



PS60  
Руководство по редактированию параметров

**EDS-i** Enhanced Definition  
Synthesis - integrated

**REMS**

**KORG**

---

## О руководстве по редактированию параметров

В данном документе содержится описание параметров, доступных для быстрого редактирования с панели PS60 или в редакторе PS60 Editor, а также всех параметров, редактируемых только в редакторе PS60 Editor. В данном документе описываются функции редактора. Описания параметров в «Руководстве пользователя PS60» даны в упрощенном виде, а в этом руководстве каждый из параметров представлен максимально подробно и детализовано, указывая и его передачу/прием MIDI данных.

\* При подключении PS60 к вашему компьютеру и использовании приложения PS60 Editor вы сможете редактировать все параметры PS60.

---

## Условные обозначения, используемые в данном руководстве

**Сокращения, используемые для обозначений документов: РП, РРП**

В данной брошюре используются следующие сокращения для обозначения документов.

РП: Owner's Manual

РРП: Руководство по редактированию параметров

**Символы, , , Примечание, Совет**

Эти символы указывают на предупреждение, более подробное объяснение MIDI функции, дополнительное замечание или совет соответственно.

### Примеры изображений на экране

Значения параметров, указанные в примерах изображений, служат лишь в ознакомительных целях, и могут не соответствовать значениям, реально отображаемым на экране вашего инструмента.

### Описание MIDI функций

СС# является аббревиатурой Номера Сообщения о Смене режима управления. В описаниях MIDI сообщений используются номера в квадратных скобках [ ], которые означают шестнадцатеричные номера.

\* Все названия компаний и продуктов в данном руководстве пользователя являются торговыми марками или зарегистрированными торговыми марками соответствующих правообладателей.

# Содержание

## Редактирование перфомансов ..... 1

Панель .....	1
Клавиатура, колеса .....	2
Вкладка OverView .....	3
Вкладка Main Timbres .....	3
Вкладка Sub Timbres .....	4
Вкладка Timbre Param (Параметры тембра) .....	5
Scale .....	5
Вкладка Timbre Mixer .....	6
Вкладка MIDI/OSC .....	7
Pitch/Other .....	8
Вкладка MIDI Filter .....	9
Вкладка MFX/EQ (Мастер-эффект/EQ) .....	10
Поле MFX&EQ Routing .....	11
MFX1 .....	12
MFX2 .....	12
EQ .....	12
Команды UTILITY .....	13
<b>Редактирование программы..... 15</b>	
Панель .....	15
Параметры вкладки Quick .....	16
Вкладка Quick .....	16
OSC Common .....	16
OSC EG/LFO .....	18
OSC1 .....	19
OSC2 .....	21
Относительные (Rel) и абсолютные параметры .....	21
Доступные параметры .....	22
Вкладка Basic .....	22
Program Basic .....	24
OSC/Pitch .....	25
OSC1 Multisample .....	26
OSC1 Pitch .....	28
OSC2 Multisample .....	30
OSC2 Pitch .....	30
OSC Common .....	30
Pitch EG B .....	31
Filter .....	35
Filter1 .....	37
Filter1 Modulation .....	38
Filter1 LFO Mod. ....	41

Filter1 EG .....	42
Filter2 .....	44
Filter2 Modulation .....	44
Filter2 LFO Mod. ....	44
Filter2 EG .....	44
Amp .....	45
Amp1 Modulation .....	46
Amp1 EG .....	48
Amp2 Modulation .....	49
Amp2 EG .....	49
LFO .....	50
OSC1 LFO1 .....	52
OSC1 LFO2 .....	53
OSC2 LFO1 .....	53
OSC2 LFO2 .....	53
Common LFO .....	54
AMS Mix/C.KeyTrk (AMS Mixer/Common Keyboard Track) .....	55
OSC1 AMS Mix .....	56
OSC 2 AMS Mix .....	60
Common KeyTrack (Общий трекинг клавиатуры) .....	61
IFX (Эффект вставки) .....	63
IFX .....	64
MFX/EQ (Master Effect/EQ) .....	65
MFX1 .....	66
MFX2 .....	66
EQ .....	66
Команды UTILITY .....	67
<b>Глобальный режим ..... 69</b>	
Панель .....	69
Software Setup .....	69
Basic/MIDI Controllers .....	70
User Scale .....	75
Category .....	76
Команды UTILITY .....	77

## Указатель эффектов ..... 79

### Общее описание ..... 79

Динамическая модуляция (Dmod) и синхронизация темпа .....	80
Вход/выход эффектов .....	81

### Эффекты вставки (IFX)..... 81

Вход и Выход .....	81
Микшер .....	82
Управление эффектами вставки через MIDI .....	82

### Мастер-эффекты (MFX1, 2)..... 82

Вход и Выход .....	82
Микшер .....	82

### EQ ..... 82

### Список IFX (Эффектов вставки)..... 83

000: No Effect .....	83
001: St.Comp (Stereo Compressor) .....	83
002: Red Comp.....	83
003:St. Limitr (Stereo Limiter) .....	84
004: Mullimitr (Multiband Limiter) .....	85
005: St.MstLmt (Stereo Mastering Limiter).....	85
006: St.Gate (Stereo Gate).....	85
007: St.P4EQ (Stereo Parametric 4-Band EQ).....	86
008: St.G7EQ (Stereo Graphic 7-Band EQ) .....	87
009: St.Excitr (Stereo Exciter) .....	87
010: St.Isolat (Stereo Isolator) .....	88
011: St. Wah (Stereo Wah/Auto Wah) .....	88
012: St.VtgWah (Stereo Vintage/ Custom Wah).....	89
013: VOX Wah .....	90
014: St.RndFlt (Stereo Random Filter).....	90
015: St.MMFltr (Multi Mode Filter) .....	91
016: St.SubOsc (Stereo Sub Oscillator).....	92
017: Talk Mod (Talking Modulator).....	92
018: St.Decimt (Stereo Decimator).....	93
019: St. Record (Stereo Analog Record).....	94
020: OD Wah (Overdrive/Hi.Gain Wah) .....	94
021: St.Gt Cab (Stereo Guitar Cabinet) .....	95
022: St.Bs Cab (Stereo Bass Cabinet) .....	96
025: TrebleBST (Treble Booster) .....	97
026: Tube Pre (Tube PreAmp Modeling) .....	98
027: St.TubPre (Stereo Tube PreAmp Modeling).....	98
028: Mic Model (Mic Modeling + PreAmp) .....	98
029: Stereo Phaser .....	99
030: Small Phs (Small Phaser) .....	99
031: OrangePhs (Orange Phaser) .....	100
032: BlackPhsr (Black Phaser) .....	100
033: U-VIBE.....	100
034: St.RndPhs (Stereo Random Phaser).....	100
035: St.EnvPhs (Stereo Envelope Phaser) .....	101
036: 2Vo.Reso (2-Voice Resonator).....	101
037: St.Tremlo (Stereo Tremolo).....	102
038: TEX Treml (TEXTREM) .....	103
039: St. Env.Trm (Stereo Envelope Tremolo) .....	103
040: St.AutPan (Stereo Auto Pan) .....	104
041: St.PhsTrm (Stereo Phaser + Tremolo) .....	104
042: St.Ring M (Stereo Ring Modulator) .....	105

043: P4EQ-Xctr (Parametric 4-Band EQ - Exciter).....	106
045: P4EQ-Phaser (Parametric 4-Band EQ - Phaser).....	107
046: Comp-Wah (Compressor -Wah/Auto Wah) .....	107
047: Comp-Amp (Compressor -Amp Simulation) .....	108
048: Comp-OD (Compressor -Overdrive/Hi.Gain) .....	108
049: Comp-P4EQ (Compressor - Parametric 4-Band EQ).....	109
052: Limtr-Phsr (Limiter - Phaser) .....	110
053: Xctr-Comp (Exciter -Compressor).....	111
058: Wah-Amp (Wah - Amp Simulation).....	113
060: Deci-Comp (Decimator -Compressor).....	114
061: Amp-Trml (Amp Simulation-Tremolo) .....	115
063: Rotary SP (Rotary Speaker) .....	116

### Список MFX1 (Mod.)

#### (Модуляция мастер-эффекта 1) ..... 117

No Effect .....	117
St.Chorus (Stereo Chorus).....	117
St.Flange (Stereo Flanger).....	117
Vntg.Cho/Flg (Vintage Chorus/ Flanger).....	117
St.Phaser (Stereo Phaser) .....	118

### Список MFX2 (Rvb/Dly) (Реверберация/ задержка мастер-эффекта2)..... 119

No Effect .....	119
Hall.....	119
Plate.....	119
Room .....	119
Delay.....	119

### EQ (Equalizer)..... 120

EQ.....	120
---------	-----

## Приложения ..... 121

### Альтернативный источник модуляции (AMS) . 121

Общее описание альтернативной модуляции.....	121
Список AMS (Альтернативных источников модуляции).....	121
Настройки Альтернативной модуляции .....	122

### Источник динамической модуляции (Dmod) . 127

### Foot Switch Assign ..... 128

### Foot Pedal Assign..... 129

### Передача MIDI сообщений при использовании контроллеров PS60 ..... 130

### PS60 и сообщения MIDI CCs..... 131

Отклики на стандартные MIDI контроллеры .....	131
Параметры, управляемые сообщениями MIDI CC #70-79 .....	131

### Применение MIDI ..... 134

О MIDI.....	134
Настройки при подключении к MIDI устройству или компьютеру .....	134
Принимаемые и передаваемые сообщения PS60....	134

### MIDI реализация ..... 140

# Редактирование перфомансов

## Панель



В верхней части окна PS60 Editor располагаются кнопки, имитирующие основные кнопки и регуляторы, расположенные на передней панели самого PS60.

## Выбор режима, сервисные настройки

### Кнопка Mode [PERF, PROG EDIT, GLOB]

Щелкните эту кнопку для выбора режима, который вы хотите отредактировать.

PERF: Перфомансы, редактирование перфомансов

PROG EDIT: Редактирование программы

GLOB: Глобальные параметры

### UTILITY [См. раздел «Сервисные команды»]

Здесь вы сможете выполнить необходимые команды, применимые к каждому режиму. более подробная информация дана в разделе «Сервисные команды» на стр. 13.

## Дисплей

### Performance Select [A-1 ...D-5: Название]

На экране будет отображено название и банк перфоманса. При нажатии на эту кнопку на экране откроется окно браузера, предоставляя вам возможность выбрать необходимый перфоманс из списка. Нажмите кнопку OK для загрузки выбранного перфоманса. Вы также можете переключить перфомансы нажатием символов, 🏠 🔄 отображенных справа от названия.

### Темпо [040.00...300.00]

В правом нижнем углу экрана отображаются данные темпа. Для изменения настроек темпа щелкните на значении, выделив его, затем введите нужное значение с клавиатуры.

## Регуляторы перфомансов

### Easy Setup [VOLUME, OCTAVE, MOD SEND, REV/DLY SEND]

В этой зоне вы сможете определить функции, управляемые каждым из регуляторов тембров.

### Регуляторы Timbre Control

Используйте этот регулятор для настройки выбранного параметра Easy Setup для каждого тембра.

Volume [000...127] (стр. 3)

Octave [-5...+5] (стр. 3)

Send1 (Mod.) [000...127] (стр. 4)

Send1 (Mod.) [000...127] (стр. 4)

### Кнопки Timbre On [On, Off]

Эти кнопки предназначены для выбора тембров. При каждом щелчке по кнопке выбранный тембр будет включаться или выключаться.

*Примечание:* Это отличается от работы кнопок включения тембра на панели PS60.

## Зона Split Setting

### Split Setting [OFF, MAIN LOWER, MAIN UPPER]

В этой зоне определяются настройки разделения клавиатуры.

**MAIN LOWER** Основной тембр назначается на нижнюю часть клавиатуры, а дополнительный тембр – на верхнюю часть.

**MAIN UPPER** Основной тембр назначается на верхнюю часть клавиатуры, а дополнительный тембр – на нижнюю часть.

Выберите MAIN LOWER или MAIN UPPER, для этого переключите «CTRL» в значение MAIN или SUB, затем с помощью кнопок Timbre On выберите тембры для воспроизведения.

**OFF:** Дополнительный тембр будет отключен. Настройки дополнительного тембра будут запомнены даже при нажатии этой кнопки после настройки точки разделения клавиатуры.

### CTRL (Управление) [MAIN, SUB]

При использовании настроек разделения клавиатуры эта кнопка выбирает тембр для управления – основной или дополнительный тембр. Выберите значение для этой кнопки (main или sub) в зависимости от тембра, который хотите отрегулировать с помощью кнопок в зоне Easy Setup. Выбор значения SUB недоступно при отключении настроек разделения клавиатуры Split Setting.

## Зона Modulation

### Кнопка MOD TYPE [No Effect, Stereo Chorus, Stereo Flanger, Vintage Cho/Flg, Stereo Phaser]

Предназначена для выбора типа модуляционного эффекта (стр. 117).

При выборе значения No Effect выходной сигнал мастер эффекта будет отключен.

### Регулятор RATE [0.02...10.00]

### Регулятор DEPTH [0...100]

### Регулятор FB (FEEDBACK) [0...100]

Эти параметры предназначены для настройки эффекта.

## Зона REVERB/DELAY

### Кнопка REVERB/DELAY TYPE [No Effect, Hall, Plate, Room, Delay]

Предназначены для выбора типа реверберации/задержки (стр. 117).

При выборе значения No Effect выходной сигнал мастер эффекта будет отключен.

### Регулятор TIME [0.1...10.00, 0.1...10.00, 0.1...3.0, 0...549]

### Регулятор LEVEL [0...100]

### Регулятор FB (FEEDBACK) [0...100]

Эти параметры предназначены для настройки эффекта.

### Зона EQ

Регулятор BASS [-18.0...+18.0]

Регулятор MID [-18.0...+18.0]

Регулятор TREBLE [-18.0...+18.0]

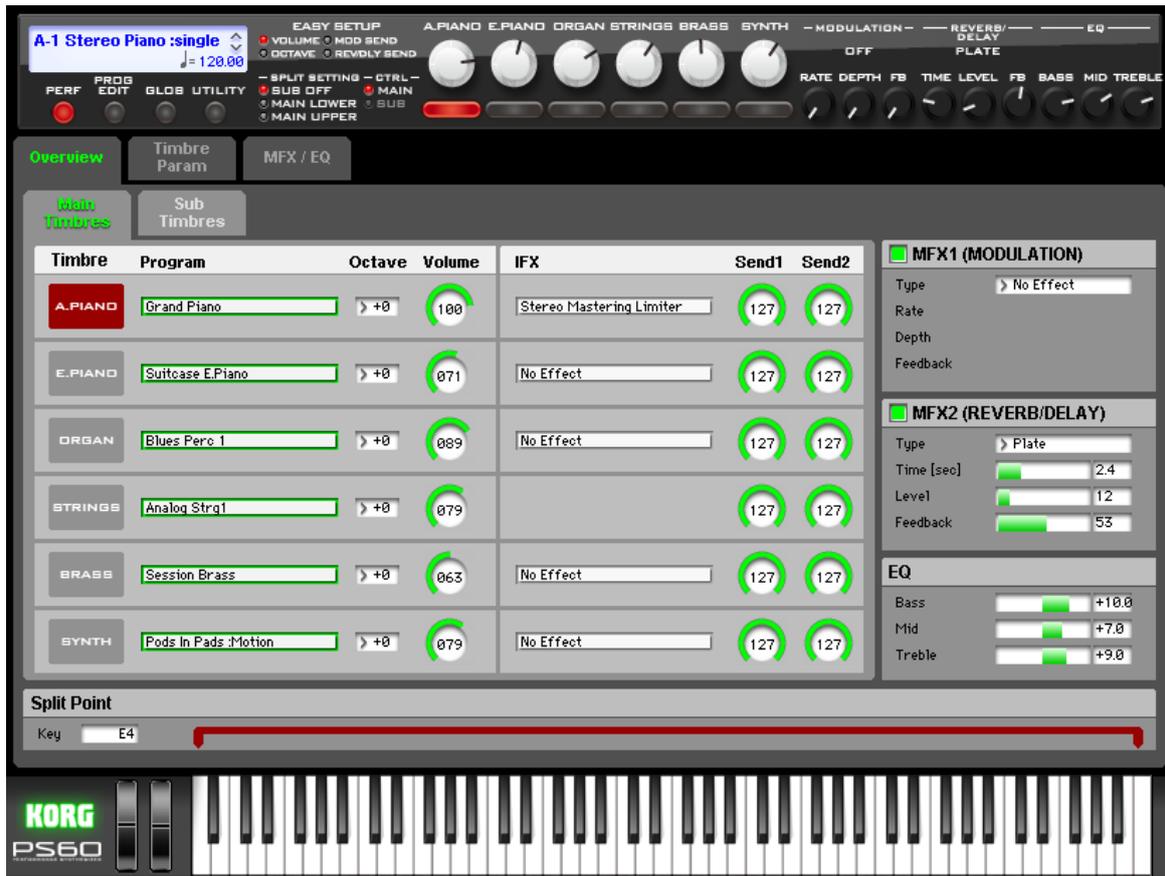
Эти параметры предназначены для настройки усиления низко-, средне- и высокочастотной полосы (стр. 120).

## Клавиатура, колеса



В этой зоне представлена 88-клавишная клавиатура, колесо высоты тона и колесо модуляции. Вы можете воспроизвести звук, щелкнув по клавиатуре. Потянув мышкой по клавиатуре влево или вправо, вы получите глиссандо. Колесом высоты тона и модуляции можно воспользоваться, перемещая их вверх и вниз мышкой.

## Вкладка Overview



Открыв эту вкладку, вы сможете включить/выключить каждый из тембров выбранного перфоманса, выбрать программу и отредактировать настройки зоны Easy Setup, мастер эффекта и EQ.

## Вкладка Main Timbres

В этой вкладке можно отредактировать настройки для основных тембров A.PIANO-SYNTH.

### Поле *Timbre*

#### Timbre On [On, Off]

Включите кнопку (кнопка будет подсвечена) для необходимых тембров. Данная настройка связана с положением кнопок Timbre On на панели.

#### Program Select [001...]

В этом поле вы сможете выбрать программу, используемую для каждого тембра. Щелкните в поле «Program Select» и выберите программу (номер и название банка) из появившегося меню.

Вкладкой SUB CATEGORY можно воспользоваться для группировке программ.

**MIDI** При выборе перфоманса на панели PS60, номер изменения программы MIDI для выбранного номера перфоманса будет передана на канал MIDI (стр. 72). В то же время сообщения о смене банка, изменении программы и громкости (CC#7) будут переданы на канал MIDI, определенный для каждого тембра, параметр Status которых (стр. 7) установлен в значение EXT или EX2. Тем не менее, эти сообщения не будут переданы для тембров, которые настроены на те же MIDI каналы, что и глобальный MIDI канал. В этом случае, для тембров EX2 в поле «Program» будет отображено «-», и будет передан номер банка, выбран-

ный в поле Bank Select (при Status=EX2) (стр. 7). При игре на клавиатуре PS60 и при использовании контроллеров на панели инструмента, MIDI сообщения будут передаваться на глобальный MIDI канал. В то же время, тембры, параметр Status которых установлен в значение EXT или EX2, будут передавать то же сообщение на соответствующий MIDI канал. Если получено сообщение о смене программы с тем же номером MIDI канала, что и глобальный MIDI канал, перфоманс будет изменен.

#### Octave [-5...+0...+5]

Предназначен для смещения высоты тона соответствующего тембра с шагом в одну октаву.

#### Volume [000...127]

Предназначен для настройки уровня громкости каждого тембра. *Примечание:* Для регулирования данного параметра воспользуйтесь регулятором Volume в зоне Easy Setup.

**MIDI** Уровень громкости каждого тембра определяется увеличением значения уровня громкости на указанные значения параметров MIDI volume (CC#7) и MIDI expression (CC#11).

Если параметр Status (стр. 7) установлен в значение INT, то входящие сообщения MIDI CC#7 или CC#11 будут регулировать уровень громкости тембра. (Тем не менее эти сообщения не влияют на настройки параметра.)

Если параметр Status установлен в значения EXT или EX2, значения данного параметра будут переданы в виде сообщения MIDI CC#7 при изменении перфоманса. Тем не менее, эти сообщения не будут переданы для тембров, которые настроены на те же MIDI каналы, что и глобальный MIDI канал. Эти сообщения передаются на MIDI канал (стр. 7), определенный для каждого тембра.

**IFX** [Name]

Обозначает эффект вставки программы. (Программа с тембрами STRINGS не содержит эффект вставки.) *Примечание:* Эти настройки недоступны для редактирования. Настроить их можно в зоне Program Edit (стр. 63).

**Send1 (Mod)** [000...127]

**Send2 (Rev)** [000...127]

Для каждого тембра эти параметры определяют уровень посылы на мастер эффекты 1 и 2.

**MIDI** Сообщения о смене режима управления CC#93 используются для управления уровнем посылы Send 1, а сообщения CC#91 – для управления уровнем Send 2. Эти сообщения принимаются на MIDI канал (стр. 7), определенный для каждого тембра.

**Поле MFX1 (Mod.)**

**Вкл./Выкл.MFX1** [Off, On]

Включение и выключение мастер эффектов 1. При выключении этого параметра, звук выходного сигнала будет отключен. При каждом нажатии этот параметр будет включаться и выключаться.

**MIDI** Независимо от данных настроек можно использовать сообщения о смене режима управления #94 для выключения мастер эффектов 1 и 2. Значение 0 отключает их, а значения от 1 до 127 восстанавливают исходные настройки. Глобальный MIDI канал, определенный в параметре «MIDI Channel» (стр. 72), используется для данного сообщения.

**Type** [No Effect, Stereo Chorus, Stereo Flanger, Vintage Chorus/Franger, Stereo Phaser]

В этом поле определяется тип эффекта для мастер эффекта 1.

При выборе названия эффекта на экране откроется окно браузера, предоставляя вам возможность выбора необходимого эффекта из списка.

**Rate** [0.02...10.00]

**Depth** [0...100]

**Feedback** [0...100]

Эти параметры определяют настройки эффекта (стр. 117).

**Поле MFX2 (Rev/Dly)**

**Вкл./Выкл. MFX2** [Off, On]

(☞ см. раздел «Вкл./Выкл. MFX1»)

**Type** [No Effect, Hall, Plate, Room, Delay]

В этом поле определяется тип эффекта для мастер эффекта 2.

При выборе названия эффекта на экране откроется окно браузера, предоставляя вам возможность выбора необходимого эффекта из списка.

**Time [sec]** [0.1 ...10.00, 0.1...10.00, 0.1...3.0, 0...549]

**Level** [0...100]

**Feedback** [0...100]

Эти параметры определяют настройки эффекта (стр. 119).

**Зона EQ**

**Bass** [-18.0...+18.0]

**Mid** [-18.0...+18.0]

**Treble** [-18.0...+18.0]

Эти параметры предназначены для настройки усиления низко-, средне- и высокочастотной полосы эквалайзера (стр. 120).

**Точка разделения клавиатуры**

**SplitPoint** [C#2...C7]

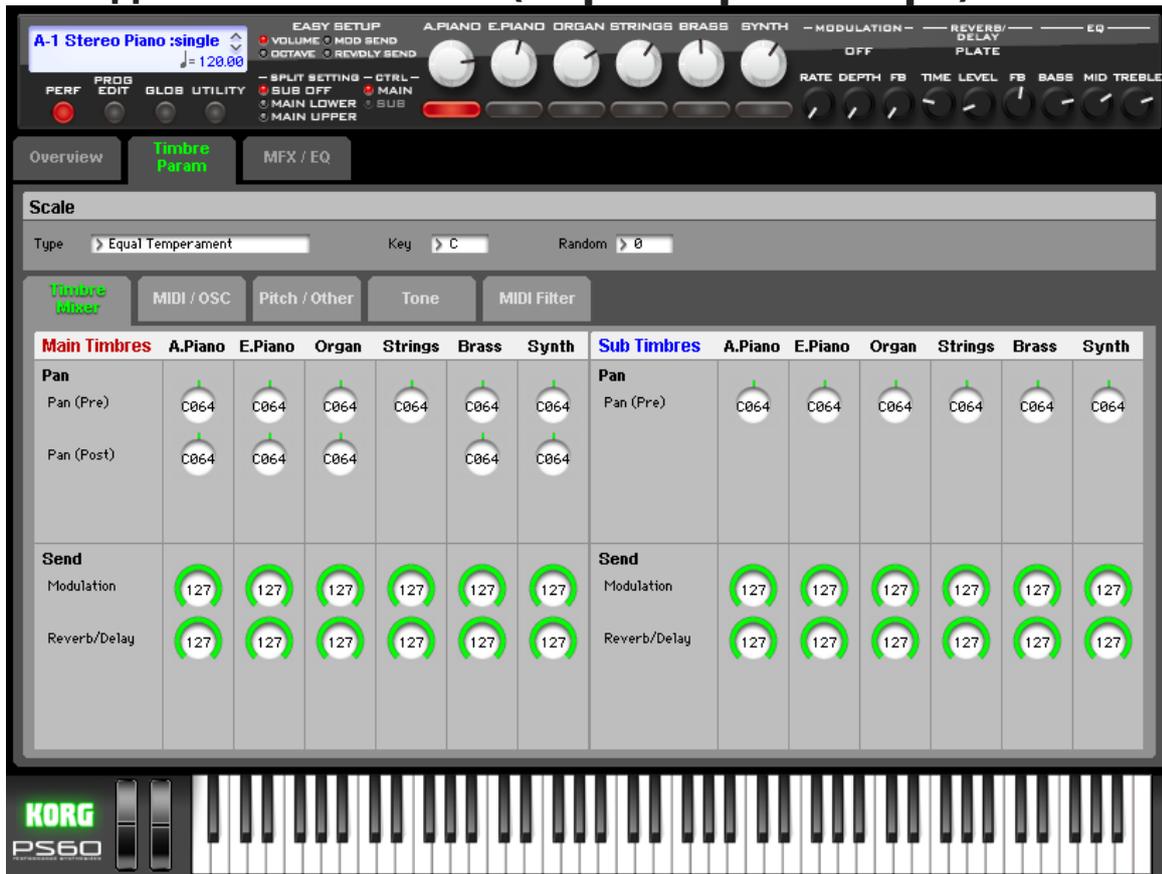
В этой зоне определяются настройки разделения клавиатуры. Данная настройка доступна только при включении параметра Split.

*Совет:* Для настройки этого параметра непосредственно на панели PS60 нажмите кнопки LOWER и UPPER, а затем нажмите клавишу, которую хотите определить в качестве точки разделения. Нажатая клавиша будет самой нижней клавишей верхней части клавиатуры.

**Вкладка Sub Timbres**

В этой вкладке можно настроить дополнительные тембры A.PIANO-SYNTH. (☞ раздел «Вкладка Main Timbres» на стр. 3.)

## Вкладка Timbre Param (Параметры тембра)



### Scale

В этом поле определяется строй, используемый перформансом. Независимо от этой настройки вы можете выбрать параметр «Scale» для каждой программы тембра, сделав его приоритетным при желании.

#### Type [Equal Temperament...User Octave Scale 03]

В этом поле можно выбрать основной строй перформанса. Имейте в виду, что для большинства строев настройка параметра Key очень важна.

**Equal Temperament:** Наиболее часто используемый строй, при котором шаги полутонов располагаются с одинаковыми интервалами высоты.

Равнотемперированный строй позволяет легко выполнять модуляцию, таким образом, прогрессия аккордов клавиши C будет звучать практически так же, как и прогрессия, сыгранная в F#. Тем не менее, некоторый ущерб будет нанесен чистоте отдельных интервалов, обеспечиваемый использованием следующих строев.

**Pure Major:** В этом строе мажорные аккорды выбранной клавиши будут сыграны абсолютно точно.

**Pure Minor:** В этом строе минорные аккорды выбранной клавиши будут сыграны абсолютно точно.

**Arabic:** Этот строй содержит четверть тональные интервалы, используемые в арабской музыке.

**Pythagoras:** Данный строй основывается на теории древнегреческой музыки, и особенно эффективен для исполнения мелодий. Производит абсолютно чистые квинты с одним исключением - расстройкой других интервалов, а особенно терций. В отличие от Пифагорейского строя, при котором кажется что все квинты чистые, это практически невозможно выполнить, не влияя на целую октаву. Для сохранения настроек октавы рекомендуем один квинтовый интервал из диапазона от диеза четвертой

ступени до диеза первой ступени сыграть бемоль.

**Werkmeister (Werkmeister III):** Данный строй представляет собой один из строев созданный во времена позднего Барокко. Его настройки позволяют достаточно просто выполнить транспонирование клавиш, но в отличие от равнотемперированного строя, все клавиши сохраняют свои индивидуальные характеристики. И.С. Бах использовал возможности нового звукоряда в своем произведении «Хорошо темперированный клавир». Этот строй предназначен для исполнения органной или клавишной музыки позднего Барокко.

**Kirnberger (Kirnberger III):** Представляет собой второй хорошо темперированный строй, созданный в начале 18-го века.

**Slendro:** Представляет собой используемый индонезийскими гамеланами строй, октавы которого содержат пять нот. При выборе в поле Key значения C, используйте ноты C, D, F, G и A. Остальные клавиши играют в обычной равно темперированной высоте.

**Pelog:** Представляет собой другой используемый индонезийскими гамеланами строй, октавы которого содержат семь нот.

При выборе в поле Key значения C, используйте при исполнении лишь белые клавиши. Черные клавиши звучат на обычной равно темперированной высоте.

**Stretch:** Эта настройка используется для акустических фортепиано.

**User All Notes Scale:** Это программируемый пользователем строй с различными настройками для всех 128 MIDI нот. Вы можете настроить этот строй в режиме Global (стр. 75).

**User Octave Scale 00-03:** Также являются программируемыми пользователем строями с настройками для каждой из 12 нот октавы. Вы можете настроить их в режиме Global (стр. 75).

 Используйте равнотемперированный строй для программ, семплы которой («Выбор мульти-семплов» стр. 25) установлены в моно значение: 0002, 00003, 0006, 0007, 0009, или стерео значение: 0001 или 0003 (например, программы 13: SoloStretch Grand - 15: SoloStretch Classic).

**Key (Клавиша строя) [C...B]**

В данном поле выберите клавишу для строя. Данная настройка не активна при выборе строя Equal Temperament, Stretch и User All Notes в предыдущем поле.

 При использовании строя, отличного от равнотемперированного (Equal Temperament), перформанс выбранного строя и настройки клавиши могут быть искажены. Например, А выше средней С может звучать на частоте 442 Гц, вместо обычной 440 Гц. При необходимости исправления этой частоты воспользуйтесь параметром Master Tune в режиме Global (стр. 70).

**Random [0...7]**

Этот параметр создает случайные вариации высоты тона для каждой ноты. При установленном по умолчанию значении «0», высота тона будет абсолютно одинаковой; более высокие значения приводят к большим изменениям. Этот параметр очень удобен для имитации исполнения на различных инструментах, исполнение на которых всегда содержит некоторые изменения в высоте тона, например, аналоговые синтезаторы, органы или акустические инструменты.

## Вкладка Timbre Mixer

**Main Timbres (A. Piano-Synth):**

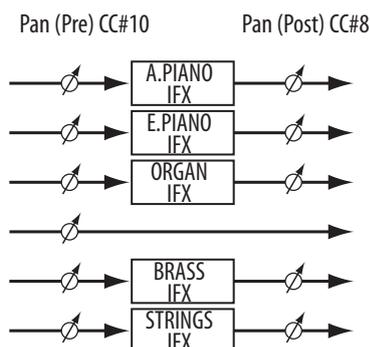
**Sub Timbres (A. Piano-Synth):**

Для каждого из тембров вы можете настроить панорамирование и уровень громкости.

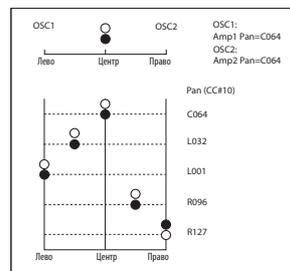
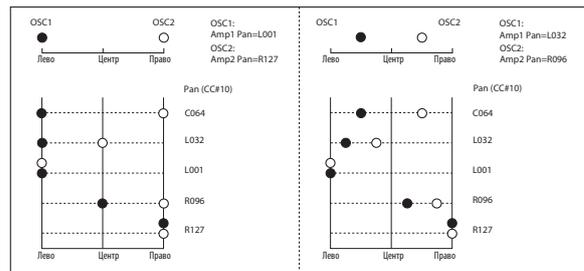
### Pan (Панорамирование)

**Pan (Pre) [RND, L001...C064...R127]**

Определяет панорамирование каждого тембра.



**L001...C064...R127:** Настройка L001 означает крайнее левое положение, а настройка R127 – крайнее правое. Настройка C064 определяет настройки панорамирования, выполненные в режиме Program Edit.



Эти настройки панорамирования будут применены непосредственно перед эффектами вставки. Это означает, что при выборе моно эффекта для эффекта вставки эти настройки панорамирования будут проигнорированы. В этом случае воспользуйтесь настройкой «Pan (Post)» для установки панорамирования после эффекта вставки. Для программ тембра STRINGS могут использоваться только настройки «Pan (Pre)»; так как на них не оказывают влияние эффекты вставки (☞ раздел «Микшер» на стр. 82). **RND:** При выборе этого значения генератор панорамирования будет произвольно изменяться при каждом включении ноты.

**MIDI** Если параметр Status (стр. 7) установлен в значение INT, то сообщения CC#10 (о панорамировании) будут приниматься для управления этой настройкой. Значения 0 или 1 сообщений CC#10 переместят звук в крайнее левое положение, значение 64 в центр, а значение 127 в крайнее правое положение. (Кроме RND.) Настройки панорамирования регулируются сообщениями, полученными от параметра «MIDI Channel» (стр. 7).

**Pan (Pre) [RND, L001...C064...R127]**

Располагает панорамирование после эффекта вставки. Данный параметр неактивен для тембров STRINGS.

**MIDI** Данный параметр управляется сообщениями CC#8. Сообщения принимаются каналом, определенным каждым параметром «MIDI Ch (MIDI Channel) для каждого тембра». Так как основной тембр и дополнительный тембр той же категории использует ту же настройку «Pan (Post)», то этот параметр регулируется настройкой «MIDI Ch (MIDI Channel)» обоих тембров.

### Поле Send

**Modulation [000...127]**

**Reverb/Delay [000...127]**

(«Send1 (Mod)», «Send2 (Rev)» на стр. 4)

## Вкладка MIDI/OSC

### Main Timbres (A. Piano-Synth):

### Sub Timbres (A. Piano-Synth):

В этой вкладке можно настроить статус MIDI передачи, канал и режим генератора для каждого тембра.

## MIDI

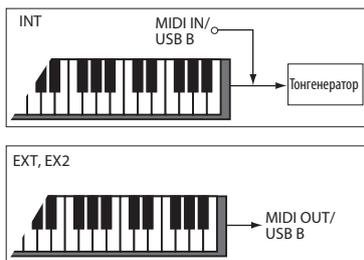
### Status [INT, EXT, EX2]

Данный параметр предназначен для определения управления тембром внутренними звуками или внешними MIDI устройствами.

**INT:** Будет звучать тембр, а также будет звучать внешнее MIDI устройство в ответ на полученное MIDI сообщение. MIDI данные не будут передаваться.

**EXT:** Тембр не будет звучать даже при получении сообщений от контроллера, но MIDI данные все же будут передаваться на внешние устройства.

**EX2:** Будет использоваться значение LSB и MSB для «Bank Select (при установке параметра Status=EX2)» (назначаемое в редакторе на стр. 7). Вместо номеров банка A-D, которые могут быть выбраны на панели PS60, по MIDI будет передаваться номер банка, выбранный для «Bank Select». Остальные аспекты аналогичны EXT.

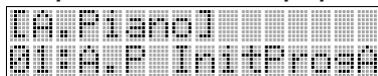


Показанное на экране PS60 сообщение «Program Select» для режимов перформанса и редактирования перформанса изменится на следующее в соответствии с настройкой «Status». Показанный экран отображает режим перформанса.

### «Status» INT

#### Категория тембров

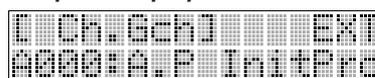
Номер индекса: Название программы



### «Status» EXT

#### MIDI канал тембра

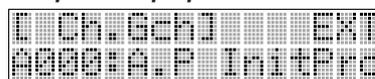
Номер банка программы: Название программы



### «Status» EXT2

#### MIDI канал тембра

Номер банка программы: Название программы



### MIDI Ch. (MIDI канал) [01...16, Gch]

Данный параметр позволяет настроить канал MIDI приема/передачи для каждого из тембров.

**Gch:** The timbre will use the channel that has been selected as the global MIDI Channel (page 72). При установке параметра Status в значение INT, MIDI сообщения будут приниматься по выбранному здесь каналу. Если выбранный канал идентичен глобальному MIDI каналу, то внутренний тонгенератор будет звучать в соответствии с внутренними настройками. Если этот параметр установлен в значение EXT или EX2, игра на PS60 будет передавать MIDI сообщения по выбранному MIDI каналу. (Сообщения будут одновременно передаваться на глобальный MIDI канал.) Если настройка 01-16 соответствует глобальному MIDI каналу, в правом углу экрана будет отображено «G».

### Bank MSB [000..127]

### Bank LSB [000..127]

Эта настройка определяет номер банка, передаваемый при установке «Status» в значение EX2. В верхней строке указывается значение MSB, а в нижней строке - LSB. Эти настройки будут игнорироваться при установке параметра «Status» в значение, отличное от EX2.

## OSC

### Force OSC Mode [PRG, Poly, Mono, LGT]

Эта настройка позволяет перекрыть настройки Voice Assign Mode программы приоритетными значениями.

