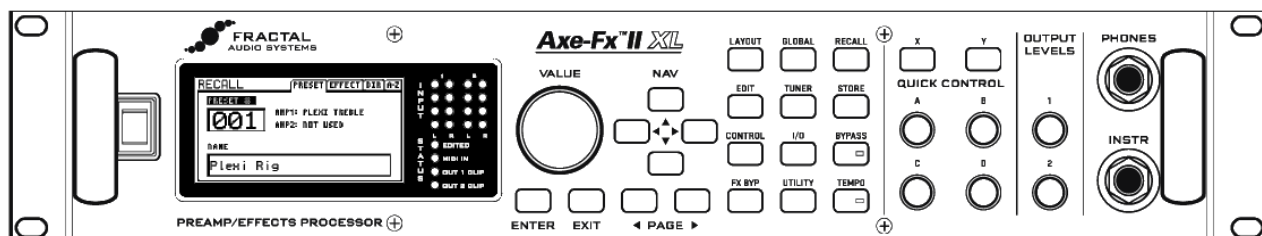


# Axe-Fx II<sup>TM</sup>

ПРЕДУСИЛИТЕЛЬ/  
ПРОЦЕССОР  
ЭЛЕКТРОННЫХ  
ЭФФЕКТОВ



## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### Axe-Fx II XL/XL+

ТАКЖЕ ПРИМЕНИМА ДЛЯ МОДЕЛЕЙ  
AXE-FX II ORIGINAL & MARK II



ПЕРЕВОД



# ТИВЕТОНЕ

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР В РОССИИ И СНГ





# ОТ АВТОРА ПЕРЕВОДА

«Квантизация... Довольно странно звучащее слово. Слово, появившееся в нашем лексиконе одновременно с появлением первых музыкальных компьютеров и секвенсоров, и, несмотря на яростное, но недолгое сопротивление более грамотной, но малочисленной группы музыкантов, назло «грамотеям» там и укоренившееся. До той поры мы как-то больше привыкли пользоваться академическим термином квантование, что означает преобразование непрерывной информации в дискретную, то есть, разбиение данных на группы. Но так уж исторически сложилось, что в советские времена языкознанию придавалось минимальное значение и подавляющее большинство музыкантов привыкло читать иностранные термины «чисто по-русски» - как пишется, так и произносится, и точно так же и запоминается. К сожалению, многолетняя борьба за всеобщую грамотность потерпела сокрушительное поражение, в результате чего большинством голосов российских локализаторов было принято следующее решение: при переводе на русский язык технических терминов при всех прочих равных условиях отдавать предпочтение термину, наиболее близко подходящему по звучанию языку оригинала. Именно по этой самой причине в случаях, где это необходимо по техническим причинам (созвучность терминов названиям функций в меню, названиям параметров и настроек, а также созвучность применяемым клавиатурным командам) мы уже используем, и впредь будем использовать общепринятые на сегодняшний день музыкальные термины: регион вместо фрагмент, аудио вместо звук, и - квантизация вместо квантование...»

Я специально привел для примера этот абзац, чтобы внести ясность в некоторые моменты данного перевода.

Некоторые термины переводились так, как они закрепились в музыкальной/гитарной среде, а иногда так, как они переводятся на русский язык. Это ни коим образом не вносит путаницу в понимание смысла перевода, напротив, воспринимать текст становится проще.

Иногда в диаграммах и рисунках встречаются сокращения типа НЧ/ВЧ фильтр, Обрезной/Пропускной НЧ/ВЧ фильтр и т.п. Например, перестраиваемые обрезные фильтры, ограничивающие полосу частот - НЧ («HPF», или «Hi-Pass»), и ВЧ («LPF» или «Low-Pass») - Low Pass Filter (аудио фильтр низких частот) пропускают низкие звуковые частоты сигнала при этом отсекая частоты выше значения, указанного в свойстве Cutoff. Нет, это не ошибка! Так как фильтр «Hi-Pass» пропускает высокие частоты, т.е. соответственно обрезает - низкие. И наоборот, «Low-Pass» пропускает низкие частоты, обрезая высокие.

Руководство переведено с соблюдением всех параметров оригинала, а также с сохранением нумераций страниц, расположением абзацев и оригинальных рисунков. Названия всех параметров продублированы на русском языке. В схемы добавлены русские названия.

—Перевод и редакцию выполнил a.k.a. Jackson96, Июль 2017







# Официальная информация

**Fractal Audio Systems Axe-Fx II Руководство пользователя.** Содержимое Копирайта ©2011-2014. Все права защищены. Никакая часть текста этого руководства не может быть опубликована без ссылки на Fractal Audio Systems.

Fractal Audio Systems, Axe-Fx, G3 Modeling Technology ("G3"), Humbuster, Multipoint Impedance Correction ("MIMIC"), UltraRes, Virtual Vacuum Tube ("VVT") и Quantum являются торговой маркой Fractal Audio Systems. Названия фирм производителей и названия изделий, которые встречаются в тексте, являются торговыми марками или официальными торговыми марками их непосредственных владельцев и ни каким образом не имеют отношения и не связаны с Fractal Audio Systems. Все названия используются только в качестве примеров звучания и представления имеющихся возможностей.

## Важное предупреждение



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Во избежание возникновения пожара или риска поражения электрическим током не подвергайте устройство воздействию дождя или влаги.

**ВНИМАНИЕ:** Во избежание возникновения пожара или риска поражения электрическим током не разбирайте устройство самостоятельно. Внутри нет деталей, обслуживаемых пользователем. Обратитесь за обслуживанием к квалифицированному персоналу.

1. Строго соблюдайте все требования, написанные на корпусе Axe-Fx II и в этой инструкции.
2. Не используйте устройство вблизи источников тепла, таких как обогреватели, радиаторы отопления или другие приборы, выделяющие тепло.
3. Подключайте прибор только к розетке переменного тока напряжением 100–240В, 47–63 Гц.
4. Используйте только исправный силовой кабель. Не переламаывайте, не растягивайте и не пережимайте кабель. Если кабель имеет повреждения, выбросьте и замените его.
5. Если Axe-Fx II не используется длительное время, отсоедините его от розетки.
6. Предохраняйте устройство от дождя и избыточной влажности.
7. Доверяйте прибор только квалифицированному персоналу.
8. Не используйте устройство и обратитесь в сервис в следующих случаях:
  - а. В случае попадания в устройство жидкости или влаги.
  - б. Устройство работает неправильно или со сбоями/ошибками.
  - в. Устройство падало и/или частично повреждено.
9. Длительное воздействие высокого уровня громкости может стать причиной повреждения и/или потери слуха. В таких ситуациях рекомендуется использовать средства защиты слуха.

**Doc Q7.0**

12 февраля 2017



# Сертификат Соответствия

Fractal Audio Systems, США, настоящим заявляет о своей полной ответственности за следующие продукты:

***Ахе-Fx II Цифровой Гитарный Предусилитель и Процессор Эффектов***  
***Ахе-Fx II Mark II Цифровой Гитарный Предусилитель и Процессор Эффектов***  
***Ахе-Fx II XL Цифровой Гитарный Предусилитель и Процессор Эффектов***  
***Ахе-Fx II XL+ Цифровой Гитарный Предусилитель и Процессор Эффектов***

На что распространяется сертификат, и что маркировано знаком CE, прописано в следующих стандартах:

<b>EN60065 (IEC 60065)</b>	Требования по безопасному использованию электронной бытовой аппаратуры
<b>EN 55103-1</b>	Стандарт профессионального использования аппаратов аудио, видео, аудиовизуального и концертного светового управления Часть 1: Излучение.
<b>EN 55103-2</b>	Стандарт профессионального использования аппаратов аудио, видео, аудиовизуального и концертного светового управления Часть 2: Защита.

регламентируется это следующими директивами: 73/23/ЕЕС, 89/336/ЕЕС.

**Июнь 2014**  
***Клиффорд Чейз (Clifford Chase), Президент***  
***Fractal Audio Systems***

## EMC / EMI

Все оборудование было протестировано и соответствует требованиям Class B цифровых устройств, согласно части 15 правил FCC. Эти требования разработаны для обеспечения приемлемой защиты от вредного излучения при использовании в жилых помещениях. Такое оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию, что при не правильной установке и использовании, может являться причиной наведенных помех для радио оборудования. Однако это не гарантирует отсутствие помех в некоторых частных случаях. Если такое оборудование является источником помех для теле- и радио устройств, что очень легко определить путем включения и выключения этих устройств, пользователь может попытаться самостоятельно устранить наводки с помощью следующих простых действий:

- ▶ Переориентировать или перенести приемную антенну.
- ▶ Увеличить расстояние между оборудованием и приемником.
- ▶ Подключить оборудование и приемник в разные розетки на разных контурах питания.
- ▶ Обратиться за помощью к дилеру или опытному радио/ТВ технику.

## Об авторе

Мэтт Пайконе (Matt Picone) специалист в области музыкальных технологий, звуковой дизайнер и музыкант с более чем 25 летним опытом в области гитар, усилителей, эффектов, синтезаторов, программного обеспечения и многого другого. Он работал с такими музыкантами как Dweezil Zappa, Adrian Belew, Steve Vai, John Petrucci, the Edge, Neal Schon, Periphery, Animals As Leaders, Scott Appleton (Def Leppard/Rush/и т.д.) и многими другими. Этот труд основан полностью на оригинальной инструкции для Ахе-Fx основателя Fractal Audio и создателя Ахе-Fx Клиффорда Чейза (Cliff Chase). Огромное спасибо всей нашей преданной команде бета-тестеров, создателей пресетов, редакторов и корректоров.

Вы также можете обсуждать и делать свои предложения по корректировке инструкции на нашем форуме <http://forum.fractalaudio.com>



# Предисловие

Благодарим Вас за покупку Ахе-Fx II, одного из самых мощных музыкальных инструментальных процессоров из когда-либо существовавших.

Пожалуйста, уделите время для прочтения этой инструкции, чтобы познакомиться с Ахе-Fx II.

Вспоминая то время, когда первый Ахе-Fx сошел с конвейера в 2006 году сложно было представить, что из этого всего получится... однако продукт стал таким успешным во всем мире, что мы с трудом успевали их изготавливать; что музыканты станут гоняться за устройством, начиная от онлайн «Ахе-страждущих» заканчивая самыми знаменитыми мировыми профессиональными музыкантами; и что вскоре мы напишем следующее руководство для следующего устройства: для Ахе-Fx II.

Тем не менее, Ахе-Fx II уже готов. Инвестиции в технологию и знания, совместно с идеями нашего сообщества привели нас к разработке и созданию следующего поколения нашего продукта, являющегося гигантским шагом вперед. Если вы являетесь владельцем моделей Стандарт или Ультра, то мы думаем, что вы будете впечатлены обновлениями, дополнениями и усовершенствованиями. Если вы еще новичок в клубе владельцев Ахе-Fx, то это будет для вас отличным началом.

Кто-то сказал, что Ахе-Fx «возвратил цифру на ее законные место в качестве лучшего средства обработки для использования в музыкальных эффектах». Все элементы Ахе-Fx II спроектированы чтобы подтверждать каждое слово в этой фразе. Мощность увеличена вдвое, по сравнению с Ахе-Fx Ultra (надо сказать, что даже устаревший «Стандарт» до сих пор имеет больше лошадиных сил под капотом, чем любой его конкурент). Для исполнителя это означает более качественный звук, расширение функций, повышение производительности.

В 2015 году мы представили модель Ахе-Fx II XL+, с обновленной периферией и увеличенной памятью. Мы думаем, что это лучший из наших продуктов на сегодняшний день, и мы надеемся, что вы с этим согласитесь. Сегодня, с выходом новых версий в серии *прошивок поколения Quantum*, каждый Ахе-Fx II звучит одинаково великолепно (и лучше, чем когда-либо!) с очень точными моделями усилителей, мастерски созданными виртуальными динамическими кабинетами и эффектами, которые действительно заслуживают особого внимания. Мы благодарим всех вас за ваш огромный вклад в общее дело и за выбор Fractal Audio Systems!

—Fractal Audio Systems, Январь 2017



# Содержание

<b>Предисловие.....</b>	<b>iii</b>
<b>Содержание.....</b>	<b>iv</b>
<b>Что нового.....</b>	<b>1</b>
<b>Введение.....</b>	<b>4</b>
1.1 Что Такое Axe FX II?.....	4
1.2 Инструментарий/Использование Сетки.....	6
1.3 Подключения и не Только.....	7
<b>2 Обзор.....</b>	<b>8</b>
2.1 Передняя Панель.....	8
2.2 Задняя Панель.....	10
2.3 Подключение к Компьютеру.....	12
2.3.1 Минимальные Требования.....	12
2.3.2 Установка Программного Обеспечения.....	12
2.3.3 Описание Возможностей Устройства.....	13
2.3.4 Fractal-Bot (Робот).....	14
2.3.5 Axe-Edit (Редактор).....	14
<b>3 Подключения.....</b>	<b>15</b>
3.1 Настройка Уровней.....	15
3.2 Педальный Разъем(ы).....	16
3.3 Параметры Системы.....	16
3.4 Схемы Подключений .....	17
3.4.1 Подключение Axe-Fx II в Активную Широкополосную Акустику.....	18
3.4.2 Подключение Axe-Fx II в Студийные Мониторы.....	18
3.4.3 Подключение Axe-Fx II в Усилитель Мощности и Гитарные Кабинеты.....	19
3.4.4 Петля Эффектов Axe-Fx II.....	20
3.4.5 Подключение Axe-Fx II через Цифровой Интерфейс.....	20
3.4.6 Подключение Axe-Fx II Методом Четырех Кабелей («4СМ»).....	21
3.4.7 Подключение Напрямую в Главный пульт FOH плюс в Настоящий Усилитель на Сцене.....	22
3.4.8 Использование Axe-Fx II только как Процессора Эффектов (с Гитарным Усилителем).....	23
3.4.9 Использование Axe-Fx II как Компьютерный Аудио Интерфейс.....	24
3.4.10 Подключение Fx II XL/XL+ к контроллеру MFC-101 Mark III.....	25



3.4.11 Использование Axe-Fx II XL/XL+ и MFC-101 Mark III: Пример «Большого Рига/Аппарата».....	26
<b>4 Базовые операции и Редактирование.....</b>	<b>27</b>
4.1 Пресеты.....	27
4.2 Сетка.....	28
4.2.1 Установка и Удаление Блоков на Сетке.....	28
4.2.2 Шунты .....	29
4.2.3 Соединительные Кабели.....	30
4.2.4 Перемещение Блоков по Сетке.....	32
4.2.5 Примеры готовых Пресетов на Сетке.....	33
4.3 Редактирование Звуков.....	35
4.3.1 Ручки Быстрого Контроля.....	36
4.4 Функция Переключения X/Y.....	36
4.4.1 X/Y как Кнопки Быстрого Переключения.....	37
4.5 Байпас Блока.....	37
4.6 Загрузка Эффектов из другого Пресета.....	37
4.7 Сохранение Изменений .....	38
4.7.1 Перестановка Местами Двух Пресетов.....	38
<b>5 Описание Эффектов.....</b>	<b>39</b>
5.1 Усилитель Мощности [AMP].....	39
5.1.1 Модели Усилителей.....	39
5.1.2 Страница Предусиления Усилителя (вкладка «PRE»).....	40
5.1.3 Страница Оконечника Усилителя (вкладка «PWR»).....	41
5.1.4 Страница Динамика/Громкоговорителя Усилителя (вкладка «SPKR»).....	42
5.1.5 Страница Динамических характеристик Оконечного Усилителя (вкладка «PWR DYN»).....	43
5.1.6 Страница Динамических характеристик Предусилителя Усилителя (вкладка «PRE DYN»).....	44
5.1.7 Страница Динамических характеристик Эквалайзера (EQ) Усилителя (вкладка «DYNEQ»).....	45
5.1.8 Страница Дополнительных параметров Усилителя (вкладка «ADV»).....	46
5.2 Кабинет [CAB].....	50
5.2.1 Пользовательские КАБиNETы.....	53
5.3 Хорус [CHO].....	54
5.4 Компрессор [CMP].....	56
5.5 Кроссовер [XVR].....	59
5.6 Дилей [DLY].....	60
5.6.1 Моно Дилей.....	61
5.6.2 Стереo Дилей.....	62



5.6.3 Двойной Дилей.....	63
5.6.4 Пинг-Понг Дилей.....	64
5.6.5 Дилей с Огибающей.....	64
5.6.6 Реверсивный Дилей.....	64
5.6.7 Ленточный Дилей.....	65
5.6.8 Основные Параметры Дилея.....	66
<b>5.7 Драйв [DRV].....</b>	<b>68</b>
<b>5.8 Петля Эффектов [FXL].....</b>	<b>70</b>
<b>5.9 Энхансер [ENH].....</b>	<b>72</b>
<b>5.10 Посыл [SND] и Возврат [RTN] Обратной Связи.....</b>	<b>73</b>
<b>5.11 Фильтр [FLT].....</b>	<b>74</b>
<b>5.12 Флэнжер [FLG].....</b>	<b>75</b>
<b>5.13 Форманта [FRM] .....</b>	<b>77</b>
<b>5.14 Гейт/Экспандер [GTE] .....</b>	<b>78</b>
<b>5.15 Графический Эквалайзер [GEQ].....</b>	<b>79</b>
<b>5.16 Лупер [LPR] .....</b>	<b>80</b>
<b>5.17 Мега Отводный Дилей [MGT].....</b>	<b>82</b>
<b>5.18 Микшер [MIX].....</b>	<b>84</b>
<b>5.19 Многополосный Компрессор [MBC] .....</b>	<b>85</b>
<b>5.20 Мульти Дилей [MTD].....</b>	<b>86</b>
5.20.1 Четырех Отводный Дилей.....	87
5.20.2 Мультиплексный Дилей.....	89
5.20.3 Мультиплексный Расстройщик .....	90
5.20.4 Плекс Шифтер.....	91
5.20.5 Полосовой Дилей .....	91
5.20.6 Последовательный Четырех Отводный Дилей.....	92
5.20.7 Десяти Отводный Дилей.....	93
5.20.8 Ритмически Настраиваемый Дилей.....	94
5.20.9 Диффузор .....	95
5.20.10 Четырех Отводный Ленточный Дилей.....	95
<b>5.21 Тремоло/Панер [PAN].....</b>	<b>96</b>
<b>5.22 Параметрический Эквалайзер [PEQ].....</b>	<b>97</b>
<b>5.23 Фэйзер [PHA] .....</b>	<b>98</b>



<b>5.24 Питч Шифтер [PIT].....</b>	<b>100</b>
5.24.1 Расстройщик .....	102
5.24.2 Фиксированная Гармонизация.....	103
5.24.3 Интеллектуальная Гармонизация.....	104
5.24.4 Классический Вамми.....	106
5.24.5 Октавный Делитель .....	106
5.24.6 Кристальный .....	107
5.24.7 Прогрессивный Вамми .....	108
5.24.8 Арпеджиатор.....	109
5.24.9 Пользовательский Шифтер .....	110
<b>5.25 Четырех Голосный Хорус [QCH].....</b>	<b>111</b>
<b>5.26 Резонатор [RES].....</b>	<b>113</b>
<b>5.27 Ревербератор [REV].....</b>	<b>114</b>
<b>5.28 Кольцевой Модулятор [RNG].....</b>	<b>118</b>
<b>5.29 Вращающийся Громкоговоритель [ROT].....</b>	<b>119</b>
<b>5.30 Синтезатор [SYN] .....</b>	<b>120</b>
<b>5.31 Захват Звучания (Tone Matching) [TMA].....</b>	<b>121</b>
<b>5.32 Вокодер [VOC].....</b>	<b>122</b>
<b>5.33 Громкость/Панорама [VOL].....</b>	<b>124</b>
<b>5.34 Ваувау [WAN].....</b>	<b>125</b>
<b>5.35 Входной Подавитель Шума (Noise Gate).....</b>	<b>126</b>
5.35.1 Входное Общее Сопротивление (Impedance).....	127
<b>5.36 Выходной Микшер.....</b>	<b>128</b>
<b>5.37 Основные Параметры Микшера.....</b>	<b>128</b>
<b>6 Глобальные Блоки .....</b>	<b>131</b>
<b>6.1 Введение.....</b>	<b>131</b>
<b>6.2 Использование Глобальных Блоков.....</b>	<b>131</b>
6.2.1 Сохранение в Глобальный Блок.....	132
6.2.2 Загрузка и Подключение Глобального Блока.....	133
6.2.3 Загрузка Глобального Блока без Подключения.....	134
6.2.4 Отсоединение Пресета от Глобального Блока.....	135
6.2.5 Резервное копирование/ Обмен пресетами Содержащими Глобальные Блоки.....	135
<b>7 Модификаторы и Контроллеры.....</b>	<b>136</b>



<b>7.1 Введение.....</b>	<b>136</b>
<b>7.2 Создание Модификатора .....</b>	<b>136</b>
7.2.1 Трансформирование.....	138
7.2.2 Масштабирование и Смещение.....	139
7.2.3 Демпфирование.....	140
7.2.4 Авто Подключение.....	140
7.2.5 Сброс Смены Программы .....	141
<b>7.3 Источники Контроля.....</b>	<b>141</b>
7.3.1 Генератор Низких Частот 1 и/или 2.....	141
7.3.2 ADSR 1 и/или 2.....	142
7.3.3 Секвенсор.....	143
7.3.4 Повторитель Огибающей.....	143
7.3.5 Детектор Высоты.....	144
7.3.6 Рукоятки Ручного Управления.....	144
7.3.7 Контроллеры Сцен.....	144
7.3.8 Внешние Контроллеры.....	144
<b>8 Глобальные Настройки.....</b>	<b>145</b>
8.1 Параметры Конфигурации.....	145
8.2 Параметры Выходов.....	146
8.3 Пользовательские Гаммы.....	147
<b>9 Настройки Ввода/Вывода.....</b>	<b>148</b>
9.1 Параметры Ввода.....	148
9.2 Параметры Аудио.....	148
9.3 Параметры MIDI.....	150
9.4 Параметры Управления.....	152
9.5 Параметры Педали .....	154
9.6 Назначение Быстрого Перехода X/Y.....	154
<b>10 Утилиты.....</b>	<b>155</b>
10.1 Контрастность ЖК Дисплея.....	155
10.2 Пресетные Утилиты .....	155
10.3 Измерители Состояния.....	155
10.4 Индикаторы Единиц Уровня (VU).....	156





10.5 Сброс Системы.....	156
10.6 Захват Импульсного Отклика.....	156
10.7 Программное Обеспечение.....	156
11 Тюнер.....	157
12 Темп .....	158
12.1 Настройка Темпа.....	158
12.2 Синхронизируемые Звуковые Параметры.....	158
12.3 Темп для Использования.....	159
12.4 Автовключение Дилея.....	159
12.5 Метроном .....	159
13 Резервное Копирование и Восстановление Данных.....	160
13.1 Резервное Копирование и Восстановление со Штатного Постоянного Запоминающего Устройства (ПЗУ).....	160
14 Обновление Прошивки.....	162
14.1.1 Защита Axe-Fx II XL/XL+ от Сбоев Программного Обеспечения.....	162
14.1.2 Совместимость Версий Прошивок.....	162
15 Поиск и Устранение Неисправностей.....	163
16 Приложение.....	165
16.1 Таблица Моделей Усилителей.....	165
16.2 Таблица Моделей Кабинетов.....	169
16.3 Загрузка Импульсов (IR) Пользовательских Кабинетов.....	170
16.4 Обзор Команд Быстрого Доступа.....	171
16.5 Руководство по Редактированию за 60 секунд .....	172
16.6 Причины Ограничения Размера Пресета.....	172
16.7 Формы Волны, Режим и Фаза ГНЧ.....	174
16.7.1 Фаза ГНЧ .....	174
16.8 Перекрестные Ссылки Значения Темпа.....	175
16.9 Моно и Стерео Режимы Работы.....	176
16.10 Миксология.....	177



<b>16.11 Технология Подавления Шумов Humbuster™</b>	<b>178</b>
<b>16.12 Настройка Педали Bay (Wah)</b>	<b>179</b>
16.12.1 Использование Штатного Педального Разъема	179
16.12.2 Использование педали экспрессии с контроллером MFC-101	180
<b>16.13 Настройка Остаточного Эффекта</b>	<b>181</b>
16.13.1 В Пределах Одного Пресета	181
16.13.2 Через Несколько Пресетов	181
<b>16.14 Использование Посыла и Возврата</b>	<b>182</b>
16.14.1 Создание Петель Обратной Связи	182
16.14.2 Увеличение Длины Цепочки Эффектов	183
<b>16.15 Сцены</b>	<b>184</b>
16.15.1 Переключение СЦЕН	185
16.15.2 НАСТРОЙКА СЦЕН	185
16.15.3 СОХРАНЕНИЕ СЦЕН	185
16.15.4 ОСТАТОЧНЫЙ ЭФФЕКТ В СЦЕНАХ	186
16.15.5 СЦЕНЫ И МИДИ	186
16.15.6 Функции контроллера MFC-101 для Сцен	187
16.15.7 Таблица Значений СС # для Переключения Сцен	187
<b>16.16 Сила Модификатора!</b>	<b>188</b>
<b>16.17 Глоссарий и Основные понятия</b>	<b>189</b>
<b>16.18 Банк или Таблица Номеров Пресетов Ахе-Fx II XL</b>	<b>192</b>
<b>16.19 Заводские Настройки По Умолчанию</b>	<b>193</b>
<b>17 Технические характеристики</b>	<b>195</b>
17.1 Технические характеристики Ахе-Fx II XLXL+	195
17.2 Технические характеристики Ахе-Fx II Mark II	196
17.3 Таблица Работы с МИДИ	197
<b>ГАРАНТИЯ</b>	<b>198</b>
<b>Пользовательское Лицензионное Соглашение</b>	<b>199</b>



# Что Нового?

Годы научно - исследовательских и опытно - конструкторских работ фирмы Fractal Audio Systems помогли создать продукт следующего поколения, Axe-Fx II. В два раза более мощный по сравнению с предыдущим нашим флагманом Axe Ultra, процессор Axe-Fx II представляет новый уровень развития в области художественных алгоритмов и целого ряда программных и аппаратных инноваций и усовершенствований. Это устройство типа «все в одном», предусилитель/процессор эффектов воссоздает полностью всю цепочку гитарного сигнала - примочки, усилители, кабинеты, микрофоны, студийные эффекты и так далее – и все это на беспрецедентном уровне мощности, гибкости и контроля. Axe-Fx II выводит на новый уровень понятие «натурального звучания и ощущения усилителя», оставляя за собой последнее слово в использовании цифровой гитарной обработки и по праву принадлежащего ей места в этом процессе.

## Удвоенная Мощность Обработки

Наша философия - никогда не подстраиваться под мощность процессора. Наши новейшие художественные алгоритмы требуют для работы мощной операционной платформы, которой является Axe-Fx II - это два 600 МГц двудерных Analog Devices TigerSHARC™ Цифровых Сигнальных Процессора, работающих в тандеме. Один из них отвечает исключительно за моделирование усилителей, а второй за обработку эффектов и работу всей системы. Вместе с процессорами мы удвоили, по сравнению с предыдущим Аксом, также и оперативную память. Axe-Fx II является самым мощным инструментальным процессором когда либо созданным, очень отзывчивым, с огромной мощностью обработки аудио потока в реальном времени, чем любое существующее устройство по любой цене. Кроме этого, в отличие от ПК с их потреблением энергии, Axe-Fx II потребляет менее 40 Вт.

## Технология Моделирования Усилителей Quantum™ (Quantum™ Amp Modeling™) с Виртуальными Электронными Лампами (Virtual Vacuum Tube™) и MIMIC™

Вся эта мощность будет бесполезной без использования лучших алгоритмов, отвечающих за ее работу. Годы исследований позволили создать нам **Технологию моделирования усилителей Quantum**, являющуюся серьезным прорывом в технологии моделирования усилителя и предусилителя. Quantum - это кульминация целого ряда поколений наших моделирующих алгоритмов и полный уход от технологий статического формирования волновых форм, используемые в других устройствах. В общем, это цифровой аналог электронной лампы, с ее реакцией на временные, частотные и уровневые характеристики. Это выводит степень динамического реализма устройства на абсолютно новый уровень. Также, как и предыдущий алгоритм моделирования «G3», алгоритм **Quantum™** моделирует все внутренние компоненты усилителя целиком, включая фазоинвертор, лампы оконечника, выходной трансформатор, силовой трансформатор, дроссели, фильтры и все прочее. Результат потрясающий: плотный бас, мощная середина, прозрачные верха, плюс высочайшая динамическая реакция.

Наши модели усилителей - это результат тысяч часов невероятно детального анализа существующих усилителей, вдохновлявших нас. Мы постоянно пребываем в состоянии поиска и приобретаем винтажные и современные усилители с целью пополнения нашей эталонной коллекции. Технология Quantum™ - это серьезный прогресс в моделировании усилителей, не имеющая себе равных по сравнению с любыми другими продуктами в любых ценовых категориях.

## Усовершенствованная Система Эмуляции Динамика, Захвата Импульсов и UltraRes™

Эмуляция кабинетов Axe-Fx II поддерживает наш запатентованный формат УльтраРазрешения Импульсных Откликов (Impulse Response UltraRes™) со 170+\* предустановленными заводскими Импульсными Откликами (IRs) - произведенными Fractal Audio Systems, RedWirez, OwnHammer, Kalthallen, Jay Mitchell, James Santiago, TheAmpFactory, и John Petrucci из Dream Theater - плюс 1024\*свободных слота памяти для ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ КАБИНЕТОВ (USER CAB), а также встроенную функцию для снятия и создания в Axe-Fx II собственных Импульсных Откликов (IRs) с реальных динамиков и кабинетов. Разработанная нами собственная технология UltraRes™ имеет улучшенное спектральное разрешение Импульсных Откликов (IRs) и не требует использования дополнительной памяти и не нагружает ЦПУ.

## Технология Снятия/Захвата Звучания (Tone Matching™) для «Клонирования» Звучания

Процессор Axe-Fx II имеет блок Захват Звучания (или Повторитель Тона) (Tone Matching) который дает возможность захватывать звук реального усилителя или усилителя, звучащего на аудио записи. Смысл ее работы в анализе различия, между тем как звучит ваш пресет («локальный» сигнал) и «эталонным» звучанием (обычно это сигналы с одного или нескольких микрофонов/преампов, снимающих звук реального Усилителя, либо звучание усилителя на записи высокого качества). Анализатор устраняет несоответствия и создает точную «копию» вашего любимого звучания. Отдельная мини инструкция для функции Захват Звучания (Tone Matching) прилагается.

\*Axe-Fx II Mark 2 имеет только 130+ заводских Импульсных Отклика (IRs) и 100 слотов для пользовательских Импульсов (IR).



## Функции Передней Панели Устройства - Проще Простого

Новый доработанный жидкокристаллический дисплей разрешением 160x80 (LCD) с подсветкой получил лучшую читабельность и более широкий экран. В дополнение к основному колесу ввода ЗНАЧЕНИЙ (VALUE), новые ручки БЫСТРОГО ДОСТУПА (QUICK CONTROL) позволяют осуществлять доступ к четырем дополнительным параметрам дисплея в ручном режиме. Десять типов блоков - АМП, КАБ, Хорус, Драйв, Дилей, Фленжер, Фэйзер, Питч, Ревер и Вау - теперь доступны для использования с двумя полностью независимыми наборами параметров, обозначенными как «Х» и «У». Функция переключения Х/У позволяет переходить на другой набор настроек блока нажатием кнопки (во время редактирования), либо с помощью MIDI (во время выступления). Кнопки Х и У могут также использоваться как кнопки «быстрого доступа» с пользовательскими настройками, которые можно назначать на открытие Меню РЕДАКТИРОВАНИЯ (EDIT) любых двух блоков, позволяя не пролистывать всю сетку матрицы.

## Подключение Ахе-Фх II к Компьютеру через встроенный USB порт

Штатный Audio Class 2.0 совместимый USB интерфейс предоставляет большие возможности для записи и взаимодействия с компьютером. Теперь появилась возможность записывать аудио высокого качества формата 48кГц/24-бит напрямую из Ахе-Фх II в компьютер, воспроизводить или обрабатывать в Ахе-Фх II аудио треки из компьютера, а также использовать двух сторонний высокоскоростной обмен MIDI данными без использования дополнительного интерфейса стороннего производителя. В системах, оборудованных USB 2.0 или новее, возможна одновременная запись обоих основных обработанных (wet) стереовыходов и двух каналов без обработки (dry) для последующего реампинга.

## Новые возможности ВВОДА/ВЫВОДА (I/O) и Снижение Уровня Шумов

Все аналоговые входы на задней панели устройства теперь балансные, как и все имеющиеся выходы на разъемах XLR. Все ¼" небалансные выходы используют нашу технологию Humbuster™, которая распознает и вычитает земляные наводки/шумы оборудования, подсоединенного с помощью обычного, распаянного «стерео на моно» кабеля. Таким образом, возможно снижение уровня земляных наводок/шумов до 20дБ без использования опасных «обманных штекеров» или дорогостоящих изолирующих трансформаторов.

Мы проектировали Ахе-Фх II, в том числе, для его использования и подключения с помощью так называемого «Метода Четырех кабелей». Специальная аналоговая обработка поддерживает низкий уровень шумов на выходах, предназначенных для подключения во вход усилителя.

Входы на лицевой панели имеют схему нашей собственной разработки и специализированный А/Ц преобразователь для максимально низкого уровня шума. Оригинальный Ахе-Фх отличался своими низкими шумовыми характеристиками; однако Ахе-Фх II обеспечивает еще лучшее соотношение сигнал-шум (SNR) более чем на 10дБ без потери качества. А модель XL+ имеет еще более низкий уровень шума. Также в наличии имеется высококачественный выход для наушников.

## Соответствующий Классу Устройств Единичного Усиления

В Ахе-Фх II используются потенциометры с цифровым управлением, работающие как устройства с единичным усилением сигнала (Unity Gain) (сигнал с выхода максимально идентичен уровню сигнала, подаваемому на вход), независимые от настроек, использующих регулировку сигнала. Просто выставьте нужный уровень входного сигнала, используя показания светодиодов (LED) Входного Визуального Измерителя Уровня и все готово к работе. Еще одно преимущество такой системы в том, что блок Усилителя (Amp) и блок Драйв (Drive) остаются не зависимыми от настроек, использующих регулировку сигнала.

## Доработанный Цифровой Ввод/Выход

В дополнение к USB интерфейсу, Ахе-Фх II оборудован SPDIF и AES входными и выходными коннекторами. 7-ми контактный MIDI Вход и назначаемый разъем MIDI Выход/Через (Out/Thru) позволяют подключать дополнительное оборудование, управляемое по MIDI.

## Разъемы MFC-101 и FASLINK™

Как модель XL, так и **Ахе-Фх II Mark II** оборудованы портами EtherCON для подключения напольного MIDI контроллера MFC-101 с помощью сетевого компьютерного кабеля (оригинальный Ахе-Фх II имеет только порт Ethernet). Ахе-Фх II XL и XL+ дополнительно оборудованы портом **FASLINK™** для подключения контроллера MFC-101 Mark III через стандартный XLR кабель. Через разъем FASLINK™ также подается электропитание (нет необходимости в дополнительной розетке питания) и осуществляется двухсторонняя связь между двумя устройствами. Не стоит беспокоиться, если вы являетесь владельцем оригинального MFC-101 или Mark II - приобретаемый отдельно FASLINK™ адаптер позволит вам использовать этот новый стандарт подключения. Также предусмотрен MIDI порт для использования с 7-ми контактным кабелем с фантомным питанием или 5-ти контактным MIDI кабелем (например, для подключения стороннего MIDI интерфейса или педалборда).



## Новые Функции и Усовершенствованная Обработка Электронными Эффектами FX

Все используемые эффекты обработки Axe-Fx II были протестированы и одобрены самыми крутыми музыкантами мира. Функции и звуки наших эффектов чрезвычайно достоверно воссоздают многие классические оригиналы, плюс целый ряд собственных звуков, которые нигде раньше встретить было невозможно. Теперь, используя настройку ТИП (TYPE) для моментальной установки всех необходимых параметров, проще чем когда-либо использовать классические настройки в большинстве блоков эффектов. «ТИПы» включают в себя ленточные и аналоговые эффекты дилей типа «пожарная цепочка», «скриптовый» и «блочный» лого фэйзер, «направленный» хорус, «реактивный» флэнжер, виб фэйзер, много классических Вау педалей, вамми, а также огромное количество других эффектов.

## Одновременная Настройка Параметров Нескольких Пресетов через Глобальные Блоки

Хорошо знакомые по предыдущим продуктам Axe-Fx настройки «Глобальные Усилители» (Global Amps) теперь расширены до понятия «Глобальные Блоки» (Global Blocks). Те пользователи, кто впервые сталкивается с Axe-Fx, по достоинству оценят удобство использования этой функции централизованного контроля коллекцией пресетов. Можно сохранить любой «блок» эффекта в специальную область памяти, а затем загружать его оттуда сразу в несколько пресетов, оставляя их при этом «залинкованными» с ним, для поддержки синхронизации всех копий с мастер блоком. Можно даже обновлять сам мастер блок из любого подсоединенного источника. Если же вы решите удалить соединение/линкование, то это приведет к полной независимости оригинала и новой копии друг от друга.

## Новые функции Axe-Fx II XL/XL+

Данная инструкция одинаково применима к обоим версиям устройства, как Axe-Fx II Mark II, так и к Axe-Fx II XL и XL+. Все эти устройства имеют одинаковые процессоры обработки звука (DSP) и одинаковые возможности моделирования усилителей, однако версия XL обладает некоторыми расширенными возможностями памяти и периферии, перечисленными ниже:

- Встроенный порт FASLINK™ для подключения к MFC-101 Mark III через соединительный кабель XLR.
- Раздельные разъемы МИДИ ВХОД (MIDI IN), ВЫХОД (OUT) и ЧЕРЕЗ (THRU) (в отличие от объединенных разъемов ВХОД/ЧЕРЕЗ (OUT/THRU) в модели Mark II).
- Два встроенных ПЕДАЛЬНЫХ (PEDAL) разъема (в отличие от одного в модели Mark II).
- Работа рукоятки ввода ЗНАЧЕНИЙ (VALUE). Теперь она работает через оптический энкодер с гарантированным ресурсом в 1,000,000+ количеством вращений.
- «Секретная соус III» функция инструментального входа с максимально низким уровнем шума.
- 128 Мб энергонезависимой Super-FLASH памяти, позволяющей сохранять 768 пресетов и 1024 пользовательских кабинетов плюс значительный запас памяти для будущих расширений. (384 пресетов и 100 кабинетов в моделях Оригинал/Mark II).
- Вдвое увеличенный размер пресета, позволил расширить функциональность путем использования X/Y переключения для большего количества блоков и соответственно, возможностью дальнейшего увеличения количества эффектов в пресете.
- Встроенное программное обеспечение для резервного копирования данных позволяет восстанавливать систему при случайных сбоях во время обновлений.
- Обратная совместимость с пресетами Axe-Fx II Mark I/II через программное обеспечение Axe-Edit.
- Модель XL+ имеет еще более низкий уровень шума и более четкий и яркий дисплей.

## Улучшения и Усовершенствования, плюс дальнейшие развитие...

Помимо всех перечисленных функций, существуют еще многие вещи в Axe-Fx II которые, как мы надеемся, делают это устройство одним из самых потрясающих и желанных продуктов, которыми вы когда-либо владели. Обновляемое программное обеспечение нашего продукта означает то, что устройство постоянно совершенствуется и бесплатно обновляется через легко устанавливаемый сохраняемый файл. Файл содержит постоянные улучшения качества моделирования усилителей, новые модели усилителей, кабинетов, эффектов и многое другое.



# 1 Введение

## 1.1 Что такое Axe FX II?

Axe-Fx II - это самый мощный в мире цифровой предусилитель и процессор электронных эффектов для гитар, бас гитар и других музыкальных инструментов. Он заменяет усилители, динамики, микрофоны, примочки, студийные процессоры и многое другое. Это устройство типа «все-в-одном» содержащее от начала и до конца всю звуковую цепочку с превосходным звуком в одной черной коробке.

Внутри находится виртуальная среда, позволяющая построить свой собственный риг/гитарную систему (фактически, сотни таких ригов/аппаратов). Выбирайте из сотен классических и современных устройств. Меняйте и добавляйте звуки как вам вздумается, количество вариантов ограничивается только вашим воображением и мощностью процессора CPU. «Нарулите» ваши собственные звуки, используя базовые настройки, или зарубайтесь еще глубже, используя дополнительные звуковые настройки. Затем сохраните ваши пресеты для мгновенного доступа к ним во время репетиций, выступлений или записи.

Бескомпромиссное качество звуков устройства обусловлено как невероятно высоким качеством используемых компонентов, так и нашими собственными мощными программными алгоритмами. Axe-Fx II, вслед за своими предшественниками, подтверждает, что цифра по праву занимает свое достойное место в области обработки звуков музыкальных инструментов. Слова здесь излишни. Вам нужно всего лишь подключить инструмент и поиграть, чтобы понять, что это действительно так.

### Несколько слов о Моделировании

Вы уже наверно заметили, что Axe-Fx II позиционируется не просто как «моделирующее» устройство. Это несколько не приуменьшает его достоинств; напротив, мы потратили тысячи часов на более подробное изучение и анализ самых лучших усилителей, кабинетов и эффектов, выпускавшихся когда-либо. Фактически все ампы и педали, в том числе электронные лампы и другие компоненты, плюс кабинеты и множество эффектов тщательнейшим образом проработаны, чтобы технологически повторять один в один свои оригиналы. В то же время, если необходимо устройство, эмуляция которого основана на каких-либо редких или специфичных продуктах (с присущими только им параметрами контроля, функциями и звучанием), которые отсутствуют среди имеющихся моделей - существует возможность самостоятельного моделирования. Если вам нужны такие модели - пожалуйста, но зачем заикливаться на этом?

Axe-Fx II расширяет возможности пользователя, вместо того чтобы создавать какие либо ограничения. Возьмем, например, наш эффект Wahwah. Вы можете воткнуть джек и сразу начать «квакать» или можете для начала отстроить ход педали, настроить резонанс, подгрузить контур и нарулить нужное вам звучание. Теперь попробуйте Plexi. Сразу же подстройте его. Пробуйте разнообразить, послушайте, например, что получится если вы воткнете в него темброблок из современного Rectifier-a (все эти изменения делаются одним поворотом ручки). Существует сотни способов добиться своего звучания. Изменяйте ваши любимые или создавайте самые невероятные новые звуки, которые затем сможет использовать кто-либо. Для этого вам не обязательно быть инженером, т.к. устройство максимально удобно для пользователя.

На самом деле вы не одиноки в поисках своего звука. Онлайн сообщество Fractal Audio накопило огромную базу знаний и готово делиться этим опытом по любому вопросу, начиная с подбора диодов нужных маркировок для старых полуразвалившихся дисторшнов, заканчивая тем, как собрать «тот самый» набор оборудования, используемый в «том самом» порядке, с «теми самыми» настройками для первой половины второго куплета третьего бонус трека в перезаписи.

По сравнению со своими предшественниками, Axe-Fx II обладает некоторыми новыми мощными возможностями для моделирования эффектов. Также как в предыдущих устройствах выбирались, в частности, «ТИП» (TYPE) Усилителя, КАбинета или Драйва, теперь также Хорус, Дилей, Фленжер, Фэйзер и другие эффекты содержат автоматическую установку значений наиболее часто используемых параметров «направленного хоруса», «пленочного дилея»,



«скриптового фэйзера» и многих других. Несмотря на то, что вы произвели одно переключение, вы можете больше ничего не менять в модели, а идти дальше. За крутым звуком стоит глубокая проработка всех нюансов и тонкостей взаимодействия системы, мы создали не просто семпл или оболочку мы создали многомерность всей энчилады. И снова - просто подключитесь и вы услышите все своими ушами.

### Вернемся к главному вопросу, что же такое Axe-Fx II?

Axe-Fx II - это новый флагман среди процессоров от Fractal Audio намного более мощный и намного более функциональный чем бывший чемпион в тяжелом весе Axe-Fx Ultra. Фактически в два раза более мощный DSP позволяет значительно глубже прорабатывать большое количество нюансов моделирования, плюс целый ряд других улучшений. Суть нашего лучшего, когда - либо созданного эмулятора гитарных усилителей и лучшей технологии реализации эффектов - это создание алгоритмов на «художественном уровне», позволяющие передавать ощущения и звучать как реальное оборудование. Это полностью маршрутизируемый, программируемый, контролируемый в реальном времени мульти-эффект процессор, предоставляющий самый качественный звук, непревзойденную гибкость и функции управления. Это **моделирующая платформа**, на базе которой вы можете построить любое количество невероятных гитарных звуков, способных заменить полностью весь риг/гитарную систему с традиционным набором музыкального оборудования одной черной коробкой. Давайте поближе рассмотрим некоторые связанные с этим моменты:

**Маршрутизация:** Располагайте эффекты свободно в любом порядке и в любом месте - последовательно, параллельно, создайте целую сеть подключений, включая петли обратной связи, внешний посыл и возврат из любой точки цепи прохождения сигнала.

**Программирование:** Каждый из эффектов имеет полный набор параметров и необходимых функций, а также огромное их разнообразие. Остались в прошлом маломощные процессоры со скудными функциями и детализацией проработки, стремящейся к нулю.

**Простота Управления:** Многие параметры, включая те, что обычно используются для педалей экспрессии, а также каждый переключатель байпаса эффекта могут быть доступны дистанционно через MIDI сообщения, предоставляя огромные возможности контроля в реальном времени. Вы можете задавать характеристики управления, сразу назначать несколько параметров, подключать мощные глобальные контроллеры, и многое другое.

**Мульти-Эффекты Fx:** Axe-Fx II предлагает для использования все классические эффекты, а также несколько абсолютно новых. Огромный «инвентарь эффектов» позволяет любому пресету использовать два и более типа практически любого блока эффектов, таким образом, вы можете строить огромные виртуальные риги/гитарные системы. Ко всему прочему многие эффекты теперь имеют переключаемые положения X/Y, что позволяет мгновенно заменить один набор настроек на другой без смены пресетов. Почти все эффекты в Axe-Fx II работают в стереорежимах.

**Бескомпромисное Качество:** Качество звука - это наш самый главный и самый важный критерий успеха Axe-Fx II. Это отражается в качестве используемых нами аппаратных решений, а также в детализации наших собственных, очень натуральных программных алгоритмах обработки. Многие такие шаблонные повторения встречаются и в дикой природе (отсюда название нашей компании *Фрактал* Audio Systems). Эмуляция усилителей использует уникальные динамические генераторы нелинейности, вырабатывающие гладкие, последовательные четные гармоники, придающие звучанию глубину, которой не хватает другим процессорам. Наши эффекты были проверены и отстроены несколькими самыми крутыми музыкантами в мире.

**Заменитель Рига/Гитарной Системы:** Иметь абсолютно все необходимое в одной коробке дает огромные преимущества, особенно если эта коробка такая же мощная и универсальная как Axe-Fx II. Вдобавок к возможности полностью заменять большие риги или наборы оборудования, эта отлично интегрируемая, унифицированная система имеет ряд дополнительных преимуществ. Нет больше бесконечных перетягиваний шнуров и замен педалей драйва с нехваткой шнура всего лишь на полдюйма. Нет больше мук выбора, какой же Усилитель вписывается в бюджет ваших гастролей, и какой из них вы готовы возить или таскать с собой. Оставьте в прошлом головные боли и суету от систем с множеством педалей, переплетенных бесконечными спутанными и постоянно шумящими проводами. Но давайте представим, что к вам на сцену прилетел небольшой метеорит и уничтожил ваш Axe-Fx II: вы можете буквально во время паузы между выступлениями восстановить все полностью на новом устройстве и тут же вновь выйти на сцену.

В итоге, после того как вы замените и поменяете абсолютно все в вашем риге, Axe-Fx II позволит вам делать это постоянно, причем не используя Велкро, рековых болтов, или вашей кредитной карты.



## 1.2 Инструментарий/Использование Сетки

В реальном мире мы ограничены тем оборудованием, которое у нас есть и тем, что построение рига дело достаточно затратное. Ахе-Fx II убирает эти ограничения, позволяя использовать весь огромный инструментарий виртуальных Усилителей, КАбинетов, эффектов, микшеров и т.д. Вы можете их свободно устанавливать, настраивать, сохранять в виде пресета, выбирать снова и так до бесконечности.

Пресеты в Ахе-Fx II создаются из выбираемых в инвентаре компонентов типа АМПов (Amps), КАБов (Cabs) или эффектов и последующим их размещением в виде «блоков» в слоты 12×4 «сетки». Точно также, как и реальные компоненты, блоки должны быть соединены между собой с помощью «кабелей» - соответственно тоже виртуальных. Соседние блоки в столбцах могут соединяться между собой напрямую, способом «разветвления», и способом «слияния». Пассивные «шунты» пропускают сигнал через пустой слот сетки.

### Инструментарий содержит: Сотни Усилителей, Кабинетов и Эффектов

Компоненты берутся из инструментария и размещаются в слотах сетки в качестве «блоков», где они могут быть скоммутированы и отредактированы для создания пресета.

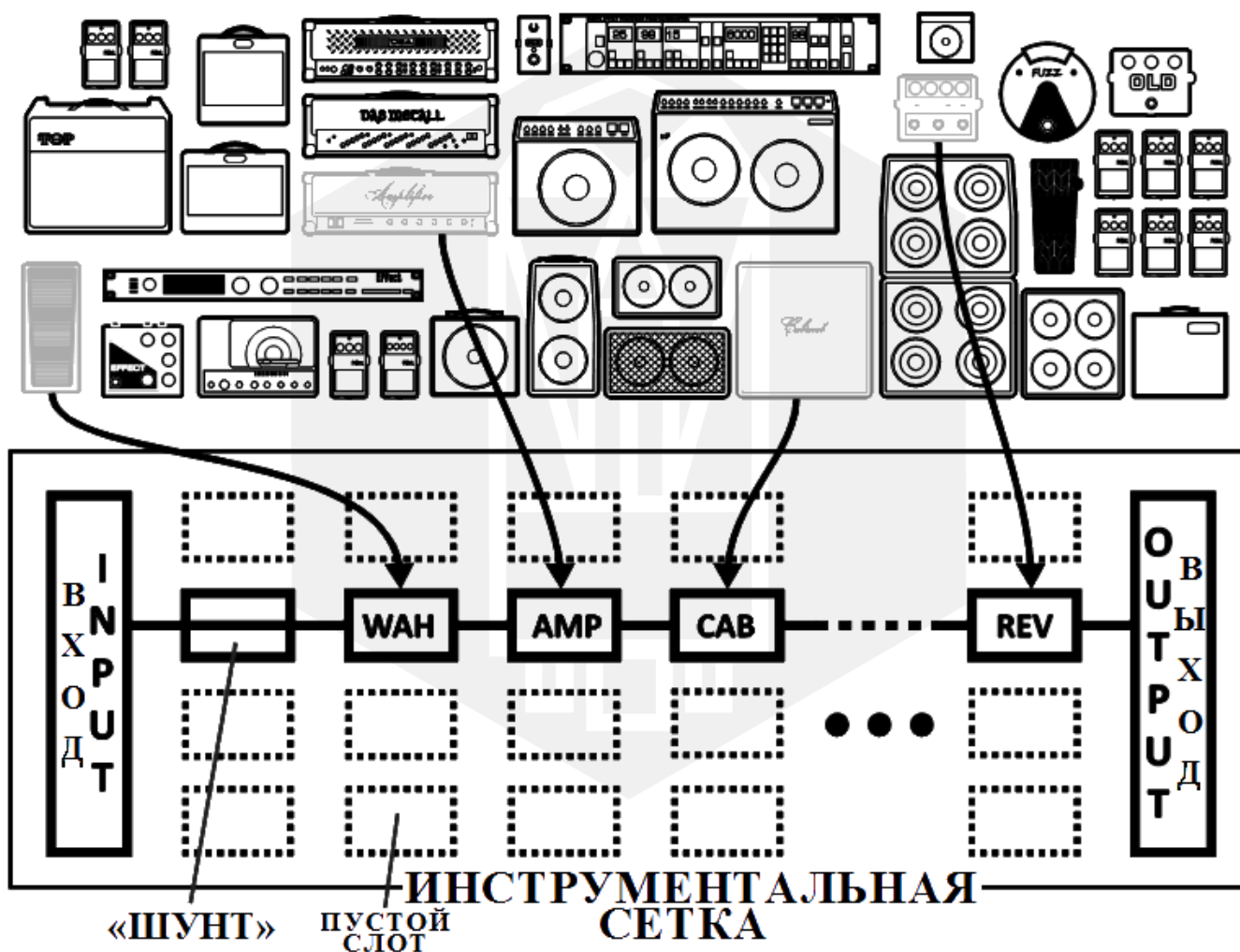


Рисунок 1-1 Инструментарий/Использование Слотов  
(Примечание: Семь отсутствующих столбцов на рисунке заменены значком ●●●)

На рисунке выше приведен стилизованный пример пресета Ахе-Fx II. ВХОД (INPUT) подключен через ШУНТ (SHUNT) в блок «WAH». (Шунт не оказывает влияния на звук и показан только для понимания его использования). Блок WAH (WAH) соединен с блоком усилителя АМП (AMP) (как вариант используем блок типа Plexi Normal), который затем подключен в блок кабинета КАБ (CAB) (один из множества возможных кабинетов 4x12). Далее, все это подключено в блок ревербератора (REV), и наконец, в ВЫХОД (OUTPUT).

Размер пресета ограничивается только содержимым сетки, используемыми блоками инвентаря и общей производительностью обработки, то есть ЦПУ (CPU). И не стоит беспокоиться о мощности процессора - теперь ее достаточно для создания больших и комплексных пресетов.





Вопрос создания и изменения пресетов в сетке детально рассмотрен в разделе **4: Базовые Операции и Редактирование** (стр.27). Инструментарий блоков, доступных для использования в каждом пресете Axe-Fx II, приведен ниже:

<b>Amp (×2) АМП</b> Усилитель (2 шт.)	<b>Filter (×4)</b> Фильтр (4 шт.)	<b>Mixer (×2)</b> Микшер (2 шт.)	<b>Reverb (×2)</b> Ревербератор (2 шт.)
<b>Cab (×2) КАБ</b> Кабинет (2 шт.)	<b>Feedback Return</b> Возврат Обратной Связи	<b>Multiband Compressor (×2)</b> Многополосный Компрессор (2 шт.)	<b>Ring Modulator</b> Кольцевой Модулятор
<b>Chorus (×2)</b> Хорус (2 шт.)	<b>Feedback Send</b> Посыл Обратной Связи	<b>Multi-Delay (×2)</b> Мульти Дилей (2 шт.)	<b>Rotary (×2)</b> Вращающийся Динамик (2 шт.)
<b>Compressor (×2)</b> Компрессор (2 шт.)	<b>Flanger (×2)</b> Флэнжер (2 шт.)	<b>Tremolo/Panner (×2)</b> Тремоло/Панер (2 шт.)	<b>3-Voice Synth (×2)</b> 3-х Голосный Синтезатор (2 шт.)
<b>Crossover (×2)</b> Кроссовер (2 шт.)	<b>Formant</b> Форманта	<b>Parametric EQ (×4)</b> Параметрический эквалайзер (4 шт.)	<b>Tone Matching</b> Захват Звучания
<b>Delay (×2)</b> Дилей/Задержка (2 шт.)	<b>Gate/Expander (×2)</b> Гейт/Экспандер (2 шт.)	<b>Phaser (×2)</b> Фэйзер (2 шт.)	<b>Vocoder</b> Вокодер
<b>Drive (×2)</b> Драйв (2 шт.)	<b>Graphic EQ (×4)</b> Графический Эквалайзер (4 шт.)	<b>Pitch Shifter (×2)</b> Питч Шифтер (2 шт.)	<b>Volume/Pan (×4)</b> Громкость/Панорама (4 шт.)
<b>Effects Loop</b> Петля эффектов	<b>Looper</b> Лупер	<b>Quad Chorus (×2)</b> Четырехголосный Хорус (2 шт.)	<b>Wahwah (×2)</b> Квакойдер (2 шт.)
<b>Enhancer</b> Энхансер	<b>Megatap Delay</b> Мега Отводная Задержка	<b>Resonator (×2)</b> Резонатор (2 шт.)	<b>Shunt (×36)</b> Шунты (36 шт.)

Кроме приведенных выше блоков, каждый пресет также оснащен программируемым **Входным Подавителем Шума (Input Noise Gate)** (стр. 126) и **Выходным Микшером (Output Mixer)** (стр. 128). Как всегда, для начала работы необходимо, чтобы компоненты уже находились в сетке. Настройка каждого блока производится как с помощью знакомых базовых параметров ручек и кнопок, которые вы обнаружите, так и с помощью различных меню дополнительных настроек для тонкой отстройки. Подробное описание блоков эффектов и их параметров приведено в главе **Описание Эффектов (Effects Guide)** (стр. 39).

Новая мощная функция Axe-Fx II позволяет формировать собственную коллекцию Глобальных Блоков (Global Blocks) (стр. 131), которая затем может быть подключена и синхронизована со множеством пресетов.

Двадцать два различных **Модификатора и Контроллера (Modifiers & Controllers)** (стр. 136) позволяют автоматически или дистанционно контролировать различные параметры в любом пресете. Среди которых ГНЧ1 (LFO1), ГНЧ2 (LFO 2), Генератор Огибающей 1 (ADSR 1), Генератор Огибающей 2 (ADSR 2), Огибающая (Envelope), Детектор Высоты (Pitch Detector), Секвенсор (Sequencer), Ручки Управления A/B/C/D (Manual A/B/C/D) и Внешние Контроллеры 1-12 (External 1-12).

## 1.3 Подключения и не только

Может показаться, что сетка и инвентарий занимают центральное место в работе Axe-Fx II, но прибор имеет также и очень мощные возможности коммутации и совместимости с другими устройствами, которые делают возможным использование прибора в самых разных ситуациях. Внешнее описание устройства приведено в **Главе 2: Обзор (Section 2: Overview)** (стр. 8), там же приведено описание новой функции USB для **Подключения к Компьютеру (Computer Integration)** (стр. 12). Построение гитарной системы объясняется в **Главе 3: Подключения (Section 3: Connections)** (стр. 15), там же приведены множественные диаграммы и схемы.

Конфигурации и подключения в Axe-Fx II осуществляются с помощью нескольких задаваемых пользователем функций, описанных в **Главе 8: Глобальные Настройки (Section 8: Global Parameters)** (стр. 145), и в **Главе 9: Настройки Ввод/Вывод (Section 9: Input/Output Parameters)** (р. 148). Далее в **Главе 10: Вспомогательные Функции/Утилиты (Section 10: Utilities)** (стр. 155) описывается общее использование и обслуживание устройства.

**Главы 11-14** дают описание настроек **Тюнера** (стр. 157) и параметра **Темп** (стр. 158), далее идут основы **Резервного сохранения (бэкапа) и Восстановления Данных (Backing Up and Restoring)** (стр. 160), **Обновление прошивки (Firmware Updates)** (стр. 162).

### 1.3.1 Сплошные Герцы...

Как вы уже, наверное, успели заметить, Axe-Fx II предлагает невероятное количество разнообразных возможностей. Только использование точной аудио инженерной терминологии музыкантами, инженерами и другими пользователями делает возможным корректную работу и правильное обращение с этим мощным устройством. В случае, если вы захотите лучше разбираться в профессиональных терминах или жаргонизмах, то в **Приложении (Appendix)** содержится очень много полезной информации, там же имеется **Глоссарий и Основные понятия (Glossary)** (стр. 189). Далее следуют **Технические характеристики (Specifications)** (стр. 195) и **Гарантия (Warranty)** (стр. 198).



## 2 Обзор

Внимательно ознакомьтесь с нижеследующей информацией для понимания аппаратных функций Axe-Fx II.

### 2.1 Передняя Панель

Передняя панель здесь выглядит как на модели **Axe-Fx II XL**. Функциональна она идентична панели **Axe-Fx II MarkII**.

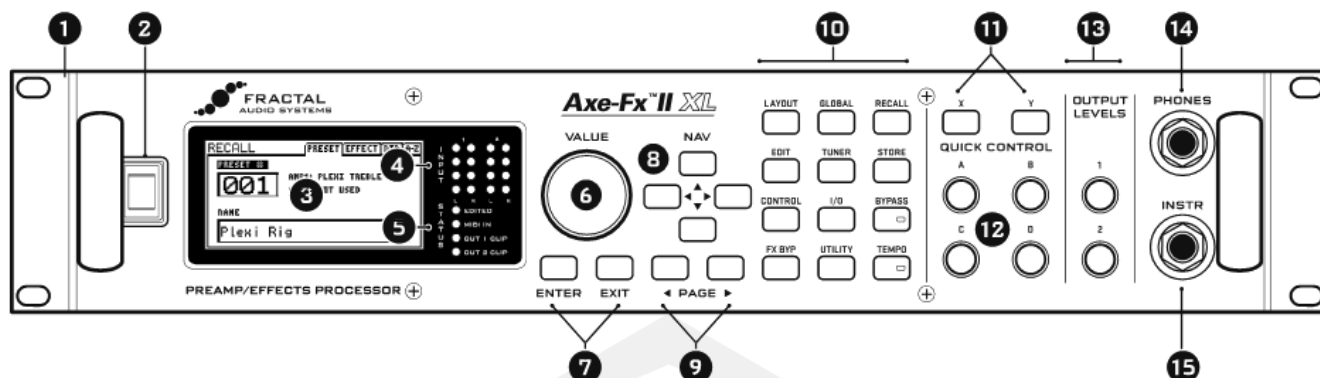


Рисунок 2-1 Передняя панель Axe-Fx II

1. Корпус Axe-Fx II выполнен из стали с порошковым покрытием и передней крышкой из анодированного алюминия. Две ручки спереди позволяют легко монтировать и демонтировать устройство в рековую стойку.
2. Переключатель **ПИТАНИЕ (POWER)** предназначен для включения и выключения устройства.
3. LCD дисплей с разрешением 160 × 80 пикселей отображает все функциональные страницы и меню.
4. Светодиодные шкалы **INPUT 1 (ВХОД 1)** и **INPUT 2 (ВХОД 2)** отображают уровень входного сигнала. Смотрите стр. 15 для более подробной информации.
5. Светодиоды **STATUS (СТАТУС)** сигнализируют о следующих важных процессах:
  - **EDITED (РЕДАКТИРОВАНИЕ)** - этот светодиодный (LED) индикатор загорается, когда произведены изменения в текущем пресете.
  - **MIDI IN (ВХОД MIDI)** - этот LED индикатор загорается, когда на **МИДИ (MIDI)** вход поступают данные.
  - **CLIP 1, CLIP 2 (ПЕРЕГРУЗКА 1, ПЕРЕГРУЗКА 2)** - эти светодиодные (LED) индикаторы начинают мигать, по причине перегрузки Ц/А конвертера уровнем сигнала на соответствующем выходе. В разделе 3.1 на стр. 15 приведена более детальная информация по **Настройке Уровней (Setting Levels)**.
6. В режиме **ВЫЗОВ ИЗ ПАМЯТИ (RECALL)**, с помощью вращения колеса ввода **ЗНАЧЕНИЯ (VALUE)** происходит выбор и загрузка пресетов. В режимах редактирования и на экранах различных меню колесом ввода изменяются **значения** выбранных параметров.
7. Кнопкой **ENTER (ВВОД)** производится выполнение команд, осуществляются изменения, выполняется доступ к подменю и многое другое. Кнопка **EXIT (ВЫХОД)** работает как отмена, выход и тому подобное.
8. В режиме **ВЫЗОВ ИЗ ПАМЯТИ (RECALL)**, четыре кнопки **NAV (НАВИГАЦИЯ)** отвечают за выбор и загрузку пресетов. Вверх = +1; Вниз = -1; Влево = -10; Вправо = +10. В режимах редактирования и на экранах различных меню эти кнопки используются для **переключения** между параметрами или опциями на дисплее.
9. Кнопки **PAGE (СТРАНИЦА)** пролистывают страницы меню, отображающиеся как вкладки в верхней части экрана дисплея.
10. Назначение каждой из 12-ти главных **кнопок меню/функций** лицевой панели перечислены ниже.
  - ▶ **LAYOUT (ИНСТРУМЕНТАРИЙ)** - это меню состоит из четырех страниц: EDIT, MOVE, GATE и MIX.
    - **EDIT (РЕДАКТИРОВАНИЕ)** состоит из основной сетки, в которой создаются пресеты путем размещения на ней блоков и виртуальных кабелей (стр.27).
    - **MOVE (ПЕРЕМЕЩЕНИЕ)** содержит вспомогательные инструменты для перемещения компонентов пресета по сетке (стр. 32).



- **INPUT/GTE (ВХОД/ГЕЙТ)** содержит параметры настройки **Шумоподавителя (Noise Gate)** и регулировки входного сопротивления на Инструментальном Входе (Instrument) (стр. 126).
  - **OUTPUT (ВЫХОД)** страница содержит микшер для контроля общего уровня всего пресета (стр. 128).
  - ▶ **EDIT (РЕДАКТИРОВАНИЕ)** - выберите любой блок из сетки инструментария и нажмите эту кнопку чтобы открыть **Меню РЕДАКТИРОВАНИЯ (EDIT)** этого блока. Повторно нажимайте на эту кнопку для пролистывания **Меню РЕДАКТИРОВАНИЯ** во всех блоках пресета (сверху-вниз, слева-направо).
  - ▶ **CONTROL (УПРАВЛЕНИЕ)** - это меню содержит вкладки для настройки семи внутренних контроллеров доступных для каждого пресета, плюс экран основных настроек Модификаторов (Modifiers). Более детальная информация приведена в разделе **Модификаторы и Контроллеры** на стр. 136.
  - ▶ **FX BYPASS (БАЙПАС ЭФФЕКТА)** - эта кнопка отвечает за вывод в байпас выбранного в данный момент блока (стр. 37). Двойное нажатие кнопки БАЙПАС (BYPASS) при нахождении в Меню РЕДАКТИРОВАНИЯ (EDIT) любого блока открывает доступ к параметрам **СОХРАНЕНИЕ/ЗАГРУЗКА ГЛОБАЛЬНЫХ БЛОКОВ (SAVE/LOAD GLOBAL BLOCKS)** (стр. 132).
  - ▶ **GLOBAL (ГЛОБАЛЬНЫЕ)** - это меню состоит из четырех страниц: CONFIG, OUT1, OUT2 и SCALES. Более детальная информация приведена на стр. 145.
    - **CONFIG (КОФИГУРАЦИЯ)** содержит параметры, глобально влияющие на звучание всех пресетов.
    - **OUT1 (ВЫХОД1)** и **OUT2 (ВЫХОД2)** каждый содержит 10-полосный графический эквалайзер EQ и контроль мастер ГЕЙНа/УСИЛЕНИЯ (GAIN) для данных выходов.
    - **SCALES (ГАММЫ)** позволяют создавать собственные пользовательские лады для использования в блоке Питч-Шифтера (pitch shifter).
  - ▶ **TUNER (ТЮНЕР)** - активирует тюнер (стр. 157) и отображает его меню. Нажмите **EXIT (ВЫХОД)** или **RECALL (ВЫЗОВ)** для закрытия.
  - ▶ **I/O (ВВОД/ВЫВОД)** - содержит шесть страниц управления различными настройками параметров входов и выходов Ахе-Fx II. Более детальная информация приведена на стр. 148.
  - ▶ **UTILITY (УТИЛИТЫ)** - меню включает в себя различные вспомогательные функции. Более детальная информация приведена на стр. 155.
  - ▶ **RECALL (ВЫЗОВ ИЗ ПАМЯТИ)** - вход в режим ВЫЗОВ (RECALL) является основным рабочим режимом устройства во время работы и музыкального выступления. Ахе-Fx II по умолчанию всегда находится в режиме ВЫЗОВ (RECALL) когда на устройство подается электропитание.
  - ▶ **STORE (СОХРАНЕНИЕ)** - вход в меню СОХРАНЕНИЕ (STORE), когда необходимо сохранить, переименовать, или поменять пресеты местами. Более детальная информация приведена на стр. 37.
  - ▶ **BYPASS (БАЙПАС)** - нажатие этой кнопки выводит Ахе-Fx II в байпас, вход соединяется напрямую с выходом, прекращается вся обработка сигнала, мигает светодиод на самой кнопке **БАЙПАСа (BYPASS LED)**, а на экране высвечивается мигающее предупреждение. Повторное нажатие выводит Ахе-Fx II из режима байпаса.

Двойное нажатие кнопки БАЙПАС (BYPASS) при нахождении в Меню РЕДАКТИРОВАНИЯ (EDIT) любого блока **инициирует** сброс настроек этого блока к настройкам по умолчанию.
  - ▶ **ТЕМПО (ТЕМП)** - встроенный светодиод мигает в соответствии с текущим темпом. Разовое нажатие на эту кнопку активирует меню ТЕМП (TEMPO). Двойное и многократное нажатие на кнопку задает другой темп. Темп также может быть задан с помощью дистанционного кнопочного переключателя или посредством MIDI. Более детальная информация по контролю функции ТЕМПО в Ахе-Fx II приведена на стр. 158.
11. **X/Y** - в Ахе-Fx II, некоторые эффекты предоставляют возможность использовать два абсолютно независимых друг от друга набора настроек, называемых «X» и «Y». Можно сказать, или можно представить их как два разных «канала» одного усилителя или эффекта. Это позволяет переключаться между настройками X и Y и пользоваться разными наборами настроек без смены пресетов (стр. 36).
- Кнопки X и Y также имеют и другие функции. Подробная информация приведена в разделе 4.4 на стр. 36.
12. **QUICK CONTROL (БЫСТРЫЙ КОНТРОЛЬ)** - четыре ручки управления A, B, C и D выполняют различные функции в зависимости от того, что в данный момент происходит на экране Ахе-Fx II. Более детальная информация приведена в разделе 4.3.1 на стр. 36.
13. **OUTPUT LEVEL (УРОВЕНЬ ВЫХОДА)** - этими ручками регулируется уровень сигнала на выходах ВЫХОД1 (OUT1) и ВЫХОД 2 (OUT 2) («FX Send»). Более детальная информация по регулировке уровней сигналов приведена в разделе 3.1 на стр. 15. OUTPUT 1 (ВЫХОД 1) контролирует также уровень сигнала для наушников.
14. **HEADPHONES (НАУШНИКИ)** подключайте в этот разъем стереонаушники для мониторинга ВЫХОДА 1 Л+П (OUTPUT 1 L+R).
15. **INSTR (ИНСТРУМЕНТ)** - подключайте ваш инструмент в этот **Инструментальный Входной Разъем**, предназначенный специально для использования с электро-, акустической и бас гитарами. Подключение в него устройств с линейным уровнем сигнала может привести к перегрузке входного усилителя, что крайне не рекомендовано.



В Ахе-Fx II Mark II используется «Секретный Соус II», т.е. инструментальный вход с низким шумовым порогом.



В Ахе-Fx II XL используется «Секретный Соус III», т.е. инструментальный вход с еще более низким шумовым порогом.



## 2.2 Задняя Панель

Следующая глава подробно описывает заднюю панель Ахе-Фх II. Обратите внимание на различия для моделей Mark II и XL в пунктах 22 МИДИ (MIDI), 24 (MFC и FASLINK™) и 25 ПЕДАЛИ (PEDALS).

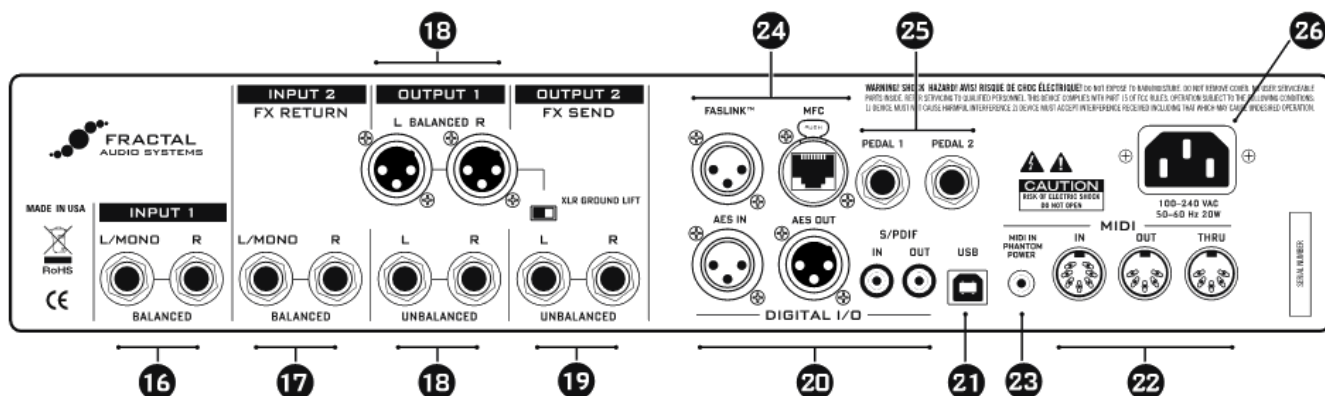


Рисунок 2-2 Задняя панель Ахе-Фх II

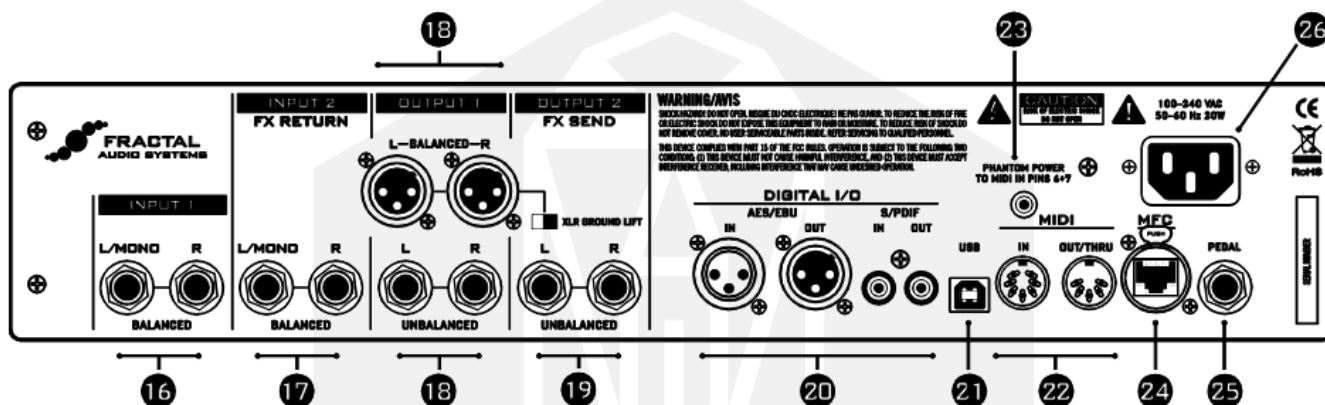


Рисунок 2-3 Задняя панель Ахе-Фх II Mark II

16. INPUT 1 (ВХОД 1) - Левый/Моно и Правый, Балансные (1/4" Наконечник-Кольцо-Гильза) Разъемы - подключайте к этим разъемам источники сигнала с линейным уровнем. Убедитесь, что параметр **ВХОД 1 ЛЕВЫЙ ВЫБОР (INPUT 1 LEFT SELECT)** установлен в положение **ЗАДНЯЯ (REAR)** (на заднюю панель) в меню **ВВОДА/ВЫВОДА (I/O)** (стр. 148).
17. INPUT 2 (ВХОД 2) - Левый/Моно и Правый, Балансные (1/4" Наконечник-Кольцо-Гильза) Разъемы («ВОЗВРАТ ЭФФЕКТОВ» FX RETURN) - подключайтесь ими к выходу(ам) внешнего оборудования при использовании блока **Петля Эффектов (FX Loop)** (стр. 70). Также возможно их использование как ауксного/разрывного входа в любую точку сигнальной цепи пресета, в котором есть блок петли (**FX Loop**).
18. OUT 1 (ВЫХОД 1) - эта секция включает в себя Левый и Правый Небалансные (1/4") Разъемы Выход 1, Балансные (XLR) разъемы и Переключатель Отрыва Земли (Ground Lift Switch) для XLR. Основной обработанный в Ахе-Фх II сигнал снимается с этих разъемов. Используйте джеки XLR для подключения к балансным входам, используйте, если необходимо, имеющийся переключатель отрыва земли для ослабления нежелательных 60(50)-ти герцевых наводок. Используйте 1/4" небалансные выходы для подключения к небалансным входам, которыми являются входы гитарных усилителей или других устройств.
19. OUT 2 (ВЫХОД 2) - Левый/Моно и Правый, Небалансные (1/4" Наконечник-Гильза) Разъемы («ВОЗВРАТ ЭФФЕКТОВ» FX RETURN) - подключайтесь ими ко входу(ам) внешнего оборудования при использовании блока **Петля Эффектов (FX Loop)** (стр. 70). Также возможно их использование как ауксного/разрывного выхода для отвода сигнала из любой точки сигнальной цепи любого пресета, использующего блок **Петли Эффектов (FX Loop)**. Оснащенные новой технологией **Humbuster™** Левый и Правый Небалансные (1/4") Разъемы **ВЫХОД 1 (OUT 1)** и **ВЫХОД 2 (OUT2)** используют обычный, распаянный как TRS-в-TS, кабель для существенного снижения земляных наводок. Более детальная информация приведена в разделе **16.11** на стр. 178.





**20. DIGITAL I/O (ЦИФРОВОЙ ВХОД/ВЫХОД) - Входные и Выходные** пары разъемов форматов **S/PDIF** и **AES/EBU**. Одновременно может работать только одна пара из двух, в зависимости от настройки параметра **ВЫБОР SPDIF/AES (SPDIF/AES SELECT)** в меню **ВВОД/ВЫВОД:АУДИО (I/O:AUDIO)** (стр. **148**). Работают разъемы на прием и на передачу сигналов на фиксированной частоте 48кГц.

**21. USB** - дает возможность подключения Ахе-Фх II к PC или Mac, обеспечивает двухсторонний обмен аудио и **МИДИ** данными. Более детальная информация приведена в разделе **2.3** на стр. **12**. Также, как и цифровые входы/выходы, USB порт поддерживает передачу аудио *только* в формате 48кГц.

**22. МИДИ** разъемы - Ахе-Фх II XL/XL+ оборудованы отдельно расположенными разъемами **МИДИ ВХОД (MIDI IN)**, **МИДИ ВЫХОД (MIDI OUT)** и **МИДИ ЧЕРЕЗ (MIDI THRU)**.



В отличие от объединенного/программно назначаемого разъема **МИДИ ЧЕРЕЗ (MIDI THRU)**, отдельный разъем в XL не добавляет задержку при передаче сигнала т.к. «физически подключен» ко входному **МИДИ IN ПОРТУ**, но при этом становится не возможной и передача сигналов с других **МИДИ** входов. Для функционирования в режиме **ЧЕРЕЗ (THRU)** при использовании **MFC-101** через порт **FASLINK™** или через порт **MFC** на Ахе-Фх II XL/XL+, нужно переконфигурировать **МИДИ ВЫХОД (MIDI OUT)** в назначаемый **МИДИ ЧЕРЕЗ (MIDI THRU)** через настройку и установку **MFC ЭХО ДЛЯ МИДИ ВЫХОДА (MFC ECHO TO MIDI OUT)** в положение «ВКЛ» (ON) (на странице **МИДИ** в меню **ВВОД/ВЫВОД (I/O)**).



Ахе-Фх II Mark II имеет комбинированный разъем **МИДИ Выход/Через (MIDI Out/Thru)**, который посылает или пропускает **МИДИ** сигналы на другие устройства. По умолчанию **МИДИ ЧЕРЕЗ (MIDI THRU)** не установлено, однако это возможно сделать на странице **МИДИ** в меню **ВВОД/ВЫВОД (I/O)**.

**23. MIDI PHANTOM POWER Jack (Разъем ФАНТОМНОГО ПИТАНИЯ МИДИ)** - при использовании Напольного **МИДИ** Контроллера **MFC-101** через 7-контактный **МИДИ** кабель, подключите отдельный адаптер Переменного тока (AC Adapter) к этому разъему для питания напольного устройства через 6+7 контакты миди разъема. Некоторые **МИДИ** контроллеры сторонних производителей также поддерживают фантомное питание через 6+7 контакты миди разъема.



**ВНИМАНИЕ!** Не подключайте AC адаптер номинальной мощностью более 1 Ампера к Разъему Фантомного Питания. Это приведет к повреждению вашего Ахе-Фх II.

**24. MFC Control Port (Порт Управления MFC)** - этот разъем RJ45 позволяет использовать стандартный (не кроссовый) CAT5/Ethernet кабель для подключения Напольного **МИДИ** Контроллера **MFC-101** Fractal Audio Systems к Ахе-Фх II. Используемый для этого кабель поддерживает двухсторонний обмен данными и фантомное питание *без* необходимости использования внешнего адаптера или блока питания от внешней электросети. Высококачественные Ethernet/EtherCON кабели можно приобрести на портале <http://www.fractalaudio.com/cables>. (Ахе-Фх II «Модели Оригинал» работают только с Ethernet. EtherCON не поддерживается.)



**ВНИМАНИЕ!** НИКОГДА НЕ ПОДКЛЮЧАЙТЕ в MFC разъем устройства Ethernet типа персонального компьютера, хаба, свитчера или роутера во избежание повреждения одного или обоих устройств. Такие повреждения четко видны на материнской плате устройства и НЕ подлежат гарантийному ремонту.

**Внимательно следите за тем, чтобы электропитание Ахе-Фх II было всегда выключено перед тем, как подсоединять/отсоединять Ethernet/EtherCON кабели.**

Внимательно следите также и за тем, чтобы не подключить в разъем **MFC** Ахе-Фх II и другие типы коннекторов, такие как USB или гитарные кабели, что также приведет к повреждению устройства, оставив повреждения, говорящие сами за себя, гарантия на которые НЕ распространяется.



**FASLINK™ коннектор** Ахе-Фх II XL/XL+ позволяет подключать контроллер **MFC-101** Mark III через порт **FASLINK™**. Стандартный XLR кабель, используемый для коммутации через **FASLINK™** обеспечивает, также и питание **MFC** *без* необходимости использования внешнего адаптера или блока питания от наружной электросети, а также осуществляет 2-х сторонний обмен данными. Опционально приобретаемый **Адаптер ХА-2 FASLINK™** позволяет подключать Ахе-Фх II XL/XL+ к более ранней версии контроллера **MFC-101**.



Опционально приобретаемый **Адаптер ХА-1 FASLINK** дает возможность использования порта **FASLINK** моделью Ахе-Фх II Mark II.

Приобрести адаптер **FASLINK™** можно на сайте <http://shop.fractalaudio.com>

**25. PEDAL Jack (Разъем ПЕДАЛЬ)** - этот разъем используется для подключения внешней педали экспрессии или кнопочного напольного переключателя (футсвича) для переключения различных функций Ахе-Фх II. Более детальная информация приведена на стр. **16**.

**26. Main Power Input (Основной Разъем Электропитания)** - вставьте в него идущий в комплекте кабель питания и подключите другой его конец в заземленную розетку Переменного Тока.



## 2.3 Подключение к Компьютеру

Все устройства Axe-Fx II снабжены USB портом с поддержкой множества функций.

### 2.3.1 Минимальные требования

Минимальные требования для Windows:

- ▶ **Операционная система:** Windows 8.x, Windows 7 SP2, Windows Vista SP2 (Все версии совместимые с x86 или x64).
- ▶ **Процессор (CPU):** Intel Core 2 @1.6 GHz или выше, либо эквивалентный процессор от AMD
- ▶ **Оперативная Память (Memory):** 1GB минимум
- ▶ **Поддержка USB 2.0**

Минимальные требования для Mac:

- ▶ **Операционная система OS X:** 10.6.8 для MIDI через USB (Fractal-Bot, Axe-Edit, Cab-Lab, и т.п.)  
10.9 или более поздняя версия обязательна для USB audio. Устаревшие версии могут являться причиной различных аудио артефактов.
- ▶ **Процессор (CPU):** Intel Processor
- ▶ **Оперативная память (Memory):** 512MB минимум
- ▶ **Поддержка USB 2.0**

### 2.3.2 Установка Программного Обеспечения

Несмотря на то, что Axe-Fx II полностью совместимое со всеми платформами устройство, установка программного обеспечения по-прежнему необходима для каждой из них. Без предустановленных драйверов подключение через USB порт работает не корректно. Версии драйверов для Windows и для Mac могут быть загружены с нашего вебсайта <http://www.fractalaudio.com/support>. Пошаговая инструкция присутствует в инсталляторе.



### 2.3.3 Описание Возможностей Устройства

Драйвер поддержки USB 2.0 обеспечивает двухканальный 48кГц/24-битный аудио поток с компьютера в Ахе-Фх II, и до четырех каналов аудио с Ахе-Фх II в компьютер, а также двухсторонний обмен MIDI данными через USB. Все эти функции можно использовать одновременно. Однако необходимо помнить, что хотя Ахе-Фх II является полностью совместимым с компьютером устройством, вам все равно необходимо установить для него драйвер, скачав его с нашего сайта <http://fractalaudio.com/support>.

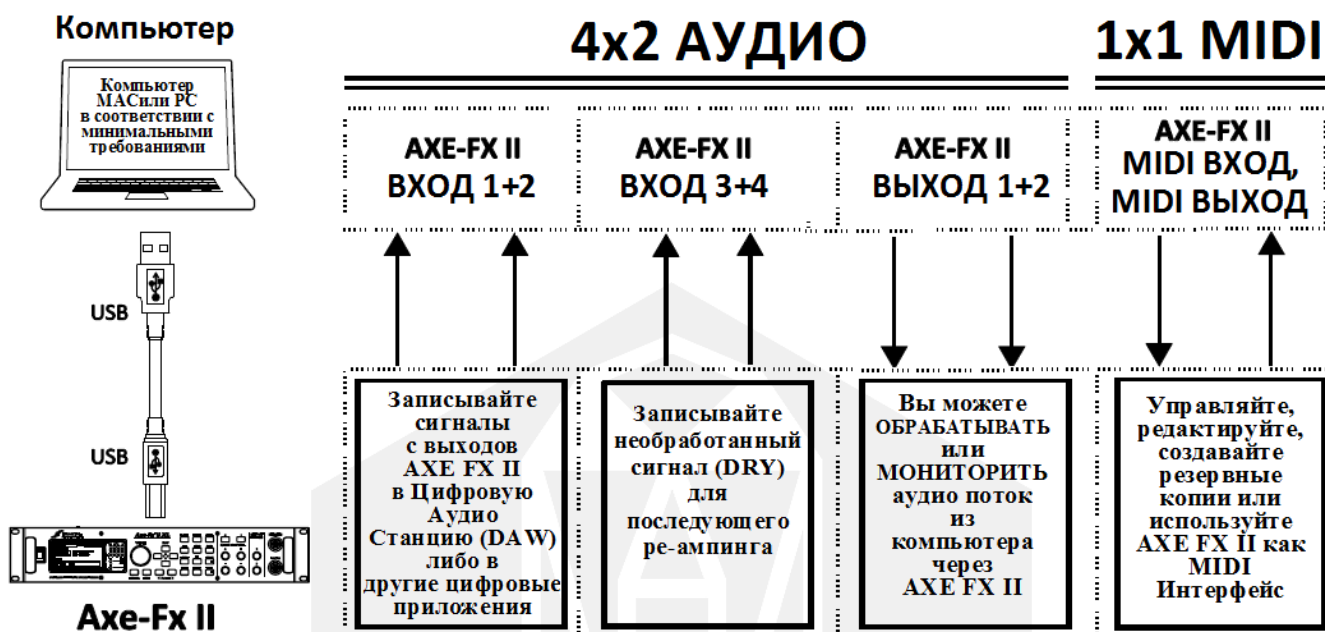


Рисунок 2-4 Функции USB.

Аудио и MIDI порты (обозначены выше как пунктирные квадраты) имеют в различных системах разные названия. Во многих приложениях, вы можете самостоятельно присваивать «собственные имена» для аудио и MIDI портов.

### Два Синхронных Канала 48кГц/24-битного Аудио из Компьютера в Ахе-Фх II

Двухканальный выход позволяет направить аудио поток с компьютера на Ахе-Фх II, где он может быть обработан средствами устройства или просто перенаправлен на ВЫХОД 1 (OUTPUT 1).

Для обработки аудио с компьютера эффектами устройства, необходимо установить параметр **ОСНОВНОЙ ВХОДНОЙ ИСТОЧНИК (MAIN INPUT SOURCE)** (стр. 148) в положение «USB». Аудио сигнал с компьютера будет перенаправлен на ВХОД (INPUT) сетки. Это позволяет, например, ре-ампить не обработанный трек, или использовать Ахе-Фх для обработки различных аудио треков и подключенных аудио потоков. Одновременно можно записывать обработанный в Ахе-Фх II сигнал в компьютер, используя аудио входы (0/1).

Для пропуска аудио сигнала с компьютера через Ахе-Фх II без обработки, необходимо установить параметр **ОСНОВНОЙ ВХОДНОЙ ИСТОЧНИК (MAIN INPUT SOURCE)** (стр. 148) в положение «АНАЛОГОВЫЙ» (ВХОД1) (ANALOG (IN1)) (установка по умолчанию) либо в положение «SPDIF/AES». Компьютерный аудио поток будет подмешиваться к основному выходу Ахе-Фх, позволяя таким образом играть под «минус» (вместе с бэк треком) или использовать Ахе-Фх II как «звуковую карту» топового уровня.



## Четыре Синхронных Канала 48кГц/24-битного Аудио из Axe-Fx II в компьютер

Четыре выхода, обычно пронумерованные как 1-4, позволяют направить аудио поток с Axe-Fx II на компьютер, а также записывать, обрабатывать или мониторить сигнал.

**ИСТОЧНИК ВЫХОДА USB/ЦИФРОВОЙ (USB/DIGI OUT SOURCE)** - эта настройка находится в меню ВВОД/ВЫВОД:АУДИО (I/O:AUDIO) (стр. 148). Она определяет, что будет направлено на первую пару выходов USB:

- ▶ При выборе **ВЫХОД 1 Л+П (OUTPUT 1 L+R)** основной выходной обработанный сигнал с Axe-Fx II перенаправляется на компьютер. Этот же сигнал по-прежнему остается как на выходах XLR, так и на небалансных разъемах задней панели. Используйте эту настройку для записи полностью обработанной процессором гитары.
- ▶ При выборе **ВЫХОД 2 Л+П (OUTPUT 2 L+R)** сигнал с Выхода 2 - как правило, это сигнал с блока Петли Эффектов (FX loop) (стр. 70) - направляется на первые два выхода.
- ▶ При выборе **ОСНОВНОЙ ВХОД (MAIN INPUT)** сигнал с основного входа (зависит от установки параметра **ОСНОВНОЙ ВХОДНОЙ ИСТОЧНИК (MAIN INPUT SOURCE)** стр. 148) - направляется на первые два выхода.
  - Аналогичный результат может быть получен при использовании ВЫХОДА 1 (OUTPUT 1) с полностью «шунтированным» пресетом (стр. 29).

Не забудьте отключить Входной Шумоподаватель (Noise Gate) и выставить Выходной уровень в 0.0.

- Переключение параметра **ВХОД 1 ЛЕВЫЙ ВЫБОР (INPUT 1 LEFT SELECT)** (стр. 148) на «ЗАДНЮЮ» (REAR) позволяет записывать **линейный уровень** сигнала с выходов микрофонного предусилителя, клавишных или других звуковых источников через разъемы ВХОД 1 Л/П (INPUT 1 L/R) на задней панели.

Вторая пара USB Выходов всегда пропускает изначальный, чистый, необработанный сигнал с главного входа (т.е. с переднего **ИНСТРУМЕНАЛЬНОГО (INSTR)** или заднего **ВХОД 1 Л/МОНО (INPUT 1 L/MONO)** разъема в зависимости от настройки обоих параметров **ВХОД 1 ЛЕВЫЙ ВЫБОР (INPUT 1 LEFT SELECT)** (стр.148)) и заднего **ВХОД 1 П (INPUT1R)** разъема). Для всего этого необходима поддержка USB 2.0 (см. выше **Минимальные Требования**).

**Внимание:** также, как и во всех других системах коммутации, некоторые варианты подключения приводят к возникновению аудио петель обратной связи. Пожалуйста, очень внимательно выполняйте подключения и не соединяйте активные выходы с активными входами (прим. пер. «на горячую»). Есть вероятность повреждения ваших усилителей, динамиков или вашего слуха.

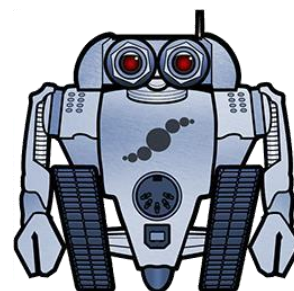
## Двухсторонний Высокоскоростной обмен MIDI данными

Возможность передачи MIDI данных через USB позволяет обмениваться данными между компьютером и Axe-Fx II. Это позволяет редактировать, выполнять обновления, посылать сообщения Смены Программы PC (program changes) с секвенсора, синхронизировать темп, автоматически переключать звуки и многое другое.

Передача MIDI данных через USB происходит значительно быстрее, чем через «архаичный» MIDI протокол, а также позволяет осуществлять двустороннюю связь с компьютером через один кабель.

### 2.3.4 Фрактал-Робот

Фрактал-Робот доступен для скачивания на сайте <http://www.fractalaudio.com/fractal-bot.php> - это небольшая, но мощная MIDI утилита для Axe-Fx II. Фрактал-Робот используется для обновления программного обеспечения (прошивки), резервного сохранения информации с Axe-Fx, восстановления данных, управления Пользовательскими КАБинетами (User Cabs) и многого другого.



### 2.3.5 Редактор Axe-Edit

Axe-Edit - это полноценный многофункциональный программный редактор для Axe-Fx II. Большой и простой в использовании графический интерфейс, предназначен для создания и редактирования звуков. Более детальная информация приведена на сайте <http://www.fractalaudio.com/axe-edit>





## 3 Подключения

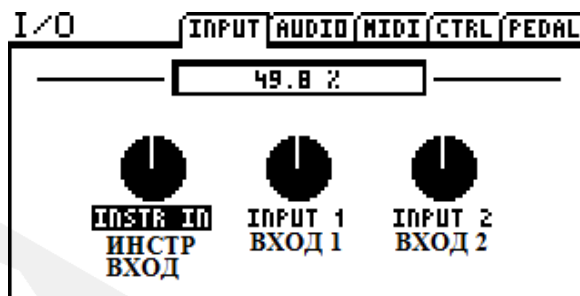


Прежде чем производить какие-либо подключения убедитесь, что все ручки громкости на усилителях выкручены влево и вся громкость убрана, а все питание отключено. Особое внимание обратите на то, чтобы СПИКЕРНЫЕ выходы усилителя НИКОГДА не были подключены к любым разъемам на Axe-Fx II, так как это сразу повредит один или оба аппарата. Если вы в чем-то не уверены - не делайте этого!

### 3.1 Настройка Уровней

Для корректной работы Axe-Fx II очень важно, чтобы входной и выходной уровни сигналов были правильно настроены.

**ВХОДНОЙ УРОВЕНЬ (INPUT LEVELS)** устанавливается отображаемыми на экране «виртуальными ручками настройки», на странице ВХОД (INPUT) в меню ВВОД/ВЫВОД (I/O). Отрегулируйте уровень сигнала входного источника таким образом, чтобы красные светодиоды Светодиодной Шкалы Измерителя Входного уровня (INPUT meters) на передней панели, начали слегка «помаргивать». Красный светодиод загорается при уровне сигнала -6 dB (ниже клиппирования). Для некоторых источников сигнала невозможно добиться идеального уровня, однако и такие устройства работают абсолютно без проблем.



**!** Изменение входного уровня сигнала НЕ ВЛИЯЕТ на то, что вы слышите. Входной уровень сигнала компенсируется, то есть это означает, что чем сильнее вы подрежете уровень сигнала для входа конвертера для лучшего соотношения сигнал-шум, тем сильнее выход конвертера пропорционально компенсирует сигнал до «слышимого» уровня, который всегда *остается без изменений* (что дает нагрузку на процессор).

Каждый вход имеет свой собственный аналогово-цифровой преобразователь. Входной **ИНСТРУМЕНАЛЬНЫЙ (INSTR)** разъем и входы на задней панели параллельны. Это сделано для улучшения соотношения сигнал-шум.

Ручки настройки **УРОВЕНЬ ВЫХОДА 1 и 2 (OUTPUT LEVEL 1 и 2)** независимо управляют громкостью сигнала на соответствующем разъеме задней панели. Рукоятка Выхода 1 управляет соответственно **ВЫХОДОМ 1 (OUTPUT1)** на XLR и ¼ - дюймовых разъемах, а также уровнем сигнала для наушников. Оптимальный уровень зависит от того, во что подключен Axe-Fx II.

Для получения одинакового по уровню сигнала на входе и выходе (единичный гейн), выставьте регуляторы Выходного Уровня на **максимум**. Если затем соединить «шунтами» вход с выходом, то на выходе вы получите тот же самый уровень, что и на входе. (Если вы не используете Axe-Fx в разрыв лампового усилителя, скорее всего, единичный гейн вам не понадобится).

Если в результате высокого уровня сигнала появляется перегрузка или искажение подключенного оборудования, установите ручки регулировки **УРОВЕНЬ ВЫХОДА 1/2 (OUTPUT LEVELS 1/2)** на передней панели на меньшее значение. На минимальных настройках громкость снизится, но полностью может не исчезнуть.

**Внимание:** Для регулировки выходных уровней в Axe-Fx II используются цифровые потенциометры, которые, в свою очередь, состоят из сотен мельчайших резисторов и переключателей. Поэтому, появление незначительного шума при вращении ручек допустимо.

Если светодиоды **ПЕРЕГРУЗКА ВЫХОДА1 (OUT1 CLIP)** или **ПЕРЕГРУЗКА ВЫХОДА2 (OUT2 CLIP)** загораются во время работы Axe-Fx II, то проблема не в регулировке уровня, а в настройке уровня где-то в цифровых блоках. Скорее всего, что эффекты в пресете - многие из которых могут сами по себе значительно увеличивать гейн - слишком сильно накручены. Уменьшите выходной уровень одного или нескольких блоков (**ВЫХОДНОЙ УРОВЕНЬ (OUTPUT LEVEL)** блока Усилителей (AMP block) обычно можно принимать за эталонный уровень), либо отрегулируйте главный слайдер **УСИЛЕНИЯ (GAIN)** на выходном микшере пресета (см. стр. 128).

Если в каких-то пресетах есть перегрузка и необходимо произвести общую регулировку уровня сразу для всех пресетов, можно использовать слайдер **ГЕЙНа (GAIN)** графического эквалайзера **ВЫХОДА1 (OUT1)** или **ВЫХОДА2 (OUT2)** чтобы сделать глобальную настройку (стр. 146).

Перегрузка может так же возникать по причине завышенных настроек параметра **ПОДНЯТИЯ/ОСЛАБЛЕНИЯ (BOOST/PAD)** для одного из конвертеров и может быть устранена установкой этого параметра в район 0 dB (см. стр. 148). Возможно потребуется также регулировка уровня блока или пресета.



## 3.2 Педальный разъем(ы)

Внимание: Axe-Fx II XL+ и XL имеет **два** встроенных **ПЕДАЛЬНЫХ (PEDAL)** разъема. Оригинальная модель и модель Mark II - всего **один** разъем.

Для управления звуковыми параметрами подсоедините напольный кнопочный переключатель (футсвич) или педаль экспрессии к **педальному** разъему. Для начала необходимо настроить параметр **ТИП (TYPE)**, а затем выполнить не сложную процедуру **калибровки**, если используете педаль экспрессии. См. раздел **9.5** на стр. **154**, посвященный работе со страницей ПЕДАЛЬ (PEDAL) в меню ВВОД/ВЫВОД (I/O).

Использован может быть любой тип внешнего переключателя, который обеспечивает смыкание и размыкание между контактами (наконечником (tip) и гильзой (sleeve) на джеке) обычного 1/4" дюймового гитарного кабеля. В педалях экспрессии должны быть установлены резисторы линейного типа сопротивления, максимальное сопротивление должно быть в пределах 10kОм - 100kОм, а также необходим трехжильный кабель с джеком типа TRS Наконечник/Кольцо/Втулка (Tip-Ring-Sleeve).

Для работы педали, для начала необходимо назначить ПЕДАЛЬНЫЙ разъем (PEDAL jack) на «ВНЕШНИЙ КОНТРОЛЛЕР» (EXTERNAL CONTROLLER), а затем выбрать «МОДИФИКАТОР» (MODIFIER). Эта тема рассмотрена в главе **7: Модификаторы и Контроллеры (7: Modifiers & Controllers)** на стр. **136** в разделе описывающий Внешние Контроллеры (External Controllers) на стр. **144**.

## 3.3 Параметры Системы

Как вы убедитесь в дальнейшем, Axe-Fx II имеет целый ряд разнообразных настроек ввода/вывода. В описании аппаратной части устройства приведены основные способы подключения, но представленные ниже комплексные примеры будут также полезны для понимания подключения разнообразного оборудования. Следующий раздел иллюстрирует некоторые разновидности подключений, которые возможно потребуют специфичных настроек «Системных Параметров». Например, глобальный переключатель «Имитации Динамика» (Speaker Simulation) должен быть в положении «ВЫКЛ» (OFF) при использовании реального, настоящего гитарного кабинета.

В дополнении к коротким ремаркам под всеми диаграммами, настройка параметров системы более подробно рассмотрена в главах **8: Глобальные Настройки (8: Global Parameters)** и **9: Настройки Ввода/Вывода (9: Input/Output Parameters)**.

Многие базовые компоновки оборудования, приведенные на следующих страницах, могут быть легко дополнены или скомбинированы между собой. Сделайте из моно системы стерео аппарат. Добавьте напольный МИДИ контроллер MFC-101 для интеллектуального дистанционного контроля. Подключите компьютер и запустите **Axe-Edit**, либо другой софтовый редактор. Объединяйте несколько устройств Axe-Fx II в один общий риг. В этом плане бесконечное количество возможных комбинаций, простора для творчества и экспериментов здесь одинаково важно, как для создания своего звучания, так и для настройки эффектов.

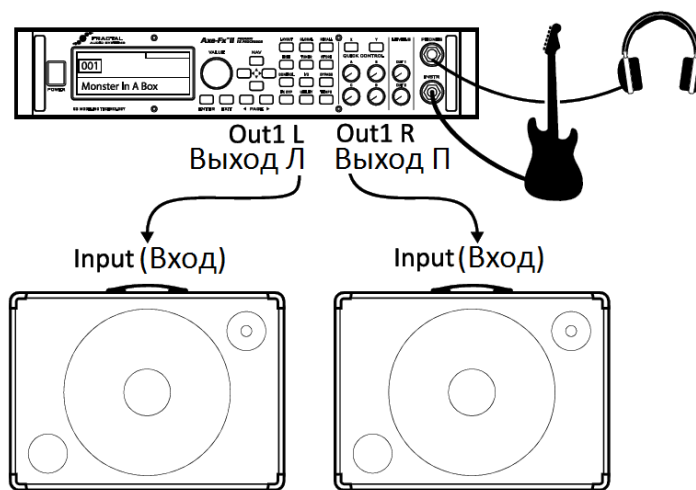




### 3.4.1 Подключение Axe-Fx II в Активную Широкополосную Акустику

#### КОМПОНЕНТЫ:

- ▶ Гитара
- ▶ Axe-Fx II
- ▶ Активная широкополосная акустическая система(ы)
- ▶ Наушники (опционально)



**Глобальные Настройки:** По умолчанию

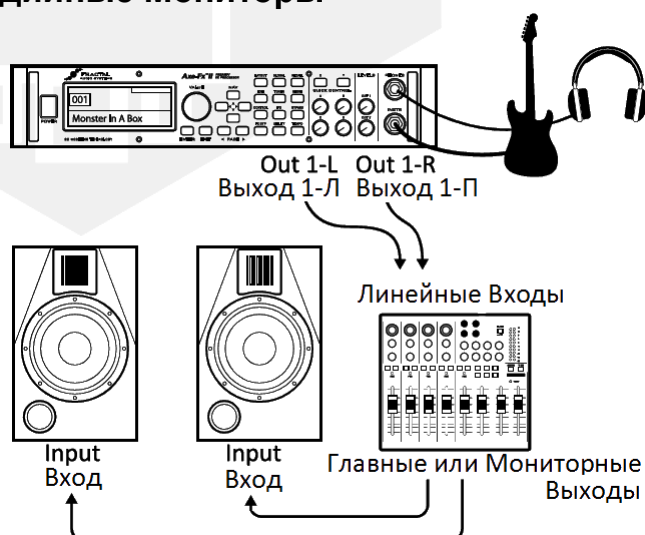
**Настройки ВВОД/ВЫВОД (I/O):** По умолчанию

**Внимание:** Благодаря встроенной эмуляции Усилителей и Динамиков, Axe-Fx II может подключаться напрямую к портальной акустике (P.A. системам) или другим широкополосным активным колонкам, имеющим линейные характеристики (FRFR). Пассивные широкополосные (FRFR) громкоговорители (с отдельным усилителем) - также отлично подходят для этих целей. Абсолютно без проблем можно подключаться в FОН систему (главный концертный микшер) вместе с напольными или ушными мониторами. В такой конфигурации Axe-Fx II воссоздает от начала до конца все аспекты гитарной цепи с невероятными звуковыми возможностями - педалями, усилителями, кабинетами, эффектами обработки, и многим другим. При подключении наушников, добавляется альтернативная возможность прослушивания при выключенных кабинетах, либо их отсутствии. Для подключения Axe-Fx II могут быть использованы балансные (XLR) или небалансные (1/4") джеки и кабели, преимущество первых в том, что они обеспечивают меньший уровень помех, наведенных на кабель большой длины. При использовании только одной колонки, установите **РЕЖИМ ВЫХОДА 1 (OUT 1 MODE)** в Меню **ВВОД/ВЫВОД (I/O)** (стр.148) в один из моно режимов.

### 3.4.2 Подключение Axe-Fx II в Студийные Мониторы

#### КОМПОНЕНТЫ:

- ▶ Гитара
- ▶ Axe-Fx II
- ▶ Микшерный пульт (опц.)
- ▶ Студийные мониторы
- ▶ Наушники (опционально)



**Глобальные Настройки:** По умолчанию

**Настройки ВВОД/ВЫВОД (I/O):** По умолчанию

**Внимание:** Этот рисунок практически ничем не отличается от предыдущего для активных широкополосных (FRFR) колонок. Разница лишь в том, что любая система, предназначенная как для широкополосного мониторинга, так и для усиления звука - от компьютерных колонок до огромных стадионных порталов - являются абсолютно совместимыми и подходящими для работы с Axe-Fx II.



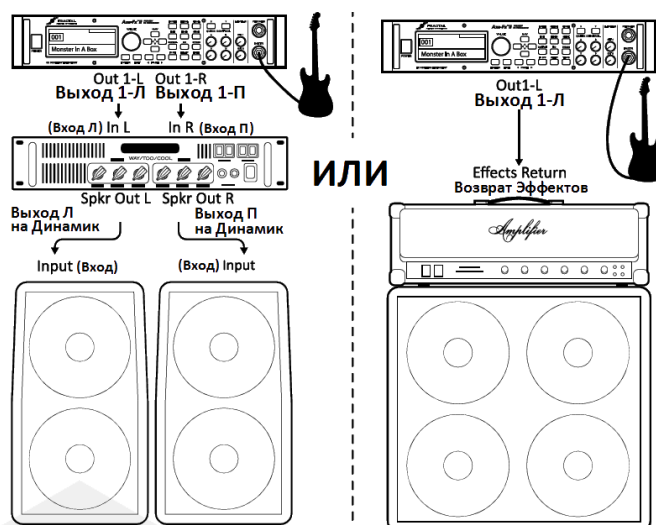
### 3.4.3 Подключение Ахе-Fx II в Усилитель Мощности и Гитарные Динамики

#### КОМПОНЕНТЫ:

- ▶ Гитара
- ▶ Ахе-Fx II
- ▶ Усилитель мощности и гитарные динамики

#### -или-

- ▶ Усилитель типа Голова/Комбо с разъемом ВОЗВРАТ ЭФФЕКТОВ (FX RETURN) (вход в Оконечный Усилитель) и Гитарные Динамики



**Глобальные Настройки:** Эмуляция Усилителя **ВКЛ (ON)** или **ВЫКЛ (OFF)** (см. ниже), Эмуляция Кабинетов **ВЫКЛ**

**Настройки ВВОД/ВЫВОД (I/O):** Установите **РЕЖИМ ВЫХОДА1 (OUT1 MODE)** (стр.134) как необходимо для стерео или моно.

**Внимание:** в зависимости от типа используемого усилителя, эмуляция Усилителя Мощности должна быть **ВКЛ** или **ВЫКЛ** для конкретной конфигурации.

- ▶ Эмуляция Усилителя Мощности должна быть установлена в положение ВКЛ (ON) при использовании «нейтрально-звучащих» (транзисторных) усилителей мощности, которые практически НЕ влияют на тон или звучание.
- ▶ Эмуляция Усилителя Мощности должна быть установлена в положении ВЫКЛ (OFF), когда используется разъем ВОЗВРАТ (RETURN) на ламповой голове или комбо, а также при использовании других специальных ламповых гитарных усилителей - на всех тех, что оказывают влияние на тон и звучание.
- ▶ В других случаях абсолютно безопасно и оправдано попробовать обе настройки и выбрать лучшую.

При использовании Ахе-Fx II с традиционными гитарными кабинетами (будь то открытые или закрытые кабинеты, маленькие или большие, одиночные или в паре) лучший вариант в таком случае установить эмуляцию кабинетов в положение **ВЫКЛ (OFF)** на странице КОНФИГУРАЦИЯ (CONFIG) в меню ГЛОБАЛЬНЫЕ (GLOBAL) (стр.145). Гитарные кабинеты отличаются от широкополосных излучателей тем, что их звучание ориентировано на традиционный гитарный звук: средние частоты задраны, верха завалены, и т.п.

Настройки, используемые при таком типе операций, могут не совпадать с настройками, полученными при прослушивании через разъем для наушников Ахе-Fx II, иными словами - то, что вы слышите в наушниках совсем не тоже самое, что вы слышите через динамики.

Включать и выключать моделирование Усилителей и Кабинетов очень просто, при необходимости можно пощелкать между этими положениями для сравнения.

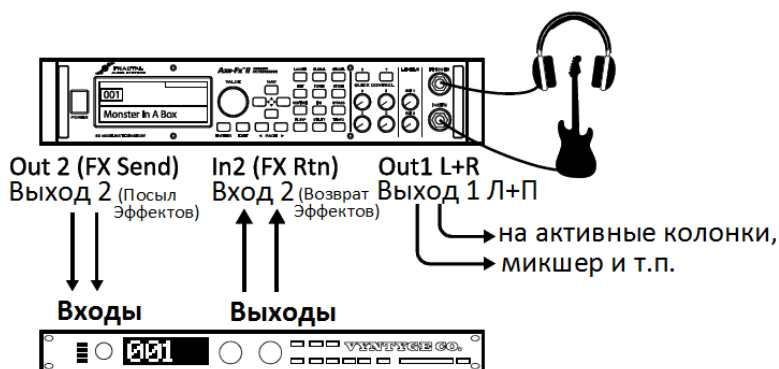




### 3.4.4 Петля Эффектов Ахе-Fx II

#### КОМПОНЕНТЫ:

- ▶ Гитара
- ▶ Ахе-Fx II, подключенный в мониторы/микшеры/усилители и т.п. (смотрите другие схемы для возможных вариантов подключения)
- ▶ Внешний Процессор или Предусилитель



**Глобальные Настройки:** Смотрите ниже

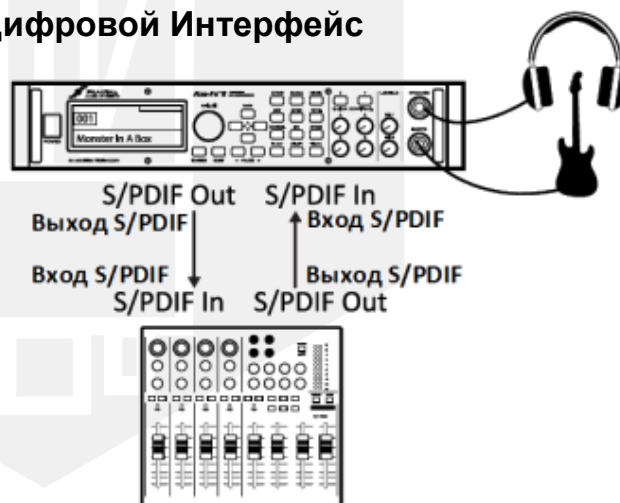
**Настройки ВВОД/ВЫВОД (I/O):** Смотрите ниже

**Внимание:** Ахе-Fx II имеет встроенную стерео Петлю Эффектов (FX Loop), которая позволяет подключать внешнее оборудование типа преампов или процессоров обработки практически в любую точку сигнальной цепи любого пресета. О редактировании пресетов более подробно написано в главе 4, а блок Петли Эффектов подробно рассмотрен на стр. 70. На данном этапе нужно просто запомнить, что Петля Эффектов используются только с пользовательскими пресетами. Приведенная на рисунке выше конфигурация Петли Эффектов, может использоваться и с другими устройствами, которые не используют свой ВХОД2 (INPUT2) или ВЫХОД2 (OUTPUT2) по другому назначению. Параметры Глобальные (Global) и ВВОД/ВЫВОД (I/O) должны быть установлены соответствующим образом.

### 3.4.5 Подключение Ахе-Fx II через Цифровой Интерфейс

#### КОМПОНЕНТЫ:

- ▶ Гитара
- ▶ Ахе-Fx II
- ▶ Микшер, рекордер, компьютер и т.п., оборудованные цифровыми (S/PDIF или AES/EBU) входами и/или выходами



**Глобальные Настройки:** По умолчанию

**Настройки ВВОД/ВЫВОД (I/O):** Смотрите ниже

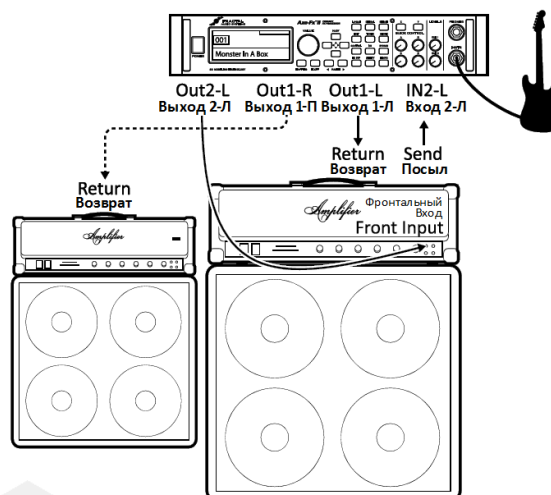
**Внимание:** Разъемы цифрового подключения Ахе-Fx II позволяют подключать самые различные устройства, имеющие S/PDIF или AES/EBU входы/выходы. Можно, к примеру, подключиться к цифровому микшерному пульту или обрабатывать сигнал, полученный с другого устройства имеющего цифровой выход, избегая при этом необходимости ЦА/АЦ преобразования. Обязательная частота клона для входного и выходного сигналов 48кГц. Ахе-Fx должен быть настроен как устройство мастер клона. Назначьте стороннее устройство как «ПОДЧИНЕННОЕ» (SLAVE) устройство, назначив источник их клона/синхронизации на разъемы AES или S/PDIF. Штатные цифровые выходы могут отслеживать ВЫХОД1, ВЫХОД2 или основной ВХОД в зависимости от настройки **ИСТОЧНИК ВЫХОДА USB/ЦИФРОВОЙ (USB/DIGI OUT SOURCE)**, расположенный во вкладке АУДИО (AUDIO) меню ВВОД/ВЫВОД (I/O) (стр.148). Для подключения цифровых входов к «сетке» настройка **ОСНОВНОЙ ИСТОЧНИК ВЫХОДА (MAIN INPUT SOURCE)** должна быть установлена на «SPDIF/AES». Обязательно наличие сигнала на выбранном цифровом входе, иначе Ахе-Fx II будет писать сообщение об отсутствии сигнала «NO INPUT CLOCK!».



### 3.4.6 Подключение Ахе-Fx II методом четырех кабелей («4CM»)

#### КОМПОНЕНТЫ:

- Гитара
- Ахе-Fx II
- Гитарный Усилитель с последовательной петлей эффектов<sup>1</sup> и встроенным или отдельным Гитарным Динамиком(ми)
- Второй Усилитель для Стереозвучания (опционально)



**Глобальные Настройки:** По умолчанию, если в обычных 4CM пресетах не используются AMP или CAB блоки!

**Настройки ВВОД/ВЫВОД (I/O):** Выберите стерео или моно **РЕЖИМ ВХОДА** и **ВЫХОДА (INPUT и OUTPUT MODES)** (Запомните: даже если у вас стерео риг/система, все равно, при подключении гитары в ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ вход на лицевой панели Ахе-Fx II, **РЕЖИМ ВХОДА 1 (INPUT 1 MODE)** должен быть установлен на «ЛЕВЫЙ» (LEFT). Отрегулируйте оба параметра **ПОДНЯТИЕ** и **ОСЛАБЛЕНИЕ ВЫХОДА (OUTPUT BOOST PAD)** для достижения наименьшего количества шумов. См. стр.148 для более подробной информации.

**Внимание:** Такое подключение наиболее правильное с точки зрения функциональности Ахе-Fx II. Одновременно во «фронт» во вход секции предварительного усилителя, заменяя традиционные примочки-педали, и в «разрыв» - в петлю эффектов Усилителя, там, где звучание «пост эффектов» типа дилей или ревербератора наиболее полное. (Также, как и «голова» с отдельным кабинетом на схеме выше, многие комбо усилители имеют встроенную петлю эффектов, и могут использоваться по такой же схеме).

