (собор), Grand Hall (огромный холл), Fast Decay (быстрое затухание), Slow Decay (медленное затухание), Plate (пластинный ревербератор), Spring (пружинный ревербератор).

Decay time(Время затухания)

Устанавливает длину хвоста реверберации: от 0,01 до 20 секунд.

Predelay (Пред-задержка)

Позволяет подправить пред-задержку (время до появления первого раннего отражения), которая автоматически устанавливается при выборе типа реверберации. Диапазон настройки + /-50.

Reverb Level (Уровень реверберации)

Изменяет одновременно уровень ранних отражений (Room level) и хвоста (Decay level), рассматривается как основной регулятор уровня эффекта. Параметры Room level и Decay level также могут настраиваться отдельно в соответствующих секциях. Диапазон настройки Reverb Level + /-50.

Color (Окрашивание)

С помощью этого параметра выбирается тип окраски ранних отражений. Значение «Auto» активизирует значения, введенные в поле **High color**.

Варианты: Auto (автоматический) - Wool (шерстяной) – Warm (теплый) – Real (натуральный) – Clear (чистый) – Bright (светлый) –Crisp (рассыпчатый) –Glass (стеклянный) – Extreme (глубокий).

Блоки эффектов (The Blocks)

Mix (Микширование)

Соотношение прямого и обработанного сигнала. Если Вы используете G-Force в цепи разрыва, это значит, что прямой сигнал проходит через G-Force.

In Level (Входной уровень)

Изменяет уровень сигнала на входе блока реверберации.

Out Level (Выходной уровень)

Изменяет уровень сигнала на выходе блока реверберации.

Mute mode (Режим заглушения)

См. описание режима во вступлении к главе «Блоки эффектов».

Блок «Output» (Выход)

В этом блоке имеется основной виртуальный «регулятор» уровня выходного сигнала, а также набор фильтров Speaker Filters. Все параметры блока являются глобальными, т. е. не сохраняются вместе с пресетами.

Level (Уровень)

Дополнительная настройка общего выходного уровня. Параметр, управляемый по MIDI или с помощью ножной педали.

Speaker Filters

Частотная характеристика этих фильтров подобна некоторым гитарным усилителям. Используя их, предусилитель, педаль и пару наушников, можно «с кайфом» репетировать дома!

Filters

С помощью этого параметра производится включение/выключение фильтров Speaker Filters.

Locut

Обрезной НЧ-фильтр с перестраиваемой частотой среза. Варианты: 40 или 80 Гц.

Hicut

Обрезной ВЧ-фильтр с перестраиваемой частотой среза. Варианты: 2,5 кГц, 3 кГц, 3,5 кГц, 4 кГц, 4,5 кГц или 5 кГц.

17. Восстановление параметров (Reset Page)

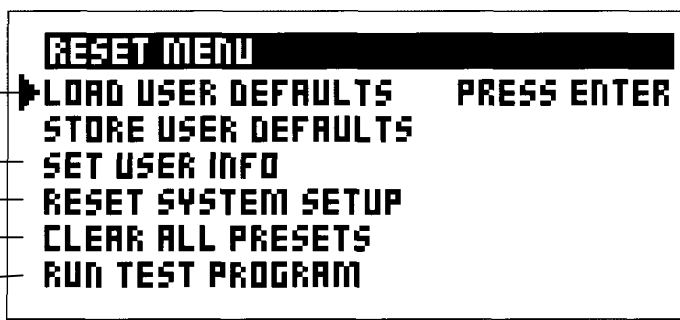
Сохранение и вызов пользовательских установок «по умолчанию»