**PRG:** Будут использоваться значения «Voice Assign Mode» сохраненной Программы (стр. 16).

**Poly:** Тембр будет звучать полифонически, независимо от настроек Программы.

**Mono:** Тембр будет звучать монофонически, независимо от настроек Программы.

**Legt (Legato):** Тембр будет звучать монофонически, и исполнять легато в зависимости от настроек Программы.

Timbre Mixer	MIDI / OSC	Pitch / Other	Tone	MIDI Filter									
<b>Main Timbres</b>	A.Piano	E.Piano	Organ	Strings	Brass	Synth	<b>Sub Timbres</b>	A.Piano	E.Piano	Organ	Strings	Brass	Synth
<b>MIDI</b>							<b>MIDI</b>						
Status	> INT	> INT	> INT	> INT	> INT	> INT	Status	> INT	> INT	> INT	> INT	> INT	> INT
MIDI Ch	> Gch	> Gch	> Gch	> Gch	> Gch	> Gch	MIDI Ch	> Gch	> Gch	> Gch	> Gch	> Gch	> Gch
Bank MSB	000	000	000	000	000	000	Bank MSB	000	000	000	000	000	000
Bank LSB	000	000	000	000	000	000	Bank LSB	000	000	000	000	000	000
<b>OSC</b>							<b>OSC</b>						
Force OSC Mode	> PRG	> PRG	> PRG	> PRG	> PRG	> PRG	Force OSC Mode	> PRG	> PRG	> PRG	> PRG	> PRG	> PRG
OSC Select	> Both	> Both	> Both	> Both	> Both	> Both	OSC Select	> Both	> Both	> Both	> Both	> Both	> Both
Portamento	PRG	PRG	PRG	PRG	PRG	PRG	Portamento	PRG	PRG	PRG	PRG	PRG	PRG

Выбрав значения MN или LGT, настройки программы будут определять приоритет ноты, которая будет звучать при исполнении двух и более нот.

**OSC Select [BTH, OSC1, OSC2]**

Этот параметр определяет, будет ли программа тембра воспроизводить данные OSC1, OSC2 или обоих одновременно.

Для программ, параметр «Oscillator Mode» которых установлен в значение Double, эта настройка позволит определить звучание лишь одного генератора - OSC1 или OSC2.

**BTH (Оба):** OSC1 и 2 будут звучать в соответствии с настройками программы.

**OS1:** Будет звучать только OSC1.

**OS2:** Будет звучать только OSC2. Программа не будет звучать, если параметр Oscillator Mode установлен в значение Single или Drums.

**Portamento [PRG, Off, 001 ...127]**

Этот параметр позволяет выбрать настройки портаменто для каждого из тембров.

**PRG:** Портаменто применяется в соответствии с настройками программы.

**Off:** Портаменто отключается, даже если исходные настройки программы указывают на включение портаменто.

**001...127:** Портаменто применяется с выбранными здесь временными данными, даже если портаменто отключено настройками программы.

**MIDI** Если параметр «Status» (стр. 7) установлен в значение INT, то будут приниматься сообщения CC#05 (скорость портаменто) и CC#65 (переключение портаменто), которые регулируют и изменяют эти настройки. (Если выбрана настройка PRG, сообщения CC#05 с данными скорости портаменто приниматься не будут.) Эти сообщения принимаются на MIDI канал, определенный для каждого тембра настройкой параметра MIDI Channel (стр. 7).

## Pitch/Other

**Main Timbres (A. Piano-Synth):**

**Sub Timbres (A. Piano-Synth):**

В этой вкладке вы можете отрегулировать высоту тона и настройки строя для каждого из тембров.

### Pitch

**Transpose [-60...+00...+60]**

Данный параметр позволяет настроить высоту тона каждого тембра с шагом в полутон. 12 шагов составляет одну октаву.

**MIDI** При установке параметра «Status» в значение INT, данный параметр будет влиять на высоту тона PS60. При установке параметра «Status» в значение EXT, данный параметр будет влиять на номера нот передаваемых сообщений MIDI. Например, при выборе настроек +04 и +07 соответственно для двух тембров, которые настроены на EXT, нажатие клавиши C передаст сообщение о номере ноты C на глобальный MIDI канал, и в то же время будет передано сообщения о номерах нот E и G на MIDI каналы соответствующих тембров.

**Detune [-1200...+0000...+1200]**

Данный параметр позволяет настроить высоту тона каждого тембра с шагом в один цент.

**+0000:** Нормальная высота тона.

**MIDI** Значения Transpose и Detune могут регулироваться полученными сообщениями MIDI RPN. Принимаемые сообщения MIDI RPN Coarse Tune будут влиять на значения Transpose, а сообщения Fine Tune окажут влияние на Detune.

**Bend Range [PRG, -24...+00...+24]**

Определяет максимальное количество изменения высоты тона (в полтонах) при использовании колеса модуляции.

**PRG:** Используется диапазон высоты тона, определенный программой.

**-24... +24:** Эта настройка используется независимо от настроек программы.

**MIDI** Сообщения MIDI RPN Pitch Bend Change принимаются для управления этой настройкой и ее изменением. (Тем не менее эти сообщения не принимаются при установке параметра в значение PRG.) Эти сообщения принимаются на MIDI канал, определенный для каждого тембра настройкой параметра MIDI Channel (стр. 7).

### Pitch

**Use Prog Scale [Off, On]**

Строй для тембра выбирается параметром Scale (стр. 22).

**On:** Используется строй, определенный программой.

**Off:** Используется строй, определенный параметром «Type» (стр. 7).

Timbre Mixer	MIDI / OSC	Pitch / Other					Tone	MIDI Filter					
<b>Main Timbres</b>	A.Piano	E.Piano	Organ	Strings	Brass	Synth	<b>Sub Timbres</b>	A.Piano	E.Piano	Organ	Strings	Brass	Synth
<b>Pitch</b>							<b>Pitch</b>						
Transpose	+00	+00	+00	+00	+00	+00	Transpose	+00	+00	+00	+00	+00	+00
Detune	+0000	+0000	+0000	+0000	+0000	+0000	Detune	+0000	+0000	+0000	+0000	+0000	+0000
Bend Range	PRG	PRG	PRG	PRG	PRG	PRG	Bend Range	PRG	PRG	PRG	PRG	PRG	PRG
<b>Other</b>							<b>Other</b>						
Use Prog Scale	<input type="checkbox"/>	Use Prog Scale	<input type="checkbox"/>										

## Tone

### Main Timbres (A. Piano-Synth):

#### Sub Timbres (A. Piano-Synth):

Предоставляет возможность настройки каждой программы тембра. Эти настройки сохраняются для каждого перфоманса и не оказывают влияние на исходные программы.

#### О параметрах тембров

Параметры тембров перфоманса обладают следующими характеристиками.

- Позволяют редактировать некоторые параметры выбранной для тембра программы.
- Могут быть индивидуально настроены для тембров 1-16.
- Все эти параметры являются Relative (Относительными). Параметры, связанные с определенными сообщениями MIDI CC, будут отмечены в названии «(CC#74).»

Более подробную информацию об относительных параметрах вы можете найти в разделе «Параметры Relative (Rel) и Absolute» (стр. 21)

#### Сохранение редактирований параметров Relative

Метод сохранения абсолютных и относительных параметров отличается в режиме Program Edit, а в режиме Performance методы сохранения этих параметров одинаковы. Выполненные изменения сохраняются для каждого перфоманса и не оказывают влияние на исходные программы.

## Filter/Amp

В этом поле вы можете отрегулировать настройки фильтра и амплитуды программы для каждого тембра.

#### Cutoff (Частота среза фильтра) [-99...+99 (Rel, CC#74)]

Определяет частоту среза всех фильтров одновременно. Влияет на фильтры А и В.

#### Resonance(Резонанс фильтра):

[-99...+99 (Rel, CC#71)]

Определяет резонанс всех фильтров одновременно. Влияет на фильтры А и В.

#### Filt EG Int (Интенсивность фильтра EG)

[-99...+99 (Rel, CC#79)]

Определяет эффект фильтра огибающей в частоте среза. Одновременно влияет на фильтры А и В.

Значение -99 означает отсутствие модуляции. Значение +99 означает максимальный уровень. Модуляция производится в том же направлении, что и в исходной Программе. Например, если в исходной программе параметр «EG Intensity» был установлен в значение -25, то установка этого параметра в значение +99 изменит значение «EG Intensity» на -99.

#### AmpVel Int (Интенсивность динамической чувствительности амплитуды)

[-99...+99 (Rel)]

Определяет влияние динамической чувствительности на уровень амплитуды.

Значение -99 удаляет модуляцию динамической чувствительности.

Значение +99 означает применение модуляции в том же направлении, что и в исходной Программе.

## Filter/Amp EG

В этом поле вы можете отрегулировать настройки фильтра и амплитуды огибающей программы для каждого тембра.

#### Attack (Скорость Атаки Амплитуды/Фильтра EG)

[-99...+99 (Rel, CC#73)]

Определяет скорость атаки Фильтра и Амплитуды огибающей одновременно с другими связанными параметрами.

При выборе значения +1 и более, этот параметр будет оказывать влияние на значения настроек Amp EG's Start и Attack Levels, Start Level AMS и Attack Time AMS.

При выборе значений в диапазоне +1 и +25, значения параметров Start Level, Start Level AMS, и Attack Time AMS изменятся на 0. При выборе значений вне указанного диапазона параметр Attack Level изменит свои значения на 99. («AMS (Альтернативный источник модуляции)» стр. 28)

#### Decay (Скорость затухания Амплитуды/Фильтра EG)

[-99...+99 (Rel, CC#75)]

Определяет скорость затухания Фильтра и Амплитуды огибающей.

#### Sustain (Уровень сустейна Амплитуды/Фильтра EG)

[-99...+99 (Rel, CC#70)]

Определяет уровень сустейна Фильтра и Амплитуды огибающей.

#### Release (Скорость конечного затухания Амплитуды/Фильтра EG)

[-99...+99 (Rel, CC#72)]

Определяет скорость конечного затухания Фильтра и Амплитуды огибающей.

Timbre Mixer	MIDI / OSC	Pitch / Other	Tone						MIDI Filter				
Main Timbres	A.Piano	E.Piano	Organ	Strings	Brass	Synth	Sub Timbres	A.Piano	E.Piano	Organ	Strings	Brass	Synth
<b>Filter/Amp</b>							<b>Filter/Amp</b>						
CutOff	+00	+00	+00	+00	+00	+00	CutOff	+00	+00	+00	+00	+00	+00
Resonance	+00	+00	+00	+00	+00	+00	Resonance	+00	+00	+00	+00	+00	+00
Filter EG Int	+00	+00	+00	+00	+00	+00	Filter EG Int	+00	+00	+00	+00	+00	+00
Amp Vel Int	+00	+00	+00	+00	+00	+00	Amp Vel Int	+00	+00	+00	+00	+00	+00
<b>Filter/Amp EG</b>							<b>Filter/Amp EG</b>						
Attack	+00	+00	+00	+00	+00	+00	Attack	+00	+00	+00	+00	+00	+00
Decay	+00	+00	+00	+00	+00	+00	Decay	+00	+00	+00	+00	+00	+00
Sustain	+00	+00	+00	+00	+00	+00	Sustain	+00	+00	+00	+00	+00	+00
Release	+00	+00	+00	+00	+00	+00	Release	+00	+00	+00	+00	+00	+00

## Вкладка MIDI Filter

### Main Timbres (A. Piano-Synth):

### Sub Timbres (A. Piano-Synth):

Настройки в этой вкладке позволяют применить фильтры к MIDI данным, передаваемых и принимаемых каждым тембром. Например, даже если два тембра воспроизводятся тем же MIDI каналом, вы сможете настроить их таким образом, чтобы демпферная педаль влияла лишь на один из них.

**On:** Это значение включает прием и передачу MIDI данных. Если параметр «Status» (стр. 7) установлен в значение INT, то относящиеся к этой настройке эффекты будут включены и будут применены к программе тембра при использовании регуляторов PS60 или при получении MIDI данных. (На функцию Effect Dynamic Modulation данные настройки не будут оказывать эффекта.)

При выборе настроек EXT или EX2 соответствующие MIDI данные будут передаваться на канал выбранного тембра во время использования контроллеров PS60. Настройки канала приема/передачи MIDI для PS60 выполняются в режиме Global «MIDI Filter» (стр. 73).

Фильтры MIDI для контроллеров, чьи функции назначаются пользователем (педаль или педальные переключатели), будут применены, только если сообщения о смене режима управления будут применены к контроллеру. При назначении на контроллер того же сообщения, что и на демпферную педаль или джойстик, то их настройки будут приоритетными. Если те же сообщения назначаются на несколько контроллеров, то при выборе для одного из них значения On, Передача сообщений будет активирована.

**Off:** Это значение отключает прием и передачу MIDI данных.

Примечание: MIDI CC# = номера MIDI сообщений о смене режима управления.

### Program Change [Off, On]

Определяет, будут ли передаваться и приниматься MIDI сообщения о смене программы.

### Damper [Off, On]

Определяет, будут ли передаваться и приниматься MIDI сообщения о смене программы.

### Portamento SW [Off, On]

Определяет, будут ли передаваться и приниматься MIDI сообщения CC#65 о включении/выключении портаменто.

### JS X as AMS [Off, On]

Определяет, будут ли приниматься MIDI сообщения о высоте тона (ось X джойстика) для управления эффектами AMS назначенными JS X. (Это не является фильтром для приема MIDI сообщений о высоте тона.)

### JS+Y [Off, On]

Определяет, будут ли приниматься или передаваться MIDI сообщения CC#1(ось +Y джойстика).

### JS-Y [Off, On]

Определяет, будут ли приниматься или передаваться MIDI сообщения CC#2 (ось -Y джойстика).

### Ribbon (CC#16) [Off, On]

Определяет, будут ли передаваться и приниматься MIDI сообщения CC#16.

### Foot SW [Off, On]

Определяет, будет ли передаваться и приниматься эффект назначенного переключателя. Эту функцию можно назначить на странице Global: Basic/MIDI Controllers. Настройки фильтра доступны при назначении MIDI сообщений о смене режима управления.

### Foot Pedal [Off, On]

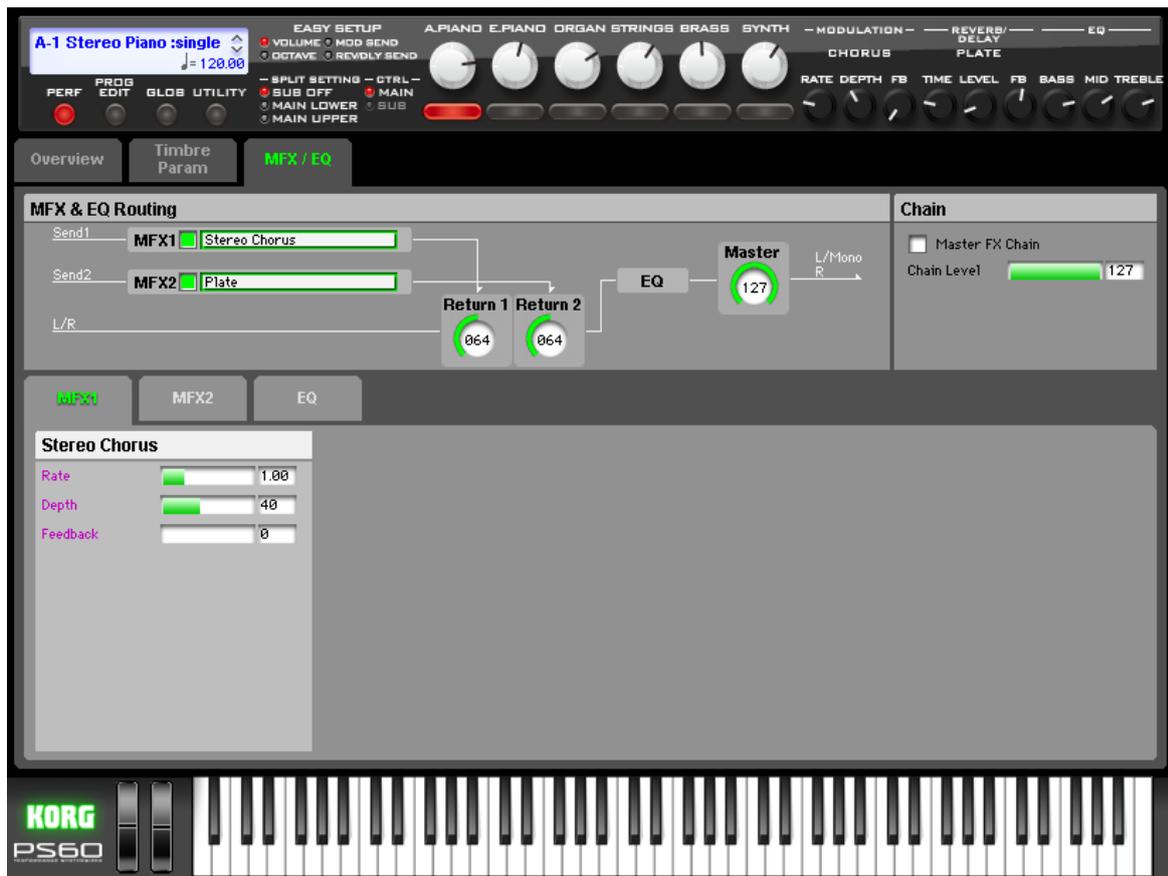
Определяет, будет ли передаваться и приниматься эффект назначенной педали. Эту функцию можно назначить на странице Global: Basic/MIDI Controllers. Настройки фильтра доступны при назначении MIDI сообщений о смене режима управления.

### Other CC [Off, On]

Определяет, будут ли MIDI сообщения о смене режима управления, не перекрытые другими параметрами MIDI фильтра, передаваться или приниматься.

Timbre Mixer	MIDI / OSC	Pitch / Other	Tone	MIDI Filter											
Main Timbres	A.Piano	E.Piano	Organ	Strings	Brass	Synth	Sub Timbres	A.Piano	E.Piano	Organ	Strings	Brass	Synth		
<b>MIDI Filter</b>							<b>MIDI Filter</b>								
Program Change	<input checked="" type="checkbox"/>	Program Change	<input checked="" type="checkbox"/>												
Damper	<input checked="" type="checkbox"/>	Damper	<input checked="" type="checkbox"/>												
Porta SW	<input checked="" type="checkbox"/>	Porta SW	<input checked="" type="checkbox"/>												
JS X as AMS	<input checked="" type="checkbox"/>	JS X as AMS	<input checked="" type="checkbox"/>												
JS +Y	<input checked="" type="checkbox"/>	JS +Y	<input checked="" type="checkbox"/>												
JS -Y	<input checked="" type="checkbox"/>	JS -Y	<input checked="" type="checkbox"/>												
Ribbon (CC#16)	<input checked="" type="checkbox"/>	Ribbon (CC#16)	<input checked="" type="checkbox"/>												
Foot SW	<input checked="" type="checkbox"/>	Foot SW	<input checked="" type="checkbox"/>												
Foot Pedal	<input checked="" type="checkbox"/>	Foot Pedal	<input checked="" type="checkbox"/>												
Other CC	<input checked="" type="checkbox"/>	Other CC	<input checked="" type="checkbox"/>												

## Вкладка MFX/EQ (Мастер-эффект/EQ)



В этой вкладке можно выполнить настройки мастер-эффектов. Эти настройки позволяют выполнить следующее:

- Определить маршрутизацию мастер-эффектов.
- Выбрать тип мастер эффектов и отредактировать параметры эффектов.
- Включить/выполнить каждый эффект.
- Отредактировать уровень возврата на шину L/R для выходных сигналов мастер-эффектов.

Во вкладках IFX и MFX/EQ можно отредактировать все параметры эффектов, которые недоступны для редактирования непосредственно на панели PS60. Названия параметров, указанные бордовым цветом, означают параметры эффектов, которые доступны для редактирования с панели PS60.

### Поле MFX&EQ Routing

#### MFX1, MFX2:

Мастер-эффект не передает прямой (необработанный) сигнал. Настройки уровня возврата «Return 1» и «Return 2» определяют количество эффекта (обработанного сигнала), который возвращается на шину L/R и микшируется с ее сигналом. Вход/выход мастер-эффектов является стереофоническим, но также он может быть настроен монофоническим в зависимости от выбранного типа эффекта.

#### On/Off [Off, On]

(☞ «MFX1 On/Off» на стр. 4)

#### MFX1 [No Effect, Stereo Chorus, Stereo Flanger, Vintage Cho/Flg, Stereo Phaser]

#### MFX2 [No Effect, Hall, Plate, Room, Delay]

Определяет тип эффекта для каждого мастер-эффекта (стр. 17, 19). Щелкните по типам эффекта и выберите нужный эффект из появившегося списка. При выборе значения No Effect выходной сигнал мастер-эффекта будет отключен.

**Return 1** [000...127]

**Return 2** [000...127]

Эта настройка определяет уровень возврата мастер-эффекта на шину L/R (после которого он будет передан на эквалайзер и выведен из OUTPUT L/MONO и R).

### Поле Chain

**Master FX Chain** [Off, On]

On: Мастер-эффекты 1 и 2 будут подключены группами в следующем порядке: мастер-эффекты 1 → мастер-эффекты 2.

**Chain Level** [000...127]

При установке этого параметра в значение On, будет определяться уровень посыла звука от первого мастер-эффекта на следующий.

---

### **MFX1**

В этой вкладке можно настроить параметры эффектов для мастер-эффектов 1, выбранных на странице MFX в параметре MFX & EQ Routing. (☞ «Список MFX1 (Mod.) (Модуляция мастер-эффекта1)» на стр. 117)

---

### **MFX2**

В этой вкладке можно настроить параметры эффектов для мастер-эффектов 2, выбранных на странице MFX в параметре MFX & EQ Routing. (☞ «Список MFX2 (Rvb/Dly) (Реверберация/задержка мастер-эффекта2)» на стр. 119)

---

### **EQ**

Мастер эквалайзер представляет собой трехполосный стереофонический эквалайзер. Он располагается непосредственно перед шиной L/R, передаваемой выходной сигнал из разъемов AUDIO OUTPUT L и R, и используется для общей эквализации сигнала (с помощью эквалайзера можно настроить тембровый характер звучания). (☞ «EQ (Эквалайзер)» на стр. 120)

## Команды UTILITY

### Процедура выполнения сервисных команд

1. Щелкните по кнопке UTILITY и выберите команду из появившегося на экране меню.
2. Выполните настройки в диалоговом окне. Подробнее о содержании каждого диалогового окна см. в описании каждой команды.
3. Для начала действий щелкните по кнопке ОК или по кнопке Cancel, если решили прервать операцию.

### Store Performance

Эта команда предназначена для сохранения отредактированного перфоманса.

- Сохраняет выполненные изменения.
- Изменяет название перфоманса.
- Копирует перфоманс в другой банк/номер.

### New Name [символы]

Указывает название перфоманса.

### Choose Destination [A-1 ...D-5: Название]

В этом поле можно выбрать местоположение сохранения перфоманса.

### Initialize Performance

Эта команда предназначена для инициализации настроек выбранного перфоманса.

- Единственная настройка для A.Piano индекс 01.
- Основные тембры устанавливаются на индекс 01 каждой категории.
- Дополнительные тембры устанавливаются на индекс 02 каждой категории.

### Copy MFX/EQ

Эта команда копирует настройки эффекта или эквалайзера из программы или перфоманса, сохраненного в памяти PS60, в используемый перфоманс.

Команда Copy MFX/EQ доступна только на всех страницах MFX/EQ.

### From Mode [Prog, Perf]

Определяет, будут ли настройки скопированы из программы или из перфоманса.

### Src (Source) [A000: название..., 000: название...]

Выбирает банк и номер – источники для копирования.

### FX [All, Mod. Rev/Dly, EQ]

Выберите настройки эффекта и/или эквалайзера, которые хотите скопировать.

### Load...

Загружает данные PS60 Editor/Plug-In Editor, ранее сохраненные на компьютере.

### Save...

Сохраняет данные PS60 Editor/Plug-In Editor, переданные на компьютер в виде файла.

All Data (\*.PS6all) : Перфомансы, программы и глобальные настройки

All Performance (\*.PS6arf): Все перфомансы

Performance (\*.PS6pf): Один перфоманс

*Примечание:* Эти функции загружают и сохраняют данные в виде файлов для приложения редактора.

### Receive All

*Примечание:* Эти команды Receive и Transmit используют массив MIDI данных KORG SysEx для приема передачи данных, или для их синхронизации между PS60 и программным обеспечением.

 Не касайтесь клавиатуры или мышки компьютера во время передачи или приема данных. Также не касайтесь регуляторов панели или клавиатуры PS60.

Выбор этой команды приводит к приему всех данных (перфомансов, программ и глобальных настроек) в PS60 Editor/Plug-In Editor.

### Transmit All

Передает все данные из PS60 Editor/Plug-In Editor (перфомансы, программы, глобальные настройки) в PS60 и записывает их во внутреннюю память.

### Receive All Performance

Принимает все данные перфомансов PS60 в PS60 Editor/Plug-In Editor.

### Transmit All Performance

Передает все данные перфоманса из PS60 Editor/Plug-In Editor в PS60 и записывает их.

### Receive Current Performance

Принимает все данные выбранного в данный момент перфоманса на PS60 в PS60 Editor/ Plug-In Editor.

### Transmit Current Performance

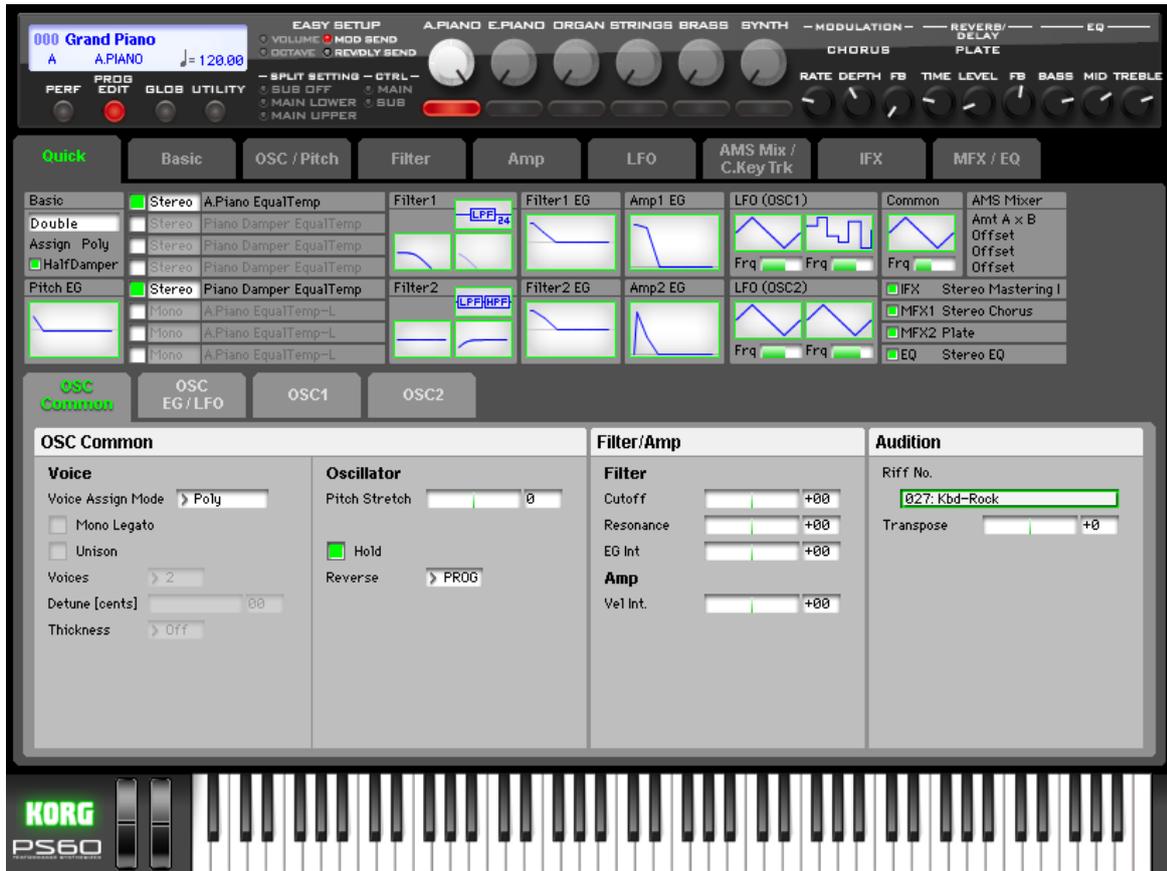
Передает все данные выбранного в данный момент перфоманса из PS60 Editor/ Plug-In Editor на PS60.

### All Sound Off

При использовании хост-функций в зависимости от используемого управляющего приложения некоторые ноты могут «зависать». В этом случае воспользуйтесь командой «All Sound Off».



# Редактирование программы



## Выбор перфоманса для редактирования

Далее описана процедура выбора перфоманса для редактирования.

- При использовании настроек режима Single необходимо перейти на страницу редактирования программы с автоматически выбранной нужной страницей.
- При использовании настроек Layer или Split индикаторы всех включенных тембров будут мигать.

При необходимости нажмите кнопку LOWER или UPPER, а затем нажмите кнопку ON для выбора тембра программы, которую хотите отредактировать. На экране будет отображена страница редактирования, вы услышите только звучание выбранной программы.

## Панель

В верхней части окна PS60 Editor располагаются кнопки, имитирующие основные кнопки и регуляторы, расположенные на передней панели самого PS60 («Панель» на стр. 1).

На экране будет отображено название программы, номер банка, категория и темп.

При редактировании программы будет доступно лишь управление настройками MFX1, 2, эквалайзера и темпа.

## Параметры вкладки Quick

Эти параметры можно отредактировать в режиме Редактирования программ непосредственно на PS60 или на странице Quick в редакторе.

Эти параметры организованы в группы параметров тембров (стр. 21) и параметров, выбираемых из общей группы.

## Вкладка Quick

### Общий вид

На общей странице показано состояние основных параметров, содержащихся в программе.

Щелкнув по отображенному на странице графику фильтра или огибающей, а также по настройке эффекта, вы сможете перейти к странице нужного параметра.

## OSC Common

### OSC Common

#### Voice

Этот параметр определяет настройки тембра одновременно для генераторов 1 и 2.

#### Voice Assign Mode (Режим тембра) [Poly, Mono]

Выберите режим основного тембра. В зависимости от выбранного тембра на экране будут отображены различные настройки, такие как «Mono Legato» и «Unison» (только в монофоническом режиме).

**Poly:** Программа будет воспроизводиться полифонически, позволяя исполнять аккорды.

**Mono:** Программа будет воспроизводиться монофонически, исполняя ноты по одной.

#### Mono Legato [Off, On]

Доступно только при установке параметра «Voice Assign Mode» в значение **Mono**.

Легато относится к нотам, воспроизводимым связано и сглажено; следующая нота исполняется до затухания предыдущей. Этот режим противоположен разделённому исполнению.

При установке параметра «Mono Legato» в значение **On**, первая нота во фразе легато будет звучать нормально, а последующие ноты будут звучать более сглажено с небольшими переходами между нотами.

**On:** При воспроизведении фразы легато ноты в этой фразе будут звучать мягче. **Off:** Исполнение фраз легато будет производить то же звучание, что и обычное воспроизведение.

#### Unison [On, Off]

Воспроизведение в унисон доступно в режиме **Mono**.

**On:** При включении унисона программа будет использовать два и более голоса для создания плотного звучания. Используйте параметры «Voices» и «Detune» для настройки голосов и количества расстройки, а параметр «Thickness» предназначен для управления характером расстройки.

**Off:** Программа воспроизводится обычно.

#### Voices (Количество голосов) [2...6]

Этот параметр определяет количество расстроенных голосов, воспроизводимых для каждой ноты при использовании «Unison». Эта настройка доступна при установке «Unison» в значение **On**.

#### Detune [cents] [00...99 cents]

Расстройка доступна при установке «Unison» в значение **On**. Этот параметр определяет распространение настройки для голосов Unison в центах (1/100 полутона). Параметр «Thickness» определяет метод распределения голосов по расстройке. При установке параметра «Thickness» в значение **Off**, голоса распределяются случайно вокруг основной высоты тона. Например, установив параметр «Voices» в значение 3, параметр «Detune» - на 24, а «Thickness» is **Off**: Тембр 1 будет расстроен на 12 центов вниз, тембр 2 не будет расстроен, а тембр 3 будет расстроен 12 центов вверх.

Тембр	Расстройка
1	-12
2	0
3	+12

В качестве другого примера, установим параметр Detune в значение 24 и параметр Thickness в значение **Off**, но параметр Number of voices будет установлен на 4: Тембр 1 также будет расстроен на 12 центов вниз, тембр 2 будет расстроен на 4 цента вниз, тембр 3 будет расстроен на 4 цента вверх, а тембр 4 будет расстроен 12 центов вверх.

Тембр	Расстройка
1	-12
2	-4
3	+4
4	+12

#### Thickness [Off, 1 ...9]

Эта настройка доступна при установке «Unison» в значение **On**. Этот параметр предназначен для управления характером функции расстройки для тембров унисона. **Off:** Тембры унисона будут случайно распределены по диапазону настройки Detune, как показано выше.

**01-09:** Тембры унисона будут расстроены ассиметрично, увеличивая сложность функции расстройки, и изменяя положение различных высот тона по отношению друг к другу. Таким образом, создается эффект, аналогичный винтажным аналоговым синтезаторам, генераторы которых слегка смещают частоту вне диапазона расстройки. Более высокие значения увеличивают уровень эффекта.

## Oscillator

Эти параметры одновременно настраивают транспонирование, паузы и реверсивное воспроизведение для генераторов 1 и 2.

### PtchStrtch (Pitch Stretch) [-12...0...+12 (Rel)]

Этот регулятор увеличивает значение параметра «Tune» в поле Oscillator при понижении параметра «Transpose». В результате, высота тона остается на том же уровне, но карта назначений семплов на клавиши изменится. С помощью этой настройки вы можете попробовать создать различные тембры.

### Hold [Off, On]

Эта настройка аналогична нажатию и удержанию педали сустейна. Другими словами, ноты продолжают звучать, как если бы вы нажали и удержали клавишу, даже после ее отпускания.

Имейте в виду, что пока вы не установите параметр «Sustain» в значение 0 для Amp EG1 (а также Amp EG2, если программа использует два генератора), тембр будет звучать без остановки.

**On:** Функция Hold включена.

 Даже если функция Hold включена. Необходимо ее отключить для определенного диапазона клавиш (☞ см. раздел «Hold Bottom Key» на стр. 23).

**Off:** Ноты звучат нормально. Эта настройка, установленная по умолчанию.

### Reverse [PROG, Off, On (Rel)]

Эта настройка включает/выключает «Reverse» для всех мультисемплов, используемых обоими генераторами. Если эта настройка включена, волновая форма будет воспроизводиться в обратном порядке. Установив эту настройку в значение PROG, вы сможете восстановить исходные значения программы.

### Параметры тембров

Параметры из групп Filter/Amp и LFO позволяют дополнить различные модификации с тембром программы. (программное обеспечение PS60 Editor позволяет редактировать всех параметров.) Все параметры кроме «LFO1Stop» и «LFO2Stop» являются относительными параметрами. Они настраивают значение в зависимости от настроек, определенных полным редактированием параметров.

 Некоторые параметры этой группы взаимосвязаны с управлением определенными MIDI CC сообщениями. Эти сообщения будут отмечены индикацией «CC#74».

## Filter/Amp

Этот параметр позволяет отрегулировать настройки фильтра и амплитуды для генераторов 1 и 2.

Настройки фильтра позволяют усилить и ослабить определенные участки частоты тембра. Настройки амплитуды регулируют уровень громкости.

*Примечание:* Относительные параметры отмечены «Rel» после значения параметра. Абсолютные параметры отмечены «Abs» после значения параметра. Более подробную информацию об этих параметрах вы можете найти в разделе «Параметры Relative (Rel) и Absolute» (стр. 21)

### Filter

#### Cutoff (Частота среза фильтра) [-99...+99 (Rel, CC#74)]

Определяет частоту среза всех фильтров одновременно. Влияет на фильтры А и В.

#### Resonance (Резонанс фильтра): [-99...+99 (Rel, CC#71)]

Определяет резонанс всех фильтров одновременно. Влияет на фильтры А и В.

#### Flt EG Int (Интенсивность фильтра EG) [-99...+99 (Rel, CC#79)]

Определяет эффект фильтра огибающей в частоте среза. Одновременно влияет на фильтры А и В. Значение -99 означает отсутствие модуляции. Значение +99 означает максимальный уровень. Модуляция производится в том же направлении, что и в исходной Программе. Например, если в исходной программе параметр «EG Intensity» был установлен в значение -25, то установка этого параметра в значение +99 изменит значение «EG Intensity» на -99.

### Amp

Данный параметр одновременно настраивает интенсивность динамической чувствительности амплитуды для генераторов 1 и 2.

#### AmpVel Int (Интенсивность динамической чувствительности амплитуды): [-99...+99 (Rel)]

Определяет влияние динамической чувствительности на уровень амплитуды. Значение -99 удаляет модуляцию динамической чувствительности. Значение +99 означает применение модуляции в том же направлении, что и в исходной Программе.

## Audition

При выборе загруженной программы начнет воспроизведение выбранный ранее риф (фраза), соответствующий определенному тембру.

#### Audition Riff No. [000: Off...383: название]

Эта операция выберет риф для прослушивания. PS60 содержит 383 рифа, подходящие широкому диапазону инструментальных тембров и музыкальных стилей. При выборе значения 000: Off, риф не будет воспроизводиться.

*Примечание:* Невозможно изменить темп воспроизведения рифа.