Для подключения методом четырех кабелей (4CM), необходимо создать специальный пресет, в котором блоки Усилитель (AMP) и КАБИНЕТ (CAB) будут заменены на блок ПЕТЛЯ ЭФФЕКТОВ (FX LOOP) (стр. 70). Входящий в Ахе-Fx II сигнал сначала обрабатывается теми эффектами процессора, которые вы выбрали для подключения во вход усилителя (во фронт) - это компрессор, драйв, вау, и так далее. Затем блок ПЕТЛИ ЭФФЕКТОВ (FX LOOP) используется как «место входа» сигнала с преампа реального гитарного усилителя в сетку. Выход 2 (Output 2) Ахе-Fx II имеет полностью обновленный, *максимально* низко шумный дизайн, идеально подходящий для подключения ко входу (во фронт) усилителя. Далее сигнал как бы «закольцовывается» т.е. направляется в предусилитель реального усилителя и возвращается обратно в сетку процессора, где затем обрабатывается остальными блоками - блоками «пост эффектов» которые вы выбрали: это могут быть хорусы, дилей, реверы и т.п. На заключительной стадии подключения сигнал через ВЫХОД1/ЛЕВЫЙ (OUT1/L) возвращается в Возврат (Return) (на вход «мощника») усилителя, который нагружен на ваши динамики. Чтобы расширить эту схему до использования ее в стерео режиме, подключите ВЫХОД1/ПРАВЫЙ (OUT1/R) к разъему ВОЗВРАТ (RETURN) второго усилителя, абсолютно не задействуя/минуя при этом, предусилитель этого усилителя.

Новая функция Поднятие/Ослабление (Boost/Pad) предназначена для облегчения настройки ЦА конвертеров ВЫХОДА 1 (OUT 1) и ВЫХОДА 2 (OUT 2) на оптимальный уровень, понижая уровни их выходов для максимально низкого уровня помех. Для нахождения правильных настроек этих параметров при помощи любой из этих регулировок добейтесь того, чтобы загорелись Диоды Уровня Перегрузки ВЫХОДА (OUT CLIP LED) на лицевой панели, затем прибавьте уровень на несколько дБ (dB) для предотвращения дальнейшего искажения. Выполнив эти настройки, вы услышите реальное снижение уровня шума.

Технологией Humbuster™ (стр.178), оснащены все 1/4" выходы Ахе-Fx II. Эта технология позволяет также в значительной степени снизить уровень наводок «земляных петель» при использовании обычных, распаянных стерео-на-моно кабелей, используемых для подключения к усилителю или другому устройству.

Пресет без АМПов и КАБов, необходимый для такого способа подключения, не предназначен для ушного мониторинга. В сигнале наушников отсутствует эмуляция кабинетов и усилителей.

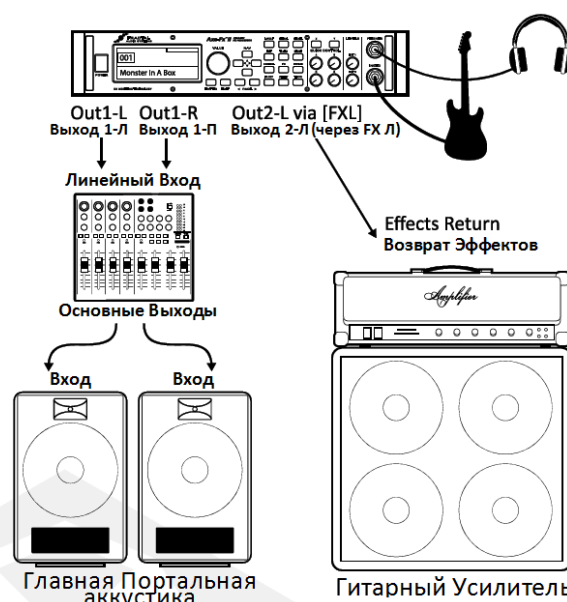
<sup>1</sup> Внимание: если у вас ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ петля эффектов, то цепь блоков на выходе после Петли Эффектов (FX Loop) устанавливается на 100% обработанный (wet) сигнал.



### 3.4.7 Подключение напрямую в главный пульт (FON) плюс Настоящие Усилители на сцене

#### КОМПОНЕНТЫ:

- ▶ Гитара
- ▶ Axe-Fx II
- ▶ Гитарный Усилитель с Гитарными Динамиками
- ▶ Главный Микшерный Пульт (FON) и Портальная Акустика (P.A.)



**Глобальные Настройки:** По умолчанию

**Настройки ВВОД/ВЫВОД (I/O):** Установите РЕЖИМ ВЫХОДА 1 OUT1 MODE и РЕЖИМ ВЫХОДА 2 OUT 2 MODE на стерео или на моно

**Внимание:** Этот вариант подключения практически повторяет те, в которых Axe-Fx II используется совместно с широкополосными громкоговорителями. Отличие лишь в том, что здесь блок Петли ЭФФЕКТОВ (FX LOOP) расположен между блоками Усилителя (AMP) и КАБИНЕТА (CAB) в специальном пресете, который разделяет сигнал на прямой (в порталы) и сигнал подаваемый на «мощник» (оконечник) усилителя/кабинета. Таким образом, сигнал идет на Выход 1 (Output 1) и, минуя блок CAB, идет на ВЫХОД 2 (Output 2).

Примечание: такой готовый пресет находится в памяти под номером 381: «**OUT1->FON OUT2->CAB**»



Другой вариант применения пресета с двумя полностью отдельными сигналами. В примере ниже, верхний (прямой) сигнал состоит полностью из эмулированных звеньев гитарной цепи, тогда как второй сигнал (бэклайновый) не использует эмуляцию кабинета.

Бэклайновая цепь отличается от прямой цепи несколькими ключевыми моментами. Первое отличие - это блок Усилителя (AMP), имеющий параметр «SAG» установленный в «0.00», что делает невозможным эмуляцию усилителя *только в этом конкретном блоке*. Так как на ВЫХОДЕ2 используются настоящие гитарные колонки и усилители мощности, то никаких блоков КАБИНЕТОВ (CAB) не добавляется. *Дубликаты* эффектов, расположенных после усилителя тоже оставлены. Это очень полезно, так как разные настройки каждой из систем могут дополнять друг друга и «подслащивать» звучание. Бэклайновая цепь заканчивается блоком Петли ЭФФЕКТОВ (FX LOOP), который подключен через ВЫХОД 2 (OUTPUT 2) к «оконечнику». Если используется очень «нейтральный» усилитель, то параметр «SAG» на втором блоке AMP можно поставить чуть выше для добавления динамики и тонального окраса лампового усилителя.

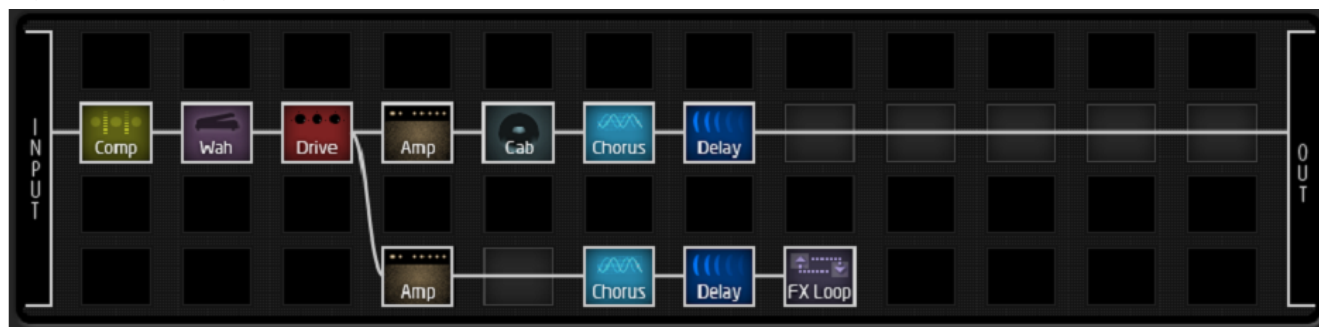


Рисунок 3-2 Пресет с двойной цепью

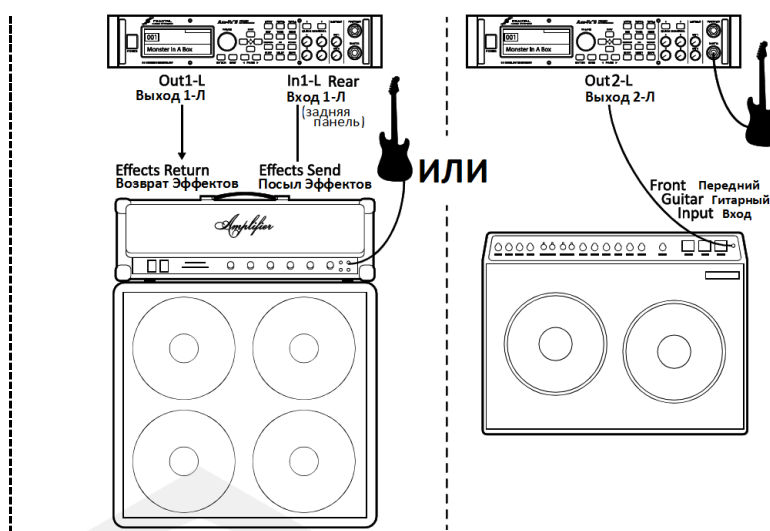




### 3.4.8 Использование Axe-Fx II только как Процессора Эффектов (с Гитарным Усилителем)

#### КОМПОНЕНТЫ:

- ▶ Гитара
- ▶ Axe-Fx II
- ▶ Гитарный Усилитель со встроенными гитарными динамиками или отдельным кабинетом



**Глобальные Настройки:** По умолчанию, если в специальных пресетах не используются AMP или CAB блоки!

**Настройки ВВОД/ВЫВОД (I/O):** Установите для **ВХОД 1 ЛЕВЫЙ ВЫБОР (INPUT 1 LEFT SELECT)** положение **ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ (REAR)**, если используете Axe-Fx II в петле эффектов, как показано на рисунке выше слева. Оставьте настройки по умолчанию в положении **ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ (FRONT)**, если вы подключаете гитару в Axe-Fx II, как показано на рисунке выше справа.

**Внимание:** Несмотря на то, что Axe-Fx II был спроектирован для модулирования полностью всех элементов гитарного тракта, он также может использоваться как обычный FX Процессор Эффектов обработки. Таким образом, его можно располагать как между гитарой и усилителем вместо педалей-примочек, так и втыкать в разрыв петли эффектов усилителя, где обычно и располагаются все рэковые процессоры.

Для использования такого вида подключений, понадобится создать пользовательский пресет без блоков Усилителей (AMP) или КАбинетов (CAB). При работе в петле эффектов усилителей, используйте вход(ы) на **ЗАДНЕЙ ПАНЕЛИ (REAR)**, настроив параметр **ВХОД 1 ЛЕВЫЙ ВЫБОР (INPUT 1 LEFT SELECT)** (раздел 9.2) соответствующим образом. Пресеты, вероятнее всего, в этом случае будут состоять только из тех эффектов, которые звучат хорошо после предусилителя, такие как: хорус, эквалайзер, дилей, ревер, некоторые питч шифтеры и эффекты модуляции, а также другие.

При подключении Axe-Fx II напрямую во вход усилителя надо понимать, что наилучшим способом для этого, будет подключение через **Выход 2 (Output 2)**, так как он полностью переработан и обновлен для **экстремального** снижения шумов и наиболее подходит для этой задачи. Пресеты, цепи которых содержат только блоки эффектов, должны заканчиваться блоком **Петля ЭФФЕКТОВ (FX LOOP)** для подачи сигнала на **ВЫХОД2 (OUTPUT2)**. (В этом случае, ничего не должно быть подключено к разъему **ВОЗВРАТ ЭФФЕКТОВ (FX RETURN)** на самом Axe-Fx II).

Новая функция **Поднятие/Ослабление (Boost/Pad)** предназначена для облегчения настройки ЦА конвертеров **ВЫХОДА 1 (OUT 1)** и **ВЫХОДА 2 (OUT 2)** на оптимальный уровень, понижая уровни их выходов для максимально низкого уровня помех. Для нахождения правильных настроек этих параметров при помощи любой из этих регулировок добейтесь того, чтобы загорелись **Диоды Уровня Перегрузки ВЫХОДА (OUT CLIP LED)** на лицевой панели, затем прибавьте уровень на несколько дБ (dB) для предотвращения дальнейшего искажения. Выполнив эти настройки, вы услышите реальное снижение уровня шума. Технологией **Humbuster™** (стр. 178), оснащены все 1/4" выходы Axe-Fx II. Эта технология позволяет также в значительной степени снизить уровень наводок «земляных петель» при использовании обычных, распаянных стерео-на-моно кабелей, используемых для подключения к усилителю или другому устройству.

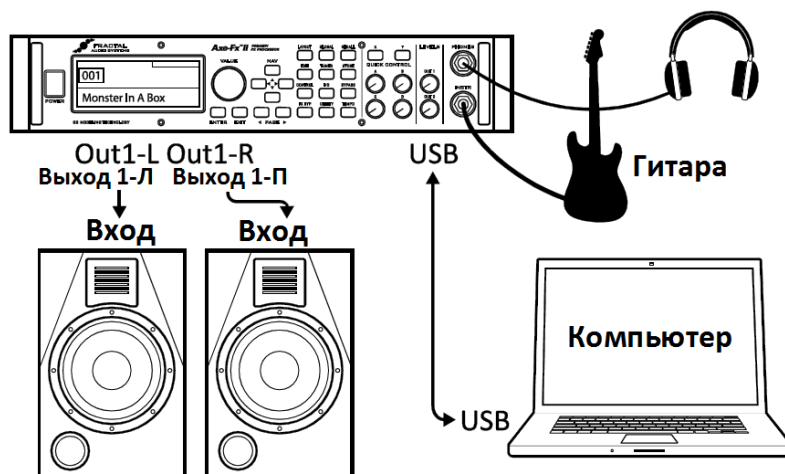
Достаточно легко адаптировать все эти вышеприведенные конфигурации до возможного их использования для стерео подключений. Для Axe-Fx II работающего в петле эффектов одного усилителя, подключите **ВЫХОД1/ПРАВЫЙ (OUT1/R)** к разъему **ВОЗВРАТ (RETURN)** второго усилителя, минуя преамп этого второго усилителя, либо полностью подключайтесь только в петли двух независимых усилителей, используя разъемы **ВХОД1 Л/П (IN1 L/R)** и **ВЫХОД1 Л/П (OUT1 L/R)**. При использовании Axe-Fx II между гитарой и усилителем, подключайте второй усилитель к **ВЫХОДУ2/ПРАВЫЙ (OUT2 R)**. Необходимые для использования по сценариям из этой главы пресеты, которые не содержат блоки АМПов и КАБов, не предназначены для мониторинга в наушники.



### 3.4.9 Использование Axe-Fx II как Компьютерного Аудио Интерфейса

#### КОМПОНЕНТЫ:

- ▶ Гитара
- ▶ Axe-Fx II
- ▶ Компьютер, отвечающий минимальным требованиям (стр. 12)
- ▶ Активные Мониторы
- ▶ Наушники (опционально)



**Глобальные Настройки:** По умолчанию

**Настройки ВВОД/ВЫВОД (I/O):** Смотрите ниже

**Внимание:** При подключении Axe-Fx II к компьютеру через USB порт открываются огромные дополнительные возможности. Сочетайте такую систему с наушниками, студийными мониторами, широкополосными средствами прослушивания.

- Одновременно делайте стерео запись обработанной гитары и необработанных треков для дальнейшего реампинга<sup>2</sup>.
- Направьте аудио поток в стерео режиме с компьютера через Axe-Fx II для прослушивания и одновременной обработки гитары для игры под аккомпанемент.
- Направьте аудио поток с компьютера на Axe-Fx II для его обработки (и отправьте его назад для записи результата).
- Используйте входы на задней панели Axe-Fx II для записи любых источников с линейным уровнем сигнала, при этом используя или не используя средства обработки Axe-Fx II.
- Используйте возможность двухстороннего высокоскоростного обмена MIDI данными через разъем USB с программой Axe-Edit, с Редактором Библиотек для Axe-Fx II или для управления/автоматизации.

Смотрите раздел **2.3** для подробного описания возможностей USB для аудио и MIDI.

Axe-Fx II может работать также с аудио/МИДИ интерфейсами сторонних производителей.

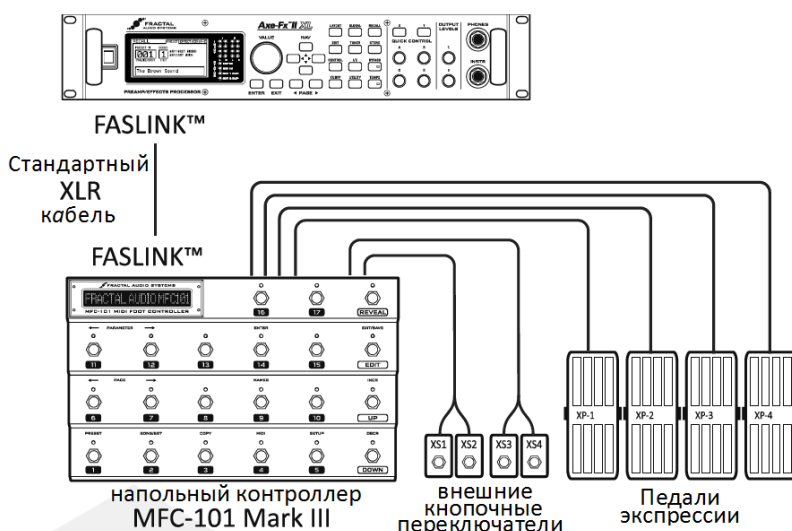
<sup>2</sup> USB 2.0 является минимальным требованием для передачи одновременно более двух каналов с Axe-Fx II на компьютер.



### 3.4.10 Подключение Axe-Fx II XL/XL+ к контроллеру MFC-101 Mark III

#### КОМПОНЕНТЫ:

- ▶ Гитара
- ▶ Axe-Fx II
- ▶ XLR Кабель (для FASLINK™)
- ▶ MFC-101 MkIII напольный MIDI контроллер



**Глобальные Настройки:** Зависит от того как Axe-Fx II будет использоваться с подключенным оборудованием - усилителями, громкоговорителями и т.д.

**Настройки ВВОД/ВЫВОД (I/O):** Зависит от того как Axe-Fx II будет использоваться с подключенным оборудованием - усилителями, громкоговорителями и т.д.

**Внимание:** Axe-Fx II XL/XL+ имеет значительные преимущества перед своими предшественниками и обладает возможностью подключения напольного МИДИ контроллера Fractal Audio MFC-101 Mark III напрямую через порт **FASLINK™**. Подключение по FASLINK™ имеет несколько преимуществ по сравнению с подключением через МИДИ или Ethernet/EtherCON. Во первых, через стандартный XLR кабель - который всегда доступен и специально изготовлен для работы в жестких сценических условиях - осуществляется двусторонний обмен данными при работе напольного контроллера MFC-101 в «Режиме Axe-Fx» (Axe-Fx Mode), с автоматически назначаемыми названиями пресетов и удобным экраном тюнера под ногами, с поддержкой «умной» трехступенчатой светодиодной подсветки Кнопок Мгновенного Доступа (Instant Access Switch), с функцией TotalSync (когда изменения, осуществляемые на самом Axe-Fx, также происходят и на контроллере MFC) и многое другое.

При работе через разъем FASLINK™, контроллер MFC-101 производит прием/передачу стандартных МИДИ данных от/на Axe-Fx II XL/XL+, которые затем могут быть направлены в виде сообщений на другие устройства (Внимание: разъем МИДИ ЧЕРЕЗ (MIDI THRU) физически закоммутирован с разъемом МИДИ ВХОД (MIDI IN) ... Для версии XL, вместо него необходимо использовать разъем МИДИ ВЫХОД (MIDI OUT), при этом разрешив работу параметра ПОВТОР MFC НА МИДИ ВЫХОДЕ (MFC ECHO TO MIDI OUT) на стр. MIDI в меню ВВОД/ВЫВОД (I/O menu). Для версии Mark II это делать не обязательно, однако для него нужно РАЗРЕШИТЬ МИДИ ЧЕРЕЗ (ENABLE MIDI THRU) в этом же самом меню.

Несмотря на то, что в данном случае мы рассматривали модель контроллера Mk III для Акса XL, на практике вы можете использовать *любую* модель Axe-Fx II совместно с *любой* моделью контроллера MFC-101. Для полного списка возможностей подключения, пожалуйста, обратитесь к Руководству по Быстрому Запуску (Quickstart Guide), доступному на странице поддержки на сайте [fractalaudio.com](http://www.fractalaudio.com).

Высококачественные кабели XLR, Ethernet и EtherCON доступны здесь <http://www.fractalaudio.com/cables>

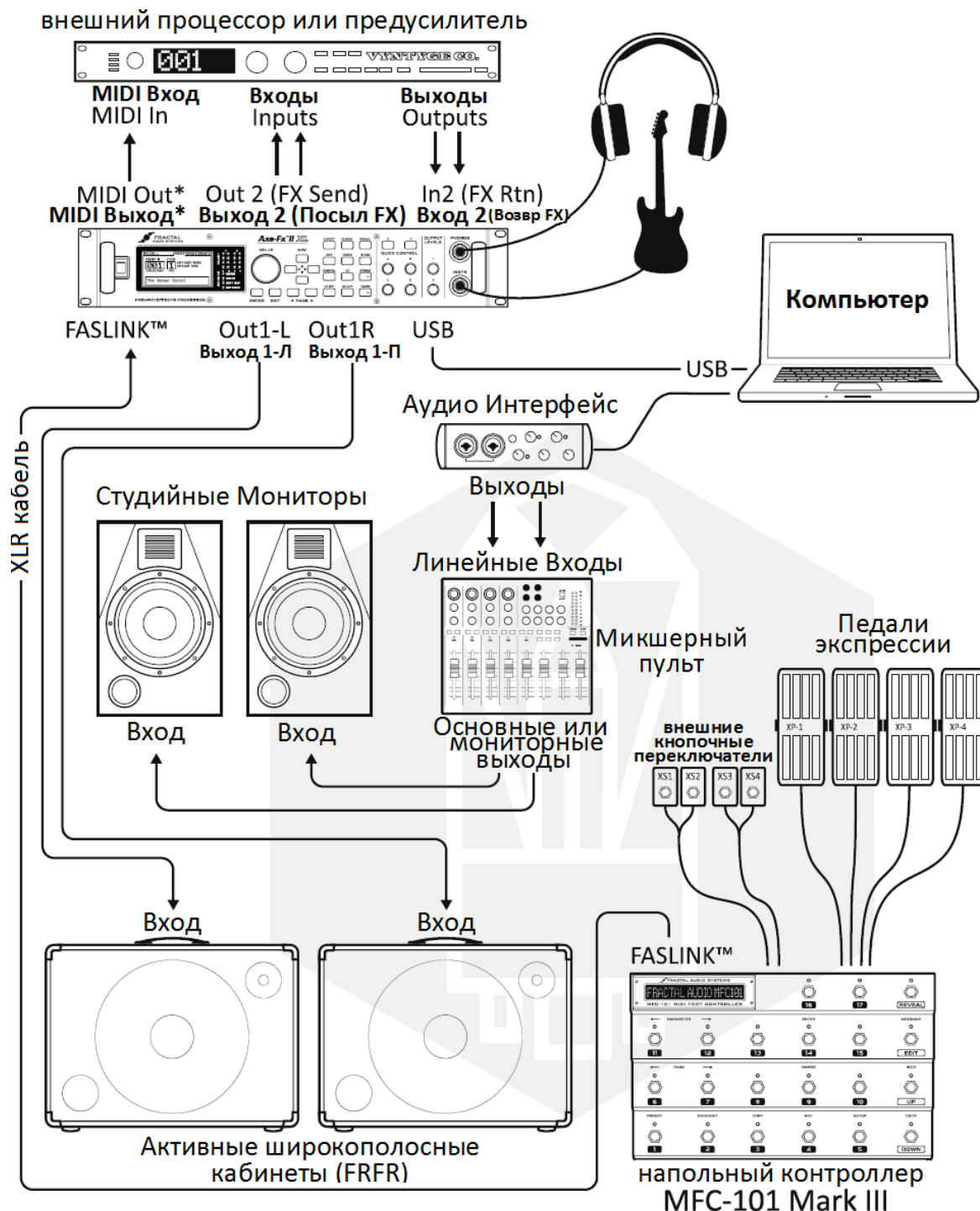


**ВНИМАНИЕ!** Никогда не подключайте адаптер питания от MFC-101 к контроллеру MFC-101 или к разъему Фантомного Питания на процессоре Axe-Fx II одновременно с подключенным кабелем FASLINK™ или Ethernet/EtherCON. Axe-Fx II подает необходимое напряжение на MFC из своего внутреннего блока питания.

Каждый раз проверяйте, чтобы питание Axe-Fx II было **ВЫКЛЮЧЕНО** при подсоединении/отсоединении контроллера MFC-101.



### 3.4.11 Использование Axe-Fx II XL и MFC-101 Mark III: Пример «Большого Рига»



На этой схеме Axe-Fx II XL/XL+ занимает центральное место, вокруг которого построен весь этот «масштабный» аппарат. Схема включает в себя несколько вариантов подключений, рассмотренных ранее. Главные выходы подключены к паре активных широкополосных (FRFR) кабинетов, позволяя настраивать и прослушивать звук через те акустические системы, которые вы предпочитаете. В тоже время, наличие USB позволяет использовать все возможности компьютерного аудио и МИДИ, совместно с широкополосными студийными мониторами, подключенными к аудио интерфейсу стороннего производителя для мониторинга и воспроизведения. Мы добавили внешний процессор обработки в Петлю Эффектов (FX LOOP) (можете скопировать эту схему подключения и попытаться продать ее на eBay ;)

\*Запомните, что в модели XL **МИДИ ВЫХОД (MIDI OUT)** используется для МИДИ ЧЕРЕЗ (MIDI THRU) когда контроллер MFC-101 подключен через FASLINK™ или EtherCON. Разрешите **ПОВТОР MFC НА МИДИ ВЫХОДЕ (MFC ECHO TO MIDI OUT)** в меню ВВОД/ВЫВОД:МИДИ (I/O:MIDI). В более ранних моделях Axe-Fx II, используется разъем МИДИ ВЫХОД/ЧЕРЕЗ (MIDI OUT/THRU).



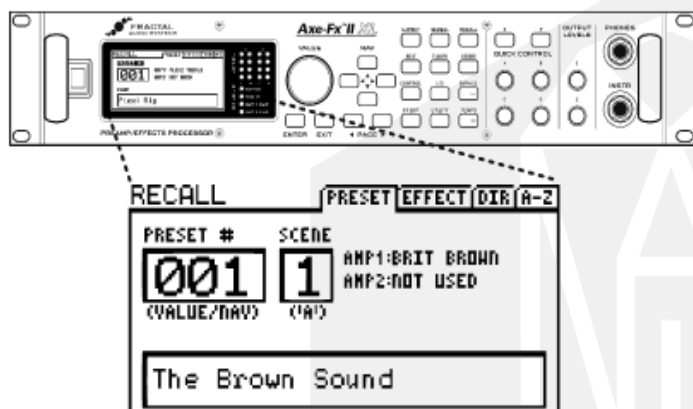
## 4 Базовые операции и Редактирование

Как только вы подключили ваш Axe-Fx II к колонкам/усилителям/мониторам или к наушникам вы можете приступать к прослушиванию заводских пресетов и учиться делать свои настройки. Для понимания базовых операций следуйте подробным указаниям, которые приведены ниже. Для максимально быстрого варианта начала работы, смотрите **60-ти секундное Пособие по Редактированию** в Приложении на стр. 172.

### 4.1 Пресеты

Каждый заводской пресет - это полностью законченный и тщательно отстроенный гитарный звук с усилителями, кабинетами и эффектами - превосходно звучащий и готовый к использованию. Далее мы с вами научимся просматривать, редактировать, и создавать пресеты с нуля. Для начала давайте посмотрим, как загрузить пресет из памяти Axe-Fx II.

Доступ к пресетам осуществляется со страницы ПРЕСЕТ (PRESET) в меню ВЫЗОВА (RECALL). Существует всего четыре способа изменять пресет:



1. Колесом Ввода **ЗНАЧЕНИЯ (VALUE)** пресеты меняются по очереди один за другим.
2. Кнопками **НАВИГАЦИИ (NAV)** ВВЕРХ/ВНИЗ меняется +/- 1 пресет.
3. Кнопками **НАВИГАЦИИ (NAV)** ВПРАВО/ВЛЕВО меняется +/- 10 пресетов.
4. Выбираем в **СТРАНИЦАХ** вкладку **ДИР (DIR)** для просмотра **директории**, где все пресеты расположены под порядковыми номерами. Во вкладке **A-Z** пресеты располагаются в алфавитном порядке. Используйте колесо для перемещения курсора и нажатие кнопки **ВВОД (ENTER)** для загрузки выбранного пресета.

Всего в Axe-Fx II Mark II 384 пресета. В моделях XL 768.

Пресеты можно загружать также с помощью МИДИ сообщений Смены Программы (program change) с внешнего устройства, например, с напольного контроллера MFC-101 или МИДИ интерфейса стороннего производителя. Кроме того, пресеты объединены в банки, однако на дисплее это никак не отображается. **Банк А** состоит из пресетов 0-127, **банк В** содержит пресеты 128-255, **банк С** содержит пресеты 256-383. В Axe-Fx II XL/XL+ пресеты 384-511 расположены в Банке D, пресеты 512-640 расположены в Банке Е и пресеты 641-768 расположены в Банке F. (См. стр. 192 для понимания взаимосвязи между значениями СС#0 Смена Банка/Программы и номерами Пресетов).



На основном экране ВЫЗОВ ИЗ ПАМЯТИ (RECALL) будет высвечиваться сообщение, если пресет содержит одно или несколько подключений к Глобальным Блокам (Global Blocks) (р. 131).

Кроме того, каждый пресет Axe-Fx II состоит из восьми **СЦЕН (SCENES)**. Номер текущей Сцены показан на экране Вызова (recall) и может быть изменен с помощью ручки **«А» БЫСТРОГО КОНТРОЛЯ («А» QUICK CONTROL)**. Для более подробной информации по настройке **СЦЕН (SCENES)** см. стр. 184.





## 4.2 Сетка

Сетка расположена на странице РЕДАКТИРОВАНИЯ (EDIT) в меню ИНСТРУМЕНТАРИЙ (LAYOUT) и представляет собой «матрицу», содержащую 12 x 4 слотов, в которые вставляются, а затем соединяются вместе «блоки» эффектов, из которых и состоят пресеты. ВХОД (INPUT) в сетку расположен слева, ВЫХОД (OUTPUT) из сетки расположен справа. На экране отображается лишь часть всей сетки, а именно 5 x 4 из возможных 12 x 4 блоков. С помощью кнопок НАВИГАЦИИ (NAV) можно перемещаться по всей сетке, а также в невидимые ее области. Скроллбар внизу экрана отображает текущее положение экрана на сетке.

Жми **LAYOUT** для режима сетки  
Жми **RECALL** для возврата назад ↵

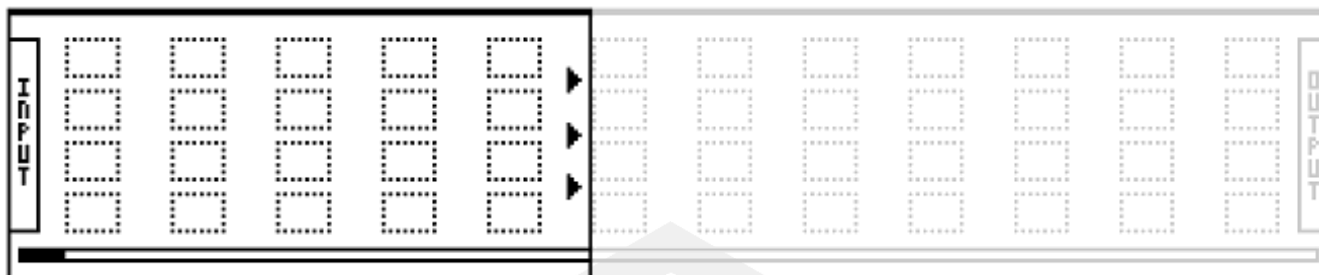
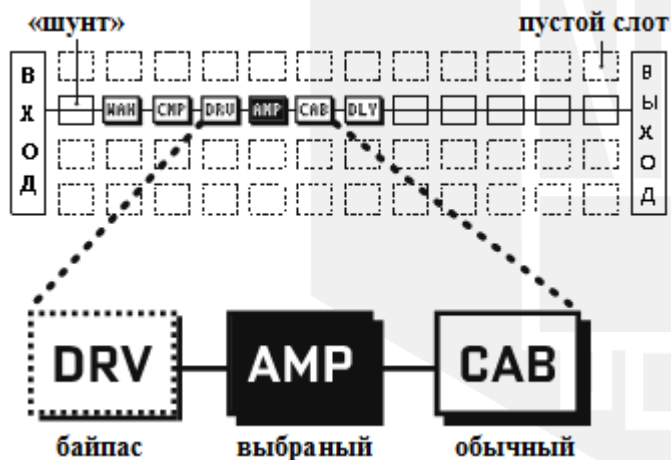


Рисунок 4-1 На этом рисунке не видимая область сетки обозначена серым цветом

### 4.2.1 Установка и Удаление Блоков на Сетке

Как разъяснялось ранее в разделе «Использовании Сетки» на странице **6**, сетка Axe-Fx II должна быть заполнена блоками - компонентами, взятыми из обширного инвентаря усилителей, кабинетов, педалей-примочек, студийных эффектов, микшеров и всего остального. Добавление, изменение или удаление блоков выполняется с помощью курсора на сетке, затемненного прямоугольника, управляемого кнопками НАВИГАЦИИ (NAV).



Кнопками НАВИГАЦИИ (NAV) выбираем области сетки или блоки.

При вращении колеса Ввода ЗНАЧЕНИЯ (VALUE) отображаются доступные для вставки блоки, плюс выбор опций для ШУНТА (SHUNT) (см. ниже) и ПУСТО (NONE).

Нажмите кнопку ВВОД (ENTER) для подтверждения или ВЫХОД (EXIT) для отмены изменений.

Нажмите кнопку БАЙПАС ЭФФЕКТА (FX BYP) для вывода в байпас или подключения выбранного блока.

Рисунок 4-2 Работа с Сеткой

### Для УСТАНОВКИ БЛОКА в пустой слот...

- ▶ Используйте кнопки НАВИГАЦИИ (NAV) для перемещения в нужный пустой слот.
- ▶ Вращайте колесо Ввода ЗНАЧЕНИЯ (VALUE). Доступные для вставки названия блоков (AMP 1, CAB 1, и т.д.) будут отображаться на экране в алфавитном порядке, а выбранный блок (если он видим) будет мигать.
- ▶ Когда желаемый элемент будет найден, нажмите кнопку ВВОД (ENTER) чтобы поместить его в сетку. Для отмены нажмите ВЫХОД (EXIT).

Как уже было объяснено в «Инструментарий/Использование Сетки» (стр. **6**), каждый пресет komponуется из своего собственного инвентаря и комплекта доступных блоков. Это означает, что когда вы размещаете блок на сетке, он автоматически исчезает из инвентаря.



Общее количество блоков одного пресета определяется нагрузкой на процессор (CPU), которая не должна превышать примерно 94%. Каждый блок имеет свой «вес», поэтому, когда количество блоков достигает своего предела, появляется предупреждающее сообщение о невозможности дальнейшего увеличения количества блоков. Ахе-Fx II невероятно мощный процессор, поэтому большинство пресетов вообще не могут достигать такого ограничения. См. Причины **Ограничения Размера Пресета** на стр. 173 для более детальной информации.

## ИЗМЕНЕНИЕ типа существующего БЛОКА...

- ▶ Используйте кнопки **НАВИГАЦИИ (NAV)** для выбора нужного блока.
- ▶ Вращайте колесо Ввода **ЗНАЧЕНИЯ (VALUE)**. Доступные для вставки названия блоков (AMP 1, CAB 1, и т.д.) будут отображаться на экране в алфавитном порядке, а выбранный блок (если он видим) будет мигать.
  - Ахе-Fx II предлагает несколько вариантов большинства типов блоков (например: 2 Усилителя, 4 Графических Эквалайзера, и т.д.) Чтобы сделать список удобным и контролируемым, отображается только «следующий по ходу» возможный вариант при пролистывании меню вставки блоков, таким образом, блок AMP 2 будет не доступен до тех пор, пока блок AMP 1 не будет установлен в сетку.
- ▶ Когда нужный блок выбран, нажмите **ВВОД (ENTER)**. Для отмены действия без сохранения изменений, вместо кнопки ВВОД (ENTER) нажмите **ВЫХОД (EXIT)**.

## УДАЛЕНИЕ существующего БЛОКА...

- ▶ Используйте кнопки **НАВИГАЦИИ (NAV)** для выбора блока, который нужно удалить.
- ▶ Вращайте колесо Ввода **ЗНАЧЕНИЯ (VALUE)** до тех пор, пока на экране не появится надпись **ПУСТО (NONE)**, затем нажмите **ВВОД (ENTER)**, либо **ВЫХОД (EXIT)** для отмены действия без сохранения.

**ПАМЯТКА!** Чтобы удалить любой блок кроме ШУНТА, выберите его и нажимайте **ВЫХОД (EXIT)**, **ВВОД (ENTER)**, **ВЫХОД (EXIT)**, **ВВОД (ENTER)**.

## 4.2.2 Шунты

Шунт является пассивным коннектором - специальным блоком, проводящим сигнал через неиспользуемые пустые слоты сетки. Использование шунтов необходимо, так как часто требуется всего несколько компонентов цепи и сигнал НЕ БУДЕТ проходить через пресет Ахе-Fx II до тех пор, пока ВХОД (INPUT) и ВЫХОД (OUTPUT) не будут полностью соединены между собой. В одном пресете Ахе-Fx II может содержаться до 36 Шунтов.

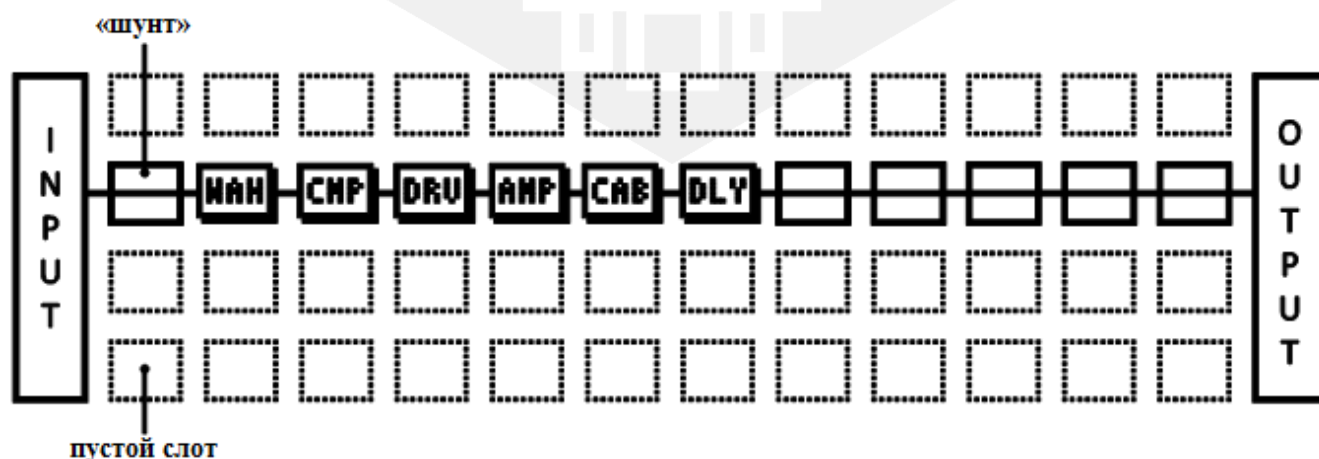


Рисунок 4-3 На этом рисунке ШУНТЫ используются для заполнения промежутков между ВХОДОм, БЛОКАМИ и ВЫХОДОм

На рисунке выше показано, что шунт соединяет Вход (Input) с блоком эффекта ВАУ, а пять шунтов соединяют блок Дилей [DLY] (Delay) с Выходом (Output).

Пустые области/слоты сетки обозначаются пунктирным контуром, аббревиатура из трех символов или сквозная линия отсутствуют.



## Установка ШУНТА в пустой слот сетки...

- ▶ Используйте кнопки **НАВИГАЦИИ (NAV)** для перемещения в нужный пустой слот сетки.
- ▶ Поверните колесо Ввода **ЗНАЧЕНИЯ (VALUE)** на клик вправо. «ШУНТ» (SHUNT) будет отображен во всплывающем/увеличенном окне, выбранный на сетке слот будет мигать, если он не скрыт.
- ▶ Нажмите **ВВОД (ENTER)**. Для отмены действия без установки блока нажмите **ВЫХОД (EXIT)**.

## ЗАМЕНА блока любого типа на ШУНТ...

- ▶ Выберите нужный блок.
- ▶ Нажмите **ВЫХОД (EXIT)**. Во всплывающем/увеличенном окне высветится «ШУНТ» (SHUNT) и замигает выбранный на сетке слот, если он не скрыт.
- ▶ Нажмите **ВВОД (ENTER)**. Для отмены действия без установки блока, **ВЫХОД (EXIT)**.

### 4.2.3 Соединительные Кабели

Как уже было сказано выше, ВХОД (INPUT) пресета обязательно должен быть соединен с его ВЫХОДОМ (OUTPUT) для появления какого-либо звука на этом выходе. Блоки (включая шунты) образуют *компоненты* цепи, но они все еще нуждаются в *соединении* друг с другом для «пропускания» сигнала. Это делается с помощью маршрутизационных коннекторов, часто называемых просто «кабели».

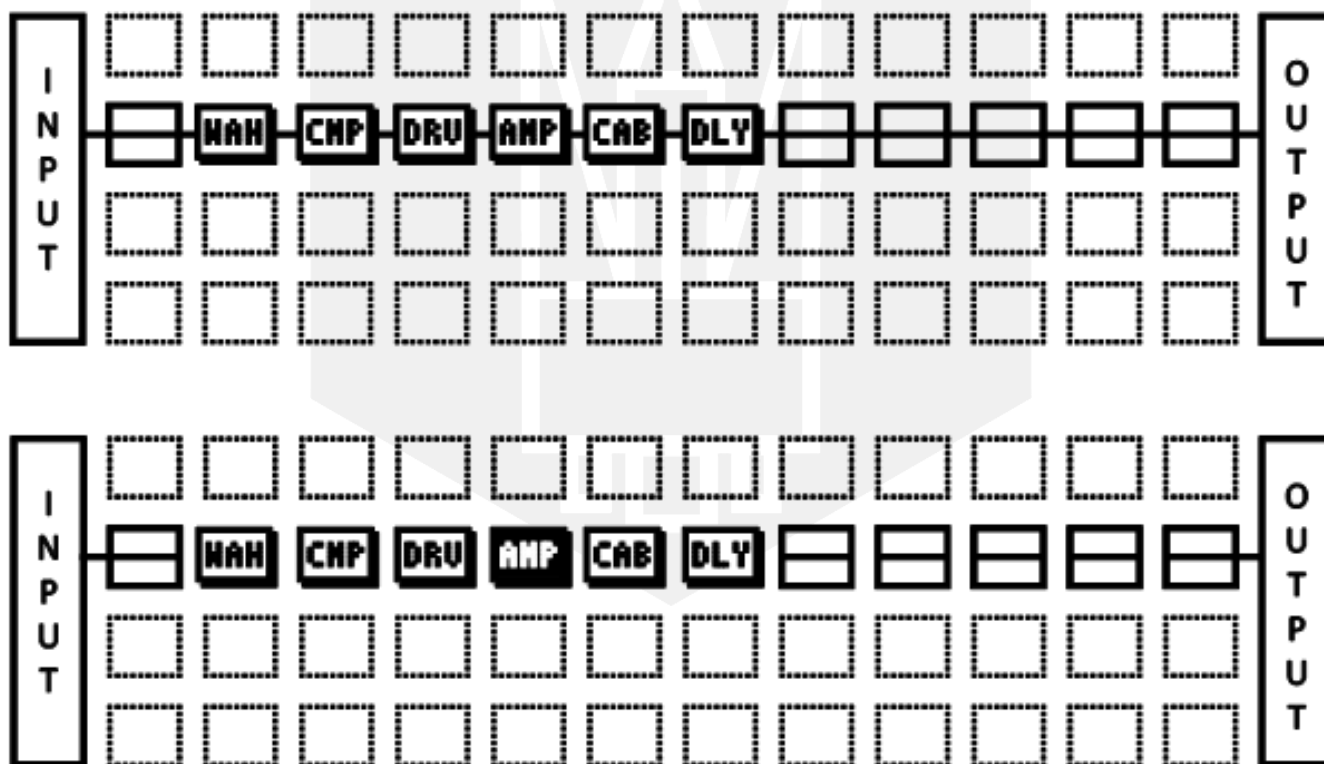


Рисунок 4-4 На этом рисунке показаны два разных варианта одного пресета. С соединительными кабелями между блоков и без.

Во втором примере выше звук **БУДЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ**, так как ничего не «подключено» для прохождения сигнала к выходу! Если пресет внезапно молчит, убедитесь в отсутствии одного или нескольких недостающих кабелей.



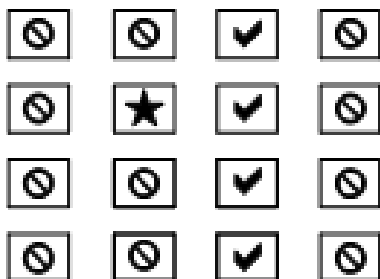
Основной идеей здесь будет понимание того, что каждый кабель/коннектор является стереофоническим. Сетка позволяет создать четыре стерео дорожки, а большинство блоков имеют стерео вход/стерео выход. Даже те блоки, в которых сигнал обрабатывается в моно режиме (такие как например, блоки Усилителей (AMP) или блоки ДРАЙВ (DRIVE)), на выходе имеют уже стерео сигнал и настройку БАЛАНС (BALANCE) вправо-влево. В разделе Описание Эффектов (стр. 39) подробно объясняются моно/стерео возможности каждого типа блока. На данном этапе нужно просто запомнить, что все *кабели/коннекторы являются стереофоническими соединениями* как в подключении, так и отдельно сами по себе.





## Правила для Кабелей в Ахе-Fx II

- ▶ Нет кабеля = Нет звука. Даже одно недостающее соединение нарушает всю цепь.
- ▶ Сигнал всегда движется СЛЕВА на ПРАВО.
- ▶ Кабель ДОЛЖЕН выходить из БЛОКА или ШУНТА. Соединение невозможно из пустого слота сетки.
- ▶ Если нужно подключиться к ПУСТОМУ слоту, то на его месте должен быть создан ШУНТ.
- ▶ Подключение возможно ТОЛЬКО к блокам, находящимся в следующем столбце справа.



- ★ Обозначает место, откуда начинается соединительный кабель.
  - ✓ Обозначает разрешенные/возможные направления соединений.
  - ⊘ Этот символ обозначает недоступные/невозможные направления соединений.
- Любые столбцы, расположенные дальше чем соседние слева или справа, также будут недоступными.
- Если значки ★ будут присутствовать в разных РЯДАХ, то значки ✓ все равно будут располагаться на тех же местах.

- ▶ Кабели создаются АВТОМАТИЧЕСКИ между ВХОДОМ (INPUT) и любым блоком в первой колонке/столбце.
- ▶ Кабели создаются АВТОМАТИЧЕСКИ между ВЫХОДОМ (OUTPUT) и любым блоком в последнем столбце.
- ▶ Вы можете свободно РАЗДЕЛЯТЬ (SPLIT) или ОБЪЕДИНЯТЬ (MERGE) сигнал в любой точке одновременно по четырем направлениям. Это абсолютно акустически прозрачно и не влечет никаких рисков, связанных с фазой сигнала или иных проблем с самим разделением/слиянием сигналов. Также возможно ПЕРЕСЕЧЕНИЕ соединений.



Рисунок 4-5 Кабели могут ПЕРЕСЕКАТЬСЯ друг с другом без взаимовлияния. Маршрутизация при необходимости, может быть также КОМПЛЕКСНОЙ.

## Создание Соединительного Кабеля...

- ▶ Используйте кнопки **НАВИГАЦИИ (NAV)** для перемещения в блок, где должен начинаться кабель.
  - Вы не можете начать с ПУСТОГО блока сетки!
  - Первый и последний столбец сетки автоматически подключается ко ВХОДУ и ВЫХОДУ.
- ▶ Нажмите **ВВОД (ENTER)**. Выбранный и соседний от него справа блоки начнут мигать как «выбранные».
- ▶ С помощью кнопок **НАВИГАЦИИ (NAV)** ВВЕРХ (UP) и ВНИЗ (DOWN) выберете блок для подключения.
  - Помните, что вы будете ограничены от использования блоков, в каких-либо других столбцах.
  - Выбрать пустой слот возможно, но ШУНТ будет автоматически добавлен в то место, где вы создадите кабель.
- ▶ Нажмите **ВВОД (ENTER)**. Для отмены действия без подключения, вместо **ВВОДа (ENTER)** нажмите **ВЫХОД (EXIT)**.

## Удаление Кабельного Подключения...

Кабели удаляются тем же путем, что и создаются.

- ▶ Выберите блок, где начинается кабель.
- ▶ Нажмите **ВВОД (ENTER)**. Выбранный и соседний от него справа блоки начнут мигать как «выбранные».



- ▶ С помощью кнопок **НАВИГАЦИИ (NAV)** ВВЕРХ (UP) и ВНИЗ (DOWN) выберете «второй конец» кабеля, который хотите удалить.
- ▶ Нажмите **ВВОД (ENTER)**. Для отмены действия без удаления, вместо ENTER нажмите **ВЫХОД (EXIT)**.

## **Быстрый способ Заполнения Пустых Слотов**

Такой быстрый способ позволяет автоматически заполнять множественные пустые секторы в столбиках сетки с помощью серии шунтов и кабелей. Этот метод особенно полезен в тех случаях, когда вы установили последний блок и его нужно быстро соединить с выходом через пустые слоты или если вы хотите заполнить пустой ряд шунтами.

- ▶ Выберете любой блок, после которого есть несколько свободных слотов.
- ▶ **НАЖМИТЕ** и **УДЕРЖИВАЙТЕ** кнопку **ВВОД (ENTER)**. Все имеющиеся пустые слоты будут автоматически заполнены шунтами и соединены кабелями.

Можно также использовать этот способ для короткой «пробежки» по сетке и соединить между собой любые блоки, разделенные одной или несколькими колонками пустых слотов, но будьте осторожны: любые имеющиеся кабели, встретившиеся на пути в этом случае, будут **УДАЛЕНЫ!**

## **Пару Слов о Шунтах и Кабелях**

В реальном мире, все кабели и коннекторы оказывают влияние на звучание гитарного аппарата. Однако, в Ахе -Fx II вы не встретите ничего подобного. Шунты и коннекторы какие бы они ни были длинные, короткие, разделяющиеся, объединяющиеся или взаимопересекающиеся самым хаотичным образом, *абсолютно никак не влияют на звук*. Они не приукрашивают, не добавляют задержки, не изменяют звук, не создают нагрузку, не наводят шумы, они не коротят и не путаются в дорожном кейсе. Один совет: объединяемые копии одного и того же разделенного (сплитового) сигнала при слиянии приводят к дополнительному увеличению уровня сигнала, которого можно избежать, увеличив, как правило, либо параметр гейна, либо параметр уровня. И помните... *все кабели и шунты работают в стерео!*

### **4.2.4 Перемещение Блоков по Сетке**

Меню **ИНСТРУМЕНТАРИЙ (LAYOUT)** содержит еще одну вкладку **ПЕРЕМЕЩЕНИЕ (MOVE)** с набором инструментов для перемещения по сетке отдельных блоков или целиком строк либо столбцов, вместе с их содержимым ВВЕРХ, ВНИЗ, ВЛЕВО, ВПРАВО. Когда **блок** или **строка/столбец сетки** перемещается, то она меняется местами с теми элементами, на место которых устанавливается. Результатом такого перемещения может стать то, что некоторые соединительные кабели могут быть модифицированы или удалены. Так что, перед совершением такой операции по **ПЕРЕМЕЩЕНИЮ (MOVE)**, обязательно просмотрите как элементы вашего пресета подключены между собой.

- ▶ Нажмите кнопку **ИНСТРУМЕНТАРИЙ (LAYOUT)**.
- ▶ Используя кнопки **СТРАНИЦА (PAGE)** выберете вкладку **ПЕРЕМЕЩЕНИЕ (MOVE)**.
- ▶ Выберете нужную функцию с помощью колеса ввода **ЗНАЧЕНИЯ (VALUE)**:
  - ЭФФЕКТ ВПРАВО/ВЛЕВО/ВВЕРХ/ВНИЗ
  - СТОЛБЕЦ ВЛЕВО/ВПРАВО
  - СТРОКА ВВЕРХ/ВНИЗ
- ▶ Используйте кнопки **НАВИГАЦИИ (NAV)** для выбора **блока эффектов** или **строки/столбца**, который вы хотите переместить. На экране в сетке отобразиться квадрат(ы) со **СПЛОШНОЙ ЗАЛИВКОЙ**.
- ▶ Нажмите кнопку **ВВОД (ENTER)** для выполнения перемещения.
  - Повторите эти действия, чтобы снова переместить этот же элемент дальше в том же направлении.



## 4.2.5 Примеры Пресетов на Сетке

Четыре варианта пресетов показаны ниже так, как они выглядят в Axe-Edit, поддерживаемом программном редакторе для Axe-Fx II. Посмотрите на диаграмму для понимания того как строятся пресеты и как они формируются в сетке.

**ПРИМЕР 1: Одиночное Звучание Усилителя** - в этом простейшем пресете, блок Усилителя (AMP) и блок КАБинета (CAB) расположены совместно для их прямолинейного звучания. Шунты и коннекторы (которые выглядят в сетке Axe-Edit как один сплошной кабель), соединяют ВХОД (INPUT) с блоком Усилителя (AMP), блок Усилителя (AMP) с блоком КАБинета (CAB) и блок КАБинета (CAB) с ВЫХОДОМ (OUTPUT).

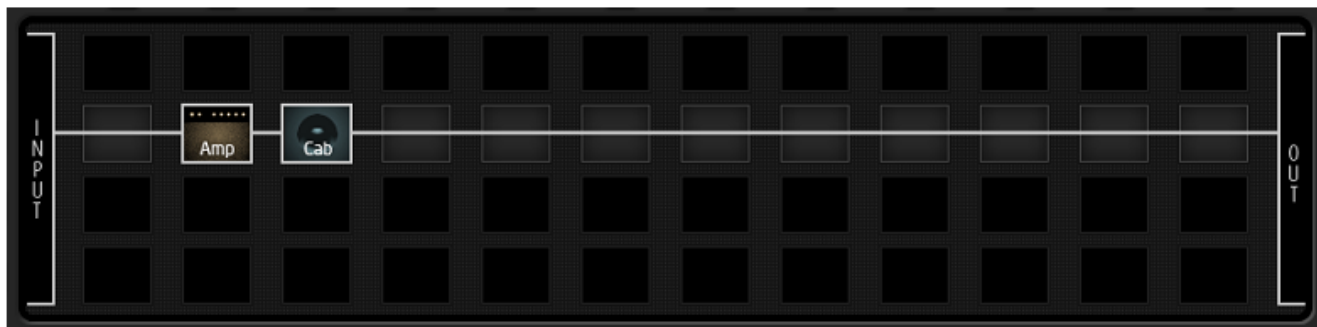


Рисунок 4-6 Пресет Усилитель/Кабинет

**ПРИМЕР 2: Длинная Педальная Цепочка** - здесь эффекты скомпонованы вместе чтобы создать огромный виртуальный риг/аппарат. Компрессор, Громкость, Вау, Вамми, Тремоло, Овердрайв, Фэйзер и Флэнжер все это подключено к возможному варианту Усилителя (AMP)/КАБинета (CAB), после которых сигнал попадает на Дилей и Ревербератор. Как вы видите, Axe-Fx II поддерживает огромное количество одновременно используемых эффектов; этот пресет использует лишь часть мощности Центрального Процессора устройства (CPU), при этом сохраняется значительный запас мощности для других эффектов в соседних рядах.



Рисунок 4-7 Педальная цепочка



**ПРИМЕР 3: Пресет с Двумя Усилителями** - Пресет демонстрирует риг/аппарат с двумя усилителями. Цепочка начинается с последовательных эффектов (ВауВау, Драйва, Фэйзера), затем сигнал разделяется и попадает на два усилителя и два кабинета. Сигнал жестко панорамирован влево и вправо с помощью настроек **БАЛАНСА (BALANCE)** в блоке КАбинета (CAB), после чего сигнал снова объединяется в один и направляется в последующие стерео эффекты. Многополосный Компрессор (Multiband Compressor) помогает контролировать динамический баланс звучания, а свободные слоты в цепи предназначены для возможных будущих дополнений блоками.

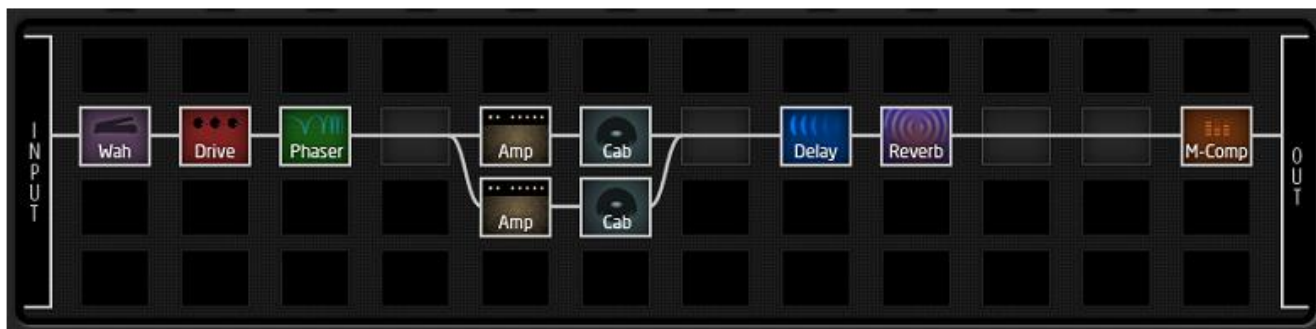


Рисунок 4-8 Пресет с двумя усилителями

**ПРИМЕР 4: Комплексное Подключение** - Пресет ниже демонстрирует более запутанный вариант маршрутизации. Сигнал разделяется и объединяется в разных точках между входом и выходом, одновременно различные эффекты добавлены перед и после двух независимых усилителей. Обратите внимание на сложную петлю обратной связи, подключенную в параллель с необработанным («dry») сигналом, идущим на усилители, и ревербератор в конце цепи, подключенный в параллель. (Уровень реверберации контролируется параметром огибающей (envelope) для эффекта «Приглушения» (ducking))



Рисунок 4-9 Комплексный Пресет

## ЕЩЕ ПРИМЕРЫ...

Пресеты в этом разделе представлены только четырьмя примерами из практически безграничных возможностей Axe-Fx II которые могут быть созданы при помощи СЕТКИ, БЛОКОВ, и СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ КАБЕЛЕЙ. Кроме того, изучая подобные диаграммы, вы можете подчерпнуть ценную информацию и новые идеи, исследуя заводские пресеты или обсуждая тонкости с другими участниками сообщества Fractal Audio. Посетите форум [forum.fractalaudio.com](http://forum.fractalaudio.com) и присоединитесь к общению.

Вы можете загружать дополнительные пресеты для ваших продуктов от Fractal Audio с сайта <http://axexchange.fractalaudio.com>



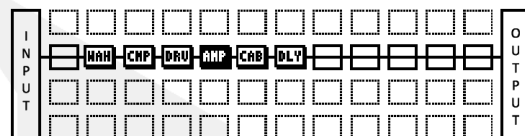
## 4.3 Редактирование Звуков

Блоки в Ахе-Fx II представляют собой разнообразное реально существующее оборудование. Также, как и железные устройства оснащены ручками управления, блоки обычно имеют много регулируемых настроек, которые называются **параметры**. Настройками параметров точно определяется то, как будет звучать эффект. Все они расположены на СТРАНИЦАХ (PAGES) экрана Ахе-Fx II. Система параметров и страниц любого блока составляет его Меню РЕДАКТИРОВАНИЯ (EDIT menu).

### Открытие Меню РЕДАКТИРОВАНИЯ Блоков Эффектов...

Для пресета, загруженного в обычном режиме **ВЫЗОВ (RECALL)**.

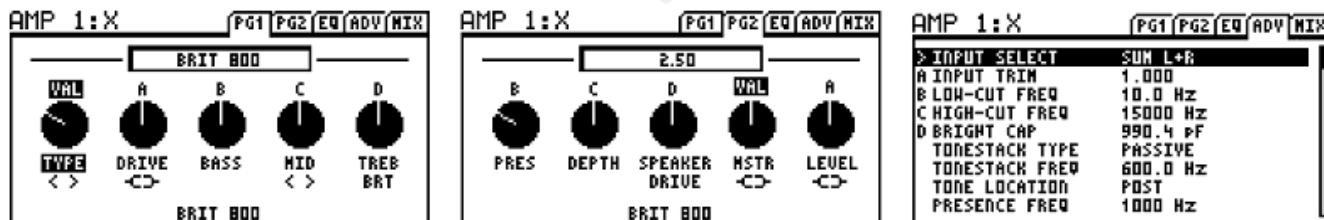
- ▶ Нажмите кнопку **ИНСТРУМЕНТАРИЙ (LAYOUT)** для отображения СЕТКИ (GRID).
  - Если СЕТКА (GRID) не появилась сразу, нажатием кнопок **«СТРАНИЦА» («PAGE»)** пролистайте до вкладки РЕДАКТИРОВАНИЕ (EDIT).
- ▶ С помощью кнопок **НАВИГАЦИИ (NAV)** выберите нужный блок.
- ▶ Нажмите кнопку **РЕДАКТИРОВАНИЕ (EDIT)** для отображения Меню Редактирования.
  - Кнопками **НАВИГАЦИИ (NAV)** выбираем параметры на странице.
  - Название выбранного параметра будет выделено **инверсным цветом** и знаком «ЗНАЧЕНИЕ» (VAL) сверху, если это «ручка управления», либо знаком «>» слева от параметра, если это текстовое меню.
    - В меню, где есть прокрутка, скроллбар сбоку показывает текущее местоположение на странице.
- ▶ Колесо Ввода **ЗНАЧЕНИЯ (VALUE)** изменяет выбранный параметр. Изменения можно прослушивать сразу, если во время редактирования играть на гитаре.
- ▶ Для блоков эффектов, имеющих несколько страниц меню, кнопки **СТРАНИЦА (PAGE)** пролистывают страницы.
- ▶ Нажмите кнопку **ИНСТРУМЕНТАРИЙ (LAYOUT)** чтобы вернуться к сетке, либо нажмите **ВЫЗОВ (RECALL)** для возвращения в режим игры.



Когда Блок **выбран** в сетке, жми кнопку **EDIT** для его РЕДАКТИРОВАНИЯ  
кнопка **ИНСТРУМЕНТАРИЙ (LAYOUT)** чтобы вернуться назад ↑

Многочисленные нажатия на кнопку **РЕДАКТИРОВАНИЕ (EDIT)** пролистывают меню РЕДАКТИРОВАНИЯ (EDIT) всех блоков в пресете, избавляя от необходимости каждый раз возвращаться в сетку. Также можно нажать кнопку **РЕДАКТИРОВАНИЕ (EDIT)**, чтобы сразу перейти к редактированию выбранного блока в любом пресете минуя сетку.

Рисунок 4-11 Три стандартные страницы Меню РЕДАКТИРОВАНИЯ (EDIT)



На изображениях выше показаны три стандартные страницы меню РЕДАКТИРОВАНИЯ (EDIT) (из блока Усилителя AMP). Обратите внимание на названия вкладок сверху: PG1, PG2, EQ, ADV и MIX. Пролитывать их можно с помощью кнопок **«СТРАНИЦА» («PAGE»)**. На третьей картинке изображено текстовое меню. Некоторые блоки, например, такие как Графический Эквалайзер (Graphic EQ) (стр. 78), Параметрический Эквалайзер (Parametric EQ) (стр. 97), и другие, имеют специализированные изображения дисплея для более полного и интуитивно понятного редактирования.





### 4.3.1 Ручки Быстрого Контроля

Функции ручек **БЫСТРЫЙ КОНТРОЛЬ (QUICK CONTROL) A, B, C и D** зависят от того, какое меню или функция Axe-Fx II в данный момент выбрана.

- На главном экране **ВЫЗОВ ИЗ ПАМЯТИ (RECALL)**, ручка A пролистывает СЦЕНЫ (SCENES). См. раздел **16.15** на стр. **184**.
- В каждом меню<sup>1</sup> РЕДАКТИРОВАНИЯ (EDIT) ручки A, B, C и D динамически назначаются на четыре разных параметра на экране для облегчения управления множеством настроек без использования кнопок **НАВИГАЦИИ (NAV)**. Привязка конкретной ручки обозначена маленькой буквой A, B, C и D выше, либо левее параметра на экране.
- Во время редактирования **ТИПа Усилителя (Amp TYPE)**, ручки A, B и C удобно назначены на параметры **ДРАЙВ (DRIVE)**, **МАСТЕР (MASTER)** и **УРОВЕНЬ (LEVEL)**.
- На вкладке **РУЧНОЕ (MANUAL)** в меню **УПРАВЛЕНИЕ (CONTROL)** ручки A, B, C и D работают как ручки «ручного управления» источниками модификатора, позволяя управлять назначенными параметрами. См. стр. **144**.
- В процессе **СОХРАНЕНИЯ (STORING)** пресета ручки A, B, C и D используются для быстрого ввода текста. См. стр. **38**.



## 4.4 Функция Переключения X/Y

Одна из новых функций Axe-Fx II - это X/Y переключение, доступное во многих блоках эффектов различного типа:

В **Axe-Fx II Mark II**: блоки Усилитель (Amp), КАБИНЕТ (Cab), Хорус (Chorus), Дилей (Delay), Драйв (Drive), Флэнжер (Flanger), Питч Шифтер (Pitch Shifter), Фэйзер (Phaser), Ревербератор (Reverb) и BayBay (Wahwah).

В **Axe-Fx II XL/XL+**: Все вышеперечисленные блоки, плюс Компрессор (Compressor), Гейт/Экспандер (Gate/Expander), Графический Эквалайзер (Graphic EQ), Параметрический Эквалайзер (PEQ), Тремоло/Панорамирование (Trem/Pan) и Микшер (Mixer).

Каждый из этих блоков содержит два полностью независимых набора настроек параметров - настройки «X» и настройки «Y» - позволяя при этом, переключаться между ними и использовать полностью различные звуковые настройки, задействуя при этом всего лишь один блок. Вы можете мгновенно переключаться между X и Y кнопками с лицевой панели (во время редактирования) или при помощи дистанционного МИДИ управления (во время выступления). Когда вы сохраняете пресет, текущее X/Y положение каждого X/Y блока сохраняется, поэтому, когда пресет загружается, выбранное ранее положение остается прежним. X/Y положение каждого X/Y блока также сохраняется в каждой Сцене (см. **Сцены** на стр. **184**).

Преимущества X/Y переключения очень значительны. Вы можете имитировать переключение каналов усилителя (например, X будет Американ Клин (American Clean), а Y будет Бритиш Кранч (British Crunch), например). К тому же, *это не задействует дополнительную мощность ЦПУ как при использовании двух отдельных блоков!* Другое применение - это поканальное переключение эффектов. Вместо того чтобы иметь головную боль настраивая модификаторы для морфинга/трансформации (стр. **136**), можно просто отстроить их в X, потом отстроить их в Y, а затем по необходимости переключаться между ними. Представьте дилей, который можно переключать по желанию с чистого эха длительностью восьмая с точкой и легкой задержкой, на насыщенное, модуляционное эхо четвертыми нотами и мощным фидбэком.

Обычно переключение X/Y на слух не заметно (бесшовно), однако блоку Усилителя (AMP) требуется некоторое время для перезагрузки при переключении между XY.

Важно понимать, что **МОДИФИКАТОРЫ (MODIFIERS)** (см. стр. **136**) РАСПРЕДЕЛЯЮТСЯ между X и Y положениями.

### Использование X-Y переключения

- ▶ Откройте нужный блок для редактирования.
- ▶ Все блоки по умолчанию находятся в положении X. Настройте все параметры для положения X.
- ▶ Нажмите **Y** и отстройте все параметры для положения Y.
- ▶ Сохраните пресет (см. стр. **38**).

Каждое доступное X/Y переключение имеет собственную отдельную настройку MIDI CC#, назначаемую для дистанционного переключения<sup>2</sup>. Эта функция находится в меню (ВВОД/ВЫВОД:УПРАВЛЕНИЕ) (I/O:CONTROL). См. стр. **152** для более детальной информации.

<sup>1</sup> Исключения: ручки управления Быстрого Контроля работают в блоках Параметрического Эквалайзера, но буквы не отображаются. Блоки микшерного типа не поддерживают функций Быстрого Контроля.



## Копирование настроек X-Y / Y-X

Вы можете скопировать все настройки из X в Y, или Y в X, дважды нажмите кнопку на том параметре, на который вы хотите скопировать другой, а затем нажмите кнопку **ВВОД (ENTER)** для подтверждения. Например, чтобы скопировать X на параметр Y, дважды нажмите на кнопку **Y**, а затем нажмите **ВВОД (ENTER)**. Если вы случайно допустили двойное нажатие, но не хотите копировать, нажмите кнопку **ВЫХОД (EXIT)** для отмены.

### 4.4.1 X/Y как кнопки Быстрого Переключения

Кнопки X и Y можно использовать также как назначаемые пользовательские переключатели Быстрого Переключения. Они обеспечивают быстрый доступ к меню **РЕДАКТИРОВАНИЯ (EDIT)** двух ваших любимых блоков практически из любого экрана без необходимости «прокручивания до конца» всей сетки. Вы можете, например, назначить «X» для перехода к меню **УСИЛИТЕЛЯ1 (AMP1)**, в то же время «Y» может быть назначен, чтобы вызвать меню **ФЭЙЗЕРА1 (PHASER1)**.

Быстрое Переключение не работает, если вы уже находитесь в меню **РЕДАКТИРОВАНИЯ (EDIT)** другого блока (включая Глобальные Блоки (Global Blocks) или в подменю Модификатора), либо если вы находитесь в процессе **СОХРАНЕНИЯ (SAVING)** (где X и Y используются для быстрого ввода символов).

Настройки Быстрого Переключения назначаются на странице X/Y меню **ВВОД/ВЫВОД (I/O)**, подробно на стр. **154**.

## 4.5 Байпас Блока

Можете ли вы представить себе педаль (Stompbox), которую невозможно было бы нажать? Вот и мы тоже не можем.

Любой эффект<sup>3</sup> на Ахе-Fx II может быть выведен в байпас (либо в использование) тремя различными способами:



1. Нажатием кнопки **БАЙПАС ЭФФЕКТА (FX BYPASS)** на передней панели, в то время, когда блок выбран в сетке или открыт для редактирования.  
*Обратите внимание, что вместо этого при случайном двойном нажатии или удержании кнопки БАЙПАС ЭФФЕКТА (FX BYP) произойдет вход в меню Глобальных Блоков (Global Blocks). (См. стр **134**). Нажмите **ВЫХОД (EXIT)** и повторите попытку, если это произойдет.*
2. Используйте **МОДИФИКАТОР (MODIFIER) (ГЛАВА 7)**, назначенный на параметр **РЕЖИМ БАЙПАСА (BYPASS MODE)** блока<sup>4</sup>.
3. С помощью дистанционного управления через Глобальную функцию дистанционного байпаса блока, установленную в положение «ПЕДАЛЬ» (PEDAL) или на любой канал **MIDI CC#** на странице **УПРАВЛЕНИЕ (CTRL)** меню **ВВОД/ВЫВОД (I/O)** (стр. **148**)

Байпасный блок обозначен на сетке пунктирным контуром.

Когда вы выводите любой блок в байпас, происходит одно или несколько изменений, в зависимости от текущих настроек параметра **РЕЖИМ БАЙПАСА (BYPASS MODE)**. Более подробно об этом написано в разделе об **Основные Параметры Микшера**, начинающиеся со стр. **128**. В каждой **СЦЕНЕ (SCENE)** сохраняется состояние байпаса для каждого блока в пресете. Смотрите раздел **16.15** на стр. **184**.

## 4.6 Загрузка Эффектов из другого Пресета

Функция **Вызов Эффекта (Recall Effect)** позволяет загрузить настройки блока непосредственно из одного пресета в другой. Чтобы выполнить эту операцию, выберите вкладку **ЭФФЕКТ (EFFECT)** в меню **ВЫЗОВ (RECALL)** с помощью кнопок **СТРАНИЦА (PAGE)**. Выберите пресет и блок, из которого вы хотите загрузить настройки и нажмите **ВВОД (ENTER)**. Появится надпись: «ЭФФЕКТ ИЗВЛЕЧЕН» (EFFECT RETRIEVED!) и «локальный» блок (находящийся или не находящийся в сетке текущего пресета) будет полностью обновлен настройками из «извлекаемого» блока. Все настройки X и Y тоже загружаются в новый блок для тех эффектов, которые поддерживают X/Y переключение. Также переходят и Модификаторы (стр. 136). Если блок, который вы пытаетесь загрузить, не будет найден в пресете из которого вы пытаетесь его загрузить, появится надпись: «ЭФФЕКТ НЕ НАЙДЕН» (EFFECT NOT FOUND). Обратите внимание, что вы также можете вызывать, таким образом, настройки **ШУМОПОДАВИТЕЛЯ (NOISE GATE)**, **ОСНОВНОГО ВЫХОДА (MAIN OUTPUT)**, и **КОНТРОЛЛЕРОВ (ГНЧ1, ГНЧ2 и т.д.) (CONTROLLER (LFO1, LFO2 и т.д.))**.

<sup>2</sup> Как уже было отмечено в разделе параметры **ВВОДА/ВЫВОДА (I/O)**, фактически X является положением «ВКЛ» (ON) для CC переключений (64-127), а Y является положением «ВЫКЛ» OFF (0-63).

<sup>3</sup> Блоки **МИКСЕР (MIXER)**, **ПОСЫЛ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ (FB SEND)** и **ШУНТ (SHUNT)** не имеют функции байпаса.

<sup>4</sup> **ЭНХАНСЕР (ENHANCER)** не имеет параметра **РЕЖИМ БАЙПАС (BYPASS MODE)**.



## 4.7 Сохранение Изменений

После внесения различных изменений, вы, несомненно, захотите сохранить результаты ваших настроек.

### Сохранение звука по месту, без изменения его названия или местоположения...

- ▶ Нажмите **СОХРАНИТЬ (STORE)**, чтобы появился экран **СОХРАНЕНИЯ (STORE)**.
- ▶ Нажмите **ВВОД (ENTER)**, чтобы начать процесс, и еще раз **ВВОД (ENTER)** для подтверждения.
- ▶ Сообщение «СОХРАНЕНО!» (STORED!) появится, когда операция завершится.

### Сохранение звука в другом месте, либо с изменением его названия...

Ахе-Fx II содержит сотни пронумерованных ячеек памяти для пресетов. Это дает возможность в любое время сохранять любой пресет в любом месте. А также возможность присваивать собственные НАЗВАНИЯ пресетам перед их сохранением.

- ▶ Нажмите **СОХРАНИТЬ (STORE)**, чтобы появился экран **СОХРАНЕНИЯ (STORE)**.
- ▶ Используйте кнопки **НАВИГАЦИИ (NAV)**, чтобы выбрать между двумя доступными функциями:
  - Параметром **РАСПОЛОЖЕНИЕ (LOCATION)** выбираем, где будет сохранен пресет:
    - Колесом ввода **ЗНАЧЕНИЯ (VALUE)** выбираем номер ячейки памяти. Кнопками **НАВИГАЦИИ (NAV)** влево/вправо, пропускаем сразу по 10 штук.
  - Переходим к параметру **НАЗВАНИЕ (NAME)**. Здесь можем дать название пресету прежде чем его сохраним:
    - Крутим колесо ввода **ЗНАЧЕНИЯ (VALUE)** для выбора из всех имеющихся символов.
    - Ручка «**A**» отвечает за ЗАГЛАВНЫЕ БУКВЫ.
    - Ручка «**B**» отвечает за ПРОПИСНЫЕ БУКВЫ.
    - Ручка «**C**» отвечает за ЦИФРЫ.
    - Кнопки **НАВИГАЦИИ (NAV)** влево/вправо или Ручка «**D**» отвечают за перемещение курсора.
    - Кнопка «**X**» вставляет символ в позицию курсора.
    - Кнопка «**Y**» удаляет символ из позиции курсора.
    - Возможно использование до 23 символов в названии пресета.
- ▶ Нажмите **ВВОД (ENTER)**, для Сохранения, а затем нажмите **ВВОД (ENTER)** еще раз для Подтверждения.

Появится сообщение «СОХРАНЕНО!» (STORED!), когда операция будет завершена.

#### 4.7.1 Перестановка Местами Двух Пресетов

Ахе-Fx II имеет новую функцию, которая позволяет ПОМЕНЯТЬ местами два сохраненных пресета. Это удобно, например, если вы хотите изменить порядок заводских пресетов без перезаписи, или если вам нужно переместить «ценный» пресет в другое место, записав на его место новое содержимое.

Чтобы ПОМЕНЯТЬ местами два пресета:

- ▶ Нажмите кнопки **СОХРАНИТЬ (STORE)** и **СТРАНИЦА (PAGE)** ВПРАВО, чтобы перейти на страницу ЗАМЕНА (SWAP).
- ▶ Используйте кнопки **НАВИГАЦИЯ (NAV)** и колесо ввода **ЗНАЧЕНИЯ (VALUE)**, чтобы выбрать два пресета, которые нужно поменять местами.
- ▶ Нажмите **ВВОД (ENTER)** для Сохранения.
- ▶ Нажмите **ВВОД (ENTER)** для Подтверждения. Сообщение «ЗАМЕНЕНО!» (SWAPPED!) появится на короткое время, при завершении операции.





## 5 Описание Эффектов

Ахе-Fx II предлагает 34 типа основных блоков, которые можно абсолютно свободно комбинировать для создания своих собственных пресетов, ограничиваясь только пределом имеющихся ресурсов ЦПУ (DSP). Далее рассмотрим типы блоков в алфавитном порядке.

### 5.1 Усилитель Мощности [AMP]

Блок Усилителя Мощности (Оконечника) (Amp) воспроизводит звуки впечатляющего набора классических и современных гитарных и басовых усилителей, всего их 256+ различных «разновидностей» на основе стоковых, кастомовых и гибридных моделей. Все они используют нашу новейшую технологию Quantum Amp Modeling, в состав которой входят запатентованные многоступенчатые генераторы нелинейности для создания ультрареалистичных искажений. Отдельные звенья виртуального предусилителя и усилителя мощности создают богатые, каскадируемые звучания драйва, которые невозможно получить, используя более простые методы моделирования.

Можно добиться отличного звучания, используя всего лишь основные элементы управления усилителем на первой и второй странице. Но если вы хотите более детальных настроек, то вы найдете множество впечатляющих параметров, которые позволят вам подстраивать и отстраивать самые тонкие нюансы звучания вашего усилителя. Все они описаны ниже. Редактор Ache-Edit, состоящий из нескольких страниц включающих в себя основные параметры, сгруппированные вместе, упрощает использование блока усилителя (АМПа).



**Примечание:** Блок **Cab** (стр. 50) оказывает не менее важное значение в формировании общего звучания. Если не удастся получить от усилителя нужный звук, попробуйте различные настройки кабинета.

«Сердцем» **Quantum™** блока усилителя (AMP блока) является его производительность для ультра-реалистичных искажений, созданных при помощи технологии наших запатентованных мульти тактовых нелинейных генераторов совместно с каскадами виртуальных **предусилителей** и **усилителей мощности**, эмулирующих разные типы искажений, которые генерируются ламповыми предусилителями и усилителями мощности. Модели практически идеально повторяют реакцию ручек управления драйвом и темброблоком во всем диапазоне их работы. Это означает, что вы можете выставить положения «виртуальных» ручек управления на экране так, чтобы они соответствовали положениям ручек на оригинальных усилителях для нужного звучания, и получить ожидаемый результат.

Каждый пресет Ахе-Fx II может использовать два полностью независимых блока оконечника **АМП (Amp)**. Пресеты, использующие один блок усилителя запускаются в **высоком разрешении**, обеспечивая максимальную достоверность и устойчивость к искажениям. Этот режим запускается автоматически и включается всякий раз, когда в сетке находится только один блок усилителя. Добавление второго блока усилителя сразу возвращает оба блока в **нормальное разрешение** (в котором моделирование остается по-прежнему *чрезвычайно* высокого качества.) Обратите внимание, что переключения между пресетами с высоким и нормальным разрешением могут сопровождаться дополнительной задержкой, т.к. для усилительных блоков необходима перезагрузка.

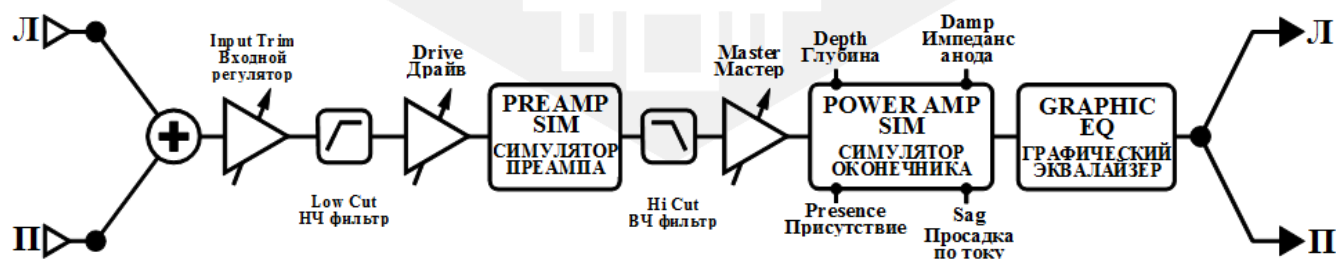


Рисунок 5-1 - Упрощенная схема работы блока Оконечника (AMP). Блок (AMP) обрабатывает аудио в моно режиме. Параметры ВЫБОР ВХОДА (INPUT SELECT) и БАЛАНС (BALANCE) расширяют возможности при сочетании блока AMP со стерео эффектами.



Блок Усилителя Мощности (Amp) поддерживает Быстрое Переключение X/Y. Для получения дополнительной информации см. **X/Y Переключение** на стр. 36.

#### 5.1.1 Модели Усилителей

Типы усилителей представлены списком в алфавитном порядке. Весь перечень моделей приведен на стр. 165. Настройками параметров **ДРАЙВ**, **МАСТЕР** и **УРОВЕНЬ (DRIVE, MASTER, LEVEL)** можно управлять непосредственно со страницы **ТИП (TYPE)** с помощью ручек Быстрого Контроля А, В и С.



### 5.1.2 Страница Предусиления Усилителя (вкладка «PRE»)

**INPUT DRIVE** (ВХОДНОЙ ДРАЙВ) - (или просто «Драйв» (Drive)) отвечает за количество усиления/искажения предусилителя. При использовании совместно с параметром **МАСТЕР (MASTER)** (см. ниже), **INPUT DRIVE** определяет, будет ли звук чистым, слегка «брейкапить», умеренно подгружен, или полностью искажен.

Наше моделирование очень достоверно повторяет работу конденсаторного контура (treble peaker circuit) на регуляторе **Входного Драйва (INPUT DRIVE)**, присутствующего во многих усилителях. Его можно услышать, как более сильное ослабление низких частот по сравнению с верхними, при уменьшении параметра **ВХОДНОЙ ДРАЙВ (INPUT DRIVE)** (и наоборот).

Для тех усилителей, которые не имеют **МАСТЕР ГРОМКОСТИ (MASTER VOLUME)**, параметр **ВХОДНОЙ ДРАЙВ (INPUT DRIVE)** работает как регулятор **ГРОМКОСТИ (VOLUME)** усилителя.

*ПРИМЕЧАНИЕ: в тех моделях усилителей, в которых есть имитация «перемычек» для усилителей с четырьмя входами (например, PLEXI 50W JUMP, HIPOWER JUMPED) есть отдельные индивидуальные управление параметрами TREBLE DRIVE и NORMAL DRIVE, которые работают также как Регуляторы для соответствующих им каналов.*

**OVERDRIVE** (ОВЕРДРАЙВ) - параметр **OVERDRIVE** доступен только для определенных типов усилителей. Обратите внимание, что **ДРАЙВ (DRIVE)** и **ОВЕРДРАЙВ (OVERDRIVE)** расположены в соответствующих им точках схемы моделируемого усилителя, т.е. перед последним триодным каскадом или перед третьим триодом.

**INPUT TRIM** (ВХОДНОЙ РЕГУЛЯТОР) - в тех усилителях, в которых отсутствует параметр **ОВЕРДРАЙВ (OVERDRIVE)**, вместо него отображается параметр **INPUT TRIM**. Он позволяет добавлять и убавлять гейн на предусилителе, как в настоящем моделируемом контуре. Этот параметр отличается от настройки **ВХОДНОЙ ДРАЙВ (INPUT DRIVE)** тем, что **DRIVE** взаимодействует с окружающей его схемой, и вместе с изменением его параметра, происходит также и изменение частотной характеристики.

**BOOST** (ПОДНЯТИЕ) - добавляет дополнительные 12 дБ усиления на вход симулятора усилителя. (Для моделей усилителей, имеющих контроль параметра **OVERDRIVE** (см. выше), параметр **ПОДНЯТИЕ (BOOST)** появляется только на странице ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ настроек ADVANCED).

**BASS, MID, TREBLE** (БАС, СЕРЕДИНА, ВЕРХНИЕ ЧАСТОТЫ) - пока другие моделирующие устройства используют простые фильтры для имитации работы ручек управления звучанием усилителя, Axe-Fx II в точности повторяет частотную и фазовую реакцию классических пассивных темброблоков. В подавляющем большинстве случаев при одинаковых положениях ручек настройки на Axe-Fx и на оригинальном усилителе будет достигаться одинаковое звучание.

Некоторые из оригинальных усилителей, смоделированных на Axe-Fx II, не имеют всех регуляторов тембра, реализованных на наших моделях. Некоторые, например, не имеют регулятора средних частот. Для того, чтобы точно сохранить конфигурацию оригинала, устанавливайте все излишние элементы управления на 12 часов (или в «0.00», если вы используете «АКТИВНЫЙ» тип регуляторов тембра; см. ниже) И конечно, вы можете спокойно пользоваться этими регуляторами для получения звучания которого нет у оригинального усилителя.



Настройки с экстремальным звучанием и высоким коэффициентом усиления могут привести к визгу датчиков или чрезмерному уровню шума. Это особенно актуально, когда параметр **ТИП ТЕМБРОБЛОКА (TONESTACK TYPE)** (стр. 47) установлен в положение «ACTIVE».

**CUT SWITCH** (ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СРЕЗА) - (активируется переключателем под параметром **БАС (BASS)**) уменьшает количество низких частот в эмуляции усилителя. Это может быть использовано для достижения «более плотного» звучания или для уменьшения «гула/бубнения» супернизких частот.

**FAT SWITCH** (ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ЖИРА) - точно так же как ручка регулировки **ВЫСОКИЕ (TREBLE)** (см. выше) управляет **ЯРКОСТЬЮ (BRIGHT)**, регулятор **СРЕДНИЕ (MID)** работает как переключатель «жира», четче выделяя «тело» среднечастотной составляющей сигнала смещением вниз центральной частоты темброблока.

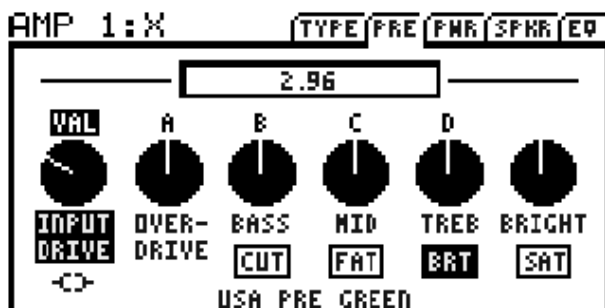
**BRIGHT SWITCH** (ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ЯРКОСТИ) - многие усилители содержат «конденсатор яркости» («treble peaker») реализованный как нажимной, в виде тумблера или вообще «зашитый»/запаянный по умолчанию. В каждой **МОДЕЛИ** Усилителя (amp TYPE) на Axe-Fx II тоже присутствует этот параметр (даже если на оригинале его нет). Эффект может быть незаметным или довольно ярко выраженным в зависимости от **МОДЕЛИ** Усилителя (amp TYPE). А также в зависимости от настроек **КОНДЕНСАТОРА ЯРКОСТИ (BRIGHT CAP)** (стр. 46). Если оригинальный усилитель не имеет контура яркости, то параметр **ЯРКОСТЬ (BRIGHT)** по умолчанию ОТКЛЮЧЕН, но всегда может быть активирован для использования в схеме с параметрами, наиболее



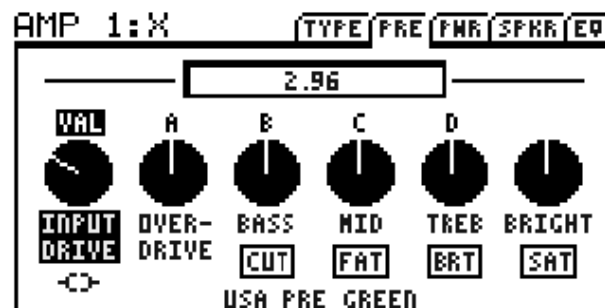
подходящими к данному типу усилителя. Если усилитель имеет «впаянный» контур яркости, то **ЯРКОСТЬ (BRIGHT)** по умолчанию находится во включенном состоянии (ON).



Чтобы изменить положение переключателя Яркости (Bright), Жира (Fat) или Среза (Cut) на ВКЛ (ON) или ВЫКЛ (OFF), используйте кнопки **НАВИГАЦИЯ (NAV)** для выбора ручки над ними и нажмите кнопку **ВВОД (ENTER)**. Название, расположенное ниже этой ручки, изменит цвет под заливку. Это означает, что контур подключен и используется.



Параметр **BRIGHT** ВКЛ



Параметр **BRIGHT** ВЫКЛ

**BRIGHT** (ЯРКОСТЬ) (ручка) - это фильтр верхних высоких частот, расположенный между предусилителем и усилителем мощности, уникальным образом делающий звук более ярким или более мрачным. Этот параметр в точности повторяет работу регуляторов «Присутствие» (Presence), установленных на оригинальных версиях в моделях усилителей типа «USA Pre». (Не следует путать с «**ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕМ ЯРКОСТИ**» (**BRIGHT SWITCH**) (смотрите ниже), который подсоединяет/отсоединяет конденсатор на потенциометре драйва.

### 5.1.3 Страница Оконечника Усилителя (вкладка «PWR»)

**PRESENCE/HI-CUT** (ПРИСУТСТВИЕ/ВЫСОКОЧАСТОТНЫЙ ФИЛЬТР) - повышает (или обрезает) верхние частоты у моделируемого усилителя мощности путем изменения частотной характеристики отрицательной обратной связи. Увеличение параметра Присутствия может помочь звучанию прорезаться в тяжелом миксе.

Усилители, в конструкции которых нет контуров отрицательной обратной связи, не могут использовать контур Присутствия (Presence). Поэтому для моделей усилителей такого типа (либо для любых типов усилителей, если вы вручную установили параметр **ОТРИЦАТЕЛЬНАЯ ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ (NEGATIVE FDBK)** в положение «0.00»), параметр ПРИСУТСТВИЕ (PRESENCE) сменит свое название на «**ВЫСОКОЧАСТОТНЫЙ ФИЛЬТР**» (HI-CUT). Этот высокочастотный фильтр позволяет контролировать звучание усилителя мощности. При использовании тех моделей усилителей мощности, в конструкции которых нет какой-либо отрицательной обратной связи (т.е. Class-A, Mr.Z, Recto Red), обязательно проверьте настройки параметра «Presence», так как настройка выше нуля может привести к нежелательному мутному звуку.

При использовании некоторых модели усилителей типа «USA», под ручкой Присутствия (Presence) появляется переключатель **СМЕЩЕНИЕ ПРИСУТСТВИЯ (PRESENCE SHIFT)**. Он повторяет работу ручки Присутствия (Presence) вытянутой на себя на реальных усилителях. Обратите внимание, что поведение этого переключателя является достоверным и при активации может привести к уменьшению громкости, так как отрицательная обратная связь увеличивается, соответственно снижается коэффициент усиления всей петли обратной связи.

**DEPTH** (ГЛУБИНА) - поднимает низкие частоты у моделируемого усилителя мощности путем изменения частотной характеристики отрицательной обратной связи. Регулировка параметра **Глубины (Depth)** по умолчанию устанавливается на оптимальное значение при выборе **МОДЕЛИ (TYPE)** усилителя. Эта настройка может быть изменена в любое время.

**TUBE TYPE** (ТИПЫ ЛАМП) - виртуальный усилитель мощности в Axe-Fx включает в себя моделирование импеданса пластины (анода) электронных оконечных ламп. Характеристики анода регулируются с помощью параметра **ДИНАМИЧЕСКОГО ЗАТУХАНИЯ (DYNAMIC DAMPING)**, расположенного в Дополнительных настройках. Параметр **ТИП ЛАМПЫ (TUBE TYPE)** задает **ДИНАМИЧЕСКОЕ ЗАТУХАНИЕ (DYNAMIC DAMPING)** автоматически, посредством выбора из различных распространенных типов оконечных ламп, вместо ввода числовых значений. Выбирать можно из EL34, EL84, 6L6, 6V6, KT66, KT88, 6550, 6973, 6AQ5 и 300B (триод), а также идеальный тетрод и идеальный пентод. При изменении модели усилителя, установленные мощниковые лампы, по умолчанию заменяются на соответствующий данному оконечнику тип ламп, однако также свободно меняются и на другие.



**NEG FDBK (ОТРИЦАТЕЛЬНАЯ ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ)** - этот параметр контролирует количество отрицательной обратной связи, или демпфирования в моделируемом усилителе мощности. Более высокие значения дают более плотный и яркий звук, но могут показаться резкими при очень высоких уровнях мастер громкости (master volume). Более низкие значения дают менее собранное и песочащее звучание и ощущение при игре. Как и многие другие параметры усилителя мощности, наиболее подходящие значения **ОТРИЦАТЕЛЬНОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ (NEGATIVE FEEDBACK)** устанавливается всякий раз, когда вы изменяете **МОДЕЛЬ (TYPE)** усилителя, затем параметр может быть изменен по желанию. Например, вы можете добавить некоторое количество отрицательной обратной связи на контур типа Верхний Бустер (Top Boost), чтобы придать усилителю мощности более «Американское» звучание, в то же время, сохраняя характер звучания предусилителя.

**MASTER VOLUME (ГЛАВНАЯ ГРОМКОСТЬ)** - великий и ужасный регулятор **Мастер Громкость (Master Volume)**! Является очень важным параметром. Он определяет количество искажения и динамические характеристики моделируемого усилителя мощности, в целом его настройки являются ключевыми для звучания всех усилителей. По мере того, как ручка Мастер поворачивается вверх, изменяется весь характер звучания усилителя. Регуляторы тембра будут постепенно уменьшать свое влияние на звук, а звук становится более «окрашенным» и чувствительным к силе звукоизвлечения. Настройки для **МАСТЕР ГРОМКОСТИ (MASTER)** не обязательно соответствуют положению ручек на реальном моделируемом усилителе. Некоторое время поэкспериментировав с вашими любимыми усилителями на Axe-Fx II, вы научитесь четко понимать особенности настройки для **DRIVE** и **MASTER VOLUME**, а также, добиваться наилучшего звучания, используя их различные комбинации.

- При изменении **МОДЕЛИ (TYPE)** усилителя, настройка **МАСТЕР (MASTER)** будет переключаться на соответствующую/типичную настройку для этого усилителя. Если реальный усилитель не имеет ручки Мастер, «корректными» настройками для **MASTER VOLUME** будут являться 10.0.
- При больших значениях параметра Мастер (Master), обычно требуется меньшее количество драйва, особенно для хай-гейновых моделей.
- Усилители, подразумевающие формирование перегруза в предусилителе, как правило, звучат великолепно с небольшим количеством **МАСТЕР ГРОМКОСТИ (MASTER VOLUME)**, иначе возникает грязь или шум. Это касается моделей USA Lead, SOLO 100 и других.
- Усилители с отрицательной обратной связью (демпфирование больше нуля), как правило, имеют более «кранчевый» характер искажения оконечного усилителя, которое может становиться «лязгающим», если накручено слишком сильно. Вы можете поэкспериментировать с количеством параметра **ЗАТУХАНИЕ (DAMPING)** (см. Дополнительные Параметры ниже) и **ГЛАВНАЯ ГРОМКОСТЬ (MASTER VOLUME)** для достижения желаемых оттенков дисторшна.
- Установка параметра **SAG** (смотри ниже) в ноль *отключает* моделирование Усилителя Мощности, и с этого момента ручка **МАСТЕР** становится просто ручкой контроля уровня с диапазоном в 40 дБ.
- Если требуется еще большее количество усиления оконечника, параметр **MASTER VOLUME TRIM (РЕГУЛЯТОР МАСТЕР ГРОМКОСТИ)** (смотри раздел 5.1.8) может быть использован для увеличения диапазона.

**OUTPUT LEVEL (УРОВЕНЬ ВЫХОДА)** - это дублирование параметра **УРОВЕНЬ (LEVEL)** на странице **МИКСЕР (MIX)** для облегчения регулировки громкости без необходимости перелистывания страниц. Влияет только на громкость! И никак не влияет на тембр! Для многих пользователей, это будет параметр «перейти к» настройке уровня выхода пресета.

#### 5.1.4 Страница Динамика/Громкоговорителя Усилителя (вкладка «SPKR»)

Эти параметры формируют кривую полного сопротивления виртуального динамика и как следствие, резонансные частоты в виртуальном усилителе мощности. Взаимовлияние усилителя/динамика вызывает увеличение реакции усилителя мощности на определенных частотах, влияющих на тембр. Обратите внимание, что частотная характеристика усилителя мощности не будет равна импедансу динамика, если параметр **ОТРИЦАТЕЛЬНОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ (NEGATIVE FEEDBACK)** больше чем «0» (потому, что отрицательная обратная связь *сглаживает* характеристики кривой).

**LOW FREQ, LOW Q, LOW RES (НИЗКИЕ ЧАСТОТЫ, ДОБРОТНОСТЬ НИЗКИХ ЧАСТОТ, РЕЗОНАНС НИЗКИХ ЧАСТОТ)** - гитарные громкоговорители имеют низкочастотный резонанс, обычно в районе 100 Гц. Он немного сдвигается вверх, когда динамик расположен в корпусе.

**HI FREQ, HI RES (ВЕРХНИЕ ЧАСТОТЫ, РЕЗОНАНС ВЕРХНИХ ЧАСТОТ)** - звуковая катушка громкоговорителя представляет собой индуктивную нагрузку для усилителя мощности на высоких частотах. Эта индуктивная нагрузка, в совокупности с емкостным сопротивлением выходного трансформатора, создает высокочастотный резонанс на заданной частоте.

**XFRMR LF, XFRMR HF (НЧ ТРАНСФОРМАТОРА, ВЧ ТРАНСФОРМАТОРА)** - эти настройки отвечают за диапазон частот выходного трансформатора.



**SLOPE** (КРУТИЗНА) - этот параметр позволяет производить точную регулировку высокочастотного импеданса виртуальной звуковой катушки (что выражается в наклоне кривой полного сопротивления). Звуковая катушка динамика является «полуиндуктивной» из-за потерь на вихревые токи в катушке. Для усилителя мощности - это будет являться полным сопротивлением, которое не является ни полностью индуктивным, ни полностью резистивным. Количество резистивных потерь зависит от производителя и типа динамика. Уменьшение Крутизны (Slope) имитирует менее индуктивный динамик, увеличение Крутизны (Slope) имитирует более индуктивный динамик. Показатели обычных громкоговорителей варьируются в пределах от 3.0 до 4.5, при этом усредненный показатель составляет около 3.7. Установка более низкого значения дает больший среднечастотный диапазон, в то время как более высокие значения дают больше скрежета и зуда.

**SPEAKER DRIVE** (ИСКАЖЕНИЕ ДИНАМИКА) - этот параметр имитирует искажение динамика, вызванное слишком большим его ходом. Параметр взаимосвязан с настройкой **МАСТЕР (MASTER)**, которая определяет, насколько сильно реальный усилитель мощности качает динамик.

**XFRMR DRIVE** (ИСКАЖЕНИЯ ТРАНСФОРМАТОРА) - этот параметр контролирует, насколько сильно нагружен виртуальный выходной трансформатор. Более высокие значения имитируют небольшой, легко сатируемый/насыщаемый трансформатор.

## Страница Эквализации (EQ) Усилителя

Блок усилителя содержит встроенный графический эквалайзер, что исключает необходимость применения отдельного дополнительного блока тонкомпенсации. Вы можете изменять количество полос эквалайзера для различных моделей. Нажмите **ВВОД (ENTER)**, чтобы сбросить все полосы эквалайзера в линию.

**СОВЕТ:** Вы также можете менять тип Эквалайзера АМПа (Amp EQ) с помощью кнопок навигации **ВВЕРХ (UP)** и **ВНИЗ (DOWN)**.

Смотрите описание **Глобальный Графический Эквалайзер [GEQ]** (стр.79) для дополнительных сведений о полосах, добротности Q, и т.д., но помните, что **ГЛОБАЛЬНЫЙ ЭКВАЛАЙЗЕР (GEQ)** в блоке усилителя ограничен максимум восемью полосами.

## 5.1.5 Страница Динамических характеристик Оконечного Усилителя (вкладка «PWR DYN»)

**SUPPLY SAG** (ПРОСАДКА ПО ПИТАНИЮ) - этот параметр отвечает за динамику усилителя мощности. Более высокие настройки имитируют более высокое сопротивление блока питания и, соответственно, большее «падение» напряжения на аноде лампы, давая ощущение большей компрессии. Параметр взаимосвязан с настройкой **МАСТЕР (MASTER)**, и будет иметь небольшой эффект, если усилитель мощности не качает/не в такте, как только усилитель мощности качнул динамик и потребил больше виртуального тока от своего виртуального источника питания, параметр **ПРОСАДКИ (SAG)** будет иметь больший эффект. (Обратите внимание, что этот же параметр отображается в меню **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ADVANCED)** настройки как **ОСНОВНОЙ ИМПЕДАНС (MAINS IMPEDANCE (SAG))**).

**!** **ВАЖНО:** выкручивание параметра **ПРОСАДКА ПИТАНИЯ (SUPPLY SAG)** полностью против часовой стрелки отключает эмуляцию усилителя мощности для отдельного блока Усилителя (AMP), что позволяет использовать его во внешнем (реальном) ламповом усилителе мощности без глобального отключения моделирования усилителя мощности. (Смотрите раздел **8.1** на стр. **145** или диаграмму «Главный пульт (FON) плюс Настоящие Усилители на сцене» (FON + Real Amps) на стр. **22** для дополнительной информации.) В этом режиме регулировка **МАСТЕР (MASTER)** работает просто как громкость, **ГЛУБИНА (DEPTH)** деактивирована, и параметр **ПРИСУТСТВИЕ (PRESENCE)** превращается в простой шельфовый фильтр.

**!** **B + TIME CONSTANT** (B+ ВРЕМЕННАЯ ПОСТОЯННАЯ) (находится в меню **Дополнительных настроек**) - взаимодействует с параметром **ПРОСАДКА (SAG)**, так как замедляет или ускоряет реакцию блока питания. Когда реакция блока быстрая, то просадка будет обрабатываться быстро, акцентируя атаку медиатора и компрессию после нее. Большинство гитаристов это любят, но слишком быстрая установка этого параметра вызовет чрезмерную пульсацию переменного тока и мертвые ноты. Для удобства напряжение виртуального блока питания (B+) при выборе настройки **ПРОСАДКА ПО ПИТАНИЮ (SUPPLY SAG)** на этой странице отображается как шкала. Шкала показывает напряжение блока питания в дБ относительно напряжения без нагрузки (холостой ход).

**TUBE BIAS** (БИАС ЛАМП) (тот же самый параметр, что и настройка **БИАС ОКОНЕЧНЫХ ЛАМП (PWR TUBE BIAS)** на странице **Дополнительных настроек**) - задает настройки рабочего тока покоя виртуальных силовых ламп. Этот мощный параметр позволяет очень точно подстраивать характеристики дисторшна в зависимости от вашего стиля игры. Чем выше значение, тем меньше переходные искажения усилителя. Когда биас занижен, просадка по питанию и отдача усилителя больше, с плотным басом и прорезающим тоном.



**XFRMR MATCH** (ТРАНСФОРМАТОРНОЕ СОГЛАСОВАНИЕ) - Согласующий Трансформатор (Transformer Match) является чрезвычайно мощным инструментом, который устанавливает относительное выходное сопротивление первичной обмотки трансформатора, чтобы определять, насколько легко силовые лампы будут перегружаться до искажения (начинать клиппировать). Более высокие настройки **МАСТЕР (MASTER)** громкости приводят к более явно выраженному эффекту. Увеличение параметра **ТРАНСФОРМАТОРНОЕ СОГЛАСОВАНИЕ (XFRMR MATCH)** вызывает *более раннее* начало искажения ламп мощника. Снижение параметра **XFRMR MATCH** вызывает *более позднее* клиппирование ламп мощника, и поэтому, клиппирование фазоинвертора и сетки начинают иметь доминирующее влияние. При больших значениях, настройки резонанса на странице **ДИНАМИК (SPEAKER)** блока AMP будут более ярко выраженными. Для получения оптимальных результатов увеличивайте параметр **МАСТЕР** до получения желаемого количества перегруза усилителя мощности, затем настройкой параметра **Согласование** добейтесь желаемого характера дисторшна. Многие НЧ и ВЧ характеристики резонанса сильно взаимосвязаны с этим параметром, поэтому всегда нужно экспериментировать с ними при поиске своего звука.

**XFRMR Grind** (ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОТЕРИ) - параметр Трансформаторные Потери точно имитирует эффекты потерь энергии в сердечниках и индуктивности рассеивания в виртуальном трансформаторе. Большие значения параметра приводят к более высокочастотной характеристике и более «открытому» звуку. Очень высокие значения могут давать лязгающее, хлесткое звучание, свойственное витражным и/или маломощным усилителям. Современные «большие железные» усилители имеют низкие значения потерь. Обратите внимание, что количество потерь, которое можно услышать, зависит от того, насколько сильно «разогнан» виртуальный усилитель мощности, и проявляются они по мере увеличения значения параметра **МАСТЕР (MASTER)**. В реальных усилителях этот эффект сильно зависит от динамика. Некоторые комбинации динамик/трансформатор демонстрируют существенный подъем энергии высоких частот, в то время как другие комбинации практически ничего не дают и не меняют. Как всегда, используйте уши в качестве финального рецензента ваших лучших настроек звучания.

**OUT COMP** (КОМПРЕССОР ВЫХОДА) - этот параметр управляет соотношением специализированного компрессора, отвечающего только за уменьшение выходного динамического диапазона Блока Усилителя (Amp block). Полоса ниже ручки управления отображает величину уменьшения усиления.

**COMP TYPE** - (Output Comp Type) (Тип Компрессии Выхода) - устанавливает тип компрессии на Выходе. Тип компрессии «**Выход**» (Output) сжимает сигнал на выходе из блоков. Тип компрессии «Обратная связь» (Feedback) в свою очередь, изменяет динамику входа блока, таким образом, что при жесткой игре будет больше искажений, а при спокойном/мягком звукоизвлечении, либо с прибранной громкостью, будет меньше искажений.

Выходной компрессор также использует параметры **ПОРОГ СРАБАТЫВАНИЯ КОМПРЕССОРА ВЫХОДА (OUT COMP THRESHOLD)** и **ПРОЗРАЧНОСТЬ КОМПРЕССОРА ВЫХОДА (OUT COMP CLARITY)** расположенным в меню **Дополнительных настроек**.

### 5.1.6 Страница Динамических характеристик Предусилителя Усилителя (вкладка «PRE DYN»)

**PREAMP COMP** («Preamp Compression») (КОМПРЕССИЯ ПРЕАМПА) - определяет количество компрессии в виртуальном катодном повторителе. Вы также можете установить Время Атаки и Соотношение для этого компрессора (в меню **Дополнительных настроек** с помощью параметров **ВРЕМЯ КАТОДНОГО ПОВТОРИТЕЛЯ (CF TIME)** и **СООТНОШЕНИЕ КАТОДНОГО ПОВТОРИТЕЛЯ (CF RATIO)**) или изменить его **ТИП (TYPE)** (см. ниже).

**COMP TYPE** («Preamp Compression Type») (ТИП КОМПРЕССИИ ПРЕАМПА) - выбор между «Аутентичным» (Authentic) компрессором, который точно моделирует компрессию лампового усилителя, и «Идеальным» (Ideal), который является идеальным искажающим компрессором. Идеализированный тип более сфокусирован и имеет более плотный бас, тогда как аутентичный тип более нахальный и развязный. Исполнителям, предпочитающим хай-гейн в больших количествах подойдет идеальный тип из-за его плотного характера.

**DYNAMICS** (ДИНАМИКА) - устанавливает степень влияния процессора динамической обработки входного сигнала, с помощью которого можно изменять характеристики усилителя. При установке параметра ниже нуля динамика усилителя *компрессируется* в плавный, менее динамичный звук. При установке параметра выше нуля динамика усилителя *экспандируется* в пробивной, кранчевый и более динамичный звук. Обратите внимание, что экстремальные значения параметра могут иметь нежелательные побочные эффекты, такие как пульсация и клиппирование.

**CRUNCH** (КРАНЧ) - добавляет хруст, как в Cap'n... (детских хрустяшках -;)



**PREAMP BIAS** (БИАС ПРЕАМПА) - определяет точку биаса (напряжения смещения) последнего триода (катодный повторитель здесь не учитывается) в виртуальном предусилителе. В зависимости от настройки точек смещения биаса на предыдущих каскадах, увеличение или уменьшение этого значения может изменить как содержание гармоник, так и характеристики атаки. Как правило, если на предыдущем каскаде выставлено *отрицательное* смещение биаса, то увеличение этого значения будет более заметным, и наоборот. Это значение устанавливается автоматически при изменении **ТИПА (TYPE)** усилителя, но может быть изменено в любое время по желанию.

**HARMONICS** (ГАРМОНИКИ) - это не тот тип гармоник, который интуитивно ощущается в звуке при игре, а тот тип, который естественным образом возникает внутри усилителя при взаимодействии ламп. Более высокие значения усиливают взаимодействие между виртуальными лампами, придавая «мягкость» дисторшну.

### 5.1.7 Страница Динамических характеристик Эквалайзера (EQ) Усилителя (вкладка «DYNEQ»)

**DYNAMIC PRESENCE** (ДИНАМИЧЕСКИЙ ПРЕЗЕНС) - этот параметр моделирует индуктивности рассеивания выходного трансформатора, которые приводят к появлению яркости в звучании, когда усилитель мощности качает/в такте. Этот параметр при смене модели устанавливается по умолчанию на значение, соответствующее реальному усилителю, если это применимо. Увеличение этого значения приводит к более яркой реакции, когда виртуальный усилитель мощности качает/в такте. При игре со слабой атакой или с небольшим гейном/усилением влияние от этого параметра пропадает. Обратите внимание, что параметр влияет только на моделируемые усилители мощности и зависит от степени перегрузки усилителя мощности. Эта настройка также может быть отрицательной, для придания мрачного оттенка звучанию при тяжелой игре. Этот элемент управления также может использоваться, чтобы помочь «нарулить» сладкую точку моделируемого усилителя. Когда мы увеличиваем параметр **МАСТЕР (MASTER)** усилитель становится более гибким, компрессируемым и играть на нем легче. Однако верха при этом могут становиться перекомпрессируемыми и как следствие звук усилителя становится мутным. Регулятор Динамического Присутствия (Dynamic Presence) позволяет получить желаемый драйв усилителя мощности и ощущение гибкости, а затем снова вернуть в звучание верха, не затрагивая весь остальной спектр звучания.

**DYNAMIC DEPTH** (ДИНАМИЧЕСКАЯ ГЛУБИНА) - аналогично параметру Динамического Присутствия, эта настройка увеличивает низкие частоты, когда виртуальный усилитель мощности качает/в такте. В случае если реальный усилитель работает по другой схеме, то параметр будет являться полезным инструментом для формирования тона.

**CHARACTER TYPE, CHARACTER FREQ, CHARACTER Q, CHARACTER AMOUNT** (ТИП ХАРАКТЕРА, ЧАСТОТНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ХАРАКТЕРА, ДОБРОТНОСТЬ ХАРАКТЕРА, КОЛИЧЕСТВО ХАРАКТЕРА) - все эти параметры управляют мощным «обратным гомоморфным» фильтром, который динамически корректирует звучание и делает его очень музыкальным. По мере увеличения количества искажения/дисторшна влияние этих фильтров увеличивается. **ЧАСТОТНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ХАРАКТЕРА (CHARACTER FREQUENCY)** и **ДОБРОТНОСТЬ (Q)** задают центральную частоту и ширину фильтра, в то время как **КОЛИЧЕСТВО ХАРАКТЕРА (CHARACTER AMOUNT)** устанавливает, насколько ярко выражен эффект.

Эта настройка похожа на параметры **ДИНАМИЧЕСКОЕ ПРИСУТСТВИЕ (DYNAMIC PRESENCE)** и **ДИНАМИЧЕСКАЯ ГЛУБИНА (DYNAMIC DEPTH)**, только с возможностью регулировки частоты. Например, если звучание становится мутным, при более сильной атаке, установите **ЧАСТОТНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ХАРАКТЕРА (CHARACTER FREQUENCY)** на 10000 Гц, а **КОЛИЧЕСТВО ХАРАКТЕРА (CHARACTER AMOUNT)** на -5. Для обратного эффекта установите значение +5, и звук будет ярче, когда вы будете играть более жестко. Значение **КОЛИЧЕСТВО ХАРАКТЕРА (CHARACTER AMOUNT)** по умолчанию устанавливается в ноль при выборе нового **ТИПА (TYPE)** усилителя.

**ТИП ХАРАКТЕРА (CHARACTER TYPE)** определяет тип используемого фильтра, полочный (шelfовый), пиковый или динамический. «Динамический» тип может использоваться для жирности или обеднения тона в зависимости от силы удара медиатора. Например, установите **ТИП (TYPE)** на Динамический (Dynamic), **ЧАСТОТНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ХАРАКТЕРА (CHARACTER FREQUENCY)** на 450.0, **ДОБРОТНОСТЬ ХАРАКТЕРА (CHARACTER Q)** на 0.7 и **КОЛИЧЕСТВО ХАРАКТЕРА (CHARACTER AMOUNT)** на 4.0 для тона, который становится жирнее, когда вы играете жестко и тоньше, но не «гудящим», когда вы играете спокойнее.





### 5.1.8 Страница Дополнительных параметров Усилителя (вкладка «ADV»)

**INPUT SELECT** (ВЫБОР ВХОДА) - блок Усилителя (AMP block) обрабатывает аудио в моно режиме. Этот элемент управления определяет, как будут обрабатываться входящие стереосигналы. Можно использовать только Левый (LEFT) или только Правый (RIGHT) каналы, или использовать их совместно СУММА Л+П (SUM L+R) (по умолчанию).

**MODELING MODE** (РЕЖИМ МОДЕЛИРОВАНИЯ) (**ТОЛЬКО В ВЕРСИЯХ XL/XL+!**) - параметр позволяет выбирать версию моделирования Quantum, которую будет использовать выбранный в данный момент блок Усилителя (АМП) (см. также «Принудительная Версия По Умолчанию» (Force Default Version) в меню Глобальные Конфигурация (Global Config) на стр. 145.)

**BOOST** (ПОДНЯТИЕ) - добавляет дополнительно 12 дБ усиления на вход блока усилителя.

**INPUT TRIM** (ВХОДНОЙ РЕГУЛЯТОР) - регулирует относительное усиление предусилителя. Увеличение значения добавляет (или убавляет) усилителю больше гейна. Это просто линейный коэффициент усиления, используемый на входе блока. Вы можете использовать его, чтобы придать типичному усилителю для чистого звука чуть больше энергии или живости и наоборот, уменьшить коэффициент усиления мощного хай-гейнера. Обратите внимание, что это не одно и тоже, что настройка Входной Драйв (Input Drive). Драйв (Drive) взаимодействует с окружающей его схемой, изменяя частотную характеристику, когда изменяется сам.

**MSTR VOL TRIM** (РЕГУЛЯТОР МАСТЕР ГРОМКОСТИ) - позволяет регулировать диапазон параметра **МАСТЕР (MASTER)**. Увеличение значения выше 1.0 даст большее усиление в виртуальном усилителе мощности, уменьшение значения ниже 1.0 даст меньшее усиление.

**MSTR VOL CAP** (КОНДЕНСАТОР ГЛАВНОЙ ГРОМКОСТИ) - («Master Volume Capacitor») устанавливает значение конденсатора яркости на регуляторе Мастер Громкости.

**MSTR VOLUME LOCATION** (МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ МАСТЕР ГРОМКОСТИ) - («Master Volume Location») - назначает расположение Мастер Громкости. В большинстве усилителей Мастер Громкость находится перед фазоинвертором («Pre PI»). На некоторых усилителях (например, типа «Class-A») Мастер Громкость расположена после фазового инвертора («PI»). И третий вариант, «перед триодом» (pre-triode), является стандартным для типов усилителей, основанных на моделях Hiwatt®.

**BRIGHT** (ЯРКОСТЬ) - эти переключатели появляются на странице ПРЕДУСИЛИТЕЛЯ «PRE», но также находятся и здесь как опция **модификатора**.

**BRIGHT CAP** (КОНДЕНСАТОР ЯРКОСТИ) - устанавливает значение виртуального конденсатора для определения воздействия на звук переключателя **ЯРКОСТЬ (BRIGHT)** (см. выше). Увеличение этого параметра сделает предусилитель ярче и наоборот.

**SAT SWITCH** (ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ САТУРАЦИИ) - Переключатель Насыщения добавляет популярный мод между предусилителем и темброблоком для более плотного и более агрессивного звучания дисторшна. Положения «ВКЛ (АУТЕНТИЧНЫЙ)» (ON (AUTHENTIC)) и «ВКЛ (ИДЕАЛЬНЫЙ)» (ON (IDEAL)) отличаются только по громкости. («ИДЕАЛЬНЫЙ» дает еще более горячий выходной сигнал, который вы желали бы получить от реального усилителя, обьятого насыщением ;-)

**SAT DRIVE** (ДРАЙВ САТУРАЦИИ) - управляет количеством насыщения **ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ САТУРАЦИИ (SAT SWITCH)**. Значения по умолчанию для каждой модели разные.