Вход в страницу User Data

Перезагрузка системных параметров

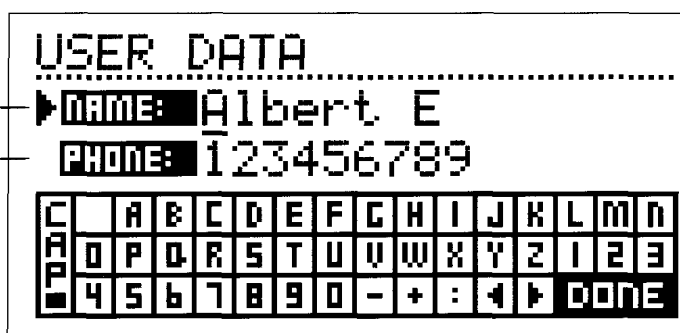
Удаление всех пользовательских пресетов

Тестовая программа



Место для ввода имени пользователя

Место для ввода номера телефона пользователя



Как активизировать страницу восстановления параметров

При включении электропитания нажмите и удерживайте кнопку общего обхода. На дисплее появится страница RESET MENU. Используя колесо Parameter, переместите маркер в то поле, которое Вам требуется, после чего нажмите Enter.

Load User Defaults (Загрузка пользовательских данных по умолчанию)

После активизации этой функции все системные параметры будут заменены на созданные лично Вами установки по умолчанию (См. «Сохранение пользовательских данных по умолчанию»). Эта функция не удаляет пользовательские пресеты.

Save User Defaults (Сохранение в памяти пользовательских данных по умолчанию)

Завершив персональную настройку Вашего G-Force, Вы можете сохранить данные, как User Defaults, или набор пользовательских установок по умолчанию. Выберите маркером поле Store User defaults и нажмите Enter.

Set User Info (Ввод информации о пользователе)

Эта функция делает возможным сохранение вашего имени и телефона (кстати, это может быть любой набор символов) в памяти G-Force. Нажмите Enter, чтобы получить доступ в меню User Data (данные о пользователе). Используйте колеса Value и Parameter, чтобы вписать Ваши имя и телефонный номер в память G-Force. Нажмите Enter для подтверждения. Теперь Ваши имя и телефонный номер будут отображаться на дисплее при включении электропитания.

Reset System Setup (Перезагрузка системных установок)

Эта функция перезагружает все параметры системы: возвращаются фабричные установки «по умолчанию». Пользовательские пресеты не удаляются.

Clear All Presets (Стереть все пресеты)

Функция удаления всех пользовательских пресетов.

Run Test Programm (Запуск программы тестирования)

См. описание на странице 52

18. Технические характеристики

Аналоговые входы

Разъемы	«джек» ¼ дюйма, несимметричный (кольцо: заземлен)
Полное сопротивление	1 МОм
Максимальный входной уровень	+21 dBu
Чувствительность, при запасе 15 дБ	от -26 dBu до +6 dBu
Аналого-цифровое преобразование	24 бит (1-битовое с 128-кратной передискретизацией)
Задержка АЦ преобразования:	0,9 мс при частоте дискретизации 44.1 кГц
Динамический диапазон	> 105 дБ
THD	0.003 %, на 1 кГц, при уровне на 6 дБ ниже FS
Диапазон рабочих частот	20 Гц - 20 кГц, +0/-0.5 дБ
Переходные помехи	< -60 дБ (20 Гц - 20 кГц)

Аналоговые выходы

Разъемы	«джек» ¼ дюйма, несимметричный
Полное сопротивление	100 Ом (активный трансформатор)
Максимальный выходной уровень	+22 dBu
Диапазон выходного уровня по FS	от -10 dBu до +22 dBu
Цифро-аналоговое преобразование	24 бит (1-битовое с 128-кратной передискретизацией)
Задержка ЦА преобразования:	0,6 мс при частоте дискретизации 44.1 кГц
Динамический диапазон	> 100 дБ
THD	0.005 %, на 1 кГц, при уровне на 6 дБ ниже FS
Диапазон рабочих частот	20 Гц - 20 кГц, +0/-0.5 дБ
Переходные помехи	< -60 дБ (20 Гц - 20 кГц)

Цифровые входы и выходы

Формат	S/PDIF
Разъемы	коаксиальные, RCA
Форматы	EIAJ CP-340, IEC 958, S/PDIF (24 бит)
Частота дискретизации	44,1 кГц