#### Transpose [-24...+24]

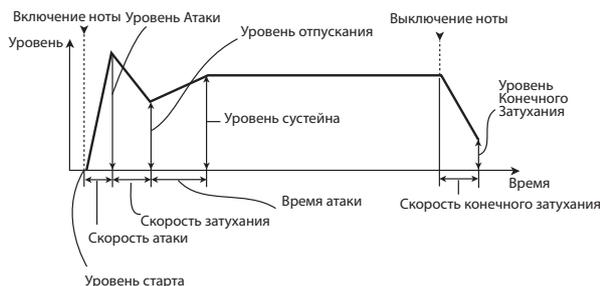
Транспонирует высоту тона рифа с шагом в полутон.

## OSC EG/LFO

### OSC EG

#### Filter/Amp EG

В этом поле вы можете отрегулировать настройки фильтра и амплитуды огибающей генераторов 1 и 2. В группе параметров Filter/Amp EG значения всех фильтров и амплитуд огибающих настраиваются одновременно. При этом каждый параметр настраивается независимо в группах Flt EQ и Amp EG. Программа содержит три огибающих: высота тона, фильтр и амплитуду. Они соответственно производят временные изменения в высоте тона, тембре и уровне громкости.



#### Attack Time (Скорость Атаки Амплитуды/Фильтра огибающей)

[-99...+99 (Rel, CC#73)]

Определяет скорость атаки Фильтра и Амплитуды огибающей одновременно с другими связанными параметрами. При выборе значения +1 и более, этот параметр будет оказывать влияние на значения настроек Amp EG's Start и Attack Levels, Start Level AMS и Attack Time AMS. При выборе значений в диапазоне +1 и +25, значения параметров Start Level, Start Level AMS, и Attack Time AMS изменятся на 0. При выборе значений вне указанного диапазона параметр Attack Level изменит свои значения на 99. («AMS (Альтернативный источник модуляции)» стр. 28)

#### Decay Time (Скорость затухания Амплитуды/Фильтра EG)

[-99...+99 (Rel, CC#75)]

Определяет скорость затухания Фильтра и Амплитуды огибающей.

#### Sustain Level (Уровень сусейна Амплитуды/Фильтра EG)

[-99...+99 (Rel, CC#70)]

Определяет уровень сусейна Фильтра и Амплитуды огибающей.

#### Release Time (Скорость конечного затухания Амплитуды/Фильтра EG)

[-99...+99 (Rel, CC#72)]

Определяет скорость конечного затухания Фильтра и Амплитуды огибающей.

#### Filter EG

Данный параметр одновременно настраивает фильтр огибающей для генераторов 1 и 2.

#### Attack (Скорость Атаки Фильтра EG)

[-99...+99 (Rel)]

Определяет скорость атаки Фильтра огибающей.

#### Decay (Скорость затухания Фильтра EG)

[-99...+99 (Rel)]

Определяет скорость затухания Фильтра огибающей.

#### Sustain (Уровень сусейна Фильтра EG)

[-99...+99 (Rel)]

Определяет уровень сусейна Фильтра огибающей.

#### Release (Скорость конечного затухания Фильтра EG)

[-99...+99 (Rel)]

Определяет скорость конечного затухания Фильтра огибающей.

#### Amp EG

Данный параметр одновременно настраивает амплитуду огибающей для генераторов 1 и 2.

#### Attack (Скорость Атаки амплитуды EG)

[-99...+99 (Rel)]

Определяет скорость атаки амплитуды огибающей.

#### Decay (Скорость затухания амплитуды EG)

[-99...+99 (Rel)]

Определяет скорость затухания амплитуды огибающей.

#### Sustain (Уровень сусейна амплитуды EG)

[-99...+99 (Rel)]

Определяет уровень сусейна амплитуды огибающей.

#### Release (Скорость конечного затухания амплитуды EG)

[-99...+99 (Rel)]

Определяет скорость конечного затухания амплитуды огибающей.

#### Pitch EG/LFO

Данный параметр одновременно настраивает высоту тона огибающей амплитуды для генераторов 1 и 2. Вы можете установить глубину эффекта LFO1.

#### Attack (Скорость Атаки высоты тона EG)

[-99...+99 (Rel)]

Определяет скорость атаки высоты тона огибающей.

#### Decay (Скорость затухания высоты тона EG)

[-99...+99 (Rel)]

Определяет скорость затухания высоты тона огибающей.

#### Release (Скорость конечного затухания высоты тона EG)

[-99...+99 (Rel)]

Определяет скорость затухания высоты тона огибающей.

#### LFO1 Int (Интенсивность высоты тона LFO1)

[-99...+99 (Rel, CC#77)]

Определяет влияние LFO1 на высоту тона. Значение -99 удаляет модуляцию LFO. Значение +99 означает применение модуляции в том же направлении, что и в исходной Программе.

OSC Common	OSC EG/LFO	OSC1	OSC2
<b>OSC EG</b>		<b>OSC LFO</b>	
<b>Filter/Amp EG</b>		<b>LFO 1</b>	
Attack Time	<input type="text" value="+00"/>	Speed	<input type="text" value="+00"/>
Decay Time	<input type="text" value="+00"/>	Fade	<input type="text" value="+00"/>
Sustain Level	<input type="text" value="+00"/>	Delay	<input type="text" value="+00"/>
Release Time	<input type="text" value="+00"/>	Stop	> PROG
<b>Filter EG</b>		<b>LFO 2</b>	
Attack Time	<input type="text" value="+00"/>	Speed	<input type="text" value="+00"/>
Decay Time	<input type="text" value="+00"/>	Fade	<input type="text" value="+00"/>
Sustain Level	<input type="text" value="+00"/>	Delay	<input type="text" value="+00"/>
Release Time	<input type="text" value="+00"/>	Stop	> PROG
<b>Amp EG</b>		<b>Common LFO</b>	
Attack Time	<input type="text" value="+00"/>	Speed	<input type="text" value="+00"/>
Decay Time	<input type="text" value="+00"/>		
Sustain Level	<input type="text" value="+00"/>		
Release Time	<input type="text" value="+00"/>		
<b>Pitch EG/LFO</b>			
Attack Time	<input type="text" value="+00"/>		
Decay Time	<input type="text" value="+00"/>		
Release Time	<input type="text" value="+00"/>		
LFO1 Int	<input type="text" value="+00"/>		

## OSC LFO

Этот параметр позволяет отрегулировать настройки LFO для генераторов 1 и 2.

Каждый генератор содержит два LFO (LFO1 и LFO2). Также есть один общий LFO, который может быть разделен на два генератора. LFO1 и LFO2 являются независимыми для каждого тембра, а общий LFO является универсальным для всех тембров программы. Это очень удобно, если вы ходите создать однородный LFO эффект одновременно для всех тембров.

### LFO1

Этот параметр определяет настройки LFO1 одновременно для генераторов 1 и 2.

#### LFO1 Speed [-99...+99 (Rel, CC#76)]

Определяет частоту LFO1. (☞ см. раздел «Frequency» на стр. 51)

#### LFO1 Fade [-99...+99 (Rel)]

Определяет время появления сигнала LFO1. (☞ «Fade» на стр. 52)

#### LFO1 Delay [-99...+99 (Rel, CC#78)]

Определяет время задержки LFO1 – время между включением ноты и началом эффекта LFO. (☞ «Delay» на стр. 52)

#### LFO1 Stop [PROG, Off, On (Abs)]

Этот абсолютный параметр управляет остановкой или запуском LFO1. (☞ см. раздел «Stop» на стр. 52) Настройки **PROG** восстанавливают исходные значения программы. Например, при выборе значения PROG во время остановки генератора 1 LFO и во время воспроизведения генератора 2, будут использоваться исходные настройки параметра.

### LFO2

Этот параметр определяет настройки LFO2 одновременно для генераторов 1 и 2.

#### LFO2 Speed [-99...+99 (Rel)]

Определяет строй частоты LFO2. (☞ см. раздел «Frequency» на стр. 51)

#### LFO2 Fade [-99...+99 (Rel)]

Определяет время появления сигнала LFO2. («Fade» на стр. 52)

#### LFO2 Delay [-99...+99 (Rel)]

Определяет время задержки LFO2 – время между включением ноты и началом эффекта LFO. (☞ «Delay» на стр. 52)

#### LFO2 Stop [PROG, Off, On (Abs)]

Этот абсолютный параметр управляет остановкой или запуском LFO2. (☞ см. раздел «Stop» на стр. 52)

## Common LFO

Этот параметр настраивает общий LFO.

#### CmnLFO Spd (Скорость общего LFO) [-99...+99 (Rel)]

Определяет строй частоты LFO.

## OSC1

### OSC1

#### OSC Mixer

#### Play/Mute [Play, Mute]

**Play:** Будет звучать генератор 1.

**Mute:** Звук генератора 1 будет отключен.

#### Solo [Off, On]

Включение/выключение состояния Solo для генератора 1. Примечание: Настройка Solo On/Off не сохраняется при записи программы.

#### Volume [000...127]

Настраивает уровень громкости генератора 1.

#### Pitch

Эти параметры определяют связанные с высотой тона настройки для генератора 1.

#### Tune [-1200...+1200 (Rel)]

Этот относительный параметр добавляет или уменьшает настройки генератора. (☞ «Tune» на стр. 30)

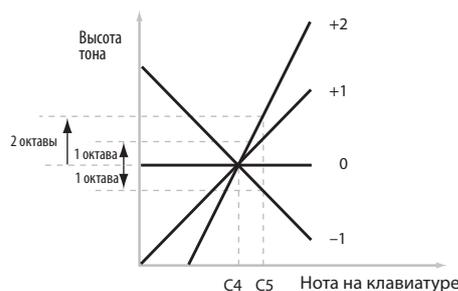
#### Transpose [-60...+60 (Rel)]

Этот относительный параметр добавляет или уменьшает настройки транспонирования генератора. (☞ «Transpose» на стр. 30)

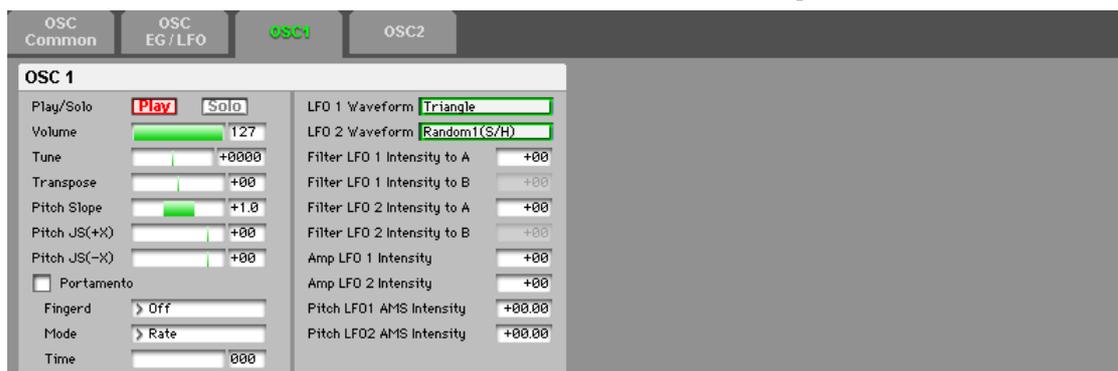
#### PtchSlope (Pitch Slope) [-1.0...+2.0]

Обычно, следует выбрать установленное по умолчанию значение - +1,0.

#### Высота тона и нота



Положительные значения (+) приводят к повышению высоты тона при более высоком исполнении на клавиатуре, а отрицательные значения (-) приводят к понижению высоты тона при том же исполнении.



При выборе значения 0 исполнение различных нот на клавиатуре не изменит высоту тона; ее значение останется обычным, как при исполнении ноты C4. Это удобно для определенных эффектов тембра.

**Pitch JS+X [-60...+12]**

Определяет изменение высоты тона в полутонах при перемещении джойстика вправо (или при получении сообщений об изменении высоты тона). Для нормальной высоты тона установите этот параметр в положительное значение.

Например, при выборе значения +12 и перемещении джойстика до упора вправо, высота тона будет увеличена на одну октаву от исходного значения.

**Pitch JS-X [-60...+12]**

Определяет изменение высоты тона в полутонах при перемещении джойстика влево (или при получении сообщений об изменении высоты тона). Для нормальной высоты тона установите этот параметр в отрицательное значение.

Например, при выборе значения -60 и перемещении джойстика до упора влево, высота тона будет уменьшена на одну октаву от исходного значения. С помощью этой настройки вы можете попробовать создать различные гитарные свипы.

**Portamento**

Эти параметры определяют настройки портаменто для генератора 1.

**Portamento (Активация портаменто) [Off, On]**

Портаменто позволяет плавно смещать высоту тона между нотами.

**On:** Включает портаменто, так чтобы высота тона изменялась плавно между нотами.

**Off:** Выключает портаменто. Эта настройка, установленная по умолчанию.

**Portamento (Перебор портаменто) [Off, On]**

Этот параметр позволяет управлять портаменто во время исполнения. При включении этой настройки, исполнение легато включит портаменто, а раздельное исполнение отключит его.

Эта настройка доступна только при включении «Portamento Enable».

**On:** Включает перебор портаменто.

**Off:** Выключает перебор портаменто.

**PortaMode (Режим Портамента) [Rate, Time]**

**Rate** означает, что портаменто требует то же количество времени для скольжения определенного участка высоты, например, одна секунда на октаву. Выбор другой настройки может потребовать большего количества времени для скольжения по нескольким октавам.

Настройка **Time** означает, что портаменто требуется то же количество времени для скольжения от одной ноты к другой, независимо от разнице в высоте тона. Это особенно удобно при исполнении аккордов, так как

это обеспечивает одновременное завершение звучание каждой ноты аккорда.

**PortaTime (Время Портамента) [000...127]**

Регулирует время портаменто. Более высокие значения означают более длительное время для медленных изменений высоты тона. Эта настройка доступна только при включении «Portamento Enable».

**LFO**

Эти параметры определяют настройки LFO для генератора 1.

**LFO1 [Triangle...Rnd6(Cnt)]**

Выбирает основную волновую форму LFO1.

См. раздел «LFO waveform» на стр. 20.

Большинство волновых форм понятны без особых пояснений, но некоторые из них следует пояснить.

**Guitar** предназначен для гитарного вибрато, а его форма специально настраивается для этих целей. Волновая форма является положительной, поэтому при использовании для высоты тона, она будет только повышаться.

**Random1 (S/H)** генерирует традиционные семплы и волновые формы, при которых уровень изменяется в произвольном порядке в фиксированные интервалы времени.

**Random2 (S/H)** перемешивает в случайном порядке оба уровня и временные значения.

**Random3 (S/H)** генерирует импульсную волну с переменными временными значениями. Представляет противоположный традиционному семплу вариант, при котором временные значения изменяются, а уровень остается прежним.

**Random4-6 (Continuous)** является вариантом волны Random 1-3, с нарастаниями вместо шагов. Вы можете использовать эту форму для создания более слабых произвольных изменений.

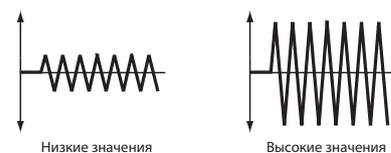
**LFO2 [Triangle...Rnd6(Cnt)]**

Определяет основную волновую форму LFO2, как показано на следующем рисунке. См. рисунок «Волновые формы LFO» ниже.

**Filter LFO1 Intensity to A (FltLFO1toA) [-99...+99]**

Управляет глубиной и направлением модуляции частоты среза фильтра A в LFO1.

**Модуляция LFO среза частоты фильтра**



**Filter LFO1 Intensity to B (FltLFO1toB) [-99...+99]**

Управляет глубиной и направлением модуляции частоты среза фильтра B в LFO1.

**Волновые формы LFO**

Треугольная		Гитарная		Step Tri4 (Ступенчатая треугольная4)		Rnd1 (S/H) (Случайная1 -S/H)		Rnd4(Cnt) (Случайная4 -Непрерывная)	
Пилообразная		ExpTri (Экспоненциальная треугольная)		Step Tri6 (Ступенчатая треугольная6)		Rnd2(S/H) (Случайная2 -S/H)		Rnd5(Cnt) (Случайная5 -Непрерывная)	
Квадратная		ExpSawDwn (Экспоненциальная пилообразная понижающая)		Ступенчатая пилообразная 4		Rnd3(S/H) (Случайная3 -S/H)		Rnd6(Cnt) (Случайная6 -Непрерывная)	
Синусоидальная		ExpSawUp (Экспоненциальная пилообразная повышающая)		Ступенчатая пилообразная 6					

**Filter LFO 2 Intensity to A (FltLFO2toA) [-99...+99]**

Управляет глубиной и направлением модуляции частоты среза фильтра А в LFO2.

См. раздел «Filter LFO1 Intensity to A (FltLFO1toA)» на стр. 20.

**Filter LFO2 Intensity to B (FltLFO2toB) [-99...+99]**

Управляет глубиной и направлением модуляции частоты среза фильтра В в LFO2.

**Amp LFO1 Intensity (AmpLFO1 Int) [-99...+99]**

Управляет глубиной и направлением модуляции амплитуды в LFO1. Отрицательные значения (-) обратят фазу LFO.

**Amp LFO2 Intensity (AmpLFO2Int) [-99...+99]**

Управляет глубиной и направлением модуляции амплитуды в LFO2. Отрицательные значения (-) обратят фазу LFO.

**Pitch LFO1 AMS Intensity (P.LFO1 AMS Int)**

**[-12.00...+12.00]**

Определяет глубину и направление модуляции высоты тона, производимой AMS (LFO1).

При выборе значения 0, модуляция не будет применена. При выборе настройки 12.00, AMS (LFO1) применит максимальную модуляцию высоты тона на +/-1 октавы.

**Pitch LFO2 AMS Intensity (P.LFO2 AMS Int)**

**[-12.00...+12.00]**

Эта настройка аналогична описанной ранее Pitch LFO 1 AMS Intensity.

## OSC2

В этой вкладке вы сможете настроить параметры генератора 2. Эти настройки доступны только для программы, использующей два генератора; в противном случае эта страница недоступна. Эти параметры аналогичны таковым для генератора 1. См. раздел «OSC1» на стр. 19.

## Относительные (Rel) и абсолютные параметры

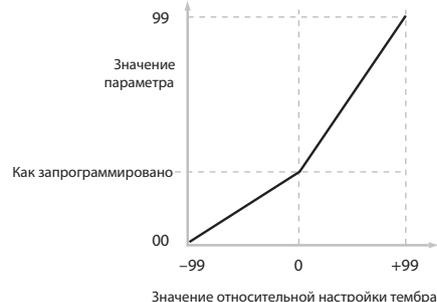
Параметры тембров PS60 разделены на две группы: Относительные и абсолютные. Один абсолютный параметр настраивает один параметр программы. В то время как один относительный параметр одновременно может регулировать значения двух и более параметров программы.

- Относительные параметры отмечены «Rel» после значения параметра. Например, «Filter/Amp EG Attack Time» оказывает влияние на шесть параметров программы. Значение относительного параметра отображает количество изменений, вносимых в эти подчеркнутые параметры программы.

Если относительный параметр установлен в значение 0 (слайдер на дисплее будет установлен в центральное положение), а значение соответствующего параметра программы не будет изменяться. Определения высоких или низких значений настроек могут варьироваться в зависимости от определенных параметров. Если не указано иначе, они функционируют следующим образом:

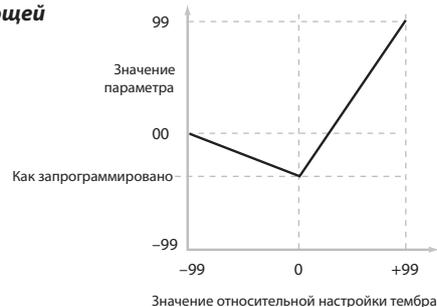
При установке относительного параметра в значение +99 (максимум) все параметры программы также будут установлены в максимальное значение. Аналогично, при установке относительного параметра в значение -99 (минимум) все параметры программы будут установлены в значение 0.

### Масштабирование относительных параметров тембра



Некоторые параметры программы, регулируемые параметром Relative Tone, являются биполярными, означая, что они могут быть как положительными, так и отрицательными (а не только положительными). При установке этих параметров в отрицательные значения, параметр Tone может измениться в зависимости от описанного ранее. Например, если параметр EG Intensity установлен в отрицательное значение, то параметр Relative Tone изменит свое значение с 0 на -99, обратив представленный выше график. Параметр EG Sustain может функционировать различным образом. Если он установлен в отрицательное значение, то диапазон значений параметра Tone будут располагаться от 0 вниз до запрограммированного значения, а потом вверх до +99, как показано на следующем графике.

### Масштабирование относительного параметра Сустейн огибающей



### Редактирование параметров сохранения тембра

Параметры редактирования тембра могут быть сохранены двумя способами в зависимости от использования абсолютного или относительного параметра.

Более подробную информацию вы можете найти в разделе «Относительные (Rel) и абсолютные Параметры» (стр. 21)

**Относительные:** Редактирование относительных параметров немедленно влияет на звучание, но не изменяет настройки подчеркнутых параметров программы до сохранения программы. При сохранении программы PS60 рассчитывает комбинированные эффекты и сохраняет результаты непосредственно в параметрах программы. В этой точке все относительные параметры будут установлены в значение 0.

**Абсолютные:** Редактирования абсолютных параметров немедленно отражаются в соответствующих экранных параметрах и наоборот.

### Взаимодействия между параметрами и сообщениями MIDI CC

Определенное количество параметров может оказывать влияние на параметры, которые также модулируются сообщениями MIDI CC. Определенные номера сообщений CC указаны в описании индивидуальных параметров. Параметры и сообщения CC функционируют независимо друг от друга. Например, вы можете уменьшить значение параметра, а затем увеличить его для сообщения CC. Это позволит вам сначала отредактировать параметр, а затем использовать сообщения CC для настройки отредактированного результата.

## Доступные параметры

Переисленные на данной старнице параметры доступны для редактирования только в программе-редакторе.

## Вкладка Basic



Эта страница содержит все основные настройки программы. Помимо остальных действий на этой странице вы можете выполнить следующее:

- Настроить программу в режим Single или Double
- Включить/выключить функцию полупедалирования
- Выполнить настройки разделения клавиатуры для OSC1, OSC2 и Hold.
- Выбрать основной строй программы.

### OSC Mode

#### Режим Генератора [Single, Double]

В этом поле вы можете определить назначения генератора программы - будет ли он использовать один или два генератора.

**Single:** Программа будет использовать один генератор (Oscillator 1, Filter 1, Amplifier 1). В этом случае программа будет содержать максимальную 120-нотную полифонию.

**Double:** Программа будет использовать два генератора (Oscillator 1/2, Filter 1/2, Amplifier 1/2). В этом случае программа будет содержать максимальную 60-нотную полифонию.

### Scale

#### Type [Equal Temperament...User Octave Scale03]

Выбирает основной строй программы. (см. раздел «Туре» на стр. 4)

#### Key (Scale Key) [C...B]

(см. раздел «Key (Scale Key)» на стр. 6)

#### Random [0...7]

(см. раздел «Random» на стр. 6)

### Half-Damper Control

Педаль с функцией полупедалирования представляет собой модель непрерывного педаального переключателя, например, Korg DS-1H. По сравнению со стандартным педальным переключателем педаль с функцией полупедалирования предлагает более точное управление сустейном, особенно удобное при исполнении тембров фортепиано. PS60 автоматически определит подключенную к входному разъему DAMPER/PEDAL/SW демпферную педаль с функцией полупедалирования.

Для нормальной работы также необходимо выполнить калибровку педали, используя команду Half Damper Calibration в параметрах Global. (см. раздел «HalfDmpr Calib (Калибровка полупедалирования)» на стр. 53 в руководстве пользователя)

Положения отключение и полное нажатие функционируют, так же как и эти положения на обычном педальном переключателе. В соответствии с настройками параметра Enable Half-Damper промежуточные положения позволяют осуществлять постепенное управление, аналогичное демпферной педали акустического пианино.

**Enable Half-Damper [On, Off]**

**On:** Демпферные педали с функцией полупедалирования, обычные педали сустейна и сообщения MIDI CC# 64 будут модулировать данные амплитуды огибающей, как описано далее.

**Off:** Педали и сообщения MIDI CC#64 также будут удерживать ноты, но не будут модулировать амплитуду огибающей.

**Демпферная педаль с функцией полупедалирования и скорость конечного затухания**

Количество модуляции зависит от установки параметра Amp EG Sustain Level в значение 0 (как в случае с большим тембром акустического пианино) или в значение более 1. Модуляция продолжается от значения 1x (нет изменений) до 55 раз дольше; в следующей таблице показан выбор соответствующих точек.

**Модуляция полупедалирования скорости затухания амплитуды огибающей (Amp EG Release Time)**

Значение сообщения CC#64	Умножьте значение параметра Amp EG Release Time на ...	
	Если сустейн = 0	Если сустейн = 1 или более
0	1x	1x
32	2.1x	2.1x
64	3.2x	
80	5.9x	3.2x
96	22.3x	
127	55x	

**Key Zone**

Вы можете настроить точки разделения клавиатуры, определив клавиши верхнего и нижнего лимита для Генераторов 1 и 2. Также, вы сможете управлять диапазоном клавиатуры, на который оказывает влияние значение параметра «Hold».

**OSC1****Bottom Key [C-1...G9]**

Определяет самую нижнюю клавишу, в которой воспроизводится Генератор 1.

**Top Key [C-1...G9]**

Определяет самую верхнюю клавишу, в которой воспроизводится Генератор 1.

**OSC2****Bottom Key [C-1...G9]**

Определяет самую нижнюю клавишу, в которой воспроизводится Генератор 2.

**Top Key [C-1...G9]**

Определяет самую верхнюю клавишу, в которой воспроизводится Генератор 2.

**Hold [On, Off]**

Эта настройка аналогична нажатию и удержанию педали сустейна. Другими словами, ноты продолжают звучать, как если бы вы нажали и удержали клавишу, даже после ее отпускания.

Если параметр Sustain Level установлен в значение 0 в поле Amp EG 1 (и Amp EG 2 в Double Program), тембр будет воспроизводить все мультисемплы.

**On:** Функция Hold активируется для диапазона настройками параметров Hold Bottom и Hold Top, описанных далее.

**Off:** Ноты звучать нормально. Эта настройка, установленная по умолчанию.

**Hold Bottom Key [C-1...G9]**

Этот параметр определяет самую нижнюю клавишу, на которую оказывает влияние функция Hold.

**Hold Top Key [C-1...G9]**

Этот параметр определяет самую верхнюю клавишу, на которую оказывает влияние функция Hold.

**Использование функции Hold с тембрами акустического пианино**

Эта функция удобна для имитации верхних октав акустического пианино, в которой ноты всегда сустейнируются до естественного затухания, независимо от времени удержания клавиши. Параметры «Hold Bottom Key» и «Hold Top Key» предназначены именно для этих функций. Они позволяют ограничить эффект параметра Hold определенным диапазоном клавиатуры.

## Program Basic

- Определяет монофоническое или полифоническое воспроизведении программы.

## Voice Assign Mode

**Voice Assign Mode (Режим тембра) [Poly, Mono]**  
(см. раздел  «Voice Assign Mode (Режим тембра)» на стр. 16)

### Poly

**Poly Legato [Off, On]**

Настройка Poly Legato доступна только при установке параметра «Voice Assign Mode» в значение Poly. Легато относится к нотам, воспроизводимым связано и слажено; следующая нота исполняется до затухания предыдущей. Этот режим противоположен раздельному исполнению.

**On:** Исполняя фразу legato, только первая нота этой фразы (и другие ноты, исполняемые в течение 30 мс после этой ноты) будет использовать начальную точку мультисемплов, определенную в параметре «Start Offset» (стр. 26); а все последующие ноты будут использовать начальную точку legato, определенную каждым мультисемплом. Это удобно для имитации атаки перкуссии тонального колеса органа.

**Off:** Ноты всегда будут использовать настройку «Start Offset», независимо от исполнения legato.

 При использовании некоторых мультисемплов, настройка Poly Legato может не оказывать эффекта.

**Single Trigger [Off, On]**

Настройка Single Trigger доступна только при установке параметра «Voice Assign Mode» в значение Poly.

**On:** При повторном воспроизведении одной и той же ноты, предыдущая нота будет отключена до начала звучания следующей, так чтобы их звучание не налагалось.

**Off:** При повторном исполнении одной и той же ноты, звучание нот будет налагаться.

### Mono

**Mono Legato [Off, On]**  
(см. раздел  «Mono Legato» на стр. 16)

**Mono Mode [Normal, Use Legato Offset]**

Этот параметр доступен только при установке параметра Mono Legato в значение On.

**Normal:** При исполнении legato мультисемплы, огибающие и LFO не будут сброшены; изменяется только высота тона генератора. Эта настройка особенно эффективна для аналоговых синтетических тембров и тембров духовых инструментов.

 Выбрав эту настройку высота тона может случайно измениться неверно в зависимости от исполняемых мультисемплов.

**Use Legato Offset:** При исполнении legato вторая и последующие ноты используют начальную точку legato, определенную для каждого мультисемпла, вместо настройки «Start Offset» (стр. 26).

Эта настройка эффективна при использовании с мультисемплами, для которых вы назначили точку смещения legato. Например, вы можете использовать ее для управления атакой тембра саксофона. Для некоторых мультисемплов эта настройка неактивна.

Огибающие и LFO будут неактивны, как при отдельном исполнении.

**Priority [Low, High, Last]**

Доступно только при установке параметра «Voice Assign Mode» в значение Mono.

Этот параметр определяет, что происходит во время удержания одной или нескольких нот.

**Low:** Будет звучать самая нижняя нота. Таким образом настроены многие винтажные монофонические аналоговые синтезаторы.

**High:** Будет звучать самая верхняя нота.

**Last:** Будет звучать последняя исполненная нота.

**Unison [On, Off]**

(см. раздел  «Unison» на стр. 16)

**Voices (Количество голосов) [2...6]**

(см. раздел  «Voices (Количество голосов)» на стр. 16)

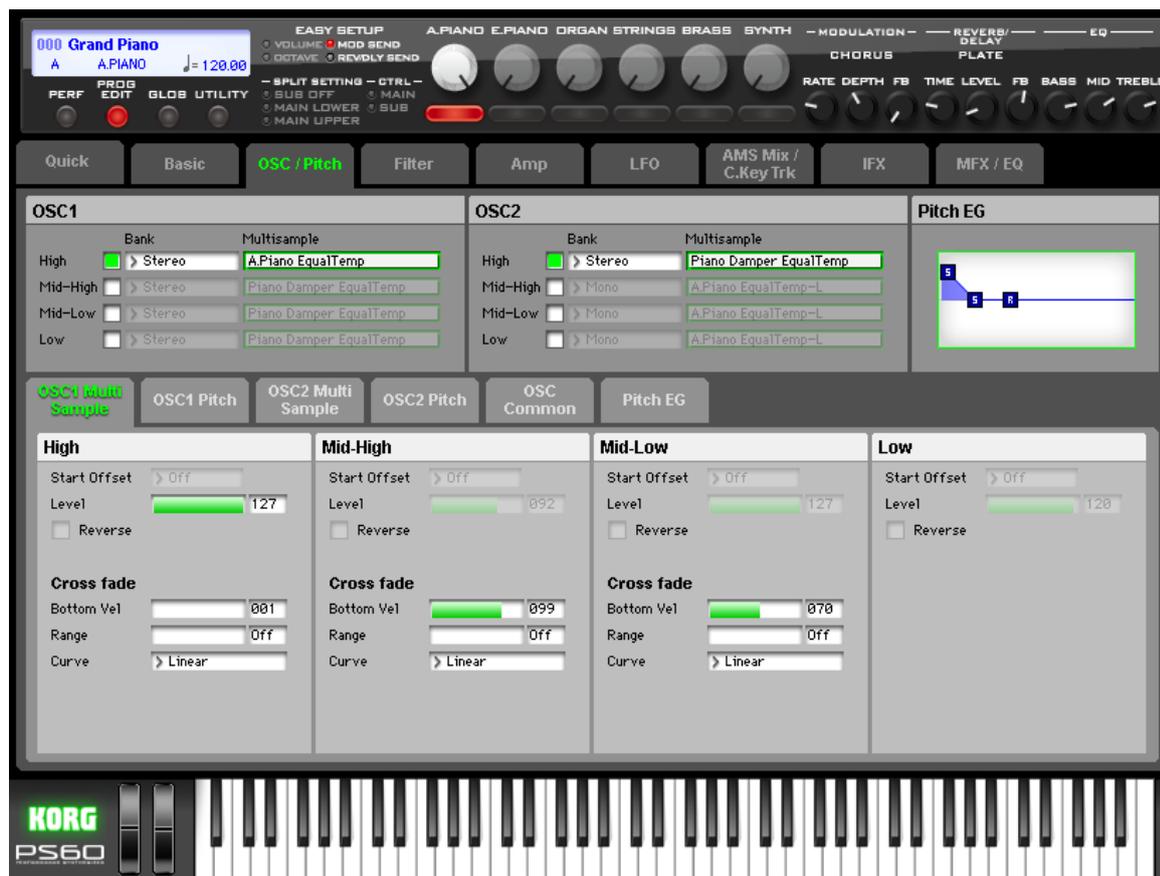
**Detune [cents] [00...99 cents]**

(см. раздел  «Detune [cents]» на стр. 16)

**Thickness [Off, 1...9]**

(см. раздел  «Thickness» на стр. 16)

# OSC/Pitch



Параметры этой вкладки предназначены для управления основными элементами тембра: Исполняемыми мультисемплами и используемой высотой тона. На этой странице вы можете выполнить следующее:

- Выбрать мультисемплы для программ Single и Double.
- Настроить точки разделения динамической чувствительности, кроссфейды и слои для программ Single и Double.
- Настроить основную высоту тона тембра, включая октаву, точную настройку и т.д.
- Управлять модуляцией высоты тона с использованием контроллеров, таких как LFO, pitch EG и джойстика.

Учите, что при установке параметра Oscillator Mode в значение Single, активными будут только фильтры генератора 1; страница настроек генератора 2 будет неактивной (серой).

## OSC1

Эта настройка зависит от значений параметра Oscillator Mode. При выборе значений Single или Double, каждый генератор сможет использовать до четырех мультисемплов.

- Мультисемплы располагают несколько семплов по всей клавиатуре. Например, самый простой гитарный мультисемпл может содержать шесть семплов – по одному на каждую струну.

## Зоны динамической чувствительности, кроссфейды и слои

Как было описано ранее, каждый генератор обладает четырьмя зонами, названными High и Low. Каждая из этих зон воспроизводит один мультисемпл, отвечая отдельным настройкам параметров Level, Start Offset и т.д. Воспроизведение каждой из зон может плавно перейти к воспроизведению следующей зоны для создания более гладких переходов динамической чувствительности. Дополнительно также и наложение нескольких зон для их одновременного воспроизведения.

Вы можете объединить воспроизведение двух зон динамической чувствительности, позволяя одновременно воспроизвести два семпла (наслоение). Вы также можете использовать динамическую чувствительность для гладкого фейдирования между семплами этих двух зон (кроссфейдинг динамической чувствительности).

## Режим генератора

### High

Эти настройки предназначены для первой и самой высокой зоны динамической чувствительности. Если вы хотите создать простую настройку с использованием одного мультисемпла, настройте параметр High, установите “Bottom Vel.” в значение 1 и параметр “Range” в значение Off.

### Multisample On/Off

[Off, On]

Определяет, будет ли звучать мультисемпл High. При выборе значения On мультисемпл будет звучать.

### Bank

[Mono, Stereo]

Этот параметр будет отображен, если Multisample On/Off установлен в значение On.

Вы можете выбрать моно или стерео мультисемплы. Имейте в виду, что стереофонические мультисемплы используют в два раза больше тембров в отличие от монофонических.

**Mono:** Встроенные монофонические мультисемплы.

**Stereo:** Встроенные стереофонические мультисемплы.

## Выбор мультисемплов [Список мультисемплов]

В этом поле вы можете определить мультисемпл для High.

⚠ Некоторые мультисемплы обладают верхним лимитом; ноты, исполняемые выше указанного лимита, звучать не будут.

⚠ Установите параметр «Type» в поле Scale (стр. 22) в значение Equal Temperament при использовании монофонических: 0002, 00003, 0006, 0007, 0009, или стереофонических: 0001 или 0003 в качестве мультисемплов.

### Mid-High, Mid-Low, Low

Эти настройки предназначены для второй, третьей и четвертой зон динамической чувствительности. Параметры для Mid-High и Mid-Low аналогичны таковым для High, как было описано ранее. Параметры для Low также аналогичны таковым для High, за исключением отсутствия настроек для параметров Bottom Vel. (значение которого зафиксировано на 1), Xfd или Curve.

---

### OSC2

В этой вкладке вы сможете выбрать мультисемпл для генератора 2. Эта настройка доступна только при установке параметра Oscillator Mode в значение Double; в противном случае эта страница будет неактивна. Эти параметры идентичны таковым для Генератора 1. (см. раздел «OSC1» на стр. 25)

---

### PITCH EG

В этом поле отображается высота тона огибающей, определенной на странице Pitch EG. На графике отображается форма высоты тона огибающей. Вы также можете изменить ее форму с помощью мышки, потянув точки на графике в нужном направлении.

---

## OSC1 Multisample

Тембры программы основаны на мультисемплах, поэтому на этой странице вы сможете настроить все основные связанные с мультисемплами параметры. Помимо остальных действий на этой странице вы можете выполнить следующее:

- Выбрать мультисемплы для генератора (в программах Single или Double)
- Настроить основную высоту тона генератора.
- Создать разделения динамической чувствительности и кроссфейды между семплами

### Что такое мультисемпл?

Семпл представляет собой цифровую запись определенного инструмента или волновой формы (или другой естественно или искусственно созданный звук), записанный на определенной высоте тона. Мультисемпл – это коллекция тембровых семплов, используемых в создании аналогичных типов тембров – фортепиано, бас-гитара, гитара, струнные, орган – по всей клавиатуре в качестве основы программы. Генераторы программ также используют мультисемплы. Данный инструмент предоставляет возможность использования 136 мультисемплов. Вы можете назначить до четырех мультисемплов на каждый генератор и переключать их с помощью силы нажатия.

---

## High

### Start Offset

[Off, 1st...8th]

Помимо простого воспроизведения с начала мультисемплы могут содержать до 8 различных заранее запрограммированных начальных точек.

Параметр Start Offset определяет использование обычной (Off) или переключаемой начальной точки (1st-8th).

Некоторые мультисемплы могут содержать менее 8 запрограммированных точек, в этом случае вы можете выбрать только доступные точки.

### Level

[0...127]

С его помощью можно настроить основной уровень громкости мультисемпла. В разделе Amp можно модифицировать этот основной уровень с помощью огибающих, LFO, трекинга клавиатуры и др.; более подробная информация дана в разделе «Amp» на стр. 45.



В зависимости от мультисемпла настройки уровня могут стать причиной дисторшна при одновременном исполнении нескольких нот. В этом случае понизьте уровень.

### Reverse

[Off, On]

Эта настройка позволяет воспроизвести выбранный мультисемпл в обратном порядке без лупа.

Если отдельный семпл в мультисемпле уже настроен на обратное воспроизведение, то он так и будет воспроизводиться без необходимости выполнения этой настройки.

**On:** Мультисемпл воспроизводится в обратном порядке.

**Off:** Мультисемпл воспроизводится в обычном режиме.

### Crossfade

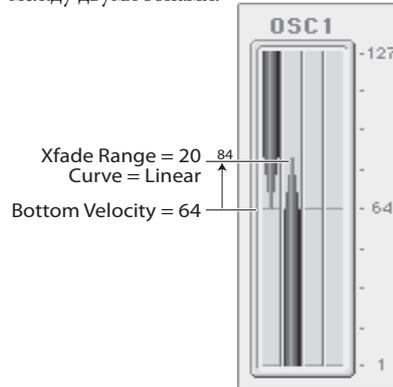
#### Bottom Vel (Bottom Velocity)

[1...127]

Определяет самую нижнюю динамическую чувствительность, в которой воспроизводится мультисемпл. Параметр «Bottom Vel.» в поле High не может быть меньше значения Mid-High.

**Range (Диапазон кроссфейда) [Off, 27]**

Определяет диапазон динамической чувствительности, при которой High будет плавно переходить в Mid-High, повышаясь от «Bottom Vel.» Например, если параметр «Bottom Vel.» установлен в значение 64, а параметр «Range» установлен в значение 20, то Mid-High начнет фейдирование на динамической чувствительности 84 и ниже. Если динамическая чувствительность соответствует диапазону «Range,» то генератор будет использовать вдвое большую полифонию, чем при обычном воспроизведении. Примечание: Одновременно можно фейдировать только между двумя зонами.



**Curve [Linear, Power, Layer]**

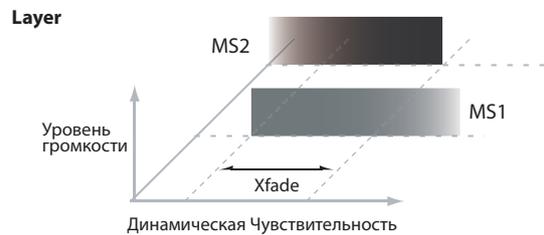
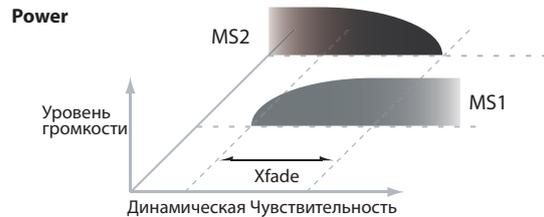
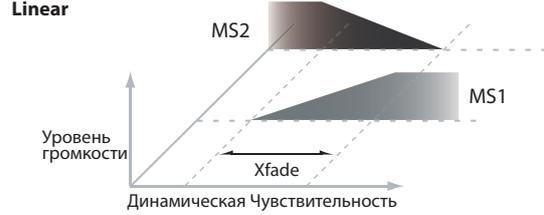
Эти параметры управляют кривой уровня громкости кроссфейда. Значения Linear и Power (сокращение от Equal Power) позволяют выполнить точную настройку микширования двух мультисемплов; одна из настроек будет более соответствующей для выбранной пары мультисемплов. Настройка Layer позволяет наслоить два мультисемпла без кроссфейда.

**Linear** означает, что два семпла будут установлены на 50% от своего уровня громкости в середине кроссфейда. Иногда выбор этой настройки может привести к созданию провалов в уровне громкости, в этом случае воспользуйтесь настройкой Power.

**Power**, сокращение от Equal Power, означает, что два семпла будут установлены на 70% от своего уровня громкости в середине кроссфейда. Иногда выбор этой настройки может привести к созданию скачков в уровне громкости, в этом случае воспользуйтесь настройкой Linear.

**Layer** означает, что два мультисемпла будут наслоены на максимальном уровне громкости для всего диапазона кроссфейда.

**Кривые кроссфейда**



**Mid High, Mid-Low, Low**

Эти настройки предназначены для второй, третьей и четвертой зон динамической чувствительности. Параметры для Mid-High и Mid-Low аналогичны таковым для High, как было описано ранее. Параметры для Low также аналогичны таковым для High, за исключением отсутствия настроек для параметров Bottom Vel. (значение которого зафиксировано на 1), Range или Curve.

## OSC1 Pitch

В этой вкладке содержатся все настройки для модуляции высоты тона Генератора 1. На этой странице вы можете выполнить следующее:

- Определить высоту тона, управляемую джойстиком X (или входящим сообщением об изменении высоты тона), назначенную на независимые настройки Bend Up и Bend Down, или управляемую входящим сообщением CC#16 (сообщения ленточного контроллера и т.д.).
- Использовать значение Pitch Slope для управления изменениями высоты тона при исполнении на клавиатуре.
- Назначить модуляцию AMS для высоты тона.
- Назначить исходное количество модуляции высоты тона Pitch EG и LFO1/2, а также количество модуляции AMS для LFO и EG.
- Настроить портаменто.

### Альтернативная модуляция

Альтернативная модуляция позволяет использовать контроллеры, огибающие, LFO и т.д. для модуляции параметров программы. Вы можете использовать один контроллер для одновременной модуляции нескольких параметров. Вы также можете создать установки комплексной модуляции, в которых (например) огибающая модулирует частоту LFO, который впоследствии используется для модуляции фильтра. Программы предлагают 48 типов (88 назначений) для альтернативной модуляции.

### AMS (Альтернативный источник модуляции)

AMS (Альтернативный источник модуляции) относится к назначаемым источникам модуляции PS60:

- Контроллеры на панели PS60, например, джойстик
- Входящие сообщения MIDI контроллеров
- Такие модуляторы, как Filter, Pitch и Amp EG, LFO или AMS Mixers

Интенсивность представляет собой параметр, используемый для настройки степени (скорости, глубины, количества и т.д.) влияния AMS на модуляцию.

Некоторые наиболее часто используемые маршрутизации модуляций, например, использование джойстика для изменения высоты тона, представлены как дополнительные, отдельные от AMS. Учтите, что все источники AMS могут быть доступны для некоторых назначений модуляции. Более подробную информацию об альтернативных источниках модуляции см. в разделе «Альтернативный источник модуляции (AMS)» на стр. 121.

### Советы по использованию AMS

Выполняя настройки альтернативной модуляции, подумайте об эффекте, который хотите получить, какой тип модуляции может произвести выбранный эффект, и какие параметры генератора, фильтра или усилителя следует настроить.

Затем, выберите источник (AMS) и настройте параметр Intensity. Логически выполняя все действия, вы добьетесь нужных результатов.

Например, в программе гитарного тембра, в которой хотите использовать джойстик для управления обратной связью, необходимо выполнить настройки управления джойстиком частотой фильтра и резонанса.

## Pitch

**Pitch Slope** [-1.0...+2.0]  
(см. раздел «Pitch Slope (Pitch Slope)» на стр. 19)

**Ribbon (CC#16)** [-12...+12]

Эта настройка определяет изменение высоты тона в полтонах при поступлении сообщения CC#16.

При выборе положительных настроек (+) высота тона будет увеличиваться, если значение поступающего сообщения CC#16 выше центрального значения - 64. При выборе отрицательных значений (-), высота тона будет понижена.

**JS (+X)** [-60...+12]  
(см. раздел «Pitch JS+X» на стр. 20)

**JS (-X)** [-60...+12]  
(см. раздел «Pitch JS-X» на стр. 20)

### AMS (Высота тона) [Список источников AMS]

Определяет источник AMS для управления высотой тона. Список источников AMS представлен в разделе «Список AMS (Альтернативных источников модуляции)» на стр. 121.

**AMS Intensity** [-12.00...+12.00]

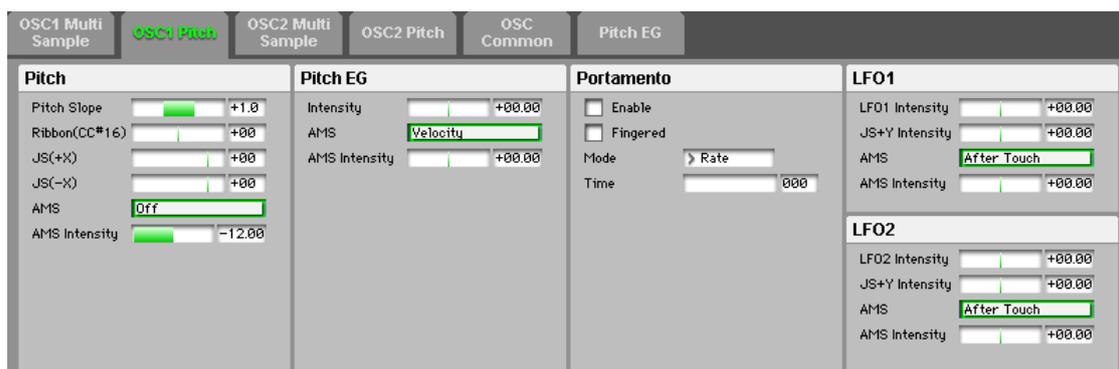
Управляет глубиной и направлением модуляции высоты тона в полтонах.

Например, если вы установили параметр AMS (Pitch) в значение JS+Y: CC#01, а затем переместили джойстик по направлению +Y, высота тона будет повышаться при положительных значениях параметра (+), или понижаться при отрицательных (-).

## Pitch EG

**Intensity** [-12.00...+12.00]

Управляет исходным эффектом Pitch EG на частоте генератора 1 до выполнения каких-либо модуляций AMS. Форма Pitch EG может изменяться в диапазоне +99 до -99. При установке параметра Intensity в положительные значения (+), положительные значения EG приведут к повышению высоты тона, а отрицательные к ее понижению. При установке параметра Intensity в отрицательные значения (-), эффект EG будет обратным, его положительные значения приведут к понижению высоты тона, а отрицательные к ее повышению.



**AMS (Pitch EG) [Список источников AMS]**

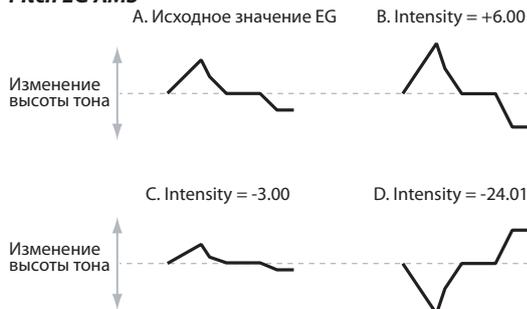
Выбирает источник AMS для масштабирования количества Pitch EG.

Список источников AMS представлен в разделе «Список AMS (Альтернативных источников модуляции)» на стр. 121.

**AMS Intensity [-12.00...+12.00]**

Управляет глубиной и направлением модуляции AMS высоты тона огибающей. Модуляция AMS и исходные настройки Intensity добавляются для определения конечного эффекта Pitch EG. При выборе положительных значений (+) более высокие значения модуляции увеличивают эффект Pitch EG, как показано в примере В далее. При выборе отрицательных значений более высокие значения модуляции приводят к обратному эффекту Pitch EG. Эту настройку вы можете использовать несколькими способами:

- Вы можете настроить исходные положительные значения с помощью параметра Intensity, а затем уменьшить их количество с помощью AMS. В этом случае финальный эффект EG просто будет удален и не будет обращен, как показано в примере С.
- Вы также можете настроить параметр AMS Intensity на немного большее значение исходного параметра Intensity. В этом случае EG будет обладать положительным эффектом с небольшим количеством модуляции, и эффект будет обращен при более высоких значениях модуляции, как показано в примере D.

**Pitch EG AMS****Portamento**

Портаменто позволяет плавно смещать высоту тона между нотами.

**Enable [Off, On]**

(см. раздел «Portamento (Активация портаменто)» на стр. 20)

**Fingred [Off, On]**

(см. раздел «Portamento (Перебор портаменто)» на стр. 20)

**Mode [Rate, Time]**

(см. раздел «PortaMode (Режим портаменто)» на стр. 20)

**Time [000...127]**

(см. раздел «PortaTime (Время портаменто)» на стр. 20)

**LFO1**

LFO1 и LFO2 управляют высотой тона. Вы можете управлять силой каждой модуляции LFO тремя способами:

- Настройте исходное количество модуляции LFO с помощью параметра «LFO1 Int.».
- Используйте параметр «JS +Y Int.» для настройки количества LFO, производимого в результате операций JS+Y.
- Использует источник AMS для масштабирования количества LFO.

Полученные результаты объединяются для производства общего эффекта LFO.

**LFO1 Intensity [-12.00...+12.00]**

Регулирует влияние LFO на высоту тона (в полутонах) до начала модуляции JS+Y Int. или AMS. Отрицательные значения (-) обратят фазу LFO.

**JS+Y Intensity [-12.00...+12.00]**

Определяет глубину и модуляцию высоты тона, производимую OSC1 LFO1 при перемещении джойстика по направлению +Y (или при получении сообщения CC#1). (Джойстик, регулирующий движения в направлении +Y называется «JS +Y.»)

Этот параметр настраивает максимальное количество модуляции LFO, добавляемой JS+Y, в полутонах.

При повышении этого значения, перемещение джойстика в направлении +Y приводит к созданию более глубокой модуляции OSC1 LFO1.

Отрицательные значения (-) обратят фазу LFO. Вы также можете использовать эту настройку для уменьшения исходного количества LFO, как было установлено в параметре LFO1 Int. ранее. Например:

1. Установите параметр «LFO1 Int.» в значение +7.00. Теперь LFO оказывает чрезвычайно сильный эффект на высоту тона, смещая ее на чистую квинту.
2. Установите параметр «JS+Y Int.» в значение -7.00. Теперь, при перемещении джойстика вверх эффект LFO будет ослаблен. При установке джойстика в верхнее положение LFO будет отключен.

**AMS (LFO1) [Список источников AMS]**

Выбирает источник AMS для масштабирования количества LFO, применимых к высоте тона. Список источников AMS представлен в разделе «Список AMS (Альтернативных источников модуляции)» на стр. 121.

**AMS Intensity [-12.00...+12.00]**

Управляет глубиной и направлением модуляции «AMS (LFO1)» высоты тона.

При выборе значения 0, модуляция не будет применена. При выборе настройки 12.00, OSC1 LFO1 применит максимальную модуляцию высоты тона на +/-1 октавы.

Например, при установке параметра «AMS (LFO1)» в значение JS+Y: CC#01 и перемещении джойстика в направлении +Y, модуляции высоты OSC1 LFO1 будет применена в положительной фазе, если ее значения положительны (+) или в отрицательно, если ее значения отрицательны (-). Настройки «LFO1 Int.», «JS+Y Int.» и «AMS (LFO1)» суммируются для определения глубины и направленности модуляции высоты, производимой OSC1 LFO1.

**LFO2**

Параметры для LFO2 идентичны таковым для LFO1. Более подробная информация дана в описании LFO1.

## OSC2 Multisample

На этой странице вы можете выполнить основные настройки для генератора 2. Эта настройка доступна только при установке параметра Oscillator Mode в значение Double; в противном случае эта страница будет неактивна. Эти параметры идентичны таковым для Генератора 1. (см. раздел «OSC1 Multisample» на стр. 26)

## OSC2 Pitch

На этой странице вы можете выполнить настройки высоты тона для генератора 2. Эта настройка доступна только при установке параметра Oscillator Mode в значение Double; в противном случае эта страница будет неактивна. Эти параметры идентичны таковым для Генератора 1. (см. раздел «OSC1 Pitch» на стр. 28)

## OSC Common

В этой вкладке вы можете определить высоту тона каждого генератора, время задержки до начала звучания генератора и зону динамической чувствительности.

### Frequency

#### OSC1, OSC2

**Octave** [32', 16', 8', 4']  
Устанавливает основную высоту тона генератора в октавах. Значение по умолчанию – 8'. Стандартная октава мультисемпла – 8'.

**Transpose** [-12...+12]  
Регулирует высоту тона в полутонах вне диапазона ±1 октавы.

**Tune** [-1200...+1200]  
Регулирует высоту тона в центах вне диапазона ±1 октавы. A cent is 1/100 of a semitone.

#### Freq Ofs [Hz] (Сдвиг частоты)

[-10.0Hz ... +10Hz]  
Настраивает высоту тона с шагом в 0,1 Гц. Смещение частоты отличается от «Tune» тем, что при использовании расстройки двух генераторов, оно создает постоянную частоту по всему диапазону клавиатуры.

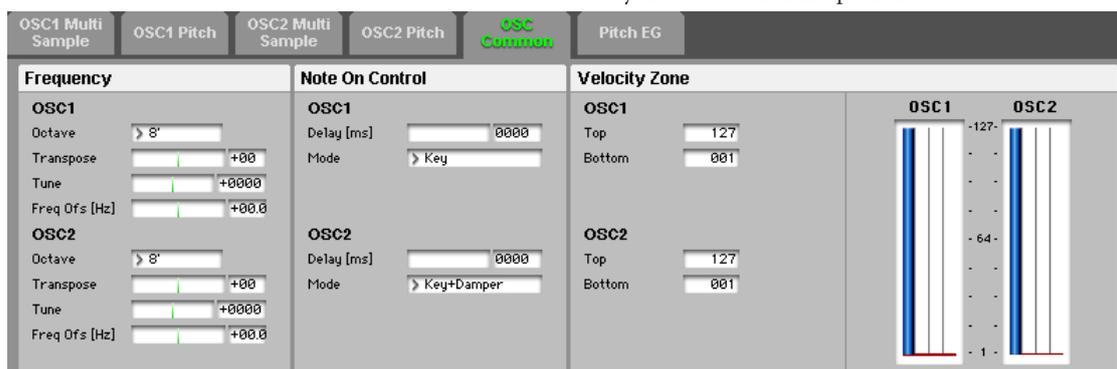
### Note On Control

#### OSC1

**Delay [ms]** [0000ms...5000ms, KeyOff]  
Определяет время с момента нажатия клавиши до действительного начала звучания генератора 1. Это очень удобно в программах Double для задержки звучания одного генератора по отношению к другому.

**KeyOff** представляет собой отдельную настройку. Вместо задержки одного тембра на определенное количество времени, тембр начнет воспроизведение сразу после отпущения клавиши. Вы можете использовать эту настройку, например, для создания звука «щелчка», свойственного клавишам клавесина. В общем, при использовании настройки KeyOff оптимальным будет установить параметр Amp EG “Sustain Level” генератора в значение 0.

**Mode** [Key, Key + Damper]  
Обычно вы исполняете ноты простым нажатием клавиш на клавиатуре. В особых случаях вы можете настроить этот параметр так, чтобы сначала нажимать демпферную педаль, а затем клавишу. Например, это может быть очень удобно при моделировании поведения резонансной деки пианино. Key является обычным режимом.



При выборе Key + Damper, ноты будут звучать, если демпферная педаль будет удержана в нажатом положении. При отпуске демпферной педали звучание всех нот будет остановлено, даже если все клавиши еще нажаты.

## OSC2

**Delay [ms]** [0000ms...5000ms, KeyOff ]

**Mode** [Key, Key + Damper]

Определяет время с момента нажатия клавиши до действительного начала звучания генератора 2. См. вышеописанные разделы «OSC1 Delay» и «Mode».

## Velocity Zone

Вы можете определить зону динамической чувствительности для каждого из четырех мультисемплов генератора. В этом поле вы можете определить зону динамической чувствительности для каждого генератора. Эти зоны динамической чувствительности обладают преимуществом перед настройками динамической чувствительности High-Low.

## OSC1

**OSC Top** [001...127]

Определяет самую высокую динамическую чувствительность, в которой звучит генератор 1.

Примечание: Значение динамической чувствительности «OSC1 Top» должно быть больше, чем значение «OSC1 Bottom».

**OSC Bottom** [001...127]

Определяет самую низкую динамическую чувствительность, в которой звучит генератор 1.

## OSC2

**OSC2 Top** [001...127]

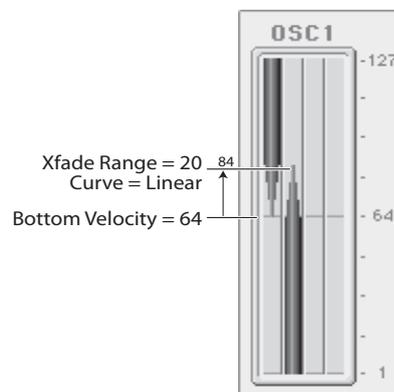
**OSC2 Bottom** [001...127]

Определяет максимальную и минимальную динамическую чувствительность, в которой звучит генератор 2. См. вышеописанные разделы «OSC1 Top» и «OSC1 Bottom».

### Окно OSC 1/2 Velocity Zone:

Здесь отображаются зоны динамической чувствительности.

На этом графике показаны настройки «Bottom Vel.», «Range» и «Curve» мультисемплов OSC1 и OSC2 а также настройки «OSC1 Top», «OSC1 Bottom», «OSC2 Top» и «OSC2 Bottom» зон динамической чувствительности.



## Pitch EG B AMSsource

Настройки Pitch EG или Envelope Generator позволяют создать комплексные изменения высоты тона генераторов 1 и 2. Параметры на этой странице позволяют управлять формой огибающей. На этой странице вы можете выполнить следующее:

- Создать основную форму EG, настроив уровни и временные значения для каждого сегмента.
- Настроить изгиб каждого сегмента EG для более точного управления временем модуляции EG.
- Настроить комплексную модуляцию уровней и времени EG.
- Настроить источник AMS, например, LFO, для перезапуска EG. Для регулирования количества эффекта на высоте тона EG настройте параметры Pitch EG на страницах OSC/Pitch- OSC1 Pitch и OSC2 Pitch как описано в разделе «Pitch EG» на стр. 28.

### Отличия огибающих генератора

Высота тона EG отличается от фильтра и амплитуды EG следующим:

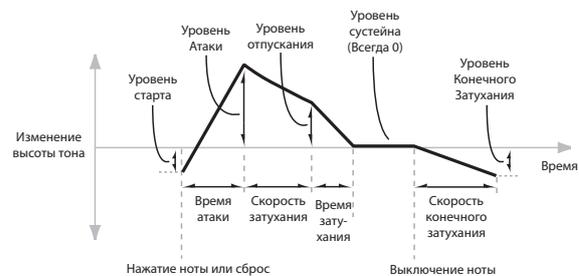
- Одна высота тона EG предназначена для обоих генераторов.
- Уровень сустейна всегда установлен на 0.
- Уровень модуляции содержит два источника AMS вместо одного, а время модуляции содержит один AMS источник вместо трех.

### Pitch EG также является источником AMS

Параметр Pitch EG может использоваться в качестве источника AMS для модулирования других параметров, аналогично трекингу клавиатуры и LFO. Просто выберите Pitch EG в списке AMS для нужного параметра.

## Огибающая

### Pitch EG



Огибающая перемещается до определенного уровня за определенное время, а затем перемещается к следующему выбранному уровню за определенное время. Таким образом, производится модуляционный сигнал, соответствующий данному движению.

Следующие параметры позволяют настроить четыре уровня, количество времени, необходимое для перехода к следующему уровню, форму каждого перехода (от линейной до волновой).

### Время

Чем выше значения тем дольше период времени, как показано далее:

Значение EG	Реальное время
10	10 мс
20	44 мс
30	104 мс
40	224 мс
50	464 мс
60	944 мс
70	1,8 секунд
80	3,8 секунд
90	10,9 секунд
99	87,3 секунд

### Attack

[00...99]

Определяет, сколько времени необходимо огибающей для перемещения от начального уровня до уровня атаки. Для получения наиболее быстрой атаки, необходимо установить параметр Start в значение +99; в этом случае EG будет постоянно запускаться на максимальном значении.

### Decay

[00...99]

Определяет, сколько времени необходимо для перемещения от уровня атаки до уровня отпускания.

### Slope

[00...99]

Определяет, сколько времени необходимо огибающей для перемещения от уровня отпускания до уровня сустейна. (для Pitch EG это значение всегда равно 0) По достижении уровня сустейна огибающая останется на постоянном уровне до отключения ноты или сброса AMS.

### Release

[00...99]

Определяет, сколько времени необходимо огибающей для перемещения от уровня сустейна до уровня конечного затухания.

### Level

Каждый из этих четырех уровней может быть как положительным так и отрицательным. Положительные значения уровней повышают высоту тона (или другие назначения AMS), а отрицательные – понижают ее. Учтите, что в отличие от параметров Filter и Amp EG, значение Sustain Level в поле Pitch EG всегда будет равно 0.

### Start

[-99...+99]

Определяет исходный уровень огибающей в момент включения ноты.

### Attack

[-99...+99]

Определяет уровень в конце времени атаки.

### Break

[-99...+99]

Параметр Break, сокращенно от Break Point, уровень в конце времени затухания.

### Release

[-99...+99]

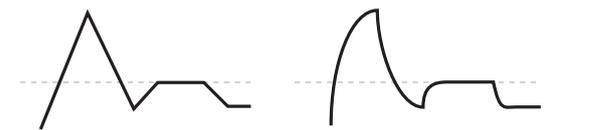
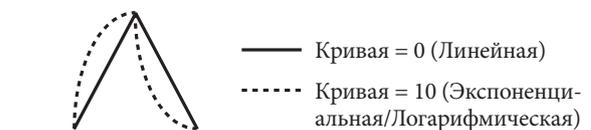
Определяет уровень в конце времени конечного затухания.

### Curve

Для большей простоты восприятия большинство диаграмм в данном руководстве показаны в виде огибающих, состоящих из прямых линий. На самом же деле огибающие состоят из кривых.

Другими словами, каждый сегмент уровней начинает быстро изменяться, замедляясь по мере приближения к следующей точке. В результате звук становится значительно лучше в отличие от прямых линейных сегментов. Классические аналоговые синтетические огибающие позволяют естественно создать эти формы. PS60 идет на шаг впереди винтажных синтезаторов и позволяет управлять сложностью изгибов для каждого из четырех сегментов огибающей.

### Кривые Pitch EG



Кривая = 0 (Линейная)

Кривая = 10 (Экспоненциальная/Логарифмическая)

При изменении изгибов огибающая останется неизменной. Тем не менее, более сильный изгиб приводит к более быстрому звучанию, так как значение изменяется слишком быстро в начале отрезка.

### Различные настройки кривой для повышения и понижения

Вы заметите, что различные значения изгиба очень удобны для повышения или понижения сегментов.

Например, кривая 3 представляет собой хорошую настройку для повышаемых сегментов, таких как Атака. С другой стороны, кривая 6 и последующие являются оптимальными понижающими сегментами, например, Затухание или Конечное затухание.

### Attack

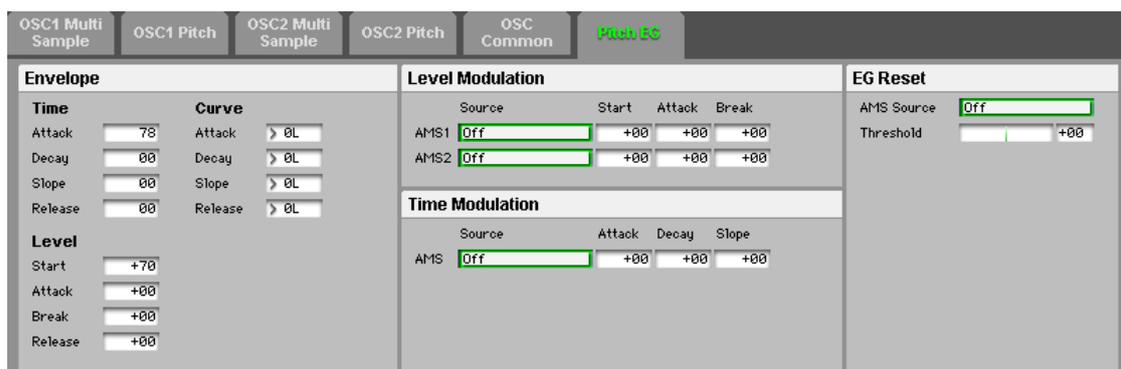
[0L (Linear), 1 ...9, 10E (Exp/Log)]

Определяет изгиб сегмента атаки – переход начального уровня в уровень атаки.

### Decay

[0L (Linear), 1 ...9, 10E (Exp/Log)]

Определяет изгиб сегмента затухания – переход уровня атаки в уровень отпускания.



**Slope** [0L (Linear), 1...9, 10E (Exp/Log)]

Определяет кривую сегмента затухания - перехода от уровня отпускания до уровня сустейна. (для Pitch EG это значение всегда равно 0)

**Release** [0L (Linear), 1...9, 10E (Exp/Log)]

Определяет изгиб сегмента конечного затухания – переход уровня сустейна в уровень конечного затухания.

**Level Modulation**

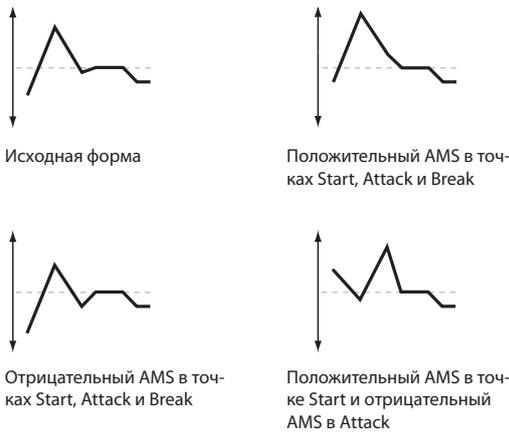
Настройки в этом поле позволяют использовать два различных источника AMS для управления параметрами уровня EG. Для каждого из двух AMS источников значения уровней Start, Attack, Decay и Break обладают собственной модуляцией. С помощью различных настроек для каждого из трех уровней вы можете изменить форму огибающей, как показано далее.

Примечание: Во время прохождения огибающей определенного сегмента между двумя его точками, этот сегмент становится недоступен для модуляции. Он содержит скорость прохождения сегмента и уровень, достигаемый в конце сегмента.

Например, если огибающая находится в середине уровня затухания, то вы не сможете редактировать параметры Decay time и Break level.

Это также означает, что изменение параметров Start level, Attack level или Attack time не будет оказывать влияние на текущее звучание, пока EG не будет заново запущена из точки EG Reset.

**Модуляция уровня высоты тона огибающей**



**AMS1**

**Source** [Список источников AMS]

Определяет первый источник AMS для управления параметрами уровня огибающей.

Список источников AMS представлен в разделе «Список AMS (Альтернативных источников модуляции)» на стр. 121.

**Start** [-99...+99]

Управляет глубиной и направлением модуляции AMS для уровня Start.

Например, при установке источника AMS1 в значение Velocity и установке параметра St в значение +99, уровень старта будет увеличиваться при более сильном исполнении. При установке параметра Start в значение -99 уровень старта будет понижаться при более сильном исполнении.

**Attack** [-99...+99]

Управляет глубиной и направлением модуляции AMS для уровня Attack.

**Break** [-99...+99]

Управляет глубиной и направлением модуляции AMS для уровня Break.

**AMS2**

Определяет второй источник AMS для управления параметрами уровня огибающей. Уровни Start, Attack, Decay и Break используют один источник, но каждый из них обладает собственной модуляцией. Параметр AMS2 является идентичным описанному ранее параметру AMS1.

**Time Modulation**

Настройки в этом поле позволяют использовать источник AMS для управления параметрами времени EG. Уровни Attack, Decay и Slope используют один AMS источник, но каждый из них обладает собственной модуляцией.

**Модуляция времени высоты тона огибающей**

AMS=Velocity, Intensity = положительное значение (+)



**AMS**

**Source**

[List of AMS Sources]

Определяет источник AMS для управления параметрами времени огибающей. Например, здесь вы можете использовать параметры Velocity и Keyboard Track.

Список источников AMS представлен в разделе «Список AMS (Альтернативных источников модуляции)» на стр. 121.

**Attack** [-99...+99]

Управляет глубиной и направлением модуляции AMS для Attack time.

Например, при установке источника AMS в значение Velocity и установки параметра Attack в значение +99, параметр Attack time будет содержать значительно большие значения динамической чувствительности. При установке параметра Attack в значение -99 параметр Attack time будет содержать более короткие и высокие значения динамической чувствительности. При установке источника AMS в максимальное значение и параметра Velocity в значение 127, настройка +8 приведет к увеличению Attack time практически в два раза, а настройка -8 срежет длительность Attack time наполовину.

**Decay** [-99...+99]

Управляет глубиной и направлением модуляции AMS для Decay time.

**Slope** [-99...+99]

Управляет глубиной и направлением модуляции AMS для Slope time.

**EG Reset**

**AMS Source**

[Список источников AMS]

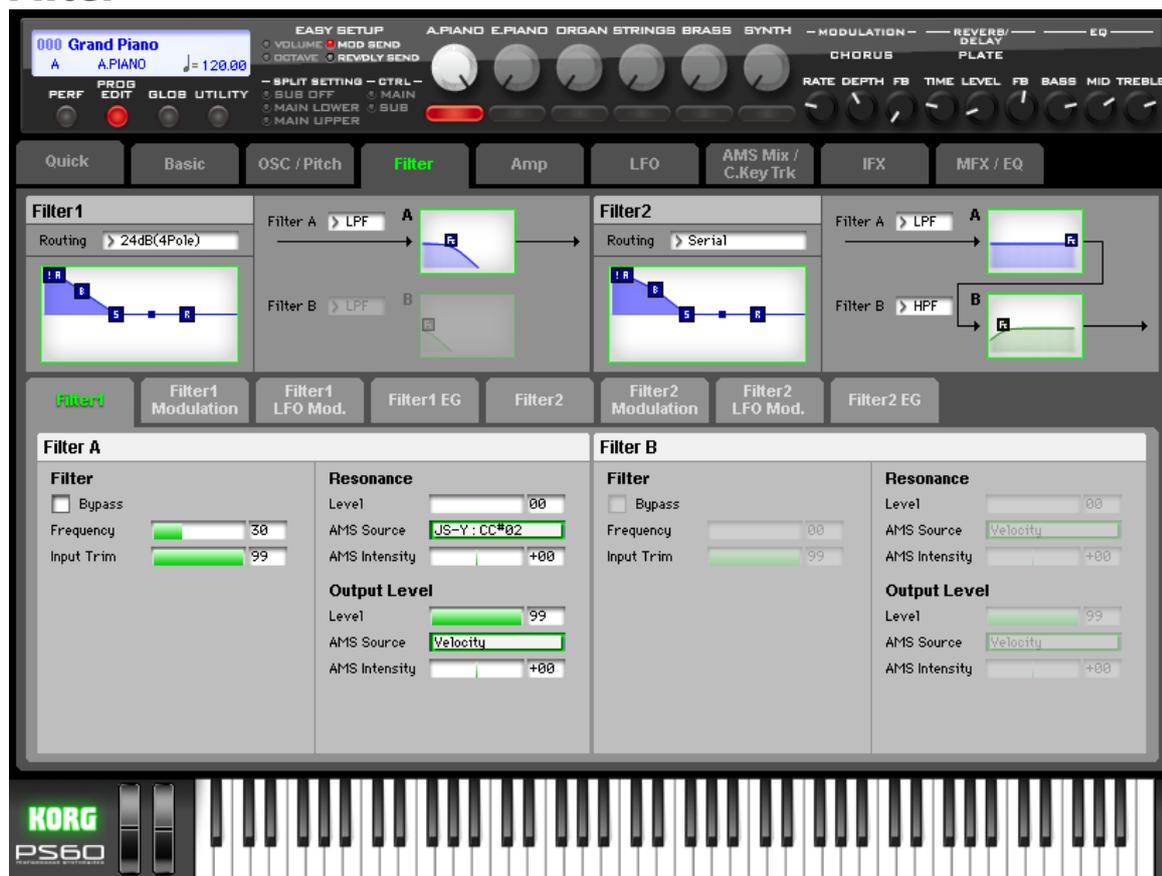
Определяет источник AMS для сброса EG в начальную точку. Например, вы можете использовать синхронизированный LFO для запуска EG в ритме повтора. Этот сброс является дополнительной операцией при включении ноты (см. «Список AMS (Альтернативных источников модуляции)» на стр. 121).

### **Threshold** [-99...+99]

Определяет уровень AMS, запускающий сброс EG.

Если значения параметра «Threshold» положительные, EG будет запущена при прохождении через пороговое значение по направлению вверх. Если значения параметра «Threshold» отрицательные, EG будет запущена при прохождении через пороговое значение по направлению вниз. Примечание: При использовании некоторых типов волновых форм LFO или при быстром цикле LFO, выход LFO может не удержаться на чрезмерно высоких значениях, таких как +99 или -99.

# Filter



Использование фильтра позволяет выполнить легкие или существенные изменения в тембре генератора. Каждый генератор содержит два многорежимных резонансных фильтра, А и В, а также назначенный на огибающую фильтр и генератор трекинга клавиатуры. Параметры этих вкладок позволяют вам управлять всеми аспектами фильтров. Помимо остальных действий на этой странице вы можете выполнить следующее:

- Настроить основные параметры для каждого фильтра генератора, включая маршрутизацию, режимы, частота среза, резонанс и т.д.
- Настроить модуляцию, включая трекинг клавиатуры, огибающую фильтра, модуляцию LFO и управление AMS.

Учтите, что при установке параметра Oscillator Mode в значение Single, активными будут только фильтры генератора 1; страница настроек генератора 2 будет неактивной (серой).

## Filter1

В этой вкладке содержатся все основные настройки для фильтра А и В Генератора 1. На этой странице вы можете выполнить следующее:

- Настроить фильтры для производства фильтра 12 дБ/октава, двойных фильтров 12 дБ/октава, подключенных последовательно или параллельно, или одного фильтра 24 дБ/октава.
- Настроить каждый из двух фильтров в режим Low Pass, High Pass, Band Pass или Band Reject.

### Routing [Single, Serial, Parallel, 24dB(4Pole)]

Каждый генератор содержит по два фильтра. Фильтр А и Фильтр В. Этот параметр настраивает один или два используемых фильтра, а при использовании обоих фильтров регулирует способ их подключения друг к другу.

**Single:** В этом режиме Filter А является двухполюсным фильтром 12 дБ/октава (6 дБ для режимов Band Pass и Band Reject). При выборе этого варианта регуляторы для Filter В будут неактивны.

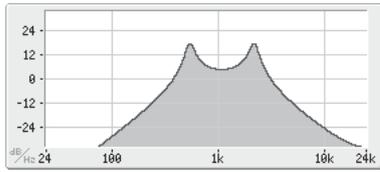
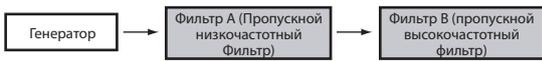
**Serial:** Используется для обоих фильтров А и В. Сигнал генератора сначала проходит через Filter А, а затем выходной сигнал Filter А обрабатывается Filter В.

**Parallel:** Также используется для обоих фильтров А и В. Генератор непосредственно подает сигнал на оба фильтра, а затем обработанный сигнал обоих фильтров объединяется.

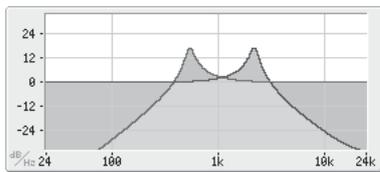
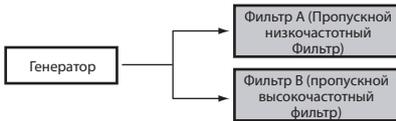
**24dB/oct:** В этом режиме сигнал обоих фильтров объединяется для создания четырехполюсного фильтра 24 дБ/октава (12 дБ для режимов Band Pass и Band Reject). В сравнении с режимом Single этот вариант производит более резкий спад частоты среза, также как и более мягкий резонанс. Большинство классических аналоговых синтезаторов используют этот тип фильтров. При выборе значения 24 дБ/октава будут активны только регуляторы для Фильтра А; регуляторы фильтр В будут неактивны.

**Последовательная и параллельная маршрутизация**

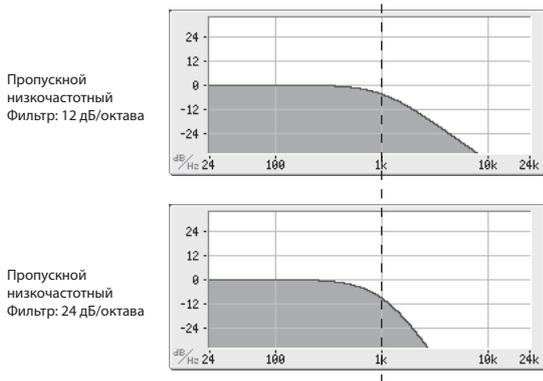
**Последовательная**



**Параллельная**



**12 дБ/октава / 24 дБ/октава**



**Filter A**

**Filter Type**

- [LPF: Low Pass (12dB/oct),**
- HPF: High Pass (12dB/oct),**
- BPF: Band Pass (6dB/oct),**
- BRF: Band Reject (6dB/oct)]**

Фильтр производит различные результаты в зависимости от выбранного типа фильтра. Этот выбор изменяется в соответствии с выбранной маршрутизацией фильтра, и отображает срез частот в дБ на октаву.

**LPF:** Срезает части тембра, превышающие указанную частоту среза. Низкочастотный пропускной фильтр является наиболее популярным типом фильтров, и также используется для заглушения ярких тембров.

**HPF:** Срезает части тембра, расположенные ниже указанной частоты среза. Используется для создания более звенящих тембров.

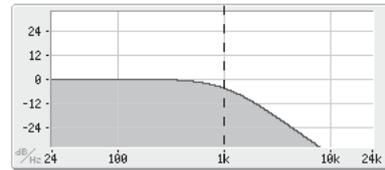
**BPF:** Врезает все части тембра, верхние и нижние, кроме участка вокруг указанной частоты среза. Так как этот фильтр срезает верхние и нижние частоты, его эффект существенно изменяется в зависимости от настроек среза и мультисемпла генератора.

При низких значениях резонанса вы можете воспользоваться фильтром Band Pass для создания телефонного или винтажного звука фонографа. При более высоких значениях, можно создать назальные тембры.

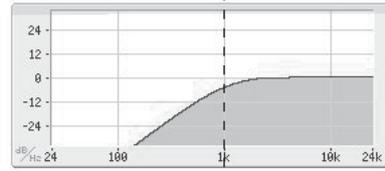
**BRF:** Этот тип фильтра также называется режекторным, он срезает только часть частоты, расположенной непосредственно вокруг частоты среза. Попробуйте изменить частоту среза для создания эффекта фазера.

**Типы фильтра и частота среза фильтра**

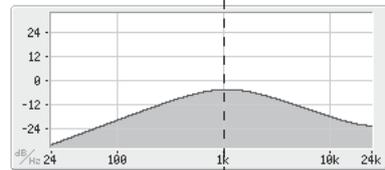
**Пропускной низкочастотный Фильтр**



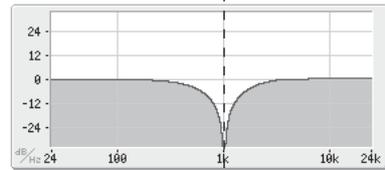
**Пропускной высокочастотный Фильтр**



**Полосной фильтр**



**Режекторный фильтр**



Частота среза

**Filter B**

Фильтр B доступен при установке параметра «Routing» в значение Serial или Parallel. В противном случае, все параметры в этой вкладке будут неактивны для редактирования.

Параметры фильтра B аналогичны таковым для фильтра A (см. раздел «Фильтр A» на стр. 36).

**Filter 1 EG**

В этом поле отображается фильтр EG огибающей, определенной на странице Filter1 EG.

На графике отображается форма фильтра огибающей. Вы также можете изменить ее форму с помощью мышки, потянув точки на графике в нужном направлении.

**Filter2**

В этой вкладке содержатся все основные настройки для фильтра A и B Генератора 2. (см. раздел «Filter1» на стр. 35)

## Filter1

Определяет частоту среза, резонанс и уровни входа и выхода каждого фильтра, включая модуляцию резонанса и выходного уровня.

## FilterA

### Filter

#### Bypass

[Off, On]

Эта настройка позволяет обойти фильтр А. Если параметр Bypass установлен в значение Off, Фильтр А будет нормально функционировать. При установке параметра Bypass в значение On фильтр А не будет оказывать эффекта.

#### Frequency

[00...99]

Определяет частоту среза фильтра А с шагом в 1/10 октавы. Специфический эффект частоты среза изменится в зависимости от выбранного значения для параметра «Filter Type».

#### Input Trim

[00...99]

Определяет уровень громкости сигнала на входе в фильтр. Если вы замечаете некоторое искажение звучания, особенно при выборе высоких значений для параметра Resonance, уменьшите уровень на этом этапе или на выходе.

## Resonance

### Level

[00...99]

Резонанс подчеркивает частоты, расположенные вокруг частоты среза.

При установке этого параметра в значение 0 частоты вокруг указанного среза будут ослаблены. При средних значениях резонанс будет переключать тембр фильтра, создавая более носовое или более экстремальное звучание. При выборе чрезмерных значений резонанс будет слышен в виде отдельной свистящей высоты тона.

Для создания трекинга резонанса по всей клавиатуре см. раздел «Key Follow» на стр. 39.

### AMS Source (Resonance)

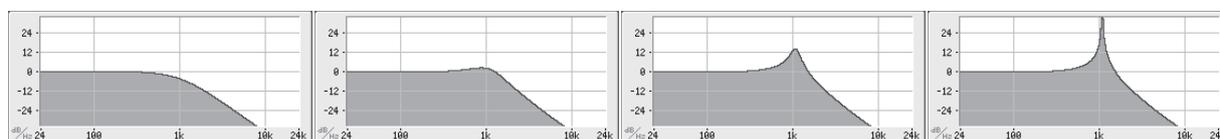
[Список источников AMS]

Определяет источник AMS для управления количеством Резонанса. Список источников AMS представлен в разделе «Список AMS (Альтернативных источников модуляции)» на стр. 121.

### AMS Intensity

[-99...+99]

Управляет глубиной и направлением модуляции резонанса. Например, при выборе параметра Velocity изменения в динамической чувствительности клавиатуры будут влиять на резонанс. При выборе положительных (+) значений резонанс будет увеличен при более сильном исполнении, а при мягком исполнении резонанс будет приближен к уровню, определенному настройкой Resonance. При выборе отрицательных (-) значений резонанс будет уменьшен при более сильном исполнении, а при мягком исполнении резонанс будет приближен к уровню, определенному настройкой Resonance. Уровень резонанса будет определен добавлением значений Resonance и «AMS Intensity».



Низкие значения резонанса

Высокие значения резонанса

## Output Level

### Level

[00...99]

Определяет выходной уровень фильтра А. Этот параметр используется для создания баланса уровней громкости фильтров А и В при установке параметра Routing в значение Parallel, или для уменьшения уровня громкости во избежание перегрузки в цепи сигнала.

### AMS Source

[Список источников AMS]

Определяет источник модуляции для управления выходным уровнем фильтра А. Список источников AMS представлен в разделе «Список AMS (Альтернативных источников модуляции)» на стр. 121.

### AMS Intensity

[-99...+99]

Управляет глубиной и направлением модуляции уровня выходного сигнала.

## Filter B

Фильтр В доступен при установке параметра «Routing» в значение Serial или Parallel. В противном случае, все параметры в этой вкладке будут неактивны для редактирования.

Параметры фильтра В аналогичны таковым для фильтра А (см. раздел «Фильтр А» на стр. 36).

## Filter1 Modulation

В этой вкладке можно настроить трекинг клавиатуры фильтра и модуляцию фильтра для генератора 1. Эти настройки позволяют выполнить следующее:

- Настроить форму трекинга клавиатуры и определить как трекинг будет влиять на срез фильтра.
  - Управлять эффектом огибающей фильтра на частоте среза.
  - Назначить модуляцию AMS для среза фильтра.
- Фильтр В доступен при установке параметра «Filter Routing» в значение Serial или Parallel. В противном случае параметры в поле Filter B будут неактивны.

## Keyboard Track

Большинство акустических инструментов играют значительно ярче при выборе более высоких значений высоты тона. В большинстве случаев трекинг клавиатуры повторно создает эффект, повышая частоту среза пропускного низкочастотного фильтра при более высоком исполнении клавиатуры. Обычно, некоторое количество трекинга необходимо для создания более сдержанного тембра по всему диапазону.

Трекинг клавиатуры PS60 также может быть более сложным, так как позволяет создать различные изменения в четырех различных частях клавиатуры.

### Как это работает: Клавиши и характеристики

Трекинг клавиатуры работает при настройке четырех характеристик или уклонов между пятью клавишами клавиатуры. Нижние и верхние клавиши фиксируются соответственно внизу и вверху диапазона MIDI. Вы можете выбрать другие три клавиши с названием Key Low, Center и Key High, расположив их в других местах клавиатуры. Четыре значения Ramp регулируют коэффициент изменений между каждой парой клавиш. Например, если параметр Lo Cent (Low-Center) Ramp установлен в значение 0, значение будет тем же и между клавишами Key Low и Center.

Значение Key будет точкой перехода, а уклон нижних и верхних участков клавиатуры будет определяться значениями параметра Ramp.

В клавише Center (главной точке), трекинг клавиатуры не оказывает эффекта.

## Break Key

### Low Key

[C-1...G9]

Определяет клавишу, в которой две линии уклона нижнего диапазона будут соединены.

### Center Key

[C-1...G9]

Определяет ноту, которая становится точкой перехода для центра трекинга клавиатуры. В этой клавише трекинг клавиатуры не оказывает эффекта на частоту среза или на любые назначения AMS.

## High Key

[C-1...G9]

Определяет клавишу, в которой две линии уклона верхнего диапазона будут соединены.

## Intensity

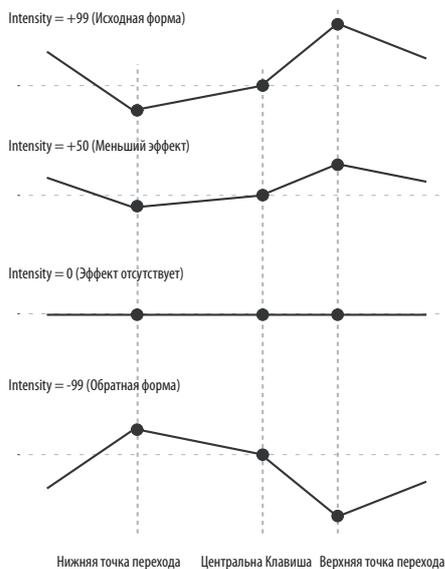
### Intensity to A

[-99...+99]

Определяет, насколько трекинг клавиатуры будет влиять на частоту среза Фильтра А. Общий эффект параметра Keyboard Track является совокупностью значения параметра Intensity и общей формой Keyboard Track. При положительных значениях (+) эффект будет применяться в направлении, определенном трекингом клавиатуры; при повышении характеристик частоты среза также будет увеличена.

При отрицательных значениях (-) эффект будет применяться в противоположном направлении; при повышении характеристик частоты среза также будет понижаться.

### Форма и интенсивность трекинга клавиатуры



### Intensity to B

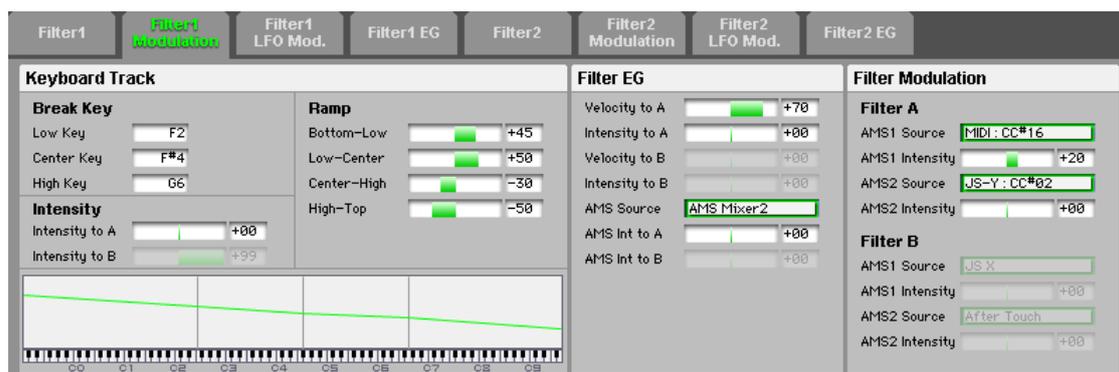
[-99...+99]

Определяет, насколько трекинг клавиатуры будет влиять на частоту среза Фильтра В.

## Ramp

Положительные значения означают, что выход трекинга клавиатуры будет увеличиваться при исполнении дальше от центральной клавиши; а отрицательные значения приведут к его уменьшению. Поэтому положительные и отрицательные значения изменять положение уклона – справа или слева от центральной клавиши.

**Bottom-Low и Low-Center:** Отрицательные значения приводят к понижению выхода трекинга клавиатуры при более низком исполнении, а положительные значения приводят к его повышению.



**Center-High и High-Top:** Отрицательные значения приводят к понижению выхода трекинга клавиатуры при более высоком исполнении, а положительные значения приводят к его повышению. Значения уклона и значения параметра Intensity to A (B) оказывает эффект на частоту среза фильтра, как показано далее. При установке параметра Intensity to A (B) в значение +99, уклон в 50 изменит частоту фильтра на 1 октаву для каждой октавы клавиатуры, а уклон в +99 изменит частоту на 2 октавы для каждой октавы клавиатуры.

**Bottom-Low** [-Inf, -99...+99, +Inf]  
Определяет уклон между нижним диапазоном MIDI ноты и клавишей Key Low. Нормальный трек клавиатуры использует отрицательные значения.

**Low-Center** [-Inf, -99...+99, +Inf]  
Определяет уклон между клавишами Key Low и Center. Нормальный трек клавиатуры использует отрицательные значения.

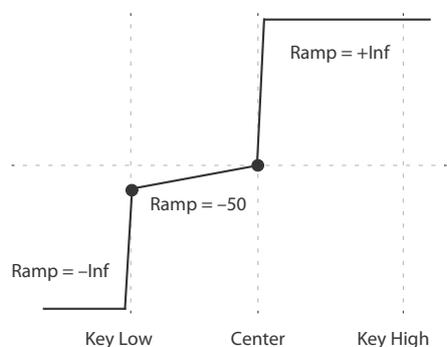
**Center-High** [-Inf, -99...+99, +Inf]  
Определяет уклон между клавишами Center и Key High. Нормальный трек клавиатуры использует положительные значения.

**High-Top** [-Inf, -99...+99, +Inf]  
Определяет уклон между верхним диапазоном MIDI ноты и клавишей Key High. Нормальный трек клавиатуры использует положительные значения.

#### Уклоны +Inf и -Inf

+Inf и -Inf являются специальными настройками, создающими резкие изменения для эффектов типа разделения. При установке параметра Ramp в значение +Inf или -Inf, трекинг клавиатуры перейдет в крайнее высокое или низкое значение вне интервала одной клавиши.

#### Уклоны +Inf и -Inf



Примечание: При установке параметра Cent Hi в значение +Inf или -Inf, параметр High-Top будет неактивен. Также, при установке параметра Lo Cent в значение +Inf или -Inf, параметр Bottom-Low будет неактивен.

#### Key Follow

Для создания классического эффекта Key Follow, в котором частота фильтра влияет на высоту тона клавиатуры, необходимо выполнить следующее:

1. Настройте параметр «Frequency» в значение 30.
2. Настройте параметр Keyboard Track «Intensity to A» в значение +99.
3. Настройте параметры «Bottom-Low» и «Lo-Center» в значение -50.
4. Настройте параметры «Center High» и «High-Top» в значение +50.
5. Настройте параметр «Center Key» в значение C4. Значения параметров «Low Key» и «High Key» в данном случае значения не имеют.

#### Трекинг клавиатуры фильтра также является источником AMS

Трекинг клавиатуры может использоваться в качестве источника AMS для модулирования других параметров, аналогично огибающим и LFO. Просто выберите Filter KTrk в списке AMS для нужного параметра.

#### Filter EG

Параметр Filter EG модулирует частоту среза Фильтра A и B. Настроить степень влияния огибающей EG на фильтры можно следующими тремя способами:

- Определите исходное количество модуляции EG, используя параметры Intensity to A и B.
- Используйте динамическую чувствительность для изменения количества EG, применяемой к фильтру.
- Используйте любой источник AMS для изменения количества EG, применяемой к фильтру.

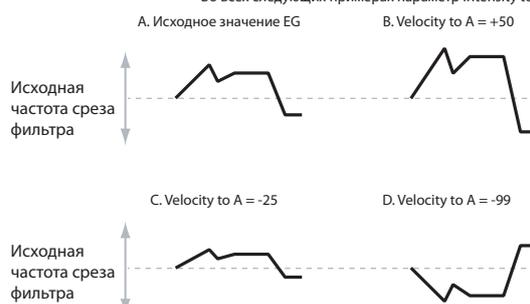
Вы можете использовать все эти три способа одновременно, а полученные результаты будут объединены для производства общего эффекта EG. Для настройки EG, включая время атаки и конечного затухания, уровни и т.д. см. раздел «Filter1 EG» на стр. 42.

#### Velocity to A [-99...+99]

Позволяет использовать динамическую чувствительность для изменения количества Filter EG, применяемой к фильтру A.

#### Влияние динамической чувствительности на Filter EG

Во всех следующих примерах параметр Intensity to A = +50



При выборе положительных значений (+) более сильное исполнение увеличивает эффект Filter EG, как показано в примере B ранее. При выборе отрицательных значений (-) более сильное исполнение приведет к обратному эффекту, аналогичному обращению полярности огибающей Filter EG. Эту настройку вы можете использовать несколькими способами:

- Вы можете настроить исходные положительные значения с помощью параметра Intensity to A/B, а затем уменьшить их количество с помощью динамической чувствительности. В этом случае финальный эффект EG просто будет удален и не будет обращен, как показано в примере C.
- Вы также можете определить значение параметра Velocity to A/B, так чтобы оно превышало исходные значения параметра Intensity to A/B. В этом случае EG будет обладать положительным эффектом при низкой динамической чувствительности, и эффект будет обращен при более высоких значениях, как показано в примере D.

#### Intensity to A [-99...+99]

Управляет исходным эффектом Filter EG на частоте среза фильтра A до выполнения каких-либо модуляций AMS или динамической чувствительности. Форма Filter EG может изменяться в диапазоне +99 до -99. Положительные значения приводят к увеличению частоты среза, а отрицательные к ее уменьшению. В виде примера рассмотрите график «Влияние динамической чувствительности на Filter EG» выше. Форма EG в примере A сначала повышается, а затем падает ниже 0.

При установке параметра «Intensity to A» в положительные значения (+) эффект EG соответствует своей форме. При повышении EG выше 0, частота среза будет увеличена.

При отрицательных значениях (-) эффект будет применяться в противоположном направлении; при повышении характеристик EG выше 0 частота среза также будет понижаться.

### **Velocity to B** [-99...+99]

Позволяет использовать динамическую чувствительность для изменения количества Filter EG, применяемой к фильтру B. Более подробная информация дана в разделе «Velocity to A».

### **Intensity to B** [-99...+99]

Управляет исходным эффектом Filter EG на частоте среза фильтра B до выполнения каких-либо модуляций AMS или динамической чувствительности. Более подробная информация дана в разделе «Intensity to A».

### **AMS Source (Filter EG) [Список источников AMS]**

Выбирает источник AMS для масштабирования количества Filter EG, примененного к фильтрам A и B. Оба фильтра используют один источник AMS, но с отдельными настройками интенсивности. В противном случае модуляция AMS работает аналогично описанному ранее параметру Velocity to A. Список источников AMS представлен в разделе «Список AMS (Альтернативных источников модуляции)» на стр. 121.

### **AMS Int to A** [-99...+99]

Управляет глубиной и направлением модуляции AMS EG для фильтра A.

### **AMS Int to B** [-99...+99]

Управляет глубиной и направлением модуляции AMS EG для фильтра B.

---

## Filter Modulation

В этом разделе вы можете назначить любые два источника AMS для управления фильтром A, и другие два источника AMS для управления фильтром B. Эта модуляция добавляется к основным значениям частоты среза для фильтров A и B, установленным на странице Filter 1.

### **Filter A:**

#### **AMS1 Source** [Список источников AMS]

Выбирает первый источник модуляции для управления частотой среза фильтра A. Список источников AMS представлен в разделе «Список AMS (Альтернативных источников модуляции)» на стр. 121.

#### **AMS1 Intensity** [-99...+99]

Управляет глубиной и направлением AMS1.

#### **AMS2 Source** [Список источников AMS]

Выбирает второй источник модуляции для управления частотой среза фильтра A. Список источников AMS представлен в разделе «Список AMS (Альтернативных источников модуляции)» на стр. 121.

#### **AMS2 Intensity** [-99...+99]

Управляет глубиной и направлением AMS2.

### **Filter B:**

Фильтр B доступен при установке параметра «Routing» в значение Serial или Parallel. В противном случае, все параметры в этой вкладке будут неактивны для редактирования.

Параметры фильтра B аналогичны таковым для фильтра A (см. раздел «Фильтр A» на стр. 36).

## Filter1 LFO Mod.

Параметры LFO1, LFO2 и Common LFO могут модулировать частоты среза фильтров А и В. Вы можете управлять силой каждой модуляции LFO независимо для каждого фильтра тремя способами:

- Определите исходное количество модуляции LFO, используя параметры Intensity to А и В.
- Используйте источник JS-Y для масштабирования количества LFO.
- Используйте источник AMS для масштабирования количества LFO. Вы можете использовать любой из этих трех способов для каждого из трех LFO, и выполнить настройки отдельно для Filter А и Filter В. Полученные результаты объединяются для производства общего эффекта LFO.

### LFO 1

#### Intensity to A [-99...+99]

(См. раздел «Filter LFO1 Intensity to A (FltLFO1toA)» на стр. 20.)

#### JS-Y Int to A [-99...+99]

Настраивает глубину, на которую LFO модулирует частоту среза фильтра А при перемещении джойстика из центрального положения по направлению -Y (к себе) (или при поступлении сообщения СС#2). (Джойстик, регулирующий движения в направлении -Y называется «JS -Y.»)

Отрицательные значения (-) обратят фазу LFO. Вы также можете использовать эту настройку для уменьшения исходного количества LFO, как было установлено в параметре «Intensity to А» ранее. Например:

1. Установите параметр Intensity to А в значение +50. Теперь LFO будет обладать чрезвычайно сильным эффектом на частоту среза.
2. Установите параметр JS-Y Intensity to А в значение -50. Теперь, при перемещении джойстика вниз эффект LFO будет ослаблен. При установке джойстика в нижнее положение LFO будет отключен.

#### Intensity to B [-99...+99]

(См. раздел «Filter LFO1 Intensity to B (FltLFO1toB)» на стр. 20.)

#### JS-Y Int to B [-99...+99]

Позволяет использовать JS-Y для изменения количества LFO, применяемого к фильтру В. (см. раздел «JS-Y Int to А» на стр. 41)

#### AMS Source (LFO1) [Список источников AMS]

Выбирает источник AMS для масштабирования количества LFO, применимого к фильтрам А и В. Оба фильтра используют один источник AMS, но с отдельными настройками интенсивности.

Список источников AMS представлен в разделе «Список AMS (Альтернативных источников модуляции)» на стр. 121.

#### AMS Int to A [-99...+99]

Управляет глубиной и направлением модуляции LFO1 AMS для фильтра А.

Например, если параметр AMS установлен в значение JS+Y: СС#01, положительные значения позволят YS+Y увеличить количество LFO1, применимого к фильтру А.

#### AMS Int to B [-99...+99]

Управляет глубиной и направлением модуляции LFO1 AMS для фильтра В.

### LFO 2

Параметры для LFO2 идентичны таковым для LFO1. Более подробная информация дана в описании LFO1.

### Common LFO

Параметры для Common LFO идентичны таковым для LFO1. Более подробная информация дана в описании LFO1.

Имейте в виду, что LFO1 и LFO2 являются независимыми для каждого тембра, а Common LFO является универсальным для всех тембров программы. Это удобно, если вы хотите, чтобы все тембры обладали идентичным эффектом LFO.



## Filter1 EG

Настройки Filter EG или Envelope Generator позволяют создать комплексные изменения частот срезов фильтров A и B. Параметры на этой странице позволяют управлять формой огибающей. Помимо остальных действий на этой странице вы можете выполнить следующее:

- Создать основную форму EG, настроив уровни и временные значения для каждого сегмента.
- Настроить изгиб каждого сегмента EG для более точного управления формой модуляции EG.
- Настроить комплексную модуляцию уровней и времени EG.
- Настроить источник AMS, например, LFO, для перезапуска EG. Для регулирования количества эффекта EG настройте параметры Filter EG на странице Filter1 Modulation как описано в разделе «Filter EG» на стр. 18.

### Filter EG также является источником AMS

Параметр Filter EG может использоваться в качестве источника AMS для модулирования других параметров, аналогично трекингу клавиатуры и LFO. Просто выберите Filter EG в списке AMS для нужного параметра.

## Огибающая

### Filter EG



Огибающая создает модуляционный сигнал перемещением из одного уровня в другой за определенный промежуток времени, а затем в следующий уровень также за определенный промежуток времени и т.д. Следующие параметры позволяют настроить пять уровней, количество времени, необходимое для перехода к следующему уровню, форму каждого перехода (от линейной до волновой).

### Level

Каждый из этих пяти уровней может быть как положительным так и отрицательным. Положительные значения уровней повышают частоту среза (или другие назначения AMS), а отрицательные – понижают ее.

### Start

[-99...+99]

Определяет исходный уровень огибающей в момент включения ноты.

### Attack

[-99...+99]

Определяет уровень в конце времени атаки.

### Break

[-99...+99]

Параметр Break, сокращенно от Break Point, уровень в конце времени затухания.

### Sustain

[-99...+99]

Определяет уровень в конце времени затухания. По достижении уровня сустейна огибающая останется на постоянном уровне до отключения ноты или сброса AMS.

### Release

[-99...+99]

Определяет уровень в конце времени конечного затухания.

### Time

Чем выше значения тем дольше период времени, как показано далее:

Значение EG	Реальное время
10	10 мс
20	44 мс
30	104 мс
40	224 мс
50	464 мс
60	944 мс
70	1,8 секунд
80	3,8 секунд
90	10,9 секунд
99	87,3 секунд

### Attack

[00...99]

Определяет, сколько времени необходимо огибающей для перемещения от начального уровня до уровня атаки. Для получения наиболее быстрой атаки, необходимо установить параметр Start в значение +99; в этом случае EG будет постоянно запускаться на максимальном значении.

### Decay

[00...99]

Определяет, сколько времени необходимо для перемещения от уровня атаки до уровня отпуска.

### Slope

[00...99]

Определяет, сколько времени необходимо огибающей для перемещения от уровня отпуска до уровня сустейна. По достижении уровня сустейна огибающая останется на постоянном уровне до отключения ноты или сброса AMS.

### Release

[00...99]

Определяет, сколько времени необходимо огибающей для перемещения от уровня сустейна до уровня конечного затухания.

## Curve

Описание кривой фильтра EG аналогично таковому для кривой высоты тона EG.

См. раздел «Curve» на стр. 32.

## Attack [0L (Linear), 1...9, 10E (Exp/Log)]

Определяет изгиб сегмента атаки – переход начального уровня в уровень атаки.

## Decay [0L (Linear), 1...9, 10E (Exp/Log)]

Определяет изгиб сегмента затухания – переход уровня атаки в уровень отпускания.

## Slope [0L (Linear), 1...9, 10E (Exp/Log)]

Определяет изгиб сегмента затухания – переход уровня отпускания в уровень сустейна.

## Release [0L (Linear), 1...9, 10E (Exp/Log)]

Определяет изгиб сегмента конечного затухания – переход уровня сустейна в уровень конечного затухания.

## Level Modulation

Настройки в этом поле позволяют использовать источник AMS для управления параметрами уровня EG. Уровни Start, Attack и Break используют один источник, но каждый из них обладает собственной модуляцией. (см. раздел «Level Modulation» на стр. 33)

## AMS

### Source [Список источников AMS]

Определяет источник AMS для управления параметрами уровня огибающей. Список источников AMS представлен в разделе «Список AMS (Альтернативных источников модуляции)» на стр. 121.

### Start [-99...+99]

Управляет глубиной и направлением модуляции AMS для уровня Start.

Например, при установке источника AMS в значение Velocity и установке параметра «Start» в значение +99, уровень старта будет увеличиваться при более сильном исполнении. При установке параметра «Start» в значение -99 уровень старта будет понижаться при более сильном исполнении.

### Attack [-99...+99]

Управляет глубиной и направлением модуляции AMS для уровня Attack.

### Break [-99...+99]

Управляет глубиной и направлением модуляции AMS для уровня Break.

## Time Modulation

Настройки в этом поле позволяют использовать три различных источника AMS для управления параметрами времени EG. Для каждого из трех AMS источников значения уровней Attack, Decay, Slope и Break обладают собственной модуляцией.

## Модуляция времени фильтра огибающей

AMS=Velocity, Intensity = положительное значение (+)

Включение ноты Выключение ноты Включение ноты Выключение ноты Включение ноты Выключение ноты



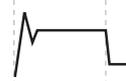
«Attack»= +  
«Decay»= +  
«Slope»= +

Мягкая игра ноты.  
Исходная форма



«Attack»= +  
«Decay»= +  
«Slope»= +

Сильная игра ноты.  
Более долгое время.  
Более медленное достижение сустейна.



«Attack»=-  
«Decay»=-  
«Slope»=-

Сильная игра ноты.  
Более короткое время.  
Более быстрое достижение сустейна.

## AMS1

### Source

#### [Список источников AMS]

Определяет первый источник AMS для управления параметрами времени огибающей. Например, здесь вы можете использовать параметры Velocity и Keyboard Track.

Список источников AMS представлен в разделе «Список AMS (Альтернативных источников модуляции)» на стр. 121.

### Attack [-99...+99]

Управляет глубиной и направлением модуляции AMS для Attack time.

Например, при установке источника AMS в значение Velocity и установки параметра Attack в значение +99, параметр Attack time будет содержать значительно большие значения динамической чувствительности. При установке параметра Attack в значение -99 параметр Attack time будет содержать более короткие и высокие значения динамической чувствительности. При установке источника AMS в максимальное значение и параметра Velocity в значение 127, настройка +8 приведет к увеличению Attack time практически в два раза, а настройка -8 срежет длительность Attack time наполовину. (Стр. 125)

### Decay [-99...+99]

Управляет глубиной и направлением модуляции AMS для Decay time.

### Slope [-99...+99]

Управляет глубиной и направлением модуляции AMS для Slope time.

### Release [-99...+99]

Управляет глубиной и направлением модуляции AMS для Release time.

## AMS2, AMS3

Определяет второй и третий источники AMS для управления параметрами времени огибающей. Каждый источник обладает собственной интенсивностью для параметров Attack, Decay, Slope и Release. Параметры AMS2 и AMS3 являются идентичным описанному ранее параметру AMS1.

## EG Reset

### AMS Source

#### [Список источников AMS]

Определяет источник AMS для сброса EG в начальную точку. (см. раздел «AMS Source» на стр. 33)

(«Список AMS (Альтернативных источников модуляции)» стр. 121)

### Threshold

#### [-99...+99]

Определяет уровень AMS, запускающий сброс EG. (см. раздел «Threshold» на стр. 34)

---

### Filter2

На этой странице вы можете настроить основные параметры фильтра 2 генератора 2. Эта настройка доступна только при установке параметра Oscillator Mode в значение Double; в противном случае эта страница будет неактивна. Эти параметры идентичны таковым для Генератора 1. (см. раздел «Filter1» на стр. 35)

---

### Filter2 Modulation

На этой странице вы можете настроить основные параметры модуляции фильтра генератора 2. Эта настройка доступна только при установке параметра Oscillator Mode в значение Double; в противном случае эта страница будет неактивна.

Эти параметры идентичны таковым для Генератора 1. (см. раздел «Filter1 Modulation» на стр. 38)

---

### Filter2 LFO Mod.

На этой странице вы можете настроить основные параметры модуляции фильтра LFO генератора 2. Эта настройка доступна только при установке параметра Oscillator Mode в значение Double; в противном случае эта страница будет неактивна. Эти параметры идентичны таковым для Генератора 1. (см. раздел «Filter1 LFO Mod.» на стр. 41)

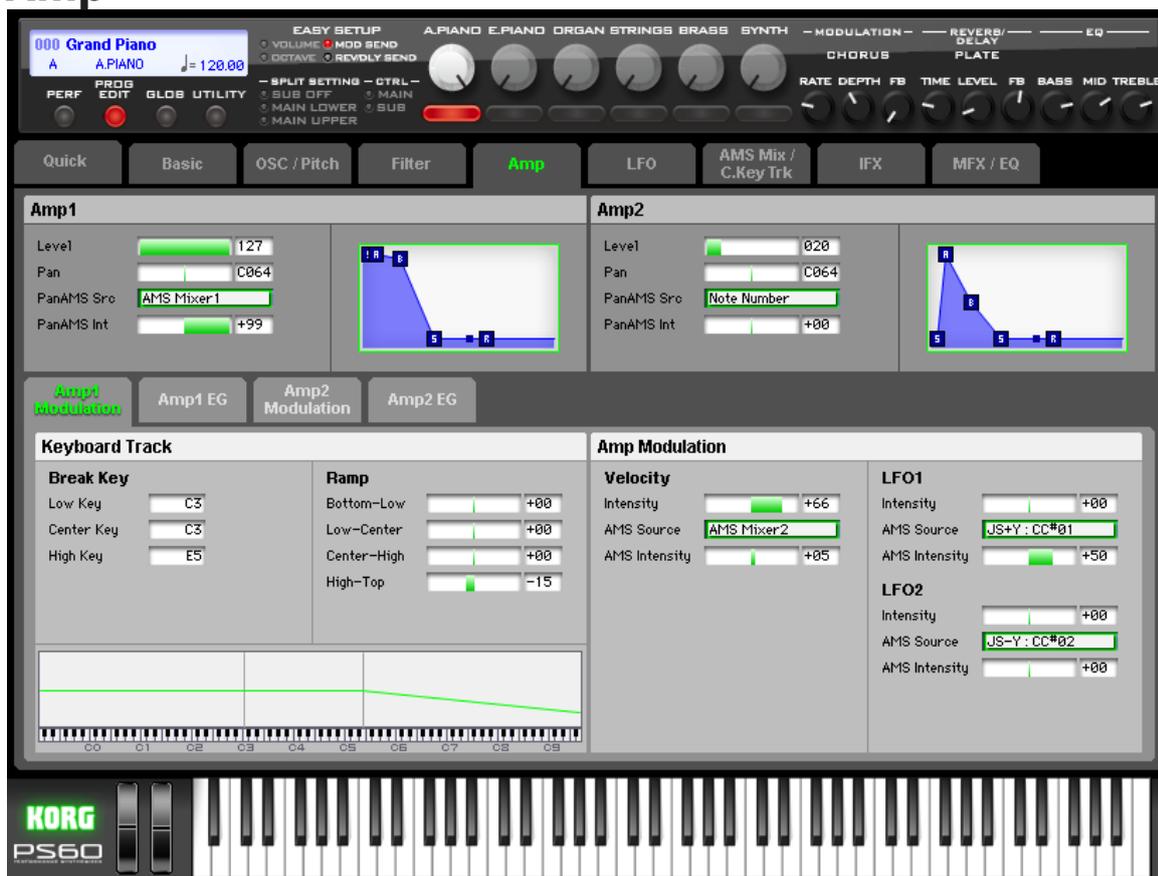
---

### Filter2 EG

На этой странице вы можете настроить основные параметры Filter EG генератора 2. Эта настройка доступна только при установке параметра Oscillator Mode в значение Double; в противном случае эта страница будет неактивна.

Эти параметры идентичны таковым для Генератора 1. (см. раздел «Filter1 EG» на стр. 42)

# Amp



Генераторы 1 и 2 оснащены отдельными регуляторами уровня громкости (также называемой «амплитудой»); панорамирования; а также огибающей амплитуды и генераторами трекинга клавиатуры.

Параметры этих вкладок позволят вам управлять всеми связанными параметрами. Помимо остальных действий на этой странице вы можете выполнить следующее:

- Настроить положение и модуляцию панорамирования
- Настроить уровень амплитуды и модуляцию, включая трекинг клавиатуры, огибающую амплитуды, модуляцию LFO и управление AMS.

Учтите, что при установке параметра Oscillator Mode в значение Single, активными будут только амплитуда и панорамирование генератора 1; страница настроек генератора 2 будет неактивной (серой).

## Amp1

На этой странице вы можете выполнить следующие основные настройки для амплитуды.

- Настроить исходный уровень громкости.
- Настроить положение и модуляцию панорамирования

### Level [000...127]

Этот параметр настраивает основной уровень громкости генератора 1, до трекинга клавиатуры, динамической чувствительности и другой модуляции.

### Уровень громкости и MIDI

**MIDI** Вы можете отрегулировать общий уровень громкости через MIDI с помощью сообщений Volume (CC#7) и Expression (CC#11). При отдельном использовании каждого из них контроллеры работают одинаково: MIDI значение 127 равно настройкам Amp «Level», а меньшие значения приводят к уменьшению уровня громкости.

Если оба сообщения CC#7 и CC#11 используются одновременно, одно с наименьшим значением определяет максимальный уровень громкости, а второе с наибольшим значением понижает уровень громкости от минимального значения.

Этот параметр регулируется по глобальному MIDI каналу.

### Pan [RND, L001...C064...R127]

Регулирует стерео панорамирование генератора 1. Настройка L001 смещает звучание в крайнее левое положение, C064 в центральное, а R127 в крайнее правое положение.

**MIDI** При выборе значения RND (Random), положение панорамирования будет отличаться для каждой сыгранной ноты.

Вы также можете управлять панорамированием через MIDI Pan (CC#10). Выбор для CC#10 значения 0 или 1 разместит звучание в крайне левое положение, 64 – в положение, определенное параметром Pan, а 127 сместит в крайне правое положение. Этот параметр регулируется по глобальному MIDI каналу.

### Pan AMS Src (Pan AMS Source)

#### [Список источников AMS]

Определяет источник AMS для модуляции панорамирования. Список источников AMS представлен в разделе «Список AMS (Альтернативных источников модуляции)» на стр. 121.

### Pan AMS Int (Pan AMS Intensity) [-99...+99]

Управляет глубиной и направлением модуляции AMS для панорамирования.

Например, при установке параметра «Pan» в значение C064 и параметра «Pan AMS Source» в значение Note Number, положительные значения (+) интенсивности переместит звучание вправо во время более высокого исполнения, чем C4, и влево при более низком исполнении. Отрицательные значения производят противоположный эффект.

### Amp1 EG

В этом поле отображается огибающая Amp1 EG, определенная на странице Amp1 EG. На графике отображается форма амплитуды огибающей. Вы также можете изменить ее форму с помощью мышки, потянув точки на графике в нужном направлении.

### Amp2

На этой странице вы можете настроить основные параметры уровня и панорамирования генератора 2. Эта настройка доступна только при установке параметра Oscillator Mode в значение Double; в противном случае эта страница будет неактивна. Эти параметры идентичны таковым для Генератора 1. (см. раздел «Amp1» на стр. 45)

## Amp1 Modulation

В этой вкладке содержатся все настройки для модуляции уровня амплитуды Генератора 1. Помимо остальных действий на этой странице вы можете выполнить следующее:

- Настроить форму трекинга клавиатуры для управления уровнем амплитуды.
  - Назначить модуляцию AMS для уровня амплитуды.
  - Управлять эффектом LFO на уровень амплитуды.
- Общий эффект модуляции может увеличивать уровень громкости до максимального в два раза сильнее чем при настройке Amp «Level».

## Keyboard Track

Трекинг клавиатуры позволяет изменять уровень громкости при исполнении на клавиатуре. Обычно, некоторое количество трекинга необходимо для создания более сдержанного уровня громкости по всему диапазону. При желании вы можете создать чрезвычайно сложный трекинг клавиатуры PS60. Вы можете создать различные степени изменений по всем четырем частям клавиатуры. На этой странице вы можете выполнить следующее:

- Настроить быстрое увеличение уровня громкости в средней части клавиатуры, а затем медленное увеличение или отсутствие увеличения в более высоких октавах.
- Настроить увеличение уровня громкости при исполнении в нижней части клавиатуры.
- Создать резкие изменения звучания определенной клавиши для эффекта разделения клавиатуры.

### Как это работает: Клавиши и характеристики

Трекинг клавиатуры работает при настройке четырех характеристик или уклонов между пятью клавишами клавиатуры. См. раздел «Break Key» на стр. 38

### Break Key

**Low Key** [C-1...G9]

**Center Key** [C-1...G9]

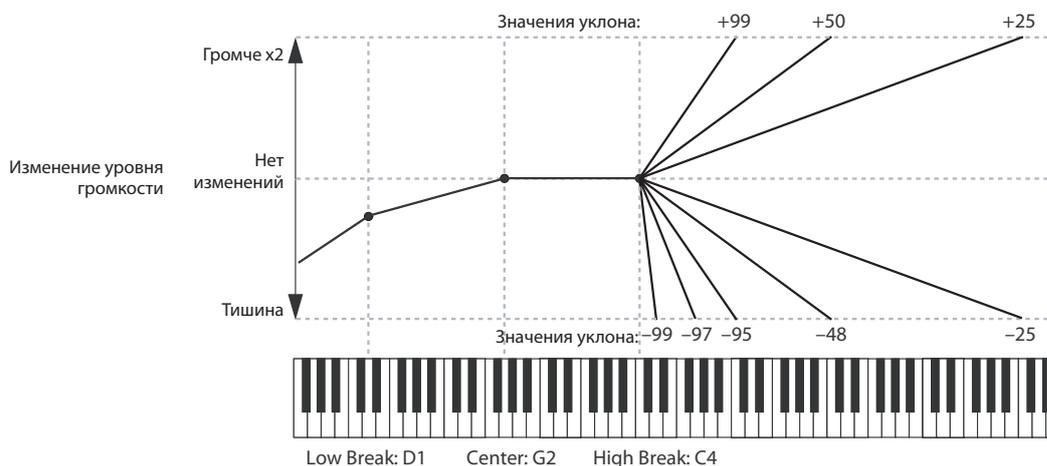
**High Key** [C-1...G9]

См. раздел «Break Key» на стр. 38

### Ramp

См. раздел «Ramp» на стр. 38.

### Amp Keyboard Tracking



### Отличия от других треков клавиатуры

Существует несколько отличий между трекингом клавиатуры Amp и трекингом Filter и Common. Например, результаты параметра Ramp будут разными. Как показано на графике «Amp Keyboard Tracking» отрицательные значения уклона более крутые по сравнению с положительными значениями. Также, амплитуда не обладает отдельным управлением интенсивностью. Параметр Intensity всегда фиксируется на максимальном уровне, позволяя трекингу клавиатуры изменять уровень громкости от абсолютной тишины до удвоенного запрограммированного уровня громкости.

**Bottom-Low** [-Inf, -99...+99, +Inf]  
Определяет уклон между нижним диапазоном MIDI ноты и клавишей Key Low. Нормальный трек клавиатуры использует отрицательные значения.

**Low-Center** [-Inf, -99...+99, +Inf]  
Определяет уклон между клавиш Key Low и Center. Нормальный трек клавиатуры использует отрицательные значения.

**Center-High** [-Inf, -99...+99, +Inf]  
Определяет уклон между клавишами Center и Key High. Нормальный трек клавиатуры использует положительные значения.

**High-Top** [-Inf, -99...+99, +Inf]  
Определяет уклон между верхним диапазоном MIDI ноты и клавишей Key High. Нормальный трек клавиатуры использует положительные значения.

Уклон	Изменение уровня
-Inf	Тишина в один полутон
-99	Тишина в один тон
-95	Тишина в одну октаву
-48	Тишина в две октавы
-25	Тишина в четыре октавы
00	Нет изменений
+25	X2 в четыре октавы
+50	X2 в две октавы
+99	X2 в одну октаву
+Inf	X2 в один полутон

### Уклоны +Inf и -Inf

+Inf и -Inf являются специальными настройками, создающими резкие изменения для эффектов типа разделения. При установке параметра Ramp в значение +Inf или -Inf, трекинг клавиатуры перейдет в крайнее высокое или низкое значение вне интервала одной клавиши.

При установке параметра Ramp в значение +Inf, трекинг клавиатуры перейдет в крайнее высокое значение (вдвое большее запрограммированного значения) вне интервала одного полутона.

При установке параметра Ramp в значение -Inf, трекинг клавиатуры перейдет в крайнее низкое значение (абсолютная тишина) вне интервала одного полутона.

При установке параметра «Center-High» в значение +Inf или -Inf, параметр High-Top будет неактивен. Также, при установке параметра «Low-Center» в значение +Inf или -Inf, параметр Bottom-Low будет неактивен.

### Amp KTrk также является источником AMS

Трекинг клавиатуры может использоваться в качестве источника AMS для модулирования других параметров, аналогично огибающим и LFO. Просто выберите Amp KTrk в списке AMS для нужного параметра.

## Amp Modulation

Вы можете модулировать уровень амплитуды с помощью динамической чувствительности и источника AMS. Модуляция изменяет параметры Amp level и Amp EG level. Полученный в результате уровень громкости определяется умножением изменений уровня громкости амплитуды EG на другие значения, такие как AMS. Если исходные уровни слишком малы, то максимально доступный уровень громкости также будет уменьшен.

### Velocity

**Intensity** [-99...+99]  
При положительных значениях (+) уровень громкости будет увеличиваться при более сильной игре. При отрицательных значениях (-) уровень громкости будет уменьшаться при более сильной игре.

### Модуляция динамической чувствительности уровня Amp с помощью Amp EG



### AMS Source [Список источников AMS]

Определяет источник модуляции AMS для управления уровнем Amp1. Список источников AMS представлен в разделе «Список AMS (Альтернативных источников модуляции)» на стр. 121.

### AMS Intensity [-99...+99]

Управляет глубиной и направлением модуляции. Например, при установке параметра «AMS Source» в значение JS+Y: CC#01, положительные (+) значения этого параметра приводят к увеличению уровня громкости при перемене джойстика по направлению +Y. Имейте в виду, что другие настройки модуляции уже повысили уровень громкости до его максимального уровня (удвоенные значения параметров Amp Level и Amp EG) и далее не может быть увеличен.

### LFO1

### Intensity [-99...+99]

Управляет глубиной и направлением влияния LFO1 на уровень громкости генератора. Отрицательные значения (-) обратят волновую форму LFO.

### AMS Source [Список источников AMS]

Выбирает источник AMS для масштабирования количества LFO1, применимого уровню амплитуды. Список источников AMS представлен в разделе «Список AMS (Альтернативных источников модуляции)» на стр. 121.

### AMS Intensity [-99...+99]

Управляет глубиной и направлением модуляции LFO1 AMS для уровня амплитуды.

### LFO2

Параметры для LFO2 идентичны таковым для LFO1. Более подробная информация дана в описании LFO1.

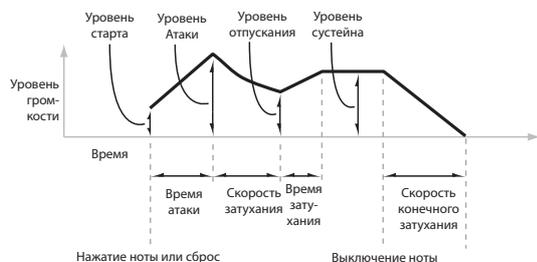
## Amp1 EG

Эти параметры позволяют создать временные изменения уровня громкости генератора 1.

### Envelope

Эти параметры определяют изменения амплитуды 1 EG во времени.

#### Amp EG



### Level

#### Start [00...99]

Определяет исходный уровень громкости в момент включения ноты.

#### Attack [00...99]

Определяет уровень в конце времени атаки.

#### Break [00...99]

Параметр Break, сокращенно от Break Point, уровень в конце времени затухания.

#### Sustain [00...99]

Определяет уровень в конце времени затухания. По достижении уровня сустейна огибающая останется на постоянном уровне до отключения ноты или сброса AMS.

### Time

Чем выше значения, тем дольше период времени, как показано далее:

Значение EG	Реальное время
10	10 мс
20	44 мс
30	104 мс
40	224 мс
50	464 мс
60	944 мс
70	1,8 секунд
80	3,8 секунд
90	10,9 секунд
99	87,3 секунд

#### Attack [00...99]

Определяет, сколько времени необходимо огибающей для перемещения от начального уровня до уровня атаки. Для получения наиболее быстрой атаки, необходимо установить параметр Start в значение +99; в этом случае EG будет постоянно запускаться на максимальном значении.

#### Decay [00...99]

Определяет, сколько времени необходимо для перемещения от уровня атаки до уровня отпускания.

#### Slope [00...99]

Определяет, сколько времени необходимо огибающей для перемещения от уровня отпускания до уровня сустейна. По достижении уровня сустейна огибающая останется на постоянном уровне до отключения ноты или сброса AMS.

#### Release [00...99]

Определяет, сколько времени необходимо огибающей для перемещения от уровня сустейна до тишины.

### Curve

Описание кривой амплитуды EG аналогично таковому для кривой высоты тона EG. См. раздел «Curve» на стр. 32.

#### Attack [0L (Linear), 1 ...9, 10E (Exp/Log)]

Определяет изгиб сегмента атаки – переход начального уровня в уровень атаки.

#### Decay [0L (Linear), 1 ...9, 10E (Exp/Log)]

Определяет изгиб сегмента затухания – переход уровня атаки в уровень отпускания.

#### Slope [0L (Linear), 1 ...9, 10E (Exp/Log)]

Определяет изгиб сегмента затухания – переход уровня отпускания в уровень сустейна.

**Release** [0L (Linear), 1...9, 10E (Exp/Log)]

Определяет изгиб сегмента конечного затухания – переход уровня сустейна в уровень конечного затухания.

**Level Modulation**

Настройки в этом поле позволяют использовать источник AMS для управления параметрами уровня EG. Уровни Start, Attack и Break используют один источник, но каждый из них обладает собственной модуляцией. (см. раздел «Level Modulation» на стр. 33)

**AMS****Source** [Список источников AMS]

Определяет источник AMS для управления параметрами уровня огибающей.

Список источников AMS представлен в разделе «Список AMS (Альтернативных источников модуляции)» на стр. 121.

**Start** [-99...+99]

Управляет глубиной и направлением модуляции AMS для уровня Start.

Например, при установке источника AMS в значение Velocity и установке параметра St (Start) в значение +99, уровень старта будет увеличиваться при более сильном исполнении. При установке параметра St (Start) в значение -99 уровень старта будет понижаться при более сильном исполнении.

**Attack** [-99...+99]

Управляет глубиной и направлением модуляции AMS для уровня Attack.

**Break** [-99...+99]

Управляет глубиной и направлением модуляции AMS для уровня Break.

**Time Modulation**

Настройки в этом поле позволяют использовать три различных источника AMS для управления параметрами времени EG. Для каждого из трех AMS источников значения уровней Attack, Decay, Slope и Break обладают собственной модуляцией.

**Модуляция времени амплитуды огибающей**

Включение ноты    Выключение ноты    Включение ноты    Выключение ноты    Включение ноты    Выключение ноты

**AMS1****Source** [Список источников AMS]

Определяет первый источник AMS для управления параметрами времени огибающей. Например, здесь вы можете использовать параметры Velocity и Keyboard Track.

Список источников AMS представлен в разделе «Список AMS (Альтернативных источников модуляции)» на стр. 121.

**Attack** [-99...+99]

Управляет глубиной и направлением модуляции AMS для Attack time.

Например, при установке источника AMS в значение Velocity и установке параметра Attack в значение +99, параметр Attack time будет содержать значительно большие значения динамической чувствительности. При установке параметра At (Attack) в значение -99 параметр Attack time будет содержать более короткие и высокие значения динамической чувствительности. При установке источника AMS в максимальное значение и параметра Velocity в значение 127, настройка +8 приведет к увеличению сегмента практически в два раза, а настройка -8 срежет длительность сегмента наполовину.

**Decay** [-99...+99]

Управляет глубиной и направлением модуляции AMS для Decay time.

**Slope** [-99...+99]

Управляет глубиной и направлением модуляции AMS для Slope time.

**Release** [-99...+99]

Управляет глубиной и направлением модуляции AMS для Release time.

**AMS2, AMS3**

Определяет второй и третий источники AMS для управления параметрами времени огибающей. Каждый источник обладает собственной интенсивностью для параметров Attack, Decay, Slope и Release. Параметры AMS2 и AMS3 являются идентичным описанному ранее параметру AMS1.

**EG Reset**

AMS [Список источников AMS]

Определяет источник AMS для сброса EG в начальную точку. (см. раздел «AMS Source» на стр. 33)

(«AMS (Альтернативный источник модуляции)» стр. 121)

**Threshold** [-99...+99]

Определяет уровень AMS, запускающий сброс EG. (см. раздел «Threshold» на стр. 34)

**Amp2 Modulation**

На этой странице вы можете настроить основные параметры модуляции амплитуды генератора 2. Эта настройка доступна только при установке параметра Oscillator Mode в значение Double; в противном случае эта страница будет неактивна.

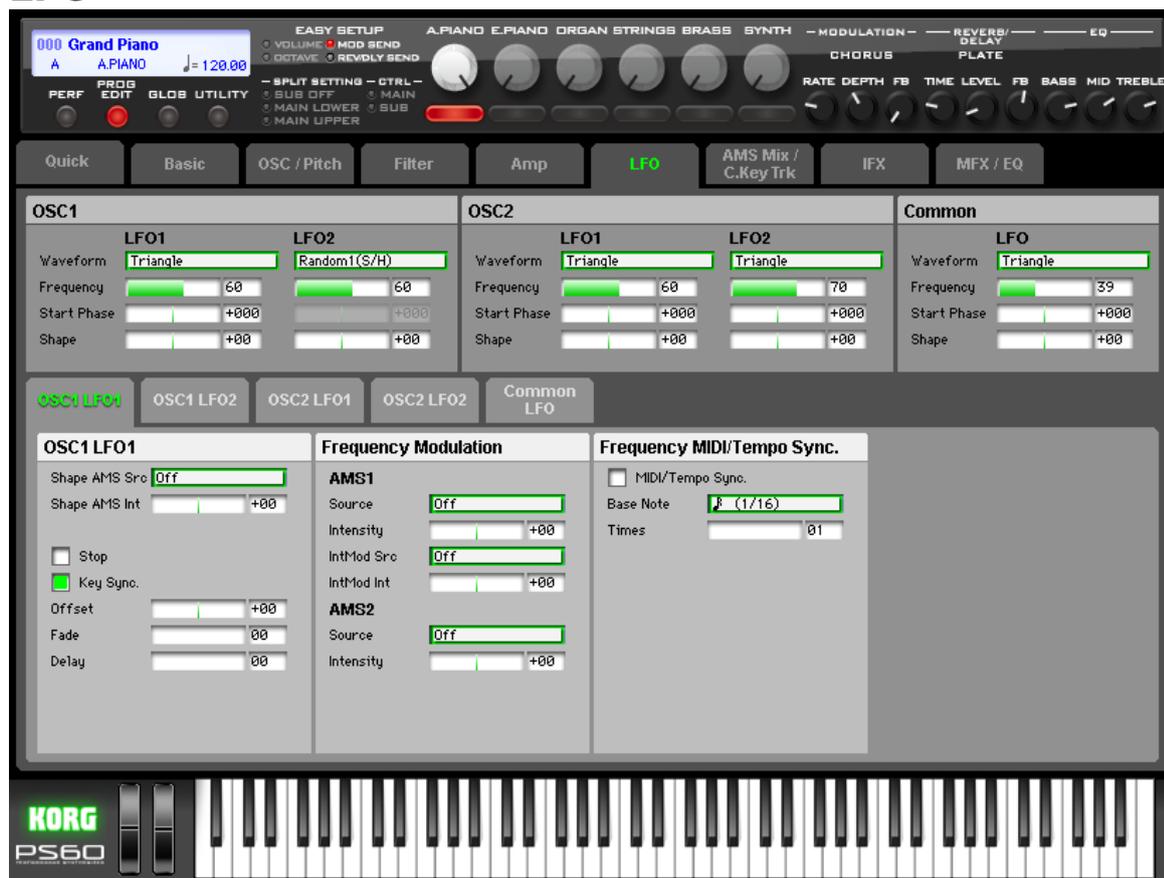
Эти параметры идентичны таковым для Генератора 1. (см. раздел «Ampl Modulation» на стр. 46)

**Amp2 EG**

На этой странице вы можете настроить основные параметры амплитуды EG генератора 2. Эта настройка доступна только при установке параметра Oscillator Mode в значение Double; в противном случае эта страница будет неактивна.

Эти параметры идентичны таковым для Генератора 1. (см. раздел «Amp1 EG» на стр. 48)

# LFO



Каждый из генераторов 1 и 2 содержит два LFO, которые используются для модуляции параметров фильтра, амплитуды, высоты тона и др. Два генератора также используют один Common LFO, аналогичный глобальному LFO на некоторых винтажных аналоговых синтезаторах. На этих страницах вы сможете настроить все параметры для всех пяти LFO.

## OSC 1

В этом поле вы можете определить волновые формы LFO1 и LFO2 для генератора 1. Также на этой странице вы можете выполнить следующее:

- Выбрать основную волновую форму для LFO1 и 2, и с помощью «Shape» модифицировать ее.
- Определить частоту для LFO1 и 2.

## LFO1, LFO2

### Waveform [Triangle...Random6 (Continuous)]

Определяет основную волновую форму LFO, как показано на следующем рисунке.

Большинство волновых форм понятны без особых пояснений, но некоторые из них следует пояснить.

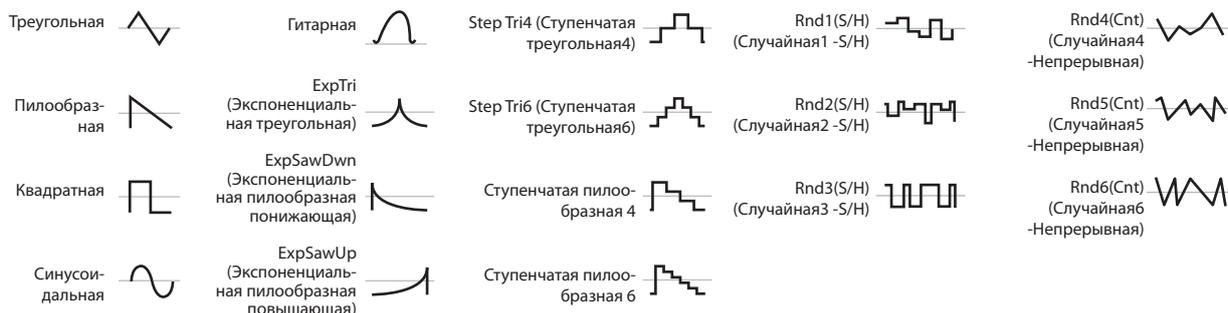
**Guitar** предназначена для гитарного вибрато, а его форма специально настраивается для этих целей. Волновая форма является положительной, поэтому при использовании для высоты тона, она будет только повышаться.

**Random1 (S/H)** генерирует традиционные семплы и волновые формы, при которых уровень изменяется в произвольном порядке в фиксированные интервалы времени.

**Random2 (S/H)** перемешивает в случайном порядке оба уровня и временные значения.

**Random3 (S/H)** генерирует импульсную волну с переменными временными значениями. Представляет противоположный традиционному семплу вариант, при котором временные значения изменяются, а уровень остается прежним.

### Волновые формы LFO



**Random4-6 (Continuous)** является вариантом волны Random 1-3, с нарастаниями вместо шагов. Вы можете использовать эту форму для создания более слабых произвольных изменений.

### Frequency [00...99]

Настраивает скорость LFO до выполнения каких-либо модуляций. Чем выше значения, тем больше скорость, как показано далее:

С помощью AMS модуляции вы также можете получить более высокие или более медленные скорости, в отличие от доступных для основных настроек.

Значение частоты	Частотные характеристики (Гц)
00	0,014 Гц
10	0,112 Гц
20	0,422 Гц
30	0,979 Гц
40	1,79 Гц
50	2,84 Гц
60	4,14 Гц
70	5,69 Гц
80	7,49 Гц
90	9,53 Гц
99	26,25 Гц
99 + Fine 99	32 Гц

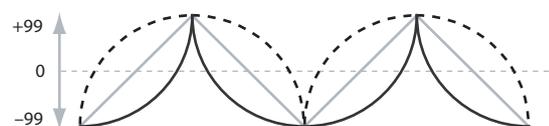
### Start Phase [-180...+180, RND (Random)]

Пошагово регулирует фазу волновой формы в начале ноты. Если параметр «Key Sync» установлен в значение Off, то Start Phase будет применен к первой ноте фразы.

### Shape [-99...+99]

Этот параметр добавляет кривизны к основной волновой форме. Как показано на следующем графике с его помощью можно округлить волновую форму или сделать ее более резкой. Этот параметр также может использоваться для усиления определенных диапазонов значений и ослабления других. Например, допустим что мы используем треугольную волну LFO для модуляции частоты среза фильтра. При усилении диапазона высоких значений, фильтр будет тратить значительно больше времени на высоких частотах. При усилении диапазона низких значений, фильтр будет тратить значительно больше времени на низких частотах.

#### LFO Shape



- Shape = 0 (исходная волновая форма)
- - - - Shape = +99
- Shape = -99

*Примечание:* Параметр Shape не влияет на волновые формы Square и Random3, так как для них всегда установлены значения +99 или -99. При выборе этих форм параметр Shape будет неактивен.

## OSC 2

В этом поле вы можете определить волновые формы LFO1 и LFO2 для генератора 2.

Параметры в этом поле аналогичны настройкам LFO1 и LFO2 для генератора 1 (см. раздел «OSC 1» на стр. 50).

### Waveform [Triangle...Random6 (Continuous)]

Выбирает основную волновую форму LFO. См. раздел «Waveform» на стр. 50.

### Frequency [00...99]

Настраивает скорость LFO до выполнения каких-либо модуляций. (см. раздел «Frequency» на стр. 51)

### Start Phase [-180...+180, RND (Random)]

Пошагово регулирует фазу волновой формы в начале ноты. См. раздел «Start Phase» на стр. 51.

### Shape [-99...+99]

Этот параметр добавляет кривизны к основной волновой форме. См. раздел «Shape» на стр. 51.

## Common

Представляет собой один Common LFO глобальный для всех голосов в программируемой модуляции LFO в некоторых винтажных аналоговых синтезаторах.

### Waveform [Triangle...Random6 (Continuous)]

Выбирает основную волновую форму LFO. См. раздел «Waveform» на стр. 50.

### Frequency [00...99]

Настраивает скорость LFO до выполнения каких-либо модуляций. (см. раздел «Frequency» на стр. 51)

### Start Phase [-180...+180, RND (Random)]

Описанный ранее параметр Reset AMS позволяет выполнить сброс Common LFO. Определяет начальную фазу для Волны LFO после сброса.

### Shape [-99...+99]

Этот параметр добавляет кривизны к основной волновой форме. См. раздел «Shape» на стр. 51.

## OSC1 LFO1 AMSSource

На данной странице расположены все регуляторы для первого LFO генератора 1. На этой странице вы можете выполнить следующее:

- Настроить частоту LFO и назначить регуляторы AMS для модуляции частоты.
- Использовать параметр «Key Sync» для определения, будет ли LFO использоваться отдельно для каждого тембра или синхронизироваться со всеми голосами.
- Использовать параметры «Fade» и «Delay» для определения, будет ли LFO ожидать начала воспроизведения после нажатия ноты или будет резко запускать воспроизведение или медленно фейдировать.
- Настроить синхронизацию LFO по темпу MIDI.

## OSC 1 LFO 1

### Shape AMS Src [Список источников AMS]

Определяет источник AMS для управления формой LFO. Модуляция формы может существенно изменить эффект LFO.

Список источников AMS представлен в разделе «Список AMS (Альтернативных источников модуляции)» на стр. 121.

### Shape AMS Int [-99...+99]

Управляет глубиной и направлением модуляции AMS (Shape).

### Stop [Off, On]

**On:** Вместо обычного функционирования LFO настройки частоты Freq будут игнорироваться. LFO сохранит исходное значение (определенное перформансом Waveform, Phase, Shape и Offset) до отключения ноты. Так как значение изменяется только при включении ноты, использование волновой формы Random приведет к произвольному изменению фиксированного значения при каждом включении ноты (или только при включении первой ноты.)

**Off:** LFO функционирует в обычном режиме.

### Key Sync. [Off, On]

**On:** При установке параметра Key Sync в значение On, LFO будет запускаться при каждом нажатии клавиши, а независимый LFO будет включаться для каждой ноты. Эта нормальное явление.

**Off:** При установке параметра Key Sync в значение Off, LFO будет запускаться с фазы, определенной первой нотой фазы, так чтобы LFO для всех удерживаемых нот синхронизировались. Настройки Fade и Delay будут применяться только LFO первых нот.

Учтите, что даже при установке параметра Key Sync в значение Off, скорость LFO каждой ноты будет отличаться, при модуляции параметра Frequency номером ноты, динамической чувствительностью и другими источниками AMS.

### Offset [-99...+99]

По умолчанию практически все волновые формы LFO центрируются вокруг 0, а затем изменяются от -99 до +99. Этот параметр позволяет переместить LFO вверх и вниз, так чтобы его центр был в значении 50, а затем изменить его от -49 до +149.

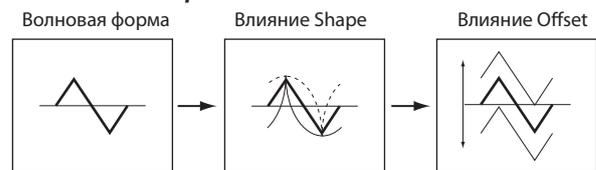
Например, допустим, вы используете LFO для вибрато. Если параметр Offset установлен в значение 0, то вибрато будет центрировано в исходной высоте тона ноты, смещая его вверх и вниз. Если параметр Offset установлен в значение +99, вибрато будет повышать высоту тона выше исходной ноты.

### Настройки Offset и изменения высоты тона, производимые вибрато



Единственным исключением из этого правила является волновая форма Guitar, которая разработана для имитации изгиба гитарной струны, при котором высота тона повышается и не понижается. Благодаря этому волновая форма будет центрирована в значении 50, а не в значении 0. При необходимости вы можете использовать отрицательные значения параметра Offset для смещения его ниже 0! Так как параметр Offset влияет на значения выхода LFO, важно отметить, что он также влияет на сигнал после функции Shape, как показано далее:

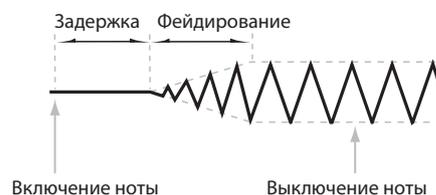
### Как значения Shape и Offset влияют на сигнал LFO



### Fade [00...99]

LFO может создавать постепенный переход, вместо немедленного запуска на полной мощности. Этот параметр определяет время, когда LFO начинает воспроизведение до достижения максимального уровня амплитуды. При использовании параметра Delay фейдирование будет запущено по завершении времени задержки. Если параметр «Key Sync» установлен в значение Off, то фейдирование будет применено к первой ноте фразы.

### Фейдирование LFO и задержка



### Delay [00...99]

Определяет время с момента включения ноты до запуска LFO. Если параметр «Key Sync» установлен в значение Off, то задержка будет применена только к первой ноте фразы.

## Frequency Modulation

Вы можете использовать два альтернативных источника модуляции (AMS) для настройки скорости LFO.

### AMS1

#### Source [Список источников AMS]

Выбирает первый источник AMS для частоты LFO1. Список источников AMS представлен в разделе «Список AMS (Альтернативных источников модуляции)» на стр. 121.

Учтите, что вы можете использовать LFO2 для модуляции частоты LFO1.

#### Intensity [-99...+99]

Определяет исходное количество AMS1 (Frequency). Значение параметра Int Mod AMS также будет добавлено к исходному количеству.

При установке AMS в максимальное значение (например, при перемещении джойстика от себя до упора), AMS будет оказывать влияние на частоту, как показано далее:

Интенсивность	Изменение частоты LFO	
+99	64x	Быстрее
+82	32x	
+66	16x	
+49	8x	
+33	4x	
+16	2x	
-16	1/2x	Медленнее
-33	1/4x	
-49	1/8x	
-66	1/16x	
-82	1/32x	
-99	1/64x	

### IntMod Src (Intensity Mod AMS)

[Список источников AMS]

Выбирает второстепенный источник AMS для изменения интенсивности AMS1.

Список источников AMS представлен в разделе «Список AMS (Альтернативных источников модуляции)» на стр. 121.

### IntMod Int [-99...+99]

Управляет глубиной и направлением «Int Mod Src». Даже если основной источник AMS1 «Intensity» установлен в значение 0, «Int Mod Src» все еще управляет количеством AMS A вне диапазона +/-99.

Например, если параметр «Source» установлен в значение Pitch EG, а «Int Mod Src» установлен в значение JS+Y:CC#01, положительные значения приводят к тому, что YS+Y будет увеличивать интенсивность модуляции Pitch EG частоты LFO.

### AMS2

#### Source [Список источников AMS]

Выбирает второй источник AMS для частоты LFO1. Список источников AMS представлен в разделе «Список AMS (Альтернативных источников модуляции)» на стр. 121.

#### Intensity [-99...+99]

Определяет диапазон модуляции «Source».

## Frequency MIDI/Tempo Sync.

### MIDI/Tempo Sync. [Off, On]

При установке «MIDI/Tempo Sync» в значение On, LFO будет синхронизироваться к темпу, как установлено параметрами Tempo или MIDI Clock. Скорость LFO будет регулироваться параметрами «Base Note» и «Times». Все настройки для параметра «Frequency» и Frequency Modulation будут игнорироваться. При установке параметра «MIDI/Tempo Sync» в значение Off, настройки «Frequency» и Frequency Modulation будут определять скорость LFO, а значения темпа не будут оказывать влияния.

### Base Note [♩..]

Определяет основную скорость LFO по отношению к темпу системы. Диапазон значений: от 32-ой ноты до целой ноты, включая триоли.

### Times [01...32]

Увеличивает длительность основной ноты. Например, если параметр «Base Note» установлен на 16-ую ноту, а параметр «Times» установлен в значение 03, то LFO будет применен к восьмой ноте с точкой.

## OSC1 LFO2 AMSource

Это второй LFO генератора 1. Его параметры аналогичны таковым для первого LFO, кроме того, что LFO1 не сможет модулировать LFO2. См. раздел «OSC1LFO1» на стр. 52.

## OSC2 LFO1 AMSource

На этой странице вы можете настроить основные параметры первого LFO генератора 2. Эта настройка доступна только при установке параметра Oscillator Mode в значение Double; в противном случае эта страница будет неактивна.

Эти параметры идентичны таковым для Генератора 1. (см. раздел «OSC1 LFO1» на стр. 52)

## OSC2 LFO2 AMSource

На этой странице вы можете настроить основные параметры второго LFO генератора 2. Эта настройка доступна только при установке параметра Oscillator Mode в значение Double; в противном случае эта страница будет неактивна.

Его параметры аналогичны таковым для первого LFO, кроме того, что LFO1 не сможет модулировать LFO2. См. раздел «OSC1LFO1» на стр. 52.

## Common LFO AMSSource

### Отличия от LFO1/2

Common LFO запускает воспроизведение немедленно после выбора программы, и сбрасывается в результате вашей установки с помощью регулятора Reset Source. Он отличается от параметра “Key Sync” LFO1/2, который сбрасывается одновременно с затуханием каждой ноты. Это постоянство Common LFO удобно, если вы хотите создать постоянный ритм с LFO, а затем исполнить ритм без повторного его запуска. Например, вы можете использовать MIDI контроллер вашего секвенсора для сброса Common LFO через каждые несколько тактов, независимо от исполняемых нот.

Регуляторы Common LFO аналогичны таковым для LFO1/2. В отличие от которых не содержат настройки “Delay”, “Fade” и “Key Sync”, так как они влияют лишь на LFO отдельных тембров.

## Common LFO

### Shape AMS Src [Список источников AMS]

Определяет источник AMS для управления формой LFO. Модуляция формы может существенно изменить эффект LFO.

Список источников AMS представлен в разделе “Список AMS (Альтернативных источников модуляции)” на стр. 121.

### Shape AMS Int [-99...+99]

Управляет глубиной и направлением модуляции AMS (Shape).

### Stop [Off, On]

**On:** Вместо обычного функционирования LFO настройки частоты Freq будут игнорироваться. LFO будет просто генерировать одно значение при выборе программы, а затем удержит это значение до выбора следующей программы или до сброса LFO с помощью AMS.

*Примечание:* В этом и состоит отличие от LFO1/2, в котором значение сбрасывается при каждом включении ноты. Вы можете использовать эту особенность вместе с волновыми формами Random для создания статичной произвольной модуляции, значение которой изменяется только при первом выборе программы.

**Off:** При установке параметра Stop в значение Off, LFO будет функционировать нормально.

### Reset AMS [Список источников AMS]

Определяет источник AMS для сброса LFO в Start Phase. LFO сбрасывает настройки, если значение AMS превышает значение половины: +50 для большинства AMS источников или 64 для MIDI контроллеров.

Для создания эффекта, аналогичного настройке “Key Sync” LFO для каждого тембра, установите этот параметр в значение Gate 2+ Damper.

### Offset [-99...+99]

По умолчанию практически все волновые формы LFO центрируются вокруг 0, а затем изменяются от -99 до +99. Этот параметр позволяет переместить LFO вверх и вниз, так чтобы его центр был в значении 50, а затем изменить его от -49 до +149.

Более подробное описание дано в разделе для LFO1 (см. “Offset” на стр. 52).

## Frequency Modulation

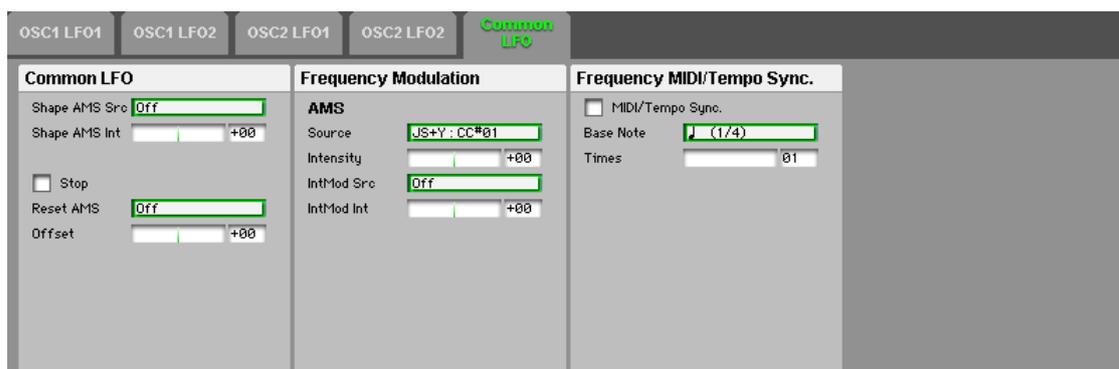
Эти параметры идентичны настройкам Frequency Modulation для LFO1.

(см. раздел “Frequency Modulation” на стр. 52)

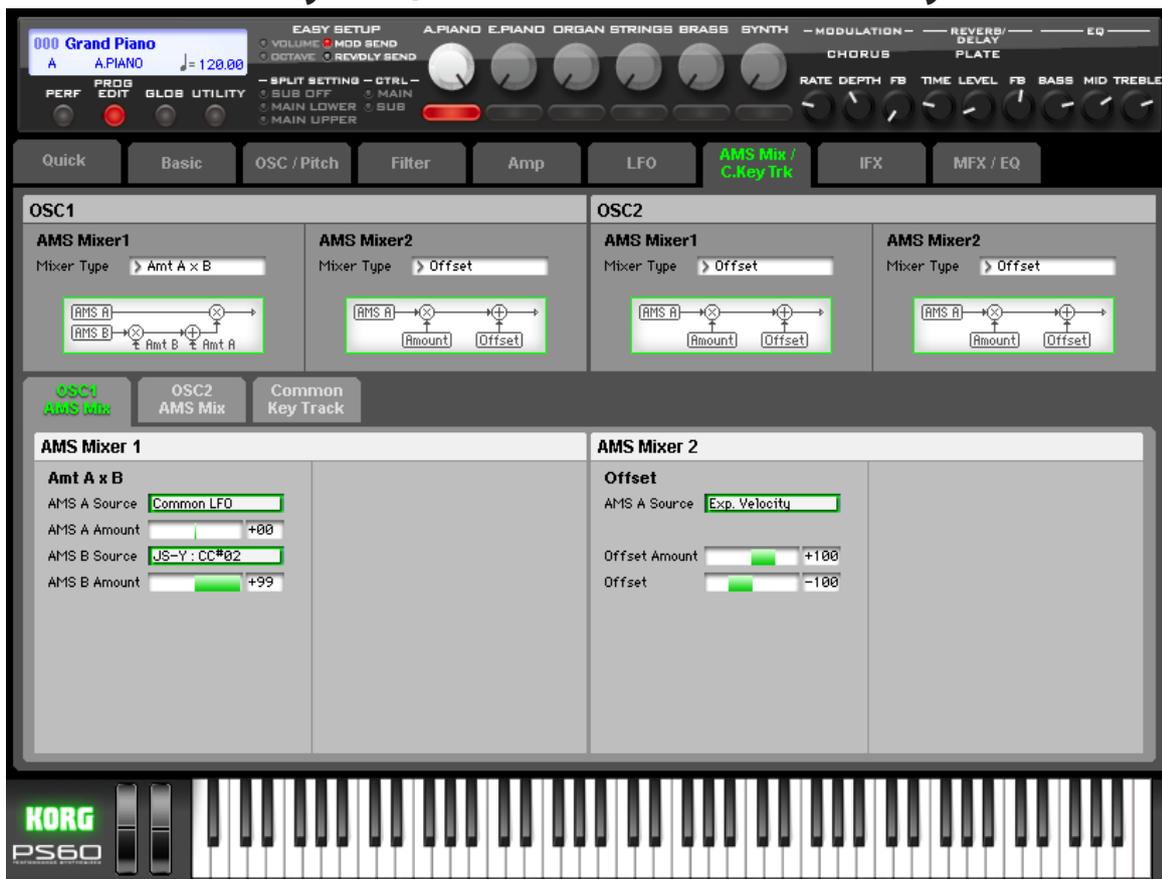
## Frequency MIDI/Tempo Sync

Эти параметры идентичны настройкам Frequency MIDI/Tempo Sync для LFO1.

(см. раздел “Frequency MIDI/Tempo Sync” на стр. 53)



## AMS Mix/C.KeyTrk (AMS Mixer/Common Keyboard Track)



Каждый генератор содержит два AMS миксера, которые являются простыми, но мощными инструментами для комбинирования и модулирования сигналов AMS. Оба генератора также используют два общих генератора трекинга клавиатуры, помимо назначенного трекинга для фильтра и амплитуды.

Параметры этих вкладок позволяют вам управлять всеми источниками модуляции. Учтите, что при установке параметра Oscillator Mode в значение Single, активными будут только микшеры AMS генератора 1; страница настроек генератора 2 будет неактивной (серой).

### OSC1

AMS Mixers комбинируют два источника AMS в один и обрабатывают источник AMS для преобразования его во что-то новое. Например, они могут объединить два AMS источника или использовать один из AMS источников для определения количества другого. Вы также можете использовать их для изменения форм LFO и EG различными способами, для модуляции отклика контроллеров и т.д.

Вы также можете выбрать выход AMS микшеров и AMS источников аналогично LFO или EQ. Это также означает, что исходные, немодифицированные входные сигналы AMS Mixers также доступны. Например, при использовании LFO1 в виде входа для AMS Mixer, вы можете использовать обработанную версию LFO для управления назначением одного AMS и исходную версию для управления вторым. Также вы можете каскадно расположить оба AMS Mixers, используя AMS Mixer 1 в качестве входа для AMS Mixer 2.

### AMS Mixer1

#### Mixer Type [A+B, Amt AxB, Offset, Smoothing, Shape, Quantize, Gate Control]

Определяет тип обработки, выполняемый AMS Mixer 1. Каждый из типов микшера подробно описан на следующих страницах.

**A+B** добавляет оба AMS источника. Более подробная информация дана в разделе "A+B" на стр. 56.

**Amt Ax B** сопоставляет количество одного AMS источника с другим. Более подробная информация дана в разделе "Amt Ax B" на стр. 57.

**Offset** добавляет или сокращает постоянное значение AMS источника. Более подробная информация дана в разделе "Offset" на стр. 57.

**Smoothing** определяет сглаженность перехода между двумя значениями. Эта настройка используется для сглаживания случайных изменений, таких как резких движений джойстика или острых углов LFO. Более подробная информация дана в разделе "Smoothing" на стр. 58.

**Shape** добавляет кривизны к входу AMS. Более подробная информация дана в разделе "Shape" на стр. 58.

**Quantize** разбивает гладкие переходы на отдельные шаги. Более подробная информация дана в разделе "Quantize" на стр. 59.

**Gate Control** использует третий AMS источник для переключения между двумя AMS входами (или фиксированное значение). Более подробная информация дана в разделе "Gate Control" на стр. 59.

## AMS Mixer2

**Mixer Type** [A+B, Amt AxB, Offset, Smoothing, Shape, Quantize, Gate Control]

Представляет собой второй AMS Mixer для генератора 1. Эти параметры идентичны таковым из AMS Mixer 1. (см. раздел “AMS Mixer1” на стр. 55)

## OSC 2

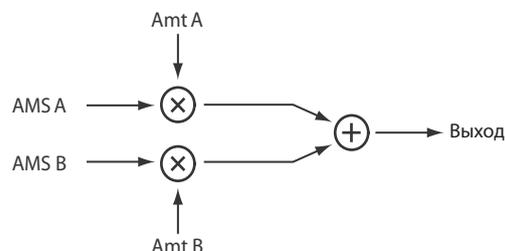
На этой странице регулируются два микшера AMS Mixers для генератора 2. Эти настройки доступны только при установке параметра Oscillator Mode в значение Double; в противном случае эта страница будет неактивна. Эти параметры идентичны таковым для Генератора 1. (см. раздел “OSC1” на стр. 55)

## OSC1 AMS Mix AMSource

### AMS Mixer 1

#### A+B

AMS Mixer, Type = A+B

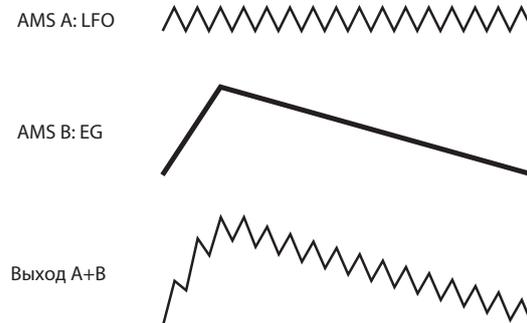


A+B объединяет оба AMS источника в один. Это удобно при необходимости добавить еще один источник модуляции к параметру, в случае использования всех доступных слотов AMS.

Например, вы используете LFO для модуляции резонанса фильтра, а затем вы решили попробовать сопоставить этот параметр с данными EG. Резонанс обладает лишь одним AMS входом, но вы с легкостью можете объединить LFO и EG с помощью A+B AMS Mixer:

1. Назначьте LFO на AMS A.
2. Назначьте EG на AMS B.
3. Назначьте AMS Mixer в качестве Filter Resonance AMS источника.

#### Примеры AMS Mixer A+B



#### AMS A Source [Список источников AMS]

Выбирает первый вход AMS.

Список источников AMS представлен в разделе “Список AMS (Альтернативных источников модуляции)” на стр. 121.

#### AMS A Amount [-99...+99]

Управляет глубиной и направлением входа AMS A.

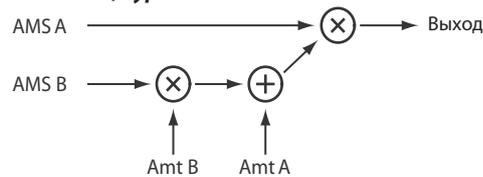
#### AMS B Source [Список источников AMS]

Выбирает второй вход AMS.

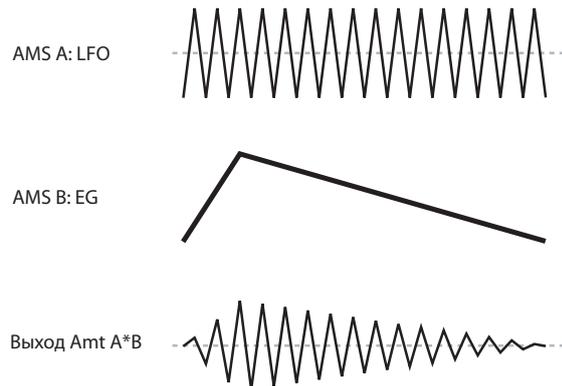
Список источников AMS представлен в разделе “Список AMS (Альтернативных источников модуляции)” на стр. 121.

#### AMS B Amount [-99...+99]

Управляет глубиной и направлением входа AMS B.

**Amt AxB****AMS Mixer, Type = Amt A x B**

Этот тип микшера использует AMS B для сопоставления количества AMS A. Например, вы можете регулировать количество LFO1 с помощью фильтра EG, или регулировать количество высоты тона EG с помощью джойстика.

**Примеры AMS Mixer Amt A+B****AMS A Source [Список источников AMS]**

Выбирает первый источник AMS, который потом настраивается с помощью AMS B.

Список источников AMS представлен в разделе "Список AMS (Альтернативных источников модуляции)" на стр. 121.

**AMS A Amount [-99...+99]**

Управляет исходным количеством AMS A до начала выполнения модуляции от AMS B. Значение входа AMS B также будет добавлено к исходному количеству.

Даже если параметр Amount A установлен в значение 0, AMS B все еще управляет количеством AMS A вне диапазона +/-99.

**AMS B Source [Список источников AMS]**

Выбирает второй AMS источник для сопоставления количества AMS A.

Список источников AMS представлен в разделе "Список AMS (Альтернативных источников модуляции)" на стр. 121.

**AMS B Amount [-99...+99]**

Управляет глубиной и направлением модуляции AMS B для AMS A.

Например, если параметр AMS A установлен в значение LFO1, а параметр AMS B установлен на Filter EG, положительные значения позволят EG увеличить количество LFO1.

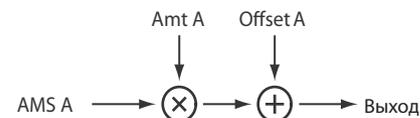
**Совет: Использование педального переключателя для включения/выключения AMS источника**

Вы можете использовать Amt AxB в качестве селекторного управления для AMS источника.

(Прежде чем начать выполнение следующих действий, необходимо подключить педальный переключатель, установить параметр Global: Controllers "Type SW/Pedal" в значение Switch, параметр "Foot SW Function" в значение Foot Switch (CC#82).)

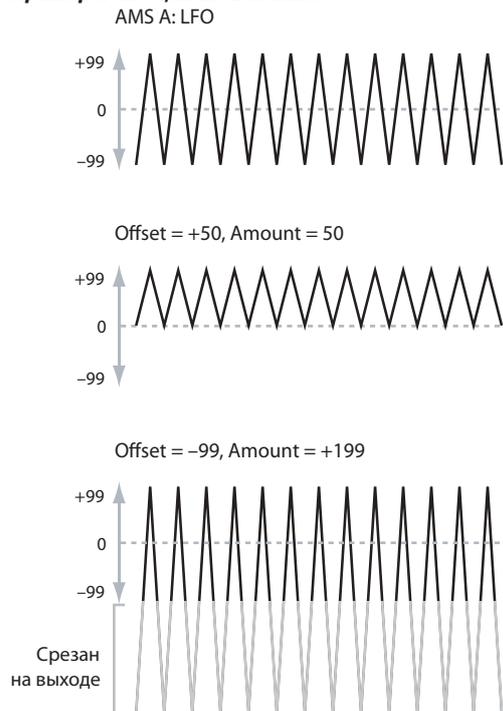
1. Назначьте "AMS A" на необходимый источник, затем установите "AMS A Amount" в значение 0.
2. Назначьте "AMS B Source" на Foot Switch (CC#82), затем установите "AMS B Amount" в значение +99.

Теперь педальный переключатель, подключенный к PS60, может использоваться для включения/выключения AMS A.

**Offset****AMS Mixer, Type = Offset**

Этот простой процессор добавляет постоянное значение смещения к входу, и также позволяет удвоить усиление источника AMS. Например, вы можете использовать эту функцию для преобразования биполярного LFO (отрицательного и положительного) в однополярный LFO (только положительный). Для этого:

1. Выберите LFO в качестве входа AMS A.
2. Установите параметр AMS A Amount в значение 50. Срезает общий уровень LFO в половину, так чтобы вместо колебаний от -99 до +99, он колебался лишь в диапазоне от -50 до +50.
3. Установите параметр AMS A Offset в значение 50. Эта настройка добавит 50 к уровню LFO так, чтобы он колебался от 0 до +99, как показано далее.

**Примеры смещения AMS Mixer****AMS A Source [Список источников AMS]**

Определяет источник AMS для смещения.

Список источников AMS представлен в разделе "Список AMS (Альтернативных источников модуляции)" на стр. 121.

**Offset Amount [-199...+199]**

Определяет основной уровень AMS A. +199 удваивает исходный уровень сигнал, в то время как -199 удваивает уровень и инвертирует фазу. Значения срезаются только на выходе; в схеме они могут быть значительно больше обычного диапазона от -99 до +99.

**Offset [-199...+199]**

Определяет количество смещения для AMS A. Настройка параметра Offset в значение +199 смещает вход AMS -99 до +99. В соответствии со значениями AMS A Amount это очень удобно для создания срезанных форм, таких как показано в последнем примере “Примеры смещения AMS Mixer Offset” выше.

**Smoothing**

Это значение параметра Mixer Type сглаживает вход AMS, создавая более мягкие переходы между значениями. Вы можете отдельно управлять количеством сглаживания во время атаки (при повышении уровня сигнала) или затухания (при его понижении). Чем выше значения параметров Attack и Decay, тем более сглаженным будет входной сигнал. Низкие значения приводят к менее заметным сглаживаниям, создавая градуированное послекасание. Более высокие значения приводят к созданию эффектов автоматического фейдирования, трансформируя краткий сигнал в длительное событие фейдирования. Сглаживание также может использоваться для переключения формы запрограммированных источников модуляции, таких как LFO и EG. Например, вы можете внести некоторые изменения в простую форму огибающей, как показано далее.

**Примеры сглаживания AMS Mixer**

Исходная форма AMS A: Сглаживание при увеличенной атаке и сокращенном затухании:



Сглаживание при сокращенно атаке и увеличенном затухании:



**AMS A Source [Список источников AMS]**

Определяет источник AMS для сглаживания. Список источников AMS представлен в разделе “Список AMS (Альтернативных источников модуляции)” на стр. 121.

**Attack [00...+99]**

Регулирует время атаки сглаживания, или, иными словами, сколько времени понадобится сглаживанию для достижения нового более высокого значения. Чем выше значения атаки, тем дольше период времени. В зависимости от скорости изменения значения входа AMS, высокие значения настройки атаки означают, что значение не будет достигнуто, как показано в «Примерах форм AMS Mixer» далее.

**Decay [00...+99]**

Регулирует время затухания сглаживания, или, иными словами, сколько времени понадобится сглаживанию для достижения нового более низкого значения. Чем выше значения затухания, тем дольше период времени.

**Shape**

Это значение параметра Mixer Type добавляет кривизны к входу AMS. Применяет деформацию к входу AMS. Вы можете воспользоваться этой настройкой для кривой контроллера, например, экспоненциальной кривой джойстика или логарифмической кривой регулятора динамической чувствительности. Это значение также может использоваться для переключения формы запрограммированных источников модуляции, таких как LFO и EG.

*Примечание:* Значение Shape оказывает влияние на сигналы AMS, уже содержащее некоторое количество затухания, такие как EG, треугольная и синусоидальная форма LFO и т. д. И не влияет на сигналы, содержащие лишь резкие переходы, такие как квадратные волны.

**AMS A Source [Список источников AMS]**

Определяет входной источник AMS для создания формы. Список источников AMS представлен в разделе “Список AMS (Альтернативных источников модуляции)” на стр. 121.

**Shape [-99...+99]**

Определяет количество кривизны и форму кривой – будет ли она выпуклая или вогнутая. Как вы видите на графических примерах, форма стремится к увеличению определенных диапазонов значений и ослаблению других. Например, допустим, что мы используем треугольную волну LFO для модуляции частоты среза фильтра. При усилении диапазона высоких значений, фильтр будет тратить значительно больше времени на высоких частотах. При усилении диапазона низких значений, фильтр будет тратить значительно больше времени на низких частотах.

**Mode [Symmetric, Asymmetric]**

Определяет, будет ли параметр Shape производить одну или две кривые. Приведенные графические примеры в разделе “Примеры форм AMS Mixer” помогут вам визуально изучить его работу.

Выбор значения **Asymmetric** приведет к созданию одной кривой в диапазоне от -99 до +99.

Выбор значения **Symmetric** приведет к созданию двух кривых, продолжающихся за границы диапазонов от 0 до -99 и +99, соответственно.

**Биполярные и однополярные AMS источники**

Изучение параметра Shape позволит понять разницу между биполярными и однополярными AMS источниками. Биполярные источники изгибаются в диапазоне от -99 до +99, с 0 в середине. Большинство LFO являются биполярными, например, Pitch Bend. Обычно, биполярные AMS источники лучше функционируют с режимом **Asymmetric**, но выбор режима **Symmetric** также приведет к созданию интересных результатов.

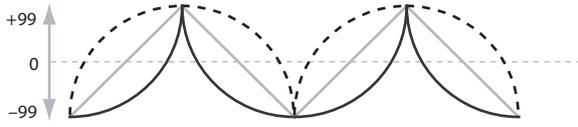
Однополярные источники выполняют переход от 0 до 99, с 50 в середине. MIDI контроллеры, такие как JS+Y (CC#1), являются однополярными. Практически, EG обычно программируются однополярными, даже если параметры Filter и Pitch EG позволяют выбрать положительные и отрицательные значения.

При выборе однополярного источника рекомендуем использовать режим **Symmetric**. Режим **Asymmetric** может стать причиной смещений и других неожиданных результатов.

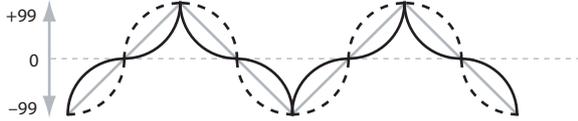
**Примеры форм AMS Mixer**

**Биполярная треугольная волна**

Режим Aymmetric



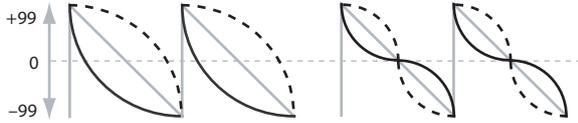
Режим Symmetric



**Биполярная пилообразная волна**

Режим Aymmetric

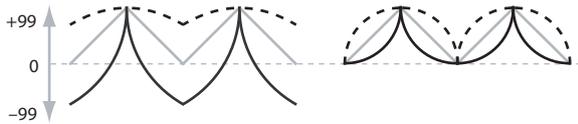
Режим Symmetric



**Однополярная треугольная волна**

Режим Aymmetric (не рекомендуется)

Режим Symmetric



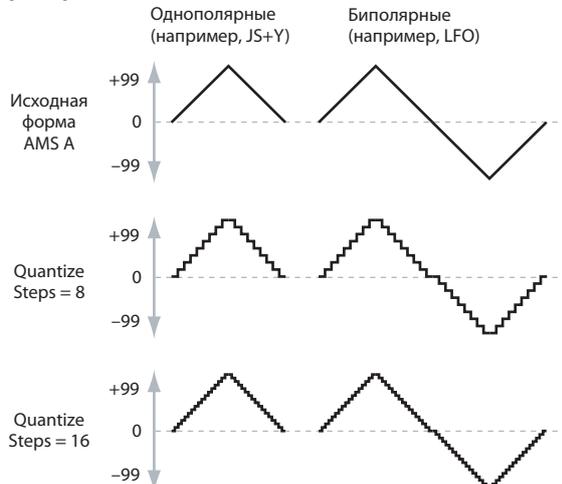
- Shape = 0 (исходная волновая форма)
- - - Shape = +99
- Shape = -99

**Quantize**

Это значение параметра Mixer Type приводит к изменению входного сигнала от непрерывного до пошагового. Вместо плавного перемещения между значениями, он будет перескакивать от одного значения к другому.

Вы можете использовать эту настройку для изменения формы LFO или EG.

**Примеры квантования AMS Mixer**



**AMS A Source**

**[Список источников AMS]**

Определяет входной источник AMS для квантования. Список источников AMS представлен в разделе “Список AMS (Альтернативных источников модуляции)” на стр. 121.

**Steps**

**[2...32]**

Определяет резкость эффекта. Чем меньше количество шагов, тем более «пошаговым» будет выходной сигнал. Например, при выборе значения 2, «шаги» будут установлены в точках 0, 50 и 99. При выборе биполярного входа AMS шаги будут располагаться в точках -50 и -99.

Приведем другой пример, при выборе значения 45, шаги будут только в точках 0, 20, 40, 60, 80 и 99 (а также -20, -40, -60, -80 и -99 для биполярных входных сигналов).

**Совет: Высота тона, квантование которой выполняется джойстиком**

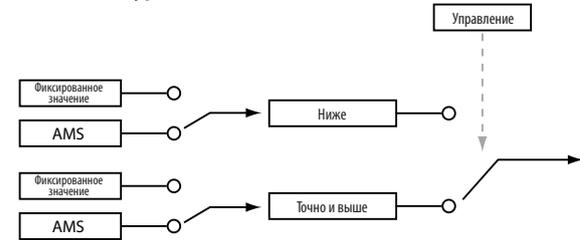
Вы можете воспользоваться джойстиком для квантования высоты тона, имитирующей скольжение по ладам гитары, или создание прерывистых звуков, возникающих из-за изменения длины трубы. Для этого:

1. Выберите AMS Mixer в качестве входа Oscillator Pitch AMS.
2. Настройте параметр Pitch AMS Intensity в любое точное значение полутона, например, +5.00, +7.00 и т.д.
3. Установите параметр JS(+X), JS(-X) в значение 0.00.
4. В поле AMS Mixer, выберите JS X в качестве AMS A.
5. Настройте параметр Number Of Steps на тот же номер, выбранный в шаге 2.

Теперь, движение джойстика приведет к квантованию высоты тона. JSX продолжит создание сглаженной высоты тона, поэтому вы сможете использовать обе техники одновременно.

**Gate Control**

**AMS Mixer, Type = Gate Control**



Это значение параметра Mixer Type позволит настроить два различных AMS источника (или фиксированное количество AMS), а затем переключить между двумя используемыми AMS источниками и третьим.

Эта настройка аналогична гейту с ответвлением, но с большей универсальностью, так как вы можете выбрать происходящее после закрытия гейта (ниже порогового значения), а также после его открытия (выше порогового значения).

Вы также можете определить, будет ли гейт открываться и закрываться непрерывно в виде отклика на источник управления, или будет только открываться или закрываться в начале ноты, а затем останется в выбранном состоянии в течение всей длительности ноты. Вы также можете использовать параметр Gate для выполнения следующих действий:

- Использовать педальный переключатель (или другой контроллер) для применения модуляции высоты тона или других эффектов у некоторым нотам, но не ко всем.
- Применить параметр при достижении контроллером определенного порогового значения. Например, значение динамической чувствительности может управлять резонансом фильтра только, если значение динамической чувствительности превысит 90.
- Использовать джойстик, переключатели или контроллеры для переключения отдельных LFO (или других AMS источников).

## Gate Output

Если значение параметра Control Source меньше, чем значение “Threshold”, то параметр Gate будет установлен в запрограммированное значение или AMS источник, выбранный в поле “Below Threshold”.

Если значение параметра Control Source больше, чем значение “Threshold”, то параметр Gate будет установлен в запрограммированное значение или AMS источник, выбранный в поле “At & Above Threshold”.

### Below Thresh. [Fixed Value, AMS A]

Определяет, будет ли параметр Below Threshold использовать запрограммированное значение или выбранный AMS источник.

### Fixed Value [-99...+99]

Позволяет настроить определенное значение для использования в случае, если значение Control Source будет меньше, чем значение параметра Threshold. Применяется только, если параметр Below Threshold установлен в значение Fixed Value.

### AMS Source [Список источников AMS]

Позволяет настроить AMS источник для прохождения через гейт, если значение Control Source будет меньше, чем значение параметра Threshold. Применяется только, если параметр Below Threshold установлен в значение AMS A.

### At & Above Thresh. [Fixed Value, AMS B]

Определяет, будет ли параметр At & Above Threshold использовать запрограммированное значение или выбранный AMS источник.

### Fixed Value [-99...+99]

Позволяет настроить определенное значение для использования в случае, если значение Control Source будет больше, чем значение параметра Threshold, или равно ему. Применяется только, если параметр At & Above Threshold установлен в значение Fixed Value.

### AMS Source [Список источников AMS]

Позволяет настроить AMS источник для прохождения через гейт, если значение Control Source будет больше, чем значение параметра Threshold, или равно ему. Применяется только, если параметр At & Above Threshold установлен в значение AMS B.

## Gate Control

### Source [Список источников AMS]

Определяет источник AMS для управления гейтом.

### Control At Note-On Only [Off, On]

При его включении (On), значение Control “Source” при включении ноты будет выбирать выходной сигнал (значения Below Threshold или At & Above Threshold). Выбранный выход останется активным на всем продолжении ноты, независимо от последующих изменений значений параметра Control Source. Учтите, что выходное значение может продолжать изменяться; только выбранное значение Below или At & Above является фиксированным.

### Threshold [-99...+99]

Определяет значение Control “Source”, при котором гейт будет открыт или закрыт.

### Совет: Примеры использования гейта

#### Использование педального переключателя для применения модуляции к определенным нотам

С помощью параметра “Control At Note-On Only” можно применить эффект только к определенной ноте. Например:

1. Установите параметр Gate Control “Source” в значение Foot SW: #82. (Прежде чем начать выполнение следующих действий, необходимо подключить педальный переключатель, установить параметр Global: Controllers “Type SW/Pedal” в значение Switch, параметр “Foot SW Function” в значение Foot Switch (CC#82).)
2. Установите параметр “Control At Note-On Only” в значение On.
3. Установите параметр Threshold в значение 50.

4. Установите параметр Below Threshold в фиксированное значение +00.
5. Установите параметр At & Above Threshold в значение AMS B: JS X.
6. На странице OSC Pitch назначьте AMS Mixer для управления высотой тона.
7. Отключите педальный переключатель и, удерживая в нажатом положении аккорд, переместите джойстик в X направлении. Высота тона не будет изменена. (Если высота тона все же изменилась, перейдите на страницу OSC Pitch и установите параметр Pitch “JS (+X)” и “JS (-X)” в значение +00.)
8. Включите педальный переключатель и добавьте новую ноту в предыдущий аккорд.
9. Переместите джойстик в направлении X, высота тона будет применен только к новой сыгранной ноте. Звук новой ноты будет смодулирован, а исходный аккорд (сыгранный до нажатия педального переключателя) останется неизменным.

#### Избранная модуляция звука с использованием джойстика

Вы также можете использовать один AMS источник в виде источника управления и источника значений:

1. Настройте параметр Control Source в значение JS X.
2. Установите параметр “Control At Note-On Only” в значение On (установите флажок).
3. Установите параметр Threshold в значение 00.
4. Установите параметр Below Threshold в значение AMS A: JS X.
5. Установите параметр At & Above Threshold в фиксированное значение 00.
6. На странице OSC Pitch назначьте AMS Mixer для управления высотой тона.
7. Установив джойстик в центральное положение, сыграйте аккорд и удержите его при выполнении шага 9.
8. Bend the joystick to the left, and then play a new note above the chord. (Если высота тона все же изменилась, перейдите на страницу OSC Pitch и установите параметр Pitch “JS (+X)” и “JS (-X)” в значение +00.)  
Используйте джойстик для модуляции высоты тона новой ноты: Звук новой ноты будет смодулирован, а исходный аккорд (сыгранный до перемещения джойстика) останется неизменным. Этот способ особенно удобен для модуляции верхней ноты аккорда до нужной высоты тона.

#### Генерирование статического значения

В некоторых случаях очень удобно использовать предустановленное значение в качестве AMS источника. Гейт предоставляет одну из возможностей для его использования. Для этого:

1. Установите оба параметра Below Threshold и At & Above Threshold в значение Fixed Value, и введите одно и то же значение в оба поля. Теперь микшер AMS всегда будет генерировать это статическое значение.

## AMS Mix2 AMS Source

Представляет собой второй AMS Mixer для генератора 1. Эти параметры идентичны таковым из AMS Mixer 1. (см. раздел “AMS Mixer1” на стр. 56)

## OSC 2 AMS Mix AMS Source

На этой странице регулируются два микшера AMS Mixers для генератора 2. Эти настройки доступны только при установке параметра Oscillator Mode в значение Double; в противном случае эта страница будет неактивна. Эти параметры идентичны таковым для Генератора 1. (см. раздел “OSC1 AMS Mix” на стр. 56)

## Common KeyTrack (Общий трекинг клавиатуры)

Оба генератора также используют два общих генератора трекинга клавиатуры, помимо назначенного трекинга для фильтра и амплитуды. Вы можете использовать Common keytracks в качестве AMS источников для модуляции большинства AMS назначений. Параметры Common Keyboard Track используются целой программой, но реальные значения AMS рассчитываются индивидуально для каждого тембра.

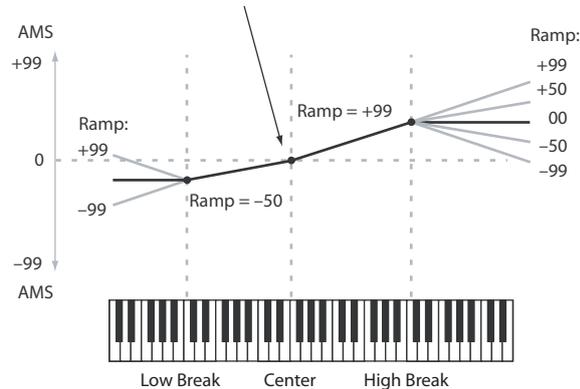
### Для чего служит трекинг клавиатуры?

Трекинг клавиатуры позволяет изменять уровень громкости при исполнении на клавиатуре. Эта функция удобна для создания более сдержанного тембра по всему диапазону, или для настройки параметров в соответствии с высотой тона. При желании вы можете создать чрезвычайно сложный трекинг клавиатуры PS60. Вы можете создать различные степени изменений по всем четырем частям клавиатуры. Например, вы можете выполнить следующее:

- Настроить быстрое увеличение модуляции в средней части клавиатуры, а затем медленное увеличение или отсутствие увеличения в более высоких октавах.
- Настроить увеличение модуляции при исполнении в нижней части клавиатуры.
- Создать резкие изменения звучания определенной клавиши для эффекта разделения клавиатуры.

### Общий трекинг клавиатуры

В точке Center Key значение AMS всегда равно 0.



### Как это работает: Клавиши и характеристики

Трекинг клавиатуры работает при настройке четырех характеристик или уклонов между пятью клавишами клавиатуры. См. раздел «Break Key» на стр. 38

## Keyboard Track 1 AMSource

### Key

#### Low Break [C-1...G9]

Определяет ноту, которая становится точкой перехода для двух линий уклона в нижней части клавиатуры.

#### Center [C-1...G9]

Определяет ноту, которая становится точкой перехода для центра трекинга клавиатуры. В этой клавише трекинг клавиатуры не оказывает эффекта на назначения AMS.

#### High Break [C-1...G9]

Определяет ноту, которая становится точкой перехода для двух линий уклона в верхней части клавиатуры.

### Ramp

См. раздел «Ramp» на стр. 38.

#### Bottom-Low [-Inf, -99...+99, +Inf]

Определяет уклон между нижним диапазоном MIDI ноты и клавишей Low Break. Нормальный трек клавиатуры использует отрицательные значения.

#### Low-Center [-Inf, -99...+99, +Inf]

Определяет уклон между клавиш Low Break и Center. Нормальный трек клавиатуры использует отрицательные значения.

#### Center-High [-Inf, -99...+99, +Inf]

Определяет уклон между клавишами Center и High Break. Нормальный трек клавиатуры использует положительные значения.

#### High-Top [-Inf, -99...+99, +Inf]

Определяет уклон между верхним диапазоном MIDI ноты и клавишей High Break. Нормальный трек клавиатуры использует положительные значения.

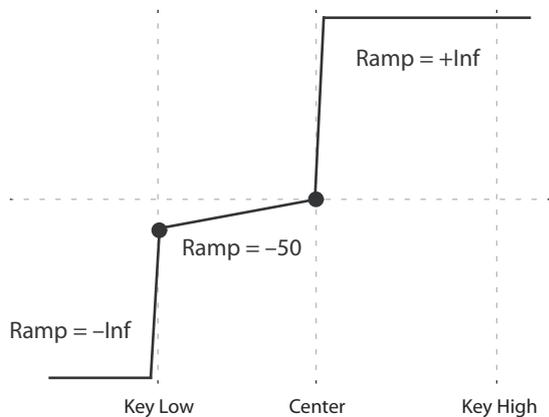
В следующей таблице показано влияние значений Ramps на выход AMS:

Значения уклона	Изменения AMS
-Inf	Переход в значение -99 за 1 полутона
-99	-20 на октаву
-50	-10 на октаву
0	Нет изменений
+50	+10 на октаву
+99	+20 на октаву
+Inf	Переход в значение +99 за 1 полутона

### Уклоны +Inf и -Inf

+Inf и -Inf являются специальными настройками, создающими резкие изменения для эффектов типа разделения. При установке параметра Ramp в значение +Inf или -Inf, трекинг клавиатуры перейдет в крайнее высокое или низкое значение вне интервала одной клавиши.

#### Уклоны +Inf и -Inf



*Примечание:* При установке параметра “Center-High” в значение +Inf или -Inf, параметр High-Top будет неактивен. Также, при установке параметра Low-Center в значение +Inf или -Inf, параметр Bottom-Low будет неактивен.

---

### Keyboard Track 2 AMSource

Представляет собой второй генератор общего трекинга клавиатуры. Его параметры идентичны таковым для Keyboard Track 1.

См. раздел «Keyboard Track 1» на стр. 61.

## IFX (Эффект вставки)



В этой вкладке вы сможете настроить параметры эффектов вкладки. Более подробная информация дана в разделе “Указатель эффектов” на стр. 79. Во вкладках [IFX] и [MFX/EQ] можно отредактировать все параметры эффектов, которые недоступны для редактирования непосредственно на панели PS60. Названия параметров, указанные бордовым цветом, означают параметры эффектов, которые доступны для редактирования с панели PS60.

### IFX Routing

На этой странице вы можете просмотреть и отредактировать настройки для выбранного эффекта вставки, его состояние и уровень посыла на мастер-эффект.

#### IFX [00...52 (53, 54)]

Определяет тип эффекта вставки. Необработанный звук всегда подается и выводится в стерео формате через эффект вставки. Вход и выход обработанного звука зависит от типа выбранного эффекта (стр. 81). Количество доступных типов эффектов зависит от категории тембра.

- Категории A.PIANO, E.PIANO, BRASS, SYNTH: 00-52
- Категория ORGAN: 00-54

Программы из категории Organ позволяют использовать типы эффектов 53: Organ Vib/Chorus и 54: Rotary Speaker помимо типов 00-52. При использовании 54: Rotary Speaker воспользуйтесь кнопкой ORGAN FAST/SLOW для переключения скорости имитации вращающегося динамика.

- Категория STRINGS: Эффекты вставки недоступны.

#### IFX On/Off [Off, On]

Включает и выключает эффекты вставки. При выключении этого параметра, входной сигнал будет выводиться без изменений. (Для 000: No Effect, настройки On и Off приводят к одному и тому же результату.)

**MIDI** Отдельно от этих настроек вы можете использовать CC#92 для отключения всех эффектов вставки. Значение 0 отключает их, а значения от 1 до 127 восстанавливают исходные настройки. Этот параметр регулируется по глобальному MIDI каналу, выбранному в поле «MIDI Channel (Global MIDI Channel)».

**Send1 (Mod) [000...127]**

**Send2 (Rev) [000...127]**

Настраивает уровень, на котором пост-IFX сигнал посылается на мастер-эффекты 1 и 2. Эта настройка доступна, если параметр “Bus (Bus Select)” установлен в значение L/R или Off.

**MIDI** Вы можете использовать CC#93 для настройки уровня Send 1 и CC#91 для настройки уровня Send 2. Эти параметры регулируются по MIDI каналу тембра (стр. 7).

---

## IFX

---

### IFX (Эффект вставки)

В этой вкладке вы можете редактировать параметры эффекта вставки, выбранного на странице IFX Routing.

**MIDI** Динамическая модуляция эффекта (Dmod) управляется на MIDI каналах, выбранных для соответствующих тембров (стр. 7). Более подробная информация дана в разделе “Источник динамической модуляции (Dmod)” на стр. 127.

### *IFX1 Parameters*

В этой вкладке вы можете редактировать параметры эффекта вставки, выбранного на странице IFX во вкладке IFX Routing.

Более подробная информация об эффектах вставки дана в разделе “Insert Effects (IFX)” на стр. 81.

Программное обеспечение PS60 Editor позволяет редактировать все параметры эффектов.

В таблице на стр. 81 и далее представлено описание параметров эффектов; параметры, указанные в колонке “Полное название параметра” представляют собой параметры, которые редактируются с помощью программы PS60 Editor/ Plug-In Editor.

## MFX/EQ (Мастер-эффект/EQ)



В этой вкладке можно выполнить настройки мастер-эффектов и эквалайзера. Например, вы можете выполнить следующее:

- Маршрутизировать звук на мастер-эффекты
- Выполнить детальные настройки для мастер-эффектов и EQ

Более подробная информация дана в разделе “Указатель эффектов” на стр. 79. Во вкладках IFX и MFX/EQ можно отредактировать все параметры эффектов, которые недоступны для редактирования непосредственно на панели PS60. Названия параметров, указанные бордовым цветом, означают параметры эффектов, которые доступны для редактирования с панели PS60.

### MFX&EQ Routing

В этом поле вы можете определить тип мастер-эффектов и включить/выключить их. Мастер-эффекты посылаются на шину L/R.

#### MFX1, MFX2

Мастер-эффект не передает прямой (необработанный) сигнал. Настройте уровни возврата “Return 1” и “Return 2” для возврата сигнала на шину L/R и микшировать их с сигналом шины L/R. Мастер-эффекты являются стереофоническими, но в зависимости от выбранного типа эффекта выход также может быть и монофоническим. Более подробная информация дана в разделе “In/Out” на стр. 81.

#### On/Off [Off, On]

Включает и выключает мастер эффект 1. При выключении этого параметра, звук выходного сигнала будет отключен. При каждом нажатии этот параметр будет включаться и выключаться.

Независимо от данных настроек можно использовать сообщения о смене режима управления #94 для выключения мастер эффектов 1 и 2. Значение 0 отключает их, а значения от 1 до 127 восстанавливают исходные настройки. Глобальный MIDI канал, определенный в параметре “MIDI Channel” (стр. 72), используется для данного сообщения.

#### MFX1 [No Effect, Stereo Chorus, Stereo Flanger, Vintage Cho/Flg, Stereo Phaser]

#### MFX2 [No Effect, Hall, Plate, Room, Delay]

Определяет тип эффекта для каждого мастер-эффекта (стр. 17, 19). Щелкните по типам эффекта и выберите нужный эффект из появившегося списка.

При выборе значения No Effect выходной сигнал мастер-эффекта будет отключен.

#### Return 1 [000...127]

#### Return 2 [000...127]

Эта настройка определяет уровень возврата мастер-эффекта на шину L/R (после которого он будет передан на эквалайзер и выведен из OUTPUT L/MONO и R).

### Chain

#### Master FX Chain [Off, On]

On: Мастер-эффекты 1 и 2 будут подключены группами в следующем порядке: мастер-эффекты 1 – мастер-эффекты 2.

#### Chain Level [000...127]

При установке этого параметра в значение On, будет определяться уровень посылки звука от первого мастер-эффекта на следующий.

⚠ При выборе двойного параметра настройки “Chain” будут игнорироваться.

---

# MFX1

### MFX1 Parameters

В этой вкладке вы можете отредактировать параметры мастер-эффекта, выбранного на странице MFX/EQ. Более подробная информация дана в разделе “Указатель эффектов” на стр. 79.

**MIDI** Динамическая модуляция эффекта (Dmod) управляется на глобальном MIDI канале “MIDI Channel” стр. 72. Более подробная информация дана в разделе “Dmod List (Список источников динамической модуляции)” на стр. 127.

---

# MFX2

На этой странице можно отредактировать параметры Master Effect 2. Для выбора различных типов эффектов перейдите на страницу MFX/EQ. Доступные параметры для MFX2 идентичны таковым для MFX1.

---

# EQ

Эквалайзер представляет собой трехполосный стереофонический эквалайзер. Он располагается непосредственно перед шиной L/R, передаваемой выходной сигнал из разъемов AUDIO OUTPUT L и R, и используется для общей эквализации сигнала (с помощью эквалайзера можно настроить тембровый характер звучания) (см. раздел «EQ (Equalizer)» на стр. 120).

## Команды UTILITY

### Процедура выполнения сервисных команд

1. Щелкните по кнопке UTILITY и выберите команду из появившегося на экране меню.
2. Выполните настройки в диалоговом окне. Подробнее о содержании каждого диалогового окна см. в описании каждой команды.
3. Для начала действий щелкните по кнопке ОК или по кнопке Cancel, если решили прервать операцию.

### Write Program

Эта команда предназначена для сохранения отредактированной программы во внутреннюю память PS60. Вы можете использовать эту функцию для следующего.

- Сохранение выполненных изменений.
- Переименование программы.
- Определение категории программы.
- Копирование программы в другой банк и номер программы.

### Select Category [A.PIANO...SYNTH]

Определяет категорию сохраненной программы.

Примечание: Если вы изменили категорию и сохранили программу, необходимо учесть следующие ограничения:

- Если вы изменили тембр струнных и сохранили его, то эффект вставки будет недоступен.
- Если вы изменили тембр струнных и сохранили его, то будет применен эффект вставки 00: No Effect.
- Если эффект вставки 62: Organ V/C или 63: Rotary SP назначен на тембр Organ, и вы сохранили его под другим номером тембра, будет назначен эффект 00: No Effect.

### Select Sub Category [A.PIANO...Hit/SFX]

Определяет подкатеорию сохраненной программы.

Непосредственно на PS60 невозможно увидеть подкатеорию.

### New Name [символы]

Указывает название программы.

### Choose Destination [A, B, C, D, 000...127: название]

В этом поле можно выбрать местоположение сохранения программы.

### Remove Program from Category

Данная команда создает из выбранной программы пользовательскую программу для сохранения.

Программа, которую вы используете для этой команды, не может быть назначена на тембр. Для ее использования в тембре, выберите данную программу в виде местоположения для сохранения отредактированной программы. Совет: Если вы запустили пользовательскую программу и не можете найти необходимую для перезаписи программу, воспользуйтесь данной командой для замены местоположения для сохранения.

### Copy Oscillator

Данная команда используется для копирования настроек одного генератора в другой.

Команда Copy Oscillator доступна для всех вкладок на страницах Quick, Basic, OSC/Pitch, Filter, Amp.

1. В поле "From" выберите генератор, который хотите скопировать.
2. В поле "Program" выберите банк и номер-источник для копирования.
3. В поле "To" определите генератор адресат для копирования.

### Swap Oscillator

Эта команда изменяет настройки генераторов 1 и 2.

Команда Swap Oscillator доступна для всех вкладок на страницах Quick, Basic, OSC/Pitch, Filter, Amp.

Примечание: Эта команда доступна для выбора, если параметр Oscillator Mode (стр. 22) установлен в значение Double.

### Copy EG

Данная команда копирует настройки огибающей.

Команда Copy EG доступна для всех вкладок на страницах Filter и Amp.

1. В поле "From" выберите EG-источник, который хотите скопировать.
2. В поле "Program" выберите программу-источник для копирования.
3. В поле "To" выберите EG-адресат.

### Copy LFO

Данная команда копирует настройки LFO.

Команда Copy LFO доступна для всех вкладок на странице LFO.

1. В поле "From" выберите LFO-источник, который хотите скопировать.
2. В поле "Program" выберите программу-источник для копирования.
3. В поле "To" выберите LFO-адресат.

### Swap LFO 1&2

Команда Swap LFO 1 & 2 доступна на всех страницах LFO, кроме вкладки Common LFO.

Выполнение этой команды приводит к копированию настроек LFO1 на LFO2, и наоборот.

Примечание: Если LFO2 используется для модуляции LFO1, то выполнение этой команды сотрет маршрутизацию модуляции (так как LFO не могут сами себя модулировать).

### Copy Insert Effect

Эта команда копирует настройки эффекта из выбранной программы.

В поле "From" выберите режим, банк и номер – источники для копирования. Также будут скопированы и значения настроек "Send 1" и "Send 2".

Команда Copy Insert Effect доступна для всех вкладок на странице IFX.

### Copy MFX/EQ

Эта команда копирует настройки эффекта и/или эквалайзера из программы или перфоманса, сохраненного в памяти PS60, в используемый перфоманс. Команда Copy AFX/EQ доступна во всех вкладках на странице MFX/EQ.

### From Mode [Prog, Perf]

Определяет тип источника копирования – программы или перфоманса.

### Src (Source) [A000: название..., 000: название...]

Выбирает банк и номер – источники для копирования.

### **FX**

[All, Mod. Rev/Dly, EQ]

Определяет, будут копироваться настройки эффекта и/или эквалайзера.

---

### **Load...**

Загружает данные PS60 Editor/Plug-In Editor, ранее сохраненные на компьютере.

---

### **Save...**

Сохраняет данные PS60 Editor/Plug-In Editor, переданные на компьютер в виде файла.

All Program (\*.PS6apr): Все программы

Bank Program (\*.PS6bpr): Программы одного банка

Program (\*.PS6pr): Одна программа

*Примечание:* Эти функции загружают и сохраняют данные в виде файлов для приложения редактора.

---

### **Receive All**

*Примечание:* Эти команды Receive и Transmit используют массив MIDI данных KORG SysEx для приема передачи данных, или для их синхронизации между PS60 и программным обеспечением.



Не касайтесь клавиатуры или мышки компьютера во время передачи или приема данных. Также не касайтесь регуляторов панели или клавиатуры PS60.

Предназначена для передачи всех данных PS60 в редактор.

---

### **Transmit All**

Передает все данные из PS60 Editor/Plug-In Editor в PS60 и записывает их во внутреннюю память.

---

### **Receive All Prog**

Принимает все данные программы из PS60 в PS60 Editor/Plug-In Editor.

---

### **Transmit All Prog**

Передает все данные программы из PS60 Editor/Plug-In Editor в PS60 и записывает их.

---

### **Receive Current Prog Bank**

Принимает все данные программы выбранного в данный момент банка из PS60 в PS60 Editor/ Plug-In Editor.

---

### **Transmit Current Prog Bank**

Передает все данные программы выбранного в данный момент банка в PS60 Editor/ Plug-In Editor на PS60.

---

### **Receive Current Prog**

Принимает все данные выбранной в данный момент программы на PS60 в PS60 Editor/ Plug-In Editor.

---

### **Transmit Current Prog**

Передает все данные выбранного в данный момент перфоманса из PS60 Editor/ Plug-In Editor на PS60.

---

### **All Sound Off**

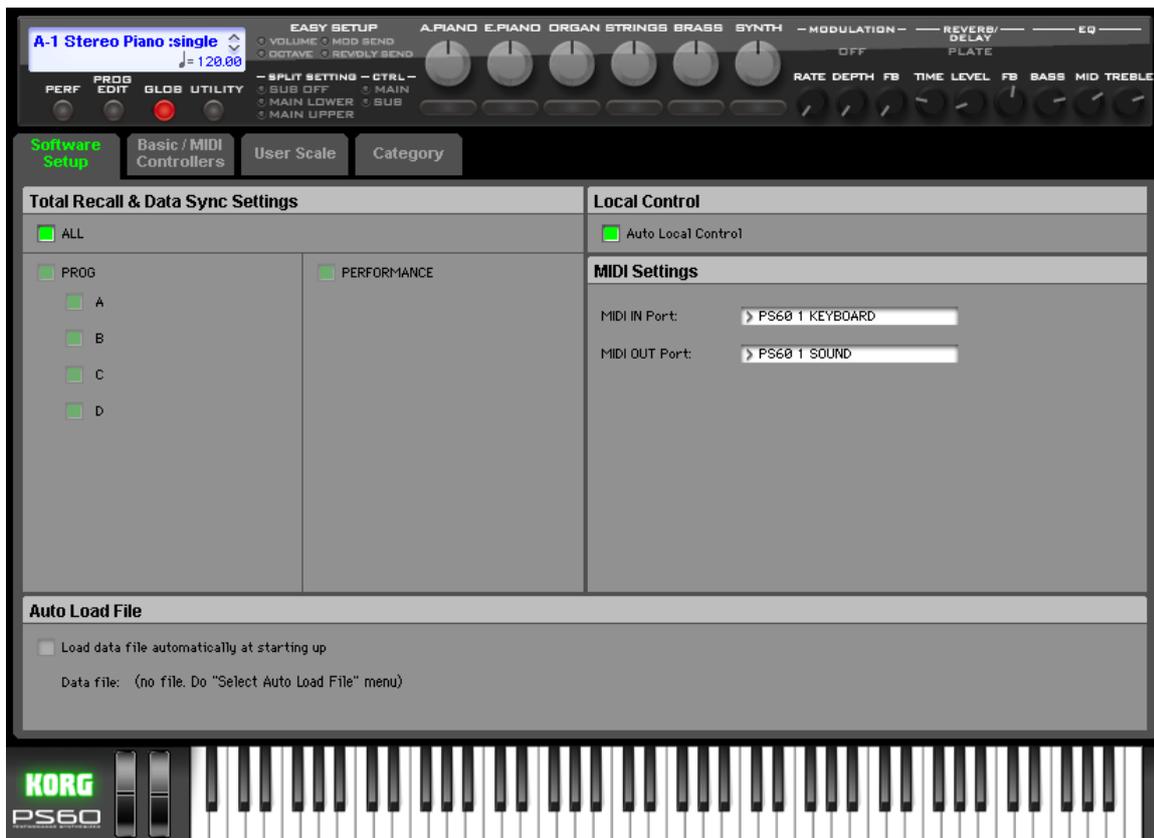
При использовании хост-функций в зависимости от используемого управляющего приложения некоторые ноты могут «зависать». В этом случае воспользуйтесь командой «All Sound Off».

# Глобальный режим

## Панель

В верхней части окна PS60 Editor располагаются кнопки, имитирующие основные кнопки и регуляторы, расположенные на передней панели самого PS60. Они не редактируются в режиме Global.

## Software Setup



Вкладка Software Setup в режиме Global позволяет определить установленные по умолчанию настройки, которые будут запущены при включении PS60 Editor. Эти настройки будут сохранены при использовании команд Save as Default в режиме UTILITY и будут применены при следующем включении.

### Total Recall & Data Sync Settings

В этом поле вы можете определить данные редактора, которые будут сохранены и загружены в виде части песенных данных с помощью программного обеспечения цифровой рабочей станции. Эти настройки позволяют сохранить только необходимые данные. При запуске PS60 Editor типы выбранных здесь данных также будут автоматически загружены из подключенного к компьютеру PS60. (Другими словами, эти данные будут синхронизированы.) Так как передача массива данных требует определенного количества времени, которое вы сможете сократить с помощью функции Load Data File Automatically или с помощью команды Load в режиме UTILITY для загрузки ранее сохраненных данных файлов в PS60 Editor.

### Auto Load File

#### Load data file automatically at starting up

При включении PS60 Editor выбранный в этом поле файл данных будет автоматически загружаться в редактор. По

завершении процесса, данные, выбранные в поле Total Recall & Data Sync Setting, будут загружены через массив данных.

### Local Control

#### Auto Local Control

Эта настройка автоматически настраивает параметр Local Control PS60 в соответствующее состояние при запуске редактора. Рекомендуем установить этот параметр включенным. Параметр Local Control PS60 будет сброшен к исходному значению при закрытии редактора.

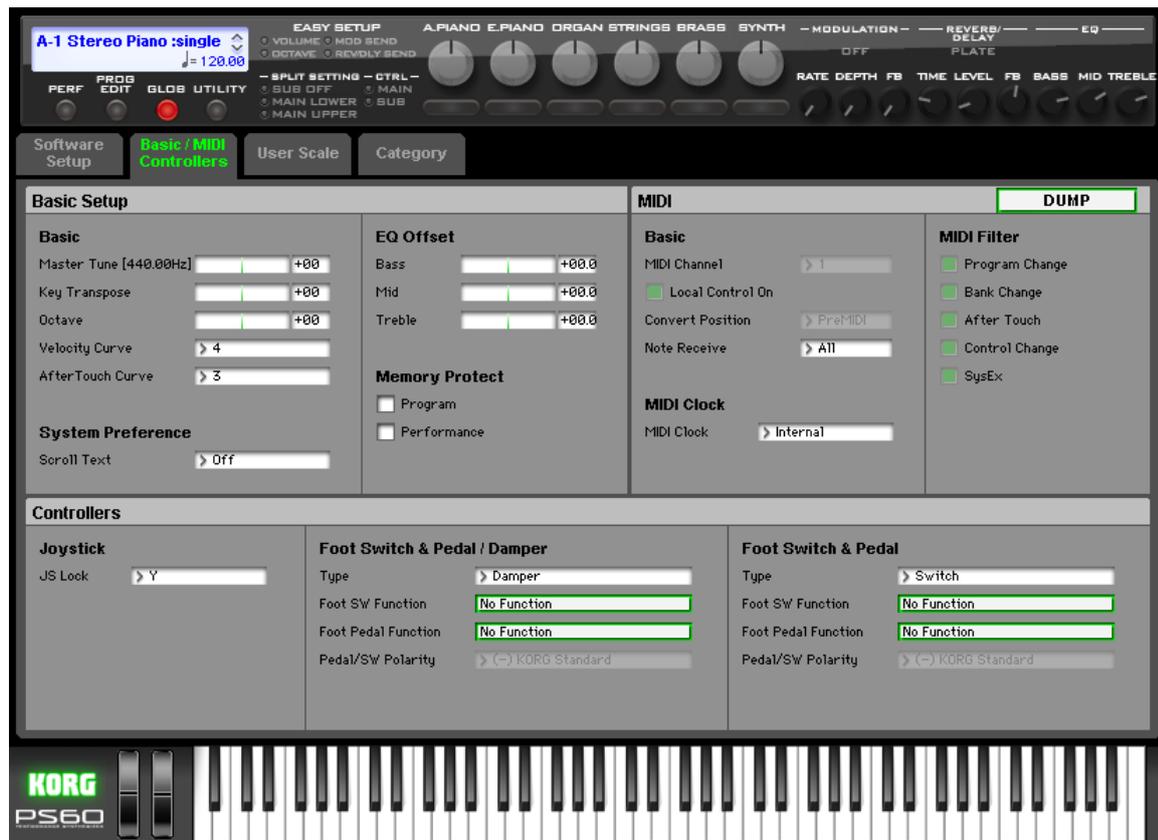
### MIDI Settings

В этом поле можно настроить параметры MIDI подключения между PS60 Editor и PS60.

#### MIDI IN Port / MIDI OUT Port

Определяет соединительный порт для PS60 и PS60 Editor. На экране будет отображено название подключенного MIDI порта. Нет необходимости изменять эту настройку, если PS60 и PS60 Editor подключены правильно, так как PS60 Editor будет выполнять поиск PS60 при его запуске и автоматически определять порт MIDI.

## Basic/MIDI Controllers



Параметры, расположенные во вкладке Basic/MIDI Controllers – Category, запоминаются во время работы PS60 Editor / Plug-In Editor, но возвращаются к исходным значениям при закрытии PS60 Editor / Plug-In Editor. Щелкнув кнопку DUMP, расположенную в правом верхнем углу каждой страницы в режиме Global, вы сможете сохранить используемые настройки непосредственно на PS60.

### Basic Setup

В этом поле вы можете настроить такие операции, как включение/выключение всех эффектов и мастер-настройка, а также определить настройки защиты памяти. Эти параметры аналогичны таковым в PS60 Quick.

#### Basic

##### Master Tune

**[-50cent (427.47Hz)...+50cent (452.89Hz)]**

Регулирует общую настройку PS60 с шагом в один цент (полутон = 100 центов), в диапазоне  $\pm 50$  центов. При выборе значения 0, частота A4 будет составлять 440 Гц.

Указанная высота тона A4 будет применена при выборе Equal Temperament в качестве строя. При выборе другого строя частота A4 может отличаться от 440 Гц.

##### Key Transpose

**[-12...+00...+12]**

Регулирует высоту тона в полутонах в диапазоне  $\pm 1$  октавы. Эта настройка применяется в местоположении (PreMIDI или PostMIDI), определенном значением параметра «Convert Position» (стр. 72).

Номера MIDI, передаваемые PS60

-12	0	+12
24...84 (C1...C6)	36...96 (C2...C7)	48...108 (C3...C8)

*Примечание:* Если параметр Convert Position установлен в значение PreMIDI, номера нот, передаваемые от PS60, будут подвержены влиянию значений параметра Key Transpose.



«Master Tune» управляется универсальными системными эксклюзивными сообщениями MIDI Master Fine Tuning (F0, 7F, nn, 04, 03, vv, mm, F7: nn=MIDI канал, vv/mm= значение).

«Transpose» управляется универсальными системными эксклюзивными сообщениями MIDI Master Coarse Tuning (F0, 7F, nn, 04, 04, vv, mm, F7: nn=MIDI канал, vv/mm= значение).

Эти сообщения принимаются по глобальному MIDI каналу, выбранному в поле «MIDI Channel (Global MIDI Channel)» (стр. 72).

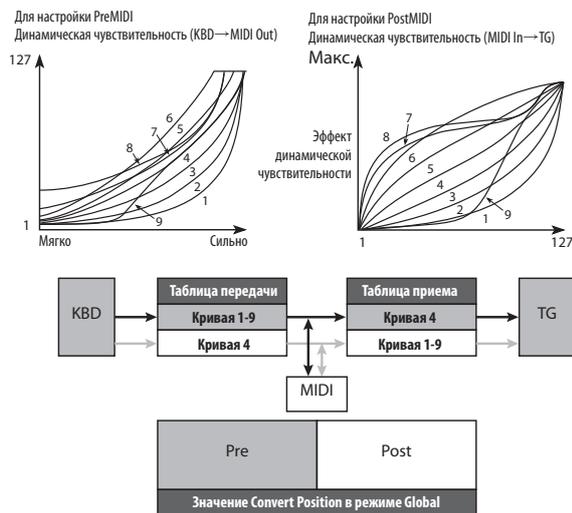
Для перфомансов каждая настройка и транспонирование тембров управляется получением сообщений MIDI RPN. Входящие сообщения MIDI RPN Fine Tune будут выполнять относительные настройки, определенные значениями параметра «MTune». Входящие сообщения MIDI RPN Coarse Tune будут выполнять относительные настройки высоты тона, определенные значениями параметра «Transpose». Эти параметры регулируются по MIDI каналу каждого тембра. («Transpose», «Detune» на стр. 8)

**Octave** [-3...+0...+3]

Смещает высоту тона перформанса или программы с шагом в одну октаву в диапазоне шести октав.

**Velocity Curve (Vel Curve)** [1...9]

Определяет изменение уровня громкости и/или тональности в результате отклика на изменения в динамике исполнения на клавиатуре (динамической чувствительности). Доступные для выбора кривые зависят от настроек «Convert Position» (стр. 72). При выборе настройки PreMIDI, кривая будет немедленно применена после клавиатуры. При выборе настройки PostMIDI, кривая будет немедленно применена до звукового генератора. В случае выбора PreMIDI динамика исполнения будет изменяться, как показано кривыми 1-8 (на нижней левой диаграмме), а прием будет линейно зафиксирован в кривой 4 (на нижней правой диаграмме). В случае выбора PostMIDI динамика исполнения будет передана в соответствии с кривой передачи 4 (на нижней левой диаграмме), и будет воспроизведена в соответствии с кривой приема 1-8 (на нижней правой диаграмме). При использовании PS60 в качестве звукового модуля MIDI и необходимости настроить общую яркость звучания, установите параметр «Convert Position» (стр. 72) в значение PostMIDI и выберите соответствующую кривую динамической чувствительности.



1, 2, 3: Будут повержены влиянию лишь сильно сыгранные ноты.

4 (Обычный режим): Обычная кривая

5, 6: Производит эффект, даже при несильном исполнении.

7: Эта кривая производит относительно сжатый эффект для мягко сыгранных нот.

8: Эта кривая производит более сдержанный эффект.

9: По сравнению со стандартной кривой №4, эта кривая смягчает отклик слабо сыгранных нот. Позволяет управлять динамической чувствительностью для тембров, таких как акустическое пианино.

Каждая кривая обладает собственными характеристиками, таким образом вы можете выбрать кривую, наиболее подходящую стилю вашего исполнения и результатам, которых вы хотите добиться.

**After Touch Curve** [1 ...8]

Определяет влияние входящих данных послекасания на уровень громкости или тембра при установке параметра «Convert Position» в значение PostMIDI.

Эти установки не оказывают никакого действия пока параметр «Convert Position» установлен в значение PreMIDI.

Кривая немедленно будет применена перед тонгенератором. Настройка Curve послекасания определяет кривую, которая будет применена к входящему послекасанию.



1, 2: Кривая производит изменения при применении сильного давления послекасания.

3 (Обычный режим): Обычная кривая.

4, 5: Кривая производит изменения даже при применении легкого давления.

6, 7: Эти кривые производят изменения в 24 или 12 полутонах.

Кривая №7 позволяет выполнить изменения в диапазоне 12 полутонов, таким образом, использование послекасания для изменения высоты тона приводит к возможности настроить диапазон изменений в пределах одной октавы, и использовать послекасание для изменения высоты тона с шагом в полутон.

8: Это произвольная кривая. Используйте ее при необходимости создания специальных эффектов, или воспользуйтесь послекасанием для применения нерегулярной модуляции.

Тем не менее, только в значениях от 0 до 127 значение будет неизменно; этот диапазон значений будет применяться неизменно.

**System Preference**

**ScrollText** [Off, On]

Определяет, будут ли названия перформансов и программ прокручиваться на экране в случае наличия большого количества символов, чем возможно одновременно отобразить на экране.

**EQ Offset**

**Bass** [-18.0...+00.0...+18.0 dB]

**Mid** [-18.0...+00.0...+18.0 dB]

**Treble** [-18.0...+00.0...+18.0 dB]

Определяет смещение EQ (внутренние значения).

Так как эти параметры настраивают общий тембр PS60, то вы можете использовать их для изменения характера PS60. Эти настройки добавляются к настройкам, выполненным с помощью регуляторов EQ на передней панели, и настройкам эквалайзера перформанса или программы.

Например:

	Значение смещения	Настройка эквалайзера	Реальный отклик
Bass	+7,5	-3,5	+4,0 дБ
Mid	+1,0	0,0	+1,0 дБ
Treble	-3,0	+8,5	+5,5 дБ

Эти настройки вы можете использовать для регулирования тембра и компенсации его различий в звучании используемых громкоговорителей, без необходимости редактирования и повторного сохранения каждой программы или перформанса. Например, это облегчает усиление нижних частот для получения большей глубины общего звучания, или ослабление высоких частот для смягчения тембра.

## Memory Protect

### Program [Off, On]

Эта настройка позволяет защитить внутреннюю память программы.

**On:** Внутренняя память программы будет защищена и следующие операции не могут быть выполнены.

- Запись программы.
- Загрузка сохраненных данных программы.
- Прием данных программы посредством приема массива MIDI данных

**Off:** Данные могут быть записаны во внутреннюю память программы.

### Performance [Off, On]

Эта настройка позволяет защитить внутреннюю память перформансов.

**On:** Внутренняя память перформансов будет защищена и следующие операции не могут быть выполнены.

- Запись перформанса.
- Загрузка сохраненных данных перформанса.
- Прием данных перформанса посредством приема массива MIDI данных

**Off:** Данные могут быть записаны во внутреннюю память перформансов.

## MIDI

В этом поле вы можете настроить связанные с MIDI настройки, влияющие на работу PS60.

### Basic

#### MIDI Channel (Global MIDI Channel) [1...16]

Определяет глобальный MIDI канал. Глобальный MIDI канал используется в следующих случаях.

- При переключении перформансов
- При управлении тембрами или эффектами, которые были установлены в значение Gch в различных режимах.
- При передаче и приеме системных эксклюзивных сообщений.

#### MIDI received

Перформансы переключаются в результате приема сообщений о смене программы на глобальный MIDI канал (стр. 73). Используйте глобальный MIDI канал при необходимости включения/выключения All IFXs (CC#92), MFX1&2 (CC#94) через MIDI.

#### Выход MIDI при игре на PS60

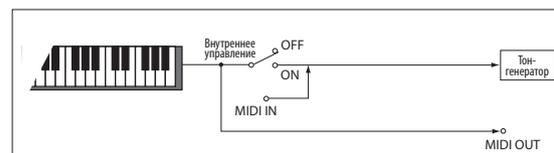
В перформансе эти данные будут одновременно переданы на глобальный MIDI канал и MIDI каналы тембров, чей параметр «Status» (стр. 7) установлен в значение EXT или EX2.

### Local Control On

[Off, On]

**On:** Вы сможете использовать регуляторы PS60, клавиатуру, джойстик и т.д. для управления секцией звукового модуля PS60. Выберите значение «On» при непосредственном исполнении на PS60.

**Off:** Регуляторы, клавиатуры, джойстик и т.д. будут внутренне отключены от секции звукового модуля. Это означает, что ваше исполнение на PS60 (например, настройки на клавиатуре или с помощью джойстика) не будет слышно. Выберите значение «Off», если ответные сообщения вашего внешнего секвенсора приводят к повторному звучанию каждой ноты.



**MIDI** Если параметр Local Control установлен в значение Off, прием/передача MIDI данных будет производиться в обычном режиме. Исполнение на клавиатуре приведет к передаче соответствующих данных ноты, а полученные данные ноты запустят воспроизведение внутренних звуков PS60.

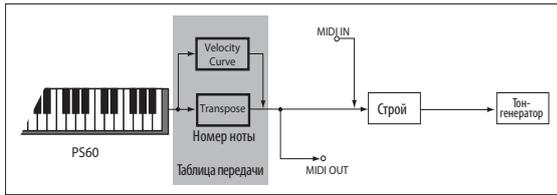
### Convert Position

[PreMIDI, PostMIDI]

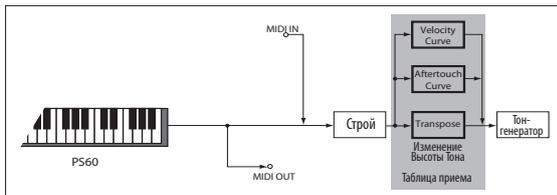
Этот параметр определяет местоположение применения настроек Transpose и Velocity Curve. Эти настройки влияют на MIDI данные, которые передаются и принимаются. При использовании клавиатуры PS60 для включения внутреннего тонгенератора, настройки Transpose, Velocity Curve и aftertouch Curve всегда будут оказывать влияние независимо от значений данного параметра.

**PreMIDI:** Значения параметров Velocity Curve и Transpose будут применяться к данным, передаваемым с клавиатуры PS60. Это означает, что настройки Velocity Curve и Transpose будут оказывать влияние на данные, передаваемые из MIDI OUT при исполнении на клавиатуре PS60.

MIDI данные, полученные из MIDI IN, не будут подвержены влиянию.



**PostMIDI:** Значения параметров Velocity Curve, Aftertouch Curve и Transpose будут применены к данным до их поступления в тонгенератор. Это означает, что значения параметров Velocity Curve, Aftertouch Curve и Transpose будут оказывать влияние на данные, посылаемые на внутренний тонгенератор при игре на клавиатуре PS60 или при получении данных из MIDI IN. Эти настройки не влияют на MIDI данные, которые передаются из MIDI OUT.



### Note Receive [All, Even, Odd]

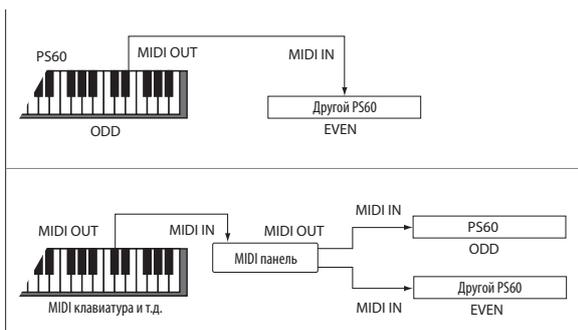
Этот параметр определяет четные, нечетные или все номера нот будут звучать при получении данных ноты с клавиатуры PS60 или с внешнего MIDI устройства. Подключая PS60 к другому PS60 и настраивая один из них в значение Even, а другой в значение Odd, вы сможете эффективно удвоить возможности полифонии, разделить ноты на два инструмента.

**All:** Все номера нот будут приняты. Обычно, эта настройка должна находиться в значении All.

**Even:** Будут звучать четные ноты (C, D, E, F#, G#, A#).

**Odd:** Будут звучать нечетные ноты (C, D, E, F#, G#, A#).

**MIDI** Эта настройка не оказывает эффекта на принимаемые MIDI данные.



## MIDI Clock

### MIDI Clock

#### [Internal, External MIDI, External USB, Auto]

Определяет, как LFO PS60 или эффекты будут синхронизироваться с внешним MIDI устройством (например, секвенсором или ритм-машиной) или компьютером при использовании функции MIDI/Tempo Sync.

**Internal:** Будет использоваться внутренняя синхронизация PS60. Выберите настройку Internal при непосредственном использовании PS60 или в случае использования PS60 в качестве ведущего устройства в установке, где внешние MIDI устройства синхронизируются с PS60.

**Ext.MIDI:** PS60 синхронизируется по MIDI сообщениям, принимаемым от внешнего MIDI устройства, подключенного к разъему MIDI IN.

**Ext.USB:** PS60 синхронизируется по MIDI сообщениям, принимаемым от компьютера (например, приложения цифровой рабочей аудио станции), подключенного к разъему USB.

**Auto:** PS60 в основном функционирует так же, как и при использовании настройки Internal. Тем не менее, если сообщения о MIDI синхронизации принимаются через разъем MIDI IN или USB, то PS60 будет автоматически переключаться в режим синхронизации Ext.MIDI или Ext.USB.

## MIDI Filter:

### Program Change (Prog Chg) [Off, On]

**On:** Сообщения о смене программы будут передаваться и приниматься. Перфоманс будет изменен при получении PS60 сообщения о смене программы через глобальный MIDI канал. При переключении перфоманса эти данные будут переданы на глобальный MIDI канал и MIDI каналы тембров, чей параметр «Status» (стр. 7) установлен в значение EXT или