**LOW-CUT FREQ** (ОБРЕЗНОЙ НЧ ФИЛЬТР) - этот параметр позволяет уменьшить количество низкочастотной составляющей сигнала на входе в эмулятор усилителя. Значения этого параметра выставляются по умолчанию для каждой модели, но при необходимости, могут быть изменены.

**HIGH-CUT FREQ** (ОБРЕЗНОЙ ВЧ ФИЛЬТР) - этот регулятор устанавливает частоту среза пропускного фильтра низких частот (low-pass filter) на самом финальном этапе моделирования предусилителя. Значения этого параметра выставляются по умолчанию для каждой модели, но при необходимости, могут быть изменены. Поэкспериментируйте с этим параметром для тонкой подстройки звучания. Например, некоторые модели хай-гейновых усилителей характеризуются откровенно сильной фильтрацией после контура предварительного усиления. Увеличивайте или уменьшайте значение для более яркого или менее прозрачного звучания.

**DYNAMIC DAMPING** (ДИНАМИЧЕСКОЕ ЗАТУХАНИЕ) - виртуальные модели усилителей мощности Ахе-Ех моделируют сопротивление пластины (анода) оконечных ламп. Это выражается в плотном басы и теплых верхах на высоких настройках параметра **МАСТЕР ГРОМКОСТЬ (MASTER)**, с «трехмерным» звучанием. Характеристики пластины (анода) регулируются с помощью параметра Динамического Затухания (Dynamic Damping). Значение этого параметра изменяется автоматически при настройке параметра **ТИП ЛАМПЫ (TUBE TYPE)** на странице Оконечника Усилителя (PWR).

**DEFINITION** (РАЗРЕШЕНИЕ) - этот элемент управляет основной «кривой эквализации EQ», которая добавляет верха/обрезает низы и наоборот. Он расположен на входе усилителя, поэтому его эффект слышен раньше искажения предусилителя или регуляторов тембра на передней панели.



**TONESTACK TYPE** (ТИП ТЕМБРОБЛОКА) - регуляторы **БАС (BASS)**, **СРЕДНИЕ (MID)** и **ВЕРХА (TREBLE)**, работают по умолчанию как «пассивные». То есть, они точно копируют частотную и фазовую реакцию классических пассивных темброблоков, установленных в оригинальных усилителях, на которых основаны наши модели. Параметр **ТИП ТЕМБРОБЛОКА (TONESTACK TYPE)** позволяет менять действие регуляторов с ПАССИВНОГО на АКТИВНЫЙ режим, или использовать пассивный темброблок от другой модели усилителя.

- Выбор «АКТИВНОГО» типа добавляет каждому регулятору тембра +/-12дБ подъема/ослабления что примерно в два раза больше диапазона обычного усилителя. Так как активные регуляторы тембра более чувствительны, то небольшие корректировки слышны сразу, и соответственно не значительные настройки сразу дают экстремальное звучание. Например, полностью ПАССИВНЫЙ регулятор высоких частот для хай-гейнового Британского усилителя будет эквивалентен всего лишь +5.0 дБ АКТИВНОГО регулятора, в результате чего имеем 7 дБ дополнительного запаса хэдрума! Активные регуляторы тембра не взаимодействуют между собой как у типичного усилителя, поэтому при настройке высоких частот, середина и бас не затрагиваются. Это может облегчить и ускорить поиск определенного звучания, по сравнению с ПАССИВНЫМ темброблоком.
- При выборе темброблоков от другой модели усилителя, появляется возможность смешивать и сочетать разные усилители и регуляторы тембра, создавая при этом свои собственные гибриды. Это позволяет использовать, например, темброблок от Plexi на модели усилителя типа Blackface, или современный Германский тембр блок установить в Британский Предусилитель.

**TONESTACK FREQ** (ЧАСТОТА ТЕМБРОБЛОКА) - устанавливает *центральную частоту* ручки тонального контроля, чтобы определить ее влияние на звук. Этот элемент управления работает вне зависимости от того, используете ли вы АКТИВНЫЕ, ПАССИВНЫЕ или блоки тембра от другой модели.

Этот параметр устанавливается по умолчанию в наиболее подходящее значение всякий раз, когда вы изменяете **МОДЕЛЬ (TYPE)** усилителя, однако может быть изменен по желанию. Тем не менее, если вы впоследствии измените **ТИП ТЕМБРОБЛОКА (TONESTACK TYPE)**, то корректировка **ЧАСТОТЫ ТЕМБРОБЛОКА (TONESTACK FREQUENCY)** в дальнейшем больше не обязательна.

**TONESTACK LOCATION** (МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ТЕМБРОБЛОКА) - этот элемент управления позволяет изменять расположение блока регуляторов тембра. В положении «PRE» тембр блок размещается на входе предусилителя, выбор «POST» помещает темброблок между предусилителем и усилителем мощности. «MID» помещает его между двумя последними триодными контурами, и наконец «END» помещает его после усилителя мощности (что физически невозможно в реальном усилителе). Сброс на настройки по умолчанию происходит всякий раз, когда вы изменяете **МОДЕЛЬ (TYPE)** усилителя.

**EQ TYPE** (ТИП ЭКВАЛАЙЗЕРА) - определяет количество полос для встроенных в блоки усилителей графических эквалайзеров (от 3 до 8), а также, будет ли эквалайзер с переменной добротностью Q, постоянной добротностью Q, либо пассивного или консольного (с поддержкой курсора) типа.

**PRESENCE FREQ** (ЧАСТОТНЫЙ ПРЕЗЕНС) - это коэффициент смещения центральной частоты параметра ПРИСУТСТВИЕ (PRESENCE) усилителя, который обычно определяется на основе имеющегося значения для **МОДЕЛИ (TYPE)** усилителя.

**DEPTH FREQ** (ЧАСТОТНАЯ ГЛУБИНА) - отвечает за смещение центральной частоты регуляторов **ГЛУБИНА (DEPTH)** и **ДИНАМИЧЕСКАЯ ГЛУБИНА (DYN DEPTH)** усилителя. Этот параметр устанавливается по умолчанию в наиболее подходящее значение всякий раз, когда вы изменяете **МОДЕЛЬ (TYPE)** усилителя, однако может быть изменен по желанию.

**POWER AMP BIAS SHIFT** (СМЕЩЕНИЕ БИАСА УСИЛИТЕЛЯ МОЩНОСТИ) - управляет количеством напряжения смещения (биасом) фазового инвертора. Обратите внимание, что некоторые реальные усилители являются «прямолинейными» по своей природе из-за смещения биаса ФИ (PI). Новый алгоритм разработан, чтобы в точности повторять такое поведение усилителя. Возможно, вы найдете это нежелательное уменьшение СМЕЩЕНИЯ БИАСА ФИ (PI BIAS SHIFT) приемлемым, хотя это и уменьшает достоверность.

**POWER AMP GRID BIAS** (a.k.a «Power Tube Bias») (БИАС СЕКЦИИ УСИЛИТЕЛЯ МОЩНОСТИ) - устанавливает точку напряжения смещения виртуального усилителя мощности. Низкие значения больше подходят для режимов работы усилителей чистого Класса В (Class-B). Высокие значения приближают работу усилителя к чистому Классу-А (Class-A).



**BIAS EXCURSION (ДВИЖЕНИЕ БИАСА)** - чем выше это значение, тем больше отклоняется биас (напряжение смещения) от начального значения при перегрузке виртуальных силовых ламп. Движение биаса переводит режим работы усилителя мощности из Класса-AB (Class-AB) в режим работы Класса-B (Class-B), что может привести к перекрестным искажениям. Небольшие настройки дают большее отклонение биаса, а слишком большие настройки могут давать, что называется, «блокирующие искажения», которые сделают звук усилителя неприятным.

**PA CATHODE RESONANCE (РЕЗОНАНС КАТОДА УМ)** - есть два типа биаса (напряжение смещения) ламп усилителя мощности: фиксированный биас и катодный биас. В усилителе с катодным биасом резистор помещается между катодом оконечной лампы и землей, таким образом получают самонастраивающийся биас лампы. Параметр задает значение виртуального катодного резистора. Высокие значения приводят к отрицательному смещению и переводят режим работы усилителя мощности в Класса-B (Class-B), что дает больше перекрестных искажений.

**POWER SUPPLY TYPE, AC LINE FREQUENCY (ТИП БЛОКА ПИТАНИЯ, ЧАСТОТА ПЕРЕМЕННОГО ТОКА)** - выбор между виртуальным источником питания переменного и постоянного тока. Смоделирован выпрямитель переменного тока и пульсации выпрямленного напряжения, а также возможность выбирать частоту напряжения сети питания. Обратите внимание, что также, как и в настоящем ламповом усилителе, источник переменного тока может вызывать «мертвые ноты», если установлено низкое значение параметра «Просадка Питания» (Sag) и высокое для «Временная Постоянная В+» (B+ Time Constant). Низкое значения B+ Time Constant делают реакцию усилителя более «быстрой», однако слишком низкий уровень, опять же, даст мертвые ноты.

**AC VOLTAGE (VARIAC) (ПЕРЕМЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ) (ТРАНСФОРМАТОР ПЕРЕМЕННОГО ТОКА)** - устанавливает относительное напряжение сети переменного тока в моделируемом усилителе, посредством виртуального Трансформатора «Variac». Обратите внимание, что обычно в реальном усилителе громкость будет меняться в зависимости от настроек Трансформатора Переменного Тока (Variac), но в эмуляции это скомпенсировано.

**MAINS IMP. (SAG) (ОСНОВНОЙ ИМПЕДАНС)** - этот параметр дублирует ПРОСАДКУ ПИТАНИЯ (SAG) со Страницы Динамических характеристик Оконечного Усилителя (PWR DYN).

**PREAMP SAG (ПРОСАДКА ПИТАНИЯ ПРЕАМПА)** - уставленный в положение ВКЛ (ON) этот параметр повторяет поведение цельной ламповой головы или комбо усилителя, как описано выше. Уставленный в положение ВЫКЛ (OFF) этот параметр повторяет поведение просадки питания предусилителя (preamp sag) отдельных преампа и усилителя мощности.

ПРИМЕЧАНИЕ: при моделировании предусилителя используются значения напряжения сетки из «усилителя мощности», а не независимые значения. Это дает большее эффекта падения напряжения на лампе предварительного усилителя при просадке питания (SAG) усилителя мощности. Эффект проявляется по мере увеличения ПРОСАДКИ ПИТАНИЯ (SAG). Обратите внимание, что Просадка Питания (sag) предварительного усилителя имеет большую временную постоянную, таким образом, начальная атака медиатора остается практически без изменений, тогда как длительные звуки подвергаются компрессии. Это напоминает «пережевывание жвачки».

**B + TIME CONSTANT (ВРЕМЕННАЯ ПОСТОЯННАЯ В+)** - управляет скоростью изменения напряжения на пластине (аноде) лампы. Низкие значения дают ощущения открытости, а более высокие значения дают ощущение плотности звучания. СОВЕТ: Помните, что вы также можете отслеживать параметр В+, когда на Странице Динамических характеристик Оконечного Усилителя (PWR DYN) выбран параметр Просадка Питания (sag).

**TRIODE1 PLATE FREQ, TRIODE2 PLATE FREQ (ЧАСТОТА АНОДА ТРИОДА1, ЧАСТОТА АНОДА ТРИОДА2)** - эти параметры задают частотный срез последних двух триодов в цепи. Многие усилители имеют конденсатор, шунтирующий анодный резистор. Этот конденсатор используется для сглаживания частот и снижения уровня шума. Вы можете регулировать емкость конденсатора, таким образом, изменяя частотную характеристику.

**CATHODE SQUISH, SQUISH TIME (КАТОДНОЕ ОБТЕКАНИЕ, ВРЕМЯ ОБТЕКАНИЯ)** - в Axe-Fx II существует эмуляция «катодного обтекания/сопротивления» для моделей усилителей мощности с настраиваемым катодным биасом. **КАТОДНОЕ ОБТЕКАНИЕ (CATHODE SQUISH)** задает количество биасного смещения в зависимости от роста напряжения на катоде, а **ВРЕМЯ ОБТЕКАНИЯ (SQUISH TIME)** задает временную постоянную для сетки катода. Наиболее подходящее значение этого параметра выставляется при переключении **МОДЕЛИ (TYPE)** Усилителя. (Установка параметра **КАТОДНОЕ ОБТЕКАНИЕ (CATHODE SQUISH)** в ноль отключает эмуляцию катодного обтекания/сопротивления).

**OUTPUT COMP, COMP THRESHLD (ВЫХОДНОЙ КОМПРЕССОР, ПОРОГ КОМПРЕССИИ)** - эти параметры отвечают за работу выходного компрессора (подробно рассмотрены ранее на странице ДИНАМИЧЕСКИХ НАСТРОЕК (DYNAMICS)). ПОРОГ Срабатывания **THRESHOLD** может быть установлен только здесь, на странице ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ настройки (ADVANCED).

**BIAS EXCURSION (ДВИЖЕНИЕ БИАСА)** - Axe-Fx II точно моделирует пропускную характеристику сетки и возникающий при этом биас (напряжение смещения). Это дает большую динамику, более плотное и мощное звучание. **ДВИЖЕНИЕ БИАСА (BIAS EXCURSION)** управляет количеством падения напряжения сетки при прохождении через нее электронов.

**CF (PREAMP) COMP (КОМПРЕССИЯ (ПРЕАМПА) КАТОДНОГО ПОВТОРИТЕЛЯ)** - дублирует параметр Компрессия Предусилителя (Preamp Comp) со Страницы Динамических характеристик Предусилителя (Preamp Dynamics).



**CF TIME, CF RATIO** (ВРЕМЯ КАТОДНОГО ПОВТОРИТЕЛЯ, СООТНОШЕНИЕ КАТОДНОГО ПОВТОРИТЕЛЯ) - эти параметры отвечают за Время Атаки и Соотношения для параметра КОМПРЕССИЯ (ПРЕАМПА) КАТОДНОГО ПОВТОРИТЕЛЯ (CF (Preamp) Comp).

**CF HARDNESS** (ЖЕСТКОСТЬ КАТОДНОГО ПОВТОРИТЕЛЯ) - серия прошивок Quantum улучшила моделирование ламп, управляющих катодным повторителем. Модели, использующие катодные повторители, теперь имеют более теплый дисторшн с более плавным спадом. С помощью этого параметра задайте форму волны для искажения катодного повторителя.

**OUTPUT COMP THRESH** (ПОРОГ КОМПРЕССОРА ВЫХОДА) - устанавливает порог срабатывания выходного компрессора (находится на странице Страница Динамических характеристик Оконечного Усилителя (Power Amp Dynamics («PWR DYN»)).

**OUTPUT COMP CLARITY** (ПРОЗРАЧНОСТЬ КОМПРЕССОРА ВЫХОДА) - используется в сочетании с другими параметрами Компрессора Выхода, регулирует басовые частоты компрессора и используется для повышения четкости баса.

**PREAMP TUBE TYPE** (ТИП ЛАМПЫ ПРЕДУСИЛИТЕЛЯ) - этим параметром выбираем тип лампы, используемой в виртуальном предусилителе из следующих вариантов: 12AX7A JJ, 12AX7A RCA, 12AX7A Syl (vania), 12AX7A, 12AX7B, 7025, ECC83, ECC803S, EF86. При выборе новой модели усилителя этот параметр автоматически устанавливается на наиболее подходящий тип лампы.

**PREAMP HARDNESS** (ЖЕСТКОСТЬ ПРЕДУСИЛИТЕЛЯ) - параметр управляет асимметрией триодного режима. Устанавливает, насколько резко лампы входят в насыщение, имитируя «мягкие» или «жесткие» лампы. Этот едва различимый эффект наиболее очевиден на границе брейкапа. Низкие значения дают более мягкое насыщение/сатурацию с меньшим количеством четных и большим количеством нечетных гармоник. Высокие значения дают более агрессивный брейкап. Наиболее подходящие значения устанавливаются всякий раз, когда вы изменяете тип (TYPE) усилителя, затем параметр может быть изменен по желанию.

**PREAMP BIAS** - дублирует параметр БИАС ПРЕАМПА (PREAMP BIAS) со Страницы Динамических характеристик Предусилителя (DYN PRE) усилителя.

**POWER AMP HARDNESS** (ЖЕСТКОСТЬ ОКОНЕЧНОГО УСИЛИТЕЛЯ) - управляет жесткостью перегрузки/клиппирования сетки виртуальной электронной лампы оконечника. Чем ниже значение, тем мягче искажения, но зачастую этот эффект не заметен, потому что отрицательная обратная связь усилителя мощности делает искажения жестче. Еще один фактор, который влияет на жесткость оконечного усилителя мощности - это Согласующий Трансформатор (Transformer Match): добавьте его настройку и убавьте Отрицательную Обратную Связь (Negative Feedback) для более мягкого дисторшна усилителя мощности.

**POWER AMP BIAS** (БИАС ОКОНЕЧНИКА) - регулировка напряжения смещения виртуального усилителя мощности для изменения симметрии клиппирования/искажения виртуального усилителя мощности. Нулевое значение производит почти симметричное искажение, с очень малым количеством четных гармоник. Более высокие настройки еще больше увеличивают асимметрию, что увеличивает количество четных гармоник. Небольшие количества четных гармоник делают звук искажения усилителя мощности более «теплым» и более «колоколообразным», в то время как большое их количество дают «фузый» звук. Большинство усилителей имеют некоторое количество напряжения смещения, и по умолчанию для моделируемых усилителей будут устанавливаться именно такие типичные значения. Обратите внимание, что этот параметр применим только для двухтактных типов усилителей мощности. Для одноктактных усилителей мощности Биас (Bias) Выходных Ламп устанавливается симметрично (как обычно).

**PICK ATTACK** (АТАКА МЕДИАТОРА) - этот параметр управляет сложными динамическими процессами, влияющей на переходные процессы. Отрицательные значения уменьшают атаку медиатора, а положительные значения усиливают ее.

## **Страница Тремоло/Микшер Оконечника**

Усилительный блок также имеет страницу МИКШЕР (MIX) с параметрами УРОВЕНЬ (LEVEL), БАЛАНС (BALANCE), и РЕЖИМ БАЙПАС (BYPASS MODE).

См. Основные Параметры Микшера на стр. 128 для получения дополнительной информации.

**TREM FREQ, TREM DEPTH** (ЧАСТОТА ТРЕМОЛО, ГЛУБИНА ТРЕМОЛО) - создают очень правдоподобные биас-модулирующее тремоло путем изменения смещения биаса виртуальных выходных ламп. Биасное Тремоло (Bias Tremolo) очень натуральное и варьируется в зависимости от множества переменных, включая настройки усилителя мощности, затухания, биаса, и других. Кроме того, оно (тремоло) «само-затухающее» и уменьшается, если играть жестче. На некоторых моделях усилителей, экстремальные настройки биасного параметра ГЛУБИНА ТРЕМОЛО (TREM DEPTH) могут привести к чрезмерному перекрестному искажению. На других усилителях количество тремоло может сильно изменяться между громкой и тихой игрой. Все это, однако, является той частью привлекательности биасного тремоло, которая придает ему особое «органичное» звучание.



## 5.2 Кабинет [CAB]

**Симулятор Кабинета с Динамиками (Speaker Cabinet Simulator)** («КАБ» (Cab) для краткости) воссоздает тональные характеристики различных конфигураций динамиков и кабинетов. Ахе-Fx II XL/XL+ содержат более 150 встроенных «Заводских» моделей кабинетов, плюс 1024 ячейки памяти для загрузки файлов «Пользовательских КАБинетов» (User Cab). (Модель Mark II содержит 130+ фабричных и 100 пользовательских кабов). Блок КАБинет (Cab) также предлагает моделирование помещения/пространства и микрофона (включая суб-миллисекундные задержки), плюс базовые регуляторы тембра.

Заводские КАБинеты включают в себя собственные разработки Fractal Audio Systems, а также выборку звучаний из библиотек сторонних производителей типа Mikko Logrén из ML Soundlab, Buddy Gill, RedWirez, OwnHammer, TheAmpFactory, плюс созданные при взаимодействии с Fractal музыкантами Джоном Петруччи, Джеймсом Сантьяго (John Petrucci, James Santiago), и инженером-конструктором громкоговорителей Джеймсом Митчеллом (Jay Mitchell).

Блок КАБинета (Cab) поддерживает два стандарта разрешения Импульсных Откликов (Impulse Responses) (IRs) - это (2048) и новый формат UltraRes™. УльтраРазрешение (UltraRes™) представляет собой проприетарный формат, в котором увеличено разрешение Импульсов (IRs) без увеличения нагрузки на процессор (CPU) и без необходимости использования дополнительной памяти.

Каждый пресет Ахе-Fx II может использовать два полностью независимых блока **Кабинета (Cab)**.



Блок Amp поддерживает Быстрое Переключение X/Y. Для получения дополнительной информации см. **X/Y Переключение** на стр. 36.

### Параметры Кабинета

**СAB (TYPE) (МОДЕЛЬ КАБИНЕТА)** - устанавливает модель кабинета, путем выбора из «Заводских» и «Пользовательских» импульсов. Модели кабинетов приведены в таблице на стр. 169. Четыре электронных ячейки для записи, находящиеся в конце списка, предназначены для того, чтобы иметь возможность «прослушивать» кабы перед установкой их в ячейку памяти. Эта возможность особенно полезна, когда пользовательская память для кабинетов заполнена или когда вы используете приложение **Cab-Lab** (доступное на сайте <http://shop.fractalaudio.com>).

Обратите внимание, что содержимое Электронных ячеек для записи очищается каждый раз при перезагрузке Ахе-Fx.

**MIC (TYPE) (МОДЕЛЬ МИКРОФОНА)** - выбор типа микрофона, используемого при моделировании. Всего есть десять различных типов, основанных на классических микрофонах для гитарных кабинетов.

*Названия изделий и производителей, упомянутые ниже, являются торговыми марками или зарегистрированными торговыми марками их непосредственных владельцев, которые никоим образом не связаны с Fractal Audio Systems. Имена используются только для понимания акустических и эксплуатационных характеристик моделей микрофонов Ахе-Fx II.*

**57 (ДИНАМИЧ.)** (на основе Shure® SM57®)

**58 (ДИНАМИЧ.)** (на основе Shure® SM58®)

**421 (ДИН.)** (на основе Sennheiser MD 421 II®)

**87A (КОНД.)** (на основе Shure® Beta 87A®)

**U87 (КОНД.)** (на основе Neumann® U87®)

**E609 (ДИН.)** (на основе Sennheiser® e609® (Silver)

**RE16 (ДИН.)** (на основе Electro-Voice® RE16®)

**R121 (КОНД.)** (на основе Royer Labs® R-121®)

**D112 (ДИНАМИЧ.)** (на основе AKG® D112®)

**67 (КОНД.)** (на основе Neumann® U67®)

«NULL» (НУЛЬ) - является абсолютно прозрачным микрофоном с параметром управления расстоянием (PROXIMITY) (см. ниже)

«INVERT» (ИНВЕРТИРОВАННЫЙ) - является абсолютно прозрачным микрофоном и допускает настройку ПРИБЛИЖЕНИЕ (PROXIMITY), но инвертирует фазу сигнала.

«NONE» (НИЧЕГО) - прекращает ВСЮ микрофонную обработку в блоке КАБинета (CAB).

**PROXIMITY (ПРИБЛИЖЕНИЕ)** - эмулирует классический эффект приближения микрофона, и приводит к увеличению басов или низких частот, при приближении микрофона. Параметр **ПРИБЛИЖЕНИЕ** не имеет никакого эффекта, когда в настройках **МОДЕЛЬ МИКРОФОНА (MIC TYPE)** установлено значение «НИЧЕГО» (NONE).

**DELAY (ЗАДЕРЖКА)** - это короткая задержка (0.000-1.000 мсек.) дает возможность моделировать расстояние до микрофона для создания эффекта гребенчатого фильтра или интересных фазовых эффектов. Чтобы услышать этот эффект, нужно использовать два параллельных кабинета с *различными* настройками задержки. Кроме того, эффект наиболее выражен, когда кабинеты суммируются в моно.



**SPKR SIZE** (РАЗМЕР ДИНАМИКА) - этот параметр контролирует «масштабирование» Импульсного Отклика для имитации уменьшения или увеличения виртуального динамика. Эффект может быть использован для изменения размера динамика с целью лучшей «посадки» его в микс, или создания драматических эффектов. Минимальные настройки (0,9-1,1) будут звучать наиболее естественно. Режим **РАЗМЕР ДИНАМИКА (SPKR SIZE)** не работает в режимах STEREO или, когда выбранный импульс работает в режиме UltraRes.

**INPUT SELECT** (ВЫБОР ВХОДА) - используется в МОНО режимах кабинета. Этот элемент управления определяет, как будут обработаны входящие стереосигналы. Возможные варианты подключения: только ЛЕВЫЙ (LEFT) или только ПРАВЫЙ (RIGHT) канал, СТЕРЕО (STEREO) или СУММА Л+П (SUM L+R). Например, можно запустить два блока Кабинета параллельно для стерео обработки, установив один на Левый, а другой на Правый канал.

**MODE** (РЕЖИМ) - предлагает на выбор следующие режимы работы: «ВЫСОКОЕ/УЛЬТРА РАЗРЕШЕНИЕ» (HI/ULTRA-RES), «СТЕРЕО УЛЬТРА РАЗРЕШЕНИЕ» (STEREO ULTRA-RES) «НОРМАЛЬНОЕ РАЗРЕШЕНИЕ» (NORMAL RES) и «СТЕРЕО» (STEREO) (нормального разрешения).

Импульсы КАБинетов (Cab IRs) Fractal Audio Systems бывают двух форматов: **Стандартного Разрешения (Standard)** и **УльтраРазрешения (UltraRes™)**. УльтраРазрешение (UltraRes) использует патентуемую проприетарную технологию для получения лучшего звукового разрешения без больших задержек или перегрузки процессора (ЦПУ).

При использовании УльтраРазрешения (UltraRes) и установке режима блока КАБинета на УльтраРазрешение (UltraRes) достигается максимально возможное качество звучания. Если вы не используете данные УльтраРазрешения (UltraRes), импульсы будут загружаться с «высоким» разрешением.

Выбор одной из «НОРМАЛЬНЫХ» (NORMAL) опций приводит к тому, что все импульсы (IR) (даже в УльтраРазрешении (UltraRes™ IRs!)) загружаются в стандартном разрешении без преимуществ УльтраРазрешения (UltraRes™).

Режимы «STEREO» позволяют загружать в один блок КАБинета два импульса в УльтраРазрешении (UltraRes) или два в Стандартном Разрешении (Standard Res). При выборе этой опции появляются полностью независимые параметры для левого и правого канала.

Рисунок 5-2- Режим ВЫСОКОГО-/УЛЬТРА и НОРМАЛЬНОГО РАЗРЕШЕНИЯ (HI-/ULTRA-RES и NORMAL RES).

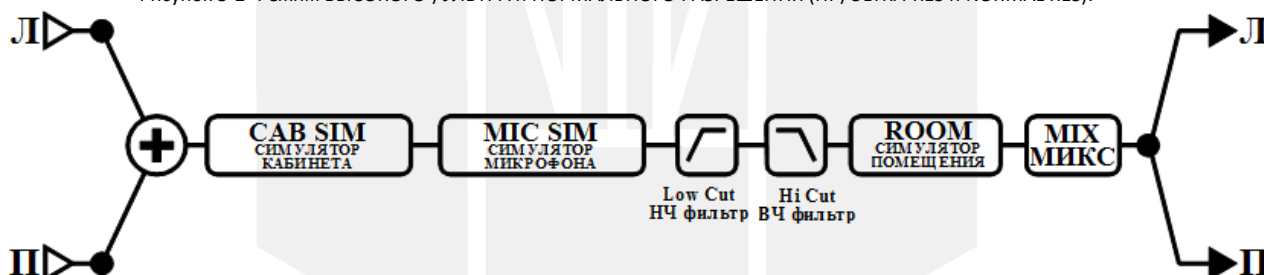
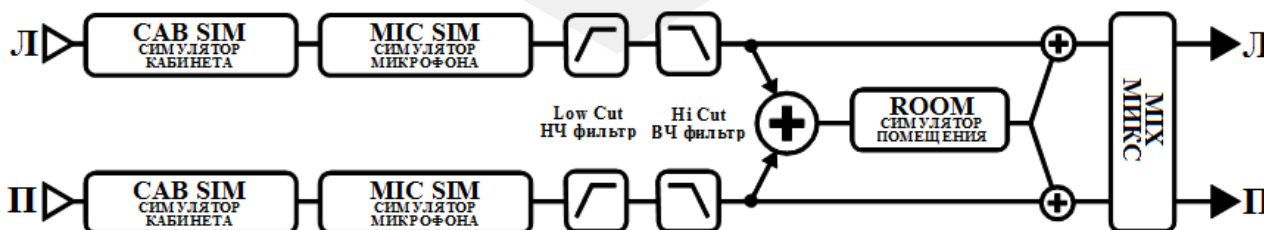


Рисунок 5-3 - Режим СТЕРЕО и СТЕРЕО УЛЬТРА-РАЗРЕШЕНИЯ (STEREO и STEREO ULTRA-RES)



Чтобы использовать один блок Стерео КАБинета с двумя усилителями, подключите оба усилителя к этому кабинету. Затем установите регулятор **БАЛАНСа (BALANCE)** для одного Усилителя (АМПа) до упора влево и регулятор **БАЛАНСа (BALANCE)** для другого Усилителя (АМПа) до упора вправо, после этого установите **РЕЖИМ (MODE)** блока КАБ (Cab) в «СТЕРЕО» (STEREO). Для более детальной информации см. [Параметры режима Стерео Кабинета](#) (ниже).

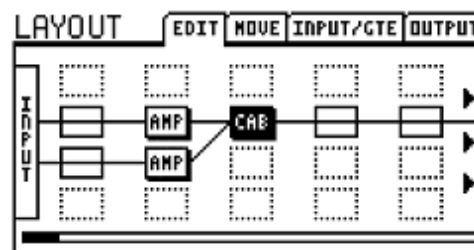


Рисунок 5-4 - Два Блока АМП подключены в один СТЕРЕО Кабинет.



**DEPHASE** (ДЕФАЗИРОВАНИЕ) - этот параметр управляет сложным процессом, который удаляет «фазированность» из Импульса (IR) и может дать больше «пространственного» ощущения звучания усилителя.

**LOW-CUT/HI-CUT** (НЧ ФИЛЬТР/ВЧ ФИЛЬТР) - регулировка точки среза пропускного фильтра верхних и нижних частот первого порядка (high-pass и low-pass). Увеличение НЧ фильтра (low-cut) уменьшает бубнение баса. Уменьшение ВЧ фильтра (high-cut) делает звук мутным. Крутизна (Slope) позволяет выбирать между фильтрами первого порядка (6 дБ/октаву) или второго порядка (12 дБ/октаву).

**ROOM LEVEL, ROOM SIZE** (ВЫСОТА ПОМЕЩЕНИЯ, ОБЪЕМ ПОМЕЩЕНИЯ) - эти элементы управления определяют высоту и виртуальный объем моделируемого реверберационного помещения, который встроен в блок эмуляции кабинета. Увеличение параметра добавляет в звук больше пространства.

**MIC SPACING** (МИКРОФОННОЕ ПРОСТРАНСТВО) - увеличивает время задержки внутри моделируемого реверберационного пространства, имитируя расстояние от пространственного микрофона до источника звука.

**PROXIMITY FREQ** (ЧАСТОТА ПРИБЛИЖЕНИЯ) - это позволяет настраивать диапазон частот, в котором происходит эффект приближения.

**STEREO LINK** (СТЕРЕО СОЕДИНЕНИЕ) - доступно только когда **РЕЖИМ (MODE)** Кабинета установлен в положение «СТЕРЕО» (STEREO), СОЕДИНЕНИЕ (LINK) превращает параметры ЛЕВОГО канала в главные (master) настройки, которые устанавливают одинаковые значения параметров для ЛЕВОГО и ПРАВОГО каналов. При необходимости, всегда можно переназначить значения параметров для правого канала.

### Параметры Стерео Режима Кабинета

Когда **РЕЖИМ (MODE)** блока КАбинета (CAB) установлен в положение «СТЕРЕО» (STEREO), независимые друг от друга группы параметров появляются для левого и правого каналов.

- **CAB (TYPE) L/R (КАБИНЕТ (МОДЕЛЬ) Л/П)**
- **MIC L/R (МИКРОФОН Л/П)**
- **PROXIMITY L/R (ПРИБЛИЖЕНИЕ Л/П)**
- **LEVEL L/R (УРОВЕНЬ Л/П)**
- **PAN L/R (ПАНОРАМА Л/П)** - Параметры Панорамы появляются *только* когда РЕЖИМ (MODE) кабинета установлен в стерео.
- **DELAY L/R (ЗАДЕРЖКА Л/П)**

Параметр **РАЗМЕР ДИНАМИКА (SPKR SIZE)** отсутствует, когда **РЕЖИМ (MODE)** КАбинета установлен в положение «СТЕРЕО» (STEREO).

### Параметры Эмуляции Предусилителя для Подзвучивания Кабинета

Микрофон, направленный в гитарный динамик, подвержен красивым музыкальным искажениям, создаваемые микрофонным предусилителем. Этот эффект может варьироваться от минимального «подогрева» до полного «злобного» дисторшна. Предусилители имеют свои собственные регуляторы тембра, которые меняют звучание подзвученного динамика. Блок КАбинета включает в себя несколько таких элементов управления для имитации подобных настроек.

**PREAMP MODE** (РЕЖИМ ПРЕДУСИЛИТЕЛЯ) - (на вкладке «PG2») возможны режимы «Высокое качество» и «Экономичный», которые потребляют большее или меньшее количество ресурсов ЦПУ (CPU).

**PREAMP TYPE** (ТИП ПРЕДУСИЛИТЕЛЯ) - позволяет выбирать из нескольких типов очень музыкальных предусилителей, таких как Tube, FET, Transformer, Tape и т. д. Выберите наиболее подходящий для вас тип звучания.

**DRIVE** (ДРАЙВ) - устанавливает общее усиление модулируемого предусилителя. Увеличьте параметр для большего количества искажения. Индикатор Единиц Громкости VU (волюметр) под ручкой управления показывает уровень усиления в виртуальном предусилителе. Когда вы крутите ручку параметра **УСИЛЕНИЕ (DRIVE)** и шкала волюметра VU приближается или превышает отметку в 0 дБ, то начинается перегрузка предусилителя.

**SAT** (САТУРАЦИЯ) - регулятор насыщения/сатурации управляет соотношением четных/нечетных гармоник в искажении предусилителя.

**BASS, MID, TREBLE** (НИЗКИЕ, СРЕДНИЕ, ВЫСОКИЕ) - регулирует тональный окрас виртуального микрофонного предусилителя.





## Параметры Микшера Кабинета

Блок **Кабинета (Cab)** также имеет страницу **МИКШЕР (MIX)** содержащую параметры **УРОВЕНЬ (LEVEL)**, **БАЛАНС (BALANCE)**, и **РЕЖИМ БАЙПАС (BYPASS MODE)**.

См. **Основные Параметры Микшера** на стр. **128** для получения дополнительной информации.

На странице **МИКШЕР (MIX)** также отображаются следующие параметры:

**MOTOR DRIVE (ПОДВИЖНЫЙ ПРИВОД)** - этот параметр моделирует звуковой эффект, возникающий при воздействии высоких уровней мощности на динамик. Параметр Подвижный Привод (Motor Drive) регулирует относительный уровень хода динамика и, следовательно, интенсивность эффекта.

**AIR, AIR FREQ (ВОЗДУХ, ЧАСТОТА ВОЗДУХА)** - добавляет в звучание «воздуха» и устанавливает частоту среза, определяющую, будет ли звучание мрачным или ярким.

### 5.2.1 Пользовательские Кабинеты

В дополнение к уже имеющимся «Заводским» кабинетам, Ахе-Fx II позволяет сохранять в память еще 1024 (в моделях XL/XL+) и 100 (в моделях Mark II/Original) «Пользовательских» файла Импульсных Откликов (IR files).

И вот как это все работает. Во-первых, вам понадобится импульсный файл (IR). Отличным источником бесплатных импульсов (IR) является <http://axexchange.fractalaudio.com>, наш онлайн репозиторий пресетов и кабинетов. Fractal Audio Systems также предлагает изготовленные профессионалами **Сборки КАБинетов (Cab Packs)** на <http://shop.fractalaudio.com>. Затем, вам нужно отправить файл импульсного отклика (IR) на ваш Ахе-Fx. Наши разнообразные софтовые приложения великолепно подходят для этих задач: Ахе-Edit, Cab-Lab, Fractal-Bot. Перед отправкой файла импульса (IR) необходимо выбрать место на вашем Ахе-Fx II, где он должен быть сохранен. После того, как файл будет передан, звук этого кабинета будет доступен на вашем устройстве. Для пошаговой инструкции по загрузке Импульсов Пользовательских Кабинетов, смотрите раздел **16.3** Приложения на стр. **170**.

Результаты Снятия/Захвата Звучания (Tone Matching) (стр. **121**) также могут быть сохранены в память пользовательского кабинета.

Вы также можете записать свой собственный Импульс Пользовательского Кабинета, используя встроенную утилиту и подзвученный микрофоном кабинет. См. **Захват Импульсного Отклика (IR Capture)** на стр. **156**.

Если прокручивать Пользовательские Кабинеты по порядку в параметре **МОДЕЛЬ (TYPE)** КАБинета, то их НАЗВАНИЯ будут появляться в нижней части дисплея. Эти названия зашиты в данных файла SysEx пользовательского кабинета. Названия могут быть изменены до того, как файл импульса КАБинета будет загружен в Ахе-Fx II, после загрузки изменение названий невозможно.

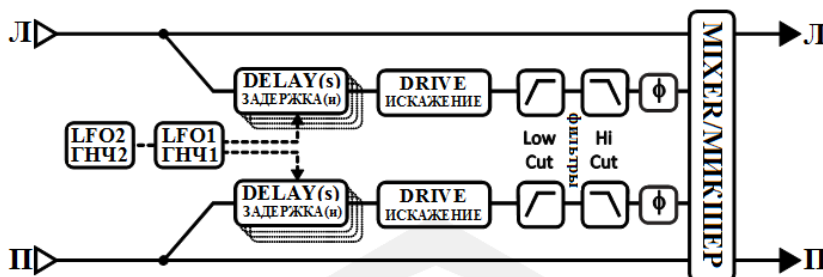


## 5.3 Хорус [СНО]

Блок хоруса создает одну или более копий входного сигнала с задержкой во времени и модулирует каждую из них, чтобы создать эффект многослойного наложения различных голосов. Используя небольшое количество эффекта, можно получить текучее и плавное звучание, в то время как более экстремальные настройки могут производить вибрато или эффект «Лесли». Ахе-Fx II предлагает высококачественный многоголосный стерео хорус, способный воспроизводить все, начиная от исключительно плавных оркестровых эффектов, заканчивая дикими нестройными трелями.

Каждый пресет Ахе-Fx II может использовать два полностью независимых блока **Хоруса**.

Рисунок 5-5 - Блока Хоруса.



Блок Хоруса поддерживает Быстрое Переключение X/Y. Для получения дополнительной информации см. **X/Y Переключение** на стр. 36.

### Базовые Настройки Хоруса

**TYPE (ТИП ХОРУСА)** - этот элемент управления мгновенно переключает одни параметры хоруса на другие для быстрого использования различных готовых настроек звука. Переключаемые Типы Хоруса включают в себя:

DIGITAL MONO (Цифровое Моно), DIGITAL STEREO (Цифровое Стерео), ANALOG MONO (Аналоговое Моно), ANALOG STEREO (Аналоговое Стерео), JAPAN CE-2 (Японский CE-2), WARM STEREO (Теплое Стерео), 80'S STYLE (80е-стайл), TRIANGLE CHORUS (Треугольный Хорус), 8-VOICE STEREO (8-голосное Стерео), VINTAGE TAPE (Винтажный Пленочный) и «DIMENSION». Все моделях хорусов типа «АНАЛОГ» (ANALOG) используют алгоритм, который моделирует поведение классических устройств с «аналоговой пожарной цепочкой» (BBD Bucket Brigade Device - линией задержки на переключаемых конденсаторах). ВИНТАЖНЫЙ ЛЕНТОЧНЫЙ (VINTAGE TAPE) хорус использует уникальный алгоритм для моделирования поведения ленточной задержки, используемой в качестве хоруса. Параметры Частота (Rate), Глубина (Depth), Уровень (Level), Баланс (Balance), Режим Байпас (Bypass Mode) и Глобальный Микшер (Global Mix) остаются без изменений, не затрагиваются при переключении параметра ТИП ХОРУСА (TYPE).

**NUMBER OF VOICES (КОЛИЧЕСТВО ГОЛОСОВ)** - каждый стереоканал в хорусе может иметь от одного до четырех голосов. Увеличение количества голосов увеличивает полноту эффекта. Используйте пару голосов для получения винтажного хорус эффекта, или используйте все восемь голосов для получения сочного многослойного ансамбля.

**RATE (ЧАСТОТА)** - этот параметр контролирует скорость, с которой хорус осциллирует (колеблется). Используйте низкие настройки темпа с более высокими значениями глубины для медленного движения звуков хоруса. Увеличьте частоту и глубину для эффектов вибрато. Установите параметр полностью против часовой стрелки, чтобы синхронизировать LFO (Low Frequency Oscillator - Генератор Сигналов Низкой Частоты) хоруса с главным генератором LFO1. Когда параметр **ЧАСТОТА (RATE)** отображается в скобках, то она устанавливается автоматически через параметр **ТЕМП (TEMPO)** (смотри ниже). Установите **ТЕМП (TEMPO)** в положение «НИЧЕГО» (NONE) для ручного управления.

**DEPTH (ГЛУБИНА)** - устанавливает задержку модуляции, которая определяет количество расстройки, слышимой от каждого голоса.

**Подсказка:** Скорость (Rate) и глубина (depth) обычно используются обратно пропорционально (высокая скорость/низкая глубина или низкая скорость/высокая глубина), но другие параметры также могут создавать «интересные» эффекты. Для точного контроля глубины, **ВЫКЛЮЧИТЕ** параметр AUTO DEPTH на странице ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ настроек (ADVANCED).

**MIX (МИКШЕР)** - устанавливает соотношение между обработанным и необработанным сигналом (wet/dry) (дублируется со страницы MIX). Значение 50% дает наиболее выраженный эффект. Попробуйте установить значение микшера на 100% для получения эффекта вибрато.

**ТЕМП (ТЕМП)** - устанавливает ритмическую связь частоты/скорости хоруса с глобальным темпом. Например, если темп установлен в положение «1/4», а глобальный темп на 120 BPM, то частота модуляции хоруса будет автоматически установлена на 2 Гц (BPM/60 = Гц). Чтобы отключить связь с глобальным темпом, установите настройку темпа на НИЧЕГО (NONE).



## Дополнительные Настройки Хоруса

**DELAY TIME** (ВРЕМЯ ЗАДЕРЖКИ) - устанавливает минимальное время задержки от 0.0-50.0 мсек. Более низкие значения создают более унифицированный звук, а более высокие значения простираются от даблтрека практически до «слепбэка» (slap back) (короткая одиночная задержка без обратной связи большой длительности).

**LOW CUT** (ОБРЕЗНОЙ НЧ ФИЛЬТР) - регулирует частоту среза пропускного фильтра высоких частот на выходе обработанного сигнала. Этот регулятор удаляет низкие частоты и может быть полезным для создания хоруса, предназначенного для бас-гитары.

**HIGH CUT** (ОБРЕЗНОЙ ВЧ ФИЛЬТР) - регулирует частоту среза пропускного фильтра низких частот на выходе обработанного сигнала. Уменьшение этого значения создает эффект более темного хоруса, напоминающий ту эпоху, когда подобные эффекты были не в состоянии воспроизводить полный спектр частот. Чем ниже это значение, тем ближе к так называемому «теплому» звуку.

**LFO PHASE** (ФАЗА ГНЧ ОСЦИЛЛЯТОРА) - регулирует разность фаз между левой и правой сгенерированной LFO формой волны, что создает заметное влияние на стерео базу хоруса.

**LFO TYPE** (ТИП ГНЧ ОСЦИЛЛЯТОРА) - устанавливает «форму/профиль» модуляции. Синус и Треугольник являются наиболее часто используемыми формами волны.

*Примечание: Всякий раз, когда количество голосов устанавливается больше двух, тип осциллятора будет автоматически изменяться на «СИНУС» (SINE). Если количество голосов больше двух, и тип осциллятора изменить на что-либо еще вместо «СИНУСа», то число голосов хоруса, будет сброшено до двух.*

Для получения дополнительной информации о формах волны и фазах осциллятора (LFO) смотрите раздел **16.7** на с. **174**.

**AUTO DEPTH** (АВТО ГЛУБИНА) - задает **ГЛУБИНУ (DEPTH)** и создает правильный звук для любой настройки **ЧАСТОТЫ (RATE)**. Этот параметр упрощает настройку и получение «музыкальных» результатов. Для более точного контроля или получения диких звуков, вы можете его **ОТКЛЮЧИТЬ**.

**PHASE REVERSE** (РЕВЕРС ФАЗЫ) - позволяет инвертировать фазы **ЛЕВОГО**, **ПРАВОГО** или **обоих** каналов эффекта.

**DRIVE** (ДРАЙВ) - этот регулятор позволяет моделировать легкое искажение, вызванное перегрузкой дилейного чипа типа «аналоговая пожарная цепочка» (BBD Bucket Brigade Device - линия задержки на переключаемых конденсаторах), используемого во многих винтажных эффектах хоруса. Установите нулевое значение для «неизменно чистого».

**WIDTH** (ШИРИНА) - расширяет звук, создавая различия между левым и правым временем задержки, изменяя время правой задержки от установленного значения (см. **ВРЕМЯ ЗАДЕРЖКИ (DELAY TIME)** выше) *вниз* до 1 мс, в соответствии с тем, как ширина возрастает от 0 до 100%.

**LFO2 RATE** (ЧАСТОТА ГНЧ2) - регулировка скорости вторичного осциллятора (LFO). Этот генератор сигналов низких частот модулирует частоты первичного ГНЧ и может быть использован для создания более интересных эффектов.

**LFO2 DEPTH** (ГЛУБИНА ГНЧ2) - регулировка глубины вторичного ГНЧ.

**STEREO SPREAD** (СТЕРЕО РАСПРОСТРАНЕНИЕ) - управляет шириной стереобазы, устанавливая положения панорамы двух задержек от жестко панорамированных (100%) до мертво центрированных (0%).

**DIMENSION MODE** (РЕЖИМ DIMENSION) - позволяет моделировать знаменитые устройства линейки «DIMENSION» рэковых и педальных хорусов:

- Off (ВЫКЛ): режим «DIMENSION» не активен.
- Low (Низкий): Нейтральный вариант «DIMENSION», без тональной окраски.
- Med (Средний): Классическая обработка «DIMENSION» кнопки 1-3. Установите **ЧАСТОТУ (RATE)** и **ГЛУБИНУ (DEPTH)** по вкусу.
- High (Высокий): Классическая обработка «DIMENSION» кнопка 4. Установите **ЧАСТОТУ (RATE)** и **ГЛУБИНУ (DEPTH)** по вкусу.

Блок Chorus также имеет страницу **МИКСЕР (MIX)** с параметрами **УРОВЕНЬ (LEVEL)**, **БАЛАНС (BALANCE)**, и **РЕЖИМ БАЙПАС (BYPASS MODE)**.

См. **Основные Параметры Микшера** на стр. **128** для получения дополнительной информации.



## 5.4 Компрессор [CMP]

Компрессор уменьшает разницу между громкими и тихими звуками путем снижения уровня (или сжатия) громких сигналов. Подавление срабатывает, когда входной сигнал превышает установленный порог (threshold). В то время как компрессор делает тише громкие части, одновременно он может повышать общий уровень сигнала для большего количества сустейна.

В гитарных педалбордах, компрессор часто располагается в начале сигнальной цепи эффектов (хотя его использование перед хай-гейновым дисторшном может увеличивать шум или визг). В студиях звукозаписи, Компрессор, как правило, помещают в конце цепи сигнала для сглаживания неравномерных уровней. В Axe-Fx II защиты как педальные, так и компрессоры студийного типа (подробно изложено ниже).



Блок Компрессора поддерживает Быстрое Переключение X/Y только в моделях XL/XL+. Для получения дополнительной информации см. **X/Y Переключение** на стр. 36.

Каждый пресет Axe-Fx II может использовать два полностью независимых блока **Компрессора**.

### Педальные Компрессоры и Основные Настройки Компрессора

**TYPE (ТИП КОМПРЕССОРА)** - Axe-Fx II содержит четыре различных типа компрессора: СТУДИО (STUDIO), ПЕДАЛЬ 1 (PEDAL 1), ПЕДАЛЬ 2 (PEDAL 2) и ДИНАМИЧЕСКИЙ. Компрессор типа СТУДИО (STUDIO) моделирует поведение популярных студийных стерео компрессоров класса HI-END со схмотехникой типа «Feed Forward» (сигнал сайдчейна перед усилителем). Компрессоры типа ПЕДАЛЬ (PEDAL) имитируют классические педальные (Stompbox) компрессоры со схмотехникой типа «Feed back» (сигнал сайдчейна после усилителя). Компрессоры типа ПЕДАЛЬ 2 (PEDAL 2) использует более мягкий детектор, который меньше влияет на сигнал. Динамический. Алгоритм Динамический (Dynamics) позволяет сжимать или расширять диапазон с помощью одного управляющего элемента.

Рисунок 5-6 -Блок Компрессора типа «ПЕДАЛЬ».

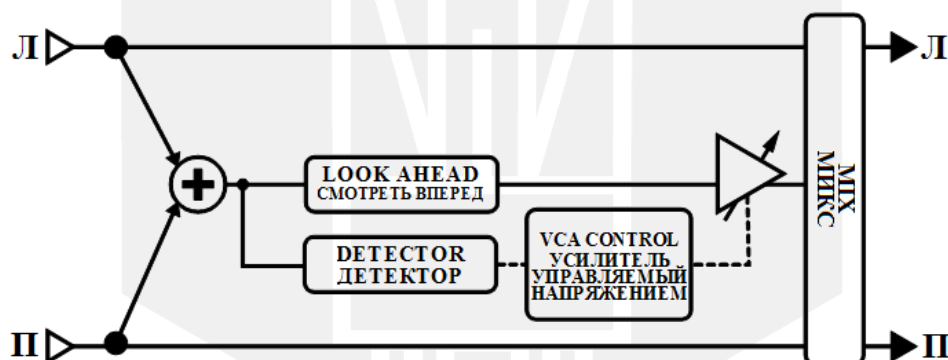
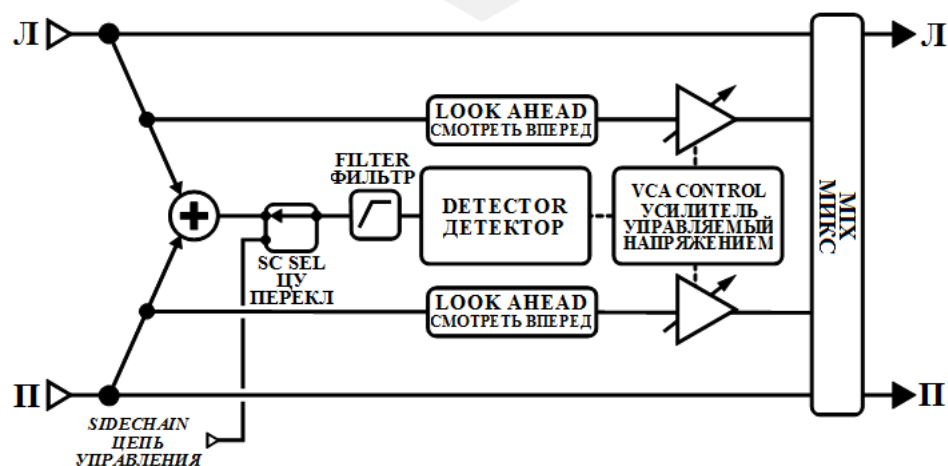


Рисунок 5-7 - Блок Компрессора типа «СТУДИО».





**AUTO** (АВТО) - включает или выключает фильтр Динамический Атаки. При переводе этого переключателя в положение ВКЛ (ON) автоматически изменяется скорость АТАКИ (ATTACK) в соответствии с исполняемым материалом; компрессор будет реагировать на быстрые переходные процессы быстрой атаккой.

**LOOK AHEAD** (СМОТРЕТЬ ВПЕРЕД) - несмотря на быстрое время атаки, компрессор может не «поймать» очень быстрые переходные процессы. *Look Ahead* добавляет короткую задержку звука, таким образом, контрольный блок усиления компрессора имеет достаточно времени, чтобы без задержки отреагировать на сигнал детектора, который является частью цепи управления. Функция СМОТРЕТЬ ВПЕРЕД уменьшает «треск», особенно при большой степени компрессии, используемой для очень перкуссионных источников звука.

**MIX** (МИКШЕР) - устанавливает соотношение количества обработанного (wet) (компрессированного) и не обработанного (dry) звука. Обычно устанавливается на «100%».

**THRESH** (THRESHHOLD ПОРОГ) - устанавливает уровень, с которого будет происходить автоматическое снижение громкости. Когда входная мощность превышает пороговое значение, компрессор уменьшает выходную громкость, в соответствии с установкой СООТНОШЕНИЕ (RATIO). (Когда ТИП КОМПРЕССОРА (TYPE) установлен на «ПЕДАЛЬ» (PEDAL), то параметр ПОРОГ (THRESHOLD) не отображается и автоматически устанавливается на значение «минус бесконечность»).

**SUSTAIN/RATIO** (СУСТЕЙН/СООТНОШЕНИЕ) - в режиме компрессии типа «Pedal», **СУСТЕЙН (SUSTAIN)** увеличивает количество сжатия при повороте ручки по часовой стрелке. В режиме компрессии типа «СТУДИО» (STUDIO), **СУСТЕЙН (SUSTAIN)** заменяется на параметр **СООТНОШЕНИЕ (RATIO)**, который задает входное - выходное значение для **СООТНОШЕНИЯ (RATIO)** сигнала, превышающего **ПОРОГ (THRESHOLD)**.

Соотношение 2.00 (2:1) означает, что входной сигнал, который на 10 дБ превышает ПОРОГ (THRESHOLD) увеличит выходной сигнал только на 5 дБ. Соотношение 10.00 (10:1) означает, что входной сигнал, который на 10 дБ выше ПОРОГА (THRESHOLD) превысит порог всего на 1 дБ. Установка **СООТНОШЕНИЯ (RATIO)** на «БЕСКОНЕЧНОСТЬ» (INFINITY) превращает компрессор в «лимитер/ограничитель», снижающий любой уровень сигнала выше порога до уровня этого порога, применяя своего рода «потолочный» (ceiling) лимитер или лимитер типа «кирпичная стена» (brick-wall), выше уровня которых сигнал подняться не может.

**ATT** (АТАКА) - скорость атаки устанавливает, как быстро компрессор уменьшает громкость при превышении ПОРОГА (THRESHOLD). Для гитары, быстрая скорость атаки часто работает лучше всего.

**REL** (ВОССТАНОВЛЕНИЕ) - скорость восстановления определяет, как быстро выходная громкость возвращается до начального уровня после того, как входной уровень сигнала упадет ниже ПОРОГА (THRESHOLD) компрессора. Быстрая скорость восстановления дает энергичную атаку, но установленный слишком быстро, этот параметр может привести к искажению при использовании в сочетании с быстрым временем атаки и высоким СООТНОШЕНИЕМ (RATIO) компрессии. Медленное время восстановления позволяет делать весь сигнал тихим, снизить пропускаемый гейн, даже если он находится ниже установленного порога срабатывания.

В общем случае скорость восстановления должна быть установлена чуть быстрее, чем обычная скорость восстановления для программируемого материала. Самый простой способ установить скорость восстановления - это взять аккорд, пронаблюдать за показаниями измерителя уменьшения усиления (на вкладке PG2 меню РЕДАКТИРОВАНИЕ (EDIT)) и установить скорость ВОССТАНОВЛЕНИЯ (RELEASE) так, чтобы спад (decay) наблюдался немного быстрее, чем естественный спад (decay) инструмента.

**EMPH EMPHASIS** (АКЦЕНТ) - создает отличный эффект, схожий с использованием фильтра на детекторе. Он добавляет верхов на входе компрессора, а затем обрезает их обратно до нормального уровня на выходе из компрессора. Применяя этот параметр, можно избежать глухих низкочастотных призвуков в момент срабатывания вашего компрессора.

**LEVEL** (УРОВЕНЬ) - устанавливает уровень сигнала на выходе компрессора.

## Параметры Студийного Компрессора

Когда параметр **ТИП КОМПРЕССОРА (TYPE)** установлен в положение **СТУДИО (STUDIO)**, становятся доступными следующие дополнительные параметры:

**KNEE** (КОЛЕНО) - колено контролирует «смягчение» действия ПОРОГА (THRESHHOLD) и СООТНОШЕНИЯ (RATIO) по мере приближения сигнала к пороговому уровню, плавно увеличивая компрессию. Жесткое колено с большой степенью сжатия, вызывает резкое изменение коэффициента усиления. Мягкое колено производит более «прозрачный» эффект, так как компрессор срабатывает плавно.



**MAKEUP** (ПОДДЕРЖКА) - автоматическая поддержка гейна при включении (ON), компенсирует уровень выходного сигнала для поддержания воспринимаемой громкости при текущих параметрах ПОРОГА (THRESHHOLD) и СООТНОШЕНИЯ (RATIO). Затем может быть использован регулятор УРОВНЯ (LEVEL) для более точной отстройки.

**DETECT** (ДЕТЕКТОР) - позволяет выбирать, какой режим компрессора будет использован детектором: RMS (Root Mean Square) «Среднее Квадратичное Значение», ПИКОВОЕ (PEAK) или RMS + PEAK. Детектирование RMS является более гладким и обычно используется для выравнивания уровня рабочего материала в течение продолжительного периода времени. ПИКОВОЕ детектирование, обычно используется с гитарой, полезно для быстрого лимитирования. RMS + Peak сочетает в себе лучшие свойства обоих: скорость пикового (PEAK) детектора и гладкость детектора RMS.

**FILTER** (ФИЛЬТР) - устанавливает частоту пропускного фильтра верхних частот (high-pass filter) на входе в блок детектора компрессора. Повышение частоты фильтра препятствует «накачке» низкими частотами всего микса. На выходной сигнал фильтр НЕ влияет.

**SCSEL** (SIDECHAIN SELECT ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ЦЕПИ УПРАВЛЕНИЯ) - определяет какой сигнал подается на детектор компрессора. Установка «НИЧЕГО» (NONE) является стандартной установкой и выбирает вход компрессора (суммирует линии, входящие в блок). Вы также можете использовать вход из назначенной строки/ряда, или даже из главных входов. Выбор между БЛОК Л (BLOCK L) и БЛОК П (BLOCK R) уместен, когда после компрессора используется эффект с переверотом фазы на одной из сторон (задержка, хорус, энхансер).

## **Параметры Динамического Компрессора**

Когда параметр **ТИП КОМПРЕССОРА (TYPE)** установлен в положение «СТУДИО» (STUDIO), появляются следующие дополнительные параметры:

**ДИНАМИКА** - когда этот параметр установлен ниже нуля, происходит компрессия динамического диапазона сигнала и динамика становится более собранной, когда значение параметра установлено выше нуля, происходит расширение динамического диапазона и динамика становится менее собранной.

Другие параметры управления для компрессора «Динамического» (Dynamics) типа работают так же, как и для всех остальных типов компрессоров.

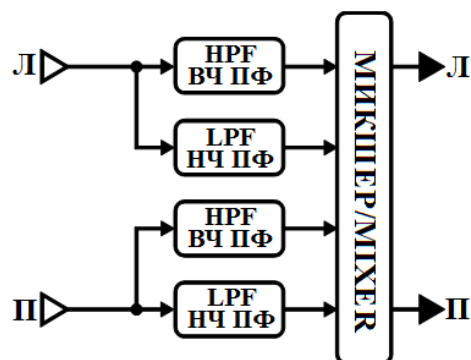


## 5.5 Кроссовер [XVR]

Этот двусторонний стерео **кроссовер** содержит фильтры Линквица - Райли (Linkwitz-Reilly) 4-го порядка.

Каждый пресет Axe-Fx II может использовать два блока кроссовера. Можно создать трехполосный кроссовер путем подсоединения выхода одного блока на вход второго блока кроссовера.

Каждый пресет Axe-Fx II может использовать два полностью независимых блока **Кроссовера**.



**XOVER FREQ** (ЧАСТОТА КРОССОВЕРА) - устанавливает частоту для фильтров кроссовера.

**FREQ MULTIPLIER** (ЧАСТОТНЫЙ МНОЖИТЕЛЬ) - при установке на «x 10», частота кроссовера умножается на десять.

**LEFT LOW LEVEL** (УРОВЕНЬ НИЗКИХ ЧАСТОТ ЛЕВЫЙ) - устанавливает уровень выходного сигнала для пропускного фильтра низких частот (low-pass) левого входа.

**LEFT HI LEVEL** (УРОВЕНЬ ВЕРХНИХ ЧАСТОТ ЛЕВЫЙ) - устанавливает уровень выходного сигнала для пропускного фильтра высоких частот (high-pass) левого входа.

**RIGHT LOW LEVEL** (УРОВЕНЬ НИЗКИХ ЧАСТОТ ПРАВЫЙ) - устанавливает уровень выходного сигнала для пропускного фильтра низких частот (low-pass) правого входа.

**RIGHT HI LEVEL** (УРОВЕНЬ ВЫСОКИХ ЧАСТОТ ПРАВЫЙ) - устанавливает уровень выходного сигнала для пропускного фильтра высоких частот (high-pass) правого входа.

**LEFT LOW PAN** (ПАНОРАМА НИЗКИХ ЧАСТОТ ЛЕВАЯ) - устанавливает панорамирование пропускного фильтра низких частот (low-pass) левого входа.

**LEFT HI PAN** (ПАНОРАМА ВЫСОКИХ ЧАСТОТ ЛЕВАЯ) - устанавливает панорамирование для пропускного фильтра высоких частот (high-pass) левого входа.

**RIGHT LOW PAN** (ПАНОРАМА НИЗКИХ ЧАСТОТ ПРАВАЯ) - устанавливает панорамирование для пропускного фильтра низких частот (low-pass) правого входа.

**RIGHT HI PAN** (ПАНОРАМА ВЫСОКИХ ЧАСТОТ ПРАВАЯ) - устанавливает панорамирование для пропускного фильтра высоких частот (high-pass) правого входа.

### Параметры Микшера Кроссовера

Блок **Кроссовер** также имеет страницу **МИКСЕР (MIX)** с параметрами **УРОВЕНЬ (LEVEL)**, **БАЛАНС (BALANCE)**, и **РЕЖИМ БАЙПАС (BYPASS MODE)**.

См. **Основные Параметры Микшера** на стр. 128 для получения дополнительной информации.





## 5.6 Дилей [DLY]

Блок **Задержка (Delay)** в Ахе-Fx II позволяет создавать классические, современные и инновационные эффекты эхо. «Задержка» записывает входной сигнал, а затем воспроизводит его с запаздыванием во времени, создавая эффект эхо ... эхо ... эхо. Переделанные ленточные магнитофоны были когда-то впервые использованы для этой цели, но у них были проблемы с качеством звука, шумом и с надежностью. Твердотельные (на микросхемах) «аналоговые» задержки стали альтернативой ленте, но также имели свои собственные недостатки. Появление цифровых технологий открыло путь к дилеям с чистейшим звуком, большим временем задержки, и превосходной гибкостью параметров, а также возможностью использовать дополнительную обработку для имитации приятных «ностальгических» качеств ленты, аналоговых и даже цифровых lo-fi предшественников с низкой дискретизацией.

Каждый пресет Ахе-Fx II может использовать два полностью независимых блока **Задержки (Delay)**. Не забывайте также о двух дополнительных блоках **Мульти-Задержки (Multi-Delay)** (стр. 86), блоке **Мега Отводной Задержки (Megatar Delay)** (стр. 82), а также новом блоке **Лупера (Looper)** (стр. 80).



Блок Дилея поддерживает Быстрое Переключение X/Y. Для получения дополнительной информации см. **X/Y Переключение** на стр. 36.

### Основные Настройки Дилея/Задержки

**TYPE** (ТИП ЗАДЕРЖКИ) - настройка ТИПа Задержки (Delay TYPE) позволяет мгновенно получать все распространенные эффекты задержки и настраивать различные параметры блока Дилея. Смотрите таблицу ниже, в которой приведены все типы блоков Задержки.

**CONFIG** (КОНФИГУРАЦИЯ) - конфигурация задержки определяет, какой из нескольких базовых алгоритмов задержки будет использоваться. В зависимости от конфигурации блока задержки, выбранной на вкладке PG1 (СТР1), на вкладке PG2 (СТР2) будут конфигурироваться соответствующие параметры. Детали и параметры каждой конфигурации приведены в следующих подразделах.

Таблица 1: Типы Блоков Задержки и их Конфигурация

ТИП		КОНФИГУРАЦИЯ
Digital Mono (Цифровое Моно)	Широкополосный, полностью современный дилей (По умолчанию Моно).	
Analog Mono (Аналоговое Моно)	Частотная характеристика и структура аналоговой задержки.	
Vintage Digital (Винтажная Цифра)	Использует уменьшение битности для занижения качества виб-дилея (lo-fi vibe).	
Deluxe Mind Guy	Воспроизводит звук классической педали задержки.	
Mono BBD (Моно bucket brigade delay)	Имитация педали задержки на винтажной схеме «пожарная цепочка».	
2290 w/ Mod (Моденый)	На основе модели бывшего промышленного стандарта.	
Mono Tape (Моно Пленка)	Используется со СКОРОСТЬЮ МОТОРА (MOTOR SPEED) и другими ленточными параметрами.	
Lo-Fi Tape (Пленка с Заниженной Частотой Дискретизации)	То же самое, но с очень низким разрешением.	
Digital Stereo (Цифровое Стерео)	Широкополосный, полностью современный дилей (По умолчанию Стерео).	
Analog Stereo (Аналоговое Стерео)	Частотная характеристика и структура аналоговой задержки.	
Stereo Tape (Стерео Лента)	Частотная характеристика и структура ленточной задержки.	
Ambient Stereo (Пространственное Стерео)	Ультра широкое эхо.	
Stereo BBD (Стерео bucket brigade delay)	Стереофоническая версия имитации педали задержки на винтажной схеме «пожарная цепочка».	
Ducking Delay (Приглушающийся Дилей)	«Дакинг» автоматически понижает громкость задержки, когда вы играете сильнее, что приводит к менее «хаотичному» миксу.	
Dual Delay (Двойной Дилей)	Настройка по умолчанию для Двойного Дилея	
Ping-Pong Delay (Пинг-Понг Дилей)	Настройка по умолчанию для Пинг-Понг Дилея	Ping-Pong Delay (Пинг-Понг Дилей)
Sweep Delay (Дилей с Огибающей)	Настройка по умолчанию для Свип Дилея	Sweep Delay (Дилей с Огибающей)
Reverse Delay (Реверсивный Дилей)	Настройка по умолчанию для Реверсивного Дилея	Reverse Delay (Реверсивный Дилей)



**INPUT GAIN** (ВХОДНОЕ УСИЛЕНИЕ) - устанавливает уровень входного сигнала в линии задержки. Это позволяет назначить контроллер (например, педаль) на задержку для регулировки уровня входного сигнала и управлять ей также как при подключении через «Ауксный Посыл» (Aux Send). В других ситуациях этот параметр должен быть установлен на уровень 100%.

**MSTR FDBK** (ГЛАВНАЯ ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ) - регулировка Главной Обратной Связи отвечает за все параметры повтора Дилей на вкладке PG2. Обратите внимание, что диапазон этого элемента управления составляет от 0 до 200%, что делает возможным (причем, на самом деле, очень даже легко) «перегрузку» петли обратной связи.

**MIX** (МИКСЕР) - это копия параметра управления **МИКС (MIX)** со страницы МИКСЕР (MIX), расположенный здесь для упрощения регулировки баланса между обработанным/необработанным (wet/dry) сигналом без необходимости листать страницы.

**LEVEL** (УРОВЕНЬ) - это копия параметра управления **УРОВЕНЬ (LEVEL)** со страницы МИКСЕР (MIX), расположенный здесь для упрощения регулировки общей громкости без необходимости листать страницы.

### 5.6.1 Моно Дилей

**Моно Задержка (Mono Delay)** используется для множества великолепных стандартных и экзотических звучаний задержки. Такая конфигурация суммирует входные сигналы в одну линию задержки.

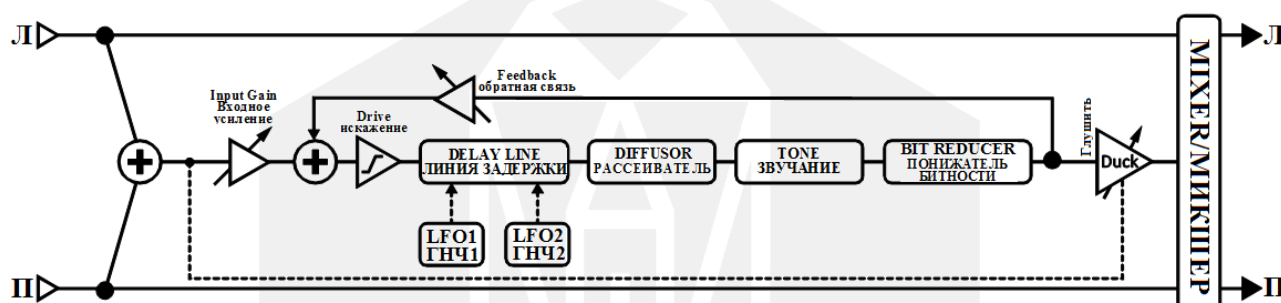


Рисунок 5-8 - Блок Моно Задержки

**TIME** (ВРЕМЯ) - установка времени задержки в миллисекундах. Когда **ВРЕМЯ (TIME)** указано в скобках, это значит, что в данном случае оно устанавливается автоматически параметром **ТЕМП (TEMPO)** (смотрите ниже). Установите **ТЕМП (TEMPO)** в положение «НИЧЕГО» (NONE), чтобы восстановить ручное управление параметром.

**FEEDBK** (ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ) - устанавливает количество повторений обратной связи (известное, также, как регенерация), чтобы определить количество повторов. Отрицательные значения инвертируют фазу сигнала в петле обратной связи.

**ECHO PAN** (ПАНОРАМА ЭХО) - управляет положением «обработанного» (wet) сигнала (повторов) в стерео панораме. Обратите внимание, что этот параметр отличается от параметра БАЛАНС (BALANCE) на странице МИКСЕРА (MIX), который использует оба сигнала, как обработанный (wet), так и необработанный (dry).

**REPEAT HOLD** (УДЕРЖАНИЕ ПОВТОРА) - этот переключатель запрещает попадание сигнала на входы задержки и «захватывает» сигнал из петли обратной связи, которая начинает играть бесконечно, до тех пор, пока переключатель **УДЕРЖАНИЕ ПОВТОРА (REPEAT HOLD)** остается включенным.

**TEMPO** (ТЕМП) - устанавливает ритмическую связь параметра **ВРЕМЯ (TIME)** с глобальным темпом. Например, если глобальный темп 120 BPM, а **ТЕМП (TEMPO)** установлен в положение «1/4» (одно эхо на каждую долю), то время будет 500 мс. Чтобы отвязаться от глобального темпа, установите параметр в положение «НИЧЕГО» (NONE).

**DRIVE** (ДРАЙВ) - определяет количество искажения, идущего от привода мотора, смоделированного в линии задержки. Используйте эту функцию, чтобы смоделировать перегрузку каскадируемых обратных связей ленточной или аналоговой задержки.

**BIT REDUCTION** (ПОНИЖАТЕЛЬ БИТНОСТИ) - этот элемент управления позволяет создавать lo-fi (с низкой частотой дискретизации) звуки винтажных цифровых задержек. Показанное число является количеством битов, которое *следует вычесть* из полной 24-битной шкалы. Например, чтобы создать 16ти-битный дилей, установите **ПОНИЖАТЕЛЬ БИТНОСТИ (BIT REDUCTION)** на «8» ( $24 - 8 = 16$ ). ПОНИЖАТЕЛЬ БИТНОСТИ часто используется с прибранными высокими частотами.



**RIGHT POST DELAY** (ПРАВЫЙ ПОСЛЕ ДИЛЕЙ) - расширяет звучание повторов, добавляя от 0 до 100 миллисекунд задержки на правый (с обработкой) (wet) выход.

Обратите внимание на то, что МОНО Дилей (MONO Delay) состоит только из одной линии задержки, поэтому два параметра **ФАЗА ГНЧ (LFO PHASE)** на вкладке MOD (МОДИФИКАТОР), где они расположены, не имеют никакого эффекта. Таким же образом, параметры **ЦЕЛЬ ГНЧ (LFO TARGET)** должны быть установлены в положение «ЛЕВЫЙ» (LEFT) или «ОБА» (BOTH) для работы модуляции.

### 5.6.2 Стерео Дилей

Этот дилей, имеющий стерео входы/стерео выходы, содержит общие настройки управления для параметров Левого и Правого канала.

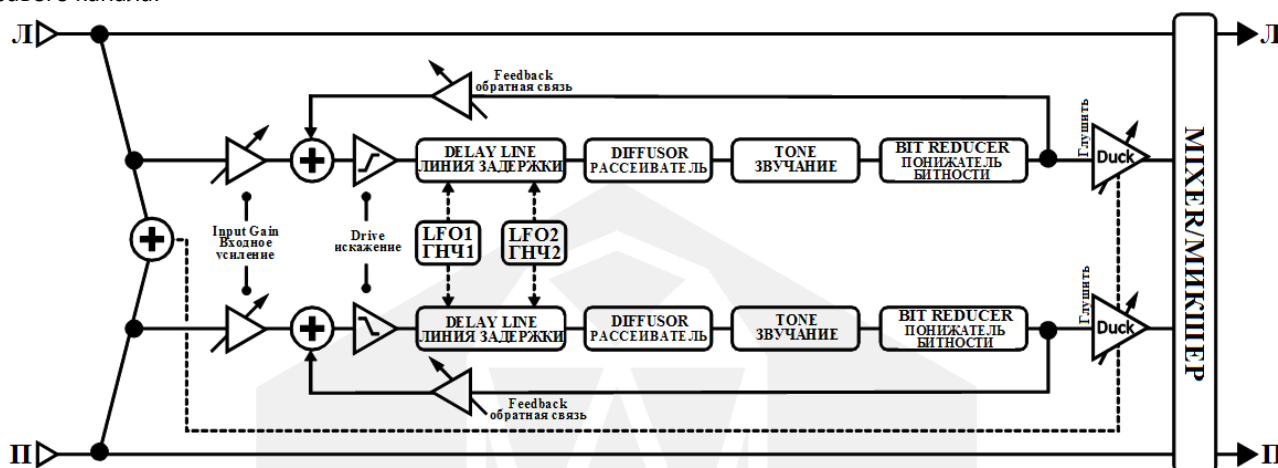


Рисунок 5-9 - Блок Стерео Задержки.

**TIME** (ВРЕМЯ) - установка времени задержки в левой линии в миллисекундах. Когда параметр **ВРЕМЯ (TIME)** указан в скобках, это значит, что он устанавливается автоматически параметром **ТЕМП (ТЕМПО)** (смотрите ниже). Установите **ТЕМП (ТЕМПО)** в положение «НИЧЕГО» (NONE), чтобы восстановить ручное управление параметром.

**RATIO** (СООТНОШЕНИЕ) - устанавливает процентное отношение времени правого канала к левому. При установке на 100% в обоих каналах получим одинаковое время задержки. Настройки, близкие к 100% (например, 99,6%) будут тонко/понемногу расширять звук эха, в то время как соотношения, соответствующие целочисленным значениям типа 7:8 (87,5%), 3:4 (75%) или 1:2 (50%) будут создавать интересный «грув».

**SPREAD** (РАСПРОСТРАНЕНИЕ) - управляет шириной стереобазы, устанавливает положение панорамы двух задержек от жесткого панорамирования (100%) до центральной мертвой точки (0%), и далее до противоположной жесткой панорамы (-100%).

**REPEAT HOLD** (УДЕРЖАНИЕ ПОВТОРА) - этот переключатель запрещает попадание сигнала на входы задержки и «захватывает» сигнал из петли обратной связи.

**FEEDBACK L** (ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ Л) - устанавливает количество обратной связи для левого канала, чтобы определить число повторов.

**FEEDBACK R** (ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ П) - устанавливает количество обратной связи задержки для правого канала. Для того, чтобы сохранить баланс «хвостов», этот параметр регулируется автоматически совместно с изменением параметра **СООТНОШЕНИЕ (RATIO)**. Вы можете отменить автоматическую настройку установив параметр на новое значение вручную. Отрицательные значения обратной связи переворачивают фазу сигнала в петле обратной связи.

**TEMPO** (ТЕМП) - устанавливает ритмическую связь параметра **ВРЕМЯ (TIME)** с глобальным темпом.

**DRIVE** (ДРАЙВ) - устанавливает величину искажения в линии задержки.

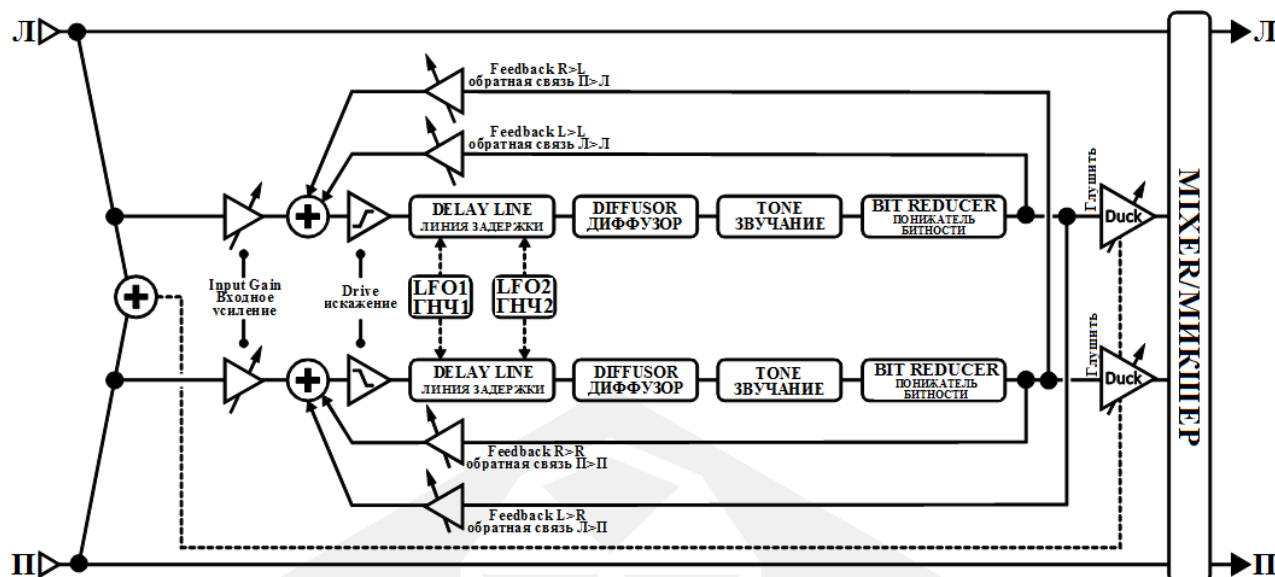
**BIT REDUCTION** (ПОНИЖАТЕЛЬ БИТНОСТИ) - устанавливает количество битов, которое следует вычесть (из 24 бит), чтобы получить lo-fi эффекты.



### 5.6.3 Двойной Дилей

Эта задержка, имеющая стерео входы/стерео выходы, содержит отдельные настройки управления для параметров Левого и Правого канала.

Рисунок 5-10 - Блок Двойной Задержки.



**TIME L, TIME R** (ВРЕМЯ Л, ВРЕМЯ П) - двойной параметр установки времени для левых и правых линий задержки. Когда **ВРЕМЯ (TIME)** указано в скобках, это значит, что в данном случае оно устанавливается автоматически параметром **ТЕМП (TEMPO)** (смотрите ниже). Установите **ТЕМП (TEMPO)** в положение «НИЧЕГО» (NONE), чтобы восстановить ручное управление параметром.

**LEVEL L, LEVEL R** (УРОВЕНЬ Л, УРОВЕНЬ П) - двойной параметр, устанавливающий уровни громкости отдельно для каждой двойной линии задержки.

**MASTER PAN** (ГЛАВНАЯ ПАНОРАМА) - панорамирование каждого голоса умножается на это значение. Значение 100% приведет к тому, что каждый голос будет панорамирован так как он настроен его индивидуальной настройкой панорамы. При значении 0% оба голоса будут панорамированы в центр. Значение -100% поменяет голоса местами на противоположные. Вы можете использовать модификатор для этого параметра, чтобы перемещать голоса внутри стерео поля в режиме реального времени.

**R TIME RATIO** (СООТНОШЕНИЕ ВРЕМЕНИ П) - позволяет уменьшать время в правой линии задержки. Очень чувствителен к малейшему изменению параметра **ТЕМП (TEMPO)**!

**TEMPO L, TEMPO R** (ТЕМП Л, ТЕМП П) - двойной параметр, устанавливающий привязку для независимых параметров **ВРЕМЯ Л (TIME L)** и/или **ВРЕМЯ П (TIME R)** к ритмической связи с глобальным темпом. Более подробную информацию о взаимосвязи между BPM и временем задержки в миллисекундах смотрите в разделе **ТЕМП (TEMPO)** в параметрах конфигурации **МОНО ДИЛЕЯ (MONO DELAY)** (стр. 61).

**FEEDBK L->L, FEEDBK R->R** (ФИДБЭК Л->Л, ФИДБЭК П->П) - двойной параметр, устанавливающий количество обратной связи независимо для левого и правого каналов, определяя таким образом, количество слышимых повторов.

**FEEDBK L->R, FEEDBK R->L** (ФИДБЭК Л->П, ФИДБЭК П->Л) - двойной параметр, устанавливающий количество независимых перекрестных обратных связей для линий задержки. Он контролирует, какое количество дилея из левой линии задержки попадет в правую линию задержки и наоборот.

Отрицательные значения настроек инвертируют фазу сигнала в цепи обратной связи.

**PAN L, PAN R** (ПАНОРАМА Л, ПАНОРАМА П) - двойной параметр, позволяющий независимо устанавливать позиции панорамирования двойных линий задержки.

**DRIVE** (ДРАЙВ) - устанавливает величину искажения в линии задержки.

**BIT REDUCTION** (ПОНИЖАТЕЛЬ БИТНОСТИ) - устанавливает количество битов, которое следует вычесть (из 24 бит), чтобы получить lo-fi эффекты.



## 5.6.4 Пинг-Понг Дилей

Повторы этого простого в применении **Пинг-Понг Дилея**, чередуются между левым и правым стерео каналами. Пинг-Понг Задержка использует тот же алгоритм, что и Стерео Дилей (Stereo Delay) (стр. 62), за исключением того, что параметр ПАНОРАМА ЭХО (ECHO PAN) здесь заменен на параметр РАСПРОСТРАНЕНИЕ (SPREAD).

**SPREAD** (РАСПРОСТРАНЕНИЕ) - управляет шириной стерео поля и устанавливает положение панорамы выходов задержек от жесткого панорамирования (100%) до моно (0%), и далее до противоположной жесткой панорамы (-100%).

**RATIO** (СООТНОШЕНИЕ) - позволяет устанавливать разницу во времени между двумя повторами пинг-понга.

## 5.6.5 Дилей с Огибающей

**Огибающий Дилей (Sweep Delay)** использует тот же алгоритм, что и Стерео Дилей (Stereo Delay) (выше стр. 62), но с добавлением стереофонического полосового фильтра, управляемого генератором НЧ (LFO), после выходов задержки.

**START FREQ, STOP FREQ** (НАЧАЛЬНАЯ ЧАСТОТА, КОНЕЧНАЯ ЧАСТОТА) - эти регуляторы задают диапазон огибающих фильтра.

**RESONANCE** (РЕЗОНАНС) - устанавливает резонанс фильтра. Можно также сказать, что это настройка «интенсивности».

**SWEEP TYPE** (ТИП ОГИБАЮЩЕЙ) - задает форму волны осциллятора (LFO), который управляет огибающей. Смотрите раздел **16.7** на стр. **174** для получения дополнительной информации о различных волновых и фазовых формах осциллятора (LFO).

**SWEEP RATE** (ЧАСТОТА ОГИБАЮЩЕЙ) - устанавливает скорость огибающих.

**SWEEP TEMPO** (ТЕМП ОГИБАЮЩЕЙ) - устанавливает ритмическую связь параметра ЧАСТОТА ОГИБАЮЩЕЙ (SWEEP RATE) с глобальным темпом.

**SWEEP PHASE** (ФАЗА ОГИБАЮЩЕЙ) - регулирует разность фаз между левой и правой волновой формой сигнала осциллятора (LFO).

## 5.6.6 Реверсивный Дилей

**Обратная или Реверсивная Задержка** имитирует невозможное, когда сыгранный фрагмент слушается из будущего времени в обратном направлении в настоящее время. Такое становится возможным, когда линия задержки сперва *записывается* в течение заданного периода времени, а затем эта запись проигрывается в обратном направлении. Пока воспроизводится первая запись, в это время следующий фрагмент уже записывается. Таким образом, на слух кажется, что обратное проигрывание начинается без переходов/разрывов, слитно. Если вы можете сравнить вашу игру на гитаре с паровозом, то это будет похоже на разворачивание на месте каждого отдельно взятого вагона вместо того, чтобы развернуть полностью весь состав задом наперед.

Чтобы слышать звук, идущий только в обратном направлении, установите **МИКС (MIX)** в положение «100%».

Реверсивный Дилей использует тот же набор параметров, что и Моно Дилей (Mono Delay) (см. **5.6.1**, выше), за исключением параметров, указанных ниже:

**TIME** (ВРЕМЯ) - устанавливает продолжительность времени, в течении которого линия задержки будет «записываться» прежде чем начнется воспроизведение в обратном направлении. Когда **ВРЕМЯ (TIME)** указано в скобках, это значит, что в данном случае оно устанавливается автоматически параметром **ТЕМП (TEMPO)** (смотрите ниже). Установите **ТЕМП (TEMPO)** в положение «НИЧЕГО» (NONE), чтобы восстановить ручное управление параметром.

**FEEDBK** (ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ) - устанавливает величину обратной связи, для добавления дополнительных повторов к реверсированным фрагментам.

**ECHO PAN** (ПАНОРАМА ЭХО) - управляет местоположением обработанного (воспроизводимого в обратную сторону) сигнала в стерео поле. Обратите внимание, что этот параметр отличается от параметра БАЛАНС (BALANCE) на странице МИКШЕРА (MIX), который влияет на оба сигнала, как на обработанный (wet), так и на необработанный (dry).





**RUN (ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ)** - когда этот параметр находится в положении ВКЛ (ON), то процесс обратного воспроизведения активен и его можно слышать. Установка параметр ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ (RUN) в положение ВЫКЛ (OFF) отключает звук воспроизведения (однако все фрагменты, находящиеся в буфере будут по-прежнему беззвучно проигрываться на выход). Этим переключателем можно управлять дистанционно при помощи модификатора (назначить его, например, на ножной кнопочный переключатель), чтобы запускать и останавливать проигрывание.

**TRIG RESTART (ТРИГГЕР ПОВТОРНОГО ПУСКА)** - когда этот параметр находится в положении «ВКЛ» (ON), то процесс обратного воспроизведения стартует заново при срабатывании от параметра ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ (RUN). Если установлено значение «ВЫКЛ» (OFF), то воспроизведение продолжится с текущей позиции. Сочетание RUN + TRIG RESTART можно использовать, чтобы точно подогнать реверсированные фрагменты к определенным моментам исполнения или подогнать темпо зависимый реверсированный фрагмент под грув.

*Совет: Если вы работаете с секвенсором, назначьте ВНЕШНИЙ контроллер и его повторный запуск на каждые несколько тактов, чтобы сохранять синхронизацию.*

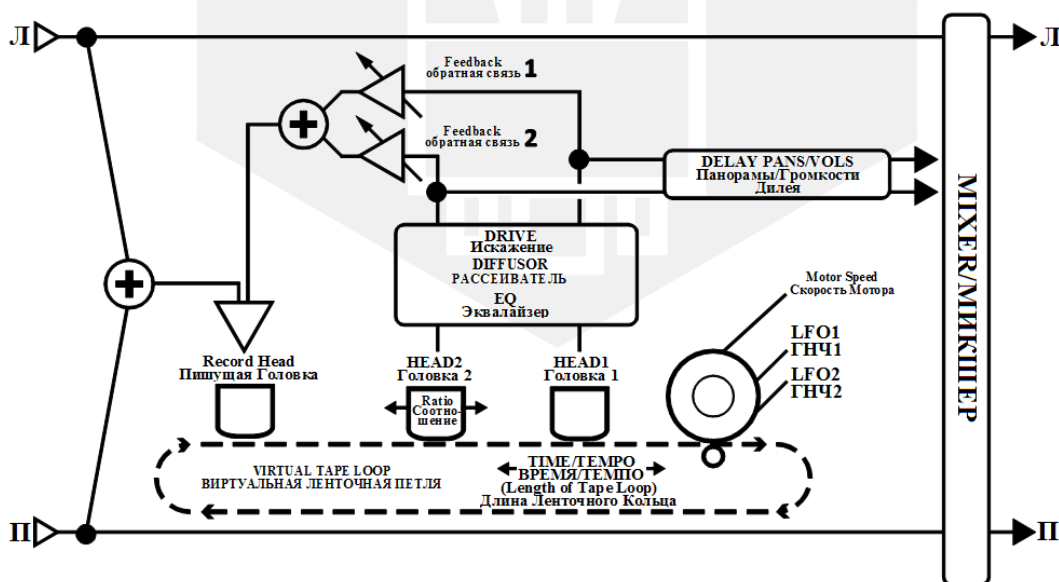
**ТЕМПО (ТЕМП)** - устанавливает ритмическую связь параметра ВРЕМЯ (TIME) с глобальным темпом. Более подробную информацию о взаимосвязи между BPM и временем задержки в миллисекундах смотрите в разделе **ТЕМП (ТЕМП)** в параметрах конфигурации МОНО ДИЛЕЯ (MONO DELAY) (выше).

**XFADE TIME (ПЕРЕХОДНОЕ ВРЕМЯ)** - устанавливает переходное время между реверсированными аудио фрагментами. Когда положение воспроизведения приближается ко времени задержки, новый фрагмент начинает воспроизводиться в нулевой момент времени. Переходное время контролирует, сколько времени требуется для затухания старых фрагментов и появления новых. Вы можете добиться интересных и ритмических вариаций путем установки длительного времени кроссфейда. Для классического звучания обратной задержки, установите минимальные значения этого параметра, или около того.

## 5.6.7 Ленточный Дилей

**Ленточная Задержка (Tape Delay)** имитирует ленточное эхо с двумя магнитными головками и параметром управления частотой вращения двигателя. Этот тип задержки идеально подходит для винтажного ленточного эха, но может также создавать и винтажные цифровые или аналоговые эффекты задержки. Встроенная эквализация и модуляция делают его теплым и певучим.

Рисунок 5-11 - Блок Ленточной Задержки.



**MOTOR SPEED (СКОРОСТЬ МОТОРА)** - устанавливает относительную скорость лентопротяжного мотора от 50% до 200%. Этот параметр можно изменять в режиме реального времени, что делает возможным «искажение времени» притормаживанием звучания материала.

*Примечание: Эффект от параметра СКОРОСТЬ МОТОРА суммируется с эффектом от бортовых осцилляторов LFOs (см. Основные Параметры Задержки на стр. 66). Для обеспечения максимальной гибкости каждого из этих параметров управления, вполне допустимо, что их экстремальные настройки будут «отсекать» модуляции, уводя временные параметры далеко за «допустимые пределы».*



**HEAD 1 TIME** (ВРЕМЯ ГОЛОВЫ 1) - устанавливает расстояние между виртуальной магнитной головкой записи и головкой воспроизведения в миллисекундах. Обратите внимание, что время прослушивания будет короче, если **СКОРОСТЬ МОТОРА (MOTOR SPEED)** увеличена выше 1.0, либо длиннее, если установлена ниже 1.0.

**HEAD 1 TEMPO** (ТЕМП ГОЛОВЫ 1) - устанавливает ритмическую связь параметра **ТЕМП ГОЛОВА 1 (HEAD 1 TEMPO)** с глобальным темпом. Более подробную информацию о взаимосвязи между темпом и временем смотрите в разделе **ТЕМП (TEMPO)** в параметрах конфигурации **МОНО ДИЛЕЯ (MONO DELAY)** (стр.61).

**HEAD 2 RATIO** (СООТНОШЕНИЕ ГОЛОВА 2) - ленточная задержка Ахе-Фх II имеет две магнитные головки, или можно сказать «вывода» из ленточного кольца. Данный регулятор устанавливает относительное положение второй магнитной головки воспроизведения от нуля до максимального значения 100% - значения **ВРЕМЯ ГОЛОВА 1 (HEAD 1 TIME)**. Настройки, близкие к 100% (например, 95%) расширяют звук эха, в то время как соотношения, соответствующие целочисленным значениям, таким как 2:8 (87,5%), 3:4 (75%), 2:3 (66%) или 1:2 (50%) будут создавать свой ритмический «грав».

**LEVEL 1, LEVEL 2** (УРОВЕНЬ 1, УРОВЕНЬ 2) - устанавливают уровень выходного сигнала для каждой из головок воспроизведения.

**FEEDBACK 1, FEEDBACK 2** (ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ 1, ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ 2) - эти параметры устанавливают количество сигнала от каждой магнитной головки воспроизведения, направленного обратно на пишущую головку для создания обратной связи или «регенерации». Более высокие значения создают большее число повторов за период времени. Поскольку каждая головка воспроизводит свои собственные сигналы обратной связи, *плюс* сигналы, идущие с другой головки, то звук может очень быстро становится не разборчивым, или даже не контролируемым и опасно громким. Добавляйте настройку обратной связи плавно, одновременно смотрите на светодиодные LED индикаторы клиппирования на передней панели как на предупреждающие об опасности. Как вариант, можно использовать изначальное снижение настройки **ГЛАВНАЯ ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ (MASTER FEEDBACK)**.

Отрицательные значения инвертируют фазу сигнала в петле обратной связи.

**PAN 1, PAN 2** (ПАНОРАМА 1, ПАНОРАМА 2) - это места выхода сигнала каждой головки в слышимую область стерео поля.

Обратите внимание, что для настройки **ТИПА «МОНОФОНИЧЕСКАЯ ЛЕНТА» («MONO TAPE»)** используется **КОНФИГУРАЦИЯ (CONFIG) ЛЕНТА (TAPE)**, а для настройки **ТИПА «СТЕРЕОФОНИЧЕСКАЯ ЛЕНТА» («STEREO TAPE»)** используется **КОНФИГУРАЦИЯ (CONFIG) «СТЕРЕО» (STEREO)**.

## 5.6.8 Основные Параметры Дилея

### Параметры Модуляции Дилея

Модуляция систематически изменяет время задержки, в результате чего получаются преобразования скорости и высоты звучания повторов, наподобие Доплеровских. Таким образом, можно создавать эффекты хоруса, эффекты «детонации» (медленного и быстрого плавания звука) изношенного ленточного дилея, или экстремального эффекта звука «Лазерной Винтовки» (Ray Gun).

**LFO1 TYPE, LFO2 TYPE** (ТИП ГНЧ1, ТИП ГНЧ2) - устанавливает «форму» модуляции. Смотрите раздел **16.7** на стр. **174** для получения дополнительной информации о волновых формах сигнала осциллятора (LFO). Помните, что сдвиг высоты тона определяется *крутизной (slope)* осциллятора LFO, поэтому ТРЕУГОЛЬНАЯ форма сигнала фактически создает звук, который обычно подразумевает квадратную форму волны.

**LFO1 TARGET, LFO2 TARGET** (ЦЕЛЬ ГНЧ1, ЦЕЛЬ ГНЧ2) - указывает какая из линий задержки - ЛЕВАЯ, ПРАВАЯ или ОБЕ сразу - будут моделироваться. (Конфигурации **МОНО (MONO)**, **ПИНГПОНГ (PINGPONG)** и **РЕВЕРСИВНЫЙ (REVERSE)** используют только ЛЕВУЮ линию задержки).

**LFO1 RATE, LFO2 RATE** (ЧАСТОТА ГНЧ1, ЧАСТОТА ГНЧ2) - устанавливает скорость модуляции времени задержки. Когда какая-либо **ЧАСТОТА (RATE)** указана в скобках, это значит, что в данном случае она устанавливается автоматически параметром **ТЕМП (TEMPO)** (смотрите ниже). Установите **ТЕМП (TEMPO)** в положение «НИЧЕГО» (NONE), чтобы восстановить ручное управление параметром.

**LFO1 TEMPO, LFO2 TEMPO** (ТЕМП ГНЧ1, ТЕМП ГНЧ2) - устанавливает ритмическую связь параметра **ЧАСТОТА ГНЧ (LFO RATE)** с глобальным темпом. Например, если глобальный темп 120 BPM, а **ТЕМП (TEMPO)** установлен в положение «1/4», то скорость осциллятора LFO будет автоматически установлена на 2Гц (BPM/60 = Гц). Чтобы отвязаться от глобального темпа, установите параметр в положение «НИЧЕГО» (NONE).

**LFO1 DEPTH, LFO2 DEPTH** (ГЛУБИНА ГНЧ1, ГЛУБИНА ГНЧ2) - устанавливает глубину модуляции времени задержки.

**LFO1 DEPTH RANGE, LFO2 DEPTH RANGE** (ДИАПАЗОН ГЛУБИНЫ ГНЧ1, ДИАПАЗОН ГЛУБИНЫ ГНЧ2) - устанавливает диапазон модуляции времени задержки на НИЗКИЙ (LOW) или ВЫСОКИЙ (HIGH).

**LFO1 PHASE, LFO2 PHASE** (ФАЗА ГНЧ1, ФАЗА ГНЧ2) - устанавливает смещение фазы осциллятора LFO для правой линии задержки. Для получения более подробной информации о фазах осциллятора LFO смотрите раздел **16.7** на стр. **174**. Для конфигураций **МОНО (MONO)**, **ПИНГПОНГ (PINGPONG)** и **РЕВЕРСИВНЫЙ (REVERSE)** этот параметр не имеет никакого эффекта.





Страница МОДУЛЯЦИИ (MOD) также содержит элементы управления приглушением/дакингом (ducking). Приглушение дает автоматическое снижение уровня «обработанного» (wet) сигнала, когда уровень при игре поднимается выше заданного порогового значения. Таким образом, когда вы играете более спокойно или в паузах, громкость эффекта увеличивается и повторы заполняют пустоту.

**DUCKER ATTEN** (АТТЕНЮАТОР ПРИГЛУШЕНИЯ) - аттенюация или ослабление устанавливает величину, на которую громкость эффекта будет принижаться (уменьшаться). Значение 20 дБ, например, ослабит повторы на 20 дБ, когда уровень входного сигнала превысит пороговое значение. Установите значение параметра на 0.0, чтобы отключить ПРИГЛУШЕНИЕ (DUCKER).

**DUCKER THRSHLD** (ПОРОГ ПРИГЛУШЕНИЯ) - устанавливает уровень начала срабатывания приглушения. Если входной сигнал превышает этот уровень, повторный сигнал будет уменьшен на величину, установленную параметром АТТЕНЮАТОРА.

**DUCKER REL TIME** (ВРЕМЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПРИГЛУШЕНИЯ) - устанавливает, сколько времени потребуется сигналу задержки, чтобы вернуться к нормальному уровню, когда входной сигнал опускается ниже порогового значения. Короткое значение этого параметра приводит к восстановлению полной громкости приглушенных повторов в момент, когда вы прекращаете играть. Более длительное время вызывает восстановление уровня громкости более плавно.

И наконец, вкладка МОДУЛЯЦИИ (MOD) содержит еще некоторые интересные параметры.

**DIFFUSION** (РАССЕИВАНИЕ) - устанавливает количество рассеивания повторов. Это приводит к тому, что отражения становятся «размытыми», и может быть использовано, для придания звуку плавности.

**DIFF TIME** (ВРЕМЯ РАССЕИВАНИЯ) - устанавливает время задержки для диффузора/рассеивателя.

**PHASE REV** (РЕВЕРС ФАЗЫ) - используется для переворота фазы на выходелевой (Left), Правой (Right) или ОБЕИХ (Both) линий задержки.

### Параметры Эквализации Дилей

Задержка оснащена эквалайзером внутри петли (перед выводом обратной связи), чтобы формировать звучание повторов с течением времени.

**LOW CUT** (ОБРЕЗНОЙ НЧ ФИЛЬТР) - устанавливает частоту среза фильтра низких частот. Добавляйте значение для более тонкого звучания.

**HIGH CUT** (ОБРЕЗНОЙ ВЧ ФИЛЬТР) - устанавливает частоту среза фильтра высоких частот. Уменьшайте значение для более мрачного саунда.

**SLOPE** (КРУТИЗНА) - установка крутизны среза фильтра в дБ на октаву, для ВЧ и НЧ фильтров.

**Q** (ДОБРОТНОСТЬ) - устанавливает резонанс среза ВЧ и НЧ фильтров. Высокие значения создают подъем пиков в точках среза.

**FREQ 1, GAIN 1, Q 1** (ЧАСТОТА 1, УСИЛЕНИЕ 1, ДОБРОТНОСТЬ 1) - элементы управления для первого из двух пиковых фильтров. Выберите частоту для усиления или среза, затем установите Q (добротность), чтобы задать ширину влияния.

**FREQ 2, GAIN 2, Q 2** (ЧАСТОТА 2, УСИЛЕНИЕ 2, ДОБРОТНОСТЬ 2) - элементы управления для второго пикового фильтра.

### Параметры Микшера Дилей

Блок **Задержки** содержит страницу **МИКСЕР (MIX)** с параметрами **УРОВЕНЬ (LEVEL)**, **БАЛАНС (BALANCE)** и **БАЙПАС (BYPASS MODE)**.

Для получения дополнительной информации см. **Основные Параметры Микшера** на стр.128.

Микшер (MIX) Задержки работает несколько иначе, чем микшер для других параметров. Уровень необработанного (dry) сигнала остается постоянно на одном уровне, пока Микширование (Mix) не достигнет 50%, а затем линейно падает до нуля. И наоборот, обработанный (wet) сигнал стартует с нуля, а затем линейно возрастает до постоянного уровня, когда МИКС достигает 50%.

### Пара Слов об «Остаточном эффекте»

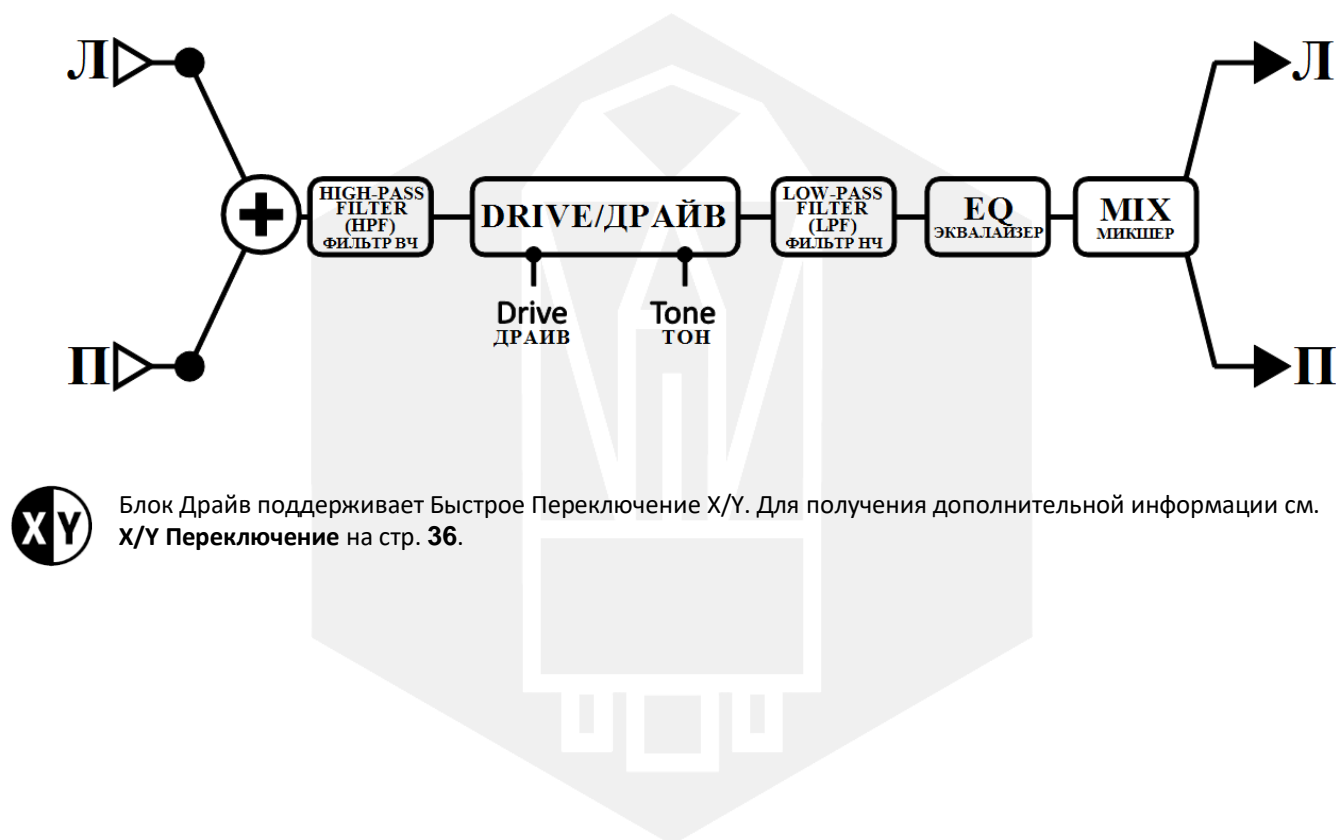
Дилей Ахе-Fx II предусматривает возможность так называемого «спилловера». Это означает, что хвосты эффекта продолжают звучать, когда эффект выведен в байпас или при смене пресетов. Более подробную информацию по этому вопросу, см. в разделе **Настройка Остаточного эффекта (Setting Up Spillover)** на стр. 181.



## 5.7 Драйв [DRV]

Блок **Драйв (Drive)** воссоздает в общей сложности 29 различных классических педальных эффекта (Stompbox), звучание которых может быть, как возвышенным, так и напористым. Овердрайвы типа («OD» или «DRIVE») основаны на моделях с холодным катодом ламп и дают теплый, насыщенный тон перегруза. Овердрайвы типа БУСТ (BOOST) искажают совсем не много, если искажение не накручено слишком сильно. БУСТеры (BOOST) являются в основном тон-компенсирующими устройствами, пригодными для «раскачки/подогрева» усилителя. Дисторшны типа («DIST») основаны на различных ламповых и транзисторных моделях и дают классические тона искажения. Фузы типа («FUZZ») основаны на жестко клиппирующем/искажающем дисторшне и дают скрежещущий звук. В эффектах Драйв содержатся все базовые элементы управления, которые присутствуют на их реальных аналогах: тон, количество драйва и уровень, плюс дополнительные настройки типа **РАЗВЕРТКА (SLEW)**, **БИАС (BIAS)**, **ТИП КЛИППИРОВАНИЯ (CLIP TYPE)** и многое другое, что позволяет создавать драйвы с индивидуальным гейном и тонкомпенсацией. Каждый пресет Axe-Fx II может использовать два полностью независимых блока **Драйв (Drive)**.

Рисунок 5-12 - Условная Графическая схема Блока ДРАЙВ.





## Настройки Драйва

**TYPE (ТИП ДРАЙВА)** - выбор типа эффекта или педали драйва. Полный список приведен ниже.

*Названия изделий и производителей, упомянутые ниже, являются торговыми марками или зарегистрированными торговыми марками их непосредственных владельцев, которые никоим образом не связаны с Fractal Audio Systems. Имена используются только для понимания акустических и эксплуатационных характеристик Фракталовских МОДЕЛЕЙ Перегрузов, которые были созданы с помощью невероятно детального анализа реальных Драйвов, которые их вдохновляли.*

ТИП	ПРИМЕЧАНИЕ
<b>BB Pre</b>	На основе модели Xotic® Pedals BB Preamp®.
<b>Bender Fuzz</b>	Основывается на классической схеме Tonebender.
<b>Bit Crusher</b>	На основе черной коробочки, которая была найдена нами в помойке неподалеку от <i>Studio Harshclip</i> .
<b>Blues OD</b>	На основе модели Marshall™ Bluesbreaker®.
<b>Esoteric ACB</b>	На основе модели Xotic® Pedals AC Booster®.
<b>Esoteric RCB</b>	На основе модели Xotic® Pedals RC Booster®.
<b>Eternal Love</b>	На основе модели Lovepedal® Eternity.
<b>Face Fuzz</b>	На основе модели Dallas Arbiter Fuzz Face®.
<b>FAS LED-Drive</b>	Разработка Fractal Audio Systems основан на LED диодном искажении сигнала.
<b>FAS Boost</b>	Наша собственная педаль буста.
<b>Fat Rat</b>	Переработанная версия Rat Dist. Более собранный и ровный.
<b>FET Boost</b>	Мягкий, плавно подгружающийся бустер с регуляторами тембра.
<b>FET Preamp</b>	Основан на...ни за что не догадается: предусилителе на базе полевого транзистора (FET).
<b>Full OD</b>	На основе модели Fulltone™ Fulldrive OD Pedal.
<b>Hard Fuzz</b>	Жестко искажающий фузз а-ля 60-е 60s-style fuzz.
<b>M-Zone Dist</b>	Копия модели Boss™ Metalzone™, популярная своими экстремальными настройками гейна
<b>Master Fuzz</b>	На основе модели Maestro Fuzztone, по другому Satisfaction fuzz.
<b>Micro Boost</b>	Основан на педали Micro Amp фирмы MXR, чистый буст на основе операционного усилителя.
<b>Mid Boost</b>	Кастомовый овердрайв с задранной серединой mid-boost overdrive.
<b>Octave Dist</b>	Октавный дисторшн на основе модели Tycobrahe® Octavia®.
<b>Pi Fuzz</b>	На основе модели Big Muff® Pi Fuzz.
<b>Plus Dist</b>	На основе модели MXR™ Distortion Plus.
<b>Rat Dist</b>	На основе модели ProCo™ Rat Distortion.
<b>Ruckus</b>	Основанный на педали Suhr™ Riot, «универсальная хай-гейновая педаль».
<b>SDD Preamp</b>	На основе предусилительной части не безызвестной цифровой задержки SDD.
<b>Shred Dist</b>	На основе модели Marshall™ Shredmaster®.
<b>Super OD</b>	На основе модели Boss™ Super Overdrive.
<b>T808 MOD</b>	Охватывает все популярные моды тьюб скримеров (TS overdrive).
<b>T808 OD</b>	На основе модели Ibanez™ TS-808® Tube Screamer overdrive.
<b>Tape Dist.</b>	Имитирует искажения, возникающие при перегрузке бабинного ленточного магнитофона.
<b>Timothy</b>	На основе педали «Timmy» от Paul Cochrane.
<b>Treble Boost</b>	На основе классической модели Высокочастотного Бустера.
<b>Tube Drv 3-knob</b>	На основе модели Chandler™ Tube Driver которые действительно работали на лампе 12AX7 (версия с 3-мя крутками)
<b>Tube Drv 4-knob</b>	На основе модели Chandler™ Tube Driver (версия с 4-мя крутками)
<b>Zen Master</b>	На основе модели Hermida® Zen Drive.

**DRIVE (ДРАЙВ)** - устанавливает количество усиления/овердрайва/искажения/фуза/буста (gain/overdrive/distortion/fuzz/boost).



*Примечание: сильно искажающий драйв перед усилителем с высоким коэффициентом усиления может вызвать шум и визг.*

**tone (ТОН)** - определяет высокий/низкий характер звучания моделируемого драйва. Работает точно так же, как ручки тембра на реальной педали.

**LEVEL (УРОВЕНЬ)** - устанавливает уровень выходного сигнала. Даже совершенно чисто звучащий драйв может быть использован для «раскачки/подогрева» усилителя для большего искажения.

**MIX (МИКС)** - управляет соотношением необработанного (dry) сигнала к обработанному (wet). Обычно этот параметр должен быть установлен на «100%».

**BAL (БАЛАНС)** - устанавливает баланс между левым/правым выходом блока.



**LOW CUT** (ОБРЕЗНОЙ НЧ ФИЛЬТР) - управляет частотой среза входного пропускного фильтра высоких частот. Увеличивайте параметр, чтобы предотвратить «рыхлый» дисторшн.

**HIGH CUT** (ОБРЕЗНОЙ ВЧ ФИЛЬТР) - управляет частотой среза выходного пропускного фильтра низких частот. Уменьшайте значение для более мрачного саунда.

**CLIP TYPE** (ТИП ИСКАЖЕНИЯ) - управляет типом контура искажения, основанных на точных моделях аналоговых компонентов:

- |   |  |                         |
|---|--|-------------------------|
| ▶ 4558/Diode (Диод)                                   | ▶ HV Tube (Высоковольтная Электронная Лампа) | ▶ Soft (Мягкий)         |
| ▶ FET (Транзистор)                                    | ▶ LED (Светодиодный)                         | ▶ Variable (Изменяемый) |
| ▶ Full Wave Rectifier (Двухполупериодный выпрямитель) | ▶ LV Tube (Низковольтная Электронная Лампа)  | ▶ Null (Ничего)         |
| ▶ Germanium (Германиевый)                             | ▶ Op-Amp (Операционный усилитель)            |                         |
| ▶ Hard (Жесткий)                                      | ▶ Silicon (Кремниевый)                       |                         |

**CLIP SHAPE** (ФОРМА ИСКАЖЕНИЯ) - тип Искажения «Изменяемый» (Variable) (см. выше) позволяет выбирать пользовательский вид перегрузки. Низкие значения дают плавный сфокусированный тон, а высокие значения дают более жесткое, более нахальное звучание.

**SLEW LIMIT** (ОГРАНИЧЕНИЕ РАЗВЕРТКИ) - ограничение частотной характеристики широкого сигнала. При активации этого элемента управления, имитируется ограничение высокочастотной составляющей сигнала, присущей педалям драйва, построенных на первых операционных усилителях ОУ. Этот параметр по умолчанию устанавливается на наиболее подходящее значение всякий раз, когда вы изменяете ТИП (TYPE) драйва.

**BIAS** (БИАС) - устанавливает точку напряжения смещения для контура искажения. Изменением этого параметра контролируется относительное количество четных и нечетных гармоник. Установите параметр на очень высокие или очень низкие значения чтобы получить уникальный эффект «распыления». Будьте осторожны, так как установка слишком высокого или слишком низкого биаса с определенными типами контуров искажения может сделать звучание блока неразборчивым.

**BIT REDUCE** (ПОНИЖАТЕЛЬ БИТНОСТИ) - создает цифровое искажение путем уменьшения разрешения звукового сигнала. Указанное число является количеством битов, которое *следует вычесть* из полной 24-битной шкалы. Например, чтобы создать 4х-битный звук, установите **ПОНИЖАТЕЛЬ БИТНОСТИ (BIT REDUCE)** на «20» ( $24 - 20 = 4$ ). Совет: Это *должно* звучать очень противно!

**SAMPLE RATE** (ЧАСТОТА ДЕСКРЕТИЗАЦИИ) - еще один неприятный lo-fi искажитель, снижение Частоты Дискретизации создает намеренные эффекты наложения спектров (алиасинга).

**INPUT SELECT** (ВЫБОР ВХОДА) - блок Драйв (Drive) обрабатывает аудио в моно режиме. Этот элемент управления определяет, как будут обработаны входящие стерео сигналы. Доступны следующие варианты: вход только ЛЕВОГО (LEFT) или только ПРАВОГО (RIGHT) канала, либо СУММА Л+П (SUM L+R) каналов (по умолчанию).

**BYP MODE** (РЕЖИМ БАЙПАС) - устанавливает режим байпаса блока как ЗАГЛУШЕННЫЙ (MUTE) или как ЧЕРЕЗ (THRU). Для получения дополнительной информации см. **Основные Параметры Микшера** на стр. 128.

**BASS/TREBLE** (НИЗКИЕ/ВЫСОКИЕ) - регулировка нижнего и верхнего предела встроенного эквалайзера в пределах +/- 12 дБ.

**MID, MID FREQ** (СЕРЕДИНА, СРЕДНИЕ ЧАСТОТЫ) - устанавливает подъем или ослабление средних частот в пределах +/- 12 дБ), а также частоту для встроенного эквалайзера.

## 5.8 Петля Эффектов [FXL]

Ахе-Fx II оборудован полностью стереофонической петлей эффектов, которая используется для подключения внешнего оборудования в любой точке сигнальной цепи пресета. Любой сигнал со входа блока [FXL] направляется на физический ВЫХОД 2 («ПОСЫЛ ЭФФЕКТА») (OUTPUT 2 «FX SEND») Ахе-Fx II. Любой сигнал, поступающий на физический ВХОД 2 («ВОЗВРАТ ЭФФЕКТА») (INPUT2 «FX RETURN») появляется на выходах блока [FXL].

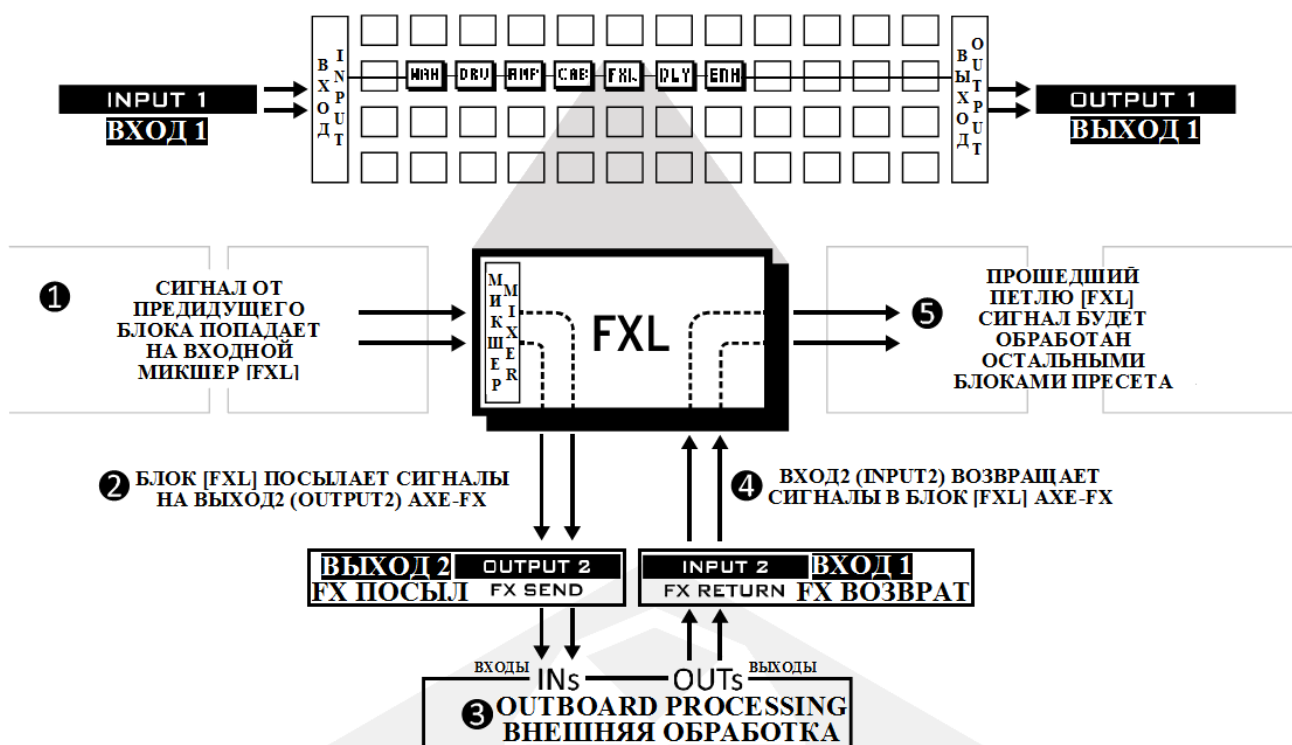


Рисунок 5-13 - Маршрутизация Петли Эффектов.

Блок Петли Эффектов зачастую используется для подключения секции предусилителя головы или комбо. Затем основной выход Axe-Fx подключается ко входу петли эффектов реального усилителя. Смотрите схему на стр. 21 для дополнительной информации о «четырёх кабельном методе» подключения Axe-Fx II.

### Альтернативный Вариант Использования в качестве Вспомогательного (Ауксного) Выхода или Входа

Вспомогательный (ауксный) вход или выход получается посредством дублирования сигнала в **Блоке Петли Эффектов (FX Loop)**. Входящий в блок Петли Эффектов [FXL] сигнал идет непосредственно на разъемы **ВЫХОД 2 (OUTPUT 2)**. Это полезно, когда, например, нужно отправить полностью обработанный микс на основной концертный пульт FОН, одновременно подавая сигнал на реальный усилитель мощности и акустические кабинеты. Смотрите пример на стр. 22 для дополнительной информации. Другой альтернативный вариант - это использовать **ВХОДЫ (INPUTS)** не используя при этом **ВЫХОДЫ (OUTPUTS)**, при этом, блок Петли Эффектов [FXL] позволяет как бы «вливаться» второму входному сигналу в любой точке на инструментальной сетке Axe-Fx. Таким образом, можно обрабатывать (дискретно) до четырех каналов ввода и микшировать их все в одну пару выходов.

Страница **ПОСЫЛ (SEND) Петли Эффектов (FX Loop)** является обычным микшером Axe-Fx. Смотрите **Миксология (Mixology)** на стр. 177 для более подробной информации. Настройки всех **ОСНОВНЫХ (MAIN)** параметров Петли Эффектов (FX LOOP) сохраняются для каждой сцены (см. **СЦЕНЫ (SCENES)** на стр. 184).

Блок **Петли Эффектов (FX Loop)** содержит страницу **МИКШЕР (MIX)** с параметрами **УРОВЕНЬ (LEVEL)**, **БАЛАНС (BALANCE)** и **РЕЖИМ БАЙПАСА (BYPASS MODE)**. Для получения дополнительной информации см. **Основные Параметры Микшера** на стр. 128.

Каждый пресет Axe-Fx II может использовать один блок **Петли Эффектов (FX Loop)**.



## 5.9 Энхансер [ENH]

Энхансер использует два режима работы для увеличения «спатиализации» (пространственной формы) или для стерео разделения сигнала.

### Параметры Модернового Энхансера

**Модерновый Энхансер (Modern Enhancer)** создает эффект расширения на основе частотного разделения левого и правого каналов. По сравнению с **Классическим Энхансером (Classic Enhancer)**, он не создает риск взаимовычитания фазы, когда позже сигнал суммируются в моно, соответственно минимизируя риски его использования в пресетах.

**WIDTH** (ШИРИНА) - определяет характер эффекта, формируя полосы частотного разделения.

**DEPTH** (ГЛУБИНА) - определяет, как далеко в лево и в право будут расширены противоположные частотные полосы.

**LOW CUT, HI CUT** (ОБРЕЗНОЙ ФИЛЬТР НЧ, ОБРЕЗНОЙ ФИЛЬТР ВЧ) - эти параметры задают частоты кроссовера, определяющие, какие части сигнала будут усилены/улучшены энхансером, а какие части сигнала будут проходить через него без обработки. При увеличении **ОБРЕЗНОГО ФИЛЬТРА НЧ (LOW CUT)** низкие частоты не подвергаются обработке. При уменьшении **ОБРЕЗНОГО ФИЛЬТРА ВЧ (HI CUT)** верхние частоты не подвергаются обработке.

### Параметры Классического Энхансера

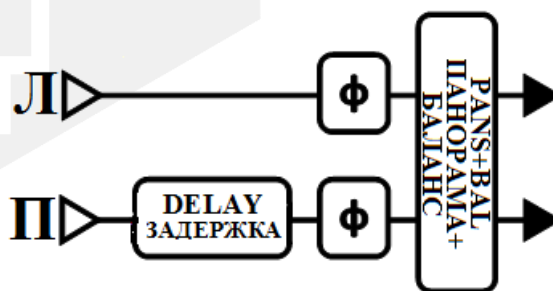
**Классический Энхансер (Classic Enhancer)** использует очень небольшое количество задержки правого канала, чтобы увеличить кажущееся стерео разделение между левым и правым каналами. Так же он обеспечивает индивидуальную настройку фазы и панорамы для левого и правого канала. Используется с настройкой **ШИРИНА (WIDTH)** или без неё в качестве «канального преобразователя» для уменьшения ширины, объединения в моно, переключения Л/П каналов, или выполнения других типов операций.

**WIDTH** (ШИРИНА) - устанавливает задержку для правого канала от 0 до 20 мс. Регулируйте параметр до достижения желаемого эффекта. Некоторые частоты могут взаимовычитаться при определенных настройках, а эффект может изменяться в зависимости от местоположения слушателя.

**INVERT** (ИНВЕРСИЯ) - производит переворот фазы левого или правого канала (или обоих вместе). Используется в сочетании с настройкой **ШИРИНА (WIDTH)** для регулировки кажущегося расширения.

**PAN L, PAN R** (ПАНОРАМА Л, ПАНОРАМА П) - независимые параметры настройки позиции панорамы левого и правого выходных сигналов.

**BAL** (БАЛАНС) - регулятор Баланса (Balance) изменяет относительную громкость левого или правого выхода. Иногда эффект энхансера вызывает смещение кажущегося положения стерео звука. Регулятор баланса компенсирует этот эффект.



Энхансер не имеет назначаемых модификаторов кнопочных переключателей для параметров микширования или режима байпаса. В обоих типах энхансера возможна регулировка **УРОВНЯ (LEVEL)**.

Каждый пресет Axe-Fx II может использовать только один блок **Энхансера (Enhancer)**.



## 5.10 Посыл [SND] и Возврат [RTN] Обратной связи (фидбэка)

Блоки **Посыл Обратной Связи (Feedback Send)** и **Возврат Обратной Связи (Feedback Return)** позволяют направлять сигнал из одной точки в любую другую точку, отменяя правило, при котором сигнал должен следовать только от входа к выходу сетки. Между двумя блоками будет отображаться отсутствие соединения, однако сигнал будет проходить с выхода ПОСЫЛА (SEND) на вход ВОЗВРАТА (RETURN). Оба блока должны быть в работе для функционирования фидбека. Основной функцией блоков Посыла и Возврата является обеспечение возможности интеграции эффектов в петлю повторов/обратной связи дилея. Параметр МИКС (MIX) задержки в петле, как правило, устанавливается на «100%», так как многократная перезапись/рециркуляция необработанного сигнала приводит к нестабильности.



**Предупреждение:** Осторожно используйте блоки Обратной связи, так как можно запросто запрограммировать нестабильную петлю и вызвать внутреннюю перегрузку и/или очень высокую громкость звука, которая может привести к повреждению органов слуха. Установите **МИКС (MIX)** в блоке ВОЗВРАТ (RETURN) на 100%, установите **УРОВЕНЬ (LEVEL)** на минус 80 дБ и медленно его увеличивайте. Если начнет появляться визг или другие признаки нестабильности, верните настройку **УРОВЕНЬ (LEVEL)** на минимум и заново проверьте всю маршрутизацию и проанализируйте возможные причины нестабильности. Смотрите раздел **Использование Посыла (Send) и Возврата (Return)** на стр. 182 для новых творческих идей их применения.

Блок **Посыл Обратной Связи (Feedback Send)** имеет регулятор **УРОВЕНЬ ПОСЫЛА (SEND LEVEL)** и **ВЫХОДНОЙ УРОВЕНЬ (OUTPUT LEVEL)**. Последний контролирует количество сигнала, проходящего через блок. Каждый пресет Ахе-Fx II может использовать один блок **Посыл Эффекта (FB Send)** и один блок **Возврат Эффекта (FB Return)**.

Блок **Возврат Обратной Связи (Feedback Return)** имеет параметры **МИКШЕР (MIX)**, **УРОВЕНЬ (LEVEL)**, **БАЛАНС (BALANCE)** и **РЕЖИМ БАЙПАСА (BYPASS MODE)**. Для получения дополнительной информации см. **Основные Параметры Микшера** на стр.128.





## 5.11 Фильтр [FLT]

Стереофонический блок **Фильтр (Filter)** может быть использован для простой или для очень красивой обработки звука. Он позволяет получить множество различных эффектов с контролем их наиболее распространенных параметров в реальном времени. Фильтр может быть использован в качестве «буста» если параметра **ТИП (TYPE)** установлен на значение **НУЛЬ (NULL)** или в качестве высокочастотного (или среднечастотного) бустера с возможностями программирования, значительно превышающие те, что имеются в блоке **ДРАЙВ (DRIVE)**. Блок Фильтра оснащен индивидуальной настройкой управления панорамированием левого и правого канала. Это дает возможность настраивать место положения левого и правого выходных сигналов в стерео поле. Можно использовать эти настройки, чтобы направить стереофонический сигнал на два моно выхода (установив их значения в 0.0) или уменьшить разделение стерео, а также использовать их в качестве основного инструмента для обработки стерео сигнала.

Фильтр имеет стерео вход/стерео выход. Каждый пресет Axe-Fx II может использовать четыре полностью независимых блока **Фильтр (Filter)**.

### Параметры

**TYPE** (ТИП ФИЛЬТРА) - выбор между различными типами фильтрации: **НУЛЬ (Null)**, **Пропускной фильтр Низких Частот (Lowpass)**, **Полосовой (Bandpass)**, **Пропускной фильтр Высоких Частот (Highpass)**, **Низкочастотный Полочный фильтр (шelfовый) (Low Shelf)**, **Высокочастотный Полочный фильтр (шelfовый) (High Shelf)**, **Низкочастотный Полочный фильтр (шelfовый) (пассивный тип) (Low Shelf 2)**, **Высокочастотный Полочный фильтр (шelfовый) (пассивный тип) (High Shelf 2)**, **Колоколообразный (Peaking)**, **Колоколообразный 2 (Peaking 2)** (с переменной добротностью Q), **Узкополосный Режекторный (обрезной) Фильтр (Notch)** или **Наклонный Корректор (амплитудной характеристики) (Tilt EQ)**.

Тип **NULL** не оказывает никакого влияния на частотную характеристику, но позволяет производить регулировку усиления (gain), фазы (phase), панорамирования и других настроек. Примечание: Фильтры **Низкочастотный Полочный фильтр (шelfовый) (пассивный тип) (Low Shelf 2)** и **Высокочастотный Полочный фильтр (шelfовый) (пассивный тип) (High Shelf 2)** воссоздают аналоговые полочные фильтры, устанавливаемые в классических микшерных консолях. Они «приукрашивают» сигнал, что придает им определенное музыкальное качество. Установите **ДОБРОТНОСТЬ (Q)** между 0.5 и 0.707, чтобы воссоздать такое классическое звучание или поэкспериментируйте с добротностью Q для различных эффектов.

**FREQ** (ЧАСТОТА) - устанавливает центральную частоту фильтра.

**ORDER** (ПОРЯДОК) - настройка различной крутизны среза фильтра. 2-й = 12 дБ /октаву, 4-й = 24 дБ/октаву.

**Q** (ДОБРОТНОСТЬ) - устанавливает «Q» фильтра. Более высокие значения дают более острые пики (узкую рабочую полосу вокруг центральной частоты).

**GAIN** (ГЕЙН) - регулирует усиление на центральной частоте для фильтров типа Шelfовых и Пиковых (Колоколообразных).

**LOWCUT, HICUT** (НЧ ФИЛЬТР, ВЧ ФИЛЬТР) - фильтры первого порядка, обеспечивающие дополнительные возможности тонкомпенсации.

**LEVEL** (УРОВЕНЬ) - устанавливает выходной уровень громкости блока.

**BAL** (БАЛАНС) - устанавливает выходной баланс блока.

**PAN L, PAN R** (ПАНОРАМА Л, ПАНОРАМА П) - эти настройки позволяют регулировать положение левого и правого выходных сигналов для управления шириной стереобазы, либо преобразовывать стерео в моно.

**BYP** (БАЙПАС) - устанавливает режим байпаса для блока. Для получения дополнительной информации см. **Основные Параметры Микшера** на стр.128.



## 5.12 Флэнжер [FLG]

Звук **Флэнжера (Flanger)** может варьироваться от уточненного хорусного звучания, до свиста реактивного самолета и скрежета водосточных труб. Эффект предназначен для дублирования звучания огибающей гребенчатого фильтра получающейся в результате того, что на одном из двух ленточных бабинных магнитофонов, проигрывающих синхронизированный материал, происходит смещение во времени по причине нажатия (подтормаживания) пальцем за «фланец» бабины с пленкой (отсюда, собственно и название). Яркие примеры ленточного флэнжера можно услышать в композициях «Itchycoo Park» группы Small Faces или «Listen to the Music» от Doobie Brothers. Эффект флэнжера эволюционировал в бесчисленные его варианты, но почти все они имеют параметр «обратной связи» (иногда называемый «регенерацией» или «интенсивностью»), который возвращает часть выходного сигнала на вход и усиливает характер огибающей. Регенеративный флэнжер оказывает неизгладимое впечатление. Каждый пресет Axe-Fx II может использовать два полностью независимых блока **Флэнжера (Flanger)**.

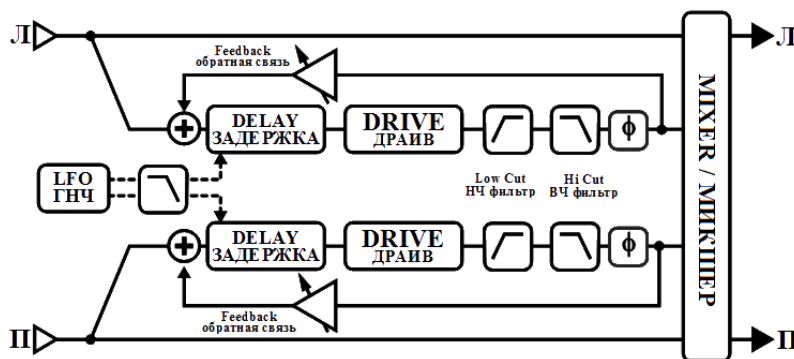


Рисунок 5-14 - Блок Флэнжера.



Блок **Флэнжера (Flanger)** поддерживает Быстрое Переключение X/Y. Для получения дополнительной информации см. **X/Y Переключение** на стр. 36.

### Базовые Параметры

**TYPE (ТИП ФЛЭНЖЕРА)** - этот элемент управления позволяет мгновенно получать все распространенные параметры Флэнжера для быстрого их использования. Переключаемые Типы Флэнжера включают в себя: ЦИФРОВОЕ МОНО (DIGITAL MONO), ЦИФРОВОЕ СТЕРЕО (DIGITAL STEREO), АНАЛОГОВОЕ МОНО (ANALOG MONO), АНАЛОГОВОЕ СТЕРЕО (ANALOG STEREO), ПЕРЕХОД ЧЕРЕЗ-НОЛЬ (THRU-ZERO), и РЕАКТИВНЫЙ СТЕРЕО (STEREO JET).

**TIME (ВРЕМЯ)** - устанавливает время задержки от 0 до 10 мс. Изменяет характер эффекта. Низкие значения дают фейзероподобный звук, тогда как высокие значения дают более звенящее и металлическое звучание. Установите по вкусу.

**RATE (ЧАСТОТА)** - управляет частотой Генератора Низких Частот (LFO), которая изменяет время задержки для создания огибающей. Используйте низкие настройки скорости с большой глубиной для медленно движущегося саунда. Увеличивайте скорость для эффектов вибрато. Выверните этот параметр полностью против часовой стрелки, чтобы синхронизировать осциллятор флэнжера (Flanger LFO) с глобальным осциллятором LFO1. Когда **ЧАСТОТА (RATE)** указана в скобках, это значит, что в данном случае она устанавливается автоматически параметром **ТЕМП (ТЕМПО)** (смотрите ниже). Установите **ТЕМП (ТЕМПО)** в положение «НИЧЕГО» (NONE), чтобы восстановить ручное управление параметром.

**DEPTH (ГЛУБИНА)** - устанавливает максимальное изменение задержки. Высокие настройки глубины увеличивают количество расстройки. Как правило, настройки скорости и глубины изменяются обратно пропорционально, при этом увеличение скорости гарантировано влечет уменьшение глубины. Уникальные звуки могут быть получены путем игнорирования этого постулата и использования различных комбинаций скорости и глубины.

**FDBK (ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ)** - обратная связь регулирует количество обработанного (wet) сигнала, подаваемого обратно на вход. Экстремальные значения придают флэнжеру больше интенсивности, так как производят пиковые резонансы в частотной характеристике. При отрицательных значениях **Обратной Связи**, обработанные (wet) сигналы не совпадают по фазе с необработанными сигналами (dry), создавая различные по характеру звуки, отличающиеся от тех, которые создаются с помощью положительной обратной связи.

Обратите внимание, что крайние положения обратной связи при минимальных настройках параметра флэнжера **ДРАЙВ (DRIVE)** вызывают сиреноподобные звенящие осцилляции.

**MIX (МИКСЕР)** - устанавливает соотношение между обработанным и необработанным сигналом (wet/dry) (дублируется со страницы **МИКСЕР (MIX)**).

**ТЕМПО (ТЕМП)** - устанавливает ритмическую связь частоты/скорости флэнжера с глобальным темпом. Например, если темп установлен в положение «1/4», а глобальный темп на 120 BPM, то скорость флэнжера будет автоматически установлена на 2 Гц (BPM/60 = Гц). Чтобы отключить связь с глобальным темпом, установите настройку темпо в положение «НИЧЕГО» (NONE).



## Дополнительные Настройки Флэнжера

**THROUGH ZERO** (ПЕРЕХОД ЧЕРЕЗ-НОЛЬ) - установка этого параметра в положение ВКЛ (ON) добавляет задержку в необработанный (dry) сигнал, равную половине глубины огибающей. С помощью этого параметра эмулируется правдоподобный флэнжер кассетной деки, где одна из двух лент сперва обгоняет вторую, а затем отстает от неё.

**PHASE REVERSE** (РАЗВОРОТ ФАЗЫ) - управляет фазой обработанного (wet) выходного сигнала. Каждый по отдельности или оба канала вместе могут быть инвертированы. Используйте, чтобы увеличить количество эффекта Переход Через Ноль флэнжера.

**HIGH CUT** (ОБРЕЗНОЙ ВЧ ФИЛЬТР) - отфильтровывает обработанную часть сигнала эффекта, плавно сглаживая высокие частоты на заданной частоте с крутизной в 6 дБ. Установите более низкие значения для «мрачного» звука флэнжера.

**LOW CUT** (ОБРЕЗНОЙ НЧ ФИЛЬТР) - регулирует частоту среза пропускного фильтра верхних частот в петле обратной связи флэнжера, мягко удаляя низкие частоты. С увеличением значения звук флэнжера становится «тоньше».

**DRIVE** (ДРАЙВ) - этот регулятор позволяет моделировать легкое искажение, вызванное перегрузкой аналоговых чипов задержки типа «пожарная цепочка», используемых во многих винтажных эффектах флэнжера. Установите нулевое значение для «абсолютно чистого».

**LFO PHASE** (ФАЗА ОСЦИЛЛЯТОРА) - регулирует разность фаз между левой и правой формой волны осциллятора LFO. Для максимальной ширины стереобазы, установите параметр на 180 градусов. Для моно флэнжера, установите параметр на ноль.

**LFO TYPE** (ТИП ОСЦИЛЛЯТОРА) - задает «форму» волны модуляции.

*Для получения более подробной информации о фазах осциллятора LFO и волновых формах смотрите раздел 16.7 на стр. 174.*

**LFO HICUT** (ОБРЕЗНОЙ ВЧ ФИЛЬТР ОСЦИЛЛЯТОРА) - понижение этого параметра фильтрует форму волны осциллятора LFO, скругляя крутые углы в волновой форме сигнала. Другими словами, некоторые разновидности волновых форм (пила, квадрат, произвольная) имеют «разрывы», которые могут вызывать щелчки или шлепки, в момент, когда их значения начинают прыгать с одного экстремума на другой. Понижение частоты LFO HICUT будет смягчать эти эффекты.

**LFO BYPASS RESET** (СБРОС БАЙПАСА ГНЧ) - позволяет настройкой ГНЧ (LFO) синхронизировать точку старта эффекта флэнжера и запускаться из заданного положения (0°, 90°, 180°, 270°) при подключении эффекта. При значении по умолчанию «ВЫКЛ» (OFF) осциллятор (ГНЧ) Флэнжера будет свободно крутиться, даже когда эффект выключен.

**AUTO DEPTH** (АВТО ГЛУБИНА) - регулирует **ГЛУБИНУ (DEPTH)** и создает правильный звук при любых настройках **ЧАСТОТЫ (RATE)**. Этот параметр упрощает настройку и получение «музыкальных» результатов. Для более точного контроля или получения диких звуков, вы можете его **ОТКЛЮЧИТЬ**.

**STEREO SPREAD** (СТЕРЕО РАСПРОСТРАНЕНИЕ) - управляет шириной стереобазы, устанавливая положения панорамы двух задержек от жестко панорамированных (100%) до мертво центрированных (0%).

**DRY DELAY SHIFT** (СМЕЩЕНИЕ ЗАДЕРЖКИ НЕОБРАБОТАННОГО СИГНАЛА) - при активации параметра **ПЕРЕХОД ЧЕРЕЗ-НОЛЬ (THROUGH ZERO)** (см. выше), данный параметр позволяет сдвигать точку перехода от центра волновой формы к краю или в любую другую промежуточную точку.

## Параметры Микшера Флэнжера

Блок **Флэнжера (Flanger)** содержит страницу **МИКШЕР (MIX)** с параметрами **УРОВЕНЬ (LEVEL)**, **БАЛАНС (BALANCE)** и **РЕЖИМ БАЙПАС (BYPASS MODE)**.

Для получения дополнительной информации см. **Основные Параметры Микшера** на стр.128.



## 5.13 Форманта [FRM]

Несмотря на то, что первоначально эффект Bay (Wah) был предназначен для имитации звука человеческого голоса, очевидно, что он не совсем справляется с этой задачей. Ток-бокс - это система, в которой гитара звучит через трубку, находящуюся во рту человека, гораздо правдоподобнее имитирует звук реальной речи, но само устройство значительно более

громоздкое, нежели педаль wah. **Фильтр Формант (Formant Filter)** Ахе-Fx II позволяет использовать эффекты «говорящей-коробки» без такого вычурного аппарата.

Фильтр Формант является как бы продолжением принципа работы квакушки, но качество его работы с *вокалом* значительно выше. Форманты представляют собой отдельные специфические резонансы инструментов, или в данном случае, звуки человеческого голоса. Человеческий голосовой тракт формирует некоторое количество формант, чтобы воспроизводить звуки, которые мы называем гласными. Например, гласный звук «иии» может быть воспроизведен при помощи набора узкополосных фильтров различной частоты и амплитуды.

Фильтр Формант Ахе-Fx II может быть установлен как статично, так и динамически изменяться между настройками гласных звуков **НАЧАЛЬНЫЙ (START)**, **СРЕДНИЙ (MID)** и **КОНЕЧНЫЙ (END)**. Ручка **УПРАВЛЕНИЕ (CONTROL)** работает во всем диапазоне, плавно изменяя одну гласную на другую по мере изменения своего положения. Например, можно запрограммировать Формант Фильтр, воспроизводящий звуки «ИИИ-ААА-ООО» звучать как звук «ЙАУ» при нажатии педали.

Лучше всего Фильтр Формант обычно звучит, когда расположен после дисторшна, однако здесь нет жестких правил.

Каждый пресет Ахе-Fx II может использовать только один блок **Форманта (Formant)**.

### Параметры

**START (НАЧАЛЬНЫЙ)** - устанавливает начальный гласный звук.

**MID (СРЕДНИЙ)** - устанавливает промежуточный гласный звук.

**END (КОНЕЧНЫЙ)** - устанавливает конечный гласный звук.

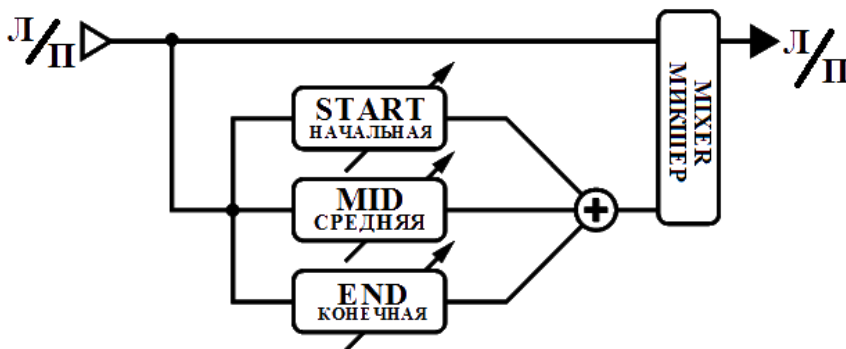
**RES (РЕЗОНАНС)** - устанавливает резонансную частоту фильтров. Высокий резонанс дает более драматический эффект.

**CTRL (КОНТРОЛЬ)** - управляет морфингом/смешиванием между гласными звуками. Начальный гласный звук генерируется при положении ручки вывернутой против часовой стрелки, средняя гласная - на 12 часах, а конечный гласный - рукоятка по часовой стрелке до упора.

### Параметры Микшера Форманты

Блок **Форманты (Formant)** содержит страницу **МИКСЕР (MIX)** с параметрами **МИКС (MIX)**, **УРОВЕНЬ (LEVEL)**, **БАЛАНС (BALANCE)** и **РЕЖИМ БАЙПАС (BYPASS MODE)** и **ГЛОБАЛЬНЫЙ МИКСЕР (GLOBAL MIX)**.

Для получения дополнительной информации см. **Основные Параметры Микшера** на стр.128.





## 5.14 Гейт/Экспандер [GTE]

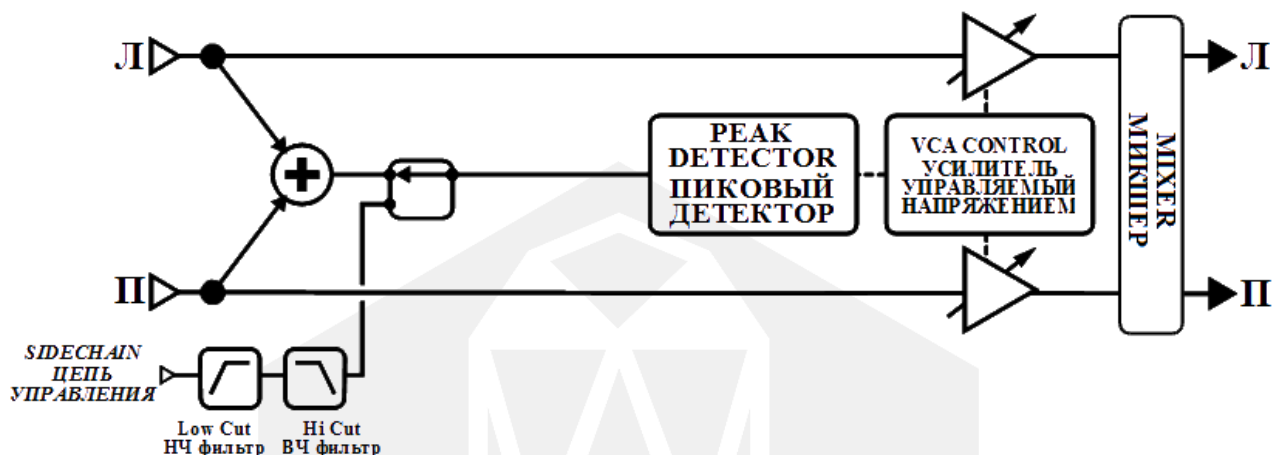
Описанный ниже модуль **Экспандера (Expander)** является своего рода «обратным компрессором», который увеличивает разницу между громкими и тихими звуками за счет еще большего снижения громкости тихих звуков. Если входящие сигналы, ниже определенного порога, полностью заглушаются, то при таких настройках Экспандер называется **ГЕЙТОМ** (воротами).



Блок **Гейта/Экспандера (Gate/Expander)** поддерживает Быстрое Переключение X/Y только в моделях XL/XL+. Для получения дополнительной информации см. **X/Y Переключение** на стр. 36.

Каждый пресет Ахе-Fx II может использовать два полностью независимых блока Гейта/Экспандера.

Рисунок 5-15 - Блок Гейт/Экспандер



**THRSN** (THRESHOLD ПОРОГ) - устанавливает уровень, с которого будет происходить автоматическое снижение громкости. Когда входной уровень опускается ниже порогового значения, экспандер уменьшает выходную громкость, в соответствии с установкой параметра **СООТНОШЕНИЕ (RATIO)**.

**RATIO** (СООТНОШЕНИЕ) - устанавливает степень влияния соотношения, которое определяет, на сколько сильно будут ослаблены сигналы ниже порогового уровня. Например, когда выбрано соотношение «2», то на каждый дБ входного сигнала, опустившегося ниже порогового уровня, падение выходного сигнала будет составлять 2 дБ.

**ATT** (АТАКА) - время атаки. Устанавливает, как быстро Гейт/Экспандер восстанавливает усиление после превышения сигналом порога.

**REL** (ВОССТАНОВЛЕНИЕ) - время восстановления. Устанавливает время, за которое Гейт/Экспандер снижает усиление, после падения сигнала ниже порога.

**HOLD** (УДЕРЖАНИЕ) - устанавливает, как долго Гейт/Экспандер удерживает гейт открытым после превышения сигналом порога.

**SCSEL** (ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ЦЕПИ УПРАВЛЕНИЯ) - выбор источника входного сигнала цепи управления (sidechain). Установка «НИЧЕГО» (NONE) является стандартной установкой и выбирает вход блока (сумму всех линий, входящих в блок) в качестве источника для цепи управления. Другие настройки позволяют отделять линию или главный вход в качестве входа цепи управления. Оставшиеся строки суммируются, как обычно. При использовании линии или главного входа в качестве входа цепи управления, можно использовать **Гейт/Экспандер** как дакер (ducker) или де-эссер (de-esser). Также можно выбрать один из Основных Входов в качестве источника для цепи управления, то есть это Вход 1 (Input 1) или Вход 2 (Input 2).

**LOWCUT/HICUT** (ОБРЕЗНОЙ НЧ ФИЛЬТР/ ОБРЕЗНОЙ ВЧ ФИЛЬТР) - настройки частоты пропускных НЧ и ВЧ фильтров на входе цепи управления. Фильтры формируют сигнал, поступающий только на детектор. Они не влияют на тембр сигнала на выходах.

### Параметры Микшера

Блок **Гейт/Экспандер** содержит параметры **УРОВЕНЬ (LEVEL)**, **БАЛАНС (BALANCE)** и **РЕЖИМ БАЙПАС (BYPASS MODE)**. Для получения дополнительной информации см. стр.128.



## 5.15 Графический Эквалайзер [GEQ]

**Графический Эквалайзер (Graphic Equalizer)** представляет собой многополосный эквалайзер, который может работать в 5-ти, 7-ми, 8-ми или 10-ти полосной конфигурации.

В каждом отдельном блоке **Графического Эквалайзера (Graphic EQ)** сохраняются два полностью независимых набора параметров, которые называются **X** и **Y**. Переключение между ними позволяет мгновенно изменять все настройки блока, нажатием кнопочного напольного переключателя или кнопки на панели устройства (исключение составляет любое назначение **Модификатора**). Для получения дополнительной информации см. **X/Y Переключение** на стр. 36.



Блок **Графического Эквалайзера (GEQ)** поддерживает Быстрое Переключение X/Y только в моделях XL/XL+. Для получения дополнительной информации см. **X/Y Переключение** на стр. 36.

Каждый пресет Ахе-Fx II может использовать четыре полностью независимых блока **Графического Эквалайзера**.

**ТИП (TYPE)** эквалайзера определяет количество его полос:

	Band 1 Полоса1	Band 2 Полоса2	Band 3 Полоса3	Band 4 Полоса4	Band 5 Полоса5	Band 6 Полоса6	Band 7 Полоса7	Band 8 Полоса8	Band 9 Полоса9	Band 10 Полоса10
<b>10 Полосный</b>	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	16K
<b>8 Полосный</b>	80	160	320	640	1250	2500	5000	10K	--	--
<b>7 Полосный</b>	100	200	400	800	1600	3200	6400	--	--	--
<b>5 Полосный</b>	80	240	750	2200	6600	--	--	--	--	--

Каждая полоса фильтра может повышать или ослаблять сигнал в пределах 12 дБ. Крайние от середины полосы являются полочными/шelfовыми фильтрами.

Каждый режим может быть запущен как с Постоянной Добротностью Q (Constant Q), так и с Переменной Добротностью Q (Variable Q). При переменной добротности Q эквалайзера, ширина полосы изменяется в зависимости от повышения/ослабления уровня сигнала, таким образом, чем ниже уровень повышения/ослабления, тем ниже добротность Q.

**MASTER Q** (ГЛАВНАЯ ДОБРОТНОСТЬ Q) регулирует добротность Q всех полос сразу. Значение 1.0 устанавливает Q на значение по умолчанию (обычно одна октава). Более низкие значения увеличивают полосу пропускания и взаимовлияние между полосами, более высокие значения уменьшают пропускную способность эквалайзера.

Кроме того, предлагаются два типа **Пассивного Эквалайзера (Passive EQ)**: 4-х полосный (Низкие, Нижняя Середина, Высокая Середина и Высокие) и 3-х полосный (Низкие, Средние, Высокие) плюс 3-х полосный эквалайзер Консольного типа. Этим пассивным моделям эквалайзера присущ характерный звук старинных аналоговых приборов.

Для любого типа эквалайзера, нажатие и удержание кнопки ВВОД (ENTER) при нахождении на вкладке СТРАНИЦА 1 (PAGE 1) в меню редактирования блока сбрасывает все полосы в линию.

Блок **Усилителя (AMP)** (стр.39) имеет встроенный графический эквалайзер на выходе, поэтому для его использования нет необходимости переходить в отдельный блок **Графического Эквалайзера (GEQ)**. Существует также глобальный, 10-полосный графический эквалайзер на каждом выходе (стр. 146), который может быть использован для изменения звука настроек всех пресетов сразу.

**Графический Эквалайзер (Graphic Equalizer)** имеет стерео вход/стерео выход. Для получения дополнительной информации о его параметрах **УРОВЕНЬ (LEVEL)**, **БАЛАНС (BALANCE)** и **БАЙПАС (BYPASS MODE)** см. стр.128.





## 5.16 Лупер [LPR]

Ахе-Fx имеет полнофункциональный **Лупер (Looper)**, который позволяет создавать многоуровневые эффекты наложения в реальном времени. Максимальное время цикла колеблется от 15 до 60 секунд, в зависимости от выбранного режима моно/стерео/отмена. Функцией Лупера можно управлять как с лицевой панели Ахе-Fx, так и дистанционно по MIDI. Напольный контроллер MFC-101 от Fractal Audio Systems имеет специальный РЕЖИМ УПРАВЛЕНИЯ ЛУПЕРОМ (LOOPER CONTROL MODE) для Ахе-Fx II.

Значения сообщений CC # для Лупера можно изменять на странице УПРАВЛЕНИЕ (CONTROL) меню Ввода/Вывода (I/O menu) (стр. 152).

### Базовые Настройки Лупера

**RECORD (ЗАПИСЬ)** - при нажатии кнопки **ЗАПИСЬ (RECORD)**, Лупер начнет записывать (если вы еще об этом не догадались, то, как ни странно, это так...), а вот далее действительно то, что не так очевидно: нажмите запись еще раз, чтобы прекратить запись и немедленно начать воспроизведение. Это дает возможность запускать петлю одной кнопкой напольного контроллера, а не прыгать сразу по нескольким кнопкам. Если длина записи достигает максимума возможного для текущего режима, то запись прекращается, а воспроизведение автоматически останавливается.

**PLAY (ПУСК)** - этот переключатель имеет две функции: он используется, чтобы остановить запись и начать воспроизведение, или чтобы немедленно остановить уже запущенное воспроизведение. Также можно назначить переключатель мгновенного действия (momentary switch) на функцию **ПУСК (PLAY)**, чтобы получать эффекты спотыкания/заикания.

**ONCE (РАЗОВОЕ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ)** - этот переключатель отвечает за «авто останов в конце петли», таким образом, если воспроизведение уже выполняется, лупер автоматически остановится, когда достигнет конца петли. Если воспроизведение уже остановлено, функция **РАЗОВОЕ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ (ONCE)** начнет воспроизведение, проиграет всю петлю до конца, а затем остановится. Переход сразу от **ЗАПИСИ (RECORD)** к **РАЗОВОМУ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЮ (ONCE)** не возможен.

**STACK (НАСЛОЕНИЕ)** - перезапись существующего аудио в петле. Повторное нажатие прекращает добавление новых звуков, но воспроизведение по-прежнему продолжится. Звучание аудио, каждый раз проходя через петлю, угасает в соответствии со значением параметра **МИКС ДУБЛИРОВАНИЯ (DUB MIX)** на странице **МИКСЕР (MIX)** Лупера.

**UNDO (ОТМЕНА)** - удаляет самое последнее записанное наложение. Отмена (Undo) удаляет данный «дубль», определяемый как промежуток записи от момента нажатия **НАСЛОЕНИЕ (STACK)** для начала перезаписи до момента её отключения.

**REV (РЕВЕРС)** - нажатие этой кнопки меняет направление Лупера. Воспроизведение и запись **НАСЛОЕНИЯ (STACK)** работают.

**HALF (ПОЛОВИНА)** - на половину замедляет скорость Лупера. Режим воспроизведения, нормальной или наложенной записи поддерживаются для замедленной скорости. Для ускорения скорости воспроизведения в два раза, записывайте на замедленной скорости, а затем переключайтесь обратно на нормальную скорость. *Примечание: Замедленная в два раза скорость немного подъедает самые верхние частотные характеристики.*

Каждый пресет Ахе-Fx II может использовать один блок **Лупера (Looper)**.

### Дополнительные Настройки Лупера

**MODE (РЕЖИМ)** - выбор режима Лупера, задает параметры моно/стерео, длину петли, и отмену. Всякий раз, когда режим изменяется, память лупера полностью очищается.

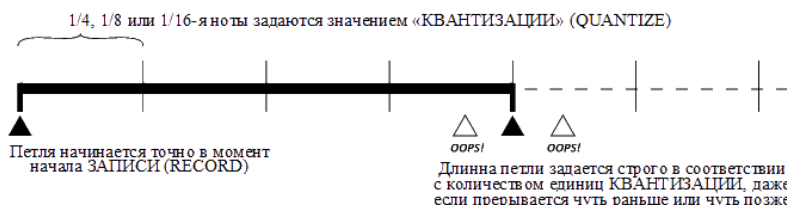
**MONO (МОНО)** - запись и воспроизведение производится в моно режиме. Максимальная длина петли составляет 60 секунд. Отмена (Undo) не работает.

**STEREO (СТЕРЕО)** - запись и воспроизведение производится в стерео режиме. Максимальная длина петли составляет 30 секунд. Отмена (Undo) не работает.

**MONO UNDO (ОТМЕНА МОНО)** - запись и воспроизведение производится в моно режиме. Максимальная длина петли составляет 30 секунд. Отмена (Undo) работает.

**STEREO UNDO (ОТМЕНА СТЕРЕО)** - запись и воспроизведение производится в стерео режиме. Максимальная длина петли составляет 15 секунд. Отмена (Undo) работает.

**QUANTIZE, RECORD BEATS (КВАНТИЗАЦИЯ, ЗАПИСЬ БИТОВ)** - когда параметр **КВАНТИЗАЦИЯ (QUANTIZE)** установлен на любое значение, кроме «ВЫКЛ» (OFF), то длина петли соответствует целому







числу ударов Глобального Темпа (Global Tempo) (стр. 158). Если остановить запись слишком рано или слишком поздно, то она будет либо продлена, либо наоборот, укорочена до ближайшего значения «шага» квантования. **ЗАПИСЬ БИТОВ (RECORD BEATS)** позволяет заранее устанавливать размер отрезков. При достижении указанной длины, автоматически заканчивается запись и начинается воспроизведение (если параметр **ВОСПРОИЗВЕСТИ НЕМЕДЛЕННО (PLAY IMMEDIATELY)** не установлен в положение «ВЫКЛ» (OFF), см. ниже).

**THRESHOLD** (ПОРОГ) - Лупер Ахе-Fx может начинать запись автоматически при превышении входным сигналом заданного уровня.

**THRESH LEVEL** (ПОРОГОВЫЙ УРОВЕНЬ) - устанавливает уровень, который должен быть превышен (на входе ЛУПЕРА) для начала автоматической записи.

**DUB MIX** (МИКС ДУБЛИРОВАНИЯ) - на самом деле он находится на странице МИКШЕР (MIX) лупера и определяет, сколько слоев заглушается, когда **НАСЛАИВАЮТСЯ (STACK)** новые слои. Если вы не хотите, чтобы старые слои затихали, установите параметр на 100%, но имейте в виду, что добавление дополнительных слоев таким образом, может привести к чрезмерному усилению сигнала и перегрузке.

**PLAY IMMEDIATELY** (ВОСПРОИЗВЕСТИ НЕМЕДЛЕННО) - установка этого параметра в положение ВЫКЛ (OFF) отключает автоматическое воспроизведение после завершения записи.

### Параметры Регулировки Лупера

Функция «Подрезки» (Trim) позволяет обрезать начальную и конечную точки петли. Используйте клавиши **НАВИГИЦИИ (NAV)** для выбора НАЧАЛА или КОНЦА записи, а затем поверните колесо ввода данных для настройки подрезки. Модификаторы могут быть назначены на НАЧАЛО (START) или на КОНЕЦ (END) нажатием кнопки **ВВОД (ENTER)**, когда они выбраны.

### Параметры Микшера Лупера

Блок **Лупера (Looper)** содержит страницу **МИКШЕР (MIX)** с параметрами **УРОВЕНЬ (LEVEL)**, **БАЛАНС (BALANCE)** и **РЕЖИМ БАЙПАС (BYPASS MODE)**.

Для получения дополнительной информации см. стр. 128.

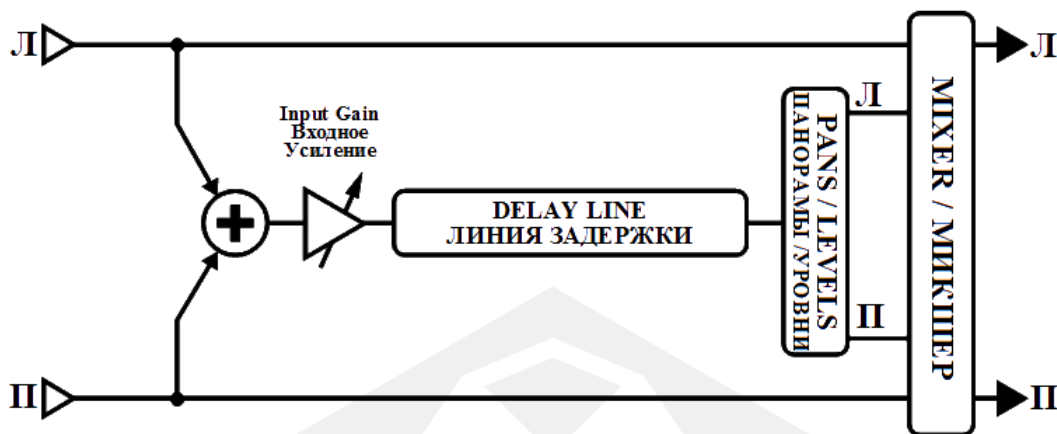


## 5.17 Мега Отводный Дилей [MGT]

**Мега Отводная Задержка (Megatap Delay)** представляет собой 2.5-секундную, 40-отводную линию задержки с параметрическим управлением временем, амплитудой и панорамированием. Этот эффект может быть использован для создания интересных звуковых форм или увеличения «плотности» перед реверберационными эффектами.

Каждый пресет Ахе-Fx II может использовать один блок **Мега Отводной Задержки (Megatap Delay)**.

Рисунок 5-16 - Блок Мега Отводной Задержки.



### Параметры

**INPUT GAIN (ВХОДНОЕ УСИЛЕНИЕ)** - устанавливает уровень сигнала на входе эффекта. Основной задачей этого параметра является возможность назначить контроллер (например, педаль) на изменение уровня входного сигнала задержки для режима ее работы соответствующего подключению через «Аукс Посыл» (Aux Send). В других ситуациях этот параметр должен быть установлен на 100%.

**MASTER LEVEL (ГЛАВНЫЙ УРОВЕНЬ)** - устанавливает общий уровень задержки.

**TIME (ВРЕМЯ)** - устанавливает время задержки последнего отвода. Повторы будут распределены между нулем и этим временем.

**NUMBER OF TAPS (КОЛИЧЕСТВО ОТВОДОВ)** - устанавливает количество отводов (повторов) в линии задержки.

**TIME SHAPE (ФОРМА ВРЕМЕНИ)** - определяет, как изменяется время между отводами по мере их продвижения.

- **КОНСТАНТА** - время между повторами не изменяется, вне зависимости от установки ALPHA TIME.



- **INCREASING (УВЕЛИЧЕНИЕ)** - время между повторами будет увеличиваться.



- **DECREASING (УМЕНЬШЕНИЕ)** - время между повторами будет уменьшаться.



- **UP/DOWN (ВВЕРХ/ВНИЗ)** - время между повторами будет увеличиваться, а затем уменьшаться.



- **DOWN/UP (ВНИЗ/ВВЕРХ)** - время между повторами будет уменьшаться, а затем увеличиваться.



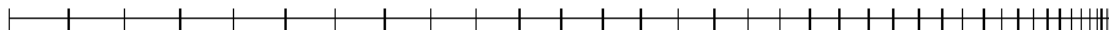
- **SINE (СИНУС)** - время между повторами будет многократно уменьшаться, а затем увеличиваться в синусоидальной прогрессии. Чем выше альфа, тем больше количество синусоидальных циклов.



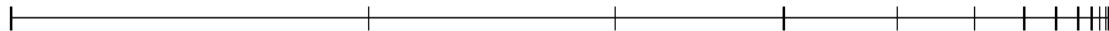


**TIME ALPHA** (АЛЬФА ВРЕМЕНИ) - устанавливает ускорение скорости изменения времени между отводами. Значение 0% не дает никакого эффекта, значение 100% дает максимальный эффект.

**Пример:** Уменьшение, Умеренная Альфа



**Пример:** Уменьшение, Высокая Альфа



**AMPLITUDE SHAPE** (ФОРМА АМПЛИТУДЫ) - этот параметр определяет, насколько увеличивается или уменьшается громкость от повтора до повтора.

**AMPLITUDE ALPHA** (АЛЬФА АМПЛИТУДЫ) - устанавливает ускорение изменения скорости времени между повторами. Значение 0% не дает никакого эффекта, значение 100% дает максимальный эффект.

**PAN SHAPE** (ФОРМА ПАНОРАМЫ) - устанавливает, как изменяется панорама от повтора до повтора по мере их продвижения.

**PAN ALPHA** (АЛЬФА ПАНОРАМЫ) - устанавливает ускорение скорости изменения панорамирования между повторами. Значение 0% не дает никакого эффекта, значение 100% дает максимальный эффект.

**TIME RANDOMIZE** (НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЬ ВРЕМЕНИ) - управляет тем, на сколько произвольны интервалы между повторами.

## **Параметры Микшера Мега Отводной Задержки**

Блок **Мега Отводной Задержки (Megatap Delay)** содержит страницу **МИКСЕР (MIX)** с параметрами **МИКС (MIX)**, **УРОВЕНЬ (LEVEL)**, **БАЛАНС (BALANCE)**, **РЕЖИМ БАЙПАС (BYPASS MODE)** и **ГЛОБАЛЬНЫЙ МИКСЕР (GLOBAL MIX)**.

Для получения дополнительной информации см. **Основные Параметры Микшера** на стр.128.



## 5.18 Микшер [MIX]

Блок **Микшер (Mixer)** использует интуитивно понятный, линейный микшер способный обрабатывать до четырех стерео сигналов в любом стерео или моно миксе. Каждая пара настроек управления усилением и балансом отвечает за свой **ряд** в сетке. Для более детального описания работы микшера Ахе-Fx II, смотрите раздел **16.10**, Миксология (Mixology) на стр. **177**.



Блок **Микшера (Mixer)** поддерживает Быстрое Переключение X/Y только в моделях XL/XL+. Для получения дополнительной информации см. **X/Y Переключение** на стр. **36**.

### Параметры Страница 1 (Page 1)

**GAIN 1** (УСИЛЕНИЕ 1) - устанавливает уровень входящего сигнала из блока в **строке 1** из столбца, расположенного слева от микшера.

**BAL 1** (БАЛАНС 1) - устанавливает баланс между левым и правым входящими сигналами блока в **строке 1** из столбца, расположенного слева от микшера.

**GAIN/BAL 2, 3, 4** (УСИЛЕНИЕ/БАЛАНС 2, 3, 4) - эти парные настройки управления устанавливают соответственно уровень и баланс поступающих из блоков сигналов в строках 2, 3 и 4 из столбца, расположенного слева от микшера.

### Параметры Страница 2 (Page 2)

**LEVEL** (УРОВЕНЬ) - устанавливает уровень выходного микса.

**OUTPUT MODE** (РЕЖИМ ВЫХОДА) - определяет, должен ли исходящий микс быть стерео, либо он будет суммироваться в двойное моно.

Каждый пресет Ахе-Fx II может использовать два блока **Микшера (Mixer)**. Обратите внимание, что на модели Mark II микшер не может работать в режиме БАЙПАС.



## 5.19 Многополосный Компрессор [MBC]

Ахе-Fx II оборудован трехполосным компрессором, который отлично подходит для мастеринга или компрессии микса. Он также может быть использован в качестве инструмента тонкомпенсации, обеспечивая отдельный контроль уровня и динамики для низких, средних и высоких частот.

Основным принципом **Многополосного Компрессора (Multiband Compressor)** является разделение входного сигнала, с помощью кроссовера, на три составляющие. Сжатие применяется отдельно для каждой полосы, прежде чем они будут снова объединены воедино. MBC позволяет изолировать частотные полосы входного сигнала и применить разное количество сжатия или различные типы компрессии для каждой из полос. Многополосный Компрессор является де-факто инструментом мастеринга, и может значительно улучшить окончательный микс или общий звук гитары.

Каждый пресет Ахе-Fx II может использовать два полностью независимых блока **Многополосного Компрессора**.

### Параметры

**FREQ1** (ЧАСТОТА1) - устанавливает частоту кроссовера между полосой 1 и 2 в диапазоне 50-500 Гц.

**FREQ2** (ЧАСТОТА2) - устанавливает частоту кроссовера между полосой 2 и 3 в диапазоне 1000-10000 Гц.

Каждая секция компрессора имеет свою собственную страницу меню со следующими параметрами:

**THRSH** (ПОРОГ) - устанавливает порог, выше которого начинается компрессия выходного сигнала.

**RATIO** (СООТНОШЕНИЕ) - устанавливает соотношение входного сигнала к выходному, для сигналов, превышающих пороговое значение. Соотношение 2.00 (2:1) означает, что превышение уровня на 2 дБ на входе, дает превышение сигнала на 1 дБ на выходе.

**ATT** (АТАКА) - скорость атаки. Устанавливает период, в течение которого компрессор снижает громкость (достигается заданная компрессия) при превышении сигналом порогового уровня. Более медленные установки позволяют успевать наиболее громким сигналам проходить до момента срабатывания компрессора.

**REL** (ВОССТАНОВЛЕНИЕ) - скорость восстановления. Устанавливает период, в течение которого компрессор прекращает сжатие, увеличивая громкость сигнала до его начального уровня после того, как сигнал падает ниже порогового уровня. Более медленное время может привести к эффекту остаточного снижения усиления компрессора даже после того, как громкий сигнал перешел в более тихую часть.

**LEVEL** (УРОВЕНЬ) - устанавливает уровень выходного сигнала выбранной полосы.

**DET** (ДЕТЕКТОР) - определяет, будет ли выбранная полоса использовать RMS (Среднеквадратичное значение «Root Mean Square»), БЫСТРОЕ RMS (FAST RMS) (имитирующий классические рэковые компрессоры), ПИКОВОЕ (PEAK) обнаружение или оба вместе RMS+PEAK. RMS обнаружение является более плавным сжатием и, как правило, используется чтобы сглаживать пики в течение длительного периода времени. Пиковое обнаружение обычно используется с гитарой, удобно для быстрого лимитирования. RMS+Peak быстро реагирует на переходные процессы, но также учитывает RMS для общей плавности.

**MUTE** (ГЛУШИТЬ) - отключает звук на выходе полосы. При отглушении двух полос, третья будет солирующей. При отглушении одной полосы, вы можете сфокусироваться/услышать ее влияние на общий микс.

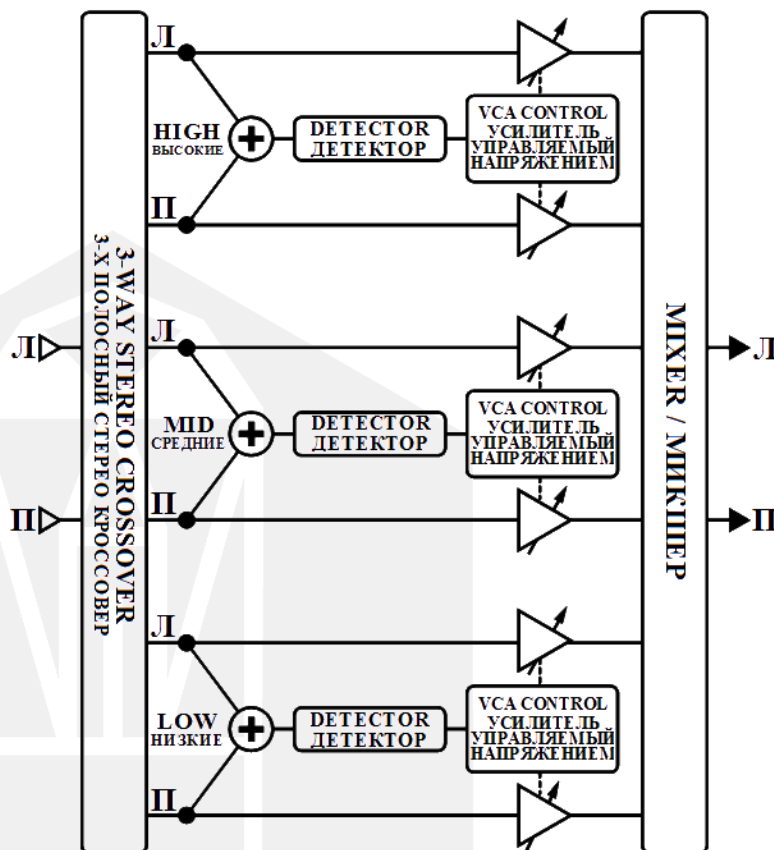


Рисунок 5-17 - Стилизованный вид Многополосного Компрессора.



## 5.20 Мульти-Дилей [MTD]

**Мульти-Дилей (Multi-Delay)** представляет собой ритмический мульти-повторный блок задержки. Каждый пресет Ахе-Fx II может использовать два полностью независимых блока **Мульти-Дилея (Multi-Delay)**, которые могут быть настроены на любой из десяти вспомогательных алгоритмов: Четырех Отводный (Quad Tap), Мультиплексный Дилей (Plex Delay), Мультиплексный Расстройщик (Plex Detune), Мультиплексный Шифтер (Plex Shift), Частотная Задержка (Band Delay), Последовательный Четвертной (Quad Series), Десяти-Отводный (Ten-Tap), Ритмически Настраиваемый Повтор (Rhythm Tap), Диффузор (Diffusor) и Четвертной Ленточный Дилей (Multi Tape Delay). Все они подробно описаны ниже.

ТИП	
<b>Quad-Tap</b>	Стерефоническая линия задержки, оснащенная четырьмя отводами, каждый со своими параметрами. Невероятно мощный творческий инструмент.
<b>Plex Delay</b>	Четыре линии задержки, объединенных в матрицу обратной связи, с общей обратной связью, устанавливаемую параметром ВРЕМЯ ЗАТУХАНИЯ (DECAY TIME).
<b>Plex Detune</b>	То же, что и выше, но с добавлением контроля расстройки высоты тона для каждой линии. Атмосферическое великолепие!
<b>Plex Shift</b>	Расширенный до +/- 24 диапазон изменения высоты, результатом которого являются звуки от нежных и искрящихся до страшных и нереальных.
<b>Band Delay</b>	То же самое, что и четырехотводная задержка, но с добавлением полосовых пропускных фильтров на выходе каждого отвода.
<b>Quad-Series</b>	Четыре последовательных дилея взаимодействуют посредством очень необычной и уникальной структуры обратной связи.
<b>Ten-Tap Delay</b>	Создает интересные ритмы при помощи десяти независимых повторов для десятисекундной задержки и инновационного контроля «затухания».
<b>Rhythm Tap</b>	Войдите в режим ОБУЧЕНИЕ (LEARN) и наступите ритм, который вы бы хотели услышать.
<b>Diffusor</b>	Несколько линий задержки, объединенные в матрицу, создают сочные эффекты наподобие реверберационных.
<b>Quad Tape Delay</b>	Подобно конфигурации Ленточной Задержке блока ДИЛЕЙ, Четвертной Ленточный Дилей оборудован четырьмя головками плюс КОНТРОЛЬ СКОРОСТИ вращения двигателя (MOTOR SPEED).

### Основные Настройки Мульти-Дилея

Каждая **МОДЕЛЬ (TYPE)** Мульти-Дилея имеет общий набор параметров на **СТРАНИЦЕ 1 (PAGE 1)**. Параметр **ТИП (TYPE)** устанавливает, какой из вышеуказанных вспомогательных алгоритмов будет использоваться, а **ВХОДНОЕ УСИЛЕНИЕ (INPUT GAIN)** устанавливает величину сигнала, подаваемого на эффект.

### Мастер Настройки

Большинство моделей имеют один или несколько параметров «МАСТЕР» (MASTER), объединенные здесь чуть ниже. Не все параметры МАСТЕР (MASTER) появляются для каждой модели; те параметры, которые задействованы, расположены в верхней части меню на **СТРАНИЦЕ 2 (PAGE 2)**. **ГЛАВНЫЕ (MASTER)** параметры определяют степень влияния других элементов управления и могут работать под контролем модификатора, для интересных изменений звучания в реальном времени.

**MASTER TIME (ГЛАВНОЕ ВРЕМЯ)** - определяет влияние всех параметров времени задержки в блоке.

**MASTER LEVEL (ГЛАВНЫЙ УРОВЕНЬ)** - определяет влияние выходных уровней сразу всех отводов/повторов.

**MASTER PAN (ГЛАВНАЯ ПАНОРАМА)** - определяет влияние количества панорамы для всех отводов/повторов, по сути, используется в качестве контроля ширины или распространения. Отрицательные значения изменяют положение панорамы на противоположное в левом и правом каналах.

**MASTER FEEDBACK (ГЛАВНАЯ ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ)** - определяет степень влияния количества обратной связи для всех отводов/повторов или диффузоров.

**MASTER FREQ (ГЛАВНАЯ ЧАСТОТА)** - определяет влияния значения частоты для фильтров всех четырех отводов от 0.316 до 3.162x. Вы можете создавать эффекты динамической фильтрации с помощью модификатора, изменяя этот параметр в режиме реального времени, но будьте внимательны, и не устанавливайте значения добротности Q слишком высоко или слишком низко, в противном случае результат будет трудно различим на слух.

**MASTER PITCH (ГЛАВНАЯ ВЫСОТА ТОНА)** - определяет степень влияния всех параметров сдвига/смещения в блоке.

**MASTER DETUNE (ГЛАВНАЯ РАССТРОЙКА)** - определяет степень влияния всех параметров расстройки в блоке.

**MASTER Q (ГЛАВНАЯ ДОБРОТНОСТЬ)** - определяет степень влияния значения добротности Q для всех четырех отводов от 0,1 до 10,0x.

**MASTER RATE (ГЛАВНАЯ ЧАСТОТА)** - определяет степень влияния скорости всех ГНЧ (LFO) в блоке.

**MASTER DEPTH (ГЛАВНАЯ ГЛУБИНА)** - определяет влияние всех параметров глубины ГНЧ (LFO) в блоке.

### Параметры Микшера

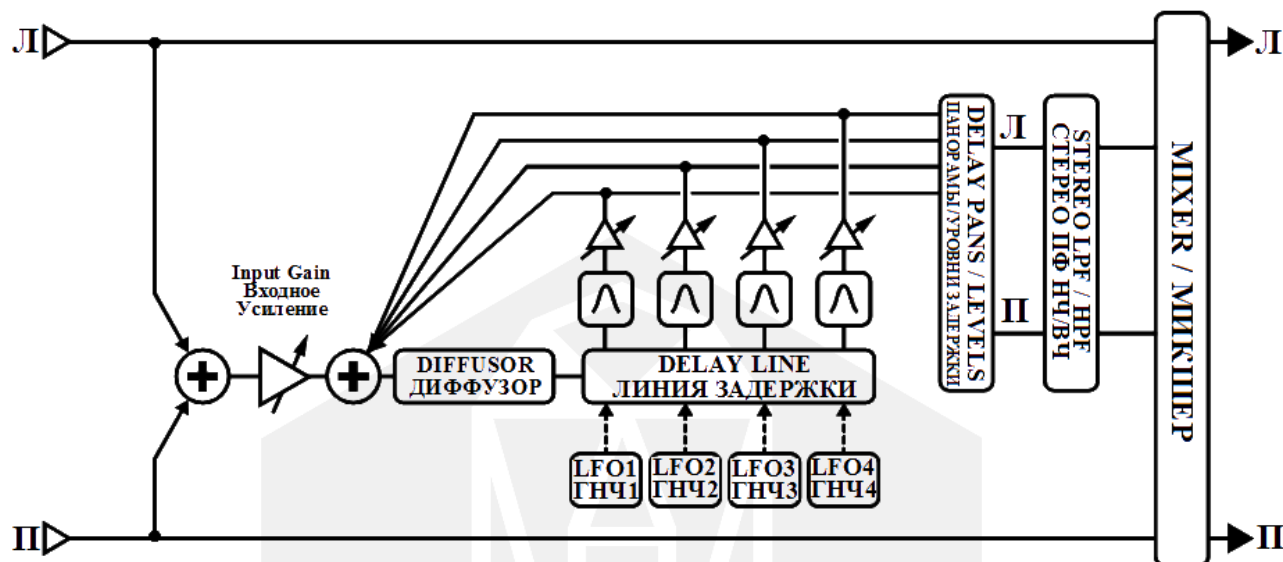
Все модели **Мульти-Дилей (Multi-Delay)** имеют общую страницу **МИКСЕР (MIX)** с параметрами **МИКС (MIX)**, **УРОВЕНЬ (LEVEL)**, **БАЛАНС (BALANCE)**, **РЕЖИМ БАЙПАС (BYPASS MODE)** и **ГЛОБАЛЬНЫЙ МИКСЕР (GLOBAL MIX)**. Для получения дополнительной информации см. **Основные Параметры Микшера** на стр.128.



### 5.20.1 Четырех Отводный Дилей

**Четырех Отводный Дилей (Quad Tap Delay)** оборудован четырьмя «отводами», каждый из которых берет сигнал из любой точки в линии задержки. Это дает возможность создавать интересные и ритмические эффекты. Каждый отвод имеет свою настройку уровня и панорамирования, а также полосовой фильтр с регулируемой частотой и добротностью Q. Предусмотрена настройка для каждой из четырех обратных связей, однако их сумма не может превышать 100%. Обратите внимание на то, что обратная связь от всех четырех отводов суммируются на входе, поэтому, даже если уровень ее выходного сигнала будет уменьшен до 0%, то повтор со значением обратной связи больше нуля, по-прежнему будет слышим в следующий раз, когда зазвучит уже другой повтор.

Рисунок 5-18 - Блок Четырех Отводного Мульти-Дилея.



#### Параметры

**ТЕМПО 1,2,3,4** (ТЕМП 1,2,3,4) - устанавливает соответствующий параметр ВРЕМЯ (TIME) с ритмической привязкой к глобальному темпу. Например, если глобальный темп 120 BPM, а параметр **ТЕМП (ТЕМПО)** установлен в положение «1/4» (один повтор на каждую долю), то время будет 500 мс. Чтобы игнорировать глобальный темп, установите параметр в положение «НИЧЕГО» (NONE).

**TIME 1,2,3,4** (ВРЕМЯ 1,2,3,4) - устанавливает время, когда прозвучит выбранный отвод от 0 до 2000 мс. Когда параметр **ВРЕМЯ (TIME)** указано в скобках, это значит, что в данном случае оно устанавливается автоматически параметром **ТЕМП (ТЕМПО)** (смотрите ниже). Установите **ТЕМП (ТЕМПО)** в положение «НИЧЕГО» (NONE), чтобы восстановить ручное управление параметром.

**LEVEL 1,2,3,4** (УРОВЕНЬ 1,2,3,4) - устанавливает уровень сигнала на выходе выбранного отвода.

**PAN 1,2,3,4** (ПАНОРАМА 1,2,3,4) - устанавливает панораму для выбранного отвода в стерео миксе.

**FEEDBACK 1,2,3,4** (ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ 1,2,3,4) - устанавливает общее количество совокупной обратной связи. Если общее количество превышает 100%, то общая обратная связь пересчитывается и нормализуется до 100%. Отрицательные значения инвертируют фазу сигнала в цепи обратной связи.

**FREQ 1,2,3,4** (ЧАСТОТА 1,2,3,4) - устанавливает центральную частоту полосового фильтра для выбранного отвода.

**Q 1,2,3,4** (ДОБРОТНОСТЬ 1,2,3,4) - устанавливает ширину полосы полосового фильтра для выбранного отвода. Более высокие значения приводят к заужению диапазона частот, проходящих через фильтр.

**DIFFUSION** (ДИФФУЗИЯ) - устанавливает уровень микса для блока диффузора, который предшествует линии задержки. Диффузия/рассеивание «размазывает» переходные процессы и может использоваться в качестве разновидности реверберации для создания интересных атмосферических эффектов объемного звучания.

**DIFFUSION TIME** (ВРЕМЯ ДИФФУЗИИ) - более длительное время будет размазывать переходные процессы на более длительный период.





**DUCKER ATTEN - (Ducker Attenuation)** («НЫРЯЮЩИЙ» АТТЕНЮАТОР) - устанавливает величину, на которую громкость эффекта будет принижаться (уменьшаться). Значение 20 дБ, например, уменьшит громкость эхо сигналов на 20 дБ, когда уровень входного сигнала превысит пороговое значение. Установите значения на 0.0, чтобы отключить ПРИГЛУШЕНИЕ (DUCKER).

**DUCKER THRSHLD (Ducker Threshold)** (ПОРОГ ДАКЕРА) - устанавливает уровень срабатывания приглушения. Если входной сигнал превышает это значение, то задержанный сигнал будет снижен на величину, заданную настройкой аттенюации.

**DUCKER REL TIME** (ВРЕМЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ДАКЕРА) - устанавливает период, в течение которого сигнал задержки возвращается до его начального уровня после того, как входной сигнал упадет ниже порогового уровня. Короткое значение приведет к тому, что приглушенные повторы «захлопают» на переднем плане звучания в момент, когда вы перестанете играть. Более длительное время заставляет уровень восстанавливаться назад более плавно.

**LFO 1 AS MASTER** (ГНЧ 1 КАК ГЛАВНЫЙ) - привязывает скорости осцилляторов НЧ (LFOs) для отводов 2, 3 и 4 к настройкам ГНЧ1 (LFO1).

**LFO 1,2,3,4 RATE** (ЧАСТОТА ГНЧ 1,2,3,4) - устанавливает скорость модуляции для выбранного отвода. Следует помнить, что если ГНЧ 1 (LFO1) установлен в качестве главного/мастера, то настройки для отвода 2, 3, и 4 не будут оказывать никакого влияния на звук. Когда параметр **ЧАСТОТА (RATE)** указана в скобках, это значит, что в данном случае она устанавливается автоматически параметром **ТЕМП (TEMPO)** (смотрите ниже). Установите **ТЕМП (TEMPO)** в положение «НИЧЕГО» (NONE), чтобы восстановить ручное управление параметром.

**LFO 1,2,3,4 TEMPO** (ТЕМП ГНЧ 1,2,3,4) - синхронизирует скорость ГНЧ для выбранного отвода с глобальным темпом. Например, если темп установлен в положение «1/4», а глобальный темп на 120 BPM, то скорость ГНЧ (LFO) будет автоматически установлена на 2 Гц ( $BPM/60 = Гц$ ). Чтобы отключить связь с глобальным темпом, установите эту настройку в положение НИЧЕГО (NONE).

**LFO DEPTH 1,2,3,4** (ГЛУБИНА ГНЧ 1,2,3,4) - устанавливает глубину модуляции для выбранного отвода. Помните, что пока ГНЧ 1 (LFO 1) установлен в качестве главного/мастера, элементы управления для 2, 3 и 4 отвода не будут оказывать никакого влияния на звук.

**LOW CUT, HIGH CUT** (НЧ ФИЛЬТР, ВЧ ФИЛЬТР) - эти параметры управляют пропускными фильтрами верхних и нижних частот, которые в отличие от отдельных полосовых фильтров на каждой линии задержки, воздействуют на контуры обратных связей сразу всех линий задержки. Это позволяет быстро и легко создавать задержки с ограниченным частотным диапазоном.

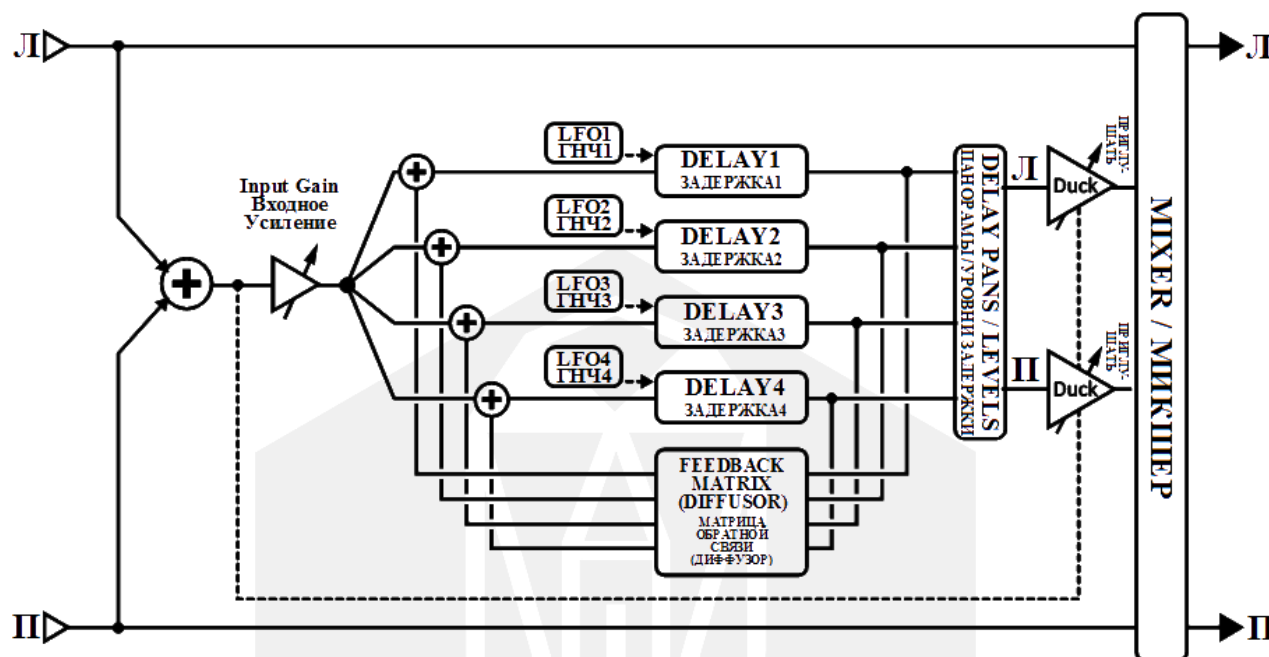
**DRIVE** (ДРАЙВ) - увеличивайте драйв, чтобы создать сатурируемый звук искажения ленточного фидбэка.



## 5.20.2 Мультиплексный Дилей

Применительно к эффектам задержки, мультиплексор, или просто «плексор» (Plex) представляет собой сеть обратных связей, посредством которых каждая из нескольких линий задержки подается обратно на саму себя и на все остальные линии. В результате получается очень гладкий, ревероподобный эффект. Результатом его сочетания с модуляцией, является огромный, насыщенно звучащий пространственный эффект, который может сочетать в себе сразу все свойства эха, реверберации и хора. **Плекс Дилей (Plex Delay)** использует при работе четыре линии задержки.

Рисунок 5-19 - Плекс Дилей - тип Мульти-Дилея.



### Параметры

**DECAY TIME** (ВРЕМЯ ЗАТУХАНИЯ) - устанавливает количество времени, необходимое для затухания эхо отражений, путем регулировки коэффициентов матрицы обратной связи. Следует соблюдать осторожность, так как высокие настройки времени затухания могут привести к нестабильности.

**DIFFUSION** (ДИФФУЗИЯ) - устанавливает величину перекрестной связи между линиями задержки. Более высокие значения увеличивают плотность эхо-сигналов, и приводят к более ревероподобному звучанию.

**TEMPO 1,2,3,4** (ТЕМП 1,2,3,4) - устанавливает соответствующий параметр **ВРЕМЯ (TIME)** с ритмической привязкой к глобальному темпу. Например, если глобальный темп 120 BPM, а **ТЕМП (TEMPO)** установлен в положение «1/4» (один повтор на каждую долю), то время будет 500 мс. Чтобы игнорировать глобальный темп, установите параметр в положение «НИЧЕГО» (NONE).

**TIME 1,2,3,4** (ВРЕМЯ 1,2,3,4) - устанавливает время, перед тем как прозвучит выбранный отвод от 0 до 2000 мс. Установка этих параметров на начальные числа/значения приведет к плотному массиву повторов. Когда какое-либо **ВРЕМЯ (TIME)** указано в скобках, это значит, что в данном случае оно устанавливается автоматически параметром **ТЕМП (TEMPO)** (смотрите ниже). Установите **ТЕМП (TEMPO)** в положение «НИЧЕГО» (NONE), чтобы восстановить ручное управление параметром.

**LEVEL 1,2,3,4** (УРОВЕНЬ 1,2,3,4) - устанавливает уровень на выходе выбранного отвода.

**PAN 1,2,3,4** (ПАНОРАМА 1,2,3,4) - устанавливает панораму выбранного отвода в стерео миксе.

**LOW CUT, HIGH CUT** (НЧ ФИЛЬТР, ВЧ ФИЛЬТР) - устанавливает частоту среза для ВЧ и НЧ пропускных фильтров в контуре обратной связи задержки. Эти настройки влияют на все четыре отвода одновременно.

**DUCKER ATTN - (Ducker Attenuation)** («НЫРЯЮЩИЙ» АТТЕНУАТОР) - устанавливает величину, на которую уровень дилея будет снижаться (уменьшаться). Значение 20 дБ, например, уменьшит громкость эхо сигналов на 20 дБ, когда уровень входного сигнала превысит пороговое значение. Установите значения на 0.0, чтобы отключить ПРИГЛУШЕНИЕ (DUCKER).



**DUCKER THRSHLD** - (**Ducker Threshold**) (ПОРОГ ДАКЕРА) - устанавливает уровень срабатывания приглушения. Если входной сигнал превышает это значение, то задержанный сигнал будет снижен на величину, заданную настройкой аттенюации.

**DUCKER REL TIME** (ВРЕМЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ДАКЕРА) - устанавливает период, в течение которого сигнал задержки возвращается до его начального уровня после того, как входной сигнал упадет ниже порогового уровня. Короткое значение приведет к тому, что приглушенные повторы «захлопают» на переднем плане звучания в момент, когда вы перестанете играть. Более длительное время заставляет уровень восстанавливаться более плавно.

**LFO 1 RATE** (ЧАСТОТА ГНЧ 1) - устанавливает скорость модуляции. Когда какая-либо **ЧАСТОТА (RATE)** указана в скобках, это значит, что в данном случае она устанавливается автоматически параметром **ТЕМП (TEMPO)** (смотрите ниже). Установите **ТЕМП (TEMPO)** в положение «НИЧЕГО» (NONE), чтобы восстановить ручное управление параметром.

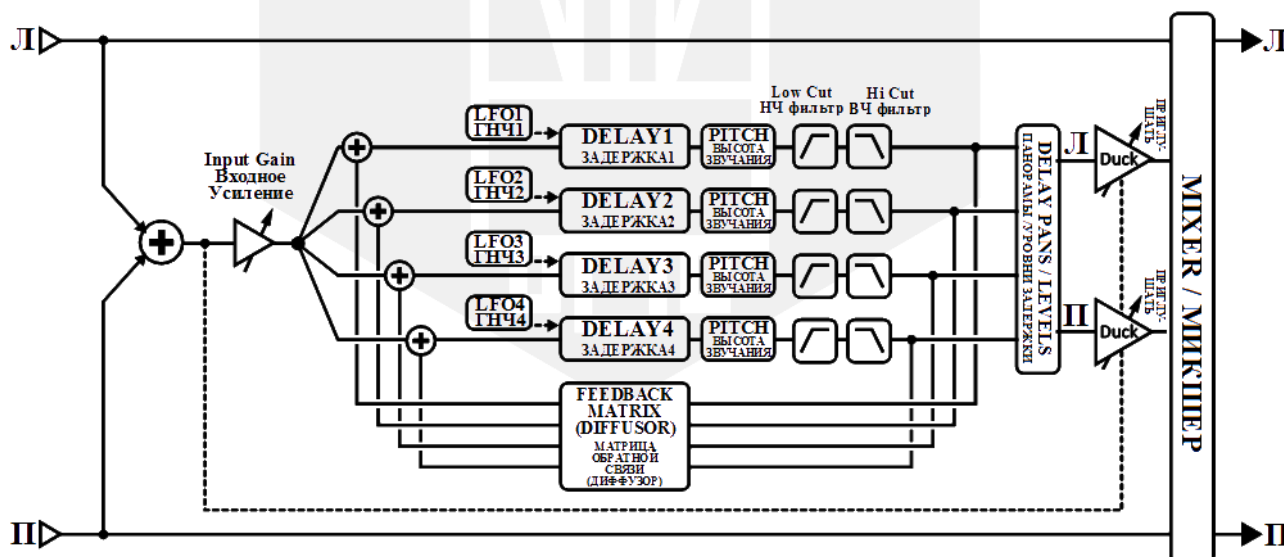
**LFO 1 TEMPO** (ТЕМП ГНЧ 1) - синхронизирует скорость ГНЧ с глобальным темпом.

**LFO 1 DEPTH** (ГЛУБИНА ГНЧ 1) - устанавливает глубину модуляции. Увеличение модуляции добавляет эффект хоруса в Мультиплексный Дилей.

### 5.20.3 Мультиплексный Расстройщик

Плекс Расстройка (**Plex Detune**) основана на Плекс Дилее (**Plex Delay**) (см. 5.20.2 выше), но добавляет на выходы отводов задержки четыре высококачественных модуля смещения высоты тона (питч шифтера) с диапазоном +/- 50 центов. Также как ГНЧ (LFOs) в Плекс Дилее, шифтеры помогают создать многослойные и разнообразные по высоте звучания хвосты эффектов. За исключениями, приведенными ниже, Плекс Расстройщик (**Plex Detune**) идентичен Плекс Дилею (**Plex Delay**).

Рисунок 5-20 - Плекс Расстройка (и Плекс Шифтер) - тип Мульти Дилея.



**CROSSFADE** (НАЛОЖЕНИЕ) - устанавливает величину перекрестного наложения (кроссфейдинга), используемого в гранулах питч шифтера. Низкие значения дают эффект большей «зернистости» звука, в то время как более высокие значения сглаживают звучание.

**DETUNE 1,2,3,4** (РАССТРОЙКА 1,2,3,4) - устанавливает величину расстройки в диапазоне +/- 50 центов. Малые значения создают утонченные переливы; более высокие значения создают нисходящие или восходящие каскады.

В отличие от Плекс Дилея, в Плекс Расстройщике отсутствуют параметры ГНЧ (LFO) и модуляции.



### 5.20.4 Плекс Шифтер

**Плекс Шифтер (Plex Shift)** практически идентичен **Плекс Расстройщику (Plex Detune)**, который, в свою очередь, очень похож на **Мультиплексный Дилей (Plex Delay)**. Однако этот питч шифтер имеет двух октавный диапазон с параметрами СДВИГА (SHIFT). В этом суб-алгоритме присутствуют все те же параметры, что и в **Плекс Расстройке (Plex Detune)** (см. 5.20.3 выше), но с двумя исключениями:

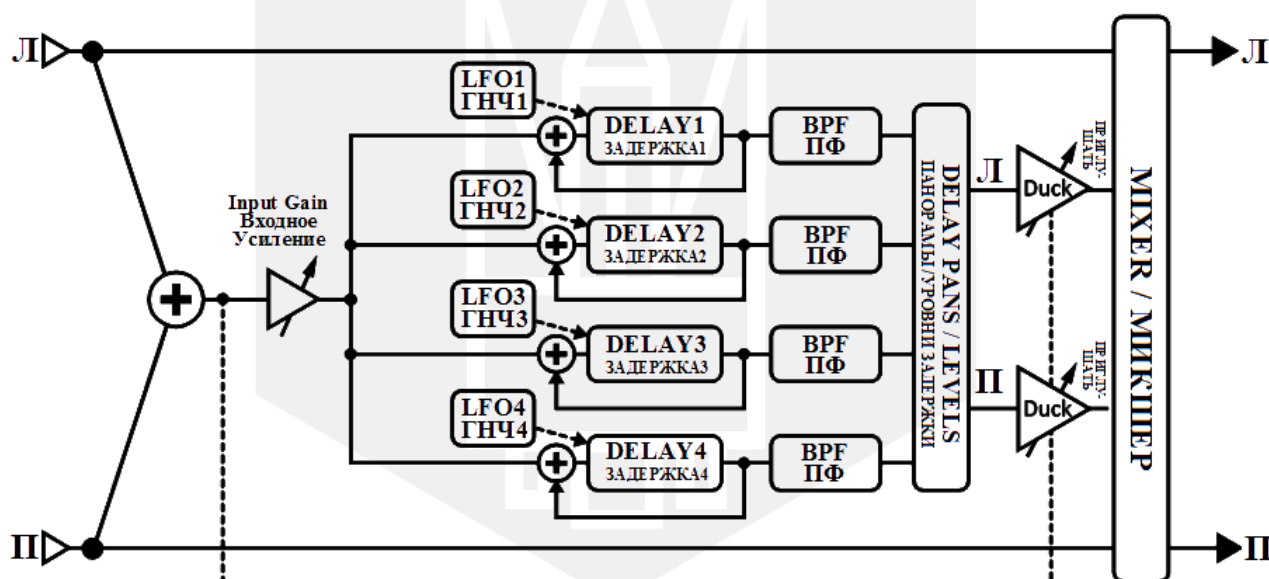
**DIRECTION** (НАПРАВЛЕНИЕ) - этот параметр определяет, вперед или реверсивно будут воспроизводятся небольшие аудио гранулы в питч шифтере. Чтобы понять, как это работает, представьте себе слово, отдельные буквы которого отображены зеркально, но все еще находятся в правильном порядке слева - направо («АХЭ-ЧХ»). В этом случае буквы представляют собой очень короткие звуковые фрагменты. Находясь в перевернутом виде (и, возможно, смещённые по высоте), воспроизводятся они по-прежнему в том порядке, в котором они были записаны. Длина фрагментов зависит от настройки параметра **ВРЕМЯ (TIME)** для отвода.

**SHIFT 1,2,3,4** (СДВИГ 1,2,3,4) - устанавливает количество смещения высоты тона добавляемого на выход каждого отвода в диапазоне +/- 24 полутона.

### 5.20.5 Полосовой Дилей

Полосовой Дилей (Band Delay), приведенный ниже, создает фильтр повторов огибающей с полосовым фильтром на выходе каждой из четырех параллельных линий задержки.

Рисунок 5-21 - Полосовой Дилей - тип Мульти Дилея.

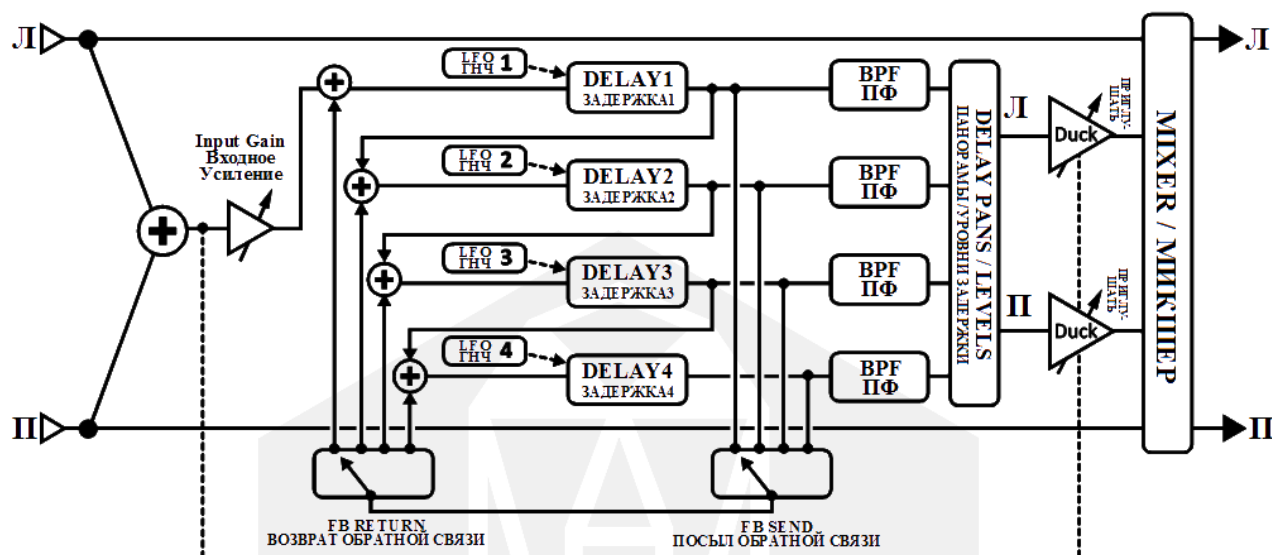




### 5.20.6 Последовательный Четырех Отводный Дилей

Линии задержки **Последовательного Четырехотводного Дилея (Quad Series Delay)** соединены между собой, поэтому их временные характеристики складываются, когда сигнал переходит от одной линии к другой. Каждая линия имеет свой собственный выходной отвод, поэтому сигнал с выхода одной из линий может быть слышен на входе следующей по ходу движения задержки. В том случае, если вы установите время для каждой задержки на 100 мс, вы услышите повторы на 100, 200, 300 и 400 мс после входа сигнала.

Рисунок 5-22 - Последовательный Четырехотводный - тип Мульти Дилея.



Параметры Последовательного Четырехотводного Дилея (Quad Series Delay) идентичны параметрам Четырех Отводного Дилея (Quad Tap Delay) (см. 5.20.1 выше), за исключением отсутствия настроек блока диффузора и наличия параметров **ПОСЫЛ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ** и **ВОЗВРАТ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ (FEEDBACK SEND и RETURN)**, а также отдельной настройки **ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ (FEEDBACK)**.

**FDBK SEND (ПОСЫЛ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ)** - определяет, какой из выходов задержки (1-4) должен использовать обратную связь на входе.

**FDBK RET (ВОЗВРАТ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ)** - определяет, на какой из входов задержки (1-4) должны быть возвращены повторы обратной связи.

**FEEDBACK (ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ)** - устанавливает количество обратной связи между посылком и возвратом.



## 5.20.7 Десяти Отводный Дилей

**Десяти Отводный Дилей (Ten-Tap Delay)** дает уникальную возможность контроля времени, панорамирования и интервала для одного или десяти отдельных повторов. Вместо обратной связи, здесь используется инновационное управление **ЗАТУХАНИЕМ (DECAY)**, чтобы устанавливать, каким образом будет изменяться уровень десяти отводов с течением времени. Уровень каждого отдельного повтора задержки также может регулироваться в диапазоне от -80 до +20 дБ. Панорама задается в соответствии с **ФОРМОЙ (SHAPE)**, которая может меняться автоматически по мере продвижения по отводам.

**MONO/STEREO (МОНО/СТЕРЕО)** - устанавливает режим Десяти Отводный Задержки. В моно режиме, задержка на один отвод может быть в два раза больше.

**DELAY TIME (ВРЕМЯ ЗАДЕРЖКИ)** - устанавливает время между отводами задержки. Когда параметр **ВРЕМЯ (TIME)** указан в скобках, это значит, что в данном случае он устанавливается автоматически параметром **ТЕМП ЗАДЕРЖКИ (DELAY TEMPO)** (смотрите ниже). Установите **ТЕМП ЗАДЕРЖКИ (DELAY TEMPO)** в положение «НИЧЕГО» (NONE), чтобы восстановить ручное управление параметром.

**DELAY TEMPO (ТЕМП ЗАДЕРЖКИ)** - устанавливает **ВРЕМЯ ЗАДЕРЖКИ (DELAY TIME)** с ритмической привязкой к глобальному темпу.

**NUMBER OF TAPS (КОЛИЧЕСТВО ОТВОДОВ)** - устанавливает точное количество повторов.

**DECAY (ЗАТУХАНИЕ)** - устанавливает, на сколько быстро громкость повторов затухает со временем.



**SHUFFLE (СМЕШИВАНИЕ)** - устанавливает, количество смещения во времени для нечетных отводов, чтобы стало слышно смешивание в повторах.

**SPREAD (РАСПРОСТРАНЕНИЕ)** - в стерео режиме, это устанавливает распространение повторов. На максимуме настроек, левый канал панорамирован полностью влево, а правый канал максимально вправо.

**RATIO (СООТНОШЕНИЕ)** - устанавливает соотношение времени задержки левого канала к правому в стерео режиме.

**PAN SHAPE (ФОРМА ПАНОРАМЫ)** - управляет формой панорамирования в зависимости от количества отводов. Повторы могут быть медленно перемещающимися от одной стороны к другой («прибавляясь» или «уменьшаясь»), оставаться «неизменными», или двигаться взад и вперед («синусоида»). Эффекты динамического панорамирования невозможны, если Десяти Отводный Дилей (Ten-Tap Delay) установлен в «СТЕРЕО» (STEREO) режим.

**PAN ALPHA (АЛЬФА ПАНОРАМЫ)** - управляет тем, как быстро перемещаются повторы в зависимости от количества отводов и формы панорамирования. Высокие значения дают более ярко выраженный эффект. Для чередования влево-вправо, установите **ФОРМУ ПАНОРАМЫ (PAN SHAPE)** на **СИНУС (SINE)** и **АЛЬФУ ПАНОРАМЫ (PAN ALPHA)** установите на максимум.

**LOW CUT (ОБРЕЗНОЙ НЧ ФИЛЬТР)** - устанавливает точку среза пропускного фильтра верхних частот. Более высокие значения дают более тонкий звук.

**HIGH CUT (ОБРЕЗНОЙ ВЧ ФИЛЬТР)** - устанавливает точку среза пропускного фильтра нижних частот. Более низкие значения дают более мрачный звук.

**TAP LEVEL (1-10) (УРОВЕНЬ ОТВОДА) (1-10)** - устанавливает относительный уровень выбранного отвода.





## 5.20.8 Ритмически Настраиваемый Дилей

**Ритмически Настраиваемый Дилей (Rhythm Tap Delay)** использует тот же алгоритм, что и Десяти Отводный Дилей (Ten-Tap Delay), но позволяет создать пользовательский ритм повторов. Вы можете создавать собственный ритм тремя способами:

1. Назначить миллисекунды между любым отводом и предшествующим ему отводом.
2. Задать некоторое количество квантованных единиц времени («дивов» разделений/дивизионов «divs») между любым отводом и предшествующим ему отводом.
3. Настучать ритм с помощью кнопки **ВВОДА (ENTER)** и функции **ОБУЧЕНИЕ (LEARN)**.

Параметры Ритмически Настраиваемого Дилея включают в себя все параметры Десяти Отводного Дилея (см. 5.20.7 выше) плюс следующие параметры:

**FEEDBACK (ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ)** - устанавливает уровень обратной связи от последнего повтора до входа в линию задержки. Его можно использовать совместно с затуханием (decay), чтобы контролировать общее поведение затухания. Если вы установили затухание (decay) на нуль и обратную связь поставили с умеренным значением, рисунок/паттерн будет повторяться, с каждым разом становясь все тише.

**QUANTIZE (КВАНТИЗАЦИЯ)** - квантование времени повтора к длительности входящей ноты. Может использоваться, для облегчения настройки ритмических повторов. Время повторов округляется до ближайшей кратной длительности ноты. Вы можете изменять это значение даже после того, как вы уже задали ваш ритм.

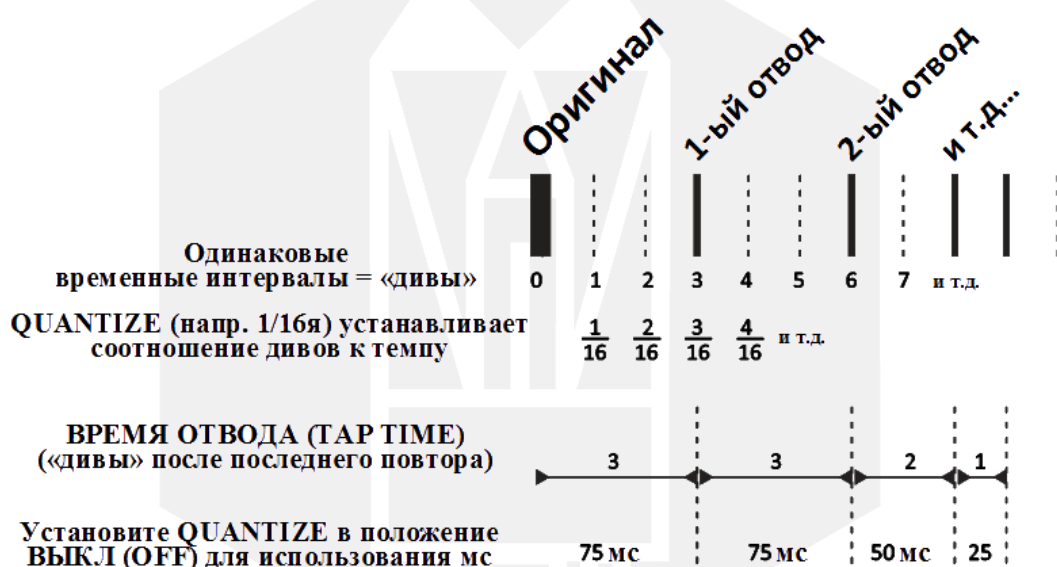


Рисунок 5-23 - Концепция Ритмических Повторов «дивов».

**LEARN (ОБУЧЕНИЕ)** - используйте эту функцию, чтобы задавать ритм, нажатием/настукиванием кнопки. Чтобы функция **ОБУЧЕНИЕ (LEARN)** работала, **КВАНТИЗАЦИЯ (QUANTIZE)** должна быть отключена (OFF).

- С помощью клавиш **НАВИГАЦИИ (NAV)** выберите Параметр **ОБУЧЕНИЕ (LEARN)**
- Поверните колесо ввода **ЗНАЧЕНИЙ (VALUE)** чтобы высветилась надпись <ВВОД ТЕМПА> (<TAP ENTER>)
- Настучите нужный ритм, используя клавишу **ВВОД (ENTER)**. Не забудьте включить повтор для исходного (необработанного) (dry) сигнала.
- Когда закончите настукивать ритм, поверните колесо ввода **ЗНАЧЕНИЙ (VALUE)** чтобы высветилась надпись <ВЫПОЛНЕНО> (<DONE>).

**TAP TIME 1-10 (ВРЕМЯ ПОВТОРОВ 1-10)** - установка времени отвода (по отношению к предыдущему) в мс или в делениях («дивах»). Дивы представляют собой отрезки с **КВАНТОВАННЫМ (QUANTIZE)** значением длительности. Например, если **КВАНТИЗАЦИЯ (QUANTIZE)** установлена в положение «1/16», каждый див будет являться 1/16-ой нотой, и все повторы по времени будут звучать некоторое целое количество 16-ых длительностей после предыдущего повтора. Если **КВАНТИЗАЦИЯ (QUANTIZE)** установлена в положение «ВЫКЛ» (OFF), можно задавать значения непосредственно в миллисекундах или использовать функцию **ОБУЧЕНИЕ (LEARN)** (см. выше). Значения времени, которые были заданы с помощью **ОБУЧЕНИЯ (LEARN)** могут быть позже скорректированы вручную.





## 5.20.9 Диффузор

**Диффузор (diffuser)** использует задержки обратной связи для повышения плотности, «размазывая» переходные процессы для создания интересных реверберационных эффектов. При определенных настройках времени и обратной связи, повторы можно услышать по отдельности, но диффузор, как правило, используется для создания пышного укрывистого звука. Этот алгоритм использует четыре последовательных диффузора и управляет матрицей с одним параметром обратной связи.

**MASTER FEEDBACK** (ГЛАВНАЯ ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ) - устанавливает количество обратной связи для создания плотности. Совместно с индивидуальными настройками времени задержки, это определяет характер самого эффекта и количества «размазывания».

**LFO 1 RATE** (ЧАСТОТА ГНЧ 1) - устанавливает скорость модуляции для добавления хорусоподобного звучания к хвосту эффекта.

**LFO 1 TEMPO** (ТЕМП ГНЧ 1) - синхронизирует модуляцию значения ритма с привязкой к глобальному темпу.

**LFO 1 DEPTH** (ГЛУБИНА ГНЧ 1) - устанавливает глубину модуляции для определения интенсивности времени вариации/хорусности.

**ТЕМПО 1,2,3,4** (ТЕМП 1,2,3,4) - устанавливает соответствующий параметр ВРЕМЯ (TIME) с ритмической привязкой к глобальному темпу. Например, если глобальный темп 120 BPM, а **ТЕМП (ТЕМПО)** установлен в положение «1/4» (один повтор на каждую долю), то время будет 500 мс. Чтобы игнорировать глобальный темп, установите параметр на «НИЧЕГО» (NONE).

**TIME 1,2,3,4** (ВРЕМЯ 1,2,3,4) - устанавливает время каждого диффузора от 0 до 2000 мс. Когда какое-либо **ВРЕМЯ (TIME)** указано в скобках, это значит, что в данном случае оно устанавливается автоматически параметром **ТЕМП (ТЕМПО)** (смотрите ниже). Установите **ТЕМП (ТЕМПО)** в положение «НИЧЕГО» (NONE), чтобы восстановить ручное управление параметром.

## 5.20.10 Четырех Отводный Ленточный Дилей

**Четырех Отводный Ленточный Дилей (Quad Tape Delay)** добавляет параметр **СКОРОСТЬ МОТОРА (MOTOR SPEED)** в «Четырех Отводный» (QUAD TAP) тип Мульти Дилея, а также использует сокращённое количество ГНЧ (LFOs) - два вместо четырех. Как и классический эффект Спэйс Эха (Space Echo), он может производить дикие колебательные повторы в сложных ритмических рисунках. Для получения дополнительной информации о скорости вращения двигателя **СКОРОСТЬ МОТОРА (MOTOR SPEED)**, смотрите раздел 5.6.7 на с.65.



## 5.21 Тремоло/Панер [PAN]

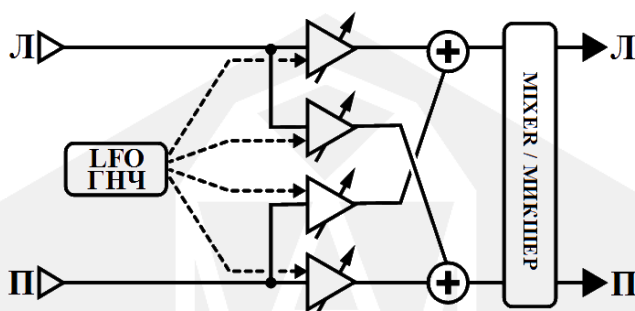
Блок **Тремоло/Панера (Tremolo/Panner)**, как и предполагает его название, имеет два назначения. Тремоло изменяет громкость сигнала пульсирующим или колебательным образом, в то время как Панер (часто его называют «автопанорамированием») изменяет громкость левого и правого канала для создания иллюзии движения в стерео поле. Тремоло может быть использовано для получения классических звуков «морского прибора» (обязательно добавьте немного пружинного ревера!) или чтобы создать реальный, современный эффект «вертолета» (используйте для этого прямоугольную форму волны ГНЧ (LFO)!) Панорамирование охватывает абсолютно все - от медленных колебаний до психиатрической дрожи.



Блок **Тремоло/Панера (Tremolo/Panner)** поддерживает Быстрое Переключение X/Y только в моделях XL/XL+. Для получения дополнительной информации см. **X/Y Переключение** на стр. 36.

Каждый пресет Ахе-Fx II может использовать два полностью независимых блока **Тремоло/Панера**.

Рисунок 5-24 - Блок Панорама/Тремоло.



### Параметры

**EFF TYPE** (ТИП ЭФФЕКТА) - выбирает между режимом Тремоло и Панера.

**RATE** (ЧАСТОТА) - управляет скоростью эффекта тремоло или панорамирования. Установите полностью против часовой стрелки, чтобы синхронизировать ГНЧ (LFO) хоруса с глобальным ГНЧ1 (LFO1). Когда параметр **ЧАСТОТА (RATE)** указана в скобках, это значит, что в данном случае она устанавливается автоматически параметром **ТЕМП (ТЕМПО)** (смотрите ниже). Установите **ТЕМП (ТЕМПО)** в положение «НИЧЕГО» (NONE), чтобы восстановить ручное управление параметром.

**DEPTH/WIDTH** (ГЛУБИНА/ШИРИНА) - устанавливает интенсивность модуляции. Когда **ШИРИНА (WIDTH)** установлена более чем на 100%, то Панер (Panner) использует психоакустические эффекты для панорамирования за границы нормального стерео образа.

**ТЕМПО** (ТЕМП) - синхронизирует скорость с глобальным темпом. Например, если темп установлен в положение «1/4», а глобальный темп на 120 BPM, то скорость ГНЧ (LFO) будет автоматически установлена на 2 Гц (120 BPM/60 секунд = 2 Гц). Чтобы отключить связь с глобальным темпом, установите настройку темпа на «НИЧЕГО» (NONE).

**LFO TYPE** (ТИП ГНЧ) - устанавливает «профиль» формы волны ГНЧ. Попробуйте поэкспериментировать с формами волны Лог (Log) или Эксп. (Exp.).

**DUTY** (РЕЖИМ) - этот параметр изменяет рабочий режим (или «симметрию»). Выбор формы волны треугольная, квадратная, и трапецеидальная.

**LFO PHASE** (ФАЗА ГНЧ) - регулировка угла сдвига фазы правого опорного сигнала ГНЧ. При экстремальных настройках, Тремоло превращается в Панер, а Панер превращается в Тремоло!

Смотрите раздел **16.7** на стр. 174 для получения более подробной информации о формах сигнала, режимах и фазах ГНЧ.

**START PHASE** (НАЧАЛЬНАЯ ФАЗА) - в режиме тремоло, определяет, где начнется сигнал LFO в момент активации блока.

**PAN CENTER** (ЦЕНТР ПАНОРАМЫ) - в режиме Панера, смещает виртуальный центр стерео образа.

### Параметры Микшера Тремоло/Панера

Блок **Тремоло/Панера (Tremolo/Panner)** содержит страницу **МИКШЕР (MIX)** с параметрами **УРОВЕНЬ (LEVEL)**, **БАЛАНС (BALANCE)**, **РЕЖИМ БАЙПАС (BYPASS MODE)**.

Для получения дополнительной информации см. **Основные Параметры Микшера** на стр.128



## 5.22 Параметрический Эквалайзер [PEQ]

5-ти полосный параметрический эквалайзер является одним из самых точных и гибких инструментов тонкомпенсации в Axe-Fx II. Он позволяет очень аккуратно выделять нужные частоты, задавать их усиление или ослабление, а также устанавливать, каким образом эти изменения будут влиять на соседние частоты. Полосы эквалайзера оборудованы фильтром низких частот переключаемого типа, тремя колоколообразными фильтрами и фильтром высоких частот переключаемого типа. Выбирайте нужный диапазон с помощью кнопок **СТРАНИЦА (PAGE)**, и настраивайте необходимые параметры. На графическом дисплее отрисовываются все частоты и отображаются изменения для всех пяти полос одновременно.



Блок **Параметрического Эквалайзера (PEQ)** поддерживает Быстрое Переключение X/Y только в моделях XL/XL+. Для получения дополнительной информации см. **X/Y Переключение** на стр. 36.

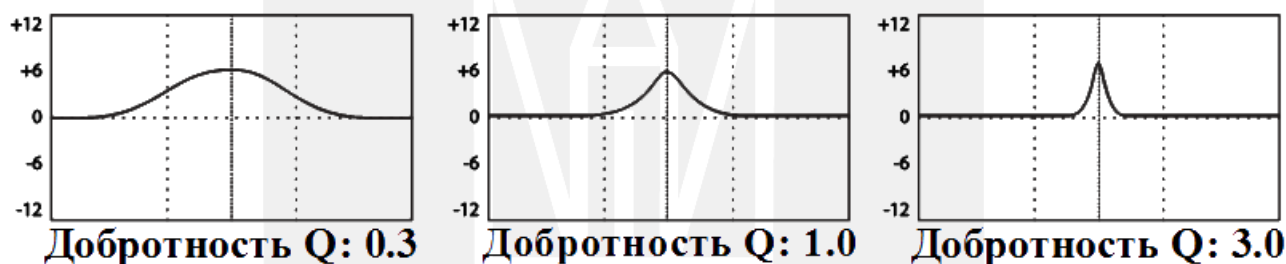
Каждый пресет Axe-Fx II может использовать четыре блока **Параметрического Эквалайзера (Parametric EQ)**.

### Параметры

**FREQ (ЧАСТОТА)** - устанавливает центральную частоту или частоту среза для выбранной полосы.

**Q (ДОБРОТНОСТЬ)** - размер полосы пропускания фильтра вокруг центральной частоты или частота среза. Установите более высокую добротность Q для заужения полосы усиления или ослабления. Экстремальные значения добротности Q могут привести к перегрузке на выходе, даже при явно низком уровне громкости. Если это произойдет, то уменьшите Q, усиление или уровень выходного сигнала блока. В приведенных ниже трех примерах частота и усиление остается без изменений, тогда как добротность Q изменяется (изображена постоянная Q «Пикового» (Peaking) типа эквалайзера):

Рисунок 5-25 - Эффект добротности Q на примере Колоколообразных/Пиковых фильтров.



Добротность Q оказывает различное влияние на БЛОКИРУЮЩИЕ (BLOCKING) или ПОЛОЧНЫЕ (SHELVING) типы эквалайзеров, назначаемые на 1 и 5 полосы.

**GAIN (УСИЛЕНИЕ)** - устанавливает степень воздействия фильтра в диапазоне +/- 12 дБ.

**TYPE (ТИП)** - первая и последняя полосы имеют переключаемый тип фильтра. Этот параметр позволяет выбирать между тремя доступными типами фильтров.

- **Shelving (Полочный)** - этот тип фильтра, в равной степени усиливающий или ослабляющий все частоты выше или ниже заданной частоты, образуя «полку/выступ». Полочная эквалаизация - обычно используемый фильтр для управления низкими или высокими частотами в большинстве устройств. Полка 2 представляет собой тип «Пассивного Эквалайзера» (Passive EQ) с очень музыкальными частотами, которые характерны для старинных штук, но лишены типичных проблем соотношения сигнал - шум.
- **Peaking (Пиковый)** - пиковый фильтр ослабляет или поднимает частоты вокруг центральной частоты. Когда происходит подъем или ослабление частоты, то соседние частоты также отчасти подвергаются этому воздействию, в зависимости от ширины диапазона или добротности Q полосы. Полосы 2, 3 и 4 всегда установлены на этот тип фильтра.
- **Blocking (Блокирующий)** - блокирующий фильтр назван так потому, что он пропускает только те частоты, которые находятся выше или ниже частоты среза. Полоса 1 выбирается в качестве блокирующей низкие частоты, а Полоса 5 выбирается в качестве блокирующей высокие частоты.

### Параметры Микшера Параметрического Эквалайзера

Блок **Параметрического Эквалайзера (Parametric EQ)** содержит страницу **МИКСЕР (MIX)** с параметрами **УРОВЕНЬ (LEVEL)**, **БАЛАНС (BALANCE)**, **РЕЖИМ БАЙПАС (BYPASS MODE)**.

Для получения дополнительной информации см. **Основные Параметры Микшера** на стр.128.



## 5.23 Фэйзер [PNA]

Фазовращатель, или **Фэйзер (Phaser)**, использует каскадирование последовательных всепропускающих фильтров, и последующего смешивания обработанного сигнала с входным сигналом. Это приводит к тому, что определенные частоты будут взаимовычитаться либо усиливаться, создавая провалы и пики. Затем фаза сдвигается при помощи низкочастотного осциллятора (LFO), а пики и провалы разбрасывают диапазон частот вверх и вниз, создавая особый, пустотелый, свистящий звук фэйзера.

Фазер Axe-Fx II является чрезвычайно мощным инструментом. Он позволяет каскадировать от двух до 12 этапов положительной или отрицательной обратной связи, а также использует гибкий, стереофонический осциллятор НЧ (LFO). Не забыт также и специальный режим, воссоздающий с поразительной точностью классические «Vibe» эффекты.



Блок **Фэйзер (Phaser)** поддерживает Быстрое Переключение X/Y. Для получения дополнительной информации см. **X/Y Переключение** на стр. 36.

Каждый пресет Axe-Fx II может использовать два полностью независимых блока **Фэйзера (Phaser)**.

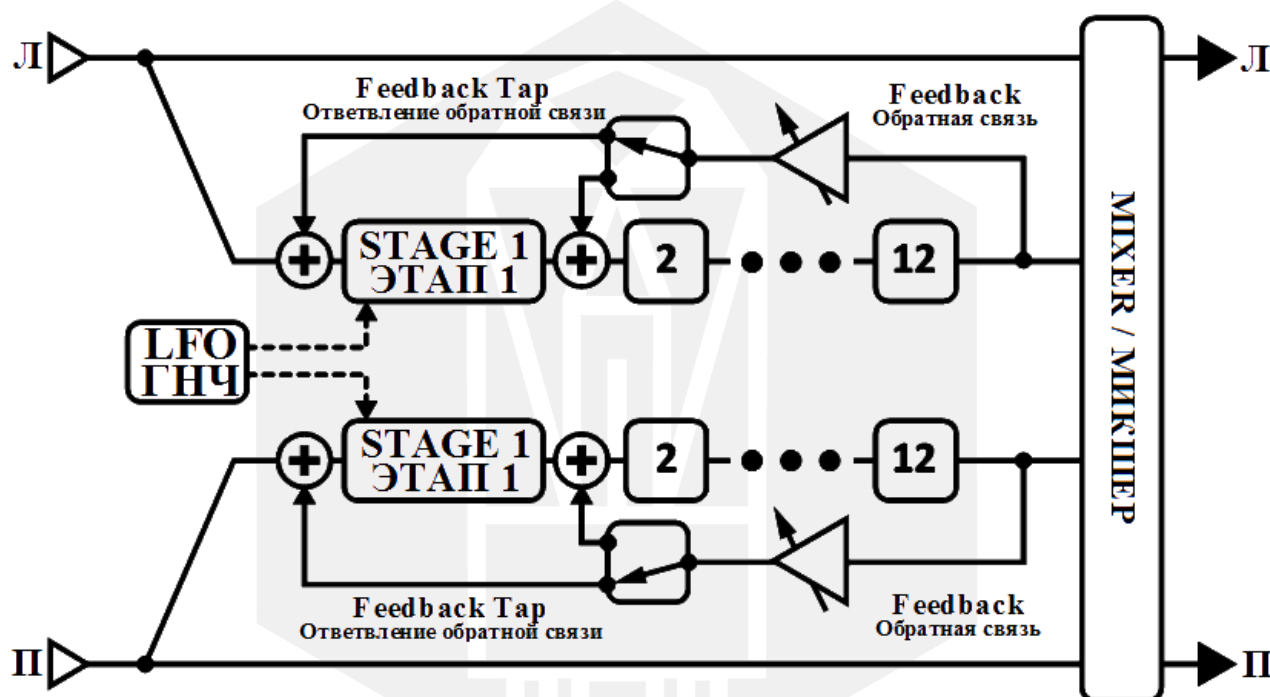


Рисунок 5-26 - Блок Фэйзер.

### Базовые Параметры

**TYPE** (ТИП) - этот параметр позволяет сразу переключаться между некоторыми, часто используемыми настройками звучания Фэйзера. Типы Фэйзера включают в себя ЦИФРОВОЙ МОНО (DIGITAL MONO), ЦИФРОВОЙ СТЕРЕО (DIGITAL STEREO), СКРИПТ 45 (SCRIPT 45), СКРИПТ 90 (SCRIPT 90), БЛОК-90 (BLOCK 90), КЛАССИЧЕСКИЙ ВИБ (CLASSIC VIBE), 8-ми ЭТАПНЫЙ СТЕРЕО (STEREO 8-STAGE) и БАРБЕРПОЛ (BARBERPOLE).

**RATE** (ЧАСТОТА) - устанавливает частоту осциллятора (LFO), которая управляет «огibaющей». Установите полностью против часовой стрелки, чтобы синхронизировать с глобальным осциллятором ГНЧ1 (LFO1) (стр. 141). Когда параметр **ЧАСТОТА (RATE)** указана в скобках, это значит, что в данном случае она устанавливается автоматически параметром **ТЕМП (ТЕМПО)** (смотрите ниже). Установите **ТЕМП (ТЕМПО)** в положение «НИЧЕГО» (NONE), чтобы восстановить ручное управление параметром.

**DEPTH** (ГЛУБИНА) - устанавливает глубину для осциллятора LFO, который управляет «огibaющей». Установите высокие значения для более выразительного эффекта Фэйзера.

**FDBK** (ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ) - обратная связь, также известна как «регенерация» или «резонанс», управляет тем, на сколько ярко выражены пики и провалы. Этот параметр в значительной степени отвечает за некое эталонное звучание, которое мы называем эффектом Фэйзер (Phaser).

**TONE** (ТОН) - обычный регулятор тембра для эффекта Фэйзер (только обработанный сигнал (wet)).



**FREQ** (ЧАСТОТА) - устанавливает начальную частоту фильтра первого этапа. Этот параметр, в сочетании с контролем глубины, регулирует диапазон провалов огибающей. Он также дублируется как «НАЧАЛЬНАЯ ЧАСТОТА» (START FREQ) на странице Дополнительных настроек. (В модели «БАРБЕРПОЛ» (BARBERPOLE) параметр **ЧАСТОТА (FREQUENCY)** не используется).

**ТЕМПО** (ТЕМП) - синхронизирует скорость осциллятора LFO Фэйзера в ритмической связи с глобальным темпом. Например, если **ТЕМП (ТЕМПО)** установлен в положение «1/4», а глобальный темп на 120 BPM, то скорость ГНЧ (LFO) будет на 2 Гц (120 BPM/60 секунд = 2Гц). Чтобы отключить связь с глобальным темпом, установите настройку темпа на «НИЧЕГО» (NONE). (В модели «БАРБЕРПОЛ» (BARBERPOLE) параметр **ТЕМП (ТЕМПО)** не используется).

## Дополнительные Настройки

(Все БАЗОВЫЕ параметры Фэйзера, кроме параметра **ТИП (TYPE)**, для удобства дублируются на странице Дополнительные Настройки).

**ORDER** (ПОРЯДОК) - устанавливает количество контуров сдвига фазы (фильтров) (или «этапов») с шагом по два. Качество звучания в значительной степени зависит от настроек. Для более «выраженного» эффекта, увеличьте параметр порядок.

**LFO TYPE** (ТИП ГНЧ) - выбор «формы» ГНЧ, определяющий то, как огибающая меняется с течением времени. Формы волны типа СИНУСОЙДА (SINE) или ТРЕУГОЛЬНИК (TRIANGLE) будут давать звуки классического фэйзера. Форма волны типа ПИЛА (SAW) обеспечивают восходящие и нисходящие эффекты, а также Экспоненциальная/Логарифмическая «форма» создают более экстремальный «пульсирующий» эффект.

**LFO PHASE** (ФАЗА ГНЧ) - регулирует угол сдвига фазы правого опорного сигнала ГНЧ. Значения больше 0° производят управление стерео фазой на 180°, воспроизводя легендарные настройки «обратной синхронизации» «самого большого в мире фазовращателя» (который, кстати, использует в этом режиме шесть этапов на каждую сторону).

*Для получения более подробной информации о фазах осциллятора LFO и волновых формах смотрите раздел 16.7 на стр. 174.*

**FREQ SPAN** (ЧАСТОТНЫЙ ОХВАТ) - устанавливает перекрываемый фильтрами диапазон. Более высокие значения отделяют большее количество полученных провалов.

**VIBE MODE** (РЕЖИМ ВИБ) - технически, этот параметр устанавливает интервал между всепропускающими фильтрами. Но вероятно, если просто сказать, что для Джимми, Робина, и Дэвида это любимый параметр фэйзера Ахе-Fx II, то этим будет все сказано. Параметр **ТИП (TYPE)** на странице БАЗОВЫХ настроек может быть использован для мгновенного доступа к звукам классического «Виб», либо вы можете вручную включить этот переключатель ВКЛ (ON), чтобы поэкспериментировать с вашими собственными настройками.

**BULB BIAS** (БИАС ЛАМПЫ) - позволяет контролировать ток «покоя» лампочки виртуального света, используемого в Режиме Виб (Vibe Mode). Изменяя этот параметр можно управляет тем, на сколько «скомкано» ведет себя огибающая частоты. В отличие от реального «Vibe» устройства, Ахе-Fx II производит компенсацию, чтобы центральная частота не менялась вместе со смещением биаса, что позволяет легче контролировать диапазон огибающей. Если Режим Виб (Vibe Mode) выключен ВЫКЛ (OFF), то этот параметр не оказывает никакого эффекта.

**FEEDBACK TAP** (ПОВТОР ОБРАТНОЙ СВЯЗИ) - устанавливает, обратная связь какого этапа фэйзера будет возвращена обратно. Как правило, обратная связь идет от выхода к входу, но в некоторых типах, сигнал подается обратно на вторую ступень. (Нумерация этапов начинается с 0, таким образом, чтобы вернуться на второй этап, выберите «1» для **ПОВТОРА ОБРАТНОЙ СВЯЗИ (FEEDBACK TAP)**).

## Параметры Микшера Фэйзера

Блок **Фэйзера** содержит общую страницу **МИКШЕР (MIX)** с параметрами **УРОВЕНЬ (LEVEL)**, **БАЛАНС (BALANCE)**, **РЕЖИМ БАЙПАС (BYPASS MODE)** и **ГЛОБАЛЬНЫЙ МИКШЕР (GLOBAL MIX)**.

Для получения дополнительной информации см. **Основные Параметры Микшера** на стр.128.



## 5.24 Питч Шифтер [PIT]

Собственная Интеллектуальная Максимально-Правдоподобная Адаптивная Реально-Временная технология (IMART) (Intelligent Maximum-Likelihood Adaptive Real-Time) Fractal Audio обеспечивает превосходное монофоническое или полифоническое изменение высоты тона. Технология сдвига высоты тона создает невероятный диапазон эффектов, от искрящегося, нестройного хора, до сложных гармонических оркестровок с одной гитары до пикирующих эффектов whammy педалей, и это лишь малая часть. Для получения всех этих звуков **Питч Шифтер (Pitch Shifter)** Axe-Fx II использует следующие режимы работы:

- **Detune** (Расстройка) - создает звучание хора содержащего до двух нестройных копий оригинального сигнала.
- **Fixed Harmony** (Фиксированная Гармонизация) - сдвигает два голоса на постоянную величину.
- **Intelligent Harmony** (Интеллектуальная Гармонизация) - сдвигает два голоса в другую ноту выбранной тональности или гаммы.
- **Octave Divider** (Октавный Делитель) - повторяет работу классических аналоговых педальных эффектов, понижающих звучание на октаву.
- **Classic Whammy** (Классический Вамми) - сдвигает ноту(ы) вверх и/или вниз на 1-2 октавы при помощи управления, назначаемого на педаль или другой контроллер.
- **Advanced Whammy** (Прогрессивный Вамми) - расширяет возможности Классического Whammy в пользовательском диапазоне в пределах +/- 2 октавы.
- **Crystals** (Кристалльный) - создает экзотические «кристалльные» переходы с большим временем стыковки и опциональным реверсом.
- **Arpeggiator** (Арпеджиатор) - изменяет высоту звука с помощью 16-ти ступенчатого секвенсора для создания фраз или арпеджио из отдельно взятой ноты.
- **Custom Shifter** (Пользовательский Шифтер) - использует «заданную пользователем гамму» для полностью контролируемого пользователем интеллектуального изменения высоты звука.
- **Auto Pitch** (Авто Настройка Высоты) - заставьте звучать вашу гитару или голос как у Шер или Т-Пэйн. На самом деле, пожалуйста, не удаля... мы удалили из Axe-Fx II алгоритм «Auto Pitch», который был использован в Axe-Fx Ultra ;)

Каждый пресет Axe-Fx II может использовать два полностью независимых блока **Питч Шифтера (Pitch Shifter)**.



Блок **Питч Шифтер (Pitch)** поддерживает Быстрое Переключение X/Y. Для получения дополнительной информации см. **X/Y Переключение** на стр. 36.

### Общие настройки

На первой странице меню есть несколько общих параметров для блока смещения высоты тона.

**TYPE** (ТИП) - устанавливает вспомогательный алгоритм для использования.

**INGAIN** (ВХОДНОЙ УРОВЕНЬ) - устанавливает уровень сигнала на входе блока для управления им также, как через «Аукс Посыл» (Aux Send), даже если блок подключен последовательно.

**LOCUT FREQ, HICUT FREQ** (ЧАСТОТА НЧ ФИЛЬТРА, ЧАСТОТА ВЧ ФИЛЬТРА) - устанавливает частоту среза пропускных/полосных НЧ и ВЧ фильтров на выходе питч шифтера(ов). Обратите внимание, что если выбран тип шифтера «Октавный Разделитель» «OCTAVE DIV», то эти настройки не имеют никакого эффекта.

**PITCH SOURCE** (ИСТОЧНИК ВЫСОТЫ ТОНА) - Питч Шифтер позволяет выбрать источник, используемый при вычислении высоты тона.

- **GLOBAL** (ГЛОБАЛЬНЫЙ) - в этом режиме информация о высоте тона приходит от главного детектора высоты тона, подключенного непосредственно к основным входам (L+R суммируются). Другие эффекты не оказывают влияния на сигнал в этом детекторе для текущего пресета и, как правило, он является лучшим выбором при использовании с одиночной нотой.
- **LOCAL** (ЛОКАЛЬНЫЙ) - в этом режиме информация о высоте тона анализируется и снимается со входа питч блока. Этот режим позволяет детектору отслеживать высоту тона задержки или хвоста эффекта, даже после того, как вы перестали играть. Этот режим также учитывает внутреннюю обратную связь Блока Питч при расчете высоты тона.



## Главные Настройки

Несколько моделей **Питч Шифтера (Pitch Shifter)** включают в себя параметр **ГЛАВНЫЙ (MASTER)**, подробное их описание приведено ниже.

**MASTER PITCH** (ГЛАВНАЯ ВЫСОТА ТОНА) - определяет степень влияния настройки **СДВИГ (SHIFT)** для каждого из голосов. Например, если **СДВИГ ГОЛОС 1 (VOICE 1 SHIFT)** установлен на «+12», а **СДВИГ ГОЛОС 2 (VOICE 2 SHIFT)** установлен в положение «-12» и при этом **ГЛАВНАЯ ВЫСОТА ТОНА (MASTER PITCH)** установлена в положение «50%», то сдвиги будут услышаны, как **ГОЛОС 1: +6, ГОЛОС 2: -6 (VOICE 1: +6, VOICE 2: -6)**.

**MASTER DELAY** (ГЛАВНАЯ ЗАДЕРЖКА) - определяет степень влияния всех параметров времени задержки в блоке.

**MASTER FEEDBACK** (ГЛАВНАЯ ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ) - определяет степень влияния всех настроек обратной связи в блоке.

**MASTER PAN** (ГЛАВНАЯ ПАНОРАМА) - панорамирование каждого голоса умножается на это значение. При значении 100% каждый голос будет панорамирован точно так, как он настроен в индивидуальных настройках панорамирования. При значении 0% оба голоса будут панорамированы в центр. Значение -100% поменяет голоса местами. Вы можете использовать модификатор для этого параметра, чтобы перемещать голоса по стереобазе в режиме реального времени.

**MASTER LEVEL** (ГЛАВНЫЙ УРОВЕНЬ) - умножает значения уровней на эту величину.

## Источник Высоты, Отслеживание, Подстройка

**PITCH TRACK** (ОТСЛЕЖИВАНИЕ ВЫСОТЫ ТОНА) - дает возможность выбирать способы отслеживания сдвига высоты тона. Если установлено значение «МОНО» (MONO), то Питч Шифтер будет отслеживать высоту отдельных входящих нотных знаков и подбирать способ, соответствующий наилучшему их исполнению в текущий момент времени. «ПОЛИ» (POLY) лучше всего подходит для изменения высоты аккордов и небольшого количества сдвига. «ВЫКЛ» (OFF) приводит к тому, что шифтер использует метод фиксированного сдвига. Если отслеживание высоты тона **ВЫКЛ (OFF)**, то звук может плавать или дрожать в зависимости от сыгранных нот(ы), но этот эффект может быть очень кстати при моделировании определенных типов устройств.

**TRACK ADJ** (РЕГУЛИРОВКА ОТСЛЕЖИВАНИЯ) - этот регулятор позволяет производить точную настройку «длинны стыков» питч шифтера. Для больших сдвигов, этот параметр может помочь улучшить качество звучания сдвинутой ноты.

## Параметры Микшера Питч Шифтера

Все модели **Питч Шифтера (Pitch Shifter)** содержат общую страницу **МИКШЕР (MIX)** с параметрами **МИКС (MIX)**, **УРОВЕНЬ (LEVEL)**, **БАЛАНС (BALANCE)**, **РЕЖИМ БАЙПАС (BYPASS MODE)** и **ГЛОБАЛЬНЫЙ МИКШЕР (GLOBAL MIX)**.

Для получения дополнительной информации см. **Основные Параметры Микшера** на стр.128.

Подробная информация о различных алгоритмах Питч Шифтера представлена на следующих страницах.

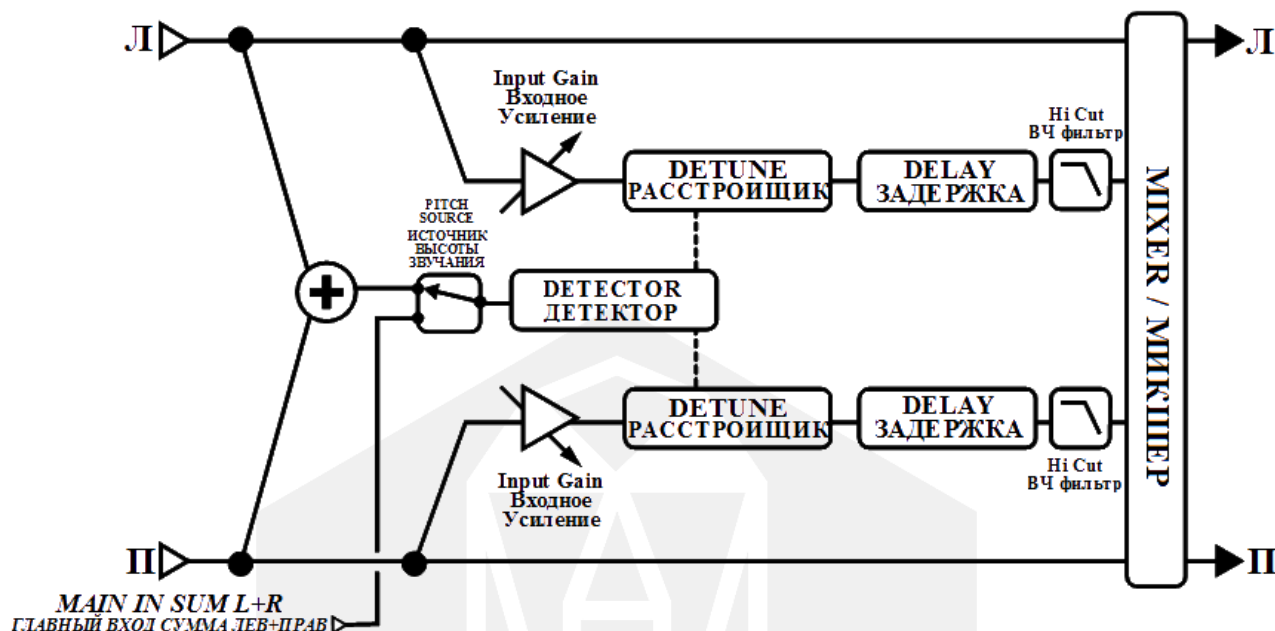




### 5.24.1 Расстройщик

Вспомогательный алгоритм **Расстройщик (Detune)** создает два голоса, не строящих/расстраиваемых в пределах от -50 до +50 центов (четверть тона) от высоты входного сигнала. Этот режим используется для создания звучания типа «дабл трек» или хорусоподобных эффектов.

Рисунок 5-27 - Расстройщик - тип Питч Шифтера.



**INPUT MODE** (РЕЖИМ ВХОДА) - устанавливает, будет ли использован режим стерео либо режим суммы для входов.

**VOICE 1 DETUNE, VOICE 2 DETUNE** (РАССТРОЙКА ГОЛОСА 1, РАССТРОЙКА ГОЛОСА 2) - устанавливает величину расстройки для каждого голоса. Назначьте ГНЧ для создания эффектов модуляции нестройного хора.

**VOICE 1 LEVEL, VOICE 2 LEVEL** (УРОВЕНЬ ГОЛОСА 1, УРОВЕНЬ ГОЛОСА 2) - устанавливает уровень громкости выбранного голоса.

**VOICE 1 PAN, VOICE 2 PAN** (ПАНОРАМА ГОЛОСА 1, ПАНОРАМА ГОЛОСА 2) - устанавливает панорамирование для выбранного голоса.

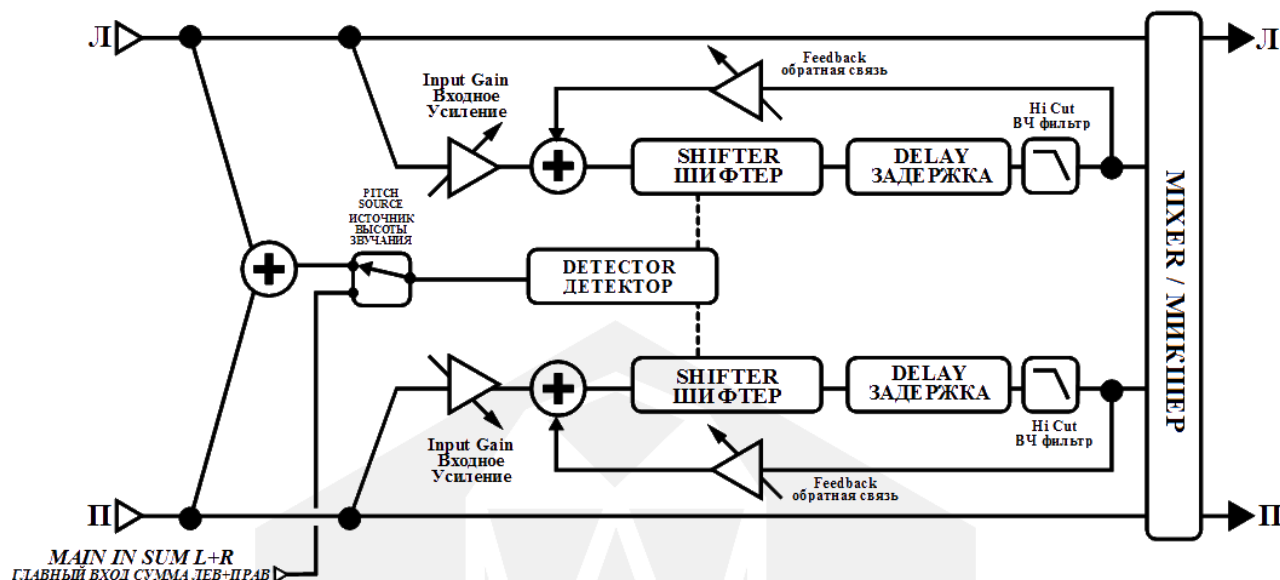
**VOICE 1 DELAY, VOICE 2 DELAY** (ЗАДЕРЖКА ГОЛОСА 1, ЗАДЕРЖКА ГОЛОСА 2) - устанавливает время задержки выбранного голоса.



## 5.24.2 Фиксированная Гармонизация

Режим **Фиксированной Гармонизации (Fixed Harmony)** добавляет два голоса на фиксированных интервалах от сыгранной ноты, с возможностью использования обратной связи и/или задержки, для получения каскадных восходящих/нисходящих смещений.

Рисунок 5-28 - Фиксированная Гармонизация - тип Питч Шифтера.



**INPUT MODE** (РЕЖИМ ВХОДА) - устанавливает, будет ли входящий сигнал обрабатываться в стерео режиме (как показано на блок-схеме выше) или будет суммироваться в моно, а затем отправляться на оба голоса.

**VOICE1 DETUNE, VOICE 2 DETUNE** (РАССТРОЙКА ГОЛОСА1, РАССТРОЙКА ГОЛОСА2) - устанавливает величину расстройки голоса в диапазоне +/- 50 центов.

**VOICE1 SHIFT, VOICE2 SHIFT** (СДВИГ ГОЛОСА1, СДВИГ ГОЛОСА2) - устанавливает величину изменения высоты голоса в диапазоне +/- 12 полутонов.

**VOICE1 LEVEL, VOICE2 LEVEL** (УРОВЕНЬ ГОЛОСА1, УРОВЕНЬ ГОЛОСА2) - устанавливает уровень громкости голоса.

**VOICE1 PAN, VOICE2 PAN** (ПАНОРАМА ГОЛОСА1, ПАНОРАМА ГОЛОСА2) - устанавливает панорамирование голоса.

**VOICE1 DELAY, VOICE2 DELAY** (ЗАДЕРЖКА ГОЛОСА1, ЗАДЕРЖКА ГОЛОСА2) - устанавливает время задержки голоса. Когда время задержки указано в скобках, это значит, что в данном случае оно устанавливается автоматически параметром **ТЕМП (ТЕМПО)** (смотрите ниже). Установите **ТЕМП (ТЕМПО)** в положение «НИЧЕГО» (NONE), чтобы восстановить ручное управление параметром.

**VOICE1 DLYTEMPO, VOICE2 DLYTEMPO** (ТЕМП ЗАДЕРЖКИ ГОЛОСА1, ТЕМП ЗАДЕРЖКИ ГОЛОСА2) - устанавливает ритмическую связь соответствующего параметра **ВРЕМЯ (TIME)** с глобальным темпом. Например, если глобальный темп 120 BPM, а **ТЕМП (ТЕМПО)** установлен в положение «1/4» (одно эхо на каждую долю), то время будет 500 мс. Чтобы отключить связь с глобальным темпом, установите настройку в положение «НИЧЕГО» (NONE).

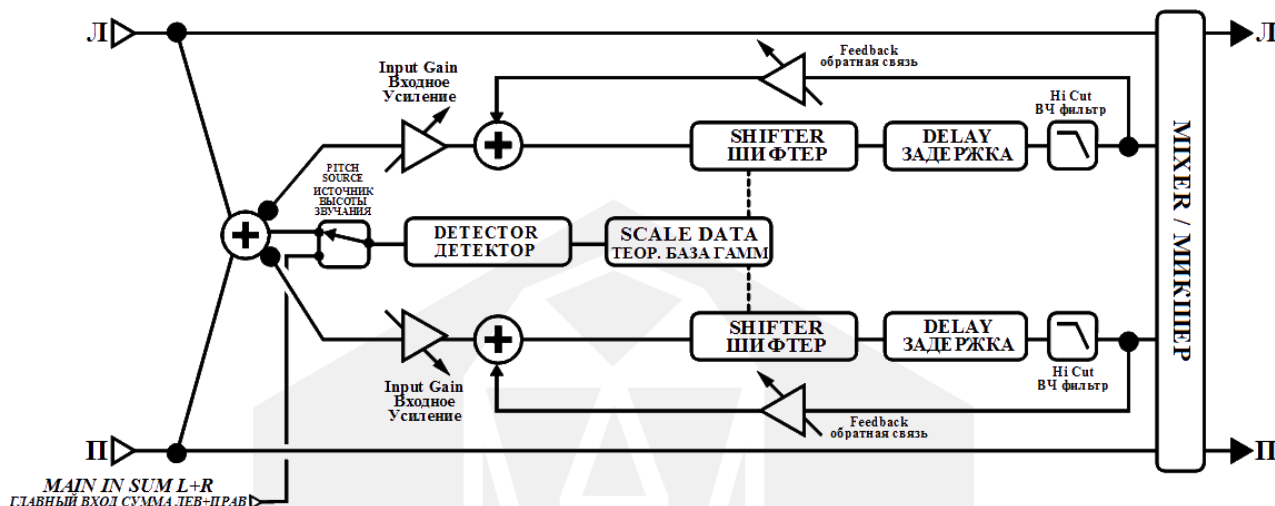
**VOICE1 FEEDBACK, VOICE 2 FEEDBACK** (ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ ГОЛОСА1, ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ ГОЛОСА2) - устанавливает, какое количество выходного сигнала будет возвращается на вход для эффекта «сдвиг-относительно-сдвига». Используя как обратную связь, так и задержку (см. выше) можно получать интересные каскадные звучания.



### 5.24.3 Интеллектуальная Гармонизация

Тип блока Питч Шифтера (Pitch Shifter) **Интеллектуальная Гармонизация (Intelligent Harmony)** предназначен для создания гармоний в пределах определенной тональности или гаммы. Параметр **ГАММЫ (SCALES)** использует для работы небольшую встроенную базу данных по теории музыки для регулировки величины сдвигов на основе извлеченной ноты. Это позволяет, например, гармонизировать мелодию вокруг тонального центра без изменения позиции на грифе при игре или попадания в «неправильную» ноту. (Это вовсе не значит, что можно играть все подряд ноты, однако Вы сами все равно должны играть «правильные» ноты чтобы эффект работал). Между фактически сыгранной нотой и двумя смещенными голосами, могут быть построены аккордовые трезвучия. Запилите чё ни будь точь-в-точь как Maiden, Boston или Thin Lizzy!

Рисунок 5-29 - Интеллектуальная Гармонизация - тип Питч Шифтера.



**VOICE1 DETUNE, VOICE 2 DETUNE** (РАССТРОЙКА ГОЛОСА1, РАССТРОЙКА ГОЛОСА2) - устанавливает величину расстройки каждого голоса в пределах +/- 50 центов.

**KEY** (ТОНАЛЬНОСТЬ) - задает тональность, в которой будет строиться гармония.

**LEARN** (ОБУЧЕНИЕ) - до тех пор, пока параметр обучение находится в положении ВКЛ (ON), **ТОНАЛЬНОСТЬ (KEY)** будет автоматически меняться в соответствии с той одиночной нотой, которую вы сыграете. Назначьте этот параметр на ножной контроллер и получите возможность для модуляции прямо посреди фразы! Снова установите параметр в положение ВЫКЛ (OFF), чтобы вернуться к нормальному режиму работы гармонизера.

**SCALE** (ГАММА) - устанавливает гамму или лад, по звукоряду которого будут двигаться ноты.

**TRACK MODE** (РЕЖИМ ОТСЛЕЖИВАНИЯ) - устанавливает, как гармонизер будет работать с входным сигналом. ГЛАДКИЙ (SMOOTH) режим позволяет смещенной ноте повторять подтяжки/бенды и вибрато как на входе. СТУПЕНЧАТЫЙ (STEPPED) режим изменяет звучание гармонии по ближайшим хроматическим тонам.

**GLIDE TIME** (ВРЕМЯ ПЕРЕХОДА) - устанавливает скорость, с которой гармония переходит от одной высоты к другой, когда сыграны разные ноты.

**TRACKING** (ОТСЛЕЖИВАНИЕ) - этот регулятор позволяет производить точную настройку «стыковочного расстояния» или «длины стыков» питч шифтера. Для больших интервалов/сдвигов этот параметр может помочь улучшить качество звучания смещаемой ноты. Параметр ОТСЛЕЖИВАНИЕ (TRACKING) по сути, тоже самое, что и «РЕГУЛИРОВКА ОТСЛЕЖИВАНИЯ» (TRACK ADJ) в других типах Питч Шифтера.

**VOICE1 HARMONY, VOICE 2 HARMONY** (ГАРМОНИЗАЦИЯ ГОЛОСА1, ГАРМОНИЗАЦИЯ ГОЛОСА2) - устанавливает ступени гаммы, на которых будет звучать каждый голос.

**!** Важно понимать, что это НЕ настройка «полутонов», а общее правило, по которому будут использоваться ноты в гамме. Для того чтобы услышать, как это работает, или чтобы прослушать любую гамму, установите параметр **ТОНАЛЬНОСТЬ (KEY)** на «СОЛЬ» (G), дерните открытую струну СОЛЬ (G) и измените значение **ГАРМОНИЗАЦИИ (HARMONY)**. Сравните таким образом ИОНИЙСКИЙ (МАЖОР) с ЭОЛИЙСКИМ (МИНОРОМ), и вы получите новую идею. Если имеющаяся гамма содержит больше или меньше семи нот, не считая тоники, (уменьшенная, цело тоновая, заданная пользователем и т.д.), то вам, возможно, придется использовать свои уши или проделать небольшие математические вычисления, чтобы определить, каким образом ее ступени будут играть в других октавах.

**VOICE1 DELAY, VOICE 2 DELAY** (ЗАДЕРЖКА ГОЛОСА1, ЗАДЕРЖКА ГОЛОСА2) - устанавливает время задержки голоса в миллисекундах.



**VOICE1 DLYTEMPO, VOICE 2 DLYTEMPO** - (ТЕМП ЗАДЕРЖКИ ГОЛОСА1, ТЕМП ЗАДЕРЖКИ ГОЛОСА2) - устанавливает связь времени задержки с глобальным темпом. Например, если глобальный темп 120 BPM, а **ТЕМП (TEMPO)** задан четвертными нотами «1/4», то время будет 500 мс. Чтобы отключить связь с глобальным темпом, установите настройку темпо в положение «НИЧЕГО» (NONE).

## Пользовательская Гамма

Интеллектуальный Гармонайзер (Intelligent Harmonizer) позволяет создавать пользовательские гаммы и сохранять их в пресетах. Для того чтобы использовать эту функцию, установите параметр **ГАММА (SCALE)** (см. выше) в положение **ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ (CUSTOM)**, установите количество **ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ НОТ (CUSTOM NOTES)**, затем в любой тональности на основе произвольной **ТОНИКИ (TONIC)** задайте свои собственные ноты гаммы. Точно также и в других гаммах, текущий параметр **ТОНАЛЬНОСТЬ (KEY)** (см. выше) определяет, как пользовательская гамма будет транспонироваться и сопоставляться с проигрываемой нотой для создания пользовательских гармоний.

В отличие от Пользовательского Шифтера (Custom Shifter) (см. 5.24.9, ниже), в котором любая входящая нота хроматической гаммы может быть сдвинута на +/-24 полутона, для Интеллектуального Гармонайзера (Intelligent Harmonizer) требуется, чтобы пользовательская гамма содержала от четырех до восьми нот (включая тонику), а каждая ступень гаммы должна быть как минимум на ½ тона выше, чем предыдущая.

**CUSTOM NOTES (ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЕ НОТЫ)** - устанавливает количество нот при использовании пользовательской гаммы. Пользовательские гаммы могут иметь от четырех до восьми нот.

**TONIC (ТОНИКА)** - этот параметр не оказывает никакого влияния на звучание гаммы при игре, вместо этого он служит в качестве вспомогательного средства, для того, чтобы можно было посмотреть, как будет выглядеть пользовательская гамма, транспонированная в любую другую произвольную тональность. Измените это значение, и ступени других гамм будут автоматически обновлены. На самом деле во время живого выступления актуален только параметр **ТОНАЛЬНОСТЬ (KEY)** (см. выше), который транспонирует пользовательскую гамму.

**NOTE 1,2,3...8 (НОТА 1,2,3...8)** - это ноты вашей пользовательской гаммы по отношению к ТОНИКЕ. Установите их, чтобы определить ступени гаммы.

## Формулы для гамм

Далее приведен набор формул для гамм, используемых для режима Интеллектуального Гармонайзера и режима Арпеджио в питч шифтере. Если названия гаммы слегка отличается от того, чему вас учили в музыкальном заведении, то сразу вспомните такой анекдот: «Вопрос: Сколько найдется парней, которые смогут назвать Джазовую гамму? Ответ: Ну, давайте посмотрим, значит это Bird, Yardbird, Zoizeau, Charlie, Satchmo, Pops, Satchel Mouth, Dipper Mouth, Louis... (пер. никнеймы джазменов), в общем, прямо сейчас только мы ДВОЕ...»

НАЗВАНИЕ ГАММЫ	СТУПЕНЬ/ФОРМУЛА							
	1	2	3	4	5	6	7	8
ИОНИЙСКИЙ (МАЖОР)	1	2	3	4	5	6	7	
ДОРИЙСКИЙ	1	2	b3	4	5	6	b7	
ФРИГИЙСКИЙ	1	b2	b3	4	5	b6	b7	
ЛИДИЙСКИЙ	1	2	3	#4	5	6	7	
МИКСОЛИДИЙСКИЙ	1	2	3	4	5	6	b7	
ЭОЛИЙСКИЙ (МИНОР)	1	2	b3	4	5	b6	b7	
ЛОКРИЙСКИЙ	1	b2	b3	4	b5	b6	b7	
МЕЛОДИЧЕСКИЙ МИНОР	1	2	b3	4	5	6	7	
ГАРМОНИЧЕСКИЙ МИНОР	1	2	b3	4	5	b6	7	
УМЕНЬШЕННЫЙ (тон-полутон)	1	2	b3	4	b5	b6	6	7
ЦЕЛОТОНОВЫЙ	1	2	3	b5	#5	b7		
ДОМИНАНТСЕПТ 7 (также известен как уменьшенный полутон-тон)	1	b2	#2	3	#4	5	6	b7
УМЕНЬШЕННЫЙ/ ЦЕЛОТОНОВЫЙ	1	b2	#2	3	#4	#5	b7	
МАЖОРНАЯ ПЕНТАТОНИКА	1	2	3	5	6			
МИНОРНАЯ ПЕНТАТОНИКА	1	b3	4	5	b7			
БЛЮЗОВАЯ	1	b3	4	b5	5	b7		
ХРОМАТИЧЕСКАЯ								

Все 12 тонов



### 5.24.4 Классический Вамми

Эффект Вамми (whammy), впервые использованный в 1991 году, является относительным новичком в области гитарных эффектов. **Классический Вамми (Classic Whammy)** в Axe-Fx II содержит все его возможные звуки. Параметр **УПРАВЛЕНИЕ (CONTROL)** предназначен для удаленного управления при помощи модификатора (стр. 136), обычно назначается на какой-либо источник, контролируемый педалью. В отличие от Прогрессивного Вамми (Advanced Whammy) (стр. 108) этот тип вамми имеет лишь несколько комбинаций октава вверх/октава вниз.

#### Параметры

**MODE (РЕЖИМ)** - выбор режима Вамми:

- 1 Октава ВВЕРХ
- 1 Октава ВНИЗ
- 2 Октавы ВВЕРХ
- 2 Октавы ВНИЗ
- 1 Октава ВВЕРХ/ВНИЗ
- 2 Октава ВВЕРХ/ВНИЗ

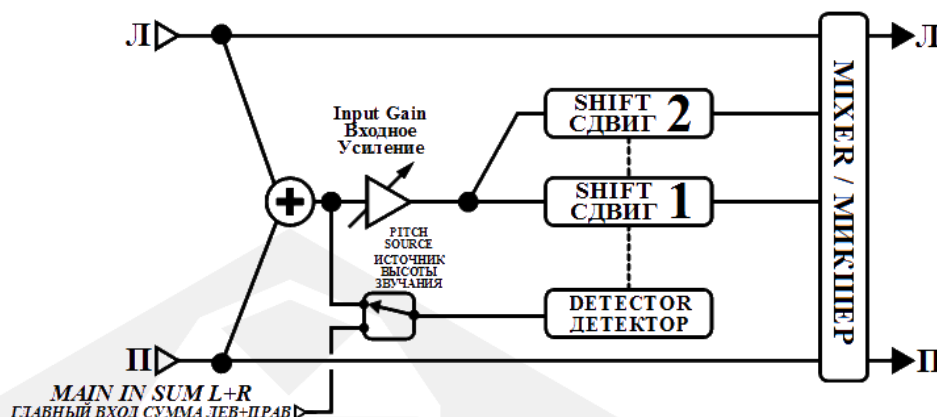


Рисунок 5-30 - Классический Вамми - тип Питч Шифтера.

**CONTROL (УПРАВЛЕНИЕ)** - регулировка высоты тона на выходе. Назначьте контроллер для динамического управления изменением высоты тона. Более подробную информацию о том, как это сделать смотрите в руководстве по педали Bay (Wah) на стр. 179.

Введение в этот раздел описывает такие параметры как ОБЩИЕ (COMMON), ГЛАВНЫЕ (MASTER), ОТСЛЕЖИВАНИЕ (TRACKING) и МИКСЕР (MIX) для этого эффекта.

### 5.24.5 Октавный Делитель

**Октавный Делитель (Octave Divider)** имитирует классический аналоговый эффект и работает фактически, превращая входной сигнал в квадратную волну, а затем разделяя ее на два сигнала с помощью триггеров. Как и классический эффект, этот эффект работает только с отдельными нотами и лучше всего работает с нотами выше пятого лада. Экспериментируйте со звукозаписывающими устройствами и расположением эффекта для достижения наилучших результатов.

Сдвиг 1 (Shift 1) и Сдвиг 2 (Shift 2) устанавливают одну или две октавы вниз.

**LVL1, LVL2 (УРОВЕНЬ 1, УРОВЕНЬ 2)** - устанавливает уровень громкости октав.

**PAN1, PAN2 (ПАНОРАМА 1, ПАНОРАМА 2)** - устанавливает панорамирование октав.

Введение в этот раздел описывает такие параметры как ОБЩИЕ (COMMON), ГЛАВНЫЕ (MASTER), ОТСЛЕЖИВАНИЕ (TRACKING) и МИКСЕР (MIX) для этого эффекта.

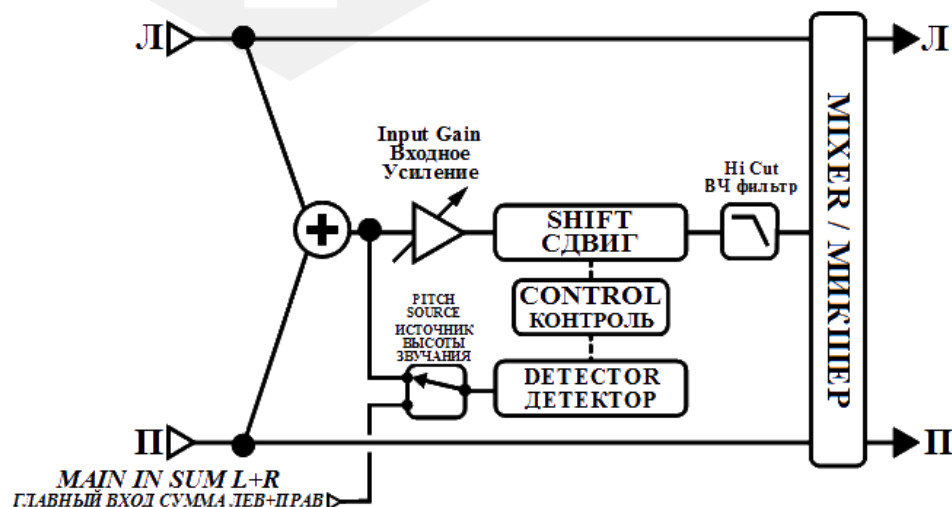


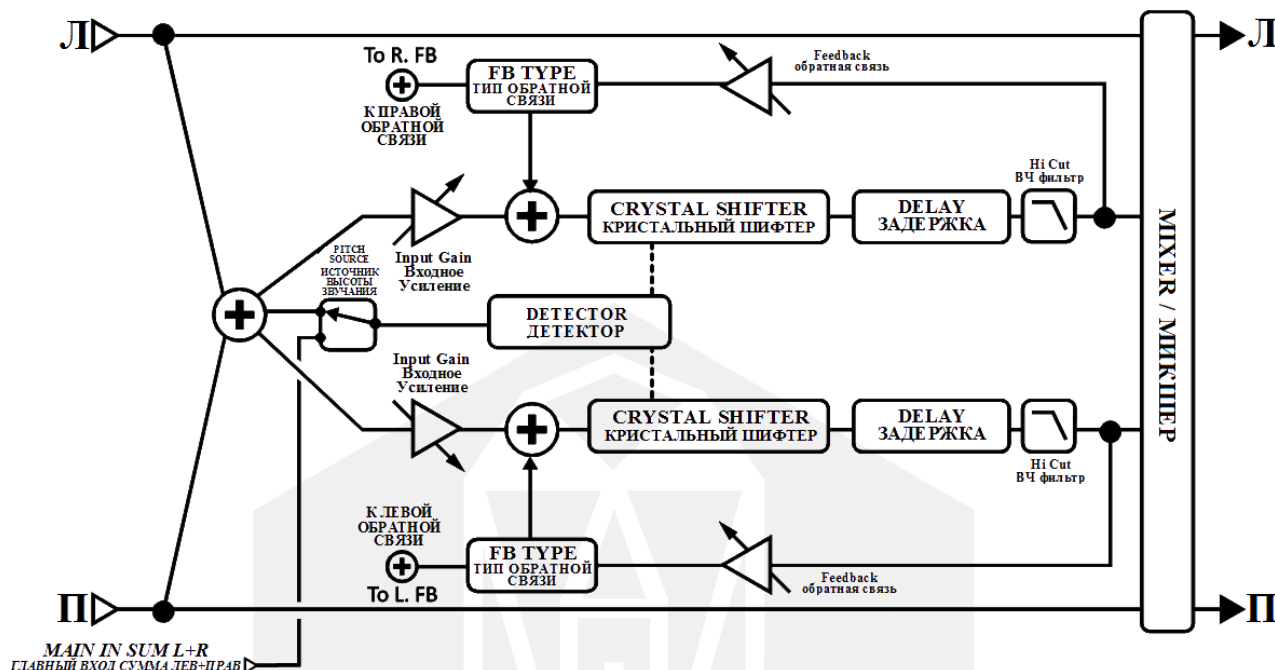
Рисунок 5-31 - Октавный Делитель - тип Питч Шифтера.



## 5.24.6 Кристальный

**Кристальный (Crystals)** режим Питч Шифтера очень похож на режим **Фиксированной Гармонизации (Fixed Harmony)** (стр. 103), но предназначен для создания специальных эффектов. Он имеет гораздо более длительное «стыковочное» время для смещения/сдвига, обратного смещения/сдвига, а также гибкую архитектуру обратной связи.

Рисунок 5-32 - Кристальный - тип Питч Шифтера



**VOICE1 DETUNE, VOICE 2 DETUNE** (РАССТРОЙКА ГОЛОСА1, РАССТРОЙКА ГОЛОСА2) - устанавливает величину расстройки голоса в диапазоне +/- 50 центов.

**VOICE1 SHIFT, VOICE2 SHIFT** (СДВИГ ГОЛОСА1, СДВИГ ГОЛОСА2) - устанавливает величину изменения высоты голоса в диапазоне +/- 12 полутонов.

**VOICE1 LEVEL, VOICE2 LEVEL** (УРОВЕНЬ ГОЛОСА1, УРОВЕНЬ ГОЛОСА2) - устанавливает уровень громкости голоса.

**VOICE1 PAN, VOICE2 PAN** (ПАНОРАМА ГОЛОСА1, ПАНОРАМА ГОЛОСА2) - устанавливает панорамирование голоса.

**VOICE1 DELAY, VOICE2 DELAY** (ЗАДЕРЖКА ГОЛОСА1, ЗАДЕРЖКА ГОЛОСА2) - устанавливает время задержки голоса. Когда время задержки указано в скобках, это значит, что в данном случае оно устанавливается автоматически параметром **ТЕМП (TEMPO)** (смотрите ниже). Установите **ТЕМП (TEMPO)** в положение «НИЧЕГО» (NONE), чтобы восстановить ручное управление параметром.

**VOICE1 DLYTEMPO, VOICE2 DLYTEMPO** (ТЕМП ЗАДЕРЖКИ ГОЛОСА1, ТЕМП ЗАДЕРЖКИ ГОЛОСА2) - устанавливает ритмическую связь текущего параметра **ВРЕМЯ (TIME)** с глобальным темпом.

**VOICE1 FEEDBACK, VOICE 2 FEEDBACK** (ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ ГОЛОСА1, ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ ГОЛОСА2) - устанавливает обратную связь голоса с входом. Из-за задержки и повторного возвращения голоса на вход, могут создаваться странные высотные эффекты, так как нота сдвигается каждый раз снова и снова.

**FEEDBACK TYPE** (ТИП ОБРАТНОЙ СВЯЗИ) - устанавливает разновидность обратной связи. **ДВОЙНАЯ (DUAL)** Обратная Связь посылает каждый голос обратно в свою собственную линию задержки. **ОБЪЕДИНЕННАЯ (BOTH)** смешивает голоса вместе и отправляет их обратно в обе линии задержки. **ПИНГ-ПОНГ (PING-PONG)** посылает каждый голос на противоположную линию задержки.





Для удобства восприятия, «стыковочные» параметры для алгоритма Кристальный (Crystals), которые подробно рассматриваются ниже, не располагаются в том порядке, в котором они появляются на дисплее Axe-Fx II.

**VOICE1 SPLICE, VOICE2 SPLICE** (СТЫКОВКА ГОЛОСА1, СТЫКОВКА ГОЛОСА2) - шифтинг разбивает сигнал на части, называемые «гранулы». Эти «гранулы» обрабатываются по отдельности, а затем снова «стыкуются/срачиваются». Этот параметр задает длину гранул в миллисекундах.

**VOICE1 SPLTEMPO, VOICE2 SPLTEMPO** (ТЕМП СТЫКОВКИ 1 ГОЛОСА, ТЕМП СТЫКОВКИ 2 ГОЛОСА) - устанавливает время срачивания в ритмической связи с глобальным темпом.

**DIRECTION** (НАПРАВЛЕНИЕ) - этот параметр определяет, вперед или реверсивно будут воспроизводятся обработанные гранулы. Чтобы понять, как это работает, представьте себе слово, отдельные буквы которого отображены зеркально, но все еще находятся в правильном порядке слева- («AXE-FX») направо. Длина этих обрезков зависит от настроек параметра **СТЫКОВКА (SPLICE)** (см. выше).

**CROSSFADE** (НАЛОЖЕНИЕ) - устанавливает величину перекрестного наложения (кроссфейдинга), в звуковых гранулах. Низкие значения дают эффект более четких краев (раздельности), в то время как более высокие значения способствуют слитному звучанию.

Пример: Представьте себе, что заштрихованный ниже прямоугольник представляет собой звуковой сигнал, в наподобие куска ленты из магнитофонной кассеты.



Сигнал разделен в соответствии с параметром **СТЫКОВКА (SPLICE)** по размеру «гранул».



При установке параметра **НАПРАВЛЕНИЕ (DIRECTION)** в положение РЕВЕРС (REVERSE), получим следующее:



При **НАЛОЖЕНИИ (CROSSFADE)** используется нахлест и микро появления/затухания для стыковки срачиваемых краев.



Рисунок 5-33 - Стыковка/срачивание.

## 5.24.7 Прогрессивный Вамми

**Прогрессивный Вамми (Advanced Whammy)** полностью идентичен **Классическому Вамми (Classic Whammy)** (стр. 106), за исключением того, что его диапазон сдвига может быть установлен на любое произвольное количество полутонов в диапазоне +/- 24.

### Параметры

Параметры настройки для Прогрессивного Вамми (Advanced Whammy) такие же, как и для Классического, за исключением следующих параметров:

**START** (СТАРТ) - устанавливает начальное количество сдвига высоты тона в полутонах. Это количество питч шифтера, используемого, когда ручка **БЫСТРОГО КОНТРОЛЯ (CTRL)** находится в минимальном положении.

**STOP** (СТОП) - устанавливает конечное количество сдвига высоты тона в полутонах. Это количество питч шифтера, используемого, когда ручка **БЫСТРОГО КОНТРОЛЯ (CTRL)** находится в максимальном положении.

Введение в этот раздел описывает такие параметры как **ОБЩИЕ (COMMON)**, **ГЛАВНЫЕ (MASTER)**, **ОТСЛЕЖИВАНИЕ (TRACKING)** и **МИКШЕР (MIX)** для этого эффекта.

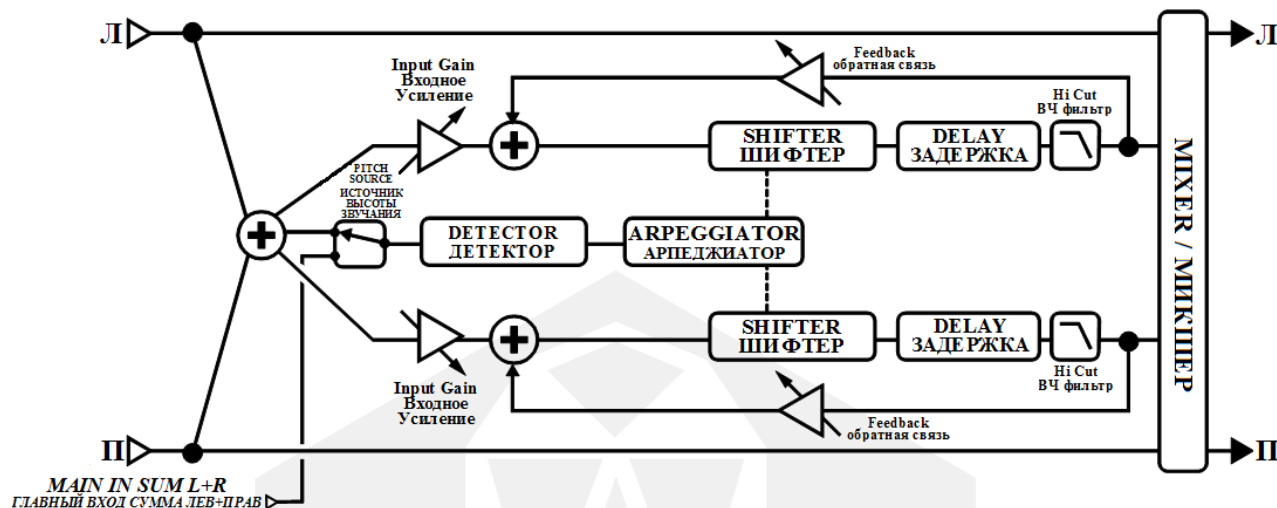




## 5.24.8 Арпеджиатор

**Арпеджиатор (Arpeggiator)** использует 32-шаговый секвенсор для контроля величины смещения гармонизера для получения сложносоставных арпеджио из одной ноты. Когда вы играете различные ноты арпеджио «интеллектуально» транспонируется в пределах заданной тональности/гаммы. Так, например, в тональности ДО мажор (Ионийский), нота «До бекар» будет арпеджирована как До-Ми Соль (До-мажор) (C-E-G (C major)), а нота «РЕ бекар» будет арпеджирована, как Ре-Фа-Ля (Ре-минор) (D-F-A (d minor)).

Рисунок 5-34 - Арпеджиатор - тип Питч Шифтера



### Параметры

Параметры Арпеджиатора полностью идентичны параметрам **Интеллектуальной Гармонизации (Intelligent Harmony)** (стр. 104), за исключением тех, что указаны ниже:

**RUN (ХОД)** - когда этот параметр установлен в положение «ВКЛ» (ON), секвенсор стартует. При установке в положение «ВЫКЛ» (OFF) секвенсор останавливается и сбрасывается на начало. Добавьте Повторитель Огибающей (стр. 143) для перезапуска секвенсора на каждой новой ноте.

**SCALE (ГАММА)** - устанавливает тип гаммы или вид гаммы, из которой будут взяты ноты для арпеджио. Например, Ионийский (Мажор), Эолийский (Минор), Целотоновый лад и т.д. Установите в положение ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ (CUSTOM), чтобы использовать пользовательские звуки гаммы (см. Интеллектуальную Гармонизацию (Intelligent Harmony) выше для более подробной информации).

**KEY (ТОНАЛЬНОСТЬ)** - задает тональность, в которой будет строиться гармония.

**STAGES (СТУПЕНИ)** - устанавливает количество ступеней секвенсора высоты тона.

**REPEATS (ПОВТОРЫ)** - устанавливает, сколько раз секвенция будет повторена с момента запуска. Установите в положение БЕСКОНЕЧНОСТЬ (INFINITE), чтобы бесконечно зациклить ее по кругу.

**TEMPO (ТЕМПО)** - устанавливает длительность каждого шага секвенсора как ритмическое значение по отношению к глобальному темпу.

**GLIDE TIME (ВРЕМЯ ПЕРЕХОДА)** - устанавливает скорость, с которой гармония переходит от одной высоты к другой, когда арпеджио сдвигается по высоте.

**AMPLITUDE SHAPE, PAN SHAPE (ФОРМА АМПЛИТУДЫ, ФОРМА ПАНОРАМЫ)** - определяет, каким образом изменяется громкость или панорамирование в течение одного цикла проигрывания арпеджиатора. См. **Мера Отводная Задержка (Megatap Delay)** (стр. 82) для более детальной информации о формах и альфах.

**AMPLITUDE ALPHA, PAN ALPHA (АЛЬФА АМПЛИТУДЫ, АЛЬФА ПАНОРАМЫ)** - устанавливает ускорение изменения скорости громкости или панорамы.

При значении 0% эффект отсутствует, при 100% эффект максимален.



**STAGE 1, 2, 3... 16 SHIFT** (СДВИГ 1, 2, 3 ... 16 СТУПЕНИ) - замурднёный, но идеально реализованный для обеспечения максимальной функциональности, этот параметр устанавливает количество ступеней гаммы, на которое каждая нота арпеджиатора будет сдвинута вверх или вниз относительно сыгранной ноты.

Давайте рассмотрим на примере четырехступенчатое арпеджио со значениями 0, 2, 4 и 7. Для упрощения возьмём тональность До, с типом гаммы ИОНИЙСКИЙ (МАЖОР). Когда мы сыграем До, то арпеджио будет звучать как До-Ми-Соль-До (C-E-G-C), потому что:

- До (C) + 0 ступеней гаммы = До (C)...
- До (C) + 2 ступени гаммы = Ми (До...Ре, Ми) ((E) C...D, E)
- До (C) + 4 ступени гаммы = Соль (До...Ре, Ми, Фа, Соль) ((G) C...D, E, F, G)
- До (C) + 7 ступеней гаммы = До (До...Ре, Ми, Фа, Соль, Ля, Си, До) ((C') C...D, E, F, G, A, B, C')



Помните, что ноты арпеджио и необходимые для них установки, прорисованы только от текущей тональности/гаммы. Гаммы, имеющие больше или меньше семи нот в одной октаве (уменьшенные, целотоновые, пользовательские и т.д.) могут потребовать некоторых математических вычислений в уме, но иногда легче всего просто делать это на слух.

Совет: Выбрав ХРОМАТИЧЕСКУЮ гамму, можно создать шаблон, который будет игнорировать проигрываемые ноты и просто сдвигать высоту звучания на заданное количество полутонов.

Введение в этот раздел описывает такие параметры как ОБЩИЕ (COMMON), ГЛАВНЫЕ (MASTER), ОТСЛЕЖИВАНИЕ (TRACKING) и МИКСЕР (MIX) для этого эффекта.

### 5.24.9 Пользовательский Шифтер

**Пользовательский Шифтер (Custom Shifter)** идентичен типу Питч Шифтера **Интеллектуальная Гармонизация (Intelligent Harmony)** (стр. 104), за исключением того, что он использует пользовательские таблицы гамм, хранящиеся в глобальной памяти. Смотрите раздел 8.3 на стр. 147 для получения дополнительной информации о настройке глобальных гамм.

**VOICE 1 SCALE, VOICE 2 SCALE** (ГАММА ГОЛОСА1, ГАММА ГОЛОСА2) - выбирает пользовательскую гамму, для использования с каждым голосом.

**KEY** (ТОНАЛЬНОСТЬ) - этот параметр транспонирует обе пользовательских гаммы в желаемую тональность. Система Ахе-Fx II предполагает, что все Пользовательские Гаммы строятся от ноты Ля (A), поэтому сдвиг происходит по отношению к этой ноте. Например, если ваша пользовательская гамма в Ля мажоре, и вы хотите, чтобы она звучала в Соль мажоре, то нужно установить параметр ТОНАЛЬНОСТЬ (KEY) на Соль (G). Если, например, ваша пользовательская гамма в Си миноре, и вы хотите, чтобы она звучала в Ми миноре, то нужно установить параметр ТОНАЛЬНОСТЬ (KEY) на «Ре» (D), так как Ми (E) на 4 ступени выше Си (B), а Ре (D), соответственно, на 4 ступени выше Ля (A).



## 5.25 Четырех Голосный Хорус [QCH]

**Четырехголосный Хорус (Quad Chorus)** был разработан, чтобы получить еще более широкую палитру звуков, и выйти за рамки легендарного «Tri-Stereo» хоруса, неперенного атрибута чистого звука любого сессионного гитариста из 80-х. Его настройка займет некоторое время, но все ваши усилия будут вознаграждены невероятно сочным и прозрачным звучанием хоруса. Это четырёхголосный хорус с мощным комплексным генератором модуляции.

Каждый пресет Axe-Fx II может использовать два полностью независимых блока **Четырехголосного Хоруса (Quad Chorus)**.

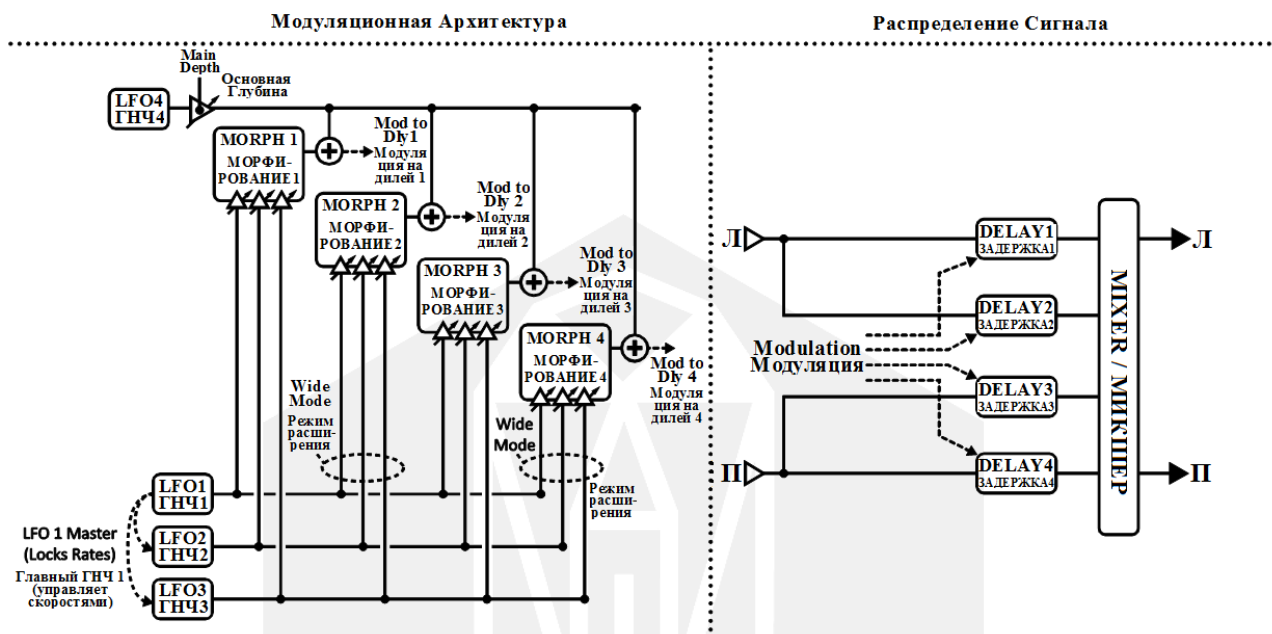


Рисунок 5-35 - Блок Четырехголосного Хоруса

Параметры **Четырехголосного Хоруса (Quad Chorus)** находятся на страницах **Главные (Master)**, **Хорус 1-4 (Chorus 1-4)**, **Дополнительные (Advanced)** и **Микшер (Mix)**.

### Главные Настройки

**TIME (ВРЕМЯ)** - определяет влияние параметров время, устанавливаемых индивидуально для каждого голоса хоруса.

**RATE (ЧАСТОТА)** - устанавливает главную скорость по отношению к которой настройки ГНЧ 1-4 (LFOs 1-4) устанавливаются как кратные числа.

**DEPTH (ГЛУБИНА)** - устанавливает общую глубину для всех голосов хоруса.

**FDBK (ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ)** - обратная связь для всех четырех голосов контролируется исключительно этим параметром. Для классического хоруса, как правило, этот параметр устанавливается в 0%, в то время как для фленжерного возможны более высокие настройки (однако экстремальные настройки могут вызвать неконтролируемые колебания).

**INPUT MODE (РЕЖИМ ВХОДА)** - режим СТЕРЕО (STEREO) показан выше: левый вход подается на голос 1 и голос 2; правый вход подается на голос 3 и 4. В режиме МОНО (MONO), два входа суммируются для всех голосов.



## Параметры Отдельного Хорус

Каждый из хорусов имеет одинаковый набор параметров.

**TIME** (ВРЕМЯ) - устанавливает минимальное время задержки для выбранного голоса хоруса. Все модуляции являются положительными/однополярными.

**LEVEL** (УРОВЕНЬ) - устанавливает выходной уровень сигнала для выбранного голоса хоруса.

**PAN** (ПАНОРАМА) - устанавливает панорамирование выбранного голоса хоруса в стере поле.

**DEPTH** (ГЛУБИНА) - устанавливает глубину модуляции для **МОРФИРОВАНИЯ (MORPH)** выбранного голоса хоруса подмешиванием осцилляторов **ГНЧ 1/2/3 (LFOs 1/2/3)**.

Глубина ГНЧ 4 (LFO 4) устанавливается для всех голосов одновременно с помощью параметра **ОСНОВНОЙ ГЛУБИНЫ (MAIN DEPTH)** на странице **Дополнительных настроек**.

**LFO MORPH** (МОРФИРОВАНИЕ ГНЧ) - этот параметр подключает какой-либо один осциллятор или смешивает любые два осциллятора из ГНЧ (LFOs) 1, 2 или 3, чтобы использовать их в качестве источника модуляции для текущего голоса. Шкала ниже показывает, как процентное соотношение настроек распределяется между осцилляторами (LFOs). 0% задействует только ГНЧ1 (LFO1), тогда как при значении 75% будут подмешаны ГНЧ2 и ГНЧ3 (LFO2 и LFO3).

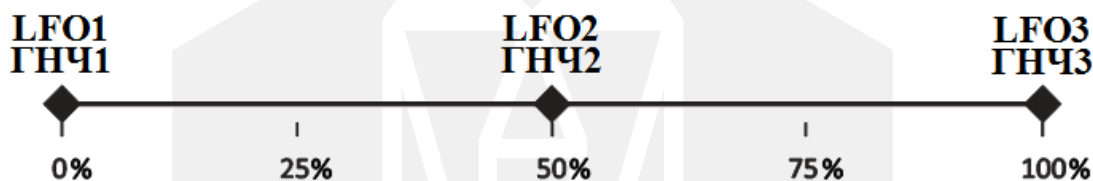


Рисунок 5-36 - Шкала Морфирования ГНЧ Четырехголосного Хоруса.

## Дополнительные настройки

Параметры «ГЛАВНЫЕ» (MASTER) на Странице **Дополнительных Настроек** являются дубликатами элементов управления со страницы **ГЛАВНЫЕ (MASTER)** (подробно описано выше).

**WIDE MODE** (РАСШИРЕННЫЙ РЕЖИМ) - при установке этого параметра на значение «ВКЛ» (ON), модуляция для голоса 2 и 4 из их **МОРФИРОВАННЫХ ГНЧ (LFO Morph)** выходов инвертируется для расширения стерео эффекта.

**MAIN DEPTH** (ОСНОВНАЯ ГЛУБИНА) - управляет глубиной ГНЧ4 (LFO4), которая модулирует все четыре голоса хоруса.

**MAIN PHASE** (ОСНОВНАЯ ФАЗА) - устанавливает разность фаз для выходов основного осциллятора LFO (LFO4) для голосов хоруса 2 и 4.

**LFO1 MASTER** (ГЛАВНЫЙ ГНЧ1) - при установке этого параметра на значение «ВКЛ» (ON), настройки для ГНЧ 1 (LFO 1) управляют также и скоростью.

**LFO TYPE 1-4** (ТИП ГНЧ 1-4) - выбор типа осциллятора НЧ (LFO) для каждого из ГНЧ (LFO).

**LFO RATE MULT 1-4** (КРАТНАЯ ЧАСТОТА ГНЧ 1-4) - устанавливает скорость каждого ГНЧ (LFO) как кратное значение **ОСНОВНОЙ ЧАСТОТЫ (MASTER RATE)**.

Примечание: **ОСНОВНАЯ ЧАСТОТА (MASTER RATE)** отображается как «ЧАСТОТА» (RATE) на странице **ГЛАВНЫЕ (MASTER) НАСТРОЙКИ** и как **ГЛАВНАЯ ЧАСТОТА (MASTER RATE)** на странице **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ADVANCED) НАСТРОЙКИ**.

## Параметры Микшера Четырехголосного Хоруса

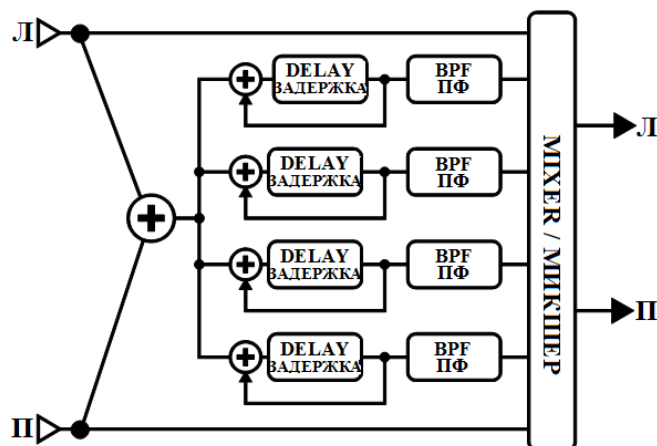
Блок **Четырехголосного Хоруса (Quad Chorus)** содержит страницу **МИКСЕР (MIX)** с параметрами **МИКС (MIX)**, **УРОВЕНЬ (LEVEL)**, **БАЛАНС (BALANCE)**, **РЕЖИМ БАЙПАС (BYPASS MODE)** и **ГЛОБАЛЬНЫЙ МИКСЕР (GLOBAL MIX)**.

Для получения дополнительной информации см. **Основные Параметры Микшера** на стр.128.



## 5.26 Резонатор [RES]

**Резонатор (Resonator)** состоит из четырех параллельных резонансных гребенчатых фильтров. Регулировкой гребенчатых фильтров, можно получать металлические или резонансные звуки от обычных немusыкальных сигналов. Резонатор (Resonator) лучше всего работает с переходными/быстрыми сигналами, такими как речь или перкуссия, однако также может быть использован для добавления уникального характера также и для музыкальных сигналов на входах. Последовательно с каждым гребенчатым фильтром расположен полосовой фильтр, настроенный на ту же частоту. Эти фильтры могут быть размещены как перед, так и после гребенчатых фильтров. На диаграмме справа они показаны в положении «после».



Каждый пресет Ахе-Fx II может использовать два полностью независимых блока Резонатор.

Рисунок 5-37 - Блок Резонатора, показанного в МОНО РЕЖИМЕ ВХОДА.

### Параметры

**MODE (РЕЖИМ)** - резонатор может работать в одном из двух режимов.

- **MANUAL (РУЧНОЙ):** частоты резонаторов/фильтров устанавливаются для каждого индивидуально по желанию от 100 до 10000 Гц.
- **CHORDAL (АККОРДОВЫЙ):** частоты резонаторов/фильтров устанавливаются автоматически на основе настройки **ТИП АККОРДА (CHORD TYPE)**. Настройка базовой ЧАСТОТЫ (FREQUENCY) влияет на все четыре голоса для любой высоты/тональности.

**INGAIN (ВХОДЯЩЕЕ УСИЛЕНИЕ)** - при высоких уровнях обратной связи, может легко произойти перегрузка. Чтобы это контролировать, данный параметр задает уровень сигнала в эффекте.

**MASTER FREQ/FREQUENCY (ГЛАВНАЯ ЧАСТОТА/ЧАСТОТА)** - в РУЧНОМ РЕЖИМЕ (MANUAL MODE), **ГЛАВНАЯ ЧАСТОТА (MASTER FREQUENCY)** задает частоты, устанавливаемые вручную для четырех резонаторов/фильтров. В АККОРДОВОМ РЕЖИМЕ (CHORDAL MODE), параметр изменяется на **ЧАСТОТА (FREQUENCY)**, которая устанавливает частоту основания аккорда.

**MASTER LEVEL (ГЛАВНЫЙ УРОВЕНЬ)** - задает значение для всех выходных уровней.

**MASTER PAN (ГЛАВНАЯ ПАНОРАМА)** - задает значение для всех выходных панорам. Используйте отрицательные значения, чтобы перевернуть стерео образ.

**MASTER FEEDBACK (ГЛАВНАЯ ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ)** - задает значение для обратной связи всех четырех резонаторов.

**MASTER Q (ГЛАВНАЯ ДОБРОТНОСТЬ)** - задает значение добротностей Q всех четырех полосовых фильтров.

**INPUT MODE (РЕЖИМ ВХОДА)** - используется для выбора между МОНО (MONO) режимом, в котором левый и правый входные сигналы суммируются для всех четырех резонаторов, и СТЕРЕО (STEREO) режимом, в котором левый входной канал подается на резонаторы 1+2, а правый канал подается на резонаторы 3+4.

**FREQUENCY 1-4 (ЧАСТОТА 1-4)** - устанавливает резонансную частоту выбранного фильтра.

**FEEDBACK 1-4 (ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ 1-4)** - устанавливает резонанс выбранного фильтра изменением обратной связи.

**FILTER LOC 1-4 (РАСПОЛОЖЕНИЕ ФИЛЬТРА 1-4)** - выбор местоположения полосового фильтра по отношению к резонатору.

**FILTER Q 1-4 (ДОБРОТНОСТЬ ФИЛЬТРА 1-4)** - устанавливает добротность Q выбранного полосового фильтра.

**LEVEL 1-4 (УРОВЕНЬ 1-4)** - устанавливает уровень выходного сигнала выбранного фильтра.

**PAN 1-4 (ПАНОРАМА 1-4)** - устанавливает панорамирование выбранного фильтра.

### Параметры Микшера Резонатора

Блок **Резонатора (Resonator)** содержит страницу **МИКШЕР (MIX)** с параметрами **МИКС (MIX)**, **УРОВЕНЬ (LEVEL)**, **БАЛАНС (BALANCE)**, **РЕЖИМ БАЙПАС (BYPASS MODE)** и **ГЛОБАЛЬНЫЙ МИКШЕР (GLOBAL MIX)**.

Для получения дополнительной информации см. **Основные Параметры Микшера** на стр.128.

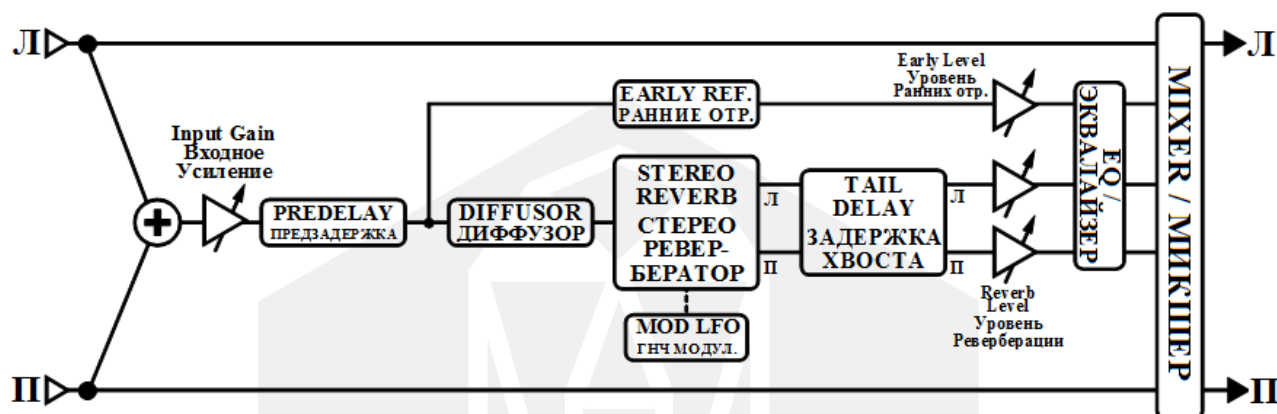


## 5.27 Ревербератор [REV]

Не существует более важного эффекта для электрической гитары, чем реверберация, за исключением, пожалуй, только дисторшна. С рассвета эпохи гитарного усиления, гитаристы, играющие в небольших помещениях, жаждали заполучить такое же звучание своих усилителей как в зале или в большой комнате. Первые модели таких устройств содержали металлические пружины и пластины, но, так же, как и в случае с дилейной обработкой, реверберационные эффекты по-настоящему вышли на новый уровень только с появлением цифровых технологий. Axe-Fx II вероятно будет являться одним из лучших ревербов который вы когда-либо слышали: реалистичный, насыщенный и плотный, с возможностью эмулировать реальные пространства, винтажные пружинные ревербераторы, классические цифровые эффекты и многое другое.

Каждый пресет Axe-Fx II может использовать два полностью независимых блока **Реверберации (Reverb)**.

Рисунок 5-38 - Блок Ревербератора.



Блок **Реверберации (Reverb)** поддерживает Быстрое Переключение X/Y. Для получения дополнительной информации см. **X/Y Переключение** на стр. 36.





## Базовые Параметры

**TYPE** (ТИП) - выбор типа ревербератора. Существует семь основных типов ревербераторов и несколько их разновидностей. При изменении параметра **ТИП (TYPE)** изменяются также и значения других параметров ревербератора, но затем они могут быть легко изменены на необходимые вручную.

ТИП	ПРИМЕЧАНИЕ
<b>Room (Комната)</b>	Имитирует настоящую комнату. Это тип используется, если необходимо получить максимально естественное и реалистичное звучание реверберации. Подходит для вокала и перкуссии.
<b>Hall (Зал)</b>	Подобен Комнате, только чуть менее гладкий с некоторыми частотными пиками и своим уникальным характером. Используйте его, когда нужно, чтобы ваш ревер немного выделялся.
<b>Chamber (Эхо камера)</b>	имитирует звук большой, квадратной камеры. Подходит, когда вы хотите получить яркую, резонирующую реверберацию.
<b>Plate (Пластинчатый)</b>	Имитирует звук классического пластинчатого ревера, характеризуется ровным, но все же ярким звучанием.
<b>Cathedral (Кафедральный)</b>	Окружает ваше звучание небесной реверберацией в своей потрясающей имитации величественного пространства.
<b>Spring (Пружинный)</b>	имитирует классический электромеханический реверберационный эффект.
<b>Cavern (Пещера)</b>	Карлсбад не имеет ничего общего с этим монстром. Гигантское, пещерное пространство.
<b>Studio (Студио)</b>	классические модели цифровой студийной реверберации.
<b>Stone Quarry (Каменоломня)</b>	Не используйте эту фантастическую реверберацию там, где есть гранит.

**QUALITY** (КАЧЕСТВО) - в блоке реверберации есть два выбираемых параметра «Качество» (Quality): Обычное (Normal) и Высокое (High). При использовании Высокого качества обеспечивается максимальное качество звучания для алгоритмов реверберации уровня мирового класса. Нормальное качество значительно снижает нагрузку на ЦПУ, обеспечивая при этом отличное качество звучания, соответствующее большинству гитарных реверберационных задач.

**TIME** (ВРЕМЯ) - устанавливает время затухания. Это количество времени, необходимое для исчезновения реверберации за пределы точки восприятия. Это время также известно, как «t60», относящееся как количество времени, необходимого для угасания реверберации до 0.001 от ее начального значения (-60 дБ).

**PRE DELAY** (ПРЕД ЗАДЕЖКА) - добавляет дополнительную задержку перед началом реверберации. Параметр **РАЗМЕР (SIZE)** автоматически задает некоторую величину задержки перед началом реверберации. Используйте этот элемент управления, чтобы увеличить задержку, если необходимо. Например, если параметр **РАЗМЕР (SIZE)** не большой, то реверберация начнется практически немедленно. Однако можно использовать эту настройку, чтобы добавить некоторую задержку перед началом реверберации, но сохранить небольшой размер звучащего пространства.

**МИКС (MIX)** и **УРОВЕНЬ (LEVEL)** продублированы со страницы **МИКСЕР (MIX)**.

## Дополнительные настройки

**TYPE, TIME** (ТИП, ВРЕМЯ) - эти параметры продублированы со страницы **БАЗОВЫЕ (BASIC)** параметры (с.115).

**HOLD** (УДЕРЖАНИЕ) - когда режим Удержание (Hold) активирован, то обрабатываемый (wet) эффектами вход в блок отглушается/мутируется, а параметр Время (Time) устанавливается на бесконечность. Это можно использовать для получения звуков подкладов и монотонных нот/аккордов. Вы можете легко назначить этот параметр на модификатор для педального управления!

**SIZE** (РАЗМЕР) - устанавливает размер (объем) имитируемого пространства или пружины. Устанавливает продолжительность времени, которое будет затрачивать эхо на отражение между виртуальными поверхностями. Более высокие значения увеличивают время эха и задержки перед началом реверберации.

Большие значения могут сделать реверберацию более «зернистой» так как увеличивается время между отдельными повторами. Более низкие значения сглаживают эффект реверберации, однако очень малые значения будут создавать металлические призвуки.

По мере увеличения параметра Размер (size), реверберация становится несколько мрачнее, так как высокие частоты поглощаются.

**PRE DELAY** (ПРЕД ЗАДЕЖКА) - этот параметр дублирует настройку Предзадержки (Predelay) со страницы **БАЗОВЫЕ (BASIC)** параметры ревербератора.

**EARLY LEVEL** (РАННИЙ УРОВЕНЬ) - регулирует относительный уровень громкости ранних отражений (никак не влияет на «Пружинный» (Spring) тип ревербераторов).

**LATE LEVEL** (ПОЗДНИЙ УРОВЕНЬ) - регулирует относительный уровень громкости хвоста реверберации.





**HF TIME, LF TIME, LF XOVER** (ВРЕМЯ ВЧ, ВРЕМЯ НЧ, ХОВЕР НЧ) - алгоритм реверберации в Ахе-Fx фактически является многополосным, что позволяет добиваться очень реалистичного звучания. Эти параметры контролируют время затухания для частотных диапазонов и частоту кроссовера.

**EARLY DIFFUSION** (РАННЯЯ ДИФфуЗИЯ): Этот параметр устанавливает количество диффузии в ранних отражениях. Более высокие значения приводят к более размытым и менее четким отражениям. Более низкие значения приводят к резким, более четким отражениям.

**EARLY DIFF TIME** (ВРЕМЯ РАННЕЙ ДИФфуЗИИ): Задаёт время задержки ранних отражений диффузоров. Отрегулируйте этот элемент управления в соответствии с размером и характером моделируемой среды.

**EARLY DECAY** (РАННИЕ ЗАТУХАНИЯ): Этот параметр управляет скоростью затухания ранних отражений. (Чем выше значение = тем быстрее затухание).

**LATE DIFFUSION** (ПОЗДНЯЯ ДИФфуЗИЯ) - управляет количеством диффузии, применяемой к сигналу, прежде чем он попадает в основной генератор реверберации. Большая диффузия уменьшает «отчетливость» и увеличивает «плотность» хвоста.

**LATE DIFF TIME** (ВРЕМЯ ПОЗДНЕЙ ДИФфуЗИИ) - управляет длиной входного диффузора. Низкие значения имитируют небольшое диффузионное пространство. Более высокие значения имитируют большое диффузионное пространство.

**LATE INPUT MIX** (ПОЗДНИЙ ВХОДНОЙ МИКС) - в режиме реверберации Высокого Качества (High Quality) этот параметр смешивает ранние отражения с (возможно уже диффузным) входным сигналом для отправки их на генератор поздней реверберации («на хвост»). Генератор использует проприетарную технологию декорреляции, которая устраняет металлические призвуки, характерные для обычных диффузоров, используемых в других продуктах.

**WALL DIFFUSION** (ДИФфуЗИОННАЯ СТЕНА) - управляет тем, насколько быстро формируется плотность реверберационного хвоста. Низкие значения приводят к увеличению длительности дискретных эхо-сигналов. Высокие значения приводят к тому, что плотность эха быстро возрастает и даёт более плавный эффект.

**ECHO DENSITY** (ПЛОТНОСТЬ ЭХА) - управляет начальной плотностью реверберационного хвоста. Высокие значения дают более плавное звучание. Низкие значения делают отдельные повторы относительно легко различимыми. Эта настройка также определяет общую плавность хвоста. Большие значения параметра **РАЗМЕР (SIZE)** делают отдельные отражения более различимыми, так как будут уменьшены значения **ПОЗДНЕЙ ДИФфуЗИИ (LATE DIFFUSION)**. Низкие значения **ПЛОТНОСТИ (DENSITY)** лучше подходят для легатных звуков. Для коротких, перкуссионных звуков, желательно использовать высокое значение этого параметра, поскольку реверберационные хвосты становятся более плавными. Плотность (Density) эхо сигнала заметно увеличивает нагрузку на ЦПУ (CPU) и должна быть одной из первых в списке параметров, которые вы проверяете при попытке снизить общую нагрузку на процессор.

**MOD DEPTH, MOD RATE** (ГЛУБИНА МОДУЛЯЦИИ, ЧАСТОТА МОДУЛЯЦИИ) - эти параметры управляют модуляцией в реверберационном хвосте для динамического эффекта, наподобие хоруса. Модуляция помогает заполнять звуковое пространство сцены и делает звук реверберации максимально насыщенным. Для инструментов с неопределённой высотой звука, таких как барабаны, модуляция бывает нежелательна. (установите глубину на ноль для ее отмены). Для того, чтобы произвести настройки модуляции, установите микшер на максимум, затем отрегулируйте глубину и частоту, а затем вновь установите микшер в нужное положение.

**STEREO WIDTH** (ШИРИНА СТЕРЕОБАЗЫ) - определяет общее разделение стереобазы реверберации. Установите на 0% для монозвучания на выходе.

**MIC SPACING** (МИКРОФОННОЕ ПРОСТРАНСТВО) - устанавливает ширину стереобазы для ранних отражений путем имитации изменения положения микрофонов в виртуальном пространстве.

Страница Дополнительных настроек содержит элементы управления пружиной, которые активны только при использовании одного из типов Пружинной (Spring) реверберации.

**NUMBER SPRINGS** (КОЛИЧЕСТВО ПРУЖИН) - когда параметр **ТИП (TYPE)** установлен в положение «ПРУЖИНА» (SPRING), он устанавливает количество моделируемых пружин.

**SPRING TONE** (ЗВУЧАНИЕ ПРУЖИНЫ) - когда параметр **ТИП (TYPE)** установлен в положение «ПРУЖИНА» (SPRING), то он изменяет характер звучания, подчеркивая различные тональные аспекты моделирования. Низкие значения создают более мрачное звучание.

**SPRING DRIVE** (ИСКАЖЕНИЕ ПРУЖИНЫ) - этот параметр моделирует перегрузку реверберационного контура, когда параметр **ТИП (TYPE)** установлен в положение «ПРУЖИНА» (SPRING).



Страница Дополнительных настроек также содержит элементы управления дакинга/приглушения. Приглушение позволяет автоматически понижать уровень обработанного (wet) сигнала при игре (либо при увеличении громкости игры - в зависимости от установленного порога срабатывания).

**DUCKER ATTEN** (АТТЕНЮАЦИЯ ДАКЕРА) - ослабление/аттенюация устанавливает количество на которое обработанный (wet) сигнал будет нырять (принижаться). Например, установка 12 дБ снизит уровень реверберации на 12 дБ при дакинге сигнала.

**DUCKER THRSHLD** (ПОРОГ ДАКЕРА) - устанавливает уровень срабатывания приглушения (низкие настройки = дакинг происходит более легко). Если сигнал на входе блока реверберации превысит пороговое значение, то произойдет приглушение.

**DUCKER RELEASE TIME** (ВРЕМЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ДАКЕРА) - задает количество необходимого времени для того, чтобы обработанный (wet) сигнал вернулся до нормального уровня после прекращения работы дакера. Короткое (низкое) значение приводит к более быстрому возврату к нормальному уровню. Медленное (высокое) значение приводит к постепенному восстановлению.

### **Параметры Эквализации Ревербератора**

Ревербератор оснащен мощным эквалайзером с пропускными фильтрами высоких и низких частот, плюс два пиковых фильтра.

**LOW CUT** (ОБРЕЗНОЙ НЧ ФИЛЬТР) - устанавливает частоту среза фильтра низких частот. Добавляйте значение для уточнения звучания.

**HIGH CUT** (ОБРЕЗНОЙ ВЧ ФИЛЬТР) - устанавливает частоту среза фильтра высоких частот. Уменьшайте значение для более мрачного саунда.

**FREQ 1, GAIN 1, Q 1** (ЧАСТОТА 1, УСИЛЕНИЕ 1, ДОБРОТНОСТЬ 1) - элементы управления для первого пикового фильтра. Выберите частоту и количество для подъема или среза частот. Установите Q (добротность), чтобы задать ширину эффекта.

**FREQ 2, GAIN 2, Q 2** (ЧАСТОТА 2, УСИЛЕНИЕ 2, ДОБРОТНОСТЬ 2) - элементы управления для второго пикового фильтра.

Блок **Реверберации (Reverb)** содержит страницу **МИКСЕР (MIX)** с параметрами **МИКС (MIX)**, **УРОВЕНЬ (LEVEL)**, **БАЛАНС (BALANCE)**, **РЕЖИМ БАЙПАС (BYPASS MODE)** и **ГЛОБАЛЬНЫЙ МИКСЕР (GLOBAL MIX)**.

Для получения дополнительной информации см. **Основные Параметры Микшера** на стр.128

### **Пара Слов об «Остаточном эффекте»**

Дилей Ахе-Fx II предусматривает возможность так называемого «спилловера» или остаточного эффекта. Это означает, что хвосты эффекта продолжают звучать, когда эффект выведен в байпас или при смене пресетов. Более подробную информацию по этому вопросу, см. в разделе **Настройка Остаточного Эффекта (Setting Up Spillover)** на стр. 181.



## 5.28 Кольцевой Модулятор [RNG]

Обычно используется для получения сильно синтезированных, диссонирующих синтезаторных звуков (или для получения голосов Далеков/Пилотов X-wing), Кольцевой Модулятор (Ring Modulator) использует быстрые изменения амплитуды для создания субтонов (или супертонов?) частотно не имеющих ничего общего с первоначальными сигналами. Кольцевой Модулятор Ахе-Fx II отличается от классического эффекта тем, что частотные модуляции отслеживают высоту входного сигнала для музыкально предсказуемых результатов звучания нот по всему грифу.

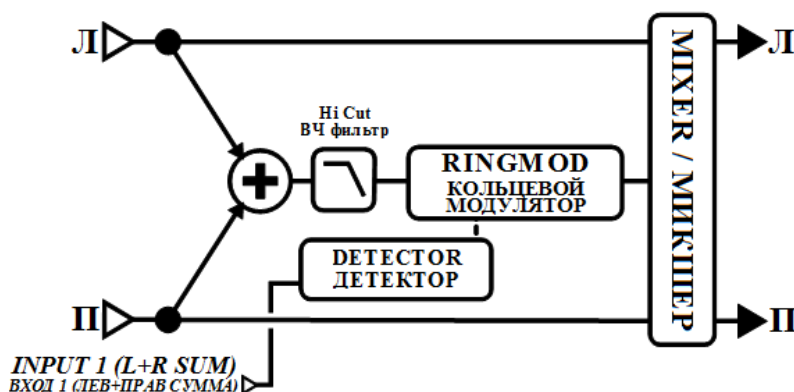


Рисунок 5-38 - Блок Кольцевого Модулятора.

Каждый пресет Ахе-Fx II может использовать два полностью независимых блока **Кольцевой Модуляции (Ring Modulator)**.

### Параметры

**FREQ** (ЧАСТОТА) - устанавливает частоту осциллятора.

**FMULT** (КОЭФФИЦИЕНТ ЧАСТОТЫ) - устанавливает частотный коэффициент для осциллятора. Текущая частота осциллятора, то есть значение **ЧАСТОТА (FREQ)**, умножается на величину **КОЭФФИЦИЕНТ ЧАСТОТЫ (FMULT)**.

**TRACK** (ОТСЛЕЖИВАНИЕ) - когда этот регулятор установлен в положение «ВКЛ» (ON), частота осциллятора отслеживает высоту входного сигнала. Фактическая частота получается умножением этой высоты на значение **КОЭФФИЦИЕНТА ЧАСТОТЫ (FMULT)**.

**HICUT** (ОБРЕЗНОЙ ВЧ ФИЛЬТР) - устанавливает частоту среза пропускного фильтра низких частот на выходе.

### Параметры Микшера Кольцевого Модулятора

Блок **Кольцевого Модулятора (Ring Modulator)** содержит страницу **МИКШЕР (MIX)** с параметрами **МИКС (MIX)**, **УРОВЕНЬ (LEVEL)**, **БАЛАНС (BALANCE)**, **РЕЖИМ БАЙПАС (BYPASS MODE)** и **ГЛОБАЛЬНЫЙ МИКШЕР (GLOBAL MIX)**.

Для получения дополнительной информации см. **Основные Параметры Микшера** на стр.128.



## 5.29 Вращающийся Громкоговоритель [ROT]

Орган Хаммонд (Hammond B3 Organ) без кабинета Лесли - это как сэндвич БСП (BLT) без салата и помидор. Гитаристы кайфуют от красивого, вращающегося, 3D звука Лесли и его собратьев. Классическое устройство состоит из вращающегося барабана с прорезями и вращающегося рупора, который называется ротор. Низкочастотный динамик направлен в барабан, а высокие частоты звучат через вращающийся рупор. Результат не вызывает сомнений: от хоккейной игры Шмалтца до группы Steppenwolf - вращение вездесуще. Также изготавливались специальные барабанные вращающиеся громкоговорители. Пример их звучания можно услышать в композиции «Cold Shot» Стива Рея Воэна (Stevie Ray Vaughan). Симулятор **Вращающегося Громкоговорителя (Rotary Speaker)** в Axe-Fx II воспроизводит все эти классические звуки с большим количеством настроек. Кроме того, он не весит 300 фунтов (140 кг) и не требует четырех крепких парней, чтобы таскать его вверх по лестнице или грузить в самолет. Разве не замечательное преимущество технологии?



Блок **Вращающегося Громкоговорителя (Rotary)** поддерживает Быстрое Переключение X/Y. Для получения дополнительной информации см. **X/Y Переключение** на стр. 36.

Каждый пресет Axe-Fx II может использовать два полностью независимых блока **Вращающегося Громкоговорителя (Rotary Speaker)**.

### Параметры

**RATE (ЧАСТОТА)** - регулирует скорость с которой вращаются «барабан и ротор». Подключите контроллер для управления этим параметром в реальном времени. Когда **ЧАСТОТА (RATE)** указана в скобках, это значит, что в данном случае она устанавливается автоматически параметром **ТЕМП (ТЕМПО)** (смотрите ниже). Установите **ТЕМП (ТЕМПО)** в положение «НИЧЕГО» (NONE), чтобы восстановить ручное управление частотой.

**ТЕМП (ТЕМП)** - устанавливает связь скорости с глобальным темпом. Например, если глобальный темп 120 BPM, а **ТЕМП (ТЕМПО)** установлен в положение «1/4», то скорость ГНЧ (LFO) будет 2 Гц ( $120 \text{ BPM} / 60 \text{ секунд} = 2 \text{ Гц}$ ). Чтобы отключить связь с глобальным темпом, установите настройку темпа в положение «НИЧЕГО» (NONE).

**LOW DEPTH (ГЛУБИНА НЧ)** - устанавливает глубину модуляции барабана. Высокие значения дают более выраженную пульсацию.

**HI DEPTH (ГЛУБИНА ВЧ)** - устанавливает глубину модуляции ротора. Для имитации вращающегося кабинета с одним (без ротора) барабаном, уменьшите этот параметр.

**HI LEVEL (УРОВЕНЬ ВЧ)** - устанавливает уровень выходного сигнала ротора. Используйте этот параметр, для установки баланса между уровнем сигнала барабана и ротором.

**ROTOR LENGTH (РАЗМЕР РОТОРА)** - этот параметр регулирует длину виртуального высокочастотного рупора. Большие значения увеличивают количество Доплеровского сдвига, что приводит к большей интенсивности эффекта.

**LOW RATE MULTIPLIER (КОЭФФИЦИЕНТ ЧАСТОТЫ НЧ)** - регулирует скорость вращения барабана по отношению к скорости ротора (который всегда вращается со значением, установленным для параметра **ТЕМП (ТЕМПО)**, см. выше).

**LOW TIME CONSTANT, HI TIME CONSTANT (ПОСТОЯННАЯ ВРЕМЕНИ НЧ, ПОСТОЯННАЯ ВРЕМЕНИ ВЧ)** - установка скорости ускорения/замедления барабана/ротора.

**LF MIC SPACING, HF MIC SPACING (ПОЛОЖЕНИЕ МИКРОФОНА НЧ, ПОЛОЖЕНИЕ МИКРОФОНА ВЧ)** - эти параметры настраивают размещение (нейтрально - звучащих) виртуальных микрофонов, определяющих ширину стереобазы эффекта. Установка на ноль (по умолчанию) имитирует установку микрофона (моно) на барабан.

**DRIVE (ДРАЙВ)** - регулирует количество перегрузки классического усилителя мощности, звучащего через виртуальный вращающийся громкоговоритель.

Блок **Вращающегося Громкоговорителя (Rotary Speaker)** содержит страницу **МИКШЕР (MIX)** с параметрами **МИКС (MIX)**, **УРОВЕНЬ (LEVEL)**, **БАЛАНС (BALANCE)** и **РЕЖИМ БАЙПАС (BYPASS MODE)**. Для получения дополнительной информации см. **Основные Параметры Микшера** на стр. 128.

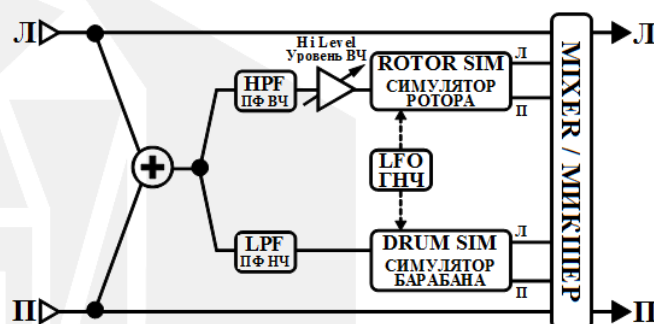


Рисунок 5-39 - Блок Вращающегося Громкоговорителя.



## 5.30 Синтезатор [SYN]

Блок Ахе-Fx II **Синтезатор (Synth)** состоит из 3-х голосного монофонического синтезатора, который может быть использован в качестве тон генератора, либо для отслеживания высоты сыгранных нот для управления синтезатором с помощью гитары или другого инструмента. Каждый голос имеет свой собственный резонансный фильтр и может быть установлен для получения любой из семи волновых форм осциллятора. Глобальные настройки огибающих ADSR или ГНЧ (LFOs) могут быть использованы для модуляции различных функций.

Каждый пресет Ахе-Fx II может использовать два полностью независимых блока **Синтезатор (Synth)**.

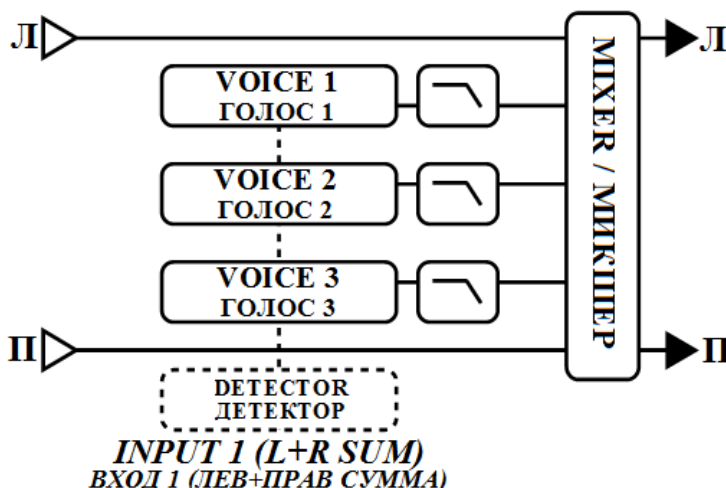


Рисунок 5-40 - Блок Синтезатора.

### Параметры

Каждый синтезатор состоит из двух голосов со следующими параметрами:

**TYPE** (ТИП) - устанавливает формы волны: Синусоида (Sine), Треугольная (Triangle), Прямоугольная (Square), Пилообразная (Sawtooth), Произвольная (Random), Белый шум (White Noise), Розовый шум (Pink Noise) и ВЫКЛ (OFF). (Установка голоса синтезатора в положение ВЫКЛ (OFF) позволяет экономить ресурсы процессора CPU).

**TRACK** (ОТСЛЕЖИВАНИЕ) - выбирает тип отслеживания входного сигнала.

- **OFF** (ВЫКЛ) - позволяет устанавливать ручную частоту и уровень с помощью параметров ЧАСТОТА (FREQ) и УРОВЕНЬ (LEVEL).
- **ENV ONLY** (ТОЛЬГО ОГИБАЮЩАЯ) - выбирает уровень, который будет контролироваться при помощи огибающей, в то время как частота будет устанавливаться вручную.
- **PITCH+ENV** (ВЫСОТА+ОГИБАЮЩАЯ) - выбирает частоту и уровень, которые будут контролироваться при помощи высоты и огибающей входного сигнала.

**FREQ** (ЧАСТОТА) - если отслеживание входного сигнала установлено в положение «ВЫКЛ» (OFF) или ТОЛЬКО ОГИБАЮЩАЯ (ENV ONLY), то этот параметр задает частоту осциллятора.

**SHIFT** (СДВИГ) - сдвигает частоту генератора вверх или вниз по полутонам.

**TUNE** (НАСТРОЙКА) - слегка расстраивает осциллятор. Осциллятор может быть расстроен в пределах +/- 50 центов.

**DUTY** (РЕЖИМ) - при использовании формы сигнала типа Треугольник (TRIANGLE) или Прямоугольник (SQUARE), этот параметр управляет симметрией или импульсной шириной сигнала.

**LEVEL** (УРОВЕНЬ) - регулирует уровень выходного сигнала осциллятора.

**PAN** (ПАНОРАМА) - управляет панорамированием осциллятора.

**FILTER** (ФИЛЬТР) - устанавливает частоту среза пропускного фильтра нижних частот после осциллятора.

**Q** (ДОБРОТНОСТЬ) - устанавливает добротность Q или резонанс после осцилляторного фильтра.

**ATTACK** (АТАКА) - устанавливает время атаки повторителя огибающей входного сигнала.

### Параметры Микшера Синтезатора

Блок **Синтезатора (Synth)** содержит страницу **МИКШЕР (MIX)** с параметрами **МИКС (MIX)**, **УРОВЕНЬ (LEVEL)**, **БАЛАНС (BALANCE)** и **РЕЖИМ БАЙПАС (BYPASS MODE)**.

Для получения дополнительной информации см. **Основные Параметры Микшера** на стр.128.



## 5.31 Захват Звучания [ТМА]

Блок **Захват Звучания (Tone Matching)** делает идентичным звук Axe-Fx II и звук другого усилителя, аудио записи или устройства. Происходит это, путем анализа устройством разницы между «опорным сигналом» и звуком пресета отправной точки («локальным» сигналом). Описание этого процесса рассматривается отдельной мини-инструкцией, доступной на нашем веб-сайте:

<http://www.fractalaudio.com/downloads/manuals/axe-fx-2/Axe-Fx-II-Tone-Match-Manual.pdf>

### СТРАНИЦА ЗАХВАТА

Эта страница позволяет Запускать и Останавливать локальный и опорный сигналы, а также делать Захват.

### СТРАНИЦА ЭКСПОРТА

Данные Захвата Звучания (Tone Matching) могут быть «Экспортированы» непосредственно на встроенную память в раздел ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ КАБИНЕТ (USER CAB).

### СТРАНИЦА ОБРАБОТКИ

**REF SOURCE** (ОПОРНЫЙ ИСТОЧНИК) - этот параметр определяет сигнал, который будет использоваться как эталонный. Например, для эталонного сигнала, снятого микрофоном с живого усилителя, обычно используется ВХОД 2 (INPUT 2). Для компьютерного аудио источника используется USB.

**REF CHAN, LOCAL CHAN** (ОПОРНЫЙ КАНАЛ, ЛОКАЛЬНЫЙ КАНАЛ) - функция Захвата Звучания (Tone Matching) работает только в режиме моно. Если опорный или локальный сигналы стерео, то используйте эти параметры, чтобы установить, какой канал будет использован: левый, правый или сумма левого/правого канала.

**REF SOLO** (ОПОРНЫЙ СОЛО) - при установке в положение ВКЛ (ON) опорный сигнал подается прямо на выход блока, в то время как другие входы блока отглушены. Если назначить педальный кнопочный переключатель на эту функцию, то можно легко сравнить эталонный сигнал и получившийся результат.

**AVG TIME** (СРЕДНЕЕ ВРЕМЯ ПОДТВЕРЖДЕНИЯ) - определяет, как долго используется временное окно при анализе опорного сигнала.

**AMOUNT** (КОЛИЧЕСТВО) - устанавливает степень влияния эффекта Захват Звучания (Tone Matching) от полного до плоского, определяя магнитуду этого эффекта.

**MODE** (РЕЖИМ) - выбор между АВТОНОМНЫМ (OFFLINE) режимом и режимом РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ (LIVE). Используйте режим РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ (LIVE), когда играете на одной гитаре с Y-кабелем для одновременной генерации опорного и локального сигналов.

**SMOOTHING** (СГЛАЖИВАНИЕ) - это уменьшает распространенность частотных провалов и пиков в импульсе (IR), чтобы ослабить «зазубренность» звучания.

**RESOLUTION** (РАЗРЕШЕНИЕ) - как правило, обычно устанавливается в режим ВЫСОКОГО (HIGH) разрешения. Чтобы сэкономить ресурсы ЦПУ (CPU), установите в НИЗКИЙ (LOW) режим, разрешение захвата которого на 50% ниже, но все равно он звучит великолепно.

### Параметры Микшера Захвата Звучания

Страница **ОБРАБОТКИ (PROCESS)** содержит параметры **УРОВЕНЬ (LEVEL)**, **БАЛАНС (BALANCE)** и **РЕЖИМ БАЙПАС (BYPASS MODE)**.

Для получения дополнительной информации см. **Основные Параметры Микшера** на стр.128.





## 5.32 Вокодер [VOC]

Классический аналоговый вокодер реализован в Ахе-Fx II полностью в цифре. Вокодер, созданный Гомером Дадли (Homer Dudley), был первоначально разработан как средство сжатия человеческой речи для последующей передачи по узкополосным несущим каналам. В 1970-е годы, Роберт Мур (Robert Moog) и Венди Карлос (Wendy Carlos) стали пионерами использования вокодера в музыкальных целях.

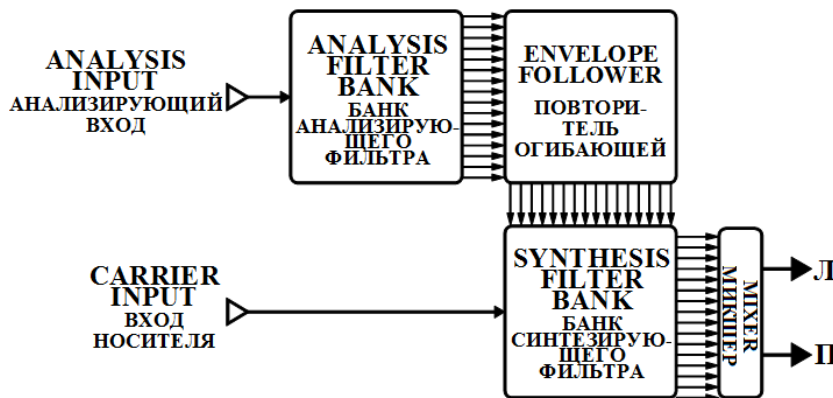


Рисунок 5-41 - Блок Вокодера.

Блок **Вокодера (Vocoder)** Ахе-Fx II отдает

должное этим ранним аналоговым вокодерам. Используя очень точное соответствие постоянной добротности Q, можно заставить гитару «говорить» или добиться звучания вашего голоса, как у робота [курицы]. При использовании вокодера с гитарой или другим инструментом в качестве носителя (синтез-банка), подпевать нельзя, как бы сука ни хотелось. Только говоря монотонным голосом, достигаются наилучшие результаты.

Каждый пресет Ахе-Fx II может использовать один блок **Вокодера (Vocoder)**.

### Параметры

**INSEL (ВЫБОР ВХОДА)** - переключает вход, используемый для канала синтеза (носителя). Этот вход будет использоваться для гитары или другого инструмента. Другой вход соответственно будет являться анализируемым каналом и, как правило, используется для вокального входного сигнала.

**BANDS (ПОЛОСЫ)** - выбор количества полос для использования в банках/наборах анализирующих и синтезирующих фильтров.

**MIN FREQ (МИНИМАЛЬНАЯ ЧАСТОТА)** - устанавливает частоту самой низкой полосы фильтра.

**MAX FREQ (МАКСИМАЛЬНАЯ ЧАСТОТА)** - устанавливает частоту самой высокой полосы фильтра.

**RES (РАЗРЕШЕНИЕ)** - устанавливает добротность Q или ширину частотной полосы фильтров. Высокие значения сужают частотные полосы фильтров.

**SHIFT (СДВИГ)** - сдвигает частоту полос синтеза относительно полос анализа. Это позволяет изменить характер кодирования голоса (вокодирования), что дает эффекты типа «невнятного гула толпы» или «жующего бурундука».

**HPMIX (ВЧ МИКС)** - устанавливает количество сигнала, обработанного пропускным фильтром высоких частот для подмешивания его в синтезирующий выход. Используется для повышения разборчивости кодирования голоса, позволяя определенным согласным звукам и придыханиям проходить насквозь.

**ATT (АТАКА)** - устанавливает время атаки фильтра для повторителя огибающей.

**REL (ЗАТУХАНИЕ)** - устанавливает время затухания фильтра для повторителя огибающей.

**FREEZE (ЗАМОРОЗКА)** - установка этого параметра в положение ВКЛ (ON) замораживает выход повторителя огибающей. Используется для удержания вокальной форманты.

**MASTER LEVEL (ГЛАВНЫЙ УРОВЕНЬ)** - устанавливает главный уровень для всех выходов синтезирующих фильтров.

**MASTER PAN (ГЛАВНАЯ ПАНОРАМА)** - устанавливает главную панораму для всех выходов синтезирующих фильтров. Индивидуальный контроль выходных уровней фильтров и панорамирования осуществляется на специализированных страницах меню. Вы можете использовать эти элементы управления для точной настройки отклика банка фильтра и управления панорамированием выходов фильтра.





**LEVEL 1–16** (УРОВЕНЬ 1-16) - эти параметры отображаются в виде слайдеров на двух страницах. Они устанавливают выходной уровень для каждой из 16 полос.

**PAN 1-16** (ПАНОРАМА 1-16) - эти параметры отображаются в виде слайдеров на двух страницах. Они устанавливают выходное панорамирование для каждой из 16 полос.

### Параметры Микшера Вокодера

Блок **Вокодера (Vocoder)** содержит страницу **МИКШЕР (MIX)** с параметрами **МИКС (MIX)**, **УРОВЕНЬ (LEVEL)**, **БАЛАНС (BALANCE)**, **РЕЖИМ БАЙПАС (BYPASS MODE)** и **ГЛОБАЛЬНЫЙ МИКШЕР (GLOBAL MIX)**.

Для получения дополнительной информации см. **Основные Параметры Микшера** на стр.128.





## 5.33 Громкость/Панорама [VOL]

Блок **Громкость/Панорама (Volume/Pan)** можно использовать либо в качестве некой «разделительной точки», для настройки громкости или панорамы в пресете, либо в качестве динамического контроля с внешней педали экспрессии.

Каждый пресет Ахе-Fx II может использовать четыре полностью независимых блока **Громкость (Volume)**.

**VOLUME** (ГРОМКОСТЬ) - устанавливает уровень выходного сигнала из блока. Назначьте на этот параметр модификатор для создания педали громкости. Для получения более подробной информации об этом процессе смотрите руководство по педали Вай (Wah) (стр. 179).

**BALANCE** (БАЛАНС) - устанавливает баланс (Л/П) (L/R) для выхода блока.

**VOLUME TAPER** (ПОТЕНЦИОМЕТР ГРОМКОСТИ) - устанавливает «переменный резистор» регулятора громкости. «ЛИНЕЙНЫЙ» позволяет выбирать линейный тип. Логарифмический 30А, 20А, 15А, 10А и 5А выбирает различные переменные резисторы, обычно применяемые для регулировки громкости.

**INPUT SELECT** (ВЫБОР ВХОДА) - этот параметр управления определяет, как будут маршрутизированы входящие стереофонические сигналы. Из вариантов возможны СТЕРЕО (STEREO), ТОЛЬКО ЛЕВЫЙ (LEFT ONLY) и ТОЛЬКО ПРАВЫЙ (RIGHT ONLY).

**PAN L, PAN R** (ПАНОРАМА Л, ПАНОРАМА П) - управляет панорамированием левого и правого выходных сигналов.

**BYP MODE** (РЕЖИМ БАЙПАС) - устанавливает режим байпаса блока. Для получения дополнительной информации см. **Основные Параметры Микшера** на стр.128.

**LEVEL** (УРОВЕНЬ) - устанавливает уровень выходного сигнала блока независимо от настройки параметра **ГРОМКОСТЬ (VOLUME)**.



## 5.34 Ваувай [WAH]

От Джими Хендриковских «Вуду Чайл» (Jimi Hendrix's «Voodoo Chile»), до «Вуду Чайл» Стива Рэя Воэна (Stevie Ray Vaughan's «Voodoo Chile») педаль Bay (Wah) занимает уникальное место в анналах истории рок-музыки. Эффект **Ваувай (Wahwah)** Ахе-Fx II является воплощением этого наследия, но с современной надежностью, управлением и *плавностью* ощущений. Вау (wah) на самом деле является очень простым устройством. Сигнал проходит через резонансный фильтр, частота которого изменяется с помощью педали. Ваувай (Wahwah) может быть расположен перед дисторшном для классического звучания либо после дисторшна для более пробивного и «синтетичного» звучания.

Квакушка (wah) имеет стерео вход/стерео выход. Каждый пресет Ахе-Fx II может использовать два полностью независимых блока Ваувай (Wahwah).



Блок **Ваувай (Wah)** поддерживает Быстрое Переключение X/Y. Для получения дополнительной информации см. **X/Y Переключение** на стр. 36.

### Параметры

**TYPE** (ТИП) - выбор между различными типами вау, основанными на классических винтажных и продвинутых современных устройствах.

ТИП	Основан На...
<b>FAS Standard (ФАС Стандарт)</b>	Эквивалент настройке «Полосовой» из более ранних версий прошивки.
<b>Clyde (Клайд)</b>	Основан на оригинальном Вокс Клайд МакКой (Vox Clyde McCoy Wah).
<b>Cry Babe (Край бэби)</b>	Основан на Данлоповской Край Бэби (Dunlop Cry Baby)
<b>VX846</b>	Основан на Воксовской квакушке ручной сборки Vox V846-HW
<b>Color-Tone (Калортон)</b>	Основан на Калортоновской квакушке (Colorsound wah)
<b>Funk (Фанк)</b>	Смоделирован как продолжение звука «Шафт» (Shaft)
<b>Mortal (Смертельный)</b>	Основан на педали вау/громкость фирмы Марлей (Morley)
<b>VX845</b>	Основан на Воксовской квакушке Vox V845

**FMIN** (МИНИМАЛЬНАЯ ЧАСТОТА) - устанавливает частоту фильтра, когда настройка частоты находится на самом низком значении. Установите в соответствии с диапазоном вашего инструмента или вашими предпочтениями.

**FMAX** (МАКСИМАЛЬНАЯ ЧАСТОТА) - устанавливает частоту фильтра, когда настройка частоты находится на самом высоком значении.

**RES** (РЕЗОНАНС) - устанавливает резонанс («Q») фильтра. Более высокие значения дают более резкую реакцию.

**TAPER** (ПОТЕНЦИОМЕТР) - задает «кривую огибающей» путем выбора из различных популярных переменных резисторов.

**DRIVE** (ДРАЙВ) - имитирует перегрузку контура педали Вау.

**TRACK** (ОТСЛЕЖИВАНИЕ) - устанавливает обратное отслеживание добротностью «Q» частоты фильтра. Из-за конструктивных особенностей, классические педали вау обычно становятся менее резонансными (менее «пиковыми»), когда вы отжимаете педаль вниз. Данный параметр позволяет имитировать работу таких педалей. По мере увеличения частоты, резонанс будет уменьшаться. Если значение этого параметра ноль, то резонанс фильтра будет оставаться постоянным на всех частотах.

**CONTROL** (РЕГУЛИРОВКА) - устанавливает положение квакушки. Обычно этот параметр назначается для педали, управляемой в реальном времени, но можно также назначить его в ручном режиме и на «припаркованную» (в фиксированном положении) педаль квакушки. (так вы сможете играть на MTV).



## 5.35 Входной Подавитель Шума

Каждый пресет Ахе-Fx II содержит в себе «встроенный» **Подавитель Шума (Noise Gate)**, подключенный непосредственно к основным входам. Для редактирования параметров шумоподавления, нажмите кнопку **ИНСТРУМЕНТАРИЙ (LAYOUT)**, затем перемещайтесь до конца влево чтобы выбрать столбец **ВХОД/ШУМОПОДАВЛЕНИЕ (IN/GATE)** слева на сетке, после чего нажмите кнопку **РЕДАКТИРОВАНИЕ (EDIT)**. Подавитель Шума (Noise Gate) всегда активен, но может быть отключен путем поворота регулятора **ПОРОГ (THRESH)** полностью против часовой стрелки.

Подавитель Шума (Noise Gate) может использоваться в качестве Глобального Блока (Global Block). Подробнее см. **Глобальные Блоки (Global Blocks)** на стр. 131.

Подавитель Шума (Noise Gate) является понижающим экспандером с динамической фильтрацией. Любой сигнал ниже порогового уровня ослабляется в соответствии с соотношением раскрытия. Таким образом, можно получать как плавные срабатывания, так и резкие открытия/закрытия шумовых ворот.

### Параметры

**TYPE (ТИП)** - шумоподаватель включает в себя два типа: «Классический» (Classic) и «Интеллектуальный» (Intelligent). Классический тип является базовым понижающим экспандером. Интеллектуальный тип работает быстрее и стабильнее и имеет проприетарный алгоритм подавления шума.

**THRESH (ПОРОГ)** - настройка порога срабатывания. Устанавливает уровень, при котором Гейт (Noise Gate) начнет нисходящее раскрытие. Если входной сигнал падает ниже этого уровня, то он будет ослаблен на величину, заданную параметром соотношение (ratio).

**Примечание:** начиная с 14-ой версии прошивки, порог может быть модифицирован *глобально* для всех пресетов одновременно, используя параметр **СМЕЩЕНИЕ ПОДАВИТЕЛЯ ШУМА (NOISEGATE OFFSET)**, расположенной на странице Глобальные:Конфигурация (Global: Config). См. Параметры Конфигурации на стр. 145.

**RATIO (СООТНОШЕНИЕ)** - устанавливает соотношение нисходящего раскрытия подавителя шума, тем самым определяя, насколько тише будет звучать сигнал, когда ворота *закрыты*. Соотношение работает как *множитель* на коэффициент «х» для дальнейшего снижения уровня сигналов ниже порогового значения.

Например, если порог установлен на «-50», а соотношение установлено на «2.0», то входной сигнал в -60 дБ (на **10 дБ** ниже порога) на самом деле будет звучать на **20 дБ** ниже порога (таким образом, он составит -80 дБ).

**ATTACK (АТАКА)** - контроль времени атаки. Устанавливает скорость, с которой Подавитель Шума (Noise Gate) из закрытого состояния переходит к полностью открытому (открывает ворота).

**RELEASE (ВОССТАНОВЛЕНИЕ)** - контроль времени восстановления. Устанавливает скорость, с которой Подавитель Шума (Noise Gate) ослабляет сигнал, как только он перейдет порог. При высоких значениях этого параметра сигнал плавно затухает, когда он опускается ниже порогового значения.

**LEVEL (УРОВЕНЬ)** - устанавливает уровень на выходе из подавителя шума. Может использоваться для повышения общего входного уровня сигнала пресета.



### 5.35.1 Входное Общее Сопротивление

Параметр **ВХОДНОЙ ИМПЕДАНС (INPUT IMP)** можно обнаружить на странице параметров Подавителя Шума (Noise Gate), однако он не имеет отношения к настройкам Подавителя Шума. Вместо этого он изменяет физический аналоговый контур входного разъема **ИНСТРУМЕНТ (INSTR)**, чтобы менять характеристики взаимовлияния процессора Axe-Fx II и вашей гитары. Таким образом воссоздается особенность некоторых классических эффектов (типа Vibe) «нагружать» звукосниматели, что приводит к изменениям частотных характеристик. Axe-Fx II воспроизводит этот эффект путем переключения различных (реальных) резисторов и конденсаторов на входе и на выходе на пути прохождения сигнала.

В режиме **Авто (Auto)** импеданс устанавливается автоматически на основании взаимодействия с первым активным эффектом, который «видит» вход.

Как правило, обычно эта настройка остается в положении АВТО (AUTO), но всегда можно вручную выбрать любое из следующих значений. Настройка сохраняется вместе с пресетом.

- 1M $\Omega$
- 1M $\Omega$ +Конденсатор
- 230k $\Omega$
- 230 k $\Omega$  + Конденсатор
- 90 k $\Omega$
- 90 k $\Omega$  + Конденсатор
- 70 k $\Omega$
- 70 k $\Omega$  + Конденсатор
- 32 k $\Omega$
- 32 k $\Omega$  + Конденсатор
- 22 k $\Omega$
- 22 k $\Omega$  + Конденсатор

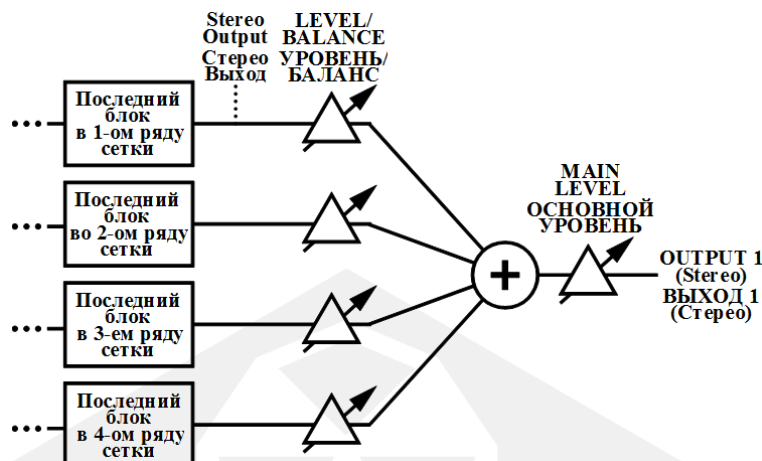




## 5.36 Выходной Микшер

Каждый пресет оборудован полностью программируемым выходным микшером. Микшер обеспечивает четыре пары настроек для управления уровнем выходного сигнала, балансом для каждого из четырех рядов в сетке, а также параметр регулировки основного уровня. Для редактирования параметров Выходного Микшера (Output Mixer), нажмите кнопку **ИНСТРУМЕНТАРИЙ (LAYOUT)**, затем перемещайтесь до конца вправо чтобы выбрать столбец **ВЫХОД (OUTPUT)** справа на сетке, после чего нажмите кнопку **РЕДАКТИРОВАНИЕ (EDIT)**.

Рисунок 5-42 - Выходной Микшер.



**LEVEL 1-4 (УРОВЕНЬ 1-4)** - просто думайте о них как о входных фейдерах. Каждый подключен к одному ряду сетки, как показано выше.

**BAL 1-4 (БАЛАНС 1-4)** - каждый из этих параметров соединен с одной строкой сетки, как показано выше, и определяет баланс лево - право для входящих сигналов. Для получения дополнительной информации см. **БАЛАНС (BALANCE)** под **Основными Параметрами Микшера** (ниже).

**MAIN (ОСНОВНОЙ)** - устанавливает общий уровень основного микшера для выбранного пресета. Используйте этот элемент управления для регулировки относительных уровней различных пресетов, но будьте осторожны, чтобы не перегрузить основные выходы.

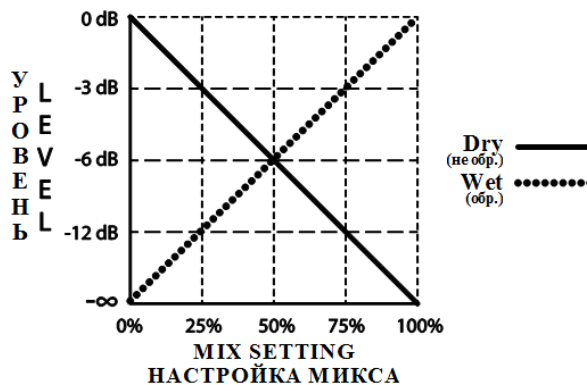
Параметр может управляться с помощью MIDI, используя функцию **УВЕЛИЧЕНИЕ ГРОМКОСТИ/УМЕНЬШЕНИЕ ГРОМКОСТИ (VOL INCR/VOL DECR)**. Смотрите раздел **9.4** на стр. 152.

Все настройки для **ОСНОВНЫХ (MAIN)** параметров сохраняются в каждой сцене (см. **СЦЕНЫ (SCENES)** на стр.184).

## 5.37 Основные Параметры Микшера

Практически каждый блок в Axe-Fx II имеет страницу **МИКСЕР (MIX)** с настройками, определяющими, как выход этого блока будет взаимодействовать с общим уровнем сигнала пресета. В некоторых блоках элементы управления микшером расположены на других страницах. Уделите немного времени, чтобы ознакомиться с этими важными настройками и тонкостями работы с ними.

**MIX (МИКС)** - определяет баланс между обработанным (wet) и необработанным (dry) сигналами, получаемых на выходе из блока. В большинстве случаев, настройка микса на слух, как правило, является лучшим способом для достижения желаемого результата. Параметр **МИКС (MIX)** управляет соотношением дБ обработанного и необработанного сигналов по обратной линейной зависимости, за исключением нескольких блоков, которые используют алгоритм постоянной мощности (CPA). Установка микса на 50% приводит к одинаковому уровню ослабления (-6 дБ) обработанного и необработанного сигналов по сравнению с их максимальными выходными уровнями, так как показано на рисунке справа. Обратите внимание на то, что управление микшерным блоком Задержки (Delay) использует совершенно другой принцип микширования.



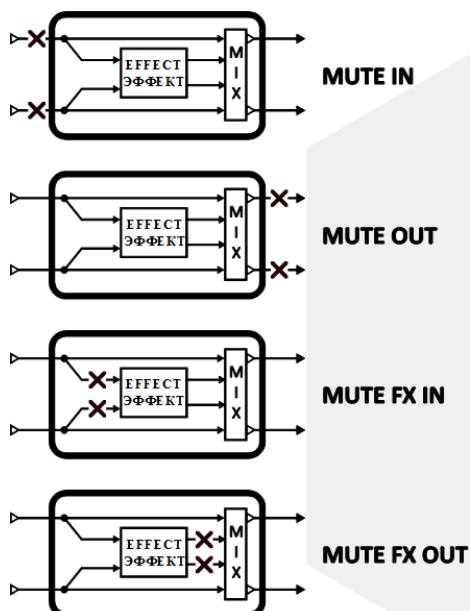
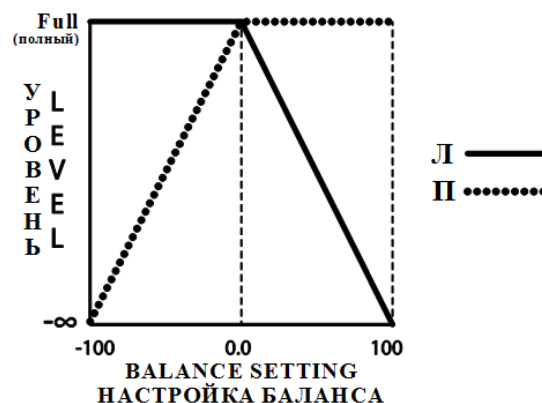


Для более подробной информации см. **ЗАДЕРЖКА (DELAY)** на стр. 60.

**LEVEL** (УРОВЕНЬ) - как всегда, регуляторы **УРОВНЯ (LEVEL)** устанавливают уровень выходного сигнала блока. Почти все регуляторы **УРОВНЯ (LEVEL)** имеют диапазон от -80.00 до +20.00 дБ. Исключение составляют лишь Компрессор (Compressor) и Фильтр (Filter) (+/- 20.00 дБ), а также Драйв (Drive) диапазон которого от 0 до 10 дБ.

**BALANCE** (БАЛАНС) - управляет тем, как будет звучать микшированный сигнал блока на двух его выходах. Результатом настройки **БАЛАНСА (BALANCE)** в центр 0.0 будет звучание левого и правого сигналов на полную громкость. Если регулятор повернуть в любую сторону из центрального положения, то противоположный канал становится тише. Влияет как на обработанный (wet), так и на необработанный (dry) сигналы.

**BYPASS MODE** (РЕЖИМ БАЙПАС) - определяет, что именно происходит, когда блок выведен в байпас. Различные варианты, не все из которых доступны для каждого блока, подробно описаны ниже.



**MUTE IN** (ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКА ВХОДА) - когда блок выводится в байпас, то его входы отсоединяются, немедленно отглушая необработанный сигнал, но позволяя имеющимся «хвостам» эффекта продолжать звучать. Попадание новых сигналов исключено до тех пор, пока эффект не будет повторно переподключен.

**OUT MUTE** (ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКА ВЫХОДА) - когда блок выводится в байпас, то его входы остаются подключенными, а его выходы отглушаются. При помощи этой настройки, хвосты эффекта заглушаются, когда блок выводится в байпас, но сигналы по-прежнему могут поступать в блок, прежде чем он снова будет подключен.

**FX MUTE IN** (ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКА ВХОДА ЭФФЕКТА) - когда блок выводится в байпас, то его входы во внутренний Процессор Эффектов отсоединяются. Это позволяет продолжать звучать «хвостам» эффекта и сохранять неизменным необработанный сигнал, когда блок выводится в байпас. Необработанный сигнал (Dry) остается полностью без изменений. Настройки **УРОВЕНЬ (LEVEL)** и **БАЛАНС (BALANCE)** работают.

**MUTE FX OUT** (ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКА ВЫХОДА ЭФФЕКТА) - когда блок выводится в байпас, то его выходы во внутренний Процессор Эффектов отсекаются, однако необработанный сигнал остается совершенно без изменений. При помощи этой настройки, сигналы могут поступать в ревербератор или задержку прежде чем эффект снова будет подключен.

**MUTE** (ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКА) - когда блок выводится в байпас, то обработанный и необработанный сигналы полностью отглушены.

**THRU** (ЧЕРЕЗ) - в режиме байпаса блок полностью отсоединяется. Ни один из его параметров не оказывает влияния на звук; другими словами, он ведет себя точно так, как если бы на его месте располагался шунт.

Когда **РЕЖИМ БАЙПАС (BYPASS MODE)** установлен в положение ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКА ВХОДА ЭФФЕКТА (MUTE FX IN) или ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКА ВЫХОДА ЭФФЕКТА (MUTE FX OUT), то настройки **УРОВЕНЬ (LEVEL)** и **БАЛАНС (BALANCE)** будут по-прежнему влиять на необработанный (dry) сигнал, если блок выведен в байпас.

Слот МОДИФИКАТОР (MODIFIER) настройки **РЕЖИМ БАЙПАСА (BYPASS MODE)** на самом деле не подключен к параметру режима байпаса, а подключен к параметру ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ БАЙПАСА (BYPASS SWITCH) блока (то же самое, что и кнопка управления **FX BYP (FX БАЙПАС)**).

**ВАЖНО:** Когда модификатор назначен на данный переключатель, то он становится **ЕДИНСТВЕННЫМ** способом, позволяющим вывести в байпас или подключить эффект. Если вы обнаружили, что эффект не вводится в байпас или не выводится из байпаса, следует сразу же проверить эту настройку.





**INPUT GAIN** (ВХОДНОЕ УСИЛЕНИЕ) - этот параметр, может использоваться для реверберации, питч шифтера, а также для трех типов блоков задержки, определяет количество сигнала, подаваемого на эффектную/обрабатывающую часть блока. Данный параметр не оказывает никакого влияния на необработанный (dry) сигнал. Внутри блока он имитирует «Ауксный Посыл» (Aux Send) сигнала, обычно подаваемого на эффекты при параллельном способе их подключения.

**GLOBAL MIX** (ГЛОБАЛЬНЫЙ МИКС) - этот переключатель определяет, будет ли к параметру **МИКСЕР (MIX)** выбранного эффекта применяться смещение (+/- 50%) при использовании глобального параметра **МИКСЕР ЭФФЕКТОВ (EFFECTS MIX)** (стр 145).

Такая возможность предусмотрена для того, чтобы вы могли программировать пресеты со встроенной возможностью компенсации микса в одно нажатие в процессе игры в условиях/обстановке, требующей большее или меньшее количество обработанного эффектом сигнала. Может использоваться для следующих типов блоков эффектов:

<b>Delay</b> (Задержка)	<b>Formant</b> (Форманта)	<b>Pitch</b> (Питч)	<b>Ring Mod</b> (Кольцевой Модулятор)
<b>Chorus</b> (Хорус)	<b>Megatap Delay</b> (Мега Отводная Задержка)	<b>Quad Chorus</b> (Четырехголосный хорус)	<b>Rotary</b> (Вращающийся Громкоговоритель)
<b>Feedback Return</b> (Возврат Обратной Связи)	<b>Multi-Delay</b> (Мульти-Дилей)	<b>Resonator</b> (Резонатор)	<b>Synth</b> (Синтезатор)
<b>Flanger</b> (Флэнжер)	<b>Phaser</b> (Фэйзер)	<b>Reverb</b> (Реверберация)	<b>Vocoder</b> (Вокодер)



# 6 Глобальные Блоки

## 6.1 Введение

Функция Ахе-Fx II **Глобальные Блоки (Global Blocks)** является абсолютно новой и эксклюзивной. Те, кто знаком с функцией **Глобальные Усилители (Global Amps)** в предыдущих продуктах Ахе-Fx обнаружат, что эта система стала значительно шире и совершеннее. Те же, кто столкнулся с Ахе-Fx впервые, оценят, как Глобальные Блоки (Global Blocks) позволяют осуществлять централизованный контроль блоков, рассредоточенных между многочисленными пресетами.

При помощи этой функции «подключения» сохраняют синхронизацию указанных блоков ваших пресетов с их глобальными «мастер» блоками, которые хранятся в отдельной и независимой области памяти Ахе-Fx II. При вызове из памяти пресетов, содержащих подключения к глобальным блокам, происходит их обновление, если какие-либо изменения были сохранены в самом Глобальном Блоке (Global Block). Подключения/связи с Глобальными Блоками (Global Blocks) всегда остаются на своем месте без изменений, пока вы вручную не удалите их - причем, даже в том случае, если вы сделаете и сохраните другие изменения в блоке или пресете!

Все это дает возможность создания любимых звуковых настроек и использование их для создания одного или нескольких глобальных блоков. Когда происходит загрузка таких блоков в несколько пресетов, содержащих различные эффекты, уровни микса, маршрутизацию - все, что только хотите - они автоматически «переподключаются» заново к первоначальным глобальным элементам. Таким образом, как только любимые (глобальные) звуковые настройки у каждого из нас со временем меняются (а все мы прекрасно знаем такую тенденцию...), больше не нужно обновлять каждый содержащий их пресет по отдельности. Просто сохраняйте изменения положений регуляторов в Глобальных Блоках (Global Blocks), а последние и самые удачные настройки будут автоматически применены к подключаемым блокам, при вызове из памяти обычных пресетов.

Любой экземпляр блока (за исключением Захвата Звучания (Tone Match), но включая Входной Подавитель Шума (Input/Noise Gate) может подключаться к глобальному блоку и использовать 10 глобальных записей. Если вы решите УДАЛИТЬ (REMOVE) связи между блоком и его глобальной копией, то это никак не повлияет ни на обычные, ни на глобальные блоки, при этом давая возможность их редактирования, независимо друг от друга.

## 6.2 Использование Глобальных Блоков

Функция **Глобальные Блоки (Global Blocks)** включает в себя 10 глобальных записей для каждого экземпляра любого типа блока (за исключением Захвата Звучания (Tone Matching)). Всего есть 10 глобальных записей «Усилитель 1» (Amp 1), 10 глобальных записей «Усилитель 2» (Amp 2), 10 записей для КАбинета 1 (Cab1), КАбинета 2 (Cab2), Хоруса 1 (Cho 1), Хоруса 2 (Cho 2) ... и так далее до «Wahwah 2».

Одна важная вещь, которую следует отметить, это то, что возможно **сохранить в, загрузить из** или **подключиться к** только тому Глобальному Блоку, который точно соответствует номеру **экземпляра** блока, который вы используете в пресете. Так, например, Глобальные Блоки «Кабинет 1» (Cabinet 1) могут быть использованы только с блоками «Кабинет 1» (Cabinet 1) используемые в ваших пресетах, но не могут быть использованы с блоками «Кабинет 2» (Cabinet 2).

### AMP 1

Global AMP 1 #1  
Global AMP 1 #2  
Global AMP 1 #3  
Global AMP 1 #4  
Global AMP 1 #5  
Global AMP 1 #6  
Global AMP 1 #7  
Global AMP 1 #8  
Global AMP 1 #9  
Global AMP 1 #10

### AMP 2

Global AMP 2 #1  
Global AMP 2 #2  
Global AMP 2 #3  
Global AMP 2 #4  
Global AMP 2 #5  
Global AMP 2 #6  
Global AMP 2 #7  
Global AMP 2 #8  
Global AMP 2 #9  
Global AMP 2 #10

### CAB 1

Global CAB 1 #1  
Global CAB 1 #2  
Global CAB 1 #3  
Global CAB 1 #4  
Global CAB 1 #5  
Global CAB 1 #6  
Global CAB 1 #7  
Global CAB 1 #8  
Global CAB 1 #9  
Global CAB 1 #10

### CAB 2

Global CAB 2 #1  
Global CAB 2 #2  
Global CAB 2 #3  
Global CAB 2 #4  
Global CAB 2 #5  
Global CAB 2 #6  
Global CAB 2 #7  
Global CAB 2 #8  
Global CAB 2 #9  
Global CAB 2 #10

### CHORUS 1

Global CHORUS 1 #1  
Global CHORUS 1 #2  
Global CHORUS 1 #3  
Global CHORUS 1 #4  
Global CHORUS 1 #5  
Global CHORUS 1 #6  
Global CHORUS 1 #7  
Global CHORUS 1 #8  
Global CHORUS 1 #9  
Global CHORUS 1 #10

### CHORUS 2

Global CHORUS 2 #1  
Global CHORUS 2 #2  
Global CHORUS 2 #3  
Global CHORUS 2 #4  
Global CHORUS 2 #5

**И ТАК ДАЛЕЕ...**



Рассмотрим, для чего нужны Глобальные Блоки:

- ▶ **SAVE СОХРАНЯТЬ** настройки для любого «обычного» блока в одну из 10 глобальных записей для данного типа/экземпляра блока. При этом также создается «подключение/связь» между исходным блоком и полностью независимым Глобальным Блоком.
- ▶ **LOAD ЗАГРУЖАТЬ** настройки из любого Глобального Блока в соответствующий обычный блок, создавая или не создавая при этом подключение. (Загрузка без подключения просто применяет настройки из глобального блока к обычному блоку).
- ▶ **LINKS** Использовать **ПОДКЛЮЧЕНИЯ** для сохранения синхронизации между обычными и Глобальными Блоками. В момент загрузки пресета, любые подключенные блоки мгновенно бесшовно обновляются из своих глобальных мастер блоков, моментально применяя настройки. Можно также в любой момент **РАЗОРВАТЬ ПОДКЛЮЧЕНИЯ (UNLINK)**, в результате чего настройки как глобальных, так и обычных блоков останутся нетронутыми.

Настройки Модификатора НЕ сохраняются в Глобальных Блоках, однако блоки, имеющие X/Y переключение (стр.36) сохраняют все свои настройки параметров в Глобальном Блоке для ОБОИХ положений.

Глобальные Блоки включены в систему резервного копирования или дампа Axe-Fx II.

Хватит разглагольствовать, давайте посмотрим, как это делается.

## 6.2.1 Сохранение в Глобальный Блок

Давайте начнем с того, как СОХРАНИТЬ (SAVE) настройки блока в Глобальный Пресет. Это действие предполагает, что вы уже разместили блок на сетке и настроили его параметры так, как их нужно сохранить в качестве Глобального Блока.

- ▶ Выберите блок на сетке и нажмите кнопку **РЕДАКТИРОВАНИЕ (EDIT)**, чтобы открыть меню его редактирования.
- ▶ Дважды нажмите (или нажмите и удерживайте) кнопку **БАЙПАС ЭФФЕКТА (FX BYP)**, чтобы открыть экран СОХРАНЕНИЯ/ЗАГРУЗКИ ГЛОБАЛЬНОГО БЛОКА (SAVE/LOAD GLOBAL BLOCK).



Запомните названия (и номер, если таковой имеется) типа сохраняемого блока, отображаемого в правом верхнем углу экрана СОХРАНЕНИЯ/ЗАГРУЗКИ (SAVE/LOAD) (в приведенном выше примере это «КАБИНЕТ1» (CABINET 1)).

- ▶ Крутите колесо ввода **ЗНАЧЕНИЯ (VALUE)**, чтобы выбрать номер Глобального Блока, в который вы хотите сохранить настройки.



Может стать хорошей привычкой вести письменный журнал ваших Глобальных Блоков, например: «Global Amp1/#1: My Hot Plexi», «Global Delay1/#3: Super Spacey Echoes», «Global Cab2/#4: Hi Res, 4x12 Recto (OH), панорамирован влево».

- ▶ Убедитесь в том, что на дисплее выбран параметр «СОХРАНИТЬ В и/или ПОДКЛЮЧИТЬСЯ К ГЛОБАЛЬНОМУ БЛОКУ» (SAVE TO & LINK WITH GLOBAL) и нажмите **ВВОД (ENTER)** для сохранения. На экране появится сообщение о подтверждении: «ОПЕРАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА! ВЫ ДОЛЖНЫ СОХРАНИТЬ ПРЕСЕТ ДЛЯ ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ» (OPERATION COMPLETE! YOU MUST SAVE PRESET TO COMMIT CHANGES). Почти готово...

- ▶ Далее произойдет возврат в меню РЕДАКТИРОВАНИЯ (EDIT) начального блока. С этого момента на экране в области заголовка будет отображаться буква «G» и номер подключенного в данный момент Глобального пресета. В примере справа сообщается: **КАБИНЕТ1: ГЛОБАЛЬНЫЙ БЛОК №1 (CABINET 1:G1)** (G1 = «Global Block #1»)).

- ▶ **ВАЖНО!** После того, как вы создали (или обновили) и подключили блок с нужными настройками к Глобальному Блоку, вы ТАКЖЕ должны сохранить пресет для того, чтобы произошли все изменения и подключения Глобального Блока

### SAVE/LOAD GLOBAL BLOCK

Global #	CABINET 1
VAL	1
NAV	<div>SAVE TO &amp; LINK WITH GLOBAL</div> <div>LOAD FROM &amp; LINK WITH GLOBAL</div> <div>LOAD FROM GLOBAL (NO LINK)</div> <div>UNLINK</div>
ENTER: EXECUTE EXIT: CANCEL	

### ЭКРАН СОХРАНЕНИЯ/ЗАГРУЗКИ ГЛОБАЛЬНОГО БЛОКА

CABINET 1:G1					PG1	PG2/MIX
MONO HIRES						
VAL	A	B	C	D		
MODE	ROOM LEVEL	ROOM SIZE	MIC SPACING	LOW CUT	HI CUT	



«Вы должны всегда сохранять пресет при любых изменениях глобальных блоков, чтобы эти изменения были по факту прописаны непосредственно в память устройства»

Для закрепления:

1) Откройте Экран Глобальных Блоков. 2) Сохраните Глобальный Блок с Подключениями. 3) Сохранение Пресет. Если вы пропустите этот последний шаг, ваши изменения в Глобальном Блоке будут утеряны в момент, когда вы вызовете/загрузите новый пресет.

Для редактирования или обновления Глобального Блока: 1) откройте любой подключенный экземпляр; 2) произведите необходимые изменения; и 3) сохраните, по описанный выше схеме, не забывая также сохранить пресет для применения внесенных изменений.

Обратите внимание, что как только пресет сохранен с одним или несколькими подключениями к Глобальным Блокам, то на экране ВЫЗОВ ИЗ ПАМЯТИ (RECALL) будет отображаться текстовое сообщение «ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ГЛОБАЛЬНЫЕ БЛОКИ» (USES GLOBAL BLOCKS).

## 6.2.2 Загрузка и Подключение Глобального Блока

После того, как вы сохранили Глобальный Блок, очень просто загрузить его в другие пресеты и создать подключения, которые обеспечивают наличие постоянной синхронизации между экземплярами. Решать вам, будете ли вы запоминать или документировать подключения Глобальных Блоков, но если вы вдруг забудете путь, то всегда можете ВЫЗВАТЬ ИЗ ПАМЯТИ (RECALL) для примера одно подключение и проинспектировать его.

### SAVE/LOAD GLOBAL BLOCK

Global #	
VAL	<input type="text" value="1"/> CABINET 1
NAV	SAVE TO & LINK WITH GLOBAL
	LOAD FROM & LINK WITH GLOBAL
	LOAD FROM GLOBAL (NO LINK)
	UNLINK
ENTER: EXECUTE    EXIT: CANCEL	

Для ЗАГРУЗКИ (LOAD) Глобального Блока необходимо:

- ▶ Для начала вставьте или выберите блок соответствующего типа в текущем пресете. Следует помнить, что Глобальные Блоки имеют ограничения при использовании с обычными блоками одного и того же «типа и экземпляра», поэтому, например, блок Глобального ФИЛЬТРА 4 (Global FILTER 4) не может быть загружен в ФИЛЬТР 1, ФИЛЬТР 2, или ФИЛЬТР 3 (FILTER 1, FILTER 2 или FILTER 3).
- ▶ Когда требуемый блок выбран на сетке, нажмите кнопку **РЕДАКТИРОВАНИЕ (EDIT)**, чтобы открыть его меню редактирования.
- ▶ Дважды нажмите (или нажмите и удерживайте) кнопку **БАЙПАС ЭФФЕКТА (FX BYP)**, чтобы открыть экран СОХРАНЕНИЯ/ЗАГРУЗКИ ГЛОБАЛЬНОГО БЛОКА (SAVE/LOAD GLOBAL BLOCK).
- ▶ Вращайте колесо ввода **ЗНАЧЕНИЯ (VALUE)**, чтобы выбрать номер Глобального Блока, из которого вы хотите загрузить настройки.
- ▶ Убедитесь в том, что «СОХРАНИТЬ В и/или ПОДКЛЮЧИТЬСЯ К ГЛОБАЛЬНОМУ БЛОКУ» (SAVE TO & LINK WITH GLOBAL) выбрано на дисплее и нажмите **ВВОД (ENTER)**.  
На экране появится сообщение о подтверждении: «ОПЕРАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА. ВЫ ДОЛЖНЫ СОХРАНИТЬ ПРЕСЕТ ДЛЯ ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ» (OPERATION COMPLETE! YOU MUST SAVE PRESET TO COMMIT CHANGES).
- ▶ Далее произойдет возврат в меню РЕДАКТИРОВАНИЯ (EDIT) текущего блока, который теперь будет подключен к Глобальному Блоку, что будет отображено в области заголовка (см. «G1» в верхней части второй иллюстрации в разделе 6.2.1).
- ▶ Для того чтобы загруженные настройки и подключения остались в рабочем состоянии, необходимо **СОХРАНИТЬ (STORE)** текущий пресет.

После того, как подключение будет создано, произойдет обновление блока текущего пресета в соответствии с текущими настройками подключенного Глобального Блока - мгновенно и бесшовно - в момент вызова пресета из памяти.



### 6.2.3 Загрузка Глобального Блока без Подключения

Кроме того, существует возможность загружать обычные блоки из Глобальных Блоков без создания подключения. Это дает возможность «заштамповать» настройки в пресет без подключения автоматической синхронизации, которая обычно сопровождает работу Глобальных Блоков. Это удобно, например, если вы хотите использовать свои излюбленные настройки в качестве отправной точки для «неподключенного» варианта, или если вы хотите поделиться пресетом с другим пользователем Axe-Fx II, у которых может и не быть тех же настроек Глобального Блока что у вас.

Для ЗАГРУЗКИ (LOAD) Глобального Блока без подключения необходимо:

- ▶ Для начала выберите блок соответствующего типа для вставки в текущий пресет. Как всегда, помните, что пары Глобальных Блоков и обычных блоков должны быть одного и того же «типа и экземпляра», поэтому Глобальный Блок «Wahwah 1» может быть загружен только в блок «Wahwah 1», но не может быть загружен в блок «Wahwah 2».
- ▶ Когда требуемый блок выбран на сетке, нажмите кнопку **РЕДАКТИРОВАНИЕ (EDIT)**, чтобы открыть меню его редактирования.
- ▶ Дважды нажмите (или нажмите и удерживайте) кнопку **БАЙПАС ЭФФЕКТА (FX BYP)**, чтобы открыть экран СОХРАНЕНИЯ/ЗАГРУЗКИ ГЛОБАЛЬНОГО БЛОКА (SAVE/LOAD GLOBAL BLOCK).
- ▶ Вращайте колесо ввода **ЗНАЧЕНИЯ (VALUE)**, чтобы выбрать номер Глобального Блока, из которого вы хотите загрузить настройки.
- ▶ Убедитесь в том, что на дисплее выбрано «ЗАГРУЗИТЬ ИЗ ГЛОБАЛЬНОГО БЛОКА (БЕЗ ПОДСОЕДИНЕНИЯ)» (LOAD FROM GLOBAL (NO LINK)) и нажмите **ВВОД (ENTER)**.  
На экране появится сообщение о подтверждении: «ОПЕРАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА. ВЫ ДОЛЖНЫ СОХРАНИТЬ ПРЕСЕТ ДЛЯ ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ» (OPERATION COMPLETE! YOU MUST SAVE PRESET TO COMMIT CHANGES).
- ▶ Далее произойдет возврат в меню РЕДАКТИРОВАНИЯ (EDIT) текущего блока.
- ▶ Для того чтобы загруженные настройки остались в рабочем состоянии, необходимо **СОХРАНИТЬ (STORE)** текущий пресет.

#### SAVE/LOAD GLOBAL BLOCK

Global #		CABINET 1
VAL	1	
NAV	SAVE TO & LINK WITH GLOBAL	
	LOAD FROM & LINK WITH GLOBAL	
	LOAD FROM GLOBAL (NO LINK)	
	UNLINK	
ENTER: EXECUTE    EXIT: CANCEL		

«Глобальные Блоки имеют ограничения при использовании с пресетными блоками одного и того же «типа и экземпляра», поэтому Глобальный Блок «Wahwah 1» может быть загружен только в блок «Wahwah 1», но не в блок «Wahwah2».

#### Для закрепления:

1) Откройте Экран Глобальных Блоков. 2) Загрузите Глобальный Блок без Подключений. 3) Сохраните Пресет. Настройки вашего локального блока теперь будут иметь все те же настройки, что и у Глобального Блока, но никакой связи/подключения между их внутренним содержимым не будет.



## 6.2.4 Отсоединение Пресета от Глобального Блока

Иногда требуется удалить связь между обычным блоком и его глобальным мастер блоком. Удаление подключения никак не влияет на настройки локального блока или его глобального мастер блока.

- ▶ Когда требуемый блок выбран на сетке, нажмите **РЕДАКТИРОВАНИЕ (EDIT)**, чтобы открыть меню его редактирования.

- ▶ Дважды нажмите (или нажмите и удерживайте) кнопку **БАЙПАС ЭФФЕКТА (FX BYP)**, чтобы открыть экран СОХРАНЕНИЯ/ЗАГРУЗКИ ГЛОБАЛЬНОГО БЛОКА (SAVE/LOAD GLOBAL BLOCK).

- ▶ Убедитесь в том, что на дисплее выбрано «ОТСОЕДИНЕНИЕ» (UNLINK) и нажмите **ВВОД (ENTER)**.

На экране появится сообщение о подтверждении: «ОПЕРАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА. ВЫ ДОЛЖНЫ СОХРАНИТЬ ПРЕСЕТ ДЛЯ ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ» (OPERATION COMPLETE! YOU MUST SAVE PRESET TO COMMIT CHANGES).

- ▶ Далее произойдет возврат в меню РЕДАКТИРОВАНИЯ (EDIT) текущего блока.
- ▶ Для того чтобы подключения были полностью удалены, необходимо СОХРАНИТЬ (STORE) текущий пресет.

### SAVE/LOAD GLOBAL BLOCK

Global #		CABINET 1
VAL	1	
NAV	SAVE TO & LINK WITH GLOBAL	
	LOAD FROM & LINK WITH GLOBAL	
	LOAD FROM GLOBAL (NO LINK)	
	UNLINK	
ENTER: EXECUTE EXIT: CANCEL		

## 6.2.5 Резервное копирование/Обмен пресетами Содержащими Глобальные Блоки

Как вы уже знаете, пресеты с подключениями к Глобальным Блокам для получения настроек своих параметров взаимодействуют с «Системной» областью Ахе-Фх II. Когда происходит резервное копирование или сброс (дамп) таких пресетов для распространения/обмена - по отдельности или сразу целым банком - то подключения их Глобальных Блоков указывают на данные, которые отсутствуют в пресете или дампе банка. В таком случае, Ахе-Фх обращается к данным своего собственного локального Глобального Блока, который может быть абсолютно пустым или не правильным.

Существует два варианта решения этой проблемы.

1. Убедитесь, что вы также создали резервную копию (бэкап) всей СИСТЕМЫ (SYSTEM) Ахе-Фх II. Она содержит информацию Глобального Блока необходимую для восстановления пресетов.
2. Либо удалите подключения к Глобальным Блокам из каждого пресета перед его сохранением (дампингом). Вы можете использовать метод, описанный выше в разделе **6.2.4**, либо использовать один из двух вариантов, описанных ниже:
  - i. После того, как пресет сохранен с одним или несколькими подключениями к Глобальным Блокам, на экране ВЫЗОВ:ПРЕСЕТ (RECALL:PRESET) отобразится вариант «НАЖМИТЕ ВВОД ДЛЯ ОТСОЕДИНЕНИЯ» (PRESS ENTER TO UNLINK). Эта операция отсоединяет ВСЕ Глобальные блоки. Затем можно СОХРАНИТЬ (STORE) или СБРОСИТЬ (DUMP) пресет без риска потери данных.
  - ii. В любое время можно воспользоваться утилитой ВЫРЕЗАТЬ ГЛОБАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ (STRIP GLOBAL DATA) для отсоединения всех Глобальных блоков в текущем пресете. Она расположена на странице ПРЕСЕТ (PRESET) в меню УТИЛИТЫ (UTILITY).



**Совет:** Вам не обязательно выполнять СОХРАНЕНИЕ (STORE) после удаления/перемещения Глобальных блоков при дампе пресета. Если вы хотите сохранить имеющиеся варианты Глобальных Блоков в вашей системе, то удалите подключения, сделайте дампинг пресета (сбросьте его), а затем отмените изменения, просто НЕ выполняя сохранение.



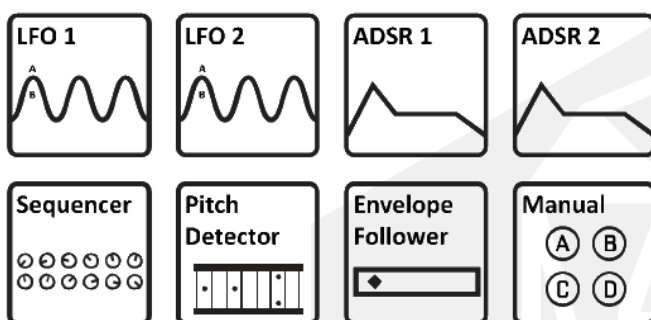
# 7 Модификаторы и Контроллеры

## 7.1 Введение

**Модификаторы** устанавливают связь параметров с **контроллерами**, позволяя в режиме реального времени автоматизировать или управлять дистанционно звуковыми функциями. Например, контроль звучания блока ВАУ (WAH) можно «назначить» на педаль, как это обычно и происходит в реальности, а можно также назначить НЧ осциллятор (LFO) для легкого эффекта Авто-Вау (Auto-Wah), или использовать «Повторитель Огибающей» для работы эффектов в фанк стиле педалей Mutron™.

Помимо управления эффектами Wahwah, существуют сотни других параметров, которые могут быть «Модифицированы» на Ахе-Fx II, с одновременным подключением их к более чем 20-ти различным **источникам** контроля. Некоторые из них, такие как встроенные осцилляторы (LFOs) и Повторители Огибающей, относятся к «внутренним» источникам Ахе-Fx II, в то время как другие, типа подключаемой педали экспрессии или ножного кнопочного переключателя (футсвича), которые посылают MIDI сообщения, называются «внешними» контроллерами.

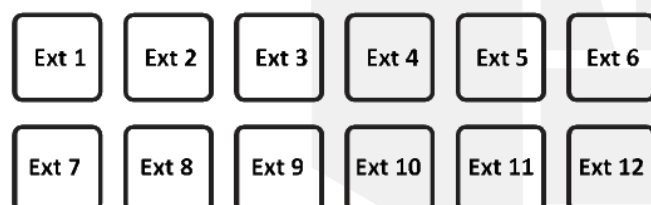
Рисунок 7-1



### ВНУТРЕННИЕ КОНТРОЛЛЕРЫ

Внутренние контроллеры это те, что встроены в Ахе-Fx II. Каждый пресет может иметь свои собственные настройки для 2-х осцилляторов (LFOs), 2-х Генераторов Огибающих (ADSRs), Повторителя Огибающей (Envelope Follower), Секвенсора (Sequencer), 4-х Ручек ручного управления (Manual knobs) и 2-х Контроллеров Сцен (Scene Controllers). Доступ к ним осуществляется с помощью кнопки **УПРАВЛЕНИЕ (CONTROL)** на передней панели. Смотрите раздел 7.3 ниже для получения более подробной информации по работе каждого из этих контроллеров.

Рисунок 7-2



### ВНЕШНИЕ КОНТРОЛЛЕРЫ

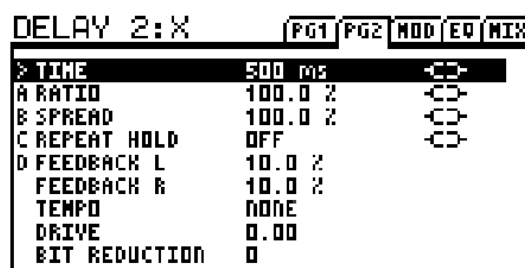
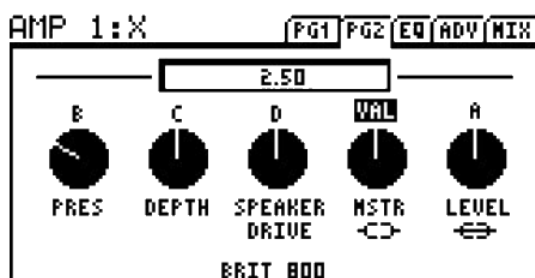
Каждый из 12-ти Внешних Контроллеров (External Controllers) должен назначаться либо на штатный **ПЕДАЛЬНЫЙ (PEDAL)** разъем (ы), либо на команды **MIDI CC# (0-127)** на странице **УПРАВЛЕНИЕ (CTRL)** меню **ВВОДА/ВЫВОДА (I/O menu)** (стр. 152). Эти назначения являются Глобальными, однако использование внешних контроллеров возможно для различных целей в различных пресетах.

## 7.2 Создание Модификатора



Процесс создания модификатора начинается с параметра, которым вы хотите управлять. Параметры, которые могут контролироваться, помечены специальным символом (рисунок слева сверху). Ищите его под «виртуальной ручкой настройки» или справа от текстового параметра. Если модификатор уже назначен, то символ будет иметь линию, проходящую через него (рисунок слева снизу).


В приведенных ниже примерах, параметрами **МАСТЕР (MASTER)** и **УРОВЕНЬ (LEVEL)** (рисунок слева) и **ВРЕМЯ TIME**, **СООТНОШЕНИЕ (RATIO)**, **ШИРИНА (SPREAD)** и **УДЕРЖАНИЕ ПОВТОРА (REPEAT HOLD)** (рисунок справа) можно управлять с помощью модификаторов. Параметр **УРОВЕНЬ (LEVEL)** уже имеет назначенный модификатор. Параметры, не имеющие символа, не могут контролироваться при помощи модификаторов.

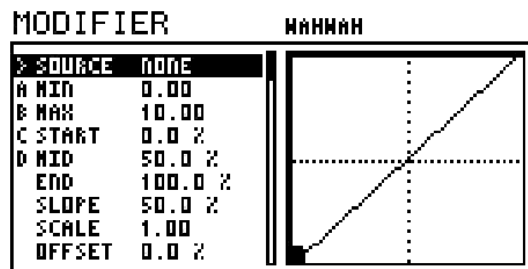






## Чтобы Создать Модификатор...

- ▶ Выберите любой доступный для контроля параметр () и нажмите на кнопку **ВВОД (ENTER)**, для отображения экрана МОДИФИКАТОРА (MODIFIER).
- ▶ Выберите **ИСТОЧНИК (SOURCE)** для назначения на текущий параметр или выберите НИЧЕГО (NONE) для удаления существующего модификатора.
  - На графике показана зависимость между источником контроля (ось x) и звуковым параметром (ось y). «Точками» на графике прорисовывается ИСТОЧНИК (SOURCE), изменения значений его величины.
- ▶ Вы можете в любое время покинуть экран МОДИФИКАТОРА (MODIFIER) для возврата в главное меню параметра, нажатием кнопки **РЕДАКТИРОВАНИЕ (EDIT)** или **ВЫХОД (EXIT)**.
  - По возвращению в меню **РЕДАКТИРОВАНИЯ (EDIT)**, **Регулятор**, **Слайдер**, или **Графический** параметр с назначенным модификатором будет обозначен как имеющий изменения источника. Модифицированные текстовые параметры в таком виде не отображаются.
  - В текстовом поле над регулятором показывается значение, которое было установлено перед применением модификатора.
- ▶ Вы должны **СОХРАНИТЬ (STORE)** текущий пресет, чтобы настройки модификатора вступили в силу.



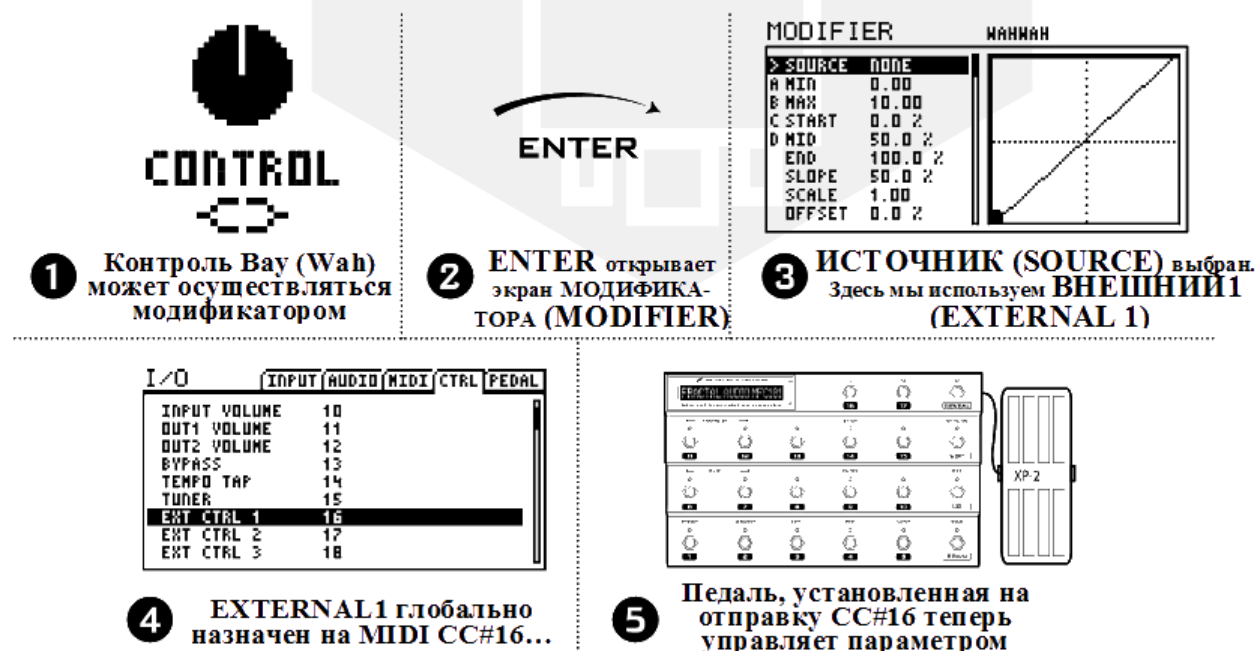
## Чтобы Удалить Модификатор...

Чтобы удалить модификатор, просто измените его параметр **ИСТОЧНИК (SOURCE)** на НИЧЕГО (NONE).

## Пример Модификатора: Управление эффектом Wahwah...


Прежде чем мы продолжим рассмотрение других параметров на экране МОДИФИКАТОРА (MODIFIER), давайте разберем простой пример эффекта Ваувау (Wahwah) упомянутый во введении к этой главе.

Рисунок 7-3



Давайте допустим, что контроллер, называемый «ВНЕШНИЙ 1» (EXT 1) уже назначен (на странице УПРАВЛЕНИЕ (CTRL) меню ВВОД/ВЫВОД (I/O)) на MIDI CC #16 (это значение по умолчанию), и что мы уже подключили напольный MIDI контроллер с педалью экспрессии, настроенной на отправку этого же самого сообщения на соответствующий MIDI канал. (На самом деле, это значение и есть значение по умолчанию для разъема ПЕДАЛЬ ЭКСПРЕССИИ 2 (EXPRESSION PEDAL 2) на контроллере MFC-101).



Для начала, блок **ВАУ (WAH)** помещается в сетку. Нажатие кнопки **РЕДАКТИРОВАНИЕ (EDIT)** открывает его меню редактирования. Символ модификатора () под ручкой **УПРАВЛЕНИЕ (CONTROL)** указывает, что модификатор может быть назначен на нее. Выбрав этот параметр, затем нажмите кнопку **ВВОД (ENTER)** для открытия экрана МОДИФИКАТОРА (MODIFIER). Выберите ВНЕШНИЙ1 (EXT1) чтобы **ИСТОЧНИК (SOURCE)** подключил этот контроллер к нашему параметру и педаль Вау (Wah) начнет работать! «Следите за скачущим шариком», так как точка на графике повторяет за движениями вашей ноги на педали.

Если мы изменим **ИСТОЧНИК (SOURCE)** модификатора на «ОГИБАЮЩАЯ» (ENVELOPE), то наша квакушка будет отключена от педали экспрессии и перейдет на управление от уровня входного сигнала, и мы получим уже «реагирующий на динамику (touch) вау». Установив в качестве источника один из осцилляторов (LFOs), получим амплитудный «авто-вау». Источники типа Внешние (Externals), Огибающие (Envelopes), ГНЧ (LFOs) и другие подробно описаны ниже в разделе 7.3.

## 7.2.1 Трансформирование

Экран МОДИФИКАТОРА (MODIFIER) также содержит несколько параметров, которые позволяют настроить желаемое взаимодействие между изменениями в источнике и изменениями в параметре назначения. Это дает возможность трансформировать или «настраивать» звучание и ощущение от динамического эффекта. Трансформирование особенно актуально, когда один источник управления назначен на несколько различных параметров.

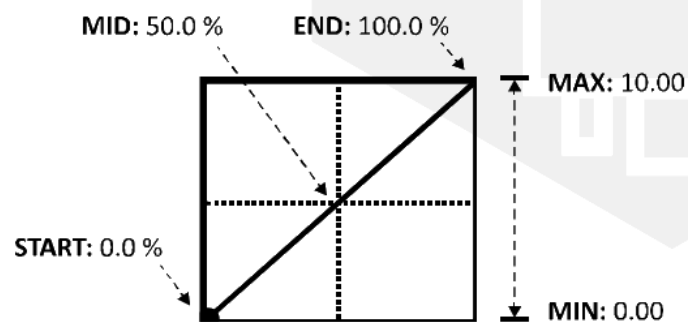
Параметры **МИНИМУМ (MIN)** и **МАКСИМУМ (MAX)** отображают диапазон работы контролируемого параметра в тех же самых единицах, в которых измеряется параметр. Например, **MIN** и **MAX** диапазон для параметра **УРОВЕНЬ (LEVEL)** может быть установлен в децибелах от -9 до +4 дБ, в то время как **ВРЕМЯ (TIME)** задержки может быть установлено в миллисекундах в диапазоне 200-400 мс.

Параметры **НАЧАЛО (START)**, **СРЕДИНА (MID)**, **КОНЕЦ (END)** и **КРУТИЗНА (SLOPE)** используются для переназначения способа, которым параметры реагируют на изменения в источнике.

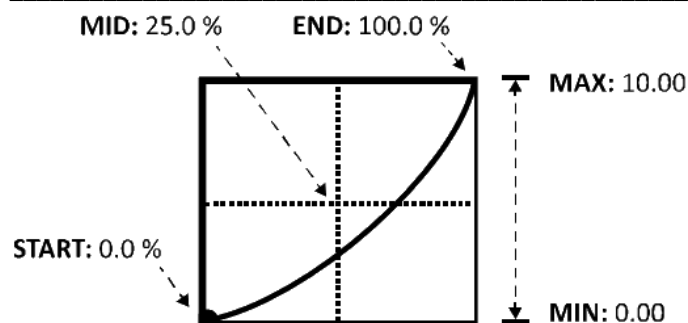
Параметры **МАШТАБ (SCALE)** и **СМЕЩЕНИЕ (OFFSET)** позволяют изменять вертикальный размер или смещать кривую модификатора.

### Пример 1: Создание Пользовательской Кривой

В качестве первого примера, давайте предположим, что параметр **ГОРМОСТЬ (VOLUME)** управляется с помощью педали (через EXT1/MIDI CC #16).



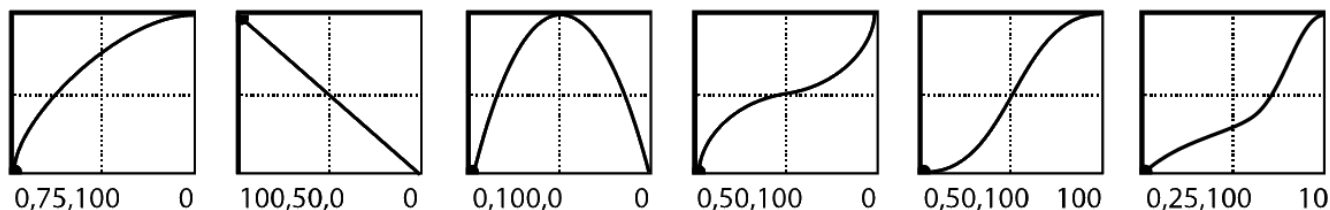
Настройки по умолчанию для параметров **НАЧАЛО (START)**, **СРЕДИНА (MID)**, **КОНЕЦ (END)** создают идеальную линейную зависимость между источником и целевым параметром. Одновременно с нажатием на педаль, прямо пропорционально возрастает громкость. Параметры **MIN** и **MAX** задают их крайние пределы, так что ход громкости составит от 0.00 до 10.00 (от ВЫКЛ (OFF) до ПОЛНОЙ (FULL) громкости). Но линейная характеристика, как правило, не подходит для регулировки громкости из-за нелинейных особенностей нашего слуха. Уши не очень дружат с математикой...



При понижении значения **СРЕДИНЫ (MID)**, характеристика начинает приобретать более комфортный вид кривой, ближе к классическому логарифмическому или аудио потенциометрам, которые, как правило, применяются при регулировке громкости. Значения **MIN** и **MAX** по-прежнему установлены на «0.0» и «10.0», так что громкость так и идет от выключенной до максимальной, но теперь уже по другой *кривой* ее возрастания/убывания.

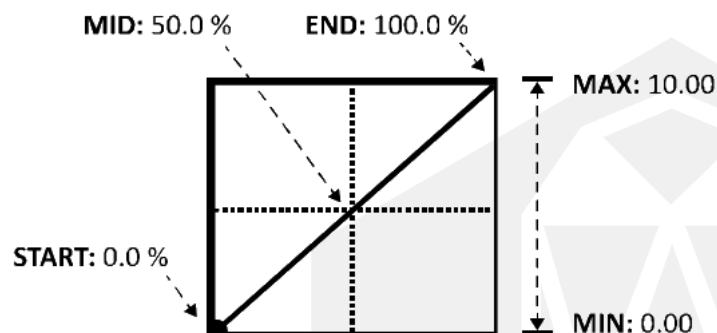


Вот еще несколько примеров разнообразных кривых, которые можно создать путем изменения параметров **НАЧАЛО (START)**, **СРЕДИНА (MID)**, **КОНЕЦ (END)** и **КРУТИЗНА (SLOPE)**. Немного практики и вы научитесь быстро достигать желаемого влияния модификатора.

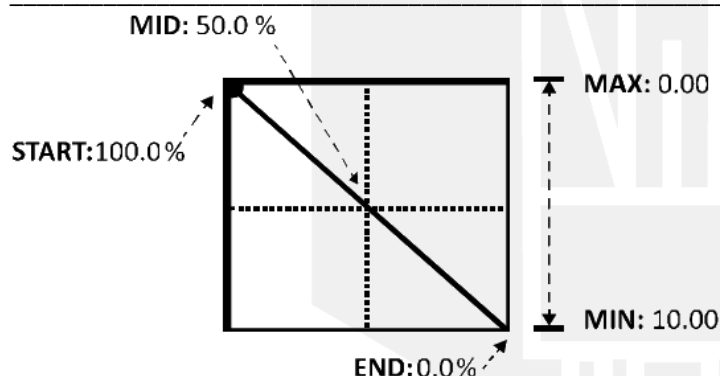


### Пример 2: Установка MIN и MAX

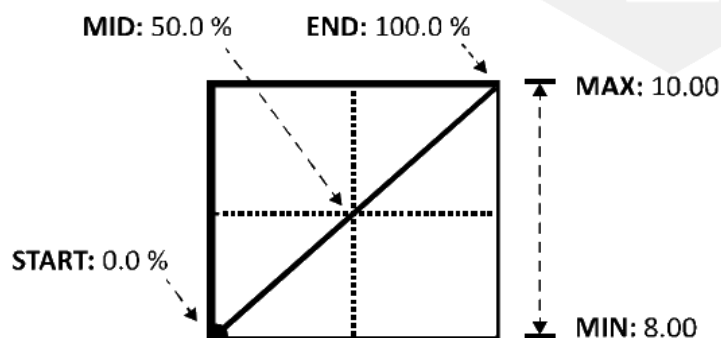
Параметры **МИНИМУМ (MIN)** и **МАКСИМУМ (MAX)** позволяют точно «привязывать» значения диапазона модификатора к единицам измерения модифицируемого параметра настройкой шкалы оси Y графика модификатора. Это, в конечном счете, определяет взаимодействие между источником и целевым параметром. Следующие примеры иллюстрируют работу параметров **MIN** и **MAX**.



А теперь похожий пример: настройки модификатора по умолчанию для параметра **ГРОМКОСТЬ (VOLUME)**, представлены линейной характеристикой огибающей, с параметрами **MIN** и **MAX** находящихся в ее экстремумах.



На первый взгляд этот пример кажется полной противоположностью примера, приведенного выше, где нажатие педали вперед уменьшает громкость. Но если взглянуть внимательнее, то вы увидите, что **MIN** установлен в положение «10.0», а **MAX** установлен на «0.0». Настройки обоих значений перевернуты, поэтому эта настройка звучания работает *точно так же*, как и та, что приведена выше!



В отличие от предыдущих примеров, в этом примере не отображаются крайние значения **MIN** и **MAX**. Вместо этого, показан диапазон от 8.0 до 10.0, так что ваша педаль громкости будет создавать только небольшой подъем кривой при полном нажатии от пятки до носка. Используйте такую настройку, чтобы создать педаль изменяемого бустера для соло.

## 7.2.2 Масштабирование и Смещение

**МАСШТАБИРОВАНИЕ (SCALE)** и **СМЕЩЕНИЕ (OFFSET)** изменяют вертикальный масштаб и позиционирование кривой модификатора. Параметр **МАШТАБ (SCALE)** растягивает (или сжимает) размеры кривой, в то время как **СДВИГ (SHIFT)** перемещает кривую вверх или вниз относительно осей. Части кривой, вышедшие за пределы графика модификатора, обрезаются и заменяются прямыми отрезками.



### 7.2.3 Демпфирование

Если МОДИФИКАТОРЫ (MODIFIER) подключают автоматизацию или дистанционный контроль в «реальном времени», то **демпфирование** позволяет делать эти изменения «растянутыми во времени». Как правило, параметры изменяются с той же скоростью, что и у источников модификатора. Их значения могут назначаться, как мы уже видели выше, но сами изменения происходят одновременно. Любая малейшая дрожь вашей ноги приводит к дрожанию вашего звука. **ДЕМПФИРОВАНИЕ (DAMPING)** позволяет добавить гистерезиса - типа немного «вязкости» или «эластичности» - таким образом, изменения в параметре не происходят так же быстро, как в источнике.

На низких настройках, **ДЕМПФИРОВАНИЕ (DAMPING)** добавляет немного плавности. Попробуйте установку 4-12 мс для «смазки» в квакушке или сглаживания краев шагового секвенсора для устранения щелчков и шлепков. Средние настройки могут «смягчить» эффект вами или замаскировать «ступенчатость» педали экспрессии. С высокими настройками демпфирования, звук изменяется так же густо, как течет мед. Быстрые движения полностью поглощаются, в то же время простой ножной кнопочный переключатель может быть использован для создания затягивания звукового изменения длиной в 1000 мс. При использовании надлежащим образом, демпфирование делает невероятно мощной саму систему МОДИФИКАТОРА.

### 7.2.4 Авто Подключение

Может показаться, что это не существенно, однако функция **АВТО ПОДКЛЮЧЕНИЕ (AUTO ENGAGE)** на самом деле это очень мощная функция, которая выводит блок из байпаса, когда **ИСТОЧНИК (SOURCE)** модификатора, назначенного на один из его параметров, изменяется заранее предопределенным образом. Классическим примером может послужить эффект Bay, который автоматически включается, когда вы жмете на педаль, а затем отключается, когда вы пяткой возвращаете педаль назад в нижнее положение. Можно использовать Авто Подключение чтобы назначить на педаль контроль управления скоростью вращения Вращающегося Громкоговорителя (Rotary Speaker) с выводом эффекта в байпас, когда педаль полностью отжата назад.

Попробуйте! И вы быстро обнаружите, что Авто Подключение комфортно устраняет необходимость кнопочного переключателя под «носком» педали экспрессии.

Как будет включаться (ON) или выключаться (OFF) эффект определяется настройками двух следующих параметров:

**AUTOENG (АВТОПОДКЛЮЧЕНИЕ)** - определяет, будет ли блок, содержащий модификатор, автоматически подключаться или выводиться в байпас на основе уровня/положения источника модификатора. Параметр **СКОРОСТЬ («SPD»)** (SPEED) активирует эффект, когда контроллер изменяется более чем на 5% в любом 20 мс интервале. Параметр **ПОЗИЦИЯ («POS»)** (POSITION) активирует эффект, когда значение контроллера становится на 5% больше или меньше чем **ЗНАЧЕНИЯ ОТКЛЮЧЕНИЯ (OFF VALUE)** (в зависимости от того, будет ли величина **ЗНАЧЕНИЕ ОТКЛЮЧЕНИЯ (OFF VALUE)** больше или меньше чем 50% соответственно).

Например, установка Авто Подключения на «Медленную Скорость» (Slow SPD) будет выводить эффект в байпас, когда значение контроллера будет меньше, скажем, чем 5% (по умолчанию). Для включения эффекта контроллер (педаль) должен быть перемещен более чем на 5% в промежутке времени 20 мс. Это требует достаточно быстрого нажатия педали, а также предотвращает эффект от ошибочного подключения эффекта если педаль случайно сама поползет вниз. Установка Авто Подключения в положение **СКОРОСТЬ ПОЗИЦИЯ (SPD POS)** будет выводить эффект в байпас подобным же образом, но эффект будет активироваться, когда контроллер переходит границу в 10% (5%+5%) в независимости от скорости изменения.

**OFF VAL (ЗНАЧЕНИЕ ОТКЛЮЧЕНИЯ)** - устанавливает порог, который должно превысить значение текущего **ИСТОЧНИКА (SOURCE)** для того чтобы произошло авто подключение. Если параметр **ЗНАЧЕНИЕ ОТКЛЮЧЕНИЯ (OFF VALUE)** установлен ниже 50%, то эффект будет выведен в байпас, когда контроллер уйдет НИЖЕ значения **ЗНАЧЕНИЕ ОТКЛЮЧЕНИЯ (OFF VALUE)**. Если **ЗНАЧЕНИЕ ОТКЛЮЧЕНИЯ (OFF VALUE)** установлено на 50% или выше, эффект будет выведен в байпас, когда контроллер уйдет ВЫШЕ, чем **ЗНАЧЕНИЕ ОТКЛЮЧЕНИЯ (OFF VALUE)**. Для установки «ПЯТКА вниз = байпас, установите этот параметр на 5%. Для настройки «НОСОК вниз = байпас, установите параметр на 95%.

Используйте настройку **МЕДЛЕННО (SLOW)**, чтобы «ослабить» работу Авто Подключения, чтобы ваш эффект неожиданно не включался или не выключался. Установите параметр в положение **ВЫКЛ (OFF)**, чтобы отключить Автоматическое Подключение.



## 7.2.5 Сброс Смены Программы

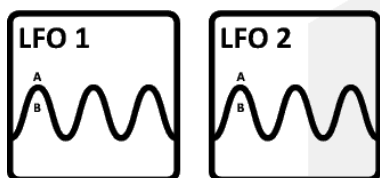
Как правило, последнее значение внешнего источника управления сохраняется - даже при смене пресета, пока не будет получено новое значение. Так что если вы, к примеру, «запарковали» педаль, контролирующую Вау, а затем перешли на новый пресет с такими же настройками Вау, то вновь загружаемый пресет будет загружаться с педалью Вау в том же самом оставленном ранее положении парковки.

**Сброс Смены Программы (Program Change Reset (PC RST))** позволяет *обходить* такую ситуацию, в результате чего параметр использует при загрузке ранее сохраненные настройки, вместо обращения к существующему/удерживаемому значению источника. Как только внешний контроллер обновляется - педаль перемещается, поступает новое MIDI сообщение - привязанный параметр снова подключается и переходит на отслеживание положения педали.

Вот как это работает: в поле над модифицированным регулятором всегда отображает «сброшенное» значение параметра, так что его всегда легко установить и сохранить. Примечание: «графические» ручки и фильтры параметров с модификаторами отрисовывают изменения их источников, однако обновления графических экранных элементов при вращении колеса ввода значений вы не увидите. Вы можете установить сохраненное значение либо перед установкой **Сброса Смены Программы (PC RST)** в положение ВКЛ (ON), либо изменить его после. Примечание: К внутренним контроллерам (рассмотренные ранее) настройка **Сброс Смены Программы (PC RST)** не применима, так как их значения обновляются непосредственно в момент загрузки пресета.

## 7.3 Источники Контроля

### 7.3.1 Генератор Низкой Частоты (ГНЧ) 1 и/или 2



Генератор Низких Частот **ГНЧ** или Низко-Частотный Осциллятор (**LFO**) (Low-Frequency Oscillator), генерирует управляющие сигналы в виде различных простых волновых форм или случайных сигналов. Яркими примерами работы осцилляторов (LFOs) являются пульсации тремоло, раскачивание вперед и назад огибающей фэйзера или хорусные модуляции. Ахе-Fx II содержит два глобальных ГНЧ, которые могут быть запрограммированы индивидуально на каждый пресет

и использоваться в качестве источников модификатора для управления различными дополнительными параметрами. Нажмите кнопку **УПРАВЛЕНИЕ (CONTROL)** на передней панели, чтобы попасть на страницы меню ГНЧ1 (LFO1) и ГНЧ2 (LFO2) текущего пресета.

Каждый из двух выходов ГНЧ (LFOs) посылает два сигнала (А и В), поэтому список источников модификатора содержит четыре элемента: LFO 1A, LFO 1B, LFO 2A, и LFO 2B. По умолчанию, пары А/В взаимно дополняющие, что означает, что А отклоняется от 0-100, а колебания В от 100-0, однако фаза выхода В полностью регулируемая для получения синфазных или промежуточных настроек.

Кроме того, что ГНЧ1 (LFO1) доступен в качестве источника модификатора, он также может быть использован для **СИНХРОНИЗАЦИИ (SYNC)** скоростей блоков Хорус (Chorus), Флэнжер (Flanger), Фэйзер (Phaser), Тремоло (Tremolo) и Мульти Дилей (Multi-Delay). Это позволяет синхронизировать огибающие этих эффектов не только друг с другом, но также и с огибающими других модификаторов. Выкрутите «изначальную» скорость полностью против часовой стрелки, чтобы включить **СИНХРОНИЗАЦИЮ ГНЧ1 (LFO1 SYNC)**.

**TYPE (ТИП)** - устанавливает профиль или форму волны выбранного ГНЧ (LFO).

**RUN (ХОД)** - размещенный в слоте **МОДИФИКАТОР (MODIFIER)** ниже параметра **ТИП (TYPE)**, эта настройка запускает и останавливает ГНЧ. Когда LFO останавливается, его выход сбрасывается на «ноль», и цикл волны стартует заново. При использовании команд MIDI CC с внешнего контроллера для переключения параметра **ХОД (RUN)** значение 70 или выше **СТАРТУЕТ (START)** осциллятор, а значение 57 или ниже **ОСТАНАВЛИВАЕТ (STOP)** ГНЧ (предполагается, что модификатор имеет настройки по умолчанию для параметров **MIN/MAX/START/MID/END/SLOPE**).

**Совет:** ГНЧ, который привязан к темпу может также «дрейфовать» из другой системы или устройства. Чтобы оставаться привязанным к «песенной позиции», просто периодически останавливайтесь и перезапускайтесь из вашей станции DAW/секвенсора, используя пару быстрых сообщений OFF/ON (ВКЛ/ВЫКЛ), отправляемых через регулярные промежутки времени.

**RATE (ЧАСТОТА)** - устанавливает частоту ГНЧ (LFO) от 0.05 Гц до 30.0 Гц. Когда параметр **ЧАСТОТЫ (RATE)** показан в скобках, то он управляется параметром темпо (ниже). Установите параметр **ТЕМП (TEMPO)** в положение «НИЧЕГО» (NONE) для ручного управления.



**DEPTH** (ГЛУБИНА) - устанавливает амплитуду или «интенсивность» ГНЧ в диапазоне от 0 до 100%.

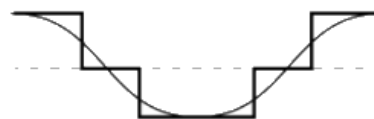
**DUTY** (РЕЖИМ) – изменяет рабочий цикл, или «симметрию» волновых форм Треугольника, Квадрата и Трапеции.

**OUTV PHASE** (ФАЗА ВЫХОДА В) - регулирует угол фазы выхода В по отношению к углу выхода А осциллятора. При 180°, выходы находятся в противофазе, то есть А отклоняется от 0 до 100%, а В отклоняется от 100 до 0%. При угле 0°, А и В синфазны.

**TEMPO** (ТЕМП) - устанавливает скорость ГНЧ (LFO) в ритмической связи с глобальным темпом. Например, если темп установлен в положение «1/8» ГНЧ будет повторяться дважды на каждую долю темпа (8ми/длительностями). Изменения темпа происходят в режиме реального времени. Чтобы игнорировать глобальный темп, установите параметр темпа в положение НИЧЕГО (NONE).

Сами ГНЧ1 и ГНЧ2 также можно подвергать интересным интерактивным вариациям, которые стали возможными благодаря наличию слотов модификатора на их собственных параметрах. См. стр. 174 Приложения для руководства по Осциллограммам, Режимам и Фазам работы ГНЧ.

**QUANTIZE** (КВАНТИЗАЦИЯ) - разбивает непрерывную форму волны осциллятора (LFO) на сегменты «выборки и хранения». На диаграмме справа, волновой «СИНУС» (SIN) квантован на «3» значения. (Используется настройка «ТРИ» (TRI) волны для ритмически равных сегментов.)



### 7.3.2 ADSR 1 & 2



Ахе-Fx II содержит два блока **ADSR** или Генератора «Огибающей», которые могут быть использованы в качестве источников управления. ADSR означает «атака, спад, сустейн, затухание» (attack, decay, sustain, release) - четыре временных отрезка, которые определяют, сколько времени потребуется для элементов огибающей, чтобы пройти их все по очереди. Приведенный ниже график иллюстрирует эту концепцию. Нажмите кнопку **УПРАВЛЕНИЕ (CONTROL)** на передней панели, чтобы попасть на страницы меню ADSR1 и ADSR2 текущего пресета.

**MODE** (РЕЖИМ) - режим определяет, каким образом генератор ADSR реагирует на сигналы выше порогового значения.

- **ONCE (ЕДИНОЖДЫ):** ADSR проигрывается от начала до конца при превышении порогового значения.
- **LOOP (ЗАЦИКЛЕНО):** ADSR проигрывается по кругу до тех пор, пока сигнал находится выше порогового значения.
- **SUSTAIN (ПОДДЕРЖКА):** ADSR начинается при превышении порога, но **УДЕРЖИВАЕТСЯ** на уровне сустейна до тех пор, пока сигнал не упадет ниже порогового значения, с этого момента начинается фаза затухания.

**RETRIG** (ПЕРЕПОДКЛЮЧЕНИЕ) - когда параметр Переподключение установлен в положение ВКЛ (ON), то ADSR сбрасывается на начало, всякий раз, когда порог проходится снизу-вверх. Когда Переподключение в положении ВЫКЛ (OFF), то прежде чем переподключиться заново, ADSR должен дойти до конца своей фазы затухания.

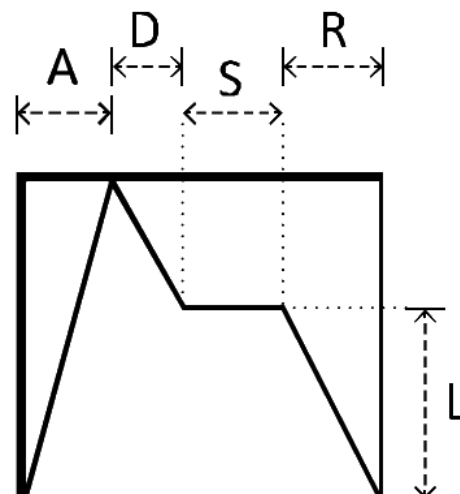
**ATTACK** (АТАКА) - огибающая начинается с нуля и возрастает до 100% на протяжении времени атаки (A).

**DECAY** (СПАД) - когда фаза атаки завершается, огибающая снижается на протяжении времени затухания (D) до тех пор, пока не достигнет уровня сустейна (L).

**SUSTAIN, LEVEL** (СУСТЕЙН, ПОДДЕРЖКА УРОВНЯ) - после затухания/спада, огибающая остается на уровне сустейна/поддержки (L) на протяжении времени сустейна (S).

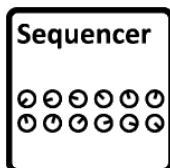
**RELEASE** (ЗАТУХАНИЕ) - в конце фазы сустейна, огибающая уходит в ноль на протяжении времени Затухания (R).

**THRESHOLD** (ПОРОГ) - устанавливает уровень, на котором осциллятор (LFO) будет запускаться (или перезапускаться, см. параметр РЕЖИМ (MODE) выше).





### 7.3.3 Секвенсор



Как и любой шаговый секвенсор, Ахе-Fx II генерирует повторяющиеся паттерны управления с помощью закливания серии шагов или «ступеней», каждая из которых производит на выходе заданное значение. Последовательность/секвенция может быть запущена с заданной скоростью или синхронизирована с глобальным темпом. Нажмите кнопку **УПРАВЛЕНИЕ (CONTROL)** на передней панели, для отображения страницы **СЕКВЕНСОР (SEQUENCER)** текущего пресета.

**RATE** (ЧАСТОТА) - устанавливает скорость шагов секвенсора. На частоте 1 Гц каждый шаг будет длиться в течение 1 секунды. Если параметр **ЧАСТОТА (RATE)** показан в скобках, значит он управляется параметром темпа (ниже). Установите **ТЕМП (TEMPO)** в положение «НИЧЕГО» (NONE) для ручного управления.

**ТЕМП** (ТЕМП) - устанавливает скорость секвенсора в ритмической связи с глобальным темпом. Например, если темп установлен в положение «1/16», то секвенсор будет проигрывать 16 шагов за такт (за 4 доли/бита). Чтобы игнорировать глобальный темп, установите параметр на значение «НИЧЕГО» (NONE).

**RUN** (ХОД) - этот параметр запускает и останавливает секвенсор. Когда секвенсор остановлен, он остается на значении, заданном для **СТУПЕНИ 1 (STAGE 1)** (см. ниже). При использовании команд MIDI CC внешнего контроллера для переключения параметра ХОД (RUN), значение 70 или выше будет ЗАПУСКАТЬ (START) осциллятор (LFO), а значение 57 или ниже будет ОСТАНАВЛИВАТЬ (STOP) осциллятор (LFO) (предполагается, что настройки модификаторов для параметров IN/MAX/START/MID/END/SLOPE установлены по умолчанию).

***Совет:** секвенсор, который привязан к темпу может также «дрейфовать» из другой системы или устройства. Чтобы оставаться привязанным к «песенной позиции», просто периодически останавливайтесь и перезапускайтесь из вашей станции DAW/секвенсора, используя пару быстрых сообщений OFF/ON (ВКЛ/ВЫКЛ), отправляемых через регулярные промежутки времени. Назначьте CC# на Внешний контроллер (стр. 144) и назначьте его в качестве источника модификатора на параметр ХОД (RUN).*

**STAGES** (СТУПЕНИ) - устанавливает количество шагов в зацикленной секвенции от 1 до 32. Например, если параметр СТУПЕНИ (STAGES) установлен в положение «3», то секвенсор будут проигрывать шаги 1, 2 и 3 в бесконечном цикле/ротации: 1,2,3,1,2,3,1,2,3,1,2,3...

**STAGE #** (СТУПЕНЬ #) - каждый из параметров **СТУПЕНЬ (STAGE)** задает значение только для одного шага секвенции. У вас есть возможность рандомизировать/задавать случайным образом значения для ВСЕХ шагов в секвенции, нажав кнопку ВВОД (ENTER) находясь на любой выбранной СТУПЕНИ (STAGE) (или на параметре СТУПЕНИ (STAGES)).

### 7.3.4 Повторитель Огибающей



**Повторитель Огибающей (Envelope Follower)** «отслеживает» уровень основного входного сигнала. Чем жестче вы играете, тем большее значение он производит. Повторитель Огибающей предназначен для создания различных видов динамического контроля, например, «реагирующий на динамику (touch-control) вау», фильтр и другие эффекты, а также «дакинга/приглушения». Нажмите кнопку **УПРАВЛЕНИЕ (CONTROL)** на передней панели, чтобы попасть на страницу **ОГИБАЮЩАЯ (ENVELOPE)** для текущего пресета.

**THRESH** (ПОРОГ) - порог управляет чувствительностью Повторителя Огибающей, устанавливая уровень, при котором начинает или перестает действовать отслеживание. Когда уровень входного сигнала больше порога, то Повторитель отслеживает его со скоростью атаки. Когда уровень сигнала падает ниже этого уровня, уровень сигнала на выходе повторителя будет падать до нуля со скоростью затухания.

**ATTACK** (АТАКА) - скорость, с которой повторитель производит отслеживание сигналов, увеличивающихся по мощности.

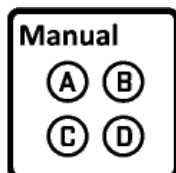
**RELEASE** (ЗАТУХАНИЕ) - скорость, с которой повторитель производит отслеживание сигналов, уменьшающихся по мощности.

**GAIN** (УСИЛЕНИЕ) - регулятор усиления работает как классическая регулировка «чувствительности», устанавливающая соотношение между входящими и исходящими уровнями управляющих сигналов. Бустирова/повышая уровень входа Повторителя Огибающей, параметр УСИЛЕНИЕ (GAIN) позволяет слабому входному сигналу оказывать больший эффект.



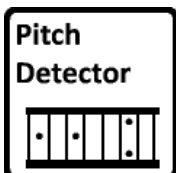


### 7.3.5 Детектор Высоты



**Детектор Высоты (Pitch Detector)** не имеет собственной страницы параметров или меню, но появляется на всех экранах модификаторов в качестве источника. Этот модуль отслеживает основной входной сигнал и анализирует его высоту, производя на выходе низкие значения для низких нот и высокие значения для высоких нот.

### 7.3.6 Рукоятки Ручного Управления



Новшество Ахе-Фх II - это четыре ручки Быстрого Контроля на передней панели, которые подробно описаны в разделе **4.3.1** на стр. **36**. При выборе страницы РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ (MANUAL) в меню УПРАВЛЕНИЕ (CONTROL), эти ручки работают в качестве источников управления МОДИФИКАТОРАМИ (MODIFIER) и могут быть использованы для регулировки звуковых настроек без необходимости рыться в меню. Текущее значение каждого регулятора сохраняется для каждого пресета.

Необходимо помнить, что во время настройки МОДИФИКАТОРА (MODIFIER), ручки Быстрого Контроля будут отвечать за редактирование параметров на экране, вместо управления ИСТОЧНИКОМ (SOURCE). Для тестирования/проверки модификатора, необходимо выйти из меню РЕДАКТИРОВАНИЯ (EDIT) и вернуться в УПРАВЛЕНИЕ (CONTROL) РУЧНОЕ (MANUAL) чтобы проверить общую работоспособность.

### 7.3.7 Контроллеры Сцен

Контроллеры сцены аналогичны Рукояткам Ручного Управления (Manual Knobs) описанных выше. Сходство их в том, что можно вручную устанавливать значения для каждой из двух виртуальных ручек, которые могут быть назначены в качестве ИСТОЧНИКОВ (SOURCE) для модификаторов. Однако, в отличие от ручек Быстрого Контроля, значение каждого контроллера СЦЕНЫ (SCENE) может быть предварительно запрограммировано индивидуально для каждой СЦЕНЫ (SCENE) в каждом пресете. См. стр.184 для более подробной информации о СЦЕНАх (SCENE).

Например, можно назначить КОНТРОЛЛЕР СЦЕНЫ 1 (SCENE CONTROLLER 1) на повтор дилея, со значением 10% в СЦЕНЕ 1 (SCENE 1), 30% в СЦЕНЕ 2 (SCENE 2), 0% в СЦЕНЕ 3 (SCENE 3) и так далее. Одновременно КОНТРОЛЛЕР СЦЕНЫ 2 (SCENE CTRL 2) может быть задействован для чего-то другого.

### 7.3.8 Внешние Контроллеры

Встроенный разъем ПЕДАЛЬ (PEDAL) или любое MIDI сообщение типа «Изменение Управления» (MIDI Control Change) может быть назначено в качестве **Внешнего Контроллера (External Controller)** и использоваться как источник модификатора, как показано в примере на рисунке 7-3. Процессор Ахе-Фх II позволяет назначать до 12 глобальных Внешних Контроллеров, однако необходимо помнить: каждый из них может использоваться для изменения сразу нескольких параметров в каждом пресете.



I/O	INPUT	AUDIO	MIDI	CTRL	PEDAL
EXT CTRL 1				16	
EXT CTRL 2				17	
EXT CTRL 3				18	
EXT CTRL 4				19	
EXT CTRL 5				20	
EXT CTRL 6				21	
EXT CTRL 7				22	
EXT CTRL 8				23	
EXT CTRL 9				24	

Для того, чтобы назначить ВНЕШНИЙ КОНТРОЛЬ (EXTERNAL CONTROL) используйте страницу УПРАВЛЕНИЕ (CTRL) в меню ВВОД/ВЫВОД (I/O). Выберите нужный элемент для ВНЕШНЕГО КОНТРОЛЯ (EXT CTRL) и крутите колесо ввода значения до тех пор, пока не отобразится ПЕДАЛЬ (PEDAL) или желаемый номер MIDI CC. Установите Внешний Контроллер в положение НИЧЕГО (NONE), чтобы отключить дистанционное управление.

В Ахе-Фх II также есть функция «обучение», которая позволяет обнаруживать источники управления автоматически. Выберите

нужный элемент, нажмите кнопку ВВОД (ENTER) и используйте дистанционный контроллер для отправки некоторого количества данных в Ахе-Фх II; источник будет установлен автоматически. (Это также хороший способ проверки того, что дистанционные устройства на самом деле правильно подключены и корректно передают данные).

Необходимо помнить, что **канал (channel)** входящих CC # сообщений должен совпадать/быть одинаковым с каналом ВВОД/ВЫВОД:МИДИ (I/O: MIDI) в Ахе-Фх II.

Ахе-Фх II использует набор системных параметров - **ИСХОДНОЕ ЗНАЧЕНИЕ 1-12 ВНЕШНЕГО КОНТРОЛЛЕРА (EXTERNAL CONTROLLER INITIAL VALUE 1-12)**, находящегося на странице MIDI меню ВВОД/ВЫВОД (I/O) (стр. **152**) - для установки значения, которое должно использоваться для каждого Внешнего Контроллера в промежутке времени от загрузки Ахе-Фх II до получения первых внешних данных. Возможные варианты 0% или 100%.



# 8 Глобальные Настройки

В разделе Глобальные Настройки, доступ к которому осуществляется с помощью кнопки **ГЛОБАЛЬНЫЕ (GLOBAL)** на передней панели, содержится четыре страницы меню, которые управляют настройками звука во всех пресетах на всех режимах работы. Изменения, сделанные в этой секции, вступают в силу незамедлительно и без необходимости их СОХРАНЕНИЯ (STORED). Параметры всех Глобальных Настроек являются содержимым резервной копии (бэкапа) «СИСТЕМА» (SYSTEM) Axe-Fx II (см. **160**). Значения по умолчанию всех параметров системы изложены начиная со стр. **192**.

## 8.1 Параметры Конфигурации

Страница Конфигурации («CONFIG») в меню ГЛОБАЛЬНЫЕ (GLOBAL) содержит параметры, которые влияют сразу на все пресеты.

ПАРАМЕТР	Описание			
DEFAULT MODELING VERSION (LATEST/etc.) МОДЕЛИРУЮЩАЯ ВЕРСИЯ ПО УМОЛЧАНИЮ (ПОСЛЕДНЯЯ/и т.д.)	(ТОЛЬКО ДЛЯ XL/XL+ МОДЕЛЕЙ!) Выбор версии моделирования, которая будет использоваться при выборе новой модели усилителя или при загрузке пресетов, сделанных еще в предыдущих версиях прошивки. Вы можете отменить эту настройку в любом пресете, в котором есть параметр МОДЕЛИРУЮЩАЯ ВЕРСИЯ (MODELING VERSION) в блоке Усилителя (Amp).			
FORCE DEFAULT VERSION (ON/OFF) ПРИНУДИТЕЛЬНАЯ ВЕРСИЯ ПО УМОЛЧАНИЮ (ВКЛ/ВЫКЛ)	При установке этого параметра на значение «ВКЛ» (ON), все пресеты принудительно будут загружать выбранную версию, заданную параметром МОДЕЛИРУЮЩАЯ ВЕРСИЯ ПО УМОЛЧАНИЮ (DEFAULT MODELING VERSION) (выше), по факту, не принимая во внимание индивидуальные настройки Моделирующей Версии каждого отдельного пресета.			
POWER AMP MODELLING (OFF/ON) МОДЕЛИРОВАНИЕ УСИЛИТЕЛЯ МОЩНОСТИ (ВЫКЛ/ВКЛ)	Разрешает или запрещает моделирование усилителя мощности для всех блоков AMP во всех пресетах. Эта возможность предусмотрена для случаев, когда Axe-Fx II используется со специализированным гитарным/ламповым усилителем мощности, что в значительной степени влияет на тон и динамику. Дважды используя одни и те же характеристики, продублированные - сперва в Axe-Fx II, а затем еще раз в реальном усилителе мощности - привело бы к чрезмерной процессорности звучания. Секции Предусилитель (усиление, тон и т.д.), Графический эквалайзер и Микшер (уровень, баланс и т.д.) блока Усилителя (AMP) по-прежнему остаются в работе.			
CABINET MODELLING (ACTIVE/BYPASSED) МОДЕЛИРОВАНИЕ КАБИНЕТА (АКТИВНЫЙ/БАЙПАС)	Этот параметр разрешает или запрещает любую обработку блока КАБинет (CAB) во всех пресетах. Физически КАБинет (CAB) блоки не выводятся в байпас, но они будут работать так, как если бы они были заменены на шунты. Применяйте этот параметр, когда используете Axe-Fx II с реальными гитарными кабинетами с динамиками, подключенными через мощник - иначе звук будет глухим, мутным и бубнящим.			
SPILLOVER (OFF/DELAY/ REVERB/BOTH) ОСТАТОЧНЫЙ ЭФФЕКТ (ВЫКЛ/ДИЛЕЙ/РЕВЕР/ОБА)	Разрешает хвостам реверберации и задержки продолжать звучать или «длиться далее» при смене пресетов. Вы можете выбрать Остаточное Звучание для ДИЛЕЯ, РЕВЕРБЕРАТОРА или ОБОИХ (DELAY, REVERB или BOTH) этих эффектов. Установка этого параметра в положение ВЫКЛ (OFF) вызывает «подчищение» хвостов эффекта после смены пресета. Для более подробной информации смотрите раздел 16.13 на стр.181.			
REVERB MIX (+/- 50%) МИКС РЕВЕРБЕРАЦИИ (+/- 50%)	Позволяет усиливать или ослаблять влияние настроек МИКС (MIX) для всех блоков РЕВЕРБЕРАЦИИ (REVERB) во всех пресетах сразу. Обратите внимание, что используемая при этом компенсация НЕ БУДЕТ показана в значении, отображаемого в меню РЕДАКТИРОВАНИЯ (EDIT) действующих блоков Ревера (Reverb). Эта возможность предусмотрена для компенсации того факта, что определенные концертные площадки требуют большего или меньшего количества «общей» реверберации.			
EFFECTS MIX (+/- 50%) МИКС ЭФФЕКТОВ (+/- 50%)	Этот параметр позволяет усиливать или ослаблять влияние настроек MIX для всех блоков, у которых параметр ГЛОБАЛЬНЫЙ МИКС (GLOBAL MIX) установлен в положение «ВКЛ» (ON). Это переключение нужно выполнять индивидуально для каждого блока/каждого пресета. Доступно для следующих типов блоков:			
	Delay (Задержка)	Formant (Форманта)	Pitch (Питч)	Ring Mod (Кольцевой Модулятор)
	Chorus (Хорус)	Megatar Delay (Мера Отводная Задержка)	Quad Chorus (Четырехголосный хорус)	Rotary (Вращающийся Громкоговоритель)
	Flanger (Фленжер)	Multi-Delay (Мульти-Дилей)	Resonator (Резонатор)	Synth (Синтезатор)
		Phaser (Фазер)	Reverb (Реверберация)	Vocoder (Вокодер)
Эта функция предусмотрена для построения пресетов со встроенной возможностью компенсировать то, как некоторые концертные площадки требуют большего или меньшего количества «обработанного» (wet) микса.				



<b>NOISEGATE OFFSET</b> (+/- 40.00 dB) <b>КОМПЕНСАЦИЯ ШУМОПОДАВИТЕЛЯ</b> (+/- 40.00 дБ)	Различное окружение (например, студийное, сценическое), а также разные гитары создают различные уровни шумовых помех (интерференции). Данный параметр позволяет <i>глобально</i> повышать или понижать <b>ПОРОГ (THRESHOLD) Подавителя Шума (Noise Gate)</b> (стр. 126). Обратите внимание, что если <b>ПОРОГ (THRESHOLD)</b> для данной предустановки установлен в положение «ВЫКЛ» (OFF), то Глобальная Компенсация (Global Offset) не будет иметь никакого эффекта.
<b>AMP GAIN</b> (+/- 12.00 dB) <b>УСИЛЕНИЕ МОЩНИКА</b> (+/- 12.00 дБ)	Эта настройка обеспечивает +/-12 дБ относительного коэффициента усиления для всех блоков усилителей мощности и может быть использована для регулировки количества усиления (gain) сразу всех пресетов, чтобы компенсировать разницу между разными гитарами.
<b>IR CAPTURE MODE</b> <b>РЕЖИМ ЗАХВАТА ИМПУЛЬСА</b>	Задаёт разрешение, в котором работает утилита Захвата Импульсного Отклика (Impulse Response Capture). Либо в Ультра (UltraRes™), либо в Стандартном Разрешении (Standard Resolution) (2048).

## 8.2 Параметры Выходов

Страницы ВЫХОД1 (OUT1) и ВЫХОД2 (OUT2) в меню ГЛОБАЛЬНЫЕ (GLOBAL) содержат инструментарий для тонального контроля и контроля уровня для двух основных выходов.

ПАРАМЕТР	Описание
<b>BANDS 1–10</b> (+/- 12 dB) <b>ПОЛОСЫ ЧАСТОТ 1-10</b> (+/- 12 дБ)	<p>Выход 1 (Output 1) и Выход 2 (Output 2) каждый индивидуально оснащены 10-полосным графическим эквалайзером для точной настройки звучания всех пресетов. Крайние от центральной полосы - это фильтры полочного типа (шельфовые). Они пригодятся при использовании Ахе-Fx II в различных акустических средах или при смене усилителя/колонки без возможности регулировки пресетов.</p> <p>Настройки для Выхода 1 (Output 1) применяются ко всем направлениям микшированного сигнала Выхода 1 (Output 1) включая разъем для Наушников, балансные разъемы Выхода 1 (OUT 1), небалансные разъемы Выхода 1 (OUT 1) и сигнал, направляемый на USB или цифровые выходы (DIGITAL OUTS).</p> <p>Обратите внимание на одно исключение: если в меню ВВОД/ВЫВОД:АУДИО (I/O: AUDIO) <b>ВЫХОД 2 ЭХО (OUTPUT 2 ECHO)</b> установлен в положение «ВЫХОД 1» (OUTPUT 1), то настройки глобального Графического эквалайзера для Выхода 1 (OUT 1) НЕ копируются на Выход 2 (Output 2); Выход 2 (Output 2) обрабатывается своим собственным глобальным графическим эквалайзером по обычной схеме.</p> <p>Настройки Выхода 2 (Output 2) применяются ко <i>всем направлениям</i> микшированного сигнала Выхода 2 (Output 2) включая небалансные разъемы Выхода 2 (Посыл Эффектов) (OUT 2 FX send) и сигнал Выхода 2 (OUT2), направляемый на Цифровые Выходы (DIGITAL OUTS). (Для дополнительной информации о маршрутизации см. ВВОД/ВЫВОД:АУДИО (I/O: AUDIO) на стр. 148).</p>
<b>GAIN</b> (+/- 12 dB) <b>УСИЛЕНИЕ</b> (+/- 12 дБ)	Справа от графического эквалайзера расположен слайдер (ползунок) УСИЛЕНИЯ (GAIN), которым можно регулировать уровень выходного сигнала выбранного выхода в диапазоне +/- 12 дБ. Эта регулировка уровня работает с цифровой частью сигнала и бездумное бустирование/усиление может вызвать перегрузку выхода. С другой стороны, ослабление сигнала, произведенное здесь, может быть хорошим кратковременным решением до тех пор, пока не появится время для комплексного решения проблемы клиппирования мульты пресетов.



## 8.3 Пользовательские Гаммы

Пользовательские Гаммы (Custom Scales) или страница «ГАММЫ» (SCALES) в меню ГЛОБАЛЬНЫЕ (GLOBAL) используется для настройки Пользовательского Шифтера (Custom Shifter), находящегося в блоке Питч Шифтера (Pitch Shifter).

ПАРАМЕТР	Описание
<b>Custom Scale Number</b> (1–32) <b>Номер Пользовательской Гаммы</b> (1–32)	При помощи этого параметра производится выбор из 32 доступных глобальных пользовательских гамм для дальнейшего редактирования с помощью 12 параметров.
<b>Input Pitch/Output Shift</b> <b>Высота На Входе/Смещение На Выходе</b>	Всего 12 параметров используются для установки соотношения между высотой сыгранных нот и обработанных питч шифтером. Каждая из 12 ступеней хроматической гаммы может быть индивидуально сдвинута по высоте в диапазоне +/- 24 полутона (две октавы). Для настройки пользовательской гаммы, нужно выбрать её номер в поле выше, а затем установить каждое из 12 значений высоты как требуется. Настройки вступают в силу незамедлительно без необходимости их СОХРАНЕНИЯ (STORED).





# 9 Настройка Ввода/Вывода

В секции Настройки Ввода/Вывода (Input/Output) («I/O»), доступ к которой осуществляется с помощью кнопки **ВВОД/ВЫВОД (I/O)** на передней панели, содержится шесть страниц меню, используемых для настройки аудио, MIDI, а также для настройки управления Axe-Fx II.

Настройки ВВОДА/ВЫВОДА (I/O) относятся к глобальным настройкам, поэтому изменения, сделанные в этой области, вступают в силу незамедлительно без необходимости их СОХРАНЕНИЯ (STORED).

Настройки для всех параметров Ввода/Вывода (I/O) являются содержимым резервной копии (бэкапа) «СИСТЕМА» (SYSTEM) Axe-Fx II (см. **160**). Значения по умолчанию всех параметров системы изложены начиная со стр. **192**. Смотрите также диаграмму «Использование Посыла и Возврата» в Приложении на стр. **182**.

## 9.1 Параметры Ввода

Страница ВХОД (INPUT) в меню ВВОД/ВЫВОД (I/O) содержит параметры управления уровнями входных сигналов. Для получения дополнительной информации о настройке уровней, смотрите раздел **3.1** на стр. **15**.

ПАРАМЕТР	Описание
<b>INSTR IN</b> (0-100%) <b>ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ ВХОД</b> (0-100%)	При помощи этого параметра регулируем уровень сигнала ИНСТРУМЕНТАЛЬНОГО (INSTR) входного разъема на передней панели, определяя его уровень на входе А/Ц (A/D) конвертера.
<b>INPUT 1</b> (0-100%) <b>ВХОД 1</b> (0-100%)	При помощи этого параметра регулируем уровень сигнала балансных 1/4" разъемов ВХОД1 (INPUT 1) на задней панели, определяя их уровень на входе А/Ц (A/D) конвертера.
<b>INPUT 2</b> (0-100%) <b>ВХОД 2</b> (0-100%)	При помощи этого параметра регулируем уровень сигнала балансных 1/4" разъемов ВХОД 2 (INPUT 2) («ВОЗВРАТ ЭФФЕКТА» FX RETURN) на задней панели, определяя их уровень на входе А/Ц (A/D) конвертера.

## 9.2 Параметры Аудио

Маршрутизация и формат настроек, которые появляются на странице АУДИО (AUDIO) в меню ВВОД/ВЫВОД (I/O).

ПАРАМЕТР	Описание
<b>MAIN INPUT SOURCE</b> (ANALOG (IN 1)/ USB/SPDIF/AES) <b>ОСНОВНОЙ ВХОДНОЙ ИСТОЧНИК</b> (АНАЛОГ (ВХОД 1)/ USB/SPDIF/AES)	При помощи этого параметра выбираем, какой источник сигнала должен быть направлен на Вход сетки. «АНАЛОГ (ВХОД 1)» (ANALOG (IN 1) направляет сигнал с ИНСТРУМЕНТАЛЬНОГО (INSTR) входного разъема на передней панели или с разъемов ВХОД 1 (INPUT 1) на задней панели в зависимости от настроек параметра <b>ВХОД 1 ЛЕВЫЙ ВЫБОР (INPUT 1 LEFT SELECT)</b> (см. ниже). Если выбран «USB», то Axe-Fx II будет обрабатывать сигналы, посылаемые с аудиовыходов <b>AXE-FXII OUT 0</b> и <b>AXE-FXII OUT 1</b> подключенного компьютера. При выборе «SPDIF/AES», будут использоваться цифровые входы.
<b>WORD CLOCK</b> (AUTO/SPDIF-AES IN) <b>ЦИФРОВОЙ КЛОК</b> (АВТО/ SPDIF/AES ВХОД)	При помощи этого параметра выбираем источник клона для А/Ц (A/D) и Ц/А (D/A) преобразователей из двух возможных: <b>Авто (Auto):</b> используется внутренний клок, если входной источник Аналоговый или USB. Если задействован вход SPDIF/AES, то используется восстановленный SPDIF/AES клок. <b>SPDIF/AES ВХОД:</b> используется восстановленный клок для всех входных источников. На входе AES или SPDIF должен присутствовать действительный 48 кГц поток данных, иначе устройство переходит на внутренний клок и выводит сообщение «НЕТ ВХОДЯЩЕГО КЛОКА!» (NO INPUT CLOCK!).
<b>INPUT 1 LEFT SELECT</b> (REAR/FRONT) <b>ВХОД 1 ЛЕВЫЙ ВЫБОР</b> (ЗАДНЯЯ/ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ)	Когда «АНАЛОГ (ВХОД 1)» (ANALOG (IN 1) выбран в качестве Основного Входного Источника (см. выше), то данная настройка определяет, какой из разъемов, ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ (INSTR) входной разъем на передней панели или разъем ВХОД 1 ЛЕВЫЙ/МОНО (IN1 LEFT/MONO) на задней панели, будет использован в качестве ЛЕВОГО канала входного сигнала. Эта опция отключает тот разъем, который НЕ выбран.
<b>INPUT 1 MODE</b> (LEFT ONLY/ L+R SUM/STEREO) <b>РЕЖИМ ВХОДА 1</b> (ТОЛЬКО ЛЕВЫЙ/ СУММА Л+П/СТЕРЕО)	При помощи этого параметра определяем, в каком режиме - в стерео или в моно - будет обрабатываться сигнал, полученный со ВХОДА 1 (INPUT 1) и, если выбран режим моно, то какой из каналов - «ТОЛЬКО ЛЕВЫЙ» (LEFT ONLY) или сумма обоих каналов - будет использоваться. Для обычного применения типа «Гитара на Вход/Обработанное Стерео Аудио на Выход», используйте настройки по умолчанию: параметр <b>ОСНОВНОЙ ВХОДНОЙ ИСТОЧНИК (MAIN INPUT SOURCE)</b> устанавливаем на АНАЛОГ (ВХОД 1) (ANALOG (IN 1), <b>ВХОД 1 ЛЕВЫЙ ВЫБОР (INPUT 1 LEFT SELECT)</b> переключаем на ПЕРЕДнюю ПАНЕЛЬ (FRONT) и <b>РЕЖИМ ВХОДА 1 (INPUT 1 MODE)</b> ставим в положение ТОЛЬКО ЛЕВЫЙ (LEFT ONLY).



<b>INPUT 2 MODE</b> (LEFT ONLY/ L+R SUM/STEREO) <b>РЕЖИМ ВХОДА 2</b> (ТОЛЬКО ЛЕВЫЙ/ СУММА Л+П/СТЕРЕО)	При помощи этого параметра определяем, как Axe-Fx II будет обрабатывать сигналы, полученные с балансных разъемов ВХОДА 2 (INPUT 2) («ВОЗВРАТ ЭФФЕКТА» FX RETURN), устанавливаем в каком режиме - в стерео или в моно - будут обрабатываться сигналы и, если выбран режим моно, то какой из каналов - «ТОЛЬКО ЛЕВЫЙ» (LEFT ONLY) или сумма обоих каналов - будет использоваться. Какие настройки лучше будет определяться выходами подключенного устройства и характером исходного материала.
<b>OUTPUT 1 MODE</b> (STEREO/ SUM L+R/COPY L>R) <b>РЕЖИМ ВЫХОДА 1</b> (СТЕРЕО/ СУММА Л+П/КОПИЯ Л>П)	При помощи этого параметра определяем, как будут обрабатываться сигналы с ВЫХОДА 1 (OUTPUT 1) после выхода из микшера сетки. Этот элемент управления позволяет легко использовать одни и те же пресеты Axe-Fx II для различных задач стерео и моно звучания на концерте или при записи. Решение использовать СУММА Л+П или КОПИЯ Л>П (SUM L+R или COPY L>R) должно быть основано на исходном материале. Для дополнительной информации см. Моно и Стерео в Приложении на стр. 176.
<b>OUTPUT 1 BOOST/PAD</b> (0-18 dB) <b>ПОДНЯТИЕ/ОСЛАБЛЕНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ВЫХОДА 1</b> (0-18 dB)	Это абсолютно НЕ ТОТ бустер, который предназначен для использования во время музыкального выступления и который можно обнаружить на усилителе или на педали. Вместо этого, этот параметр предназначен для усиления сигналов ВЫХОДА1 Ц/А (OUT1 D/A) конвертера, чтобы они могли работать как можно ближе к своему максимальному уровню, насколько это возможно, одновременно ослабляя выходы преобразователя, для снижения уровня шума. Для настройки параметра, увеличивайте поднятие/ослабление (boost/pad) до тех пор, пока от жесткой игры на громком пресете не загорится СВЕТОДИОДНЫЙ ИНДИКАТОР ПЕРЕГРУЗКИ ВЫХОДА1 (OUT1 CLIP LED) на передней панели. Затем уменьшите настройку Поднятие/Ослабление на несколько децибел, чтобы предотвратить дальнейшее клиппирование. Обратите внимание, что количество БУСТА (BOOST) одновременно добавляется к исходящему ЦИФРОВОМУ (DIGITAL) или USB-сигналу.
<b>OUTPUT 1 PHASE</b> (NORMAL/INVERT) <b>ФАЗА ВЫХОДА 1</b> (НОРМАЛЬНАЯ/ ИНВЕРТИРОВАННАЯ)	При помощи этого параметра определяем, будет ли сигнал на разъеме ВЫХОД 1 (OUTPUT 1) нормальным, либо фазоинвертированным относительно его состояния на выходе из сетки. Таким образом, можно компенсировать наличие каких-либо инверсий в других местах сигнальной цепи. (Инвертирует ОБА (BOTH) канала стереопары).
<b>OUTPUT 2 MODE</b> (LEFT ONLY/ L+R SUM/STEREO) <b>РЕЖИМ ВЫХОДА 2</b> (ТОЛЬКО ЛЕВЫЙ/ СУММА Л+П/СТЕРЕО)	При помощи этого параметра определяем, как сигналы будут обработаны после того, как они покинут выходной микшер блока ПЕТЛИ ЭФФЕКТОВ (FX LOOP), или после того, как будет создана КОПИЯ (COPY) ВЫХОДА 1 (OUT 1) (смотрите ниже). Этот элемент управления позволяет использовать одни и те же пресеты на основе блока ПЕТЛИ ЭФФЕКТОВ (FX LOOP) либо в стерео или моно режимах, либо использовать ВЫХОД 2 (OUT 2) чтобы создать моно копию стереофонического сигнала, возникающего на ВЫХОДЕ 1 (OUT 1). Для дополнительной информации см. Моно и Стерео в Приложении на стр. 176. об использовании Топор-Fx II в моно режиме.
<b>OUTPUT 2 BOOST/PAD</b> <b>ПОДНЯТИЕ/ОСЛАБЛЕНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ВЫХОДА 2</b>	См. выше ПОДНЯТИЕ/ОСЛАБЛЕНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ВЫХОДА 1 (OUTPUT 1 BOOST/PAD).
<b>OUTPUT 2 PHASE</b> (NORMAL/INVERT) <b>ФАЗА ВЫХОДА 2</b> (НОРМАЛЬНАЯ/ ИНВЕРТИРОВАННАЯ)	См. выше ФАЗА ВЫХОДА 1 (OUTPUT 1 PHASE).
<b>OUTPUT 2 ECHO</b> NONE OUTPUT 1 INPUT 1 <b>ПОВТОР ВЫХОДА 2</b> НИЧЕГО ВЫХОД 1 ВХОД1	Нет, это совсем не то же самое что повтор... повтор... повтор. Эхо в этом отношении здесь понимается как точная одновременная копия сигнала. Настройка по умолчанию «НИЧЕГО» (NONE) подключает Выход 2 (Output 2) ко входам блока ПЕТЛИ ЭФФЕКТОВ (FX LOOP) (стр. 70). При выборе «ВЫХОД 1» (OUTPUT 1) создается точная копия сигнала ВЫХОДА 1 (OUTPUT 1) на ВЫХОДЕ 2 (OUTPUT 2). Используйте эту настройку, когда вам нужно, например, отправить сигнал одновременно на главный микшер (FOH) и широкополосные мониторы, при этом иметь независимый контроль уровня над каждым с помощью регуляторов <b>OUTPUT (УРОВЕНЬ СИГНАЛА НА ВЫХОДЕ)</b> на передней панели. При выборе «ВЫХОД 1» (OUTPUT 1) создается копия изначального необработанного сигнала ВЫХОДА1 (OUTPUT 1) на ВЫХОДЕ 2 (OUTPUT 2), который идеально подходит для захвата исходного трека для «реампинга» (reamping) без использования блока Петли Эффектов (Loop FX) или USB. Обратите внимание, что функция повтора не работает, когда блок Петля Эффектов (Loop FX) присутствует в пресете, так как блок Петли Эффектов (FX Loop) имеет приоритет.
<b>SPDIF/AES SELECT</b> SPDIF/AES <b>ВЫБОР SPDIF/AES</b> SPDIF/AES	Это переключение активирует S/PDIF или AES цифровые входы и выходы. Одновременно в работе может быть только один из двух.
<b>SPDIF/AES SOURCE</b> <b>ИСТОЧНИК SPDIF/AES</b>	При помощи этого параметра выбираем, какой сигнал будет направлен на оба цифровых выхода: ВЫХОД 1 (OUTPUT 1), ВЫХОД 2 (OUTPUT 2), ВХОД (INPUT).
<b>USB BUFFER SIZE</b> <b>РАЗМЕР БУФЕРА USB</b>	Установите этот параметр на более низкие значения для меньшей внутренней задержки (latency), установите на более высокие значения, если чувствуется искажение звука. Низкие значения в целом хорошо работают с машинами на базе Windows. Для компьютеров под управлением OS X может потребоваться установка более высоких значений. Останавливайте USB аудио поток при изменении этого значения для того, чтобы позволить буферу корректно обновиться/сброситься. Поток можно остановить путем закрытия приложения, отправляющего данные на Axe-Fx или отсоединив USB кабель.
<b>USB RETURN LEVEL</b> <b>УРОВЕНЬ ОБРАТНОГО СИГНАЛА USB</b>	При помощи этого параметра устанавливаем уровень входного сигнала USB, посылаемого на основные выходы. Вы можете понизить этот уровень, чтобы препятствовать чрезмерно высоким уровням компьютерных аудио сигналов (стремящихся к 0 дБ) и не допускать перегрузки на выходах Axe-Fx II.





## 9.3 Параметры MIDI

Страница MIDI в меню ВВОД/ВЫВОД (I/O) содержит параметры, относящиеся к MIDI каналу, MIDI Через (thru) и к MIDI Program Change (Смена Программы) (Program Change - сообщение о смене MIDI-инструмента).

ПАРАМЕТР	Описание
<b>MIDI CHANNEL</b> 1-16, OMNI <b>КАНАЛ МИДИ</b> 1-16, OMNI	При помощи этого параметра устанавливается канал, по которому Ахе-Фх II будет получать MIDI сообщения. OMNI активирует режим, когда устройство реагирует на входящие сообщения на ЛЮБОМ канале. (функционируют все MIDI-каналы).
<b>MFC PORT (XL Only)</b> Disabled/FASLINK/ EtherCON <b>ПОРТ MFC (ТОЛЬКО ДЛЯ МОДЕЛИ XL)</b> (Отключено/ FASLINK/ EtherCON)	Установите в соответствии с используемым портом, при подключении Ножного МИДИ Контроллера MFC-101 (MFC-101 MIDI Foot Controller) либо по «FASLINK», либо через порт «Ethercon».
<b>MFC ECHO TO MIDI OUT</b> ON/OFF <b>ПОВТОР MFC НА МИДИ ВЫХОДЕ</b> ВКЛ/ВЫКЛ	MIDI сигналы, полученные от MFC-101 на разъемы FASLINK или Ethernet/Ethercon, никогда не поступают на разъем ЧЕРЕЗ (MIDI THRU). Если вы хотите передавать MIDI данные из MFC-101 на другое подчиненное устройство, включите эту опцию, создав «программное» МИДИ Через (MIDI Thru) для порта МИДИ ВЫХОД (MIDI OUT) на Ахе-Фх II XL.
<b>MIDI THRU (NON-XL Only)</b> OFF/ON <b>МИДИ ЧЕРЕЗ (Для Всех Моделей КРОМЕ XL)</b> ВЫКЛ/ВКЛ	Установка этой опции в положение «ВКЛ» (ON) будет направлять MIDI данные, полученные на порт МИДИ ВХОД (MIDI IN) на порт МИДИ ВЫХОД (MIDI OUT), где они будут <b>объединяться</b> с текущими отправляемыми MIDI данными - дампами SysEx (системных эксклюзивных сообщений) или сообщениями Sysex Реального Времени для Тюнера/Темпа, например. Настройка ЧЕРЕЗ (THRU) не доступна во время обновления программного обеспечения.
<b>PROG CHANGE</b> ON/OFF <b>СМЕНА ПРОГРАММЫ</b> ВКЛ/ВЫКЛ	Этот параметр определяет, будет ли Ахе-Фх II обрабатывать, либо будет игнорировать входящие MIDI сообщения Смены Программы (MIDI program change).
<b>MAPPING MODE</b> NONE/CUSTOM <b>РЕЖИМ НАЗНАЧЕНИЯ НИЧЕГО/ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ</b>	При помощи этого параметра определяем, будет ли Ахе-Фх II однозначно реагировать на полученные MIDI сообщения смены программы (MIDI program change), либо он будет переназначать (re-map) входящие сообщения смены программы для загрузки заданных пользователем пресетов. К примеру, входящее сообщения смены программы (program change) 15 обычно вызывает 15-й пресет (или 16-й, если включен DISPLAY OFFSET; см. ниже). При Пользовательских (Custom) настройках Назначения, сообщение смены программы (program change) 15 может быть установлено на вызов 100-го пресета, или любого другого пресета на ваш выбор.
<b>MAP FROM/TO PRESET/SCENE</b> 0-127, 0-383, 1-8 <b>НАЗНАЧИТЬ ИЗ/НА ПРЕСЕТ/СЦЕНУ</b> 0-127, 0-383, 1-8	Эти три параметра отвечают за то, какой пресет и какая сцена будет загружена для каждого входящего сообщения смены программы (program change) когда <b>РЕЖИМ НАЗНАЧЕНИЯ (MAPPING MODE)</b> установлен в положение «ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ» (CUSTOM). Например, если вы выбираете «15» для <b>НАЗНАЧИТЬ ИЗ (MAP FROM)</b> и значения «100» и «2» для <b>НАЗНАЧИТЬ НА (MAP TO)</b> , то входящее сообщение смены программы (Program Change) #15 будет загружать Пресет 100, сцена 2 (или 101:2, если включен DISPLAY OFFSET; см. ниже).
<b>SCENE REVERT</b> <b>ВОЗВРАТ К НАЧАЛЬНОЙ СЦЕНЕ</b>	Выбор между одним из двух возможных вариантов поведения для сцены, вызываемой через MIDI. <b>ВЫКЛ (OFF)</b> (по умолчанию): все настройки для сцены <b>остаются/сохраняются</b> при сменах сцены пока вы не загрузите совершенно новый пресет или не перезагрузите текущий. Если вы настроили Сцену 1 (Scene1) переключиться на Сцену 2 (Scene2), а затем обратно на Сцену 1 (Scene1), то ваши настройки останутся нетронутыми. <b>ВКЛ (ON)</b> : все настройки для сцены <b>теряются</b> при смене сцены, если перед этим они не сохранены. Таким образом, если вы настроили Сцену 1 (Scene1) переключиться на Сцену 2 (Scene2), а затем обратно на Сцену 1 (Scene1), то Сцена 1 вернется к своему последнему сохраненному (к начальному) состоянию. Это делает смену сцен больше похожей на обычную смену пресетов.
<b>SYSEX ID (INFO ONLY)</b> <b>ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ НОМЕР SYSEX (ТОЛЬКО ДЛЯ ИНФОРМАЦИИ)</b>	Для Ахе-Фх II этот номер <b>00 01 74</b> . Номер не может быть изменен.
<b>DISPLAY OFFSET</b> 0/1 <b>СМЕЩЕНИЕ ДИСПЛЕЯ</b> 0/1	Смещение Дисплея устанавливает отсчет нумерации пресетов в Ахе-Фх II с номера 001 вместо номера 000. Смещение не влияет на то, какой пресет вызывается с помощью данного сообщения смены программы (program change). <i>Примечание: Смещение Дисплея требует соответствующей настройки подключенного MFC-101 Напольного MIDI Контроллера.</i>



**IGNORE REDUNDANT PC  
OFF/ON****ИГНОРИРОВАНИЕ  
ЛИШНИХ СООБЩЕНИЙ  
СМЕНЫ ПРОГРАММЫ  
ВЫКЛ/ВКЛ**

При помощи этого параметра определяем, будет ли Axe-Fx II повторно обрабатывать или будет игнорировать MIDI сообщения смены программы (program change) для загружаемого в данный момент пресета. При установке этого параметра в положение ВЫКЛ (OFF), текущий пресет будет перезагружен (со сбросом изменений), если он будет снова выбран с помощью MIDI PC (program change). Установка этого параметра в положение ВЫКЛ (OFF) позволяет, например, загрузить пресет, использовать различные MIDI переключатели «моментального действия» или педали для байпаса эффектов или каких-либо еще преобразований звука, а затем нажатием на тот же самый ножной переключатель, что включил пресет, вернуться к его сохраненному состоянию. При установке этого параметра в положение ВКЛ (ON), лишние сообщения PC (MIDI Program Change message) игнорируются.

**SEND REALTIME SYSEX  
NONE/ALL/TUNER/TEMPO  
ОТПРАВКА СООБЩЕНИЙ  
В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ  
НИЧЕГО/ВСЕ/  
ТЮНЕР/ТЕМП**

Выборочно определяет, будут ли сообщения реального времени SysEx для ТЮНЕРА (TUNER) и ТЕМПА (TEMPO) отправляться через порт МИДИ ВЫХОД (MIDI OUT). Значение по умолчанию ВСЕ (ALL) гарантирует, что подключенный Напольный MIDI Контроллер MFC-101 будет отображать тюнер Axe-Fx II на полу, и что его светодиодный индикатор ТЕМПА (TEMPO LED) будет мигать одновременно с текущим системным темпом Axe-Fx II.

**USB ADAPTER MODE  
ON/OFF****РЕЖИМ АДАПТЕРА USB  
ВКЛ/ВЫКЛ**

Этот параметр устанавливает способ обработки MIDI данных между компьютером и физическими MIDI IN/OUT и MFC портами Axe-Fx II.

При установке параметра в положение ВЫКЛ (OFF):

1. Принятые через порты MIDI IN или MFC **МИДИ (MIDI)** данные обрабатываются в Axe-Fx II.
2. Принятые **МИДИ-через-USB** данные, посылаемые через порт *AXE-FX II MIDI OUT* подключенного компьютера, обрабатываются в Axe-Fx II.

При установке параметра в положение ВКЛ (ON):

1. Принятые через порты MIDI IN или MFC **МИДИ (MIDI)** данные обрабатываются в Axe-Fx II, а также перенаправляются на порт *AXE-FX II MIDI OUT (МИДИ ВЫХОД)* подключенного компьютера.
  - а. Используйте для того, чтобы ваш хост секвенсор/DAW (цифровая звуковая рабочая станция) могла записывать MIDI данные передаваемые педалью экспрессии, подключенной к MFC-101.
  - б. Используется для подключения MIDI клавиатуры или другого устройства к MIDI IN порту Axe-Fx II и проигрывания плагинов или записи выступлений в ваш хост секвенсор/DAW.
2. Принятые **МИДИ-через-USB** данные, посылаемые через порт *AXE-FX II MIDI OUT (МИДИ ВЫХОД)* подключенного компьютера, обрабатываются в Axe-Fx II, а также направляются в порты MIDI OUT и MFC.
  - а. Используйте для того, чтобы ваш хост секвенсор/DAW (цифровая звуковая рабочая станция) могла также управлять цепочкой устройств, подключенных через порт MIDI OUT/THRU Axe-Fx II: синтезаторных модулей, процессоров стороннего производства и т.д.
  - б. Используется для отправки резервной копии (бэкапа) SysEx или обновлений программного обеспечения на MFC-101, подключенного к порту MFC.

Обратите внимание, что функция РЕЖИМ АДАПТЕРА USB (USB ADAPTER MODE) является полностью независимой от настроек МИДИ ЧЕРЕЗ (MIDI THRU) (см. выше). Поэтому вполне вероятно, что при установке обеих настроек в положение ВКЛ (ON) для физического порта MIDI OUT/THRU, произойдет суммирование/вывод **четырёх различных источников** одновременно: 1) обычные функции MIDI выхода Axe-Fx II; 2) события, принятые через порт MIDI IN; 3) события, принятые с порта MFC; и 4) события, принятые через *AXE-FX II MIDI OUT (МИДИ ВЫХОД)* с подключенного компьютера. Режим адаптера недоступен во время обновления программного обеспечения.



#### MIDI PC OFFSET

0–255

#### СМЕЩЕНИЕ МИДИ СООБЩЕНИЙ СМЕНИ ПРОГРАММЫ

0–255

При помощи этого параметра устанавливаем точно заданное значение для всех входящих запросов MIDI Program Change, прежде чем они будут обработаны. Это позволяет, например, программировать один и тот же напольный контроллер для доступа к пресетам 0-127 для одного концерта, к пресетам 128-255 для другого, и к пресетам 256-383 для третьего выступления.

#### EXT CTRL # INIT VAL

0% OR 100%

#### ВНЕШНИЙ КОНТРОЛЬ # ПЕРВОНАЧАЛЬНАЯ ГРОМКОСТЬ

0% ИЛИ 100%

При помощи этого параметра устанавливаем первоначальное значение, которое будет использоваться для каждого из 12 Внешних Контроллеров (стр. 144) до тех пор, пока не будут приняты удаленные данные. Этот же параметр используется, когда контроллер отсутствует. Например, если вы обычно используете педаль экспрессии для управления блоком **ГРОМКОСТИ (VOLUME)** в отдельном пресете, то отсутствие педали может означать, что пресет «залип» в тихом положении. Установка первоначального значения на 100% для **ВНЕШНЕГО КОНТРОЛЛЕРА (EXTERNAL CONTROLLER)**, назначенного на эту педаль, будет гарантировать то, что громкость будет всегда полностью на максимуме, а не убрана до конца, когда педаль не подключена.

## 9.4 Параметры Управления

Страница УПРАВЛЕНИЕ («CTRL») в меню ВВОД/ВЫВОД (I/O) позволяет назначать внешние контроллеры на штатные функции процессора. Кроме существующих мощных возможностей МОДИФИКАТОРА (MODIFIER) (стр. 136), Ахе-Fx II также имеет более 100+ специализированных функций, которые предназначены для дистанционного управления с помощью сообщений MIDI CC (Control Change) «МИДИ сообщения об Изменении Управления» или встроенного разъема ПЕДАЛЬ (PEDAL). К ним относятся громкость глобального входа и выхода, установка темпа кнопкой (tap tempo), тюнер, функции байпаса для каждого отдельного блока в инвентаре, блок переключения X/Y, настройки Лупера и многое другое.

Для того, чтобы назначить контроллер на нужный элемент, выберите его и поверните колесо ввода **ЗНАЧЕНИЕ (VALUE)** для установки номера MIDI CC (Изменении Управления), либо выберите «ПЕДАЛЬ 1» (Pedal 1) или «ПЕДАЛЬ 2» (Pedal 2) для бортовых разъемов. (версии Ахе-Fx II Mark II или старше имеют только один педальный разъем). Установите в положение НИЧЕГО (NONE) для отключения дистанционного управления. В Ахе-Fx II также есть функция «обучение», которая позволяет обнаруживать источники управления автоматически. Выберите нужный пункт/элемент, нажмите кнопку ВВОД (ENTER) и используйте дистанционный контроллер для отправки некоторого количества данных в Ахе-Fx II и источник будет установлен автоматически. (Это также хороший способ проверки того, что дистанционные устройства на самом деле правильно подключены и корректно передают данные).

Если нет дополнительных вводных, то все функции понимают MIDI CC значения от 0-63 как «ВЫКЛ» (OFF) и от 64-127 как «ВКЛ» (ON).

ПАРАМЕТР	Описание
<b>INPUT VOLUME</b> NONE/PEDAL.../0-127 <b>ГРОМКОСТЬ ВХОДА</b> НИЧЕГО/ПЕДАЛЬ.../0-127	При помощи этого параметра устанавливаем глобальную входную громкость в начале цепи пресета, и используем её при необходимости имитации работы педали громкости, установленной между гитарой и усилителем. Изменения положения (хода педали) соответствуют количеству изменения дисторшна, а хвосты эффектов остаются звучать, в то время как громкость снижается.
<b>OUT 1 VOLUME</b> NONE/PEDAL.../0-127 <b>ГРОМКОСТЬ ВЫХОДА 1</b> НИЧЕГО/ПЕДАЛЬ.../0-127	При помощи этого параметра устанавливаем глобальную громкость ВЫХОДА 1 (OUTPUT 1) (громкость после выходного микшера пресета) и используем её при необходимости контроля уровней воспроизведения, не затрагивая при этом какие-либо другие аспекты звучания. Уровни входного сигнала усилителя мощности никак не влияют на консистентный/составной (несколько штук сразу, с разными настройками) дисторшн с любым уровнем, а уровни хвоста эффекта будут продолжать регулироваться.
<b>OUT 2 VOLUME</b> NONE/PEDAL.../0-127 <b>ГРОМКОСТЬ ВЫХОДА 2</b> НИЧЕГО/ПЕДАЛЬ.../0-127	При помощи этого параметра устанавливаем глобальную громкость ВЫХОДА 2 (OUTPUT 2) (громкость после выхода из Блока Эффектов (FX Block), или после его копии с ВЫХОДА 1 (OUT1), смотри раздел 9.2). Используем её при необходимости независимого контроля уровней воспроизведения для ВЫХОДА 1 (OUT1) и для ВЫХОДА 2 (OUT2), не затрагивая при этом какие-либо другие аспекты звучания, либо если нужна педаль для контроля уровня ПОСЫЛА (SEND) к внешнему устройству в петле эффектов.

**BYPASS**

NONE/PEDAL.../0-127

**БАЙПАС**

НИЧЕГО/ПЕДАЛЬ.../0-127

Дистанционное управление кнопкой **BYPASS** на передней панели (стр. 8).

**ТЕМПО ТАП**

NONE/PEDAL.../0-127

**УСТАНОВКА ТЕМПА****КНОПКОЙ**

НИЧЕГО/ПЕДАЛЬ.../0-127

Обеспечивает возможность установки Глобального Темпа (Global Tempo) (см. 158) с помощью дистанционного кнопочного переключателя.

**ВАЖНО:** Любое значение данных (0-127) для назначенных СС# распознается как нажатие кнопки, поэтому не используйте переключатель мгновенного действия настроенный на отправку значения 127 для ВКЛ (ON) и 0 для ВЫКЛ (OFF), в противном случае можно получить проблему сдвоенных нажатий!

**TUNER**

NONE/PEDAL.../0-127

**ТЮНЕР**

НИЧЕГО/ПЕДАЛЬ.../0-127

Обеспечивает возможность дистанционного использования функции ТЮНЕРа (TUNER).

**EXT CTRL 1-12**

NONE/PEDAL.../0-127

**ВНЕШНИЕ****КОНТРОЛЛЕРЫ 1-12**

НИЧЕГО/ПЕДАЛЬ.../0-127

Здесь устанавливаем, какие входящие MIDI СС# будут назначены на каждый из 12 Внешних Контроллеров, доступных в качестве источников Модификатора (стр. 144).

**LOOPER REC, PLAY,  
ONCE, DUB, REV,  
BYPASS, HALF, UNDO,  
METRONOME**

**ЗАПИСЬ, ПУСК,  
РАЗОВОЕ,  
ДУБЛИРОВАНИЕ,  
РЕВЕРС, БАЙПАС,  
ПОЛОВИНА, ОТМЕНА,  
МЕТРОНОМ**

Каждый из элементов управления блока Лупер/Петлитель Looper (стр. 80) может управляться дистанционно.

**SCENE SELECT,****SCENE INCR,****SCENE DECR****ВЫБОРА СЦЕНЫ****ДОБАВЛЕНИЕ СЦЕНЫ****УБАВЛЕНИЕ СЦЕНЫ**

Эти опции позволяют выбрать СЦЕНЫ (SCENES) (с.184) через сообщения MIDI СС#.

Для параметра ВЫБОР СЦЕНЫ (SCENE SELECT) значение сообщения Изменения Управления (Control Change) определяет, какая сцена загружена. Существует простое правило Значение СС# + 1 = номер Сцены (Scene). (Пример: Значение 0 = Сцена 1). Однако, значения больше 7 продолжают выбор сцен по порядку. Чтобы определить сцену для значений >7, поделите значение на 8. ОСТАТОК и будет сцена, которая будет выбрана.

ДОБАВЛЕНИЕ СЦЕНЫ (SCENE INCR) и УБАВЛЕНИЕ СЦЕНЫ (SCENE DECR) запускаются только сообщениями СС#, значения которых больше 63.

**VOLUME INCR,****VOLUME DECR**

NONE/PEDAL.../0-127

**УВЕЛИЧЕНИЕ****ГРОМКОСТИ****ПОНИЖЕНИЕ****ГРОМКОСТИ**

НИЧЕГО/ПЕДАЛЬ.../0-127

Эти два варианта настройки обеспечивают удобный способ для **независимого** увеличения или уменьшения ОСНОВНОЙ (MAIN) громкости (ВЫХОДА 1 (OUTPUT 1) для загруженного в данный момент пресета. Каждый раз, когда УВЕЛИЧЕНИЕ ГРОМКОСТИ (VOL INCR) инициируется значением СС#, большим чем 63, то ОСНОВНАЯ (MAIN) громкость увеличивается на 1.0 дБ, а пресет сохраняется. ПОНИЖЕНИЕ ГРОМКОСТИ (VOLUME DECR), работает таким же образом, уменьшая громкость.

ПРИМЕЧАНИЕ: ОСНОВНОЙ (MAIN) фейдер находится на странице ВЫХОД (OUT) меню ИНСТРУМЕНТАРИЙ (LAYOUT).

**ВАЖНО!** Все прочие несохраненные изменения, например, такие как корректировки параметров эффектов или состояния байпасов также будут сохраняться, при срабатывании **УВЕЛИЧЕНИЕ ГРОМКОСТИ (VOL INCR)** или **ПОНИЖЕНИЕ ГРОМКОСТИ (VOLUME DECR)**.

**ВНИМАНИЕ!** Эти функции предназначены для их использования только с *переключателями мгновенного действия* (футсвичами/кнопками), настроенными для отправки СС# сообщений со значениями 127 для «ВКЛ» (ON) и 0 для «ВЫКЛ» (OFF). Не используйте для них педаль экспрессии, так как вы рискуете изменять уровни +/-20 дБ одним нажатием педали!

**AMP1 BYP****AMP 2 BYP****СAB 1 BYP**

... THROUGH...

**WAN 2 BYP****БАЙПАС УСИЛИТЕЛЯ 1****БАЙПАС УСИЛИТЕЛЯ 2****БАЙПАС КАБИНЕТА 1**

... ИСПОЛЬЗУЯ ...

**БАЙПАС BAY 2**

Каждый отдельный блок в инвентаре Axe-Fx II, за исключением блоков Посыла Обратной Связи (Feedback Send (FB SEND), Возврата Обратной Связи (Feedback Return (FB RETURN) и ШУНТ (SHUNT), можно настроить на глобальное, выделенное миди сообщение MIDI СС для управления его байпасным состоянием. Полный перечень настроек байпасов эффектов по умолчанию можно найти в разделе **Заводских Настроек По Умолчанию (Factory Defaults)** в Приложении.

**AMP1 XY****AMP 2 XY****СНО1 XY**

... THROUGH

**WAN 2 XY****УСИЛИТЕЛЬ 1 XY****УСИЛИТЕЛЬ 2 XY****ХОРУС 1 XY**

... ИСПОЛЬЗУЯ ...

**BAY 2 XY**

Функция переключение X/Y оснащает многие блоки Axe-Fx II двумя независимыми наборами параметров, что позволяет им иметь две совершенно разные переключаемые настройки в одном блоке. Сообщения со значениями от 0-63 будут выбрать положение Y, а значения от 64-127 будут выбрать положение X. Для дополнительной информации о переключениях X/Y см. раздел 4.4 на стр.36.



## 9.5 Параметры Педали

Страница ПЕДАЛЬ (PEDAL) в меню ВВОД/ВЫВОД (I/O) содержит параметры настройки и использования педали экспрессии или кнопочного переключателя через разъемы **ПЕДАЛЬ (PEDAL)** на задней панели Axe-Fx II XL. (Оригинальная модель Axe-Fx II и модель Mark II имеют только один разъем для педали, модели XL и XL+ два разъема). Просто подключите педаль, установите ее тип и выполните калибровку. Любая ПЕДАЛЬ (PEDAL) может быть назначена на любой из пунктов, имеющих на странице УПРАВЛЕНИЕ (CONTROL) меню ВВОД/ВЫВОД (I/O) (стр. 152). Педали Экспрессии должны быть оборудованы потенциометрами (переменными резисторами) линейного типа сопротивления с максимальным сопротивлением от 10кОм до 100кОм, а также должны подключаться с помощью кабелей типа (TRS) Наконечник-Кольцо-Втулка (Tip-Ring-Sleeve)

Любой тип внешнего кнопочного переключателя может быть использован, при условии, что его контакты соединяют и разрывают соединение между наконечником (tip) и втулкой (sleeve) (с кнопками может быть использован любой обычный гитарный кабель диаметром 1/4" ¼" (четверть дюймовый)).

ПАРАМЕТР	Описание
<b>PEDAL 1,2 TYPE</b> CONTINUOUS/ MOMENTARY/ LATCHING <b>ТИП ПЕДАЛИ 1,2</b> НЕПРЕРЫВНЫЙ/ МОМЕНТАЛЬНЫЙ/ ФИКСИРОВАННЫЙ	Установите этот параметр в соответствии с физическим типом подключаемой педали или переключателя. Используйте НЕПРЕРЫВНЫЙ для педали экспрессии и МОМЕНТАЛЬНЫЙ (MOMENTARY) или ФИКСИРОВАННЫЙ (LATCHING) для кнопочных переключателей.
<b>PRESET INCR</b> OFF/ON <b>ДОБАВЛЕНИЕ ПРЕСЕТА</b> ВЫКЛ/ВКЛ	При установке этого параметра в положение «ВКЛ» (ON), подключение в гнездо <b>ПЕДАЛЬ (PEDAL)</b> может использоваться для добавления пресета.
<b>PRESET START,</b> <b>PRESET END</b> <b>НАЧАЛЬНЫЙ ПРЕСЕТ,</b> <b>КОНЕЧНЫЙ ПРЕСЕТ</b>	Эти настройки задают начальную и конечную точки для цикла пресетов, переключаться между которыми можно с помощью подключенного кнопочного переключателя либо педали, когда включен параметр ДОБАВЛЕНИЕ ПРЕСЕТА (PRESET INCR). Когда такая серия пресетов достигает КОНЦА (END), то цикл вновь начинается сначала. Диапазон ограничивается первыми 128 пресетами.
<b>PEDAL 1,2 CAL</b> <b>КАЛИБРОВКА</b> <b>ПЕДАЛИ 1,2</b>	Для калибровки педали экспрессии, подключенной к штатному разъему <b>ПЕДАЛЬ (PEDAL)</b> , сначала выберите этот пункт меню, а затем: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Нажмите <b>ВВОД (ENTER)</b>.</li> <li>▶ Нажмите до упора саму педаль на полный ее ход вперед и назад несколько раз.</li> <li>▶ По окончании снова нажмите <b>ВВОД (ENTER)</b>.</li> </ul> Кнопки, в отличие от педалей, в калибровке не нуждаются.

## 9.6 Назначение Быстрого Перехода X/Y

Страница БЫСТРОГО ПЕРЕХОДА (QUICK-JUMP) в меню ВВОД/ВЫВОД (I/O) содержит два параметра: **НАЗНАЧИТЬ БЫСТРЫЙ ПЕРЕХОД X (X QUICK-JUMP ASSIGN)** и **НАЗНАЧИТЬ БЫСТРЫЙ ПЕРЕХОД Y (Y QUICK-JUMP ASSIGN)**.

В дополнение к своим функциям переключения X/Y Параметра (стр. 36) кнопки X и Y используются для быстрого доступа в одно касание к двум меню редактирования на ваше усмотрение. Меню РЕДАКТИРОВАНИЯ (EDIT) блоков, назначенное здесь, будет открыто мгновенно при нажатии кнопки X или Y на любом экране любого отображаемого меню, за исключением самого меню **РЕДАКТИРОВАНИЯ (EDIT)** (включая МОДИФИКАТОР (MODIFIER) и СОХРАНЕНИЕ/ЗАГРУЗКА ГЛОБАЛЬНОГО БЛОКА (SAVE/LOAD GLOBAL BLOCK)) и меню **СОХРАНЕНИЕ (STORE)**.



# 10 Утилиты

Секция Утилиты, доступ к которой осуществляется с помощью кнопки **УТИЛИТЫ (UTILITY)** на передней панели, состоит из пяти страниц меню, содержащих параметры и инструменты, которые не используются для работы со звуком или подключениями в Axe-Fx II.

## 10.1 Контрастность ЖК Дисплея

Страница **Жидкокристаллического Дисплея (LCD)** в меню **УТИЛИТЫ (UTILITY)** содержит одиночный слайдер/ползунок регулировки, используемый для настройки контрастности встроенного дисплея для обеспечения хорошей читаемости при различном освещении.

## 10.2 Пресетные Утилиты

Страница **ПРЕСЕТ (PRESET)** в меню **УТИЛИТЫ (UTILITY)** содержит утилиты для дампа (слепка данных, находящихся в памяти в какой-либо момент времени) и бэкапа (резервная копия базы данных). Любая опция из списка выполняется путем ее выбора и нажатия кнопки **ВВОД (ENTER)** для передачи или «сброса» определенной области памяти на внешнее устройство для резервного копирования, редактирования или для других целей. Обязательно обратите внимание на то, что дампы/сохранения для MIDI и для USB запускаются через разные пункты меню.

Операции резервного копирования и восстановления данных также подробно описаны в **Разделе 13**, начиная со стр. **160**.

- **STRIP ALL GLOBAL DATA (УДАЛИТЬ ВСЕ ГЛОБАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ)** удаляет все подключения Глобального Блока из *текущего* пресета. Удаляются только подключения; значения параметров остаются без изменений.
- **UPDATE AMPS DEFAULTS (ОБНОВИТЬ УСИЛИТЕЛИ ПО УМОЛЧАНИЮ)** эта опция сбрасывает все настройки дополнительных параметров на значения по умолчанию в каждом блоке усилителя (Амп Блоке) текущего пресета. Регуляторы тембров и уровней Драйва не изменяются.
- **UPDATE AMPS ALL PRSTS (ОБНОВИТЬ УСИЛИТЕЛИ ВСЕХ ПРЕСЕТОВ)** - то же самое, что и выше, но действует для всех усилителей и во всех пресетах.
- **ERASE ALL PRESETS (СТЕРЕТЬ ВСЕ ПРЕСЕТЫ)** - (Только модель XL) Полностью стирает все пресеты в устройстве.
- **ERASE ALL CABS (СТЕРЕТЬ ВСЕ КАБИНЕТЫ)** - (Только модель XL) Полностью стирает все пользовательские кабинеты в устройстве.

## 10.3 Измерители Состояния

Страница Измерителей Состояния в меню **УТИЛИТЫ (UTILITY)** содержит аудио шкалы/измерители для ВХОДа1 ЛЕВЫЙ и ПРАВЫЙ Л1, П1 (Input 1 Left and Right (L1, R1), ВХОДа 2 ЛЕВЫЙ и ПРАВЫЙ Л2, П2 (Input 2 Left and Right (L2, R2), ВЫХОДа1 ЛЕВЫЙ и ПРАВЫЙ Л1, П1 (Output 1 Left and Right (L1, R1) и ВХОДа 2 ЛЕВЫЙ и ПРАВЫЙ Л2, П2 (Output2 Left and Right (L2, R2). Шкала градуирована от -80 до 0 дБ.

Вертикальная шкала «USB» графически отображает объем данных в буфере USB FIFO. В идеале должно быть около 50%. Если происходит переполнение или наоборот не заполнение буфера, то **ОБЪЕМ БУФЕРА USB (USB BUFFER SIZE)** (стр. **149**) должен быть увеличен. Количество ошибок буфера, которые произошли с момента последнего сброса, также отображаются сверху этого столбца.

Светодиодные (LED) стереошкалы указателей уровня для Входа1 Л+П (Input1 L+R) и Входа2 Л+П (Input2 L+R) также выведены на переднюю панель.

Справа в секции ВВОД/ВЫВОД (I/O) отображается Загрузка Процессора (CPU%) на его собственной отдельной шкале. Общая загрузка центрального процессора (CPU) не должна превышать 98%, в противном случае вся система может быть дестабилизирована. Во время работы Axe-Fx II возникновение подобного состояния исключено. См. **Причины Ограничения Размера Пресета (Understanding Preset Size Limits)** на стр. **173** для получения дополнительной информации по этому вопросу.



## 10.4 Индикаторы Единиц Уровня (VU)

Страница «Индикаторы Единиц Уровня» (Volume Units Meter) или просто «волюметров» основного меню отображает уровни звука пресета на горизонтальной шкале в масштабе от -20 до +10 дБ с линейной отметкой 0 дБ. Уровни блоков усилителя вашего пресета можно регулировать с помощью регуляторов А и В. Значения регуляторов Уровня Выходного сигнала отображаются только для визуализации и не влияет на работу измерителей VU, поскольку измерения снимаются до потенциометров Выходного Уровня.

Примечание: Обычно для согласования уровней рекомендуется использовать блок Усилителя (Amp), но если вы используете сложную маршрутизацию сетки или если присутствуют *зависимые-от-уровня* блоки, ПОСЛЕ вашего усилителя, то вам нужно будет отрегулировать уровни в другом месте. (Блоки, зависящие от уровня, включают в себя Компрессор (Compressor), Драйв (Drive), Гейт (Gate) и может быть блок ПЕТЛИ ЭФФЕКТОВ (FX LOOP) в том случае, если в контур петли подключено внешнее оборудование). Для достижения наилучших результатов отрегулируйте уровень последнего из этих блоков в сигнальной цепи.

## 10.5 Сброс системы

Эта страница меню включает в себя один единственный параметр, который используется для восстановления заводских настроек по умолчанию для Параметров **Системы**, а именно:

- ГЛОБАЛЬНЫЕ Параметры конфигурации. Глобальные настройки ВЫХОДа1 (OUT1) и ВЫХОДа2 (OUT2).
- IO Вход, Аудио, MIDI, Параметры Управления и Педали.
- Контрастность ЖК дисплея.

Следующие области НЕ затрагиваются при выполнении **СБРОС ПАРАМЕТРОВ СИСТЕМЫ (RESET SYSTEM PARAMS)**:

- Настройки пользовательской гаммы НЕ изменяются.
- Пользовательские КАБы (кабинеты) НЕ затрагиваются.
- Глобальные Блоки НЕ затрагиваются.
- Пресетная Память НЕ затрагивается.
- Прошивка НЕ затрагивается.

Для Сброса Системных Параметров выберите эту страницу меню, затем нажмите **ВВОД (ENTER)**. Появится сообщение «СБРОСИТЬ ВСЕ?» (RESET ALL?). Нажмите **ВВОД (ENTER)**, чтобы выполнить сброс.

## 10.6 Захват Импульсного Отклика (IR)

Ахе-Fx II имеет встроенную утилиту захвата Импульсного Отклика (IR). Теперь этому посвящено отдельное руководство, **РУКОВОДСТВО ПО ЗАХВАТУ ИМПУЛЬСНОГО ОТКЛИКА (IR CAPTURE GUIDE)**, доступное на <http://www.fractalaudio.com/support>

## 10.7 Программное Обеспечение

На странице прошивки в меню УТИЛИТЫ (UTILITY) удобно отображается текущая **ВЕРСИЯ (VERSION)** загруженного в данный момент программного обеспечения, а также функция вывода устройства в режим **ОБНОВЛЕНИЯ ПРОШИВКИ (UPDATE)**. Обратите внимание, что программа Fractal-Bot автоматически переходит в режим **ОБНОВЛЕНИЯ (UPDATE)**, это означает, что вам не нужно нажимать для этого кнопку **ВВОД (ENTER)**.

Для более подробной информации о том, как обновить прошивку, смотрите в Главе **14** на стр. **162**.

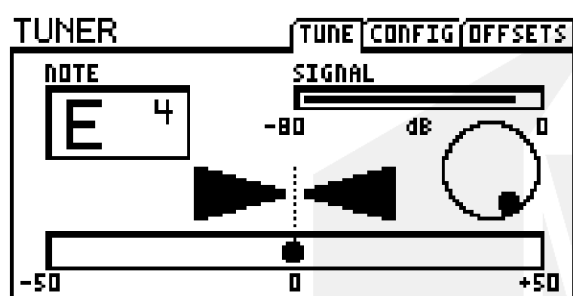




# 11 Тюнер

Тюнер в Axe-Fx II представляет собой совершенно новый уровень развития встраиваемых ТЮНЕРОВ (TUNER), чрезвычайно необходимого в работе инструмента, как для выступающих музыкантов, так и записывающихся на студии. Он прост в эксплуатации и отличается высокой разрешающей способностью автоматического определения высоты звука, настройкой калибровки, подстройкой для нестандартных строев, а также возможность отключения звука во время настройки. Тюнер активируется кнопкой **ТЮНЕР (TUNER)** на лицевой панели. Кнопки **СТРАНИЦА (PAGE)** позволяют получить доступ к страницам настройкам **КОФИГУРАЦИИ (CONFIG)** и **СМЕЩЕНИЯ (OFFSET)** тюнера. Для выхода из экрана тюнера, нажмите кнопку **ВЫХОД (EXIT)** или **ВЫЗОВ ИЗ ПАМЯТИ (RECALL)**. С помощью страницы **УПРАВЛЕНИЕ (CONTROL)** в меню **ВВОД/ВЫВОД (I/O)** (стр. 152), тюнер может быть настроен на дистанционное включение/отключение по МИДИ или через бортовой Педальный Разъем.

В прошивке 6.0 расширен диапазон тюнера Axe-Fx, поэтому он одинаково хорошо подходит для настройки баса для заниженных (дроп) гитарных строев, а также добавлен элемент вращения по часовой стрелке, когда нота висит (с диезом) и вращается против часовой стрелки, когда нота низит (с бемолем).



## Параметры Конфигурации

ПАРАМЕТР	Описание
<b>CAL</b> 430.0 – 450.0 Hz <b>КАЛИБРОВКА</b> 430.0 – 450.0 Гц	При помощи этого параметра настраиваем калибровку тюнера, установкой частоты Ля4 (A4) (на октаву выше До (middle C) первой октавы).
<b>MUTE</b> OFF/INPUT/OUTPUT <b>ОТКЛЮЧАТЬ ЗВУК</b> ВЫКЛ/ВХОД/ВЫХОД	При помощи этого параметра определяем, где будет ЗАГЛУШАТЬСЯ/ОТКЛЮЧАТЬСЯ (MUTED) звук при активации тюнера - на основных входах, либо на основных выходах.
<b>USE OFFSETS</b> OFF/ON <b>СМЕЩЕНИЕ (OFFSET)</b> ВЫКЛ/ВКЛ	При помощи этого параметра определяем, будут или не будут использоваться настройки со страницы <b>СМЕЩЕНИЕ (OFFSET)</b> (смотрите ниже).

## Параметры Смещения

ПАРАМЕТР	Описание
<b>E1, B2, G3,</b> <b>D4, A5, E6</b> +/-12.7 Hz <b>МИ1, СИ2, СОЛЬ3, РЕ4,</b> <b>ЛЯ5, МИ6</b> +/-12.7 Гц	Смещения позволяют откалибровать тюнер с отклонением по высоте отдельных нот от стандартных оркестровых настроек на определенную величину.





# 12 Темп

Понятие Темп (Tempo) используется в электронной музыке для синхронизации различных скоростей и времени, как внутри одной машины, так и между различными устройствами. **Глобальный Темп (Global Tempo)** Axe-Fx II дает возможность как внутренней, так и внешней синхронизации, обеспечивая эффекты центральным клоком BPM (ударами в минуту), который может работать как автономно, так и синхронно с ритмом ведущего устройства, генерирующего Тактовый МИДИ Сигнал (MIDI Beat Clock). Темп используется для управления различными скоростными и временными параметрами в Axe-Fx II.

## 12.1 Настройка Темпа

Параметр **Глобальный Темп (Global Tempo)** может быть установлен на любое целое значение в диапазоне от 30 BPM (grave (очень медленно) до 250 BPM (Prestissimo (очень быстро)). Текущий темп обозначен миганием светодиода внутри кнопки **ТЕМП (TEMPO)** на передней панели Axe-Fx II, а также он будет мигать на кнопке темпа, подключенного напольного миди контроллера MFC-101 (MIDI Foot Controller).<sup>1</sup>

Для того, чтобы задать темп, нажмите два или более раза на кнопку **ТЕМП (TEMPO)** на передней панели, либо нажмите кнопку один раз и регулируйте ручкой **ТЕМП (TEMPO)**, которая появится на экране дисплея. По умолчанию темп устанавливается по усредненному числу из десяти нажатий кнопки, но также можно опционально установить это количество на два, используя функцию находящуюся в Глобальные:Конфигурация: Установка Темпа Кнопкой (Global: Config: Tap Tempo) (стр. 145)

Функция нажатия на кнопку также может управляться удаленно, с помощью назначения команды **MIDI CC#** или кнопочного переключателя, подключенного к штатному разъему **ПЕДАЛЬ (PEDAL)**, на параметр УСТАНОВКА ТЕМПА КНОПКОЙ (TAP TEMPO) на странице УПРАВЛЕНИЕ (CONTROL) в меню ВВОД/ВЫВОД (I/O) (стр. 152).

**Глобальный Темп (Global Tempo)** будет автоматически синхронизироваться с Тактовым МИДИ Сигналом (MIDI Beat Clock), если он будет присутствовать в разъеме **ВХОД МИДИ (MIDI IN)** или во входящем потоке MIDI данных USB интерфейса. Axe-Fx II не распознает MIDI Time Code или SMPTE, и не отправляет сигналы MIDI Beat Clock.

## 12.2 Синхронизируемые Звуковые Параметры

Скоростные и временные параметры пресета могут быть ритмически синхронизованы с **Глобальным Темпом (Global Tempo)** посредством соответствующих настроек их параметров ТЕМПа (TEMPO). Это делается путем выбора из списка ритмических значений, в пределах длительностей от 1/64 триолями (триоли 64-ми) до удвоенных целых нот, всего доступно более 76+ вариантов. Например, чтобы синхронизировать параметр **ВРЕМЯ (TIME)** «моно задержки» с пульсацией темпа четвертыми нотами, найдите параметр **ТЕМП (TEMPO)** в меню РЕДАКТИРОВАНИЯ (EDIT) дилей (он находится на вкладке **PG2**) и установите это значение на «1/4».

С того момента, как значение для ТЕМПа (TEMPO) присвоено (кроме значения «НИЧЕГО» (NONE)), связанный с ним параметр скорости или времени переназначается, и уже не может быть изменен вручную (соответствующий индикатор появляется в скобках). Чтобы вернуть контроль над переназначенным параметром, установите соответствующий ему параметр ТЕМП (TEMPO) обратно в положение НИЧЕГО (NONE).

Параметры, которые могут быть синхронизированы с **Глобальным Темпом (Global Tempo)**:

- ▶ **Хорус, Флэнжер, Фазер и Тремоло (Chorus, Flanger, Phaser и Tremolo)** - Скорости Модуляции.
- ▶ **Дилей (Delay)**: Все временные Параметры Задержки и Скорости Модуляции.
- ▶ **Multi-Delay (Мульти-Дилей)**: Все временные Параметры Задержки, Все Скорости Модуляции, значение Ритмически Настраиваемой Квантизации.
- ▶ **Питч (Pitch)**: Все временные Параметры Задержки, время Стыковки алгоритма Кристальный, темп Арпеджиатора.
- ▶ **Контроллеры (Controllers)**: скорость Глобального ГНЧ 1 (LFO 1) и ГНЧ 2 (LFO 2), Скорость Секвенсора.

<sup>1</sup> Для этого необходимо, чтобы для опции ОТПРАВКА СООБЩЕНИЙ SYSEX В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ (SEND REALTIME SYSEX) на странице MIDI в меню ВВОД/ВЫВОД (I/O) было установлено значение «ВСЕ» (ALL) или «ТЕМП» (TEMPO).



Звуковые функции, синхронизированные по темпу, отслеживают изменения Глобального Темпа в реальном времени, увеличиваясь или уменьшаясь в соответствии со скоростью его (темпа) ускорения или замедления.

## 12.3 Темп для Использования

Каждый пресет содержит два сохраненных параметра **ТЕМПа (TEMPO)**: действительное значение **ТЕМПа (TEMPO)** (BPM) и второй параметр под названием **ТЕМП ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ (TEMPO TO USE)**.

Если параметр пресета **ТЕМП ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ (TEMPO TO USE)** установлен на значение «ПРЕСЕТ» (PRESET), то **Глобальный Темп (Global Tempo)** будет изменяться на сохраненное значение BPM всякий раз при загрузке пресета. Все заводские пресеты сохранены в Ахе-Fx II с темпом 120 ударов в минуту (BPM) и параметром **ТЕМП ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ (TEMPO TO USE)** установленным на значение «ПРЕСЕТ» (PRESET).

В случае, если параметр пресета **ТЕМП ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ (TEMPO TO USE)** установлен на значение «ГЛОБАЛЬНЫЙ» (GLOBAL), то его сохраненное значение BPM будет *игнорироваться*, а вместо него будет использоваться текущий Глобальный Темп (Global Tempo).

## 12.4 Автовключение Дилея

При установке этого параметра в положение «ВКЛ» (ON), любые блоки дилея, находящиеся в байпасе, становятся активными, когда подключается темп. Это позволяет задавать темп и выводить из байпаса блок(и) задержки одним нажатием ножного переключателя.

## 12.5 Метроном

Ахе-Fx II оборудован встроенным метрономом, сигнал которого подмешивается на Выход 1 (Output 1).

**METRONOME (МЕТРОНОМ)** - включает и выключает метроном (on или off).

**METRO LEVEL (УРОВЕНЬ МЕТРОНОМА)** - устанавливает уровень метронома в пределах +/-20 дБ.



# 13 Резервное Копирование и Восстановление Данных



Лучшим способом сделать резервную копию вашего Axe-Fx II является подключение к компьютеру с помощью программы Fractal-Bot, которая автоматизирует весь этот процесс. Предыдущие версии прошивок предоставляли возможность вручную выгружать (делать дампы) и загружать пресеты, банки и системные файлы через MIDI или USB, но эта возможность была удалена, в пользу использования приложения Fractal-Bot.

## 13.1 Резервное Копирование и Восстановление Данных со Штатного ПЗУ

Модели Axe-Fx II Оригинал и Mark II (но не модели XL или XL+) оборудованы собственным Постоянным Запоминающим Устройством (ПЗУ) или энергонезависимой флэш-памятью (FLASH ROM), где БАНКИ ПРЕСЕТОВ (PRESET BANKS) могут быть сохранены для быстрого их восстановления без использования компьютера. ВСЕ модели предоставляют возможность для резервного копирования или восстановления настроек СИСТЕМЫ. Содержимое этого запоминающего устройства (FLASH ROM) не изменяется и не перезаписывается во время обновления прошивки, при загрузке пресетов, банков или системы из файлов резервного копирования с компьютера.

Выберите соответствующий пункт на странице **УТИЛИТЫ:ПРЕСЕТ (UTILITY:PRESET)** и нажмите **ВВОД (ENTER)**, чтобы начать бэкап (резервное копирование) или восстановление.



**Предупреждение!** Обе операции резервного копирования (BACKUP) и восстановления (RESTORE) являются перманентными/неподконтрольными и не могут быть отменены (UNDONE). При бэкапе на внутреннюю флэш память, старое содержимое выбранной области будет безвозвратно затерто новой резервной копией. Когда вы производите ВОССТАНОВЛЕНИЕ (RESTORE) из ПЗУ (FLASH ROM), то выбранная Пресетная Память (Preset Memories) или Настройки Системы (System Settings) Axe-Fx II будут перезаписаны восстанавливаемыми данными без возможности их дальнейшего восстановления.



**Предупреждение!** Никогда не прерывайте процесс Резервного Копирования или Восстановления из ПЗУ (FLASH ROM), в противном случае может произойти потеря/повреждение данных. Не выдергивайте вилку из розетки и не выключайте питание устройства во время БЭКАПА или ВОССТАНОВЛЕНИЯ.

- ▶ **BACKUP BANK A, B, or C (Axe-Fx II Mark II Only!)** (РЕЗЕРВНАЯ КОПИЯ БАНКА A, B или C) (Только для Axe-Fx II Mark II!) Копирует группу из 128 пресетов на внутреннее ПЗУ для бэкапа. Банк A содержит пресеты от 0 до 127, Банк B содержит пресеты от 128-255, Банк C содержит пресеты от 256-383 (или 1-128, 129-256, 257-384 когда параметр **СМЕЩЕНИЕ ДИСПЛЕЯ (DISPLAY OFFSET)** (стр. 150) установлено в положение ВКЛ (ON). Шкала показывает прогресс. Резервное копирование занимает менее 10 секунд.
- ▶ **BACKUP SYSTEM (every Axe-Fx II)** (РЕЗЕРВНАЯ КОПИЯ СИСТЕМЫ) (для всех Axe-Fx II) копирует все системные настройки Axe-Fx II на внутреннее ПЗУ для бэкапа. При этом копируются:
  - Все настройки параметров **ГЛОБАЛЬНЫЕ (GLOBAL)** и **ВВОД/ВЫВОД (I/O)**.
  - Все настройки **ТЮНЕРА (TUNER)**.
  - Импульсы **ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ КАБИНЕТОВ 1-50 (USER CAB IRs)** (ТОЛЬКО для Axe-Fx II Mark II - Пользовательские Кабинеты (USER CAB) в модели XL не являются частью дампа Системы!).
  - Все **ГЛОБАЛЬНЫЕ БЛОКИ (GLOBAL BLOCKS)**.
- ▶ **RESTORE USER BANK A, B, or C (Axe-Fx II Mark II Only)** (ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО БАНКА A, B или C) (Только для Axe-Fx II Mark II) при нажатии кнопки **ВВОД (ENTER)** для выполнения выбранной функции, считывается группа из 128 пресетов из резервной копии на внутреннем устройстве (ПЗУ) и происходит их перезапись во внутреннюю пресетную память Axe-Fx II. Банк A содержит пресеты от 0-127, Банк B содержит пресеты от 128-255, Банк C содержит пресеты от 256-383 (или 1-128, 129-256, 257-384 когда **СМЕЩЕНИЕ ДИСПЛЕЯ (DISPLAY OFFSET)** (стр. 150) установлено в положение ВКЛ (ON).
- ▶ **RESTORE SYSTEM (ВОССТАНОВЛЕНИЕ СИСТЕМЫ)** при нажатии кнопки **ВВОД (ENTER)**, из резервной копии на внутреннем устройстве (ПЗУ) считываются все не относящиеся к пресетам настройки Axe-Fx II и записываются в соответствующие области. При этом восстанавливаются:
  - Все настройки **ГЛОБАЛЬНЫЕ (GLOBAL)** и параметры **ВВОД/ВЫВОД (I/O)**.
  - Все настройки **ТЮНЕРА (TUNER)**.
  - Импульсы **ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ КАБИНЕТОВ 1-50 (USER CAB IRs)** (КАБы с 51-100 не затрагиваются и должны восстанавливаться отдельно).
  - Все сохраненные настройки **ГЛОБАЛЬНОГО ПРЕСЕТА (GLOBAL PRESET)**.



- ▶ **RESTORE FACTORY BANK A, B, or C** (ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЗАВОДСКОГО БАНКА А, В или С) считывает данные из особой, отделенной области памяти ПЗУ (ROM), которая всегда содержит самую последнюю копию банков заводских пресетов независимо от того, какие изменения вы сохранили в Пресетную Память или ПЗУ резервного копирования. В остальном они работают так же, как **ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ БАНКОВ (RESTORE USER BANKS)**, описанных выше.
- ▶ **FETCH BACKUP PRESET (Axe-Fx II Mark II Only)** (ПОЛУЧЕНИЕ ПРЕСЕТА РЕЗЕРВНОГО СОХРАНЕНИЯ) (Только для Axe-Fx II Mark II) загружает отдельный пресет из области **ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ БАНКОВ (USER BANKS)** на ПЗУ во временный предварительный буфер Axe-Fx II. Вам нужно **СОХРАНЯТЬ (STORE)** такие пресеты вручную.
- ▶ **FETCH FACTORY PRESET (Axe-Fx II Mark II Only)** (ПОЛУЧЕНИЕ ЗАВОДСКОГО ПРЕСЕТА) (Только для Axe-Fx II Mark II) тоже самое, что и предыдущая функция, за исключением того, что пресет вызывается из области памяти для **ЗАВОДСКИХ** банков (FACTORY ROM).





# 14 Обновление прошивки

Прошивка - это встроенное программное обеспечение, которое определяет все свойства, возможности и функции Ахе-Фх. Обновления для прошивки доступны для скачивания с нашего веб-сайта <http://www.fractalaudio.com/support>. На странице прошивки в меню УТИЛИТЫ (UTILITY) отображается текущая **ВЕРСИЯ (VERSION)** загруженного в данный момент программного обеспечения.



## Обновление Прошивки с помощью Fractal-Bot

Утилита Fractal-Bot является самым простым и легким способом обновления прошивки. Это приложение работает на системах Mac и Windows и позволяет передавать обновления гораздо быстрее и проще. Приложение небольшое, легкое и имеет встроенные пошаговые инструкции. Посетите <http://www.fractalaudio.com/fractal-bot.php> чтобы скачать Fractal-Bot.


## Обновление Прошивки с Помощью Стороннего Секвенсора или МИДИ УТИЛИТЫ

Также возможно обновление с помощью «архаичных» MIDI приложений в случае, если вы, например, не можете установить драйвер Ахе-Фх II.

- ▶ Подключите **ВЫХОД (OUT)** компьютерного MIDI интерфейса к **МИДИ ВХОДУ (MIDI IN)** Ахе-Фх II.
- ▶ Запустите имеющуюся **МИДИ Утилиту (MIDI Utility)** и подготовьтесь к отправке через нее Системного Эксклюзивного (System Exclusive) файла прошивки.
- ▶ На самом Ахе-Фх II нажмите кнопку **УТИЛИТЫ (UTILITY)** и выберите страницу **ПРОШИВКА (FIRMWARE)**. Нажмите **ВВОД (ENTER)**.
- ▶ Передайте файл с компьютера на Ахе-Фх II. Индикатор хода выполнения будет отображаться на Ахе-Фх II пока он получает прошивку. Для передачи файла потребуется несколько минут.
- ▶ Если все прошло хорошо, то на Ахе-Фх появится надпись: «**КОНТРОЛЬНАЯ СУММА ВЕРНА**» (GOOD CHECKSUM) затем произойдет стирание, мигание и перезагрузка.
  - Если обновление прошивки выполнить не удастся, возможно, потребуется перезагрузить Ахе-Фх II и попробовать обновиться еще раз, понизив скорость отправки данных приложением.

### 14.1.1 Защита Ахе-Фх II XL/XL+ от Сбоев Программного Обеспечения

Модели Ахе-Фх II XL/XL+ имеют встроенный механизм восстановления для защиты от проблем обновления прошивки. (в оригинальной модели и модели Mark II этой функции нет, свяжитесь со службой поддержки, если вам потребуется помощь при восстановлении системы). В тех редких случаях, когда ошибка происходит во время обновления прошивки и ваш Ахе-Фх II XL/XL+ отказывается перезагружаться, необходимо выполнить следующие действия:

- Жажмите и удерживая обе кнопки «Страница» (Page), **ОТКЛЮЧИТЕ** и **ВКЛЮЧИТЕ** питание Ахе-Фх II.
  - После того, как устройство загрузится, отпустите обе кнопки.
- 
  
**◀ PAGE ▶**
- Устройство будет загружено в режиме безопасного обновления, также появится специальное меню **УТИЛИТЫ (UTILITY)**.
- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Никогда НЕ ВЫПОЛНЯЙТЕ никаких действий <ВВОД> <ENTER> на этой странице во избежание потери данных!
- Нажмите кнопку **СТРАНИЦА ВЛЕВО** чтобы попасть на страницу **ПРОШИВКА (FIRMWARE)**. На дисплее появится надпись «Version 0.00».
  - Запустите приложение Fractal-Bot и обновите встроенное ПО по обычной схеме.
  - Если вам потребуется помощь, пожалуйста, посетите веб-сайт <http://support.fractalaudio.com>.

### 14.1.2 Совместимость Версий Прошивок

Пресеты, созданные в разных версиях прошивки, как правило, совместимы только в порядке возрастания. То есть, вы можете загружать старые пресеты в более новые версии прошивки (хотя после этого они могут звучать не так, как предполагалось, подробности читайте в примечаниях к релизу прошивки). Обновления же самой прошивки, напротив, полностью совместимы друг с другом за одним исключением: из-за ограничений по объему в загрузочном ПЗУ (ROM) у моделей Mark I/II, версии прошивки *новее* чем Quantum 3.03, НЕ совместимы с **пресетами**, которые были сохранены до версии прошивки 15.0. Чтобы загрузить такие пресеты, сначала необходимо загрузить и сохранить их в промежуточной версии, такой как Quantum 3.0, например.



# 15 Поиск и Устранение Неисправностей

Поддержка Fractal Audio Systems осуществляется через собственный веб-сайт в <http://www.fractalaudio.com>

Ответы на большинство вопросов можно также получить на нашем интернет-форуме <http://forum.fractalaudio.com>

Википедия Axe-Fx Wiki на <http://wiki.fractalaudio.com/axefx2> также является отличным источником информации.

**Далее представлены наиболее часто задаваемые вопросы, которые могут помочь вам решить основные проблемы.**

**Вопрос: Как подключить Axe-Fx II к моему компьютеру?**

**Ответ:** Установите драйвер, доступный в разделе поддержки (support section) на нашем веб-сайте, а затем соедините два устройства вместе стандартным кабелем USB. Порты Аудио (Audio) и МИДИ (MIDI) появятся в приложениях, которые поддерживают эти функции.

**Вопрос: Могу ли я использовать Axe-Fx II с MIDI-контроллером «Марки/бренда X»?**

**Ответ:** MIDI оно и в Африке MIDI. Конечно, вы не получите всех функций, которые доступны при глубокой интеграции, которые предоставляет, например, контроллер MFC-101 в режиме «Axe-Fx Mode», вы также не сможете подключиться через порт FASLINK™ или Ethernet/CON, но любое устройство, которое может посылать MIDI сообщения Смены Программы (program change) и MIDI сообщения Изменения Управления (control change) могут свободно взаимодействовать с Axe-Fx II.

**Вопрос: Как настроить педаль для управления Bypass?**

**Ответ:** Обратитесь к Руководству на стр. 179.

**Вопрос: Мой Axe-Fx II ведет себя непредсказуемо или «зависает» во время использования. Что мне делать?**

**Ответ:** Для начала попробуйте просто перезагрузиться. Если это не поможет, то отсоедините MIDI, USB и MFC и удерживая кнопку ВЫЗОВ ИЗ ПАМЯТИ (RECALL) подайте питание на устройство. Это позволит загрузить ПУСТОЙ пресет и не повлияет на любую из сохраненных настроек.

**Вопрос: Один или несколько моих пресетов не воспроизводят звук.**

**Ответ:** Это может быть по одной (или по нескольким) из целого ряда причин:

- ▶ Проверьте правильность всех выполненных подключений. В большинстве случаев, проблемой является неисправный или недовключенный/отсоединенный кабель!
- ▶ Дважды проверьте и убедитесь, что у вас есть все соединения на пути сигнала от входа к выходу. См. стр. 30.
- ▶ Убедитесь в том, что если гитара воткнута в разъем **ИНСТРУМЕНТ (INSTR)** на передней панели, то параметр **ВХОД 1 ЛЕВЫЙ ВЫБОР (INPUT 1 LEFT SELECT)** установлен в положение «REAR», а не иначе (См. ВВОД/ВЫВОД:АУДИО (I/O:AUDIO) на стр. 148).
- ▶ Проверьте, назначен или нет **МОДИФИКАТОР (MODIFIER)** на контроль громкости или уровня сигнала, в то время как сама педаль или внешний кнопочный переключатель отсутствует. Найдите и удалите этот модификатор (стр. 137) или поменяйте значение его параметра **ВНЕШНИЙ КОНТРОЛЬ ПЕРВОНАЧАЛЬНАЯ ГРОМКОСТЬ (EXT CTRL INIT VALUE)** с 0% на 100% (стр. 152).
- ▶ Проверьте не требует ли пресет **ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ КАБИНЕТ (USER CAB)**, который не загружен? Попробуйте изменить настройку блока КАБИНЕТА (CAB) на Заводской Кабинет (Factory Cab).

**Вопрос: Усилители, которые я накруливаю, звучат «неправильно».**

**Ответ:** Моделирование усилителей в Axe-Fx II чрезвычайно точное и их характерное звучание мгновенно узнаваемо теми, кто на самом деле знает звучание оригинальных усилителей, которые взяты за их основу. Если звучание не соответствует оригиналу, выполните несколько быстрых проверок чтобы убедиться, что основные параметры установлены правильно. Во-первых, проверьте тип динамика и кабинета на соответствие оригиналу. Вы не получите характерного звучания «DAS METALL» из 1x10 динамика! Далее проверяем настройку **МАСТЕР (MASTER)**. Если оригинальный усилитель не имел ручки мастер, попробуйте использовать параметр **ДРАЙВ (DRIVE)**,





установив его сперва на высокое значение (8+), а затем отрегулировать дисторшн/искажения до нужного количества.

**Вопрос: Звучание всех моих пресетов вдруг стало резкими и яркими. В чем дело?**

**Ответ:** Проверьте страницу КОФИГУРАЦИЯ (CONFIG) Глобального (Global) меню (стр. 145), чтобы убедиться, что настройка Глобальный Усилитель Мощности (Global Power Amp) и Моделирование КАБинета (Cab Simulations) не были отключены. Если такое происходит с одним пресетом, то убедитесь, что параметр ПРОСАДКА ПИТАНИЯ (SAG) его блока(ов) Усилитель (AMP) не выкручен полностью против часовой стрелки. Также причиной может быть не грамотная настройка Глобального Графического Эквалайзера (стр. 146).

**Вопрос: Звучание многих моих пресетов вдруг стало плоским и гулким. В чем причина?**

**Ответ:** Эти термины иногда используют для описания звуковых проблем появляющихся, когда стереозвучание суммируются в моно. Проверьте страницу АУДИО (AUDIO) в меню ВВОД/ВЫВОД (I/O menu) и убедитесь в том, что **РЕЖИМ ВЫХОДА 1 (OUTPUT 1 MODE)** и **РЕЖИМ ВЫХОДА 2 (OUTPUT 2 MODE)** установлены правильно в соответствии с тем, как вы прослушиваете ваш Axe-Fx II. Прослушивая с помощью наушников и одновременно переключаясь между этими параметрами, можно выявить или исключить эту возможную проблему.

**Вопрос: Звук подгружается даже на пресетах для «клина».**

**Ответ:** Проверьте уровни входа и выхода самого Axe-Fx II и проверьте входные уровни всех последующих усилителей/мониторов. Более подробную информацию об установке уровней см. на стр. 15. К тому же, не пренебрегайте возможностью банально прибрать ручку **ДРАЙВа (DRIVE)** уменьшив его на усилителе или попробуйте скорректировать глобальное **УСИЛЕНИЕ МОЩНИКА (AMP GAIN)** на странице КОФИГУРАТОР (CONFIG) Глобального (Global) меню.

**Вопрос: Светодиодные индикаторы перегрузки (CLIP LED) на передней панели светятся. Что это значит?**

**Ответ:** Два светодиодные индикатора перегрузки (CLIP LEDs) показывают какой из Ц/А конвертеров перегружен. Более подробную информацию об установке уровней см. на стр. 15. Отрегулируйте выходные уровни ваших пресетов или уменьшите глобальную настройку Поднятия/Ослабления (Boost/Pad) для клиппирующего выхода. В крайнем случае, можно также прибрать настройку **УСИЛЕНИЕ (GAIN)** в Глобальном Графическом Эквалайзере (Global Graphic EQ).

**Вопрос: На моем экране мигает надпись: ЗАГРУЖЕННОСТЬ ЦЕНТРАЛЬНОГО ПРОЦЕССОРА! СНИЗИТЬ НАГРУЗКУ (EXCESS CPU UTILIZATION! REDUCE LOAD).**

**Ответ:** Во-первых, попытайтесь отменить последние сделанные изменения вращением колеса ввода значений в противоположном направлении. Вы также можете вернуться к сетке, минуя сообщение, и удалить один или несколько блоков. Кроме того, можно загрузить другой пресет либо перезагрузить устройство. Зачастую изменение режима КАБинета на **МОНО НИЗКОГО РАЗРЕШЕНИЯ (MONO LO-RES)** также является хорошим решением.

**Вопрос: Я нажимаю кнопку БАЙПАС ЭФФЕКТА (FX BYP), но состояние выбранного блока не переключается. Почему кнопка не работает?**

**Ответ:** Параметр **РЕЖИМ БАЙПАС (BYPASS MODE)**, доступный практически на всех блоках, имеет слот модификатора для управления положением байпаса. Будучи один раз назначенным на этот слот, модификатор берет на себя полный контроль над переключением байпаса блока. Либо используйте **МОДИФИКАТОР (MODIFIER)** для переключения состояния байпаса, либо удалить его.

**Вопрос: Я загрузил пресет из резервной копии (бэкапа) и его звук не имеет ничего общего с тем, какой он был до сохранения. Что не так?**

**Ответ:** Наиболее вероятным сценарием является то, что изменилось что-то еще: версия прошивки, гитара, усилитель или возможно настройки внешних контроллеров. Также возможно, что пресет использует Глобальные Блоки, которые претерпели изменения.

**Вопрос: Когда я воспроизвожу звук с компьютера через Axe-Fx II, то звучат только эффекты обработки, а гитары не слышно. Чё опять не так?**

**Ответ:** измените настройку **ВЫБОР ОСНОВНОГО ВХОДА (MAIN INPUT SELECT)** с USB на **АНАЛОГ (ВХОД 1) (ANALOG (IN 1))**. Это позволит вам играть вместе с потоком аудио, идущего с компьютера.

**Вопрос: Могу ли я использовать штатные MIDI разъемы для подключения через процессор клавишных/синтезаторов/и т.п. к моему компьютеру?**

**Ответ:** Да. Только не забудьте установить параметр **РЕЖИМ АДАПТЕРА USB (USB ADAPTER MODE)** на странице MIDI в меню ВВОД/ВЫВОД (I/O) в положение ВКЛ (on). См. стр. 151.

**Вопрос: Мой Axe-Fx предупреждает меня о том, что пресеты не были установлены правильно.**

**Ответ:** Эта редкая ошибка может быть исправлена за несколько простых шагов. Посетите поддержку <http://support.fractalaudio.com>.





# 16 Приложение

Следующий материал приведен для справки и предназначен для максимально комфортной эксплуатации Axe-Fx II. Пожалуйста, посетите также наш интернет онлайн форум на <http://forum.fractalaudio.com> для обсуждения этих и многих других вопросов.

## 16.1 Таблица Моделей Усилителей

Модели Усилителей в Axe-Fx II - это тщательно проработанные цифровые модели реальных усилителей, на базе которых они сделаны. Обычно мы называем это «физическое моделирование», в котором сперва моделируются *отдельные компоненты*, затем они собираются воедино. Таким образом, виртуальная модель воспроизводит каждый аспект звучания реального усилителя и работы всей системы в целом. Модели усилителей могут меняться без дополнительного уведомления. Пожалуйста, читайте примечания к релизу прошивки.

Если вы не знакомы с моделями усилителей, то на странице википедии Fractal Audio, открыто редактируемом документе, содержатся тонны полезной информации, особенно это руководства от Yek, выдающегося члена сообщества Fractal Audio:

[http://wiki.fractalaudio.com/axefx2/index.php?title=Yeks\\_Guide\\_to\\_the\\_Fractal\\_Audio\\_Amp\\_Models](http://wiki.fractalaudio.com/axefx2/index.php?title=Yeks_Guide_to_the_Fractal_Audio_Amp_Models)

Названия изделий и производителей, упомянутые ниже, являются торговыми марками или зарегистрированными торговыми марками их непосредственных владельцев, которые никоим образом не связаны с Fractal Audio Systems. Имена используются только для понимания акустических и эксплуатационных характеристик Фракталовских МОДЕЛЕЙ Усилителей, которые были созданы с помощью невероятно детального анализа реальных усилителей, которые их вдохновляли.

НАЗВАНИЕ МОДЕЛИ	ОСНОВАН НА БАЗЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
5F1 Tweed	Fender® Champ®	Данный усилитель «для занятий» эпохи Твид обладает уникальными характеристиками брейкапа.
5F8 Tweed	Fender® Twin®	5F8 Твид: основан на №1 большой мощности Fender Twin-Amp собственности Keith Urban
6G4 Super	Fender® Super 6G4	Основан на до-CBS 1964 blackface Fender Super Reverb, на схеме AB763.
6G12 Concert	Fender® Concert 6G12	Основан на '60 Fender Concert эпохи Браун на схеме 6G12.
59 Bassguy	1959 Fender® Bassman®	Усилитель низко-среднего гейна. Предназначен для баса, но широко используемый гитаристами.
65 Bassguy Bass	1965 Fender® Bassman®	Канал Bass AB165 Bassman.
65 Bassguy Nrml	1965 Fender® Bassman®	Канал Normal AB165 Bassman.
1959SLP Jump	Marshall® 1959 Super Lead Plexi	Marshall 100W «Super Lead Plexi» модель № 1959, каналы Treble и Normal «залинкованы»
1959SLP Normal	Marshall® 1959 Super Lead Plexi	Канал normal Marshall 100W «Super Lead Plexi» модель №1959
1959SLP Treble	Marshall® 1959 Super Lead Plexi	Канал treble Marshall 100W «Super Lead Plexi» модель №1959
1987X Jump	Marshall® 1987x Vintage Series	Каналы этого усилителя Treble и Normal «залинкованы».
1987X Normal	Marshall® 1987x Vintage Series	Характерно, что многие считают «неотъемлемой частью» мод темброблока этого Plexi.
1987X Treble	Marshall® 1987x Vintage Series	Канал treble 1987x Винтажной Серии Plexi.
5153 50W Blue	Fender® EVH® 5150III®	Модель 50W.
5153 100W Blue	Fender® EVH® 5150III®	Синий канал «Средний Гейн» этого усилителя.
5153 100W Green	Fender® EVH® 5150III®	Основан на чистом канале «Святой Грааль» современного звучания».
5153 100W Red	Fender® EVH® 5150III®	Красный канал является «Хай Гейном» этого усилителя.
AC-20 12AX7 B	Morgan AC20 Deluxe	Переключатель спереди установлен на 12AX7, а переключатель Bass/Treble установлен на Bass.
AC-20 12AX7 T	Morgan AC20 Deluxe	Основан на канале Treble с переключением EF86/12AX7 в положении 12AX7.
AC-20 EF86 B	Morgan AC20 Deluxe	Входная лампа в положении EF86, режим Normal.
AC-20 EF86 T	Morgan AC20 Deluxe	Тоже самое, канал Treble.
Angle Severe 1	Engle™ Savage™	Смоделирован с переключателем контура в положении ВЫКЛ (off).
Angle Severe 2	Engle™ Savage™	Тоже самое, только с нажатым переключателем CONTOUR.
Atomica High	Cameron Atomica	На основе Atomica от Cameron Amps.
Atomica Low	Cameron Atomica	Тоже самое, только канал низкого гейна.
Band-Commander	Fender® Bandmaster®	На основе Silverface на схеме AB763
Big Hair	Разработан Fractal Audio	Чистая середина. Возродите металлическую сцену 80х. (Резинка для волос не поставляется)
Blankshp Leeds	Blankenship Leeds	Основан на бутиковой версии 18Вт Marshall с большим звуком при низкой мощности.
Bludojai Clean	Bludotone Ojai	По заявлениям Ojai - это точный клон Tan Dumile® Роббена Форда, его чистого канала.
Bludojai LD 1	Bludotone Ojai	Канал Lead Ojai с PAB в положении ВКЛ (on).
Bludojai LD 2	Bludotone Ojai	Канал Lead Ojai с PAB в положении ВЫКЛ (off).
Bogfish Brown	Bogner Fish preamp	Основан на преампе Bogner Fish, Канал Brown.
Bogfish Strato	Bogner Fish preamp	Основан на преампе Bogner Fish, Канал Strato.
Boutique 1	Matchless Chieftain®	Усилитель среднего гейна. Плотный, четкий, с хорошим запасом брейкапа усилителя мощности.
Boutique 2	Matchless Chieftain® + Boost	На основании того же самого усилителя, но с бустом для получения большего гейна и акцентированных высоких частот.
Brit 800 Mod	Marshall® JCM 800®	Основан на замоденом 800-ом для «большей тяжести» и «меньшей крикливости».
Brit 800	Marshall® JCM 800®	На основе легендарной модели 2204. Добавьте побольше ручки Мастер для настоящего звука 80-ых.
Brit AFS100 1	Marshall® AFD100SCE®	Основан на Marshall AFD100SCE с переключателем #34/AFD в режиме #34 (светодиод не горит).
Brit AFS100 2	Marshall® AFD100SCE®	Основан на Marshall AFD100SCE в режиме AFD (светодиод горит).
Brit Brown	«The Brown Sound»	Точная копия легендарного «Brown Sound» - мода «#1» MARSHALL®.



<b>Brit JM45 Jump</b>	Marshall® JTM45® Jumped	Основан на популярной Хай Гейновой 4 канальной 100Вт голове с линкованными каналами.
<b>Brit JM45</b>	Marshall® JTM45®	Ставший знаменитым благодаря Клэпτονу и другим; на самом деле модифицированная схема Bassman®.
<b>Brit JVM OD1 Gn</b>	Marshall® JVM 410®	Зеленый канал OD1 этого популярного усилителя.
<b>Brit JVM OD1 Or</b>	Marshall® JVM 410®	Канал OD1 в Режиме Оранжевый (больше гейна).
<b>Brit JVM OD1 Rd</b>	Marshall® JVM 410®	Канал OD1 в Режиме Red (еще больше гейна).
<b>Brit JVM OD2 Gn</b>	Marshall® JVM 410®	Канал OD2 в Зеленем Режиме, больше низкой середины, чем в OD1.
<b>Brit JVM OD2 Or</b>	Marshall® JVM 410®	Канал OD2 в Оранжевом Режиме, больше гейна и низкой середины, чем в OD1.
<b>Brit JVM OD2 Rd</b>	Marshall® JVM 410®	Канал OD2 в Red Режиме, еще больше гейна и низкой середины, чем в OD1.
<b>Brit Pre</b>	Marshall® JMP-1 Preamp®	Основан на рекомовом предусилителе версии Brit 900. Кранчевое «ZZ» звучание.
<b>Brit Silver</b>	Marshall® Silver Jubilee	Основан на особой юбилейной модели усилителя «25/50» 100W British.
<b>Brit Super</b>	Marshall® AFD100®	Основан на схеме Marshall® AFD100 (AFD = «Appetite For Destruction»).
<b>Buttery</b>	Budda® Twinmaster	Основан на образцах поздних 90-х годов. Особенность - искажения усилителя мощности.
<b>CA OD-2</b>	CarolAnn OD2r®	Знаменитый OD2. Модель отстраивал сам легендарный Alan Phillips!
<b>CA Triptik Cln</b>	Carol-Ann TripTik	На основе Carol-Ann TripTik, обладающего большой гибкостью.
<b>CA Triptik Clsc</b>	Carol-Ann TripTik	Канал овердрайва Triptik «Classic», для Британского звука 70х и 80х.
<b>CA Triptik Mdrn</b>	Carol-Ann TripTik	Канал овердрайва Triptik «Modern», больше гейна и низких. Отличный лид канал.
<b>CA Tucana Cln</b>	Carol-Ann Tucana® 3	Основан на канале clean Carol-Ann Tucana 3
<b>CA Tucana Lead</b>	Carol-Ann Tucana® 3	Основан на канале lead Carol-Ann Tucana 3.
<b>CA3+ Clean</b>	CAE 3+ SE® (Ch1)	Основан на преампе, разработанного Custom Audio Electronics®.
<b>CA3+ Lead</b>	CAE 3+ SE® (Ch 3)	То же самое, канал LEAD.
<b>CA3+ Rhy</b>	CAE 3+ SE® (Ch 2)	То же самое, канал Rhythm.
<b>Cali Leggy</b>	Carvin® Legacy I	Модель, основанная на оригинальном подписном усилителе Стива Вая Legacy.
<b>Cameron CCV 1A</b>	Cameron CCV100	Усилитель, который его создатель Mark Cameron называет «единственный цельный усилитель».
<b>Cameron CCV 1B</b>	Cameron CCV100	Cameron с большим гейном в звуке.
<b>Cameron CCV 2A</b>	Cameron CCV100	Bright1 переключатель влево, Bright2 переключатель влево, Gain Style переключатель влево.
<b>Cameron CCV 2B</b>	Cameron CCV100	Bright1 переключатель влево, Bright2 переключатель вправо, Gain Style переключатель влево.
<b>Cameron CCV 2C</b>	Cameron CCV100	Bright1 переключатель влево, Bright2 переключатель влево, Gain Style переключатель вправо.
<b>Cameron CCV 2D</b>	Cameron CCV100	Bright1 переключатель влево, Bright2 переключатель вправо, Gain Style переключатель вправо.
<b>Capt Hook 1A</b>	Hook Captain 34	Основан на Hook Captain Classic 34, Канал 1 с переключателем EQ и Boost в положении Выход.
<b>Capt Hook 1B</b>	Hook Captain 34	Основан на Канале 1 с переключателем Edge в положении ВКЛ.
<b>Capt Hook 2A</b>	Hook Captain 34	Основан на Канале 2 с переключателем Edge в положении Выход.
<b>Capt Hook 2B</b>	Hook Captain 34	Основан на Канале 2 с переключателем Edge в положении ВКЛ.
<b>Capt Hook 3A</b>	Hook Captain 34	Основан на Канале 3 с переключателем Edge в положении Выход.
<b>Capt Hook 3B</b>	Hook Captain 34	Основан на Канале 3 с переключателем Edge в положении ВКЛ.
<b>Car Roamer</b>	Carr Rambler	Основан на воображаемом чистом с большим хэдром.
<b>Citrus A30 Cln</b>	Orange® AD30HTC	Основан на Чистом Канале Orange AD30 Twin Channel.
<b>Citrus A30 Drty</b>	Orange® AD30HTC	Основан на Подгуженном Канале Orange AD30 Twin Channel.
<b>Citrus Bass 200</b>	Orange AD200B	Основан на Orange AD200B.
<b>Citrus RV50</b>	Orange® Rockerverb®	Основан на Подгуженном Канале головы 50Вт известной своей теплотой и богатством гармоник.
<b>Citrus Terrier</b>	Orange® Tiny Terror®	Основан на Orange Tiny Terror.
<b>Class-A 15W TB</b>	Vox® AC-15®	Характер звучания этого усилителя заключен в его оконечнике и отсутствии отрицательной обратной связи.
<b>Class-A 30W Brt</b>	Vox® AC-30®	Основан на Канале Bright не - Top Boost Vox AC30.
<b>Class-A 30W Hot</b>	Vox® AC-30HW	Основан на Vox AC30HW с переключателем Hot/Cool в положении Hot.
<b>Class-A 30W TB</b>	Vox® AC-30TBX®	Сделан в ответ на требования «Больше высоких частот». Отличные верха + чуть меньше баса.
<b>Class-A 30W</b>	Vox® AC-30®	Комбо, с которого началась Британская экспансия. Песочащий характер, теплый тон, великолепная динамика.
<b>Comet 60</b>	Komet™ 60	Способен воспроизводить широкое звучание от чистого до певучего лида.
<b>Comet Concourse</b>	Komet™ Concorde	Усилитель смоделирован с переключателем Response, находящимся в положении FAST.
<b>Corncob M50</b>	Cornford MK50II®	На основе Британского бутикового усилителя. Плекси-Против-Модерна. Звук с крепкими яйцами.
<b>Das Metall</b>	Diezel™ VH4®	Основан на хай гейне, бутиковый усилитель известный своим мощным, тяжелым, агрессивным звуком.
<b>Deluxe Tweed</b>	Fender® 5E3 Deluxe	Самые ранние и самые популярные из так называемых Tweed усилителей.
<b>Deluxe Verb Nrm</b>	Fender® Deluxe Reverb®	Великолепный колоколообразный звук, с превосходным брейкапом оконечника разогнанного МАСТЕР громкостью Канал Normal.
<b>Deluxe Verb Vib</b>	Fender® Deluxe Reverb®	Канал Vibro этого усилителя.
<b>Dirty Shirley</b>	Friedman Dirty Shirley	«Создан для Ультра Жирного Сладкого звука Классического Рок Усилителя».
<b>Div/13 CJ Boost</b>	Divided by 13® CJ11	Смоделирован с вытянутой ручкой громкости (переключатель boost).
<b>Div/13 CJ</b>	Divided by 13® CJ11	Основан на великолепном Tweed комбо 1x12 с «EL34» и «Master Vol».
<b>Div/13 FT37 Hi</b>	Divided by 13® FTR 37	Основан на FTR 37 с включенным Gain Boost.
<b>Div/13 FT37 Lo</b>	Divided by 13® FTR 37	Основан на FTR 37 с выключенным Gain Boost.
<b>Dizzy V4 Blue 2</b>	Diezel® VH4	Основан на канале 2 этого 100Вт усилителя, говорят отлично подходит для «песочного фанка, динамичного клина».
<b>Dizzy V4 Blue 3</b>	Diezel® VH4	Основан на канале 3 (Diezel Heavy), с более высоким коэффициентом усиления, но все еще с большим динамическим диапазоном.
<b>Dizzy V4 Blue 4</b>	Diezel® VH4	Основан на канале 4. Монстр перегруза, однако имеющий великолепную читаемость и плотность.
<b>Dizzy V4 Slvr 2</b>	Diezel® VH4	Основан на канале 2 серебристой панели версии Diezel VH4.
<b>Dizzy V4 Slvr 3</b>	Diezel® VH4	Основан на канале 3 (Diezel Heavy) серебристой панели версии Diezel VH4.
<b>Dizzy V4 Slvr 4</b>	Diezel® VH4	Основан на канале 4 серебристой панели версии Diezel VH4.
<b>Double Verb Nrm</b>	Fender® Twin Reverb®	Незыблемая икона божественного клина. Основан на канале «Normal».
<b>Double Verb SF</b>	Fender® Twin Reverb®	Основан на канале «Vibrato» «Silverface» 1971 года Fender Twin Reverb.
<b>Double Verb Vib</b>	Fender® Twin Reverb®	Основан на канале «Vibrato» этого усилителя.
<b>Dweezil's B-Man</b>	1965 Fender® Bassman®	Версия Blackface на другой схемотехнике. Персональный усилитель Dweezil Zappa.
<b>Energyball</b>	ENGL Powerball®	Германский образец сумасшедшего хай гейна. Много баса. Отлично подходит для агрессивной работы с дроп-тюн рифами.
<b>Euro Blue</b>	Bogner® Ecstasy Blue Channel®	Основан на модели 20th Anniversary. OD канал w/BOOST + STRUCTURE OFF.
<b>Euro Blue Mdrn</b>	Bogner® Ecstasy Blue Channel®	То же самое, но с переключателем структуры в положении M' (Modern).
<b>Euro Red</b>	Bogner® Ecstasy Red Channel®	То же самое, но OD канал w/BOOST + STRUCTURE OFF.
<b>Euro Red Mdrn</b>	Bogner® Ecstasy Red Channel®	То же самое, но с переключателем структуры в положении M' (Modern).
<b>Euro Uber</b>	Bogner® Überschall	Основан на канале «High Gain» этой 120Вт головы. Тяжелые мясистые низа и сумасшедший гейн.
<b>FAS 6160</b>	PVN® 6160	Модифицированная версия PVN 6160 - менее яркий, чем оригинал, более живой.
<b>FAS Bass</b>	Разработан Fractal Audio	Наше виденье того, как должен звучать басовый усилитель.



<b>FAS Brootalz</b>	Разработан Fractal Audio	Основан на дико популярном металлическом усилителе. «It brings teh Brootalz™»
<b>FAS Brown</b>	«The Brown Sound»	Оригинальная модель BROWN из Axe-Fx Ultra.
<b>FAS Class-A</b>	Разработан Fractal Audio	Предусилитель «Blackface» в усилитель мощности с биасом катода 6L6 без отрицательной обратной связи.
<b>FAS Crunch</b>	Разработан Fractal Audio	Наше виденье бескомпромиссного саунда Британского усилителя. Более динамичный/открытый плюс больше гейна.
<b>FAS Hot Rod</b>	Разработан Fractal Audio	Аналог мы пока не знаем.
<b>FAS Lead 1</b>	Разработан Fractal Audio	Нейтральных хай гейновый лид с плотным среднечастотным диапазоном.
<b>FAS Lead 2</b>	Разработан Fractal Audio	Отвязный Британский лид саунд с темброблоком от Custom Audio Electronics.
<b>FAS Modern II</b>	Разработан Fractal Audio	Более плотная версия 5153 модели басового буста в темброблоке.
<b>FAS Modern III</b>	Разработан Fractal Audio	Пожой на Recto, но с более плотным басом и биасом катода мощника.
<b>FAS Modern</b>	Разработан Fractal Audio	Хай гейновый гибрид. Одинаково хорошо подходит для современного ритма и ведущей гитары.
<b>FAS Rhythm</b>	Разработан Fractal Audio	Сочетание лучших черт английских и американских крапчевых моделей.
<b>FAS Wreck</b>	Trainwreck™ Express	Оригинальная модель WRECKER 1 из Axe-Fx Ultra.
<b>Fox ODS</b>	Fuchs® Overdrive Supreme 50	Основан на усилителе, который основан на усилителе :-)
<b>Fox ODS Deep</b>	Fuchs® Overdrive Supreme 50	Та же модель, но с переключателем «MID» в положении BЫКЛ (OFF).
<b>Friedman BE V1</b>	Friedman Brown Eye "Marsha"	Новая модель Friedman BE основана на последней Friedman BE. переключатель Voice вправо.
<b>Friedman BE V2</b>	Friedman Brown Eye "Marsha"	Новая модель Friedman BE основана на последней Friedman BE. переключатель Voice влево.
<b>Friedman BE</b>	Friedman Brown Eye "Marsha"	Многие называют его «финальным модом Плексии» от Дэйва Фридмана из Rack Systems.
<b>Friedman HBE V1</b>	Hairy Brown Eye "Marsha"	Новая модель Friedman HBE основана на последней Friedman HBE. переключатель Voice вправо.
<b>Friedman HBE V2</b>	Hairy Brown Eye "Marsha"	Новая модель Friedman HBE основана на последней Friedman HBE. переключатель Voice влево.
<b>Friedman HBE</b>	Hairy Brown Eye "Marsha"	Схожий по звуку с моделью BE с поднятым бустом. Убийственный хай-гейн в вашем арсенале.
<b>Friedman SM Box</b>	Friedman Smallbox	Основан на усилителе Dave Friedman из Rack Systems. 50W, EL34.
<b>Fryette D60 L</b>	Fryette D60®	Основан на усилителе Fryette Amplification D60 в режиме «Less».
<b>Fryette D60 M</b>	Fryette D60®	Основан на усилителе Fryette Amplification D60 в режиме «More».
<b>Gibstone Scout</b>	Gibson® Scout	Если вы любите винтажный чистый звук, то этот 17-ватник даст вам его!
<b>Herbie Ch2+</b>	Diezel® Herbert	Основан на усилителе, который считают «отвязным» и «более узнаваемым», чем VH4®
<b>Herbie Ch2-</b>	Diezel® Herbert	То же самое - канал 2.
<b>Herbie Ch3</b>	Diezel® Herbert	То же самое - третий канал.
<b>Hipower Brillnt</b>	Hiwatt® DR103 (Brilliant)	Усилитель с уникальным тембральным блоком и брильянтовым «колокольным» звуком.
<b>Hipower Jumped</b>	Hiwatt® DR103 (Both)	Оба канала Brilliant и Normal, как при «линковании входов» этого усилителя.
<b>Hipower Normal</b>	Hiwatt® DR103 (Normal)	Средний гейн, полный звук канала Normal этого усилителя.
<b>Hot Kitty</b>	Bad Cat® Hot Cat	Основан на усилителе, значащийся в рейтинге Guitar Player как «второй лучший комбо всех времен».
<b>Jazz 120</b>	Roland® JC-120®	Основан на транзисторной модели, единственной в нашей коллекции; квинтэссенция чистого звука.
<b>JMPPre-1 OD1 BS</b>	Marshall® JMP-1	Основан на рековом предусилителе Marshall JMP-1 канал OD1 с включенным Bass Shift.
<b>JMPPre-1 OD1</b>	Marshall® JMP-1	Основан на рековом предусилителе Marshall JMP-1 канал OD1 с отключенным Bass Shift.
<b>JMPPre-1 OD2 BS</b>	Marshall® JMP-1	Основан на рековом предусилителе Marshall JMP-1 канал OD2 с включенным Bass Shift.
<b>JMPPre-1 OD2</b>	Marshall® JMP-1	Основан на рековом предусилителе Marshall JMP-1 канал OD2 с отключенным Bass Shift.
<b>Jr Blues Fat</b>	Fender® Blues Jr.® A gutsy	То же самое, что Jr Blues, только с нажатым переключателем FAT.
<b>Jr Blues</b>	Fender® Blues Jr.® A gutsy	Бесстрашный классический малыш на двух лампах EL84.
<b>JS410 Crunch Or</b>	Marshall® JVM410HJS	Основан на усилителе Marshall JVM410HJS, подписного 4-канального 100Вт усилителя Joe Satriani.
<b>JS410 Crunch Rd</b>	Marshall® JVM410HJS	То же самое, режим Crunch RD, основан на моденом JCM 2203.
<b>JS410 Lead Or</b>	Marshall® JVM410HJS	То же самое, больше гейна.
<b>JS410 Lead Rd</b>	Marshall® JVM410HJS	То же самое, еще больше гейна.
<b>Legato 100</b>	Carvin Legacy VL100	Основан на всем известном усилителе Carvin Legacy 100. 100 ватт, EL34 лампы.
<b>Matchbox D-30</b>	Matchless™ DC-30	Основан на первых усилителях Matchless Amps.
<b>Mr Z Hwy 66</b>	Dr. Z Route 66	Основан на новом подходе к классическому дизайну.
<b>Mr Z Mz-8</b>	Dr. Z™ Maz-8	Основан на разноплановом однотактовом усилителе класса А.
<b>Mr Z Mz-38</b>	Dr. Z™ Maz 38 SR®	Основан на усилителе популярном у кантри и этно исполнителей.
<b>Nuclear-Tone</b>	Swart Atomic Spacetone	Основан на маленьком клево, песочным и полностью ламповом комбо в ретро стиле. Используется с ламповым Тремоло (Bias Trem)!
<b>ODS-100 Clean</b>	Dumble™ OD Special®	Основан на Чистом Канале усилителя ODS-100 серийный номер 213, версия «HRM».
<b>ODS-100 Ford 1</b>	Dumble™ OD Special®	Это версия ODS-100 Lead, но не «HRM».
<b>ODS-100 Ford 2</b>	Dumble™ OD Special®	Не «HRM» версия ODS-100 Lead с переключателем Preamp Bypass в положении выкл.
<b>ODS-100 Ford Md</b>	Dumble™ OD Special®	То же самое, что ODS-100 Ford 1 с переключателем Mid в положении вкл.
<b>ODS-100 HRM Mid</b>	Dumble™ OD Special®	То же самое, но с использованием переключателя «Mid» (иногда называемый «Деер»).
<b>ODS-100 HRM</b>	Dumble™ OD Special®	То же самое, канал OD.
<b>Plexi 50W 6550</b>	Marshall® Super Lead®	Основан на входе High модели Marshall «Plexi» 1972 50W с оконечными лампами 6550.
<b>Plexi 50W Hi 1</b>	Marshall® Super Lead®	Основан на канале «High Treble» 50Вт модели Plexi.
<b>Plexi 50W Hi 2</b>	Marshall® Super Lead®	То же самое с 0.68мкФ катодный шунтирующий конденсатор во втором триодном контуре. Звук немного ярче.
<b>Plexi 50W Jump</b>	Marshall® Super Lead®	Оба канал High и Normal, как при «линковании входов» на 4х входом усилителе.
<b>Plexi 50W Nrml</b>	Marshall® Super Lead®	Основан на канале «Normal» 50Вт версии Plexi.
<b>Plexi 100W 1970</b>	Marshall® Super Lead® 1970	Основан на 1970 Marshall 1959SLP 100, имеет более мрачный, плавный саунд, чем у ранних Plexi.
<b>Plexi 100W High</b>	Marshall® Super Lead® 1959	Основан на 100Вт версии легендарного «оригинального Plexi».
<b>Plexi 100W Jump</b>	Marshall® Super Lead® 1960	Оба канал High и Normal, как при «линковании входов» этого усилителя.
<b>Plexi 100W Nrml</b>	Marshall® Super Lead® 1961	То же самое, канал Normal.
<b>Prince Tone NR</b>	Fender® AA964 Princeton®	Основан на ранних CBS «SilverFace», но использующих конструкцию и компоненты предшествующие CBS.
<b>Prince Tone Rev</b>	Fender® Princeton® Reverb	Основан на 1966 Fender® Princeton® Reverb.
<b>Prince Tone</b>	Fender® Princeton® Tweed	Основан на компактном усилителе с однотактовым мощником.
<b>PVH 6160 Block</b>	Peavey® EVH® 5150™	Основан на входе high канала lead усилителя, названного так после выхода маньяка-психопата.
<b>PVH 6160+ LD</b>	Peavey® 6505+®	Основан на усилителе, называемого новым стандартом «брутальности и агрессии».
<b>PVH 6160+ Rhy B</b>	Peavey® 6505+®	Основан на канале 1 с нажатым с переключателем Crunch и Bright.
<b>PVH 6160+ Rhy</b>	Peavey® 6505+®	Основан на канале 1 модели Peavey 6505+ с нажатым с переключателем Crunch и отжатым переключателем Bright.
<b>Recto1 Org Mdrn</b>	Boogie™ 2 Ch. Dual Rectifier®	Основан на оригинальном Boogie 2-х канальном Dual Rectifier. Оранжевый канал, режим «Modern».
<b>Recto1 Org Norm</b>	Boogie™ 2 Ch. Dual Rectifier®	Основан на оригинальном Boogie 2-х канальном Dual Rectifier. Оранжевый канал, режим «Normal».
<b>Recto1 Red Mdrn</b>	Boogie™ 2 Ch. Dual Rectifier®	Основан на оригинальном Boogie 2-х канальном Dual Rectifier. Красный канал, режим «Modern».
<b>Recto2 Org Mdrn</b>	Boogie™ 3-Ch. Dual Rectifier®	Основан на обновленном, агрессивном усилителе Dual Rectifier.
<b>Recto2 Org Vntg</b>	Boogie™ 2 Ch. Dual Rectifier®	Основан на оригинальном 2-канальном Dual Rectifier. Оранжевый канал.





<b>Recto2 Red Mdrn</b>	Boogie™ 3-Ch. Dual Rectifier®	Основан на обновленной версии Dual Rectifier. Красный канал.
<b>Recto2 Red Vntg</b>	Boogie™ 2-Ch. Dual Rectifier®	Основан на оригинальном Mesa Boogie 2-канальном Dual Rectifier. Красный канал.
<b>Ruby Rocket Brt</b>	Ruby Rocket	Основан на усилителе Paul Ruby, основанного в свою очередь на Trainwreck® переключатель Bright в верхнем положении.
<b>Ruby Rocket</b>	Paul Ruby Rocket	Основан на усилителе Paul Ruby, основанного в свою очередь на Trainwreck® Rocket. Переключатель Bright в нижнем положении.
<b>Shiver Clean</b>	Bogner® Shiva Clean Channel	На основе 90Вт юбилейной модели. Невероятный искрящийся клин.
<b>Shiver Lead</b>	Bogner® Shiva Lead Channel	Канал Lead: нежное, богатое звучание с агрессивным, по Английски среднечастотным панчем.
<b>Solo 88 Clean</b>	Soldano® X-88	Основан на канале clean Soldano X-88.
<b>Solo 88 Lead</b>	Soldano® X-88	Основан на канале lead Soldano X-88.
<b>Solo 88 Rhythm</b>	Soldano® X-88	Выбран потому, что канал Rhythm в 99 и в 100 идентичен.
<b>Solo 99 Clean</b>	Soldano® X99® Preamp	Основан на чистом канале этого управляемого по миди моторизованного предусилителя.
<b>Solo 99 Lead</b>	Soldano® X99® Preamp	Основан на канале Lead X99.
<b>Solo 100 Clean</b>	Soldano™ SLO-100®	Основан на чистом канале SLO-100.
<b>Solo 100 Lead</b>	Soldano™ SLO-100®	Основан на рычащем лид канале предыдущего усилителя.
<b>Solo 100 Rhy</b>	Soldano™ SLO-100®	Основан на ритм канале предыдущего усилителя.
<b>Spawn Nitrous 1</b>	Splawn® Nitro	Этот «Спаун» основан на режиме OD-1 модели Splawn Nitro на оконечных лампах KT-88. силовыми
<b>Spawn Nitrous 2</b>	Splawn® Nitro	То же самое, режим OD-2. Больше сатурации и больших низов.
<b>Spawn Rod OD1-1</b>	Splawn® Quickrod	Основан на немного кусачем усилителе с резкой структурой. Это канал «Hot Rod PLEXI».
<b>Spawn Rod OD1-2</b>	Splawn® Quickrod	То же самое, канал «Hot Rod 800».
<b>Spawn Rod OD1-3</b>	Splawn® Quickrod	То же самое, канал «Super Hot Rod 800».
<b>Spawn Rod OD2-1</b>	Splawn® Quickrod	Режим OD2 с подключенным катодным конденсатором добавляющим усиление этому контуру.
<b>Spawn Rod OD2-2</b>	Splawn® Quickrod	Канал Hot Rod 800 режим OD2.
<b>Spawn Rod OD2-3</b>	Splawn® Quickrod	Канал Super Hot Rod режим OD2.
<b>Suhr Badger 18</b>	Suhr® Badger 18 W	Основан на 18Вт версии с классическим трансформатором на лампе EL-84 от Suhr®.
<b>Suhr Badger 30</b>	Suhr® Badger 30W	В отличие от 18Вт, модель 30Вт имеет транзисторный трансформатор.
<b>Super Verb Nrm</b>	Fender® Super Reverb	Основан на версии Blackface этого усилителя выпускавшейся до CBS 1964.
<b>Super Verb Vib</b>	Fender® Super Reverb	Канал Vibro этого усилителя.
<b>Supertweed</b>	FAS Supertweed	Как любимый винтажный твид на стероидах...
<b>Supremo Trem</b>	Supro® 1964T	Великолепная классика, построенный Valco (с 40х по 68г.) в Чикаго. Изначально предназначенный для баса!
<b>SV Bass</b>	Ampeg SVT®	Основан на «голове», используемой в течение многих десятилетий известными басистами во всем
<b>Thordendal Mdrn</b>	Custom Amp	Сделан по спецификациям Fredrik Thorendal из Meshuggah.
<b>Thordendal Vint</b>	Custom Amp	Сделан по спецификациям Fredrik Thorendal. Менее агрессивный канал.
<b>Tremolo Lux</b>	Fender® AA763 Tremolux®	Основан на Fender® AA763 Tremolux®.
<b>Tube Pre</b>	Studio Tube Preamp	Абсолютно нейтральный, низко гейновый ламповый преамп. Подходит для «подогрева» различных источников.
<b>Two Stone J35 1</b>	Two Rock® Jet 35	Усилитель был смоделирован в режиме LEAD с байпасом входного темброблока.
<b>Two Stone J35 2</b>	Two Rock® Jet 35	Смоделирован с выключенным Байпасом Предусилителя.
<b>TX Star Clean</b>	Mesa Boogie® Lonestar™	Эта модель основана на чистом канале Mesa Lonestar.
<b>TX Star Lead</b>	Mesa Boogie® Lonestar™	Эта модель основана на канале лид Mesa Lonestar.
<b>USA Bass 400 1</b>	Mesa Boogie® Bass 400	Основан на Mesa Boogie® Bass 400.
<b>USA Bass 400 2</b>	Mesa Boogie® Bass 400	То же самое, со включенным Bass Shift.
<b>USA Clean</b>	Mesa Boogie™ MKIV™	Прекрасный чистый, переходящий в теплый перегруз.
<b>USA IIC+ Bright</b>	Mesa Boogie® Mark II™	Основан на усилителе американского производства, славится своим ровным звучанием овердрайва. Переключатель Pull Bright в положении ON. Pull Deep OFF.
<b>USA IIC+ Brt/Dp</b>	Mesa Boogie® Mark II™	То же самое. Переключатель Pull Bright в положении ON. Pull Deep ON.
<b>USA IIC+ Deep</b>	Mesa Boogie® Mark II™	То же самое. Переключатель Pull Bright в положении OFF. Pull Deep ON.
<b>USA IIC+</b>	Mesa Boogie® Mark II™	То же самое. Переключатель Pull Bright в положении OFF. Pull Deep OFF.
<b>USA IIC++</b>	Mesa Boogie® Mark II™ C+	Основан на Mesa/Boogie Mark IIC+. Эту модель использует Metallica на живых выступлениях.
<b>USA Lead +</b>	Mesa Boogie™ MKIV™	То же самое со включенным переключателем Mid Gain.
<b>USA Lead Brt +</b>	Mesa Boogie™ MKIV™ (Lead)	То же самое с включенными Treble Shift и Mid Gain.
<b>USA Lead Brt</b>	Mesa Boogie™ MKIV™	Сдвиг высоких частот (Treble Shift) дает этому усилителю несколько иной характер звучания с чуть большим срезом.
<b>USA Lead</b>	Mesa Boogie™ MKIV™	Эта модель обладает плотным, собранным, хай гейновым саундом. Идеальна для фьюжина и роковой лид питары.
<b>USA Pre Clean</b>	Boogie™ Triaxis™	Основан на канале clean предусилителя Mesa Triaxis™.
<b>USA Pre LD1 Red</b>	Mesa Boogie™ Triaxis™	Основан на канале LD1 режим Red преампа Mesa Triaxis™ с платой TX-4.
<b>USA Pre LD2 Grn</b>	Mesa Boogie™ Triaxis™	Основан на канале LD2 режим Green «Mid Gain Mark IV канал Lead».
<b>USA Pre LD2 Red</b>	Mesa Boogie™ Triaxis™	Основан на канале LD2 режим Red преампа Mesa Triaxis.
<b>USA Pre LD2 Ylw</b>	Mesa Boogie™ Triaxis™	Основан на канале LD2 режим Yellow «Classic MKII Lead channel».
<b>USA Rhythm</b>	Mesa™ Boogie MKIV™	Основан на «THE» Калифорнийском крапчевом ритм звучании. Rhythm Ch. 2 с выключенным «Fat».
<b>USA Sub Blues</b>	Mesa™ Subway Blues	Основан на 20Вт Subway Blues.
<b>Vibra-King Fat</b>	Fender® Vibro-King®	То же самое что Vibra-King. Переключатель Fat включен.
<b>Vibra-King</b>	Fender® Vibro-King®	Основан на эпохальном Vibro-King®, знаменитым своим кристальным чистым и мощным овердрайвом.
<b>Vibrato Lux</b>	Fender® Vibro-Lux®	Основан на «легендарном» усилителе, который знатоки называют «маленький Vibro-King™».
<b>Vibrato Verb AA</b>	Fender® Vibroverb®	Основан на AA763 VibroVerb.
<b>Vibrato Verb AB</b>	Fender® Vibroverb®	Основан на AB763 VibroVerb.
<b>Vibrato Verb CS</b>	Fender® Vibroverb®	Основан на "64 Vibroverb Custom" модифицированной версии blackface Vibroverb SRV. Переключатель Mod в положении ВКЛ (ON).
<b>Vibrato Verb</b>	Fender® Vibroverb®	Основан на 40Вт комбо, который отлично подходит для прозрачного или хрустящего клина и неудержимого блюза.
<b>Wrecker Express</b>	Trainwreck™ Express	Основан на Trainwreck Express - на поздних, спроектированный и построенный великим Ken Fischer.
<b>Wrecker Lvrpool</b>	Trainwreck™ Liverpool	Основан на Trainwreck Liverpool.
<b>Wrecker Rocket</b>	Trainwreck™ Rocket	Завершает коллекцию усилителей модель Rocket, с четырьмя лампами EL84 и ламповым трансформатором.



## 16.2 Таблица Моделей Кабинетов

Ниже приведены настройки, выбор которых производится параметром МОДЕЛЬ (TYPE) в блоке КАБИНЕТ (CAB) (стр.50). Каждый Импульсный Отклик (IR) был создан путем замеров звуковых параметров реальных кабинетов, названия которых приведены ниже. Параметры, содержащие слово «Mix» были созданы с использованием микса из нескольких микрофонных «красок» и звучат лучше всего с параметром МИКРОФОНА (MIC) установленного в положение «НИЧЕГО» (NONE). Заводские кабинеты содержат импульсы, снятые Fractal Audio Systems, выборки из библиотек от сторонних производителей типа ML Sound Lab, RedWirez, OwnHammer и других.

Модели Заводских Кабинетов могут меняться без дополнительного уведомления. Пожалуйста, внимательно читайте примечания к релизу прошивки.

Названия изделий и производителей, упомянутые выше, являются торговыми марками или зарегистрированными торговыми марками их непосредственных владельцев, которые никоим образом не связаны с Fractal Audio Systems. Имена используются только для понимания акустических и эксплуатационных характеристик Фракталовских МОДЕЛЕЙ Кабинетов, которые были созданы с помощью невероятно детального анализа реальных кабинетов, которые их вдохновляли.

001. 1x6 Oval	046. 4x12 Solo S12X (RW)	091. 2x12 Double Verb Mix	136. 1x12 Roamer R121 Reverse
002. 1x8 Tweed	047. 4x12 German V30 (RW)	092. 2x12 Pro Verb Mix	137. 2x12 Double Verb M160
003. 1x10 Prince Tone AT4047	048. 4x12 German Boutique	093. 2x12 Class-A 30W Blue Mix	138. 2x12 Class-A Blues Mix
004. 1x10 Prince Tone M160	049. 4x12 PVH6160 (RW)	094. 2x12 Class-A 30W Silver Mix	139. 4x12 USA Lead 80S R121
005. 1x12 Brown M160	050. 4x12 Uber T75 (RW)	095. 2x12 Supremo Mix	140. 1x12 Dlx Aln-Slv Mix (OH)
006. 1x12 Black SM57	051. 4x12 Uber V30 (RW)	096. 2x12 Santiago EJ1250	141. 1x12 Dlx Fn-42 Mix (OH)
007. 1x12 G12T R121	052. 4x12 Uber T75+V30 (RW)	097. 2x12 Santiago Altec	142. 1x12 Dlx J12-Pr Mix (OH)
008. 1x12 E12L (RW)	053. 4x12 Citrus V30 (RW)	098. 3x10 Vibrato King Mix	143. 2x12 Bog-Sh Fn-42 Mix (OH)
009. 1x12 Studio	054. 4x12 Pre-Rola 55 M160 (ML)	099. 4x10 Bassguy Mix	144. 4x12 Mar-Cb EV-S Mix (OH)
010. 1x12 Emi Open Back (JM)	055. 4x12 Pre-Rola 75 M160 (ML)	100. 4x10 Super Verb Mix	145. 4x12 Mar-Cb Fn-42 Mix (OH)
011. 1x12 Bludo Mix	056. 4x12 Brit 80S R121 (ML)	101. 4x12 Basketweave Green Mix	146. 4x12 Mar-Cb H-Pr-55 Mix (OH)
012. 1x12 Shiver R121 (BG)	057. 4x12 Slm H75 (OH)	102. 4x12 Basketweave AX Mix	147. 4x12 Mar-Cb M-BB-55 Mix (OH)
013. 1x12 Tweed Blue (RW)	058. 4x12 TV Mix C1 (ML)	103. 4x12 Basketweave TV Mix	148. 4x12 Mar-Cb Sb-75 Mix (OH)
014. 1x12 Tweed Deluxe (RW)	059. 4x12 TV Mix C4 (ML)	104. 4x12 Cali Lead 80S Mix	149. 4x12 Mar-Cb V30-Ch Mix (OH)
015. 015. 1x12 Brit Blue (RW)	060. 4x12 Fractal GB M160	105. 4x12 Rumble EV12L RNR1	150. 1x12 Shadow Mix (TAF)
016. 1x12 Brit G12H30 (RW)	061. 4x12 Fractal V30 AT4047	106. 4x12 Rumble EV12S M160	151. 1x12 Vintage Mars Mix (TAF)
017. 1x15 Blues	062. 4x12 V30	107. 4x12 PVH6160 Mix	152. 2x10 Fen Room Mix (TAF)
018. 1x15 Thunderbolt (RW)	063. 4x12 German	108. 4x12 Petrucci V30 Mix	153. 2x12 Art+Tango Jr Mix (TAF)
019. 2x12 TX Star M160	064. 4x12 30W (Ultra)	109. 1x15 SV Bass M88	154. 2x12 Acrox Mix (TAF)
020. 2x12 Double Amp KSM313	065. 4x12 Cali	110. 1x15 SV Bass Subkick	155. 4x12 Wat Mix (TAF)
021. 2x12 Double Verb R121	066. 1x15 L.A. Bass	111. 4x10 SV Bass M88	156. 4x12 Starfound Mix (TAF)
022. 2x12 Brown Super M160	067. 4x10 Aluminum Bass (RW)	112. 4x10 SV Bass Subkick	157. 4x12 Mars G12T Room Mix (TAF)
023. 2x12 Blue	068. 8x10 SV Bass (RW)	113. 4x10+Tweeter SV Bass M88	158. 4x12 Mars Bw G12 Room Mix (TAF)
024. 2x12 Top Boost Blue (RW)	069. 4x12 Pre-Rola GB C414	114. 1x12 AC-20 Dlx Mix	159. 4x12 Vintmars+Bw Room Mix (TAF)
025. 2x12 Top Boost Silver (RW)	070. 4x12 Beatle GB	115. 1x12 Nuclear Tone Mix	160. 4x12 5153 121 G
026. 2x12 Boutique (RW)	071. 4x12 D120	116. 1x12 Scumtone 25W Mix	161. 4x12 5153 4047 G
027. 2x12 Fuzzbomb M160	072. 4x12 Sorcerer	117. 2x12 Boutique Mix	162. 4x12 5153 57 C
028. 2x12 Gold 30 Far-Field (JM)	073. 4x12 USA Trad 57-121 (ML)	118. 2x12 SV Legend Mix	163. 4x12 Citrus 121 B
029. 2x12 G12-65 Far-Field (JM)	074. 4x12 USA Trad 906-421 (ML)	119. 1x12 AC-20 Dlx Mix	164. 4x12 Citrus 160 C
030. 2x12 Boutique R121	075. 1x8 Champlifier Mix	120. 1x12 Roamer Mix	165. 4x12 Citrus 57 C
031. 2x15 Doubleshow (RW)	076. 1x8 Vibrato Champlifier Mix	121. 1x12 Triptik Mix	166. 4x12 Rumble L 121 A
032. 4x10 Bassguy M160	077. 1x10 Prince Tone Black Mix	122. 2x12 Class-A Mix	167. 4x12 Rumble L 4047 A
033. 4x10 Bassguy P10 (RW)	078. 1x10 Prince Tone Silver Mix	123. 2x12 Double Verb Mix	168. 4x12 Rumble L G44 A
034. 4x12 Basketweave G12H30 (RW)	079. 1x12 Junior Blues M160	124. 4x12 5153 Mix #1	169. 4x12 Rumble S 121 C
035. 4x12 Basketweave G12L (RW)	080. 1x12 Deluxe Verb Mix	125. 4x12 5153 Mix #2	170. 4x12 Rumble S 4047 B
036. 4x12 Basketweave G12M20 (RW)	081. 1x12 Deluxe Tweed Mix	126. 4x12 Citrus Mix	171. 4x12 Rumble S R1 D
037. 4x12 Basketweave G12M25 (RW)	082. 1x12 Vibrato Lux Mix	127. 4x12 Lerxst R121	172. 4x12 Recto 121 C
038. 4x12 1960A G12M (RW)	083. 1x12 Class-A 15W Blue Mix	128. 4x12 Cali Mix	173. 4x12 Recto 4047 E
039. 4x12 1960B T75 (RW)	084. 1x12 Division 13 Mix	129. 4x12 Recto Mix	174. 4x12 Recto 57 B
040. 4x12 1960B K120 (RW)	085. 1x12 Hot Kitty Mix	130. 4x12 Recto New Mix	175. 4x12 TV 160 B
041. 4x12 1960B V30 (RW)	086. 1x12 Hawaii Mix	131. 4x12 TV Mix #1	176. 4x12 TV 57 D
042. 4x12 Hi-Power (RW)	087. 1x15 Tweed Pro Mix	132. 4x12 TV Mix #2	177. 4x12 USA 121 B
043. 4x12 Recto SM57	088. 1x15 Empire Mix	133. 1x8 EC Champlifier I5	178. 4x12 USA 4047 B
044. 4x12 Recto M160	089. 2x10 Super Tweed Mix	134. 1x12 Tweed-Verb R121	179. 4x12 USA 57 A
045. 4x12 Solo V12 (RW)	090. 2x10 Vibrato Lux Mix	135. 1x12 AC-20 Dlx M160	



## 16.3 Загрузка Импульсов (IR) Пользовательских Кабинетов

Помимо встроенных Заводских Кабинетов (Factory Cabs), Axe-Fx II XL/XL+ позволяет сохранять на свою внутреннюю память до 1024 «Пользовательских Кабинетов» (100 на модели Mark II). Пользовательские Кабинеты - это отличный способ исследования различного звучания и поиска своего собственного фирменного саунда. Fractal Audio Systems предлагает профессионально изготовленные пользовательские «Сборки КАБинетов» (Cab Packs) на сайте <http://shop.fractalaudio.com>. Axe-Change, наш сайт-файлообменник, является отличным ресурсом для скачивания БЕСПЛАТНЫХ Импульсов Кабинетов. Другие коммерческие библиотеки также достойны внимания. Кроме того, вы можете создавать импульсы своих собственных кабинетов, если у вас в наличии есть базовое оборудование. (Подробнее о **Захвате Импульсов (IR Capture)** см. на стр. 156).

Импульсные Отклики Axe-Fx II передаются в устройство как данные формата MIDI System Exclusive. Рекомендуемый способ передачи таких данных - это использовать одно из наших совтовых приложений:

**Axe-Edit** - наша основная утилита резервного копирования/восстановления. Позволяет мышкой перетаскивать файлы кабинетов в слоты памяти с помощью Менеджера КАБинетов (Axe-Manage Cabs). Вы также можете управлять содержимым уже находящимся в памяти Axe-Fx II.

**Cab-Lab** - КАБ-Лаб - это мощный Микшер для Импульсных Откликов (IR) КАБинетов. Он также включает утилиту с руководством по захвату импульсов собственных кабинетов.

**Fractal-Bot** - самая главная (и необходимая) утилита для Axe-Fx. Может отправлять отдельные файлы КАБинетов в любую ячейку памяти процессора.

Также возможно использование сторонних MIDI утилит, таких как MIDI OX или Snoize Sysex Librarian. Процесс отправки Файлов Импульсов (IR) Пользовательских Кабинетов в Axe-Fx II выглядит следующим образом:

1. Подготовьте Axe-Fx II для приема файла:
  - а. Откройте любой пресет содержащий блок **КАБИНЕТ 1 (CABINET 1)**.
  - б. Выберите этот блок и нажмите кнопку РЕДАКТИРОВАНИЕ (EDIT), чтобы зайти в его меню EDIT.
  - в. Убедитесь в том, что параметр **РЕЖИМ (MODE)** не установлен в положение «СТЕРЕО» (STEREO).
  - г. Измените параметр **КАБинета (CAB)** на номер **ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО (USER)** слота, в который вы хотите загрузить данные.
2. Подключите Axe-Fx II к компьютеру. Обычно это делается с помощью USB, но работает и архаичный MIDI.
3. Запустите имеющуюся MIDI Утилиту. Убедитесь, что она настроена правильно для отправки данных SysEx в Axe-Fx II и приготовьтесь к отправке требуемого файла кабинета. (Не забудьте выбрать Axe-Fx II как MIDI устройство в вашем приложении!)
4. Отправьте файл с компьютера на Axe-Fx II. Индикатор/шкала выполнения Axe-Fx II отображаться не будет, но светодиодный индикатор наличия МИДИ сигнала (MIDI IN LED) будет мигать. Нет необходимости **СОХРАНЯТЬ (STORE)** или иным образом подтверждать изменения; это происходит автоматически сразу после завершения процесса. Если переданный Файл Импульс содержит встроенное имя, то после успешного приема файла, оно будет отображаться в нижней строчке меню CAB PG2 на Axe-Fx II.

КАБинеты модели XL никогда не включаются в дампы/восстановление СИСТЕМЫ (SYSTEM).

Пользовательские Импульсы (IR) КАБинетов 1-50 содержаться в резервной копии и при восстановлении **Системной (System)** области Axe-Fx II Mark II.

Пользовательские Кабинеты 51-100 на модели Mark II не содержатся в области СИСТЕМА (SYSTEM) и должны резервироваться или загружаться отдельно.



## 16.4 Обзор Команд Быстрого Доступа

В Ахе-Fx II существуют свои команды быстрого доступа и несколько скрытых функций. Все они собраны здесь ниже.

### ДЛЯ БЛОКА УСИЛИТЕЛЬ (AMP)

- При выбранном регуляторе НИЗКИЕ (BASS) нажмите ВВОД (ENTER), чтобы включить или выключить переключатель ОБРЕЗНОГО ФИЛЬТРА (CUT switch).
- При выбранном регуляторе СРЕДНИЕ (MID) нажмите ВВОД (ENTER), чтобы включить или выключить переключатель ЖИРА (FAT switch).
- При выбранном регуляторе ВЫСОКИЕ (TREBLE) нажмите ВВОД (ENTER), чтобы включить или выключить переключатель ЯРКОСТИ (BRIGHT switch).
- Для сброса настроек ГРАФИЧЕСКОГО ЭКВАЛАЙЗЕРА (GRAPHIC EQ) усилителя, нажмите ENTER.

### В РЕЖИМЕ ВЫЗОВА ПРЕСЕТА

- Нажмите кнопку **НАВИГАЦИЯ (NAV)** ВВЕРХ или ВНИЗ (UP или DOWN), чтобы загрузить следующий или предыдущий пресет.
- Нажмите кнопку **НАВИГАЦИЯ (NAV)** ВЛЕВО или ВПРАВО (LEFT или RIGHT), чтобы загружать через 10 пресетов в любом направлении.
- Крутите ручку «А», чтобы менять СЦЕНЫ (SCENES).

### В СЕТКЕ:

- При выбранном не шунтированном блоке сетки, нажмите ВЫХОД...ВВОД (EXIT...ENTER) для преобразования в ШУНТ (SHUNT).
- При выбранном шунтированном блоке сетки, нажмите ВЫХОД...ВВОД (EXIT...ENTER) для преобразования в ПУСТУЮ ОБЛАСТЬ (EMPTY SPACE).
- При любом выбранном блоке, НАЖМИТЕ И УДЕРЖИВАЙТЕ ВВОД (ENTER), чтобы создать цепочку из подключений и шунтов, для быстрого соединения/подключения во всех пустых ячейках справа. Точно также можно УДАЛЯТЬ все имеющиеся подключения между последовательностью из блоков.

### В МЕНЮ РЕДАКТИРОВАНИЯ (EDIT) ЛЮБОГО БЛОКА

- Нажмите кнопку РЕДАКТИРОВАНИЕ (EDIT), чтобы перейти к меню EDIT следующего блока.
- Дважды нажмите БАЙПАС (BYPASS), чтобы вернуть текущий блок к настройкам по умолчанию (также это работает для ВХОДНОГО подавителя шума (INPUT gate), ВЫХОДНОГО микшера (OUTPUT mixer), всех внутренних КОНТРОЛЛЕРОВ и обоих Глобальных Графических Эквалайзеров).
- Дважды нажмите БАЙПАС ЭФФЕКТА (FX BYP), чтобы перейти к экрану ГЛОБАЛЬНЫЕ БЛОКИ СОХРАНЕНИЕ/ЗАГРУЗКА (SAVE/LOAD GLOBAL BLOCKS).
- Дважды нажмите X или Y для копирования параметров XY.

### В МЕНЮ ВВОД/ВЫВОД УПРАВЛЕНИЕ (I/O CONTROL):

- Нажмите ВВОД (ENTER), чтобы запустить РЕЖИМ ОБУЧЕНИЯ (LEARNING MODE) для любой функции на странице. Пошевелите внешний контроллер или отправьте MIDI CC# на Ахе-Fx II, и выбранная функция будет обучаться назначенной функции.

### В МЕНЮ СЕКВЕНСОРА

- На любой выбранной СТУПЕНИ (STAGE), нажмите ВВОД (ENTER) для рандомизации/случайного порядка значений всех ступеней.

### В ЛЮБОМ МЕНЮ, КРОМЕ МЕНЮ «РЕДАКТИРОВАНИЕ (EDIT)» или «СОХРАНЕНИЕ (STORE)» либо ПОДМЕНЮ:

- Нажмите X или Y, чтобы перепрыгнуть в меню РЕДАКТИРОВАНИЕ (EDIT) другого блока с назначенным Быстрым Переходом (Quick Jump) (стр. 154).





## 16.5 Руководство по редактированию за 60 секунд

Следующая информация представлена в виде руководства по быстрому пуску или в качестве памятки по редактированию Axe-Fx II XL/XL+.

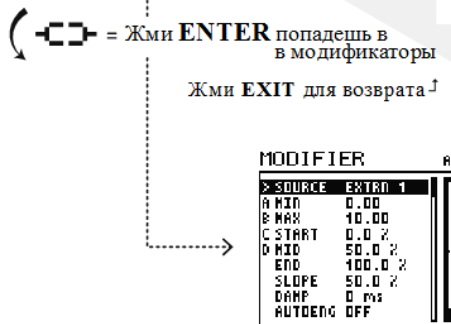
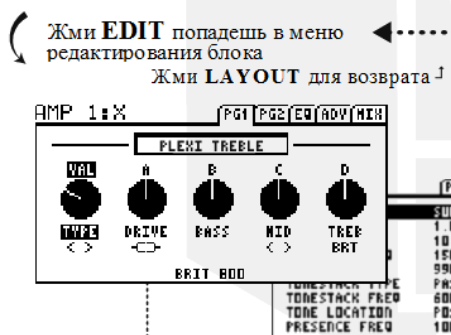
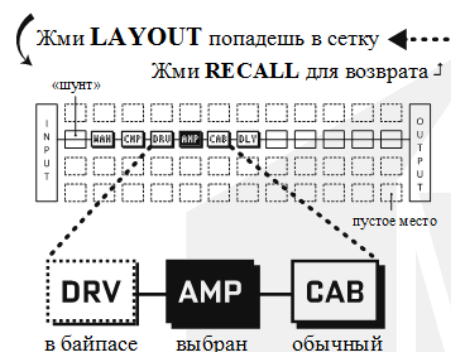
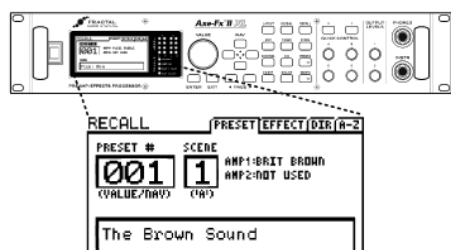
Рисунок 16-1 - Руководство по Редактированию за 60 секунд

ПРЕСЕТЫ

СЕТКА И БЛОКИ

РЕДАКТИРОВАНИЕ

МОДИФИКАТОРЫ



### РЕЖИМ ВЫЗОВ (ПРЕСЕТ) RECALL (PRESET)

В AXE-FX II XL всего 512 редактируемых пресета. Жми **RECALL** для входа в обычный режим игры. Переключай пресеты колесом **VALUE** или кнопками **NAV**. Ручка «A» переключает SCENE. См. Инструкцию по эксплуатации.

### В СЕТКЕ

**NAV** и **VALUE** переключают/меняют места/блоки на сетке. Жми **ENTER** для подтверждения или **EXIT** для отмены изменений. Жми **FX BYP** для вывода в байпас\* выбранного блока. \*Пунктирный контур = байпас

Чтобы *создать* кабель, жми **ENTER** на исходном\* блоке, жми **NAV** выбери место назначения\*, затем снова жми **ENTER**. Для *удаления* существующего кабеля проделайте тоже самое. \*Исходный блок не должен быть пустым. Во время создания/удаления кабеля блок мигает. \*Место назначения должно находиться в следующей колонке справа.

### ПРИ РЕДАКТИРОВАНИИ БЛОКА

Используйте кнопки **NAV** для переключения параметров. Используйте колесо **VALUE** или ручки **A, B, C, D** для изменений. Исследуйте меню при помощи **«PAGE»**

**AMP** + многие другие типы\* блоков содержат два полностью независимых набора параметров. Кнопки **X/Y** меняют «канал» ху.

\* Amp, Cab, Chorus, Delay, Drive, Flanger, Pitch, Phaser, Reverb, Wah Mixer, Compressor, Pan/Trem, Gate/Exp, и возможно даже больше...

**МОДИФИКАТОРЫ** назначают **источники контроля** на параметры для настраиваемой автоматизации и дистанционного контроля. (в качестве примера приведен управляемый педалью wah)

Также, как и на других страницах меню используйте кнопки **NAV** для переключения между доступными параметрами и колесом **VALUE** производите изменения.

**LAYOUT** возвращает в СЕТКУ • **RECALL** возвращает «домой» • **STORE+ ENTER+ ENTER** сохраняет изменения

(Примечание: в Axe-Fx II Mark II всего 384 пресета и поддерживается меньшее количество типов блоков с XY.)



## 16.6. Причины Ограничения Размера Пресета


Каждый блок, который вы добавляете в сетку, вносит свой вклад в общую пресетную загрузку центрального процессора (CPU). Так же потребляют мощность соединительные кабели, модификаторы и «общая нагрузка», хотя последняя в гораздо меньшей степени.

По мере увеличения размера и компоновки пресета, увеличивается нагрузка на процессор. Проверить текущую нагрузку можно в любое время, нажав на кнопку **УТИЛИТЫ (UTILITY)** и переключившись на вкладку СТАТУС (STATUS). Измеритель наподобие термометра на правой стороне экрана показывает загрузку ЦПУ (CPU) (и обеспечивает вывод точных числовых данных о загрузке сверху).

Если бы общая загрузка процессора превышала 98%, то Axe-Fx II прекращал бы работать, на этот случай предусмотрены меры защиты, предотвращающие возникновение таких ситуаций. В качестве первой такой меры, вообще не вставляйте блок, потенциальное использование ресурса ЦПУ (CPU) которого может вызвать перегрузку сообщением «НЕДОСТАТОЧНО ЦПУ» (INSUFFICIENT CPU); (Axe-Fx II предполагает, что блок будет по максимуму использовать все свои возможности, когда выводит это сообщение).

Если вам не удастся вставить нужный эффект, то можно попытаться внести в него изменения, чтобы уменьшить его нагрузку на ЦПУ и повторить попытку. Еще одним из вариантов может быть удаление лишних блоков. Эффекты, выведенные в байпас на самом деле всегда «работают» и дают свою полную нагрузку на процессор, поэтому они являются первыми кандидатами на удаление. Также может помочь регулировка некоторых параметров. Например, уменьшение количества голосов в хорусе или переключение **МОДЕЛИ КАБИНЕТА (CAB TYPE)** с высокого разрешения на низкое может дать возможность вставить последний блок из максимально возможного количества блоков... а может и не дать такую возможность.

В качестве второй меры защиты Axe-Fx II предупредит вас, если изменение параметра слишком сильно нагружает процессор CPU. В этом случае пресет будет отключен/отглушен, на экране появится и будет мигать сообщение **ЗАГРУЖЕННОСТЬ ЦЕНТРАЛЬНОГО ПРОЦЕССОРА! СНИЗИТЬ НАГРУЗКУ (EXCESS CPU UTILIZATION! REDUCE LOAD)**, в этом случае вам нужно сделать все, чтобы вернуть нагрузку ниже предела использования. Наиболее вероятным решением будет изменение на первоначальную последней сделанной настройки, однако также возможно войти в сетку и удалить или отредактировать другие блоки для решения этой проблемы.



EXCESS CPU USAGE!  
REDUCE LOAD.

Эти предупреждения происходят очень редко, даже для очень активных пользователей. Проблем с ограничением ЦПУ обычно не возникает при создании нормальных музыкальных рабочих настроек. В прошлом профессиональные музыканты уже смогли заменить целиком весь набор своего оборудования - усилителей, педалей и прочих устройств - при помощи всего одного пресета в Axe-Fx Ultra. Хотя наша технология G3 привела к появлению усилителей, кабинетов и некоторых других блоков, каждый из которых требует дополнительной мощности, однако мощность штатного процессора (ЦПУ CPU) теперь в ДВА РАЗА больше чем у модели Ultra, так что по-прежнему имеется ее значительный запас.

Axe-Fx II затрачивает небольшой процент ресурсов процессора на обработку USB. Очень большие пресеты могут работать нормально, пока USB отключен, но при подключении USB необходимо выполнить действия для экономии ресурсов, как было описано выше.



## 16.7. Формы Волны, Режим и Фаза ГНЧ

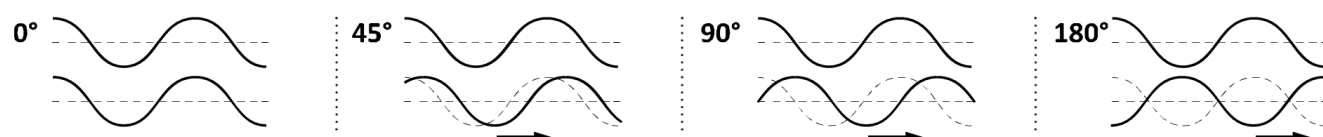
Все модуляционные эффекты в Ахе-Fx II (Хорус, Флэнжер, Дилей, Фазер, Тремоло и т.д.), а также два Глобальных осциллятора (LFO) имеют общий набор волновых характеристик - «форм», которые определяют способ их изменения с течением времени. Все они представлены ниже, вместе с графическим изображением того, как параметр **РЕЖИМ (DUTY)** влияет на волновую симметрию.

Необходимо помнить, что там, где ГНЧ (LFO) модулирует время задержки (Хорус, Флэнжер и все блоки Дилея), в любой момент времени определяет высоту смещения **крутизна (slope)**, а не фактическое «значение» ГНЧ (LFO). Треугольник с постоянной крутизной (slope) вверх/вниз будет «звучать» так же, как «выглядит» прямоугольная волна. Прямоугольная форма волны без использования крутизны будет производить только серию щелчков, если будет использоваться без «демпфирования».

Тип	Режим Работы 50% (Нормальный)	Режим 0%	Режим 100%
SINE СИНУС		недоступен	недоступен
TRIANGLE ТРЕУГОЛЬНИК			
SQUARE КВАДРАТ			
SAW UP ПИЛА ВВЕРХ		недоступен	недоступен
SAW DOWN ПИЛА ВНИЗ		недоступен	недоступен
RANDOM СЛУЧАЙНЫЙ		недоступен	недоступен
LOG ЛОГАРИФИЧЕСКИЙ		недоступен	недоступен
EXPONENTIAL (EXP) ЭКСПОНЕНЦИАЛЬНЫЙ		недоступен	
TRAPEZOID ТРАПЕЦИЯ			

### 16.7.1 Фаза ГНЧ

Параметр **ФАЗА (PHASE)** устанавливает смещение от центра «ПРАВОГО» (RIGHT) или «В» выходного сигнала осциллятора. При 0° (рис. ниже, в крайнем левом углу) оба канала синфазны; при 180° (рис. ниже, в крайнем правом углу) два сигнала находятся в противофазе, поэтому, когда один отклоняется от 0 до 100, другой отклоняется от 100 до 0 (и наоборот). Также возможны любые промежуточные настройки. Фаза не влияет на волновую форму сигнала типа СЛУЧАЙНЫЙ (RANDOM) Ахе-Fx II.





## 16.8 Перекрестные Ссылки Значения Темпа

В приведенных ниже таблицах перечислены ритмические значения, доступные в каждом параметре темпа в Axe-Fx II. В первом столбце они приведены в том порядке, в котором они появляются при повороте **КОЛЕСА ВВОДА ЗНАЧЕНИЙ (VALUE)** и их эквивалентом в БИТАХ (BEATS). Толстая разделительная линия обозначает место разрыва между обычными и неиспользуемыми значениями темпа.

Во втором столбце таблицы (перекрестная ссылка на первый столбец по значениям ИНДЕКС (INDEX)) приведены ритмические длительности. Значения длительностей отсортированы *от самой короткой до самой длинной*. Границы ячеек обозначают - - - 16ые, - - - 8ые и — границы четвертых нот.

Значения в Актуальном Порядке с эквивалентом в Битах						Длительности от самой Короткой до самой Длинной					
ИНДЕКС	ЗНАЧЕНИЕ	БИТЫ	ИНДЕКС	ЗНАЧЕНИЕ	БИТЫ	ЗНАЧЕНИЕ	ТОЖЕ ЧТО ИНДЕКС	ЗНАЧЕНИЕ	ТОЖЕ ЧТО ИНДЕКС		
1	1/64ая триоль	0.042	40	22/64 (11/32)	1.375	1/64 триоль	1/96th	1	33/64		49
2	1/64ая	0.063	41	23/64	1.438	1/64		2	34/64 (17/32)		50
3	1/64ая с точк.	0.094	42	25/64	1.563	1/32 триоль	1/48th	4	35/64		51
4	1/32ая триоль	0.083	43	26/64 (13/32)	1.625	1/64 с точкой		3	36/64 (9/16)		52
5	1/32ая	0.125	44	27/64	1.688	1/32		5	37/64		53
6	1/32ая с точк.	0.188	45	28/64 (7/16)	1.75	1/16 триоль	1/24th	7	38/64 (19/32)		54
7	1/16ая триоль	0.167	46	29/64	1.813	1/32 с точкой	3/64th	6	39/64		55
8	1/16ая	0.25	47	30/64 (15/32)	1.875	1/16		8	40/64 (5/8)		56
9	1/16ая с точк.	0.375	48	31/64	1.938	5/64		27	41/64		57
10	1/8ая триоль	0.333	49	33/64	2.063	1/8 триоль	1/12th	10	42/64 (21/32)		58
11	1/8ая	0.5	50	34/64 (17/32)	2.125	1/16 с точкой	3/32nd	9	1 триоль	2/3	19
12	1/8ая с точк.	0.75	51	35/64	2.188	7/64		28	43/64		59
13	1/4 триоль	0.667	52	36/64 (9/16)	2.250	1/8ая		11	44/64 (11/16)		60
14	1/4	1	53	37/64	2.313	9/64		29	45/64		61
15	1/4 с точкой	1.5	54	38/64 (19/32)	2.375	10/64 (5/32)		30	46/64 (23/32)		62
16	1/2 триоль	1.333	55	39/64	2.438	1/4 триоль	1/6th	13	47/64		63
17	1/2	2	56	40/64 (5/8)	2.5	11/64		31	1/2 с точкой	3/4	18
18	1/2 с точкой	3	57	41/64	2.563	1/8 с точкой	3/16th	12	49/64 (49/64)		64
19	1 триоль	2.667	58	42/64 (21/32)	2.625	13/64		32	50/64 (25/32)		65
20	1	4	59	43/64	2.688	14/64 (7/32)		33	51/64		66
21	1 с точкой	6	60	44/64 (11/16)	2.75	15/64		34	52/64 (13/16)		67
22	2	8	61	45/64	2.813	1/4		14	53/64		68
23	3	12	62	46/64 (23/32)	2.875	17/64		35	54/64 (27/32)		69
24	4	16	63	47/64	2.938	18/64 (9/32)		36	55/64		70
25	4/3	5.333	64	49/64 (49/64)	3.063	19/64		37	56/64 (7/8)		71
26	5/4	5	65	50/64 (25/32)	3.125	20/64 (5/16)		38	57/64		72
27	5/64	0.313	66	51/64	3.188	21/64		39	58/64 (29/32)		73
28	7/64	0.438	67	52/64 (13/16)	3.25	1/2 триоль	1/3rd	16	59/64		74
29	9/64	0.563	68	53/64	3.313	22/64 (11/32)		40	60/64 (15/16)		75
30	10/64 (5/32)	0.625	69	54/64 (27/32)	3.375	23/64		41	61/64		76
31	11/64	0.688	70	55/64	3.438	1/4 с точкой	3/8th	15	62/64 (31/32)		77
32	13/64	0.813	71	56/64 (7/8)	3.5	25/64		42	63/64		78
33	14/64 (7/32)	0.875	72	57/64	3.563	26/64 (13/32)		43	1	целая	20
34	15/64	0.938	73	58/64 (29/32)	3.625	27/64		44	5/4		26
35	17/64	1.063	74	59/64	3.688	28/64 (7/16)		45	4/3		25
36	18/64 (9/32)	1.125	75	60/64 (15/16)	3.75	29/64		46	1 с точкой	3/2	21
37	19/64	1.188	76	61/64	3.813	30/64 (15/32)		47	2	2такта	22
38	20/64 (5/16)	1.25	77	62/64 (31/32)	3.875	31/64		48	3	3такта	23
39	21/64	1.313	78	63/64	3.938	1/2		17	4	4такта	24



## 16.9 Моно и Стерео Режимы Работы

Далее рассмотрим некоторые моменты, касающиеся работы Ахе-Фх II в стерео и моно режимах.

1. **Каждая Строка в сетке является Стереофонической** - Многие начинающие пользователи изначально не понимают, что одиночная дорожка/строка на сетке является по факту полностью стерео сигналом. И для этого совершенно не нужно рисовать два ряда! Всего в наличии есть четыре полноценных стерео дорожки от входа до выхода.

То, что на сетке выглядит так...



На самом деле работает так...

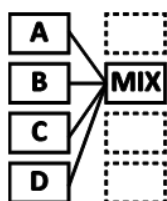


2. **Различные блоки обрабатываются в процессоре по-разному.** Некоторые блоки (AMP, CAB, Drive и педальный компрессор) суммируют сигнал в моно на своих входах и обрабатывают его в моно, а затем монофонический микшированный сигнал подается на Левый и на Правый выходы блока. Другие блоки - Ping-Pong Delay или, например, Ревербератор - суммируют входные сигналы в моно, а затем обрабатывают и подают на выход уже стереосигналы. Еще часть блоков, типа хоруса или вау, имеют стерео входы, стерео обработку сигналов и стерео сигналы на выходах. В главе Описание Эффектов, начиная со стр. 39, в деталях рассматривается каждый блок и его работа.
3. **Суммирование в Моно и Разделения сигнала** - Если вам нужно, чтобы Ахе-Фх II работал в МОНО режиме, то несколько следующих опций определяют, как в этом случае будут обрабатываться стереосигналы:
  - а. **Полу-Стерео (Half-Stereo):** оставаясь работать в стереофоническом режиме и подключив только левый основной выход к монофоническому входу, вы получаете «половинное-стерео» в Ахе-Фх II. Это прекрасно работает, с одним условием, что правый канал не будет слышен вообще! Панорама будет отвечать за изменения громкости, поэтому Ping-Pong Дилей и другие объемные эффекты нужно будет подстроить, чтобы услышать то, что нужно. Само звучание также может изменяться, если используется панорамирование для кабинетов и усилителей.
  - б. **Суммирование в Моно:** при выборе режима «СУММА Л+П» (SUM L+R) для ВЫХОДА 1 (OUTPUT 1) или ВЫХОДА 2 (OUTPUT 2), оба канала складываются вместе, а получившийся в результате этого сигнал появляется на Левом и на Правом разъемах. Преимущество в этом случае заключается в том, что все звуки направляются в оба стереоканала, однако короткие задержки или разности фаз между каналами могут привести к странным звуковым артефактам или даже к пропаданию звука. Эта настройка работает хорошо в том случае, если вы уверены, что пресеты, на которых вы будете играть, предназначены для этого или были протестированы прослушиванием в режиме СУММИРОВАНИЕ В МОНО (SUMMED MONO). Блоки Энхансера (Enhancer) и других коротких дилеев/задержек могут вызывать проблемы (включая очень короткие ревербераторы или симулятор пространства в блоке CAB). Переключатель РЕВЕРС ФАЗЫ (PHASE REVERSE) также должен быть установлен в положение «ВЫКЛ» (OFF) при использовании этой настройки.
  - с. **Двойное Моно (Dual Mono):** при выборе режима «КОПИЯ Л>П» (COPY L>R) для ВЫХОДА1 (OUTPUT 1) или ВЫХОДА 2 (OUTPUT 2), вы получите удвоенный монофонический сигнал. Звук будет идентичен звучанию режима Полу-Стерео с теми же ограничениями, за исключением того, что он будет воспроизводиться как в левом, так и в правом разъемах. Используйте эту настройку, когда вы хотите получать два моно выхода без тех проблем, которые обычно вызывает суммирование Л+П.
4. **Одновременное Моно и Стерео** - это нововведение для Ахе-Фх II дает возможность работы ВЫХОДА2 (OUT2) в режиме суммированной МОНО копии стереосигнала ВЫХОДА1 (OUT1) (или наоборот). Выберите КОПИЯ ВЫХОД1>ВЫХОД2 (COPY OUT1>OUT2), затем выберите режим вывода для каждой пары разъемов, которые лучше подходят для ваших задач. Смотрите выше **Суммирование в Моно** для решения возможных проблем.
5. Новая функция **Глобальные Блоки (Global Blocks)** (стр. 131) позволяет одновременно управлять эффектом Энхансер (Enhancer) и другими объемными эффектами задержки сразу в нескольких пресетах. Было бы правильно применить эту функцию в случае, если вы планируете использовать несколько пресетов либо в стерео или в моно режимах.

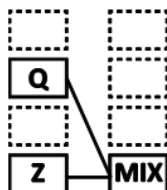


## 16.10 Миксология

Все блоки МИКСЕРА (MIXER) и ПЕТЛИ ЭФФЕКТОВ (FX LOOP), а также каждый выходной микшер в каждом пресете содержат **4-х канальные микшеры**. Точно так же, как и в реальном микшере, параметры **УРОВЕНЬ/УСИЛЕНИЕ** (LEVEL/GAIN) на входе в канал определяют, что попадает в микшер. Затем общий микс может быть обработан главным выходной **ГЕЙНОМ (GAIN)** или **УРОВНЕМ (LEVEL)**, а также, если нужно, главным балансом.



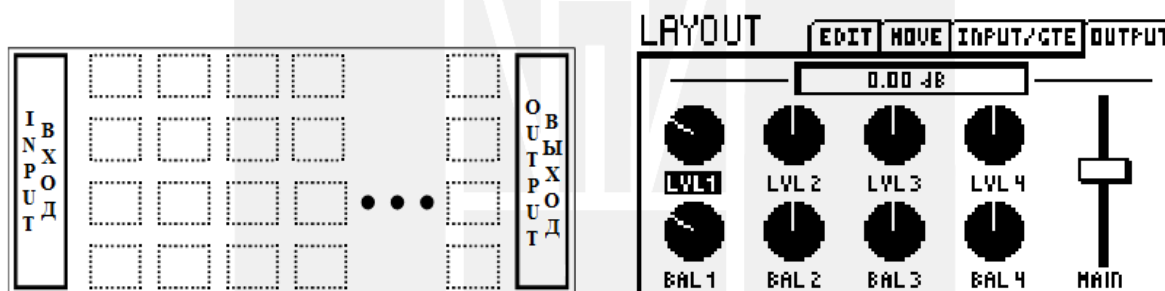
Четыре канала микшера Ахе-Fx II «подключены кабелями» к четырем дорожкам/строкам сетки в столбце слева от микшера. В первом примере слева уровень Эффекта **A** будет контролироваться настройкой микшера **КАНАЛ 1 УРОВЕНЬ/УСИЛЕНИЕ (CHANNEL 1 LEVEL/GAIN)**, потому что **A** находится в 1-ой строке сетки. Эффект **B** будет управляться Каналом 2, потому что **B** находится во второй строке, и так далее.



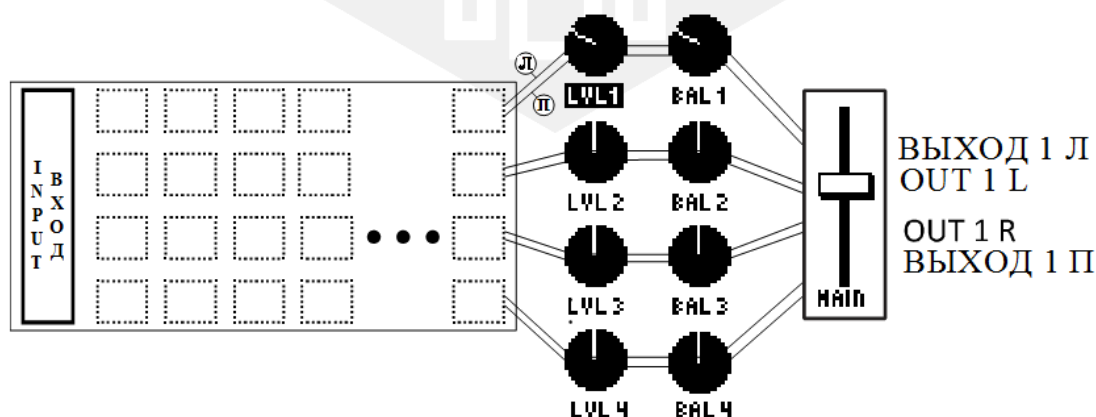
Во втором примере уровень Эффекта **Q** будет контролироваться настройкой микшера **КАНАЛ 2 УРОВЕНЬ/УСИЛЕНИЕ (CHANNEL 2 LEVEL/GAIN)**, потому что **Q** находится во 2-ой строке сетки. Эффект **Z** будет управляться Каналом 4, потому что **Z** находится на 4-ой строке. Расположение микшера на сетке не имеет значения, имеет значение только расположение блоков, подключенных к его входам!

Все входы микшера **стереофонические**. Настройки **БАЛАНС (BALANCE)** устанавливают баланс лево/право выхода каждого канала. Если баланс входного канала микшера установлен полностью влево, то на выходе микшера будет слышен только левый канал блока, подключенного на этот канал; правый канал этого блока слышен не будет. Необходимо помнить, что каждый БЛОК в Ахе-Fx II имеет Левый и Правый выходы, даже в тех случаях, когда сигнал суммируется в двойное моно (как в случае с блоками AMP, CAB, Компрессор педального типа в зависимости от их настроек, а также других типов блоков).

Теперь, имея некоторое представление о микшерах Ахе-Fx II, давайте рассмотрим Выходной (Output) микшер пресета, расположенного во вкладке MIX в меню ИНСТРУМЕНТАРИЙ (LAYOUT). Внешне выходной микшер выглядит следующим образом:



Однако не трудно догадаться, что эти элементы управления фактически выполняют функции, показанные ниже:



Рассмотрим рисунок: на каналы 1-4 **ВЫХОДНОГО (OUTPUT)** микшера подаются сигналы соответственно от стереовыходов строк 1-4 сетки. Каждый «канал» имеет **УРОВЕНЬ (LEVEL)**, который определяет коэффициент усиления (gain) входящего сигнала (+/-20дБ), а также регулятор **БАЛАНС (BALANCE)**, который определяет, какое будет соотношение **ЛЕВОГО** и **ПРАВОГО** канала в конечном миксе. Слайдер главного **УСИЛЕНИЯ (GAIN)** обеспечивает контроль уровня финального микса на выходе в пределах +/- 20дБ.





## 16.11 Технология Подавления Шумов Humbuster™

Все выходы Ахе-Fx II диаметром 1/4" работают с применением нашей новой технологии Humbuster™, которая распознает и вычитает «земляные наводки/помехи/петли» подключенного оборудования, используя при этом обыкновенный кабель с распайкой стерео-на-моно. Это обеспечивает ослабление до 20дБ наведенных помех без необходимости использования опасных «хитро распаянных - джеков», дорогостоящих изолирующих трансформаторов или других способов и устройств для уменьшения шума. Эта технология особенно полезна при использовании Ахе-Fx II с устройством типа усилителя в формате головы, которая может одновременно как добавлять, так и усиливать шумы, также очевидны преимущества этой технологии при подключении к небалансным 1/4" входам любого устройства: к широкополосным кабинетам, к микшерам и другим процессорам или устройствам. Технология Humbuster не вызывает снижения или искажения сигнала.

Чтобы использовать эту функцию, необходимо подключить 1/4" выход(ы) Ахе-Fx II к небалансному(ым) 1/4" входу(ам) другого устройства с использованием специального кабеля распаянного как TRS-на-TS. Распайка этого кабеля приведена ниже.

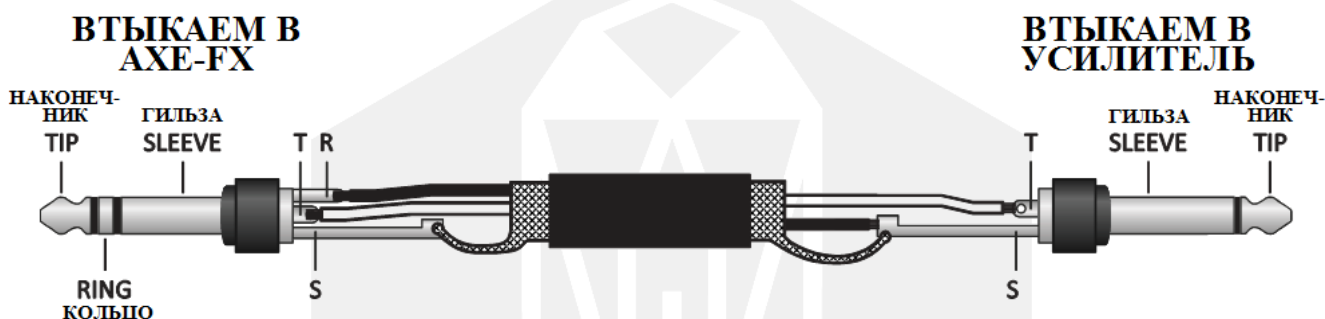


Рисунок 16-2 - Кабель, распаянный по технологии Humbuster™

Подключается к Ахе-Fx	Кабель	Противоположная от Ахе-Fx сторона
Наконечник	Провод 1 (горячий)	Сигнальный
Кольцо	Провод 2 (земля)	Земля
Гильза	Экран	Земля

Небалансные **ВЫХОД 1 Л+П (OUTPUT 1 L+R)** и **ВЫХОД 2 Л+П (OUTPUT 2 L+R)** для снижения шума используют технологию Humbuster™. Также можно без ограничений использовать эти выходы с обычными 1/4" кабелями.

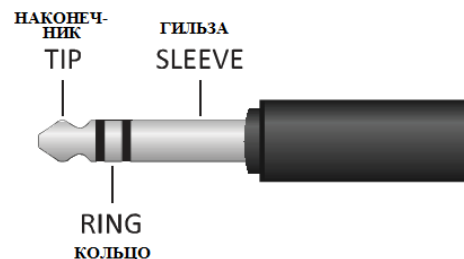


## 16.12 Настройка педали Bay (Wah)

### 16.12.1. Использование Штатного Педального Разъема

Процесс настройки педали для использования в качестве вау (или в качестве вамми, или громкости и т.д.) состоит из четырех шагов.

1. Подключите педаль.
2. Откалибруйте педаль.
3. Назначьте педаль на Внешний Контроллер.
4. Назначьте Внешний Контроллер на параметр Wah.



Далее подробно описано как это делается:

- 1) Подключите педаль экспрессии к разъему ПЕДАЛЬ 1 (PEDAL 1) на Ахе-Fx II XL/XL+. (Обратите внимание, что в Ахе-Fx II Mark 2 имеется всего один немаркированный педальный разъем. Применительно к нему, вам самим нужно адаптировать эти инструкции соответствующим образом.) Для педалей экспрессии применяются кабели типа Наконечник-Кольцо-Гильза (Tip-Ring-Sleeve) и, как правило, потенциометры (переменные резисторы) линейного типа.
- 2) Калибровка педали.
  - a) Нажмите кнопку **ВВОД/ВЫВОД (I/O)**.
  - b) Перейдите на страницу **ПЕДАЛЬ (PEDAL)**.
  - c) Выберите параметр **ВЫЗОВ ПЕДАЛЬ 1 (PEDAL 1 CAL)**.
  - d) Нажмите **ENTER**. Несколько раз нажмите педаль по всему ходу ее движения вперед и назад.
  - e) Нажмите **ВВОД (ENTER)**.
- 3) Назначение разъема ПЕДАЛЬ (PEDAL) на Внешний Контроллер.
  - a) Нажмите кнопку **ВВОД/ВЫВОД (I/O)**. Перейдите на страницу **КОНТРОЛЬ (CTRL)**.
  - b) Выберите параметр **ВНЕШНИЙ 1 (EXT 1)**.
  - c) Измените его значение с «16» (по умолчанию) на **ПЕДАЛЬ 1 (PEDAL 1)**.
- 4) Назначение **Внешнего 1 (External 1)** контроллера для управления Вау.
  - a) Нажмите **ИНСТРУМЕНТАРИЙ (LAYOUT)**, чтобы просмотреть сетку.
  - b) Выберите или вставьте блок **WAN**.
  - c) Нажмите **РЕДАКТИРОВАНИЕ (EDIT)**, чтобы открыть меню редактирования этого блока.
  - d) Найдите и выберите параметр **УПРАВЛЕНИЕ (CONTROL)**.
  - e) Нажмите **ВВОД (ENTER)**, для просмотра экрана **МОДИФИКАТОРА (MODIFIER)**.
  - f) Измените параметр **ИСТОЧНИК (SOURCE)** на **ВНЕШНИЙ 1 (EXT 1)**. Проверьте педаль, убедитесь, что точка на экране перемещается. Если она не двигается, то повторите вышеуказанные шаги заново, начиная с #1, либо используйте другую педаль/кабель.
    - i. **ДОПОЛНИТЕЛЬНО**: для изменения **ГЛУБИНЫ** Вау, попробуйте настроить значение **MID**.
    - ii. **ДОПОЛНИТЕЛЬНО**: чтобы сделать Вау «плавным», установите **ДЕМПФИРОВАНИЕ (DAMPING)** на значение от 1 до 20 мс.
    - iii. **ДОПОЛНИТЕЛЬНО**: настройте Вау так, чтобы он автоматически включался и выключался при перемещении педали, пролистайте вниз экран **МОДИФИКАТОРА (MODIFIER)** и измените значение **АВТО ПОДКЛЮЧЕНИЕ (AUTO ENGAGE)** на любое, кроме «ВЫКЛ» (OFF) (Подробнее см. на стр. 140).
  - g) Нажмите **ВЫХОД (EXIT)**, чтобы вернуться в меню редактирования **WAN**. Если нужно, то выполните другие настройки, например, установите диапазон с помощью параметра **ЧАСТОТА МИН/МАКС (MIN/MAX FREQUENCY)** или отрегулируйте **РЕЗОНАНС (RESONANCE)** или **ОТСЛЕЖИВАНИЕ (TRACKING)**.
  - h) **СОХРАНИТЕ (STORE)** пресет, чтобы запомнить новые настройки вау и модификатора.

Помните, что назначенные **МОДИФИКАТОРЫ (MODIFIER)** не являются глобальными. Вы должны повторить Шаг 4 для каждого пресета, в котором вы хотите, управлять Вау посредством педали (или используйте **ВЫЗОВ ЭФФЕКТА (RECALL EFFECT)**, см. стр. 37). Однако, преимущество такой настройки в гибкости: вы можете использовать одну и ту же педаль для управления несколькими эффектами в нескольких пресетах. См. **Модификаторы и Контроллеры (Modifiers & Controllers)** на стр. 136 для получения дополнительной информации.



## 16.12.2. Использование педали экспрессии с контроллером MFC-101

Процесс использования педали экспрессии и ее подключение к напольному MIDI контроллеру Fractal Audio Systems MFC-101, почти такой же, как и для штатного разъема ПЕДАЛЬ (PEDAL) на самом устройстве.

1. Подключите педаль к разъему **ПЕДАЛЬ2 (PEDAL2)** на контроллере MFC-101. (гнездо ПЕДАЛЬ1 уже запрограммировано для управления параметром ГРОМКОСТЬ (VOLUME)).
2. Откалибруйте педаль.
3. С настройками по умолчанию на MFC-101 и на Axe-Fx II, настраивать параметры ВВОД/ВЫВОД (I/O) не требуются.
4. Назначьте Внешний Контроллер на параметр Wah.

Далее подробно описано как это делается:



Обратите внимание, что далее в этом разделе предполагается, что используемый контроллер MFC-101 имеет заводские настройки по умолчанию. Чтобы вернуть заводские настройки по умолчанию MFC-101, нажмите кнопку # 11 и перезагрузите устройство, отсоединив его и снова подключив к источнику питания. **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ЭТА ОПЕРАЦИЯ СТИРАЕТ ВСЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЕ НАСТРОЙКИ НА MFC-101!**

- 1) Подключите педаль экспрессии к штатному педальному разъему #2 на контроллере MFC-101. (Педальный разъем #1 уже имеет заводскую настройку конфигурации для управления ГРОМКОСТЬЮ ВЫХОДА1 (OUT1 VOLUME) на Axe-Fx II.)
- 2) Откалибруйте педаль в соответствии с инструкциями в Главе 7.1 Руководства по эксплуатации MFC-101. На **Шаге 5 обязательно измените настройку на «XP2»!**
- 3) Так как разъем Педаль Экспрессии #2 (Expression Pedal #2) на MFC-101 предварительно сконфигурирован для отправки сообщений MIDI CC #16, а на Axe-Fx II MIDI CC #16 предварительно сконфигурирован для управления ВНЕШНИЙ 1 (EXTERNAL 1), то никакие специальные настройки в меню ВВОД/ВЫВОД (I/O) не требуются для их взаимодействия.

Если вы используете другой MIDI контроллер, или если параметр XP2 назначен на другое значение CC #, то необходимо на странице КОНТРОЛЬ (CTRL) в меню ВВОД/ВЫВОД (I/O) установить нужное значение ВНЕШНЕГО КОНТРОЛЛЕРА (EXTERNAL CONTROLLER) на нужное значение MIDI CC.

- 4) Назначение **Внешнего 1 (External 1)** контроллера для управления Вау.
  - a) Нажмите **ИНСТРУМЕНТАРИЙ (LAYOUT)**, чтобы просмотреть сетку.
  - b) Выберите или вставьте блок WAN.
  - c) Нажмите **РЕДАКТИРОВАНИЕ (EDIT)**, чтобы открыть меню редактирования этого блока.
  - d) Найдите и выберите параметр **УПРАВЛЕНИЕ (CONTROL)**.
  - e) Нажмите **ВВОД (ENTER)**, для просмотра экрана МОДИФИКАТОРА (MODIFIER).
- 5) Измените параметр **ИСТОЧНИК (SOURCE)** на ВНЕШНИЙ 1 (EXT 1). Проверьте педаль, убедитесь, что точка на экране перемещается. Если она не двигается, то повторите вышеуказанные шаги заново, начиная с #1, либо используйте другую педаль/кабель.
  - i. **ДОПОЛНИТЕЛЬНО:** для изменения ГЛУБИНЫ Вау, попробуйте настроить значение **MID**.
  - ii. **ДОПОЛНИТЕЛЬНО:** чтобы сделать Вау «плавным», настройте **ДЕМПФИРОВАНИЕ (DAMPING)** на значение от 1 до 20 мс.
  - iii. **ДОПОЛНИТЕЛЬНО:** настройте вау так, чтобы он автоматически включался и выключался при перемещении педали, пролистайте вниз экран МОДИФИКАТОРА (MODIFIER) и измените значение **АВТО ПОДКЛЮЧЕНИЕ (AUTO ENGAGE)** на любое, кроме «ВЫКЛ» (OFF) (Подробнее см. на стр. 140).
  - f) Нажмите **ВЫХОД (EXIT)**, чтобы вернуться в меню редактирования WAN. Если нужно, то выполните другие настройки, например, установите диапазон с помощью параметра **ЧАСТОТА МИН/МАКС (MIN/MAX FREQUENCY)** или отрегулируйте **РЕЗОНАНС (RESONANCE)** или **ОТСЛЕЖИВАНИЕ (TRACKING)**.
  - g) **СОХРАНИТЕ (STORE)** пресет, чтобы запомнить новые настройки вау и модификатора.

Опять же, помните, что назначенные МОДИФИКАТОРЫ (MODIFIER) не являются глобальными. Вы должны повторить Шаг 4 для каждого пресета, в котором вы хотите педалью управлять Вау. Однако, преимущество такой настройки в том, что в другом пресете вы можете использовать ту же самую педаль для управления, например, Whammy или повторами задержки, или любым другим параметром, который позволяет использовать Модификатор. См. Модификаторы и Контроллеры (Modifiers & Controllers) на стр. 136 для получения дополнительной информации.



## 16.13 Настройка Остаточного Эффекта

Остаточный Эффект (Spillover) позволяет хвостам реверберации и задержки продолжать звучать при выводе эффекта в байпас или смене пресетов. Далее подробно описано, как настроить остаточный эффект при использовании разных пресетов. В прошивке 9.0 появилась возможность использования СЦЕН (SCENES), которая облегчает получение идеального остаточного эффекта в пределах одного пресета, как описано в первом разделе ниже. (См. стр. 186).

### 16.13.1 В Пределах Одного Пресета

Первый случай самый простой и почти не требует специальных настроек. Чтобы разрешить хвостам продолжать звучать, когда отдельный эффект задержки или реверберации **выведен в байпас** (например, кнопочным переключателем или сменой сцены), просто установите его настройку РЕЖИМ БАЙПАС (BYPASS MODE) в положение «ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКА ВХОДА ЭФФЕКТА» (MUTE FX IN). Информация по Режиму Байпас на стр. 129 объясняет, что и как работает.

**Сцены (Scenes)** позволяют блокам подключаться или выходить в байпас автоматически по очереди один за другим или сразу группами. Это самый лучший и часто используемый способ создания пресетов с превосходными остаточными эффектами.

### 16.13.2. Через Несколько Пресетов

Настройка Остаточного Эффекта (Spillover), работающего через разные пресеты, немного сложнее. Первым шагом здесь является настройка параметра **ОСТАТОЧНЫЙ ДИЛЕЙ (DELAY SPILL)** на странице КОНФИГУРАЦИЯ (CONFIG) в меню ГЛОБАЛЬНЫЕ (GLOBAL) (стр. 145) в зависимости от того, где вы хотите получить остаточный эффект хвостов при смене пресетов у Дилеев, у Ревербераторов или у «ОБОИХ» одновременно (DELAY, REVERB или «BOTH»). (В «Дилей» не входят блоки Мульти-Задержка (Multi-Delay) или Многоотводная (Megatar) Задержка).

Затем нужно убедиться, что эти блоки задержки или реверберации присутствуют в пресете из которого вы переключаетесь и в пресете, на который вы переключаетесь. Это должен быть не только тот же блок, но тот же ЭКЗЕМПЛЯР (INSTANCE) (то есть вы должны использовать из **Задержки 1 и Задержки 1 в Задержку 1 и Задержку 2 (Delay 1 и Delay 1 vs. Delay 1 и Delay 2)**).

В момент перехода на новый пресет, текущие настройки его блоков задержки или реверберации «берут на себя» обработку хвостов эффектов. При переходе от пресета в котором задержка была установлена на 500 мс, к другому пресету, где время задержки составляет 100 мс, хвосты будут «интегрированы» в новый эффект и будут слышны уже как 100 мс повторы. Для того, чтобы остаточный эффект (Spillover) работал *как надо*, пара(ы) блоков как в «отдающем», так и в «принимающем» пресетах должны иметь практически идентичные настройки и быть размещены с одинаковой архитектурой маршрутизации. Например, вы услышите довольно сильную разницу в хвосте дилея, если он расположен после усилителя с чистым звуком в первом пресете и перед сильно перегруженным усилителем во втором пресете.

Необходимо также учитывать существующие положения байпаса и настройку **РЕЖИМ БАЙПАС (BYPASS MODE)**. Переключение с пресета, где используется задержка или реверберация на пресет, где она выведена в байпас установкой «**РЕЖИМ БАЙПАСА**» (BYPASS MODE) в положение «ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКА ВЫХОДА ЭФФЕКТА» (MUTE FX OUT), не позволит услышать хвосты. Однако, переключение на пресет, где блок выведен в байпас с настройкой «ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКА ВХОДА ЭФФЕКТА» (MUTE FX IN) позволит хвостам звучать, в то время, как проигрываемый после смены пресета материал, будет *звучать без* эффекта.

Существуют несколько продвинутых команд быстрой настройки реверберации и задержки пресетов для остаточного эффекта. Если один пресет звучит так, как задумано, то дальше можно сохранить его копию в новое место и вносить изменения только для остальных блоков. Использование Глобальных Блоков - это еще один способ гарантировать то, что микс, уровень и другие важные параметры будут согласованны (несмотря на это, маршрутизация и последовательность блоков в сетке могут иметь проблемы). Используя функцию ВЫЗОВ ЭФФЕКТА (RECALL EFFECT) (стр. 37), вы можете «импортировать» блок задержки или реверберации из другого пресета. Это, безусловно, круче, чем карандаш и бумага в качестве средства для передачи информации. И наконец, Ахе-Edit, наш бесплатный редактор/библиотека, используемый для всей линейки Ахе-Fx, предлагает множество удобных фишек, таких как копирование/вставка блоков из одного пресета во многие другие, а также возможность хранить «библиотеку» шаблонов блоков эффектов, которые могут быть вставлены в любой пресет в любое время.



## 16.14. Использование Посыла и Возврата

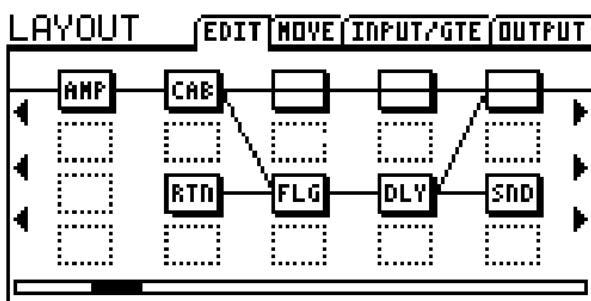
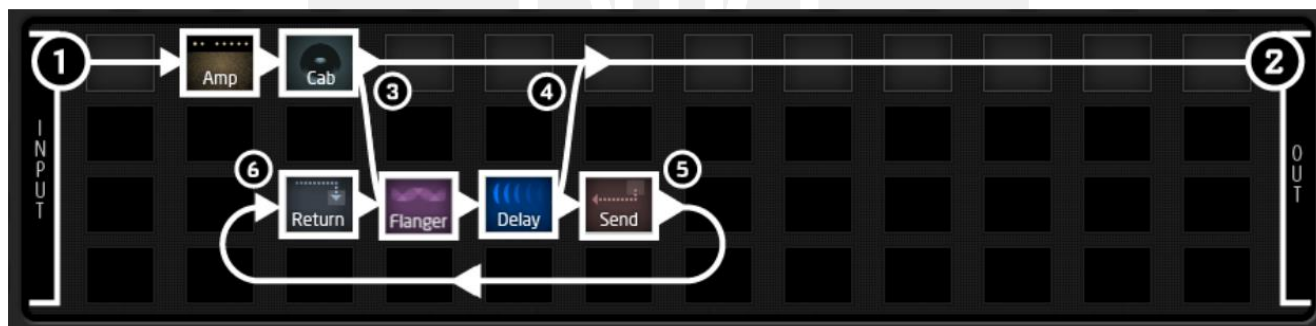
Блоки **Посыл Обратной Связи (Feedback Send)** и **Возврат Обратной Связи (Feedback Return)** (стр. 73) имеют два основных предназначения: создание петель обратной связи и увеличение длины цепочек эффектов за пределы размера сетки.

### 16.14.1 Создание Петель Обратной Связи

Петли Обратной Связи позволяют сочетать эффекты различными интересными способами, а затем подключать их выход обратно на вход. Это демонстрирует приведенный ниже рисунок, увеличенное изображение пресета, взятое из редактора Axe-Edit.

«Основной» сигнал попадает в сетку в точке входа (1), далее проходит через блоки **УСИЛИТЕЛЯ (AMP)** и **КАБИНЕТА (CAB)** и достигает точки выхода (2), откуда он идет уже в динамики. Одновременно отвод этой главной линии в точке (3) отправляет сигнал на **Флэнжер (Flanger)** и **Дилей (Delay)**, с настройками на 500 мс, без обратной связи и на 100% обработанного сигнала (wet). Никакой сигнал не выходит из Дилея в течении 500 мс. Затем появляется первый повтор флэнжера, подмешанный в основную линию в точке (4), он и будет слышен в точке выхода (2). Одновременно этот повтор попадает в блок **Посыла (Send)** в точке (5) и отправляется на **Возврат (Return)** в точку (6). Отсюда он снова направляется на **Флэнжер (Flanger)** - где эффект «приобретает изначальное звучание» при последнем проходе через него - и снова попадает в задержку. Эта петля **Возврат→Флэнжер→Дилей→Посыл→Возврат→ (Return→Flanger→Delay→Send→Return→)** будет крутиться до бесконечности, если блок **Возврат Обратной Связи (FB Return)** не будет делать ее с каждым проходом чуть тише, до тех пор, пока, в конце концов, она постепенно не затихнет полностью. В момент выхода сигнала петли из блока **Дилей**, мы имеем возможность прослушивать его текущее состояние, так как он направляется через точку (4) к выходу в точку (2).

И так рассмотрим пример, в котором посыл (send) «перенаправляет» сигнал к возврату (return), где **УРОВЕНЬ (LEVEL)** управляет количеством обратной связи.



Слева задействованные столбцы этого пресета показаны так, как они отображаются на дисплее Axe-Fx II. Обратите внимание, что на Axe-Fx II соединение от ПОСЫЛА (SEND) к ВОЗВРАТУ (RETURN) не отображается!

При использовании множества эффектов, изменения их последовательностей, а также подвода и отвода петли в различных местах возможно бесчисленное количество вариантов пресетов и петель Посыла/Возврата (Send/Return).



### 16.14.2. Увеличение Длины Цепочки Эффектов

Сетки размером 4x12 блоков будет абсолютно достаточной для подавляющего большинства длинных и сложных подключений. Однако некоторым «Акс-аголикам» требуется способ нарушить границы этого виртуального звукового барьера и превысить количество доступных в сетке столбцов. Посыл Обратной Связи (Feedback Send) и Возврат Обратной Связи (Feedback Return) может использоваться конкретно для этой цели. Разместите блок **«Посыл» (Send)** в конец вашей первой длинной цепочки и поместите блок **«Возврат» (Return)** в начало другой цепочки, установив значение возврата MIX на «100%» и уровень на 0 дБ. Прodelайте тоже самое с другими эффектами до выхода, как показано ниже.

В реальности такой пресет с 19 эффектами, как показан на рисунке ниже, вытянет чуть более 90% на шкале загрузки ЦПУ. Так что мощности хватит ещё и для 20-го!

(Кстати, в данном случае **РЕЖИМ (MODE)** блока КАБ (CAB) установлен на МОНО НИЗКОГО РАЗРЕШЕНИЯ (MONO LORES). Это отличный способ по максимуму использовать возможности вашего процессора!).



Рисунок 16-3 - Гигантский пресет с ПОСЫЛОМ/ВОЗВРАТОМ





## 16.15. Сцены

Примечание: Для СЦЕН (SCENES) существует отдельная «МИНИ ИНСТРУКЦИЯ». Найти ее можно на странице поддержки на нашем вебсайте:

<http://www.fractalaudio.com/downloads/manuals/axe-fx-2/Axe-Fx-II-Scenes-Mini-Manual-1.02.pdf>

В добавок к моделированию усилителей и кабинетов, пресет Axe-Fx II может содержать также ряд пре- или пост-эффектов - полностью весь виртуальный гитарный риг/установку с потрясающей гибкостью и управлением. Для гибкости и контроля в «олдскульных» ригах/аппаратах устанавливается устройство, называемое *свитчером*, которое используется для подсоединения в сигнальный тракт или удаление из него эффектов. У свитчеров также есть пресеты, которые уменьшают танцы с кнопками педалей, обеспечивая доступ к различным наборам/цепочкам педалей одним нажатием кнопки на этом устройстве.

До сих пор для моделирования этой возможности на Axe-Fx, требовались сложносоставные пресеты или вдумчивое программирование напольных контроллеров. И все равно такой мульти-пресетный подход не был лишен определенных недостатков. Настройка и эксплуатация могли стать слишком сложными, переходы не всегда выполнялись без задержек и постоянно нужно было следить за настройками уровней и остаточными эффектами.

Чтобы решить эти проблемы, мы создали **СЦЕНЫ (SCENES)**. Каждый пресет Axe-Fx II теперь содержит восемь сцен. Каждая сцена сохраняет положение БАЙПАСА (BYPASS) для каждого блока в пресете, положение X/Y для тех блоков в которых они поддерживаются, уровень сигнала ОСНОВНОГО (MAIN) выхода пресета и ОСНОВНОГО (MAIN) выхода блока ПЕТЛИ ЭФФЕКТОВ (FX LOOP). Переключение сцен происходит бесшовно и мгновенно, а точная настройка хвостов остаточных эффектов (spillover) не требует усилий. Сцены могут переключаться/выбираться как с лицевой панели устройства, так и при помощи напольного MIDI контроллера типа MFC-101.

В приведенном ниже примере показаны три сцены пресета Axe-Fx II. Блоки УСИЛИТЕЛЬ (AMP) и КАБИНЕТ (CAB) остаются ВКЛЮЧЕННЫМИ во всех трех сценах. В Сцене 1 (Scene 1) («S1,»верху) блоки ЗАДЕРЖКА (DELAY) и РЕВЕРБЕРАТОР (REVERB) подключены. В Сцене 2 (Scene 2) (посередине) ЗАДЕРЖКА (DELAY) отключена, а КОМПРЕССОР (COMPRESSOR) и ФЭЙЗЕР (PHASER) подключены одновременно. В Сцене 3 (Scene 3) (внизу) подключены КОМПРЕССОР (COMPRESSOR), ДРАЙВ (DRIVE), ХОРУС (CHORUS), МУГА ОТВОДНЫЙ ДЕЛЕЙ (MULTITAP DELAY) и РЕВЕРБЕРАТОР (REVERB). Положения переключения X-Y и уровень сигнала ОСНОВНОГО (MAIN) выхода пресета также могут быть установлены по-отдельности для каждой сцены.

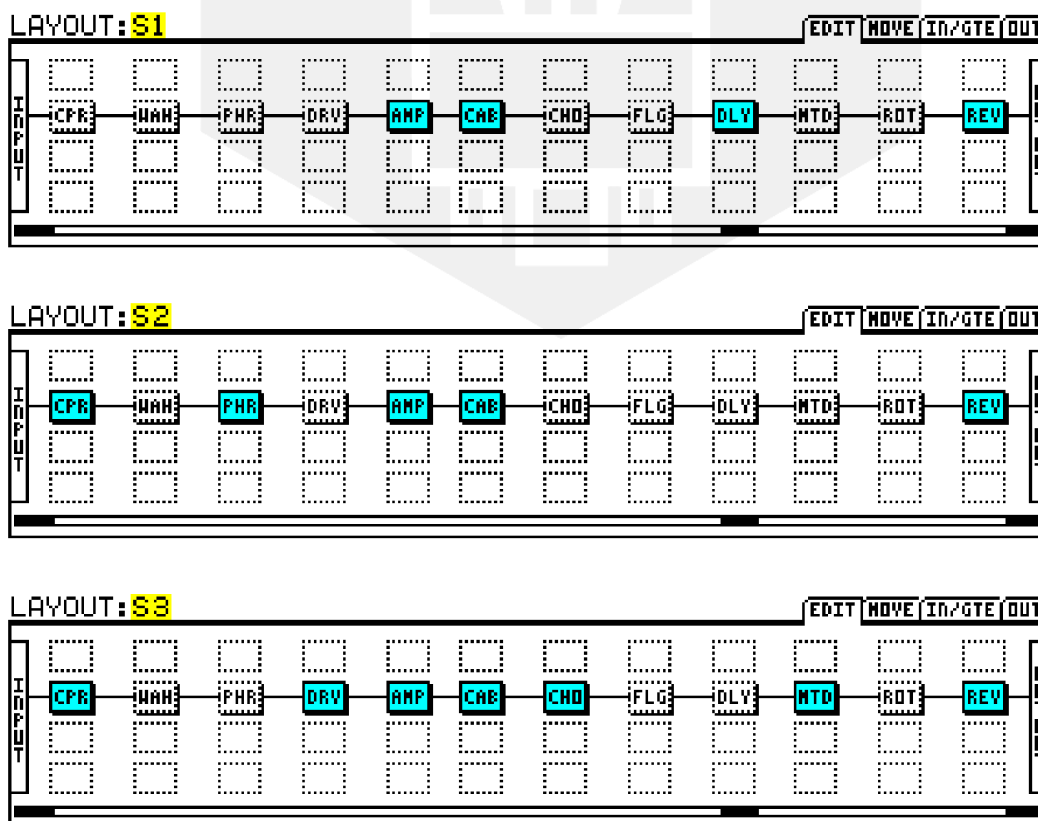


Рисунок 16-4 - Варианты Выведенных в Байпас Блоков на примере Трех СЦЕН



### 16.15.1 Переключение Сцен

Номер текущей сцены отображается на экране ВЫЗОВ:ПРЕСЕТ (RECALL:PRESET), а также на всех страницах меню ИНСТРУМЕНТАРИЙ (LAYOUT).

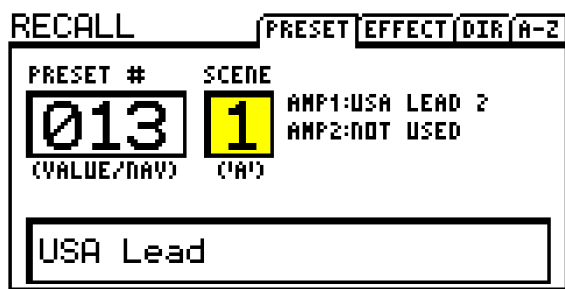


Рисунок 16-5 - на экране ВЫЗОВ:ПРЕСЕТ (RECALL:PRESET) показана «Сцена 1»

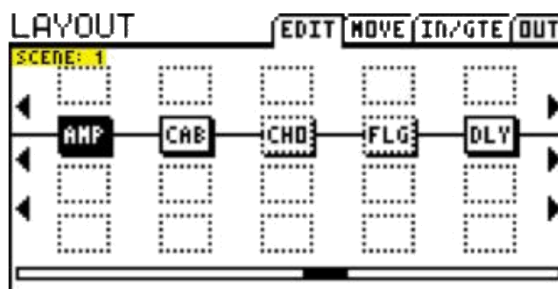
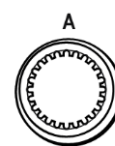


Рисунок 16-6 - на экране ИНСТРУМЕНТАРИЙ:РЕДАКТИРОВАНИЕ (экран сетки) (LAYOUT:EDIT) обозначена «Сцена 1» (Scene 1)

Чтобы выбрать сцену, поверните ручку «А» БЫСТРОГО КОНТРОЛЯ (QUICK CONTROL) на передней панели Axe-Fx. Сцены также можно переключать по MIDI. См. СЦЕНЫ И MIDI (SCENES AND MIDI) на стр. 186.

#### QUICK CONTROL



Быстрый Контроль

### 16.15.2 НАСТРОЙКА СЦЕН

#### Настройка Байпаса для Сцен...

- ▶ Нажмите кнопку ИНСТРУМЕНТАРИЙ (LAYOUT), чтобы попасть на страницу РЕДАКТИРОВАНИЕ (EDIT) (на экран с сеткой).
- ▶ Поворотом ручки «А» БЫСТРОГО КОНТРОЛЯ (QUICK CONTROL) выберите нужную сцену.
- ▶ Используйте кнопки НАВИГАЦИЯ (NAV) и БАЙПАС ЭФФЕКТОВ (FX BYP) для настройки байпаса сцены.



*Примечание: Все блоки в пресете будут подключены по умолчанию в сценах 2-8.*

#### Настройка ПОЛОЖЕНИЯ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ X/Y для конкретного блока в конкретной сцене...

- ▶ Выберите сцену, как уже было описано выше.
- ▶ Перейдите к нужному блоку и войдите в его меню РЕДАКТИРОВАНИЯ (EDIT).
- ▶ Нажмите X или Y, чтобы установить желаемое положение.



*Примечание: Переключение X/Y поддерживается для блоков Amp, Cab, Chorus, Delay, Drive, Flanger, Pitch, Phaser, Reverb и Wah.*

#### Настройка уровня Основного выхода для сцены...

- ▶ Нажмите кнопку ИНСТРУМЕНТАРИЙ (LAYOUT).
- ▶ Прокрутите на экран ВЫХОД (OUT).
- ▶ Установите уровень с помощью фейдера уровня ОСНОВНОГО (MAIN) выхода.



*Примечание: Уровень ОСНОВНОГО выхода управляет всем, что вы слышите, включая уровень «хвостов» эффектов.*

Если вы используете Axe-Edit, вы можете пользоваться возможностью копипастить сцены щелкнув правой кнопкой мыши или зажав кнопку клавиатуры control, кликая по значку СЦЕНА (SCENE).

### 16.15.3 СОХРАНЕНИЕ СЦЕН

Чтобы сохранить изменения для сцены, просто сохраните пресет. Когда пользуетесь ручкой «А» БЫСТРОГО КОНТРОЛЯ (QUICK CONTROL) для выбора сцен, можно изменить несколько сцен перед сохранением. Если вы используете MIDI для переключения сцен, то возможно потребуются сохранять изменения для каждой текущей сцены, прежде чем переходить к следующей, в зависимости от настройки ВОЗВРАТ К НАЧАЛЬНОЙ СЦЕНЕ (SCENE REVERT).



## 16.15.4. ОСТАТОЧНЫЙ ЭФФЕКТ В СЦЕНАХ

РЕЖИМ БАЙПАСС (BYPASS MODE) (в большинстве блоков находится на странице MIX в меню редактирования) определяет, как будут звучать эффекты в байпасе при смене сцены. Ознакомьтесь с каждым таким вариантом, изучив **Параметры Режимы Байпаса (Bypass Mode Parameters)** (Раздел 5.37 на стр. 129). Опция «ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКА ВХОДА ЭФФЕКТА» (MUTE FX IN) «Режима байпас» (Bypass Mode) дает натуральный остаточный эффект при байпасе дилея или ревера. См. также раздел содержащий «**Остаточный Эффект в Пределах Одного Пресета**» на стр. 181.

## 16.15.5 СЦЕНЫ И MIDI

При использовании MIDI возможны три способа выбора сцен: Прямое Переключение, Приращение/Убавление и Назначение Сообщений Смены Программы.

### Прямой выбор сцены...

Сцены могут переключаться непосредственно с помощью МИДИ команд Изменения Управления (MIDI Control Change). Параметр ВЫБОР СЦЕНЫ (SCENE SELECT) в меню ВВОД/ВЫВОД:УПРАВЛЕНИЕ (I/O:CTRL) определяет, какой CC# используется. По умолчанию используется CC #34. Значение сообщения CC определяет, какая сцена будет выбрана. Для тех, у кого математический склад ума, отношение между значением CC и сценой может быть описано как  $[(\text{'значение cc' модуль числа } 8) + 1]$ . Для всех остальных из нас, можно считать просто «номер сцены минус один», или обратиться к таблице в конце этого раздела, или использовать MFC-101 в котором ничего из этого знать не нужно, кроме как то, какую сцену вы хотите выбрать (см. ниже).



*Примечание: значения CC 0 и 127 - либо кнопочный переключатель для разъема «ПЕДАЛЬ» (PEDAL) Ахе-Fx - будут загружать сцену 1 и сцену 8.*

### Добавление/Убавление Сцены...

Сообщения MIDI CC могут также использоваться для перехода/движения вверх или вниз по сценам. Настройки ДОБАВЛЕНИЕ СЦЕНЫ (SCENE INCR) и УБАВЛЕНИЕ СЦЕНЫ (SCENE DECR) в меню ВВОД/ВЫВОД:УПРАВЛЕНИЕ (I/O:CTRL) задают значения CC для каждого действия. По умолчанию значения: CC#123:ДОБАВЛЯЕТ (INCREMENT) и CC#124:УБАВЛЯЕТ (DECREMENT). Значения от 64 до 127 запускают действие, в то время как значения от 0 до 63 игнорируются.

### Сообщения Смены Программы (Program Change) и Назначение Сцен...

Режим Назначения МИДИ Сообщений Смены Программы в Ахе-Fx II (см. Инструкцию по Эксплуатации Ахе-Fx II, раздел 9.3) был обновлен, так что теперь для каждого входящего сообщения Смены Программы как СЦЕНА (SCENE), так и ПРЕСЕТ (PRESET) могут назначаться. Настройка **Игнорировать Лишние Команды Смены Программы (Ignore Redundant PC)** (ниже меню ВВОД/ВЫВОД:МИДИ (I/O: MIDI)) должна быть установлена в положение **ВКЛ (ON)** для бесшовных переключений сцен через ПК.

Использование сообщений Смены Программы для переключения сцен:

- ▶ Установите параметр РЕЖИМ НАЗНАЧЕНИЯ (MAPPING MODE) в положение «ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ» (CUSTOM).
- ▶ Выберите параметр, который нужно НАЗНАЧИТЬ ИЗ ПРЕСЕТА (MAP FROM PRESET).
- ▶ Выберите то, что нужно НАЗНАЧИТЬ НА ПРЕСЕТ (MAP TO PRESET) и НАЗНАЧИТЬ НА СЦЕНУ (MAP TO SCENE).

Также, как и все остальные параметры ВВОД/ВЫВОД (I/O) и Глобальные (Global), **ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЕ Назначения (CUSTOM Map)** являются динамическими параметрами и не требуют сохранения.



*Примечание: Пользовательское назначение Сообщений Смены Программы (со сценами или без сцен) несовместимы с функцией MFC-101 «Тотальная Синхронизация» (TotalSync), а также с программой Ахе-Edit и с некоторыми видами Дампов Банка и другими MIDI действиями. Установите РЕЖИМ НАЗНАЧЕНИЯ (MAPPING MODE) обратно в положение «ОБЫЧНЫЙ» (NORMAL), если вам ТРЕБУЕТСЯ совместимость с этими функциями.*

### Возврат к Начальной Сцене...

Эта опция, расположенная на странице MIDI в меню ВВОД/ВЫВОД (I/O) позволяет выбирать один из двух вариантов поведения для сцены, вызываемой посредством MIDI.

Если настройка **ВОЗВРАТ К НАЧАЛЬНОЙ СЦЕНЕ (SCENE REVERT)** находится в положении «ВЫКЛ» (OFF) (по умолчанию), то изменения для текущей Сцены являются «не полностью подконтрольными для пользователя» при смене сцены. Поэтому, если вы покрутите настройки Сцены 1, затем переключитесь на сцену 2, а потом обратно на Сцену 1, то все ваши изменения останутся незатронутыми до тех пор, пока вы не загрузите пресет с другим содержимым или не перезагрузите текущий.



Если настройка **ВОЗВРАТ К НАЧАЛЬНОЙ СЦЕНЕ (SCENE REVERT)** находится в положении «ВКЛ» (ON), то изменения теряются при смене сцены без предварительного сохранения. Итак, если вы покрутите настройки Сцены 1, переключитесь на Сцену 2, а затем вернетесь обратно на Сцену 1, то Сцена 1 вернется в свое первоначально сохраненное состояние. Это делает смену сцены больше похожей на обычную смену пресета.

Просто помните о том, что когда настройка **ВОЗВРАТ К НАЧАЛЬНОЙ СЦЕНЕ (SCENE REVERT)** находится в положении «ВЫКЛ» (OFF) вы можете легко забыть об изменениях в какой-либо сцене и сохранить пресет, в то время, когда загружена другая сцена. При настройке СЦЕН (SCENES) рекомендуется настраивать и сохранять каждую сцену одну за другой по порядку, а также основательно все проверять.

Отдельное предупреждение для тех, кто использует сторонний MIDI контроллер: предварительно запрограммированные состояния кнопок мгновенного доступа IA (Instant Access), которые «не согласуются» с их состояниями, сохраненными вами в каждой СЦЕНЕ (SCENE), будут приводить к прерываниям аудиосигнала, а состояния светодиодных индикаторов IA LED не будет соответствовать звучащим эффектам, или еще чё похуже...

### 16.15.6 Функции контроллера MFC-101 для Сцен

Версия прошивки 2.15 контроллера MFC-101 добавила ряд функций для ускорения и упрощения работы с Ахе-Фх II. Теперь возможно напрямую назначать любую сцену (SCENE 1, 2, 3 и т. д.) или выбирать настройки **«ДОБАВЛЕНИЕ СЦЕНЫ» (SCENE INCR)**, **«УБАВЛЕНИЕ СЦЕНЫ» (SCENE DECR)** или **переключение «1/2 СЦЕНЫ» (SCENE 1/2 toggle)** как функцию IA Кнопок для любого Режимы Ахе-Фх. Смена сцен (как с передней панели Ахе-Фх II, так и дистанционно) также обновляет значения светодиодов Кнопок Мгновенного Доступа (IA) контроллера MFC-101 для всех **Режимов Ахе-Фх**. Дополнительную информацию о том, как назначать Режимы Ахе-Фх на Кнопки Мгновенного Доступа (IA) см. в руководстве контроллера MFC-101. Окей, вот вам краткий курс:

1. Нажмите кнопку **РЕДАКТИРОВАНИЕ (EDIT)**.
2. Нажмите **MIDI (# 4)**
3. Нажмите PAGE> (#7) 7х чтобы выбрать **IA01 Ахе-Фх SCENE1** (Возможно, по умолчанию это значение уже изменено).
4. Используйте кнопки **UP** и **DOWN** для выбора нужной IA кнопки по ее номеру (например: IA07).
5. Используйте Пользовательский **PARAMETER>(12#)** для выбора, листайте кнопками **UP/DOWN** для установки на нужную функцию Ахе-Фх.
6. Нажмите кнопку **РЕДАКТИРОВАНИЕ (EDIT)** для **СОХРАНЕНИЯ/ВЫХОДА**.

### 16.15.7 Таблица Значений CC # для Переключения Сцен

Как уже было сказано ранее, сцены могут устанавливаться при помощи сообщений CC# (по умолчанию используется #34, но его можно изменить в меню **ВВОД/ВЫВОД:УПРАВЛЕНИЕ:ВЫБОР СЦЕНЫ (I/O:CTRL:SCENE SELECT)**. Значение входящего сообщения изменения управления (control change) определяет, какая сцена будет выбрана.

VAL ЗНАЧЕНИЕ	SCN СЦЕНА	VAL ЗНАЧЕНИЕ	SCN СЦЕНА	VAL ЗНАЧЕНИЕ	SCN СЦЕНА	VAL ЗНАЧЕНИЕ	SCN СЦЕНА	VAL ЗНАЧЕНИЕ	SCN СЦЕНА	VAL ЗНАЧЕНИЕ	SCN СЦЕНА	VAL ЗНАЧЕНИЕ	SCN СЦЕНА	VAL ЗНАЧЕНИЕ	SCN СЦЕНА
0	1	17	1	16	1	32	1	48	1	64	1	80	1	96	1
1	2	18	2	17	2	33	2	49	2	65	2	81	2	97	2
2	3	19	3	18	3	34	3	50	3	66	3	82	3	98	3
3	4	20	4	19	4	35	4	51	4	67	4	83	4	99	4
4	5	21	5	20	5	36	5	52	5	68	5	84	5	100	5
5	6	22	6	21	6	37	6	53	6	69	6	85	6	101	6
6	7	23	7	22	7	38	7	54	7	70	7	86	7	102	7
7	8	24	8	23	8	39	8	55	8	71	8	87	8	103	8
8	1	25	1	24	1	40	1	56	1	72	1	88	1	104	1
9	2	26	2	25	2	41	2	57	2	73	2	89	2	105	2
10	3	27	3	26	3	42	3	58	3	74	3	90	3	106	3
11	4	28	4	27	4	43	4	59	4	75	4	91	4	107	4
12	5	29	5	28	5	44	5	60	5	76	5	92	5	108	5
13	6	30	6	29	6	45	6	61	6	77	6	93	6	109	6
14	7	31	7	30	7	46	7	62	7	78	7	94	7	110	7
15	8	32	8	31	8	47	8	63	8	79	8	95	8	111	8
														112	1
														113	2
														114	3
														115	4
														116	5
														117	6
														118	7
														119	8
														120	1
														121	2
														122	3
														123	4
														124	5
														125	6
														126	7
														127	8



## 16.16 Сила Модификатора!

Вообще-то этот список должен быть расположен в конце главы МОДИФИКАТОРЫ (MODIFIERS). А сюда он был перемещен для того, чтобы было в запасе свободное место для его продолжения. Собственно, это список идей как можно использовать функцию Модификатора (MODIFIER) в Ахе-Fx II:

1. Избавьтесь от заметного «биения» хоруса легкой модификацией параметра **ЧАСТОТЫ (RATE)**. Используйте для этого ГНЧ (LFO) или Огибающую (Envelope).
2. Модифицируйте значение **ВХОДНОЕ УСИЛЕНИЕ (INPUT GAIN)** Дилея или Ревербератора и создайте педаль «ПОСЫЛ ЭФФЕКТОВ» (EFFECTS SEND) для их посылы на эффекты.
3. Создайте педаль «Сатурации Мощности» (Power Saturation), чтобы добавлять параметр **МАСТЕР (MASTER)** усилителя, одновременно компенсируя его **УРОВЕНЬ (LEVEL)**.
4. «Двойной whammy» идет ВВЕРХ и ВНИЗ... одновременно. (используем 2 блока PITCH и одну педаль).
5. Создайте потрясающий ФИЛЬТР (FILTER), назначив **ЧАСТОТУ (FREQUENCY)** на («КВАНТИЗАЦИЯ» ТРИ волны («QUANTIZED» TRI wave)) ГНЧ (LFO), синхронизированной с темпом.
6. Дакинг реверберация. Дайте эффекту 100% обработки (wet) (параллельно с необработанным (dry) сигналом), затем используйте **ОГИБАЮЩУЮ (ENVELOPE)**, чтобы динамически понижать его уровень.
7. Поместите пропускной фильтр нижних частот или пиковый ФИЛЬТР (FILTER) перед **ДРАЙВОМ (DRIVE)** и управляйте его частотой для «ножного контроля тона фуза».
8. Делайте кроссфейд (перекрестные наложения) между двумя различными звуковыми дорожками путем инверсивного управления различными каналами **МИКШЕРА (MIXER)**.
9. Реагирующий на динамику (touch) **ву** - это уже старая песня. Используйте управляемые с помощью **Огибающей ФОРМАНТЫ (FORMANT)**, **ФЭЙЗЕР (PHASER)**, **ФЛЭНДЖЕР (FLANGER)** или **КОЛЬЦЕВОЙ МОДУЛЯТОР (RINGMOD)**.
10. Создайте Лазерную Пушку. Модифицируйте Глобальную **ГЛУБИНУ** ГНЧ1 (Global LFO1 **DEPTH**) на педаль (0-100%). Назначьте LFO1 на параметр **КОНТРОЛЬ (CONTROL)** эффекта Whammy (Pitch Block), установленному на +/- 1 октаву.
11. Воссоздайте эстетику реального педалборда с напольным переключателем от «Wildcard». (Привет, Dweezil!) Установите его на значения **СС#** внешнего контроллера. Затем назначьте этот **ВНЕШНИЙ (EXT)** источник на модификаторы **РЕЖИМ БАЙПАСА (BYPASS MODE)** в разных эффектах и в различных пресетах или еще где угодно как вам вздумается...
12. Назначьте **КОНТРОЛЛЕР СЦЕНЫ 1 (SCENE CONTROLLER 1)** на **ДРАЙВ (DRIVE)**, чтобы увеличить количество звуков усилителей, доступных в пределах одного пресета. Сцена 1 может быть с кристально чистым, Сцена2 - легкий кранч, а сцена 3 - тяжелый перегруз. Повешайте **КОНТРОЛЛЕР СЦЕНЫ 2 (SCENE CONTROLLER 2)** на **МАСТЕР (MASTER)**!
13. Используйте **СЕКВЕНСОР (SEQUENCER)** для создания собственных волновых форм осциллятора (LFO) для Фэйзера (ЧАСТОТА), Флэнжера (ВРЕМЯ), ФИЛЬТРА (ЧАСТОТА) или Тремоло (Phaser (FREQUENCY), FLANGER (TIME), FILTER (FREQ) или Tremolo) (используйте блок **ГРОМКОСТЬ (VOLUME)**). Используйте немного **ДЕМПФИРОВАНИЯ (DAMPING)** в модификаторе для замены резких скачков на плавные переходы. Назначьте другой модификатор на внешний источник **СЕКВЕНСОР:ХОД (SEQUENCER:RUN)**, и получите возможность запускать и останавливать новые огибающие нажатием педали.
14. Обычно Вращающиеся динамики имеют напольный переключатель **СКОРОСТИ (SPEED)**. Очень просто назначить **ВРАЩАЮЩИЙСЯ ГРОМКОГОВОРИТЕЛЬ:ЧАСТОТА (ROTARY:RATE)** на любой **ВНЕШНИЙ (EXTERNAL)** источник, подключенный к педальному переключателю с фиксацией. Используйте параметры **MIN** и **MAX** на модификаторе, чтобы установить, насколько медленной или насколько быстрой будет каждая настройка.
15. Блок **МИКШЕР (MIXER)** позволяет использовать модификаторы для каждого параметра **УСИЛЕНИЕ (GAIN)** и **БАЛАНС (BALANCE)**. С контроллерами **СЦЕН (SCENE)** это становится чрезвычайно мощным инструментом для маршрутизации сигналов и решения иных задач в рамках одного пресета. Например, два усилителя могут быть жестко панорамированы влево и вправо в **СЦЕНЕ 1 (SCENE 1)**, а затем в **СЦЕНЕ 2 (SCENE 2)** жестко в центр и на несколько дБ тише и т. д.
16. Используйте **СЕКВЕНСОР (SEQUENCER)** традиционным способом, чтобы менять **СДВИГ (SHIFT)** блока **СИНТЕЗАТОР (SYNTH)** для некоторых «быстрых» действий (или создайте свои собственные на основании этого перечня (Подсказка: с передней панели вы можете вводить значения с точностью только до 0.1, но Ахе-Edit позволяет вводить значения с точностью до 0.01 ;-))
17. Есть ли у тебя какие-либо великие идеи? Поделитесь ими на <http://forum.fractalaudio.com>





## 16.17 Глоссарий и Основные понятия

**4CM:** См. «Метод четырех кабелей».

**A/D, D/A Converter** (А/Ц, Ц/А Конвертер): аналого-цифровой или цифро-аналоговый преобразователь.

**ADSR:** Технически это означает Атака, Спад, Сустейн, Затухание (attack, decay, sustain, release), но используется как имя существительное в отношении Генератора Огибающей, который при «срабатывании» вырабатывает управляющий сигнал, используемый для изменения значений параметров, своего рода их предсказуемости во времени. Огибающие, как правило «одноразовые», то есть они проигрываются и прекращаются. Но когда они установлены в петлю, то могут вести себя и как ГНЧ (LFO) (см. ниже).

**AES/EBU:** (аббревиатура) Audio Engineering Society/European Broadcasting Union (Общество ЗвукоИнженеров/Европейский Вещательный Союз). Это название применяется к профессиональному аудио интерфейсу, используемому для передачи цифрового звукового сигнала между устройствами. AES для краткости. AES и S/PDIF оба формата обеспечивают передачу одних и тех же аудиоданных с небольшими различиями в кадровых битах.

**Aliasing:** (Алиасинг, наложение) Алиасинг в цифровом аудио означает явление, которое происходит, когда мы пытаемся воспроизвести частоты, превышающие половину частоты дискретизации. См. <http://www.earlevel.com/main/1996/10/20/what-is-aliasing> для подробного описания.

**Axe-Edit:** сопутствующий редактор/библиотека для Axe-Fx. Скачайте его с нашего веб-сайта по адресу <http://www.fractalaudio.com>

**Балансный/небалансный:** балансный означает аудио сигналы, предназначенные для передачи по трехжильному кабелю, что сводит на минимум нежелательные шумы и помехи. Кабели, предназначенные для передачи балансных сигналов, называются Симметричными Кабелями и обычно используют оконечные разъемы типа XLR или Tip-Ring-Sleeve (TRS).

**BPM:** (аббревиатура) (Beats per minute) Ударов в минуту. Мера музыкального темпа. Типичное сердцебиение человека составляет около 60-80 BPM.

**CPU:** (аббревиатура) (Central Processing Unit) Центральный процессор.

**dB (дБ):** децибелы. Единица измерения интенсивности звука или громкости звучания. Столкнуться с ними можно в параметрах уровня или громкости. Существует огромное количество научных ресурсов о громкости, однако просто сделав несколько изменений громкости уже можно считать, что у вас имеются кое-какие знания о децибелах (дБ).

**Deg:** (Degrees) градусы (360 градусов полный круг) используются на Axe-Fx II для определения различий в фазе стереофонического ГНЧ (LFO).

**DSP:** (аббревиатура) (Digital Signal Processor) Цифровой сигнальный процессор/Обработка.

**Feedback:** Фидбэк/Обратная связь. Когда выход подключен ко входу, происходит обратная связь. Эта связь может возникать в окружающей среде, как это происходит в случае, когда звук из динамика усилителя через воздух попадает на гитарные струны, подключенные к входу этого же усилителя, соответственно возбуждая их. Фидбэк также может быть прямым, например, когда часть выходного сигнала флэнжера или фэйзера направляется обратно на вход этого эффекта. Обратная связь также иногда известна в мире эффектов как «регенерация» и, что менее точно, как «резонанс».

**Four Cable Method (4CM):** (Метод четырех кабелей) конструкция рига/набора используемого оборудования в котором Axe-Fx II используется одновременно «с фронтальной» стороны и с тыльной стороны с петлей эффектов лампового усилителя. Смотрите стр. 21 для диаграмм и подробного описания.

**Fractal-Bot:** Fractal-Bot - это программное приложение для компьютеров Mac или Windows, которое позволяет легко передавать обновления прошивки или другие файлы на Axe-Fx II. <http://www.fractalaudio.com/fractal-bot.php>





**FRFR:** (аббревиатура) (Full range, flat response) «Широкополосный диапазон, плоская частотная характеристика». Этот акроним используется для описания «нейтральности» динамика или акустической системы, предназначенных для воспроизведения всего звукового спектра 20Гц - 20кГц без приукрашивания или наоборот, ухудшения звучания. По крайней мере, максимально близко к этому.

**Гц:** Герц. Количество происходящих за одну секунду событий. 4 Гц = 4 раза в секунду. Низкие значения Гц (Hz) удобны для описания параметров ЧАСТОТЫ (RATES) - например, «быстрота» развертки медленного фазера может составлять 0.33 Гц (один раз каждые три секунды). Гц также являются единицами, используемыми для графического отображения низко- и высокочастотных звуков. В верхней части частотной шкалы, что логично, расположены килогерцовые единицы (кГц (kHz) или просто «к») - тысячи циклов в секунду. Вам будут встречаться как Гц, так и кГц в эквалайзерах, фильтрах и других эффектах, которые воздействуют на звук через «спектр» частот. Совсем скоро вы научитесь понимать, как изменения этих чисел будут влиять на звук. Посмотрите в Интернете дополнительную информацию, например, книгу The Guitar Player Book (2007г. бесплатно на Google Books) или заполучите себе вот эту крутую футболку от Rational Acoustics:



© 2011 Rational Acoustics LLC

<http://www.rationalacoustics.com/store/goodies/-bad-system-dwarves-t-shirt.html>

**I/O:** (ВВОД/ВЫВОД) Установки для Входа/Выхода.

**IR:** (аббревиатура) (Impulse Response). Импульсный Отклик. Файл Импульсного Отклика (Impulse Response) представляет собой набор данных, содержащих измерения/запись параметров звука, снятых с кабинета или звуковой системы и используемые в Axe-Fx II для получения возможности эмуляции конкретного кабинета при использовании блока Кабинет (Cabinet). Тестовый сигнал воспроизводится через реальный динамик, записывается и используется для создания профиля, совместимого с Axe-Fx II, который затем его воспроизводит уже с готовыми измерениями отклика.

**Latency:** (Латентность) применительно к процессорам звуковых эффектов латентность - это нежелательная задержка между тем, что вы играете, и тем, что вы слышите. Задержка в Axe-Fx II настолько мала, что она эквивалентна расстоянию, если стоять всего в нескольких футах от лампового усилителя.

**LFO:** (аббревиатура) (Low Frequency Oscillator) Низкочастотный Осциллятор/Генератор Низких Частот. ГНЧ (LFO) создает управляющие сигналы, используемые для периодического изменения звуков в реальном времени. Возвратное и поступательное движения огибающей флэнжера или фэйзера, острые или плоские колебания хоруса, а также жесткие или мягкие пульсации тремоло - все это результат работы ГНЧ (LFO).

**MIDI:** (аббревиатура) (Musical Instrument Digital Interface) (МИДИ) Цифровой интерфейс музыкальных инструментов.

**Ms:** (мс) миллисекунды. Тысячная доля секунды. 500 мс - половина секунды. 100 мс - 1/10 секунды.



**pF:** (пФ) Пикофарады. Встретиться с ними придется только в одном случае - в параметре значение КОНДЕНСАТОРА ЯРКОСТИ (BRIGHT CAP) для усилителя, где он влияет на высокочастотную характеристику.

**Phantom Power:** (Фантомное питание) задействуя неиспользуемую пару медных проводов внутри MIDI или другого кабеля, система Фантомного Питания позволяет одному кабелю передавать совместно как MIDI-данные, так и питание между Axe-Fx II и любым другим подключенным напольным устройством.

**Phase:** (Фаза) этот термин используется для описания положения формы волны одного сигнала относительно другого. Когда две одинаковые волны находятся в фазе, их пики и спады точно совпадают, усиливая друг друга. Волны, которые находятся не в фазе, имеют противоположные положения пиков и спадов, поэтому, когда один пик направлен вверх, то другой направлен вниз. Настройки управления Фазой ГНЧ (LFO) (LFO Phase) позволяют синхронизировать или сместить левую и правую развертки по отношению друг к другу. Управление Фазой Аудио (Audio Phase) (например, в блоке Энхансера (Enhancer) или в параметрах РЕВЕРС ФАЗЫ (PHASE REVERSE) для эффектов Delay, Chorus, Flanger и других) переворачивает полярность аудиосигнала. (Иногда говорят переворот фазы). Сложение двух идентичных звуковых сигналов противоположной фазы приводит к тому, что звука вообще не будет слышно, вот почему вам нужно быть крайне осторожным при использовании суммирования в моно любого пресета с блоками, имеющими инвертированную фазу или временные несовпадения/сдвиги.

**Resonance:** (Резонанс) - это увеличение амплитуды вокруг определенных частот, что приводит к усилению или пролонгации некоторых компонентов звука. В Axe-Fx II этот параметр наиболее часто используется при описании параметра Добротности «Q» фильтра или параметрического эквалайзера. На небольших значениях, параметр Добротности «Q» отвечает за крутизну (slope) эффекта, а при более высоких значениях настройки «Q» воздействует на ширину и высоту пика, который формируется вокруг среза или центральной частоты.

**RJ45:** RJ45 - это тип стандартного оконечного коннектора коммутационного кабеля, используемого в компьютерных сетях. Как Ethernet, так и его более защищенный аналог EtherCON оба протокола используют коннектор RJ45 как в разъемах, так и в джеках.

**S/PDIF:** (аббревиатура) Sony/Philips Digital InterFace. Цифровой интерфейс от компаний Сони и Филипс.

**Semitones/Cents («ct» или «cts»):** (Полутона/Центы) используется для измерения музыкальной высоты. Полутон - это ода вторая ступени звукоряда или 1/12 октавы - для примера на гитаре - это звучание между соседними ладами. Цент составляет 1/100 полутона - крайне малая величина, чтобы услышать разницу двумя центами. Встретиться с этими единицами придется в Питч-Шифтере (Pitch Shifter) и Синтезаторе (Synthesizer) в Axe-Fx II.

**SysEx:** сокращение от Системные Эксклюзивные Сообщения (System Exclusive). Тип MIDI-данных, которые создаются, распознаются и работают только в пределах конкретного MIDI-устройства которое их генерирует. В Axe-Fx II они используются для пресетов, банков, системных резервных копий и файлов Импульсных Откликов Пользовательских Кабинетов (User Cab IR), а также для управления устройством в реальном времени через подключенный MFC-101 или через компьютерную программу Axe -Edit (см. в тексте).



## 16.18 Банк или Таблица Номеров Пресетов Ахе-Fx II XL

Следующая таблица содержит команды ВЫБОР БАНКА (BANK SELECT) и сообщения СМЕНЫ ПРОГРАММЫ (PROGRAM CHANGE), необходимые для вызова пресета Ахе-Fx II посредством MIDI. СМЕЩЕНИЕ ДИСПЛЕЯ (DISPLAY OFFSET) (стр.150) может добавить один (1) ко всем пресетным номерам (не жирным шрифтом). Помните, что любое сообщение Выбор Банка *остается в силе* до получения другой команды выбора банка после перезагрузки устройства.

PC # PROGRAM CHANGE СМЕНА ПРОГРАММЫ	BANK A (CC#0 = 0)	BANK B (CC#0 = 1)	BANK C (CC#0 = 2)	BANK D* (CC#0 = 3)	BANK E* (CC#0 = 4)	BANK F* (CC#0 = 5)
000	000	128	256	384	512	640
001	001	129	257	385	513	641
002	002	130	258	386	514	642
003	003	131	259	387	515	643
004	004	132	260	388	516	644
005	005	133	261	389	517	645
006	006	134	262	390	518	646
007	007	135	263	391	519	647
008	008	136	264	392	520	648
009	009	137	265	393	521	649
010	010	138	266	394	522	650
011	011	139	267	395	523	651
012	012	140	268	396	524	652
013	013	141	269	397	525	653
014	014	142	270	398	526	654
015	015	143	271	399	527	655
016	016	144	<b>272</b>	400	528	656
017	017	145	273	401	529	657
018	018	146	274	402	530	658
019	019	147	275	403	531	659
020	020	148	276	404	532	660
021	021	149	277	405	533	661
022	022	150	278	406	534	662
023	023	151	279	407	535	663
024	024	152	280	408	536	664
025	025	153	281	409	537	665
026	026	154	282	410	538	666
027	027	155	283	411	539	667
028	028	156	284	412	540	668
029	029	157	285	413	541	669
030	030	158	286	414	542	670
031	031	159	287	415	543	671
032	032	160	288	416	544	672
033	033	161	289	417	545	673
034	034	162	290	418	546	674
035	035	163	291	419	547	675
036	036	164	292	420	548	676
037	037	165	293	421	549	677
038	038	166	294	422	550	678
039	039	167	295	423	551	679
040	040	168	296	424	552	680
041	041	169	297	425	553	681
042	042	170	298	426	554	682
043	043	171	299	427	555	683
044	044	172	300	428	556	684
045	045	173	301	429	557	685
046	046	174	302	430	558	686
047	047	175	303	431	559	687
048	048	176	304	432	560	688
049	049	177	305	433	561	689
050	050	178	306	434	562	690
051	051	179	307	435	563	691
052	052	180	308	436	564	692
053	053	181	309	437	565	693
054	054	182	310	438	566	694
055	055	183	311	439	567	695
056	056	184	312	440	568	696
057	057	185	313	441	569	697
058	058	186	314	442	570	698
059	059	187	315	443	571	699
060	060	188	316	444	572	700
061	061	189	317	445	573	701
062	062	190	318	446	574	702
063	063	191	319	447	575	703

PC # PROGRAM CHANGE СМЕНА ПРОГРАММЫ	BANK A (CC#0 = 1)	BANK B (CC#0 = 1)	BANK C (CC#0 = 2)	BANK D* (CC#0 = 3)	BANK E* (CC#0 = 4)	BANK F* (CC#0 = 5)
064	064	192	256	448	576	704
065	065	193	257	449	577	705
066	066	194	258	450	578	706
067	067	195	259	451	579	707
068	068	196	260	452	580	708
069	069	197	261	453	581	709
070	070	198	262	454	582	710
071	071	199	263	455	583	711
072	072	200	264	456	584	712
073	073	201	265	457	585	713
074	074	202	266	458	586	714
075	075	203	267	459	587	715
076	076	204	268	460	588	716
077	077	205	269	461	589	717
078	078	206	270	462	590	718
079	079	207	271	463	591	719
080	080	208	<b>272</b>	464	592	720
081	081	209	273	465	593	721
082	082	210	274	466	594	722
083	083	211	275	467	595	723
084	084	212	276	468	596	724
085	085	213	277	469	597	725
086	086	214	278	470	598	726
087	087	215	279	471	599	727
088	088	216	280	472	600	728
089	089	217	281	473	601	729
090	090	218	282	474	602	730
091	091	219	283	475	603	731
092	092	220	284	476	604	732
093	093	221	285	477	605	733
094	094	222	286	478	606	734
095	095	223	287	479	607	735
096	096	224	288	480	608	736
097	097	225	289	481	609	737
098	098	226	290	482	610	738
099	099	227	291	483	611	739
100	100	228	292	484	612	740
101	101	229	293	485	613	741
102	102	230	294	486	614	742
103	103	231	295	487	615	743
104	104	232	296	488	616	744
105	105	233	297	489	617	745
106	106	234	298	490	618	746
107	107	235	299	491	619	747
108	108	236	300	492	620	748
109	109	237	301	493	621	749
110	110	238	302	494	622	750
111	111	239	303	495	623	751
112	112	240	304	496	624	752
113	113	241	305	497	625	753
114	114	242	306	498	626	754
115	115	243	307	499	627	755
116	116	244	308	500	628	756
117	117	245	309	501	629	757
118	118	246	310	502	630	758
119	119	247	311	503	631	759
120	120	248	312	504	632	760
121	121	249	313	505	633	761
122	122	250	314	506	634	762
123	123	251	315	507	635	763
124	124	252	316	508	636	764
125	125	253	317	509	637	765
126	126	254	318	510	638	766
127	127	255	319	511	639	767

\*Ахе-Fx II Mark II имеет только три банка



## 16.19 Заводские Настройки По Умолчанию

### ГЛОБАЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ (GLOBAL CONFIG)

Моделирующая Версия:	САМАЯ НОВАЯ
Моделирование Оконечного Усилителя:	ВКЛ (ON)
Моделирование Кабинета:	ВКЛ (ON)
Остаточный эффект (Spillover):	ОБА
Глобальный Микс Ревербератора (смещение):	0 %
Глобальный Микс Эффектов (смещение):	0 %
Глобальный Порог Срабатывания Шумоподавителя Смещение:	0 %
Глобальный Усиление (Gain) Усилителя:	0 %
Режим Захвата Импульса (IR):	УЛЬТРА (ULTRA-RES)

### ГЛОБАЛЬНЫЕ ВЫХОД 1 (GLOBAL OUT 1)

Эквалайзер (EQ):	Все частоты в линию (0.00)
УСИЛЕНИЕ (GAIN):	В линию (0.00)

### ГЛОБАЛЬНЫЕ ВЫХОД 2 (GLOBAL OUT 2)

Эквалайзер (EQ):	Все частоты в линию (0.00)
УСИЛЕНИЕ (GAIN):	В линию (0.00)

### ГЛОБАЛЬНЫЕ ГАММЫ (GLOBAL SCALES)

Все гаммы (1-32), Все ступени (Ля-Соль# (A-G#)):	-24 полутона
--	--------------

### ТЮНЕР (TUNER)

Калибровка:	Ля 4-ой октавы (A4=440.0 Гц)
Глушение (Mute):	ВЫКЛ (OFF)
Использование Смещения (Offsets):	ВЫКЛ (OFF)
Смещения (Ми, Ля, Ре, Соль, Си, Ми) (E,A,D,G,B,E):	0.0 центов

### ВВОД/ВЫВОД ВХОД (I/O INPUT)

Уровень Инструментального Входа:	49.8%
Уровень Входа 1:	49.8%
Уровень Входа 2:	49.8%

### ВВОД/ВЫВОД АУДИО (I/O AUDIO)

Главный Источник Входа:	АНАЛОГ (ВХОД 1)
Вход 1 Левый Выбор:	ЛИЦЕВАЯ ПАНЕЛЬ
Вход 1 Режим:	ТОЛЬКО ЛЕВЫЙ
Вход 2 Режим:	ТОЛЬКО ЛЕВЫЙ
Выход 1 Режим:	СТЕРЕО
Выход 1 Поднятие/Ослабление (boost/pad):	0 дБ
Выход 1 Фаза:	НОРМАЛЬНАЯ
Выход 2 Режим:	СТЕРЕО
Выход 2 Поднятие/Ослабление (boost/pad):	0 дБ
Выход 2 Фаза:	НОРМАЛЬНАЯ
Выход 2 Эхо:	ВЫКЛ (OFF)
S/PDIF / AES/EBU Выбор:	S/PDIF
USB / S/PDIF Источник Выхода:	ВЫХОД 1
USB Размер Буфера:	1024

### ВВОД/ВЫВОД МИДИ (I/O MIDI)

МИДИ Канал:	1
Порт MFC (Только для XL):	НЕВОЗМОЖЕН
MFC эхо для MIDI Выхода (Только для XL):	ВЫКЛ (OFF)
МИДИ Через (Mark II Only):	ВЫКЛ (OFF)
Прием сообщений Смена Программы (Program Change):	ВКЛ (ON)
Режим Переназначения (Mapping):	НЕТ
Все 127 пользовательских назначения	1:1 (прим.: 1=1, 2=2, 127=127)
Возврат к начальной сцене (Scene Revert)	ВЫКЛ (OFF)
Идентификационный номер (ID) SysEx:	00 01 74 (не изменяется)
Смещение дисплея:	0
Игнорирование Лишних Сообщений Смены Программы:	ВЫКЛ (OFF)
Отправка Сообщений SysEx в Реальном времени:	BCE (= Темп и Тюнер)
МИДИ Смена Программы Смещение:	0
Режим Адаптера USB:	ВЫКЛ (OFF)
Исходное значение Внешних Контроллеров 1-12	0%



## ВВОД/ВЫВОД УПРАВЛЕНИЕ (I/O CONTROL)

Назначения по умолчанию для команд Изменение Управления (CC) (Control Change) приведены в таблице ниже:

Функция	СС#	Функция	СС#	Функция	СС#
Вход Громкость	10	Компрессор 1 Байпас	43	Резонатор 1 Байпас	81
Выход 1 Громкость	11	Компрессор 2 Байпас	44	Резонатор 2 Байпас	82
Выход 2 Громкость	12	Кроссовер 1 Байпас	45	Ревербератор 1 Байпас	83
Байпас	13	Кроссовер 2 Байпас	46	Ревербератор 2 Байпас	84
Темпо	14	Дилей 1 Байпас	47	Кольцевой Модулятор Байпас	85
Тюнер	15	Дилей 2 Байпас	48	Вращающийся Громкоговорит. 1 Байпас	86
Внешний Контроллер 1	16	Драйв 1 Байпас	49	Вращающийся Громкоговорит. 2 Байпас	87
Внешний Контроллер 2	17	Драйв 2 Байпас	50	Синтезатор 1 Байпас	88
Внешний Контроллер 3	18	Энхансер Байпас	51	Синтезатор 2 Байпас	89
Внешний Контроллер 4	19	Фильтр 1 Байпас	52	Захват Звучания Байпас	99
Внешний Контроллер 5	20	Фильтр 2 Байпас	53	Тремоло 1 Байпас	90
Внешний Контроллер 6	21	Фильтр 3 Байпас	54	Тремоло 2 Байпас	91
Внешний Контроллер 7	22	Фильтр 4 Байпас	55	Вокодер Байпас	92
Внешний Контроллер 8	23	Флэнжер 1 Байпас	56	Громкость/Панорама 1 Байпас	93
Внешний Контроллер 9	24	Флэнжер 2 Байпас	57	Громкость/Панорама 2 Байпас	94
Внешний Контроллер 10	25	Форманта 1 Байпас	58	Громкость/Панорама 3 Байпас	95
Внешний Контроллер 11	26	Петля Эффектов (FX) Байпас	59	Громкость/Панорама 4 Байпас	96
Внешний Контроллер 12	27	Гейт/Экспандер 1 Байпас	60	ВауВау 1 Байпас	97
Лупер/Петлитель Запись	28	Гейт/Экспандер 2 Байпас	61	ВауВау 2 Байпас	98
Лупер/Петлитель Воспроизведение	29	Графический Эквалайзер (EQ) 1 Байпас	62	Амп 1 X/Y	100
Лупер/Петлитель Разовое	30	Графический Эквалайзер (EQ) 2 Байпас	63	Амп 2 X/Y	101
Лупер/Петлитель Дублирование	31	Графический Эквалайзер (EQ) 3 Байпас	64	Каб 1 X/Y	102
Лупер/Петлитель Реверс	32	Графический Эквалайзер (EQ) 4 Байпас	65	Каб 2 X/Y	103
Лупер/Петлитель Байпас	33	Мега отводный Дилей Байпас	66	Хорус 1 X/Y	104
Лупер/Петлитель Половина	120	Многополосный Компрессор 1 Байпас	67	Хорус 2 X/Y	105
Лупер/Петлитель Отмена	121	Многополосный Компрессор 2 Байпас	68	Дилей 1 X/Y	106
Метроном	122	Мульти Дилей 1 Байпас	69	Дилей 2 X/Y	107
Сцена Выбор	34	Мульти Дилей 2 Байпас	70	Драйв 1 X/Y	108
Сцена Добавление	123	Параметрический Эквалайзер 1 Байпас	71	Драйв 2 X/Y	109
Сцена Убавление	124	Параметрический Эквалайзер 2 Байпас	72	Флэнжер 1 X/Y	110
Громкость Добавление	35	Параметрический Эквалайзер 3 Байпас	73	Флэнжер 2 X/Y	111
Громкость Убавление	36	Параметрический Эквалайзер 4 Байпас	74	Фэйзер 1 X/Y	112
Усилитель 1 Байпас	37	Фэйзер 1 Байпас	75	Фэйзер 2 X/Y	113
Усилитель 2 Байпас	38	Фэйзер 2 Байпас	76	Питч 1 X/Y	114
Кабинет 1 Байпас	39	Питч Шифтер 1 Байпас	77	Питч 2 X/Y	115
Кабинет 2 Байпас	40	Питч Шифтер 2 Байпас	78	Ревербератор 1 X/Y	116
Хорус 1 Байпас	41	Четырехголосный Хорус 1 Байпас	79	Ревербератор 2 X/Y	117
Хорус 2 Байпас	42	Четырехголосный Хорус 2 Байпас	80	ВауВау 1 X/Y	118
				ВауВау 2 X/Y	119

**ВВОД/ВЫВОД ПЕДАЛЬ (I/O PEDAL)** (в отличие от модели XL, Ахе-Fx II Mark II имеет только один разъем для педали)

Педаль 1,2 Тип: НЕПРЕРЫВНОГО ДЕЙСТВИЯ  
Пресет Добавление: ВЫКЛ (OFF)

*Примечание: Вышеприведенные настройки позволяют подключить внешний кнопочный переключатель чтобы выполнять переключения ПРЕСЕТ СЛЕДУЮЩИЙ (PRESET UP) и ПРЕСЕТ ПРЕДИДУЩИЙ (PRESET DOWN).*

Пресет Начало: 0  
Пресет Конец: 0  
Педаль 1,2 Калибровка: (Нет установок)

## ВВОД/ВЫВОД XY (I/O XY)

Быстрый Переход X: Усилитель 1  
Быстрый Переход Y: Усилитель 1



# 17 Технические характеристики

## 17.1 Технические характеристики Axe -Fx II XL/XL+

### ВХОД НА ЛИЦЕВОЙ ПАНЕЛИ

Коннектор:	1/4" телефонный джек, небалансный.
Полное сопротивление:	1 МегОм (Меньше, если используется параметр входной импеданс)
Максимальный Уровень Входа:	+16 дБн (dBu) (стандартный для использования с гитарой)

### ВХОДЫ НА ЗАДНЕЙ ПАНЕЛИ

Коннектор:	1/4" телефонный джек, балансные
Полное сопротивление:	1 МегОм
Максимальный Уровень Входа:	+20 дБн (dBu)

### А/Ц ПРЕОБРАЗОВАНИЕ

Разрядность:	24 Бита
Частота Дискретизации:	48 кГц
Динамический Диапазон:	> 110 дБ
Частотный Диапазон:	20 - 20кГц, +0/-1 дБ
Уровень Перекрестных Помех:	< -60 дБ при максимальной амплитуде сигнала

### АНАЛОГОВЫЕ ВЫХОДЫ

Коннекторы:	1/4" телефонные разъемы небалансные (помехозащищенные), XLR балансные (для основного выхода)
Общее Сопротивление:	600 Ом
Максимальный Уровень Выхода:	+20 дБн (dBu)
Динамический Диапазон:	> 110 дБ
Частотный Диапазон:	20 - 20кГц, +0/-1 дБ
Уровень Перекрестных Помех:	< -60 дБ при максимальной амплитуде сигнала

### ЦИФРОВЫЕ ВВОД/ВЫВОД

Коннекторы:	RCA Коаксиального Типа для ВВОДА/ВЫВОДА S/PDIF, XLR для ВВОДА/ВЫВОДА AES
Формат:	S/PDIF - 24 бита
Частота Дискретизации:	48 кГц фиксированная
USB Аудио Клок:	48 кГц фиксированная

### МИДИ ИНТЕРФЕЙС

Входной Коннектор:	7-штыревой DIN (штыри 6 и/или 7 подключены к фантомному питанию в разьеме)
Коннектор Выхода:	5-штыревой DIN
Коннектор Через:	5-штыревой DIN


### ПЕДАЛЬНЫЙ ИНТЕРФЕЙС

Коннектор:	1/4" TRS телефонный разъем
Формат:	Кнопка: Моментального или Фиксированного действия; Педаль: 10–100кΩ максимально, потенциометр с Движком Линейного типа.


### ИНТЕРФЕЙС FASLINK™

Коннектор:	Типа Мама 1 × XLR <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Подключайте ТОЛЬКО к разъему FASLINK контроллера MFC-101 или адаптеру XAS-2 FASLINK.</b>
------------	--

### МFC ИНТЕРФЕЙС:

Коннектор:	 RJ-45 Ethernet/EtherCON <b>ВАЖНО: Никогда НЕ подключайте этот разъем к компьютеру или маршрутизатору/коммутатору/концентратору!</b> Этот разъем предназначен для подключения только к напольному МИДИ контроллеру MFC.
------------	--

### ФАНТОМНОЕ ПИТАНИЕ:

Коннектор:	 Разъем типа Мама 2,5 мм <b>ВНИМАНИЕ: Никогда НЕ подключайте адаптеры с номиналом выше 1A (1000 мА)</b>
------------	---

### ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Внешний Вид:	Стальное шасси с порошковым покрытием с лицевой панелью из анодированного алюминия
Экран:	160x80 точек ЖК графическая матрица (LCD)
Размеры:	19" × 3.5" × 14.25" (483 × 88 × 362 мм)
Вес:	14.75 фунтов (6.7 кг)
Входное Напряжение:	100-240 VAC напряжения переменного тока, 47 - 63 Гц (универсальный вход)
Потребляемая Мощность:	<40 Вт
Ресурс Резервной Батареи:	>10 лет
Тип Резервной Батареи:	CR-2450

### УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Диапазон рабочих температур:	от 32 до 122°F (от 0 до 50°C)
Температура Хранения:	от -22 до 167°F (от -30 до 70°C)
Влажность:	Максимальная 90% без конденсата

*Технические характеристики могут изменяться без предварительного уведомления.*





## 17.2 Технические характеристики Axe-Fx II Mark II

### ВХОД НА ЛИЦЕВОЙ ПАНЕЛИ

Коннектор:	1/4" телефонный джек, небалансный.
Полное сопротивление:	1 МегОм (Меньше, если используется параметр входной импеданс)
Максимальный Уровень Входа:	+16 дБн (dBu) (стандартный для использования с гитарой)

### ВХОДЫ НА ЗАДНЕЙ ПАНЕЛИ

Коннектор:	1/4" телефонный джек, балансные
Полное сопротивление:	1 МегОм
Максимальный Уровень Входа:	+20 дБн (dBu)

### А/Ц ПРЕОБРАЗОВАНИЕ

Разрядность:	24 Бита
Частота Дискретизации:	48 кГц
Динамический Диапазон:	> 110 дБ
Частотный Диапазон:	20 - 20кГц, +0/-1 дБ
Уровень Перекрестных Помех:	< -60 дБ при максимальной амплитуде сигнала

### АНАЛОГОВЫЕ ВЫХОДЫ

Коннекторы:	1/4" телефонные разъемы небалансные (помехозащищенные), XLR балансные (для основного выхода)
Общее Сопротивление:	600 Ом
Максимальный Уровень Выхода:	+20 дБн (dBu)
Динамический Диапазон:	> 110 дБ
Частотный Диапазон:	20 - 20кГц, +0/-1 дБ
Уровень Перекрестных Помех:	< -60 дБ при максимальной амплитуде сигнала

### ЦИФРОВЫЕ ВВОД/ВЫВОД

Коннекторы:	RCA Коаксиального Типа для ВВОДА/ВЫВОДА S/PDIF, XLR для ВВОДА/ВЫВОДА AES
Формат:	S/PDIF - 24 бита
Частота Дискретизации:	48 кГц фиксированная
USB Аудио Клок:	48 кГц фиксированная

### МИДИ ИНТЕРФЕЙС

Входной Коннектор:	7-штыревой DIN (штыри 6 и/или 7 подключены к фантомному питанию в разьеме)
Коннектор Выход/Через:	5-штыревой DIN

### ПЕДАЛЬНЫЙ ИНТЕРФЕЙС

Коннектор:	1/4" TRS телефонный разъем
Формат:	Кнопка: Моментального или Фиксированного действия; Педаль: 10–100кΩ максимально, потенциометр с Движком Линейного типа.

### ИНТЕРФЕЙС FASLINK™

Коннектор:	Типа Мама 1 × XLR <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Подключайте ТОЛЬКО к разъему FASLINK контроллера MFC-101 или адаптеру XAS-2 FASLINK.</b>
------------	--

### МFC ИНТЕРФЕЙС:

Коннектор:	RJ-45 Ethernet/EtherCON <b>ВАЖНО: Никогда НЕ подключайте этот разъем к компьютеру или маршрутизатору/коммутатору/концентратору!</b> <b>Этот разъем предназначен для подключения только к напольному МИДИ контроллеру MFC.</b>
------------	---

### ФАНОМНОЕ ПИТАНИЕ:

Коннектор:	Разъем типа Мама 2,5 мм <b>ВНИМАНИЕ: Никогда НЕ подключайте адаптеры с номиналом выше 1A (1000 мА)</b>
------------	---

### ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Внешний Вид:	Стальное шасси с порошковым покрытием с лицевой панелью из анодированного алюминия
Экран:	160x80 точек ЖК графическая матрица (LCD)
Размеры:	19" × 3.5" × 14.25" (483 × 88 × 362 мм)
Вес:	14.75 фунтов (6.7 кг)
Входное Напряжение:	100-240 VAC напряжения переменного тока, 47 - 63 Гц (универсальный вход)
Потребляемая Мощность:	<40 Вт
Ресурс Резервной Батареи:	>10 лет
Тип Резервной Батареи:	CR-2450

### УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Диапазон рабочих температур:	от 32 до 122°F (от 0 до 50°C)
Температура Хранения:	от -22 до 167°F (от -30 до 70°C)
Влажность:	Максимальная 90% без конденсата

**Технические характеристики могут изменяться без предварительного уведомления.**



## 17.3 Таблица работы с МИДИ

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Пресеты контроллера MFC-101, а также Кнопочные Переключатели Мгновенного Доступа (Instant Access Switches) имеют возможность отправлять созданные пользователем МИДИ данные, прописанные в произвольной форме в виде шестнадцатеричного кода, которые могут использоваться для различного применения, не поддерживаемого «изначально» (например, Нота ВКЛ/ВЫКЛ).

Функция		Передано	Получено	Примечание
Базовый Канал (Basic Channel)	По умолчанию (Default) Возможные Изменения (Changed)	1 1-16	1 1-16	
Диапазон Номеров МИДИ Нот (Note Number)	Реально Звучащие Ноты (True Voice)	X	X	
Скорость Нажатия Клавиши (Velocity)	Нота ВКЛ (Note ON) Нота ВЫКЛ (Note OFF)	X X	X X	
Давление После Нажатия Клавиши (After Touch)	На каждую Клавишу (Keys) Канальное, одинаковое для всех клавиш (Channels)	X X	X X	
Колесо Высоты Тона (Pitch Bend)		X	X	
Дополнительные контроллеры, доступные на данном устройстве (Control Change)		X	O	Сообщения CC являются ГЛОБАЛЬНЫМИ Программно - назначаемыми на функции через меню ВВОД/ВЫВОД:УПРАВЛЕНИЕ (I/O:CTRL). Сюда входят: ВХОД (INPUT) громкость, ВЫХОД1 (OUTPUT1) и ВЫХОД2 (OUTPUT2) главная громкость, Выбор Сцены, Установка Темпа Кнопкой (Tap Tempo), Вызов Тюнера, 12 «ВНЕШНИХ» контролируемых центров (доступных для назначения в качестве модификаторов для одного или нескольких параметров на основе каждого отдельного пресета), всех функций ЛУПЕРА/ПЕТЛИТЕЛЯ (LOOPER), переключателя БАЙПАСА для каждого типа блока AMP1, AMP2, CAB1, CAB2 и т.д.) и переключения X/Y для 20 типов блоков, которые поддерживают эту функцию (AMP1, AMP2 и т.д.).
Смена Программы (Program Change)	Диапазон изменения программ (True Number)	O	O	Сообщения Выбор Банка (Bank Select) (CC#0) и Смена Программы (Program Change) могут использоваться для вызова пресетов Axe-Fx II. Устройство также поддерживает пользовательские назначения Смены программы, используя таблицу FROM→TO со 128 элементами. Сообщения Выбор БАНКА остаются до получения другой валидной команды Выбора Банка. СМЕЩЕНИЕ (OFFSET) может быть применено с помощью MIDI OC OFFSET на странице MIDI меню ВВОДА/ВЫВОДА (I/O).  Выбор предустановки непосредственно через переднюю панель Axe-Fx II также отправит соответствующие сообщения Выбор Банка и номер Смены Программы.
	Выбор Банка (Bank Select)	O	O	
Эксклюзивные Сообщения (System Exclusive)	Сообщения (Fractal Audio)	O	O	Список параметров, которые можно контролировать/редактировать через Эксклюзивные Сообщения (SysEx), приведен в «Руководстве Пользователя» под разделом «Заводские настройки по умолчанию». Эксклюзивные Сообщения (SysEx) реального времени используется для передачи Темпа и Тюнера.
	Сообщения реального времени (Real-Time)	O	X	
	Сообщения не реального времени (Non-Real-Time)	X	X	
Общесистемные Сообщения (System Common)	Позиция Сонга (Song Position)	X	X	
	Выбор Сонга (Song Select)	X	X	
	Запрос Настройки (Tune Request)	X	X	
Системные сообщения Реального Времени (System Real-Time)	МИДИ-часы (Clock)	X	O	Глобальный Темп (Global Tempo) Axe-Fx II автоматически синхронизируется с МИДИ Ударами Клока (MIDI Beat Clock).
	Команды (Commands)	X	X	
Дополнительные Сообщения (Auxiliary Messages)	Локальные контроллеры ВКЛ/ВЫКЛ (Local ON/OFF)	X	X	
	Все Ноты Сняты (All Notes OFF)	X	X	
	Проверка Работоспособности Системы (Active Sense)	X	X	
	Инициализация (Reset)	X	X	

O = ДА, X=НЕТ



# Гарантия

Fractal Audio Systems гарантирует, что ваш новый продукт Fractal Audio Systems не будет иметь дефектов в материалах и изготовлении в течение одного (1) года с момента первоначальной покупки.

В течение гарантийного срока компания Fractal Audio Systems по своему усмотрению может отремонтировать или заменить любой продукт, который оказался дефектным после соответствующей проверки в самой компании Fractal Audio Systems.

Fractal Audio Systems оставляет за собой право обновлять любые устройства, возвращенные для ремонта, а также изменять или улучшать дизайн продукта в любое время без предварительного уведомления. Компания Fractal Audio Systems оставляет за собой право использовать восстановленные детали и узлы для гарантийных замен при авторизованном ремонте. Гарантия распространяется на устройства, купленные в розницу непосредственно у Fractal Audio Systems или у одного из ее авторизованных дистрибьюторов или реселлеров.

Эта гарантия является единственной. Fractal Audio Systems не разрешает третьим лицам, в том числе дилерам или торговым представителям, брать на себя какую-либо ответственность от имени Fractal Audio Systems или предоставлять какие-либо гарантии для Fractal Audio Systems.

Fractal Audio Systems могут по своему усмотрению требовать подтверждение первоначальной даты покупки в форме датированной копии счета оригинального уполномоченного дилера или квитанции о продаже. Обслуживание и ремонт продуктов Fractal Audio Systems должны производиться только на заводе Fractal Audio Systems или в авторизованном сервисном центре Fractal Audio Systems. Fractal Audio Systems могут потребовать дополнительного разрешения на ремонт в авторизованных сервисных центрах. Несанкционированное обслуживание, ремонт или модификация аннулируют данную гарантию.

## АННУЛИРОВАНИЕ И ОГРАНИЧЕНИЕ ГАРАНТИИ

НАСТОЯЩАЯ ГАРАНТИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ЕДИНСТВЕННОЙ ГАРАНТИЕЙ Fractal Audio Systems ВМЕСТО ВСЕХ ДРУГИХ ГАРАНТИЙ. ВСЕ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ, ВКЛЮЧАЯ ГАРАНТИИ ПРИГОДНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЛЯ КОНКРЕТНОЙ ЦЕЛИ, НЕ СОБЛЮДЕНИЕ ДАЖЕ НЕКОТОРЫХ ПУНКТОВ НАСТОЯЩЕЙ ГАРАНТИИ ВЛЕЧЕТ ЗА СЕБЯ АННУЛИРОВАНИЕ И ОГРАНИЧЕНИЕ ГАРАНТИИ. ПО ИСТЕЧЕНИИ ГАРАНТИЙНОГО ЭКСПРЕСС СРОКА (1 год), Fractal Audio Systems НЕ НЕСУТ БОЛЬШЕ НИКАКИХ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ ЛЮБОГО РОДА ЯВНЫХ ИЛИ ВОЗМОЖНЫХ. Fractal Audio Systems НИ ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ НЕ НЕСУТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ЛЮБЫЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ, СЛУЧАЙНЫЕ ИЛИ КОСВЕННЫЕ УБЫТКИ, ПОТРЕБЛЯЕМЫЕ ПОКУПАТЕЛЕМ ИЛИ ЛЮБЫМИ ТРЕТЬИМИ ЛИЦАМИ, ВКЛЮЧАЯ, УБЫТКИ ЗА УПУЩЕННУЮ ВЫГОДУ ИЛИ БИЗНЕС, ИЛИ УБЫТКИ, СВЯЗАННЫЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИЛИ ДЕМОНСТРАЦИЕЙ ПРОДУКТА, КАКИХ-ЛИБО КОНТРАКТОВ ИЛИ В ПРАВОНАРУШЕНИЙ. ФРАКТАЛЬНЫЕ АУДИОСИСТЕМЫ НЕ НЕСУТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ЛЮБЫЕ РАСХОДЫ, ПРЕТЕНЗИИ ИЛИ ИСКОВ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ИЗ ИЛИ СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ЛЮБОЙ ИЗ ВЫШЕИЗЛОЖЕННОГО. Некоторые штаты не допускают исключения или ограничения подразумеваемых гарантий, поэтому некоторые из указанных выше ограничений и исключений могут не относиться к вам. Настоящая гарантия дает вам определенные юридические права, вы также можете иметь другие права, которые варьируются в зависимости от штата.

Данная гарантия распространяется только на продукты, которые продаются и используются в США и Канаде.

Fractal Audio Systems не несут ответственности за ущерб или убытки, возникшие в результате небрежности или умышленных действий грузоотправителя по договору или его аффилированных лиц по контракту. Вам следует обратиться к грузоотправителю по договору за надлежащими процедурами претензий в случае ущерба или убытков в результате отгрузки.

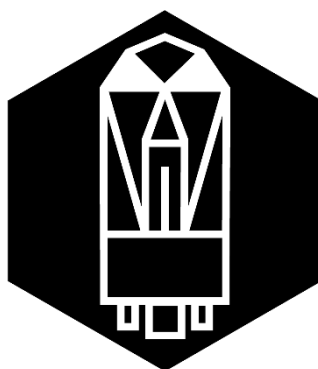


# Пользовательское Лицензионное Соглашение

ПРИНИМАЯ, УСТАНОВЛИВАЯ ИЛИ ИСПОЛЬЗУЯ ЛЮБУЮ ЧАСТЬ ДАННОГО ПРОДУКТА, ВЫ СОГЛАШАЕТЕСЬ СО ВСЕМИ УСЛОВИЯМИ И УСЛОВИЯМИ ЭТОГО ЛИЦЕНЗИОННОГО СОГЛАШЕНИЯ НАСТОЯЩЕГО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ("EULA"). ЕСЛИ ВЫ НЕ СОГЛАСНЫ СО ВСЕМИ УСЛОВИЯМИ И УСЛОВИЯМИ ЭТОГО СОГЛАШЕНИЯ, НЕ МОГУТ БЫТЬ ВЫПОЛНЕНЫ ИЛИ ВЫПОЛНЕНЫ В СООТВЕТСТВИИ С ЭТИМИ УСЛОВИЯМИ, ВЫ ДОЛЖНЫ ПРЕКРАТИТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОДУКТА НЕМЕДЛЕННО, ПОСКОЛЬКУ У ВАС ЕСТЬ ПОЛНОМОЧИЯ ИЛИ ЛИЦЕНЗИЯ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОДУКТА.

## УСЛОВИЯ И ПОЛОЖЕНИЯ

- 1) **ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ЛИЦЕНЗИИ НА ПРЕДУСТАНОВЛЕННОЕ ИЛИ УСТАНОВЛЕННОЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ («СОФТОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ»)**  
В соответствии с условиями и положениями, изложенными в настоящем документе, Fractal Audio Systems («FAS») предоставляет вам индивидуальную, личную, не подлежащую лицензированию, неисключительную лицензию на использование этого продукта в соответствии с применимой документацией конечного пользователя, если таковая имеется ("Лицензия"). Пользователь не будет, прямо или косвенно, пересматривать, декомпилировать, дизассемблировать или иным образом пытаться обнаружить исходный код или лежащие в основе идеи или алгоритмы Программного обеспечения; Изменять, переводить или создавать производные работы на основе Программного обеспечения; Или копировать (кроме архивных целей), сдавать в аренду, сдавать в аренду, распространять, передавать или иным образом передавать права на Программное обеспечение (за исключением случаев, явно оговоренных настоящим Соглашением); Удалять любые уведомления о правах собственности, комментарии, условия и / или ярлыки на или в Программном обеспечении. Между сторонами вы признаете, что FAS и его лицензиары сохраняют за собой соответствующее право собственности на Программное обеспечение, любые его части или копии и все права на них по всему миру. После прекращения действия настоящего Соглашения по любой причине Лицензия и все права, предоставленные вам по настоящему Соглашению, будут прекращены, и вы прекратите использовать Программное обеспечение. Вы можете навсегда передать ограниченные права на использование Программного обеспечения, предоставленного вам в рамках настоящего Соглашения, только в рамках постоянной продажи или передачи аппаратного устройства, содержащего программное обеспечение, и только в том случае, если получатель согласен соблюдать условия и положения это соглашение. Вы признаете, что не имеете никаких прав на использование или не можете передавать или иным образом разрешать использование любого «бета» или «предварительного просмотра» программного обеспечения FAS и его лицензиаров. ЭТА ОГРАНИЧЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ПЕРЕДАЧИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ КАК ЕСТЬ И ПОДЛЕЖИТ ОГРАНИЧЕНИЯМ, ОТВЕТСТВЕННОСТИ И ГАРАНТИЙНЫМ ОГРАНИЧЕНИЯМ, И ОГРАНИЧЕНИЯ ОТВЕТСТВЕННОСТИ, ПРЕДУСМОТРЕННОЙ НИЖЕ.
- 2) **ОГРАНИЧЕНИЯ, ОТКАЗЫ ГАРАНТИИ И ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА, ВАШЕ СОГЛАСИЕ В ОБМЕН НА ОГРАНИЧЕННОЕ ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ЛИЦЕНЗИИ.**  
Вы только используете Программное обеспечение для законодательных целей и соблюдая все применимое законодательство. Вы соглашаетесь согласоваться и обратиться за убытки FAS и его лицензиаров против претензий или действий, которые возникли от ВАШЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В НЕЗАКОННОМ ПОРЯДКЕ (ВКЛЮЧАЯ, БЕЗ ОГРАНИЧЕНИЙ, ЛЮБЫЕ ПРЕТЕНЗИИ ИЛИ ДЕЙСТВИЯ, ПРЕДПОЛАГАЮЩИЕ НАРУШЕНИЕ ПАТЕНТОВ, АВТОРСКИХ ПРАВ, ТОВАРНЫХ ЗНАКОВ, ТОРГОВЫХ СЕКРЕТОВ, ИЛИ ДРУГОЙ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ, НЕСОВЕРШЕННОМУ СОРЕВНОВАНИЮ, НАРУШЕНИЮ ОБЩЕГО ЗАКОНА БИЗНЕСА ИЛИ НАРУШЕНИЮ ЛЮБЫХ ДРУГИХ ЗАКОНОВ ИЛИ ПРАВ) ИЛИ ЛЮБОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, НЕ ЯВНО ВЫРАЖЕННОГО В СООТВЕТСТВИИ С ЭТИМ СОГЛАШЕНИЕМ.
- 3) **ЭКСПОРТ ИМПУЛЬСНОГО ОТКЛИКА ДЛЯ КОММЕРЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**  
Предложение на продажу любых данных Impulse Response (например, «Tone Match Export/Save/Dump», «User Cab Export/Save/Dump»), созданных, преобразованных или измененных с использованием оборудования и/или программного обеспечения Fractal Audio Systems, требует лицензии на коммерческое использование. Студии звукозаписи, консультанты и другие коммерческие организации могут использовать эти функции в сочетании с работой, выполняемой их коммерческими клиентами, но созданные в результате файлы данных не могут предлагаться для продажи или подарены их коммерческим клиентам или третьим лицам без коммерческой лицензии от FAS и ее лицензиаров, если это применимо. Свяжитесь с [sales@fractalaudio.com](mailto:sales@fractalaudio.com) для получения коммерческой лицензии.
- 4) **ЭКСПОРТ ИМПУЛЬСНОГО ОТКЛИКА ДЛЯ НЕ КОММЕРЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**  
Вы можете экспортировать данные Impulse Response для некоммерческого использования. Это включает в себя создание, преобразование или изменение данных Impulse Response для себя или предоставление/распространение таких данных бесплатно для третьих сторон. Файлы, созданные без коммерческой лицензии, не могут быть бесплатно предоставлены другому продукту или пакету, который предлагается для продажи. Свяжитесь с [sales@fractalaudio.com](mailto:sales@fractalaudio.com) для получения коммерческой лицензии.
- 5) **ПОДДЕРЖКА**  
В соответствии с условиями настоящего соглашения, FAS предоставит вам услуги поддержки электронной почты для Программного обеспечения. Ни при каких обстоятельствах FAS не обязано предоставлять вам документацию, обновления, улучшения, модификации или телефонную поддержку Программного обеспечения.
- 6) **РАСТОРЖЕНИЕ ДОГОВОРА**  
Настоящее Соглашение вступает в силу до его прекращения. Любая из сторон может расторгнуть настоящее Соглашение по письменному уведомлению другой стороны. FAS может также расторгнуть настоящее Соглашение без предварительного уведомления или ответственности, если вы нарушите какое-либо из условий или условий настоящего Соглашения. Все разделы настоящего Соглашения, которые по своему характеру должны выдерживать прекращение действия, будут оставаться в силе, включая, помимо прочего, отказ от гарантийных обязательств и ограничения ответственности и ограничений использования и передачи Программного обеспечения.
- 7) **АННУЛИРОВАНИЕ ГАРАНТИИ**  
Программное обеспечение предоставляется без каких-либо гарантий. FAS отказывается от любых гарантий, выраженных или подразумеваемых, включая, но не ограничиваясь подразумеваемыми гарантиями, пригодностью для конкретной цели и не нарушением прав. В некоторых штатах не допускаются ограничения на срок действия подразумеваемой гарантии, поэтому вышеуказанное ограничение может не относиться к вам.
- 8) **ОГРАНИЧЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ**  
НИЧЕГО НЕЗАВИСИМО, СОДЕРЖАЩЕГОСЯ В НАСТОЯЩЕМ СОГЛАШЕНИИ ИЛИ ИНОГДА, ВЫ СОГЛАШАЕТЕСЬ, ЧТО FAS И ЕЕ ЛИЦЕНЗИАРЫ НЕ НЕСУТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ В ОТНОШЕНИИ ПРЕДМЕТНОГО СОСТОЯНИЯ НАСТОЯЩЕГО СОГЛАШЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С КАКИМ-ЛИБО КОНТРАКТОМ, ХАЛАТНОСТЬЮ, СТРОГОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ, НАРУШЕНИЕМ ИЛИ ДРУГИМИ ЮРИДИЧЕСКИМИ, ИЛИ ЭФФЕКТИВНЫМИ ТЕОРИЯМИ ДЛЯ ЛЮБОГО СЛУЧАЙНОГО, КОСВЕННОГО, ПРИМЕРНЫЕ ИЛИ ШТРАФНЫЕ УБЫТКИ ЛЮБОГО ВИДА. НЕКОТОРЫЕ ГОСУДАРСТВА НЕ ДОПУСКАЮТ ИСКЛЮЧЕНИЯ ИЛИ ОГРАНИЧЕНИЯ СЛУЧАЙНЫХ, ИЛИ КОСВЕННЫХ УБЫТКОВ, ПОЭТОМУ ВЫШЕ МОЖЕТ НЕ ОТНОСИТЬСЯ К ВАМ.
- 9) **ЭКСПОРТНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ**  
Вы признаете, что Программное обеспечение, или любая его часть, или какой-либо процесс или услуга, которые являются прямым продуктом Программного обеспечения (выше именуемые вместе «Ограниченные компоненты»), имеют происхождение в США. Вы соглашаетесь соблюдать все применимые международные и национальные законы, применимые к этим продуктам, в том числе Правила администрирования экспорта США, а также ограничения конечного пользователя, конечного использования и назначения, выданные США и другими правительствами.
- 10) **ДРУГОЕ**  
Неспособность любой из сторон осуществлять в каком-либо отношении какое-либо право, предусмотренное в настоящем документе, не будет считаться отказом от любых дополнительных прав по настоящему Договору FAS и / или его лицензиаров. Если какое-либо положение настоящего Соглашения будет признано не имеющим законной силы или недействительным, это положение будет ограничено или устранено в минимальной степени, необходимой для того, чтобы это Соглашение в противном случае оставалось в полной силе и было осуществимо. Настоящее Соглашение будет регулироваться и толковаться в соответствии с законами штата Нью-Гемпшир без учета его противоречия. Вы соглашаетесь с тем, что настоящее Соглашение является полным и исключительным заявлением о взаимопонимании сторон и отменяет и отменяет все предыдущие письменные и устные соглашения, сообщения и другие договоренности, относящиеся к предмету настоящего Соглашения, и что все изменения к настоящему Лицензионному соглашению, Или любая коммерческая лицензия, которую вы могли получить у FAS и / или ее лицензиаров, должны быть в письменной форме, подписанной вами, FAS и / или ее лицензиарами, если применимо, если иное не предусмотрено настоящим документом. Ни одно агентство, партнерство, совместное предприятие или занятость не создается в результате настоящего Соглашения, и у вас нет каких-либо полномочий связывать FAS и / или его лицензиаров в каком бы то ни было отношении. В любом действии или приведении в исполнение прав по настоящему Соглашению, преобладающая сторона будет иметь право на возмещение расходов и оплату услуг адвокатов. Все уведомления по настоящему Соглашению будут составляться в письменной форме и будут считаться предоставленными надлежащим образом после их получения, если они будут вручены лично; Когда получение подтверждается электронным способом, если оно передается по факсимильной связи или по электронной почте; На следующий день после отправки, если отправлено на следующий день доставкой признанной службой доставки в течение ночи; И после получения, если отправлено сертифицированной или заказной почтой, запросить квитанцию о получении.



# TUBETONE

2 0 1 7

Компания TubeTone Russia является эксклюзивным дистрибьютором продукции Fractal Audio Systems в России и СНГ. Новые приборы Axe-FX II XL+ и другие вы можете приобрести в нашем магазине по адресу:

г. Москва

Дмитровское шоссе 62к2

+7 495 764 0 800

Пн-Пт 11:00 – 20:00

site: [www.fractalaudio.ru](http://www.fractalaudio.ru)

e-mail: [info@fractalaudio.ru](mailto:info@fractalaudio.ru)

Гарантия на всю продукцию составляет 1 год. Обслуживание, гарантийный и пост-гарантийный ремонт также проводится в нашем сервисном центре.