PCMCIA интерфейс

Разъем	PCMCIA Type 1 Card
Стандарты	PCMCIA 2.0, JEIDA 4.0
Формат карты	поддерживает до 2 МБ SRAM

Интерфейс управления

MIDI	In/Out/Thru, 5-контактные разъемы
External control	гнездо «джек» ¼ дюйма

Общие параметры

Отделка корпуса	анодированный алюминий (панель), окрашенная сталь (шасси)
Индикаторы	3 светодиода, светодиодная матрица 5 X 14
ЖК-дисплей	56 x 128 точек, графический
Размеры	483 X 44 X 208 мм
Вес	2.25 кг
Напряжение питания	100 240 В, 50 - 60 Гц
Потребляемая мощность	< 20 Вт
Срок службы резервной батареи	> 10 лет
Рабочая температура	0 - 50°C
Температура хранения	-30 - 70°C
Влажность	неконденсированная, макс 90 %

Соответствие стандартам EMC

EN 55103-1, EN 55103-2

Безопасность

Сертификаты EN 60065, UL 1419

19. Возможные неполадки

Звуковой сигнал не проходит через G-Force, когда процессор находится в режиме полного обхода.

- Вы включили функцию «Killdry», страница «Audio» меню «I/O Setup».

Нажимаете выключатель электропитания, но не наблюдаете никакой реакции.

-Выключатель питания на задней панели установлен в положение Off.

Вы не можете выключить питание.

-Нажмите и в течение 3 секунд удерживайте кнопку на передней панели, затем отпустите.

Звуковой сигнал не проходит через G-Force.

- Вы пытаетесь использовать аналоговый входной сигнал, но в коммутаторе входов (страница «Audio» в меню «I/O Setup») заявлен цифровой сигнал.

Почему-то появился эффект «фэйзера».

- G-Force работает в параллельной конфигурации, при этом функция «Killdry» (страница «Audio» в меню «I/O Setup») выключена.

Правый индикатор уровня входного сигнала ничего не отображает.

- Вы выбрали значение «L-Only» на странице «Audio» в меню «I/O Setup»

Эффекты приходят только на левый выход.

- Вы используете только левый вход, но в коммутаторе входов (страница «Audio» в меню «I/O Setup») заявлены оба входа.

Педаль не работает должным образом.

- Убедитесь в том, что в G-Force установлен правильный тип педали, а также в том, что педаль откалибрована правильно (меню «Utilities»).

20. Инструкция по технике безопасности

Пожалуйста, прочтите, сохраните и следуйте данной инструкции до того, как подключите устройство. С полным вниманием отнеситесь к рекомендациям и предупреждениям.



Данный символ, вне зависимости от того, где он изображен, предупреждает о наличии опасных напряжений внутри прибора.



Данный символ, вне зависимости от того, где он изображен, предупреждает о необходимости обращения к Руководству по эксплуатации (техническому обслуживанию) и/или сопровождающей литературе. Внимательно изучите данное Руководство!

ВНИМАНИЕ!

- Во избежание поражения электротоком не снимайте кожух (заднюю стенку) прибора. Внутри корпуса отсутствуют какие-либо регулировки, доступные пользователю. Обслуживание изделия должно осуществляться квалифицированным специалистом.
- Во избежание поражения электротоком не подвергайте аппарат воздействию дождя или влаги.
- Аппарат должен быть заземлен.
- Убедитесь в соответствии рабочего напряжения устройства напряжению в сети.
- При установке в рэковой стойке сверху и снизу должно оставаться пространство для должной вентиляции.
- Не устанавливайте рядом с нагревательными приборами!
- Протирайте поверхность от пыли только сухой тряпочкой.
- При транспортировке не надейтесь на передние винты, укрепите устройство в стойке и сзади тоже!
- При длительном бездействии или при крутых перепадах напряжения в электросети обязательно отключите устройство из розетки.

21. Сертификат соответствия

Гитарный процессор t.c.electronic G-Force соответствует сертификату № РОСС.ДК.МЕ30.А00248 и ГОСТ 12.2.006-87, нормы 8-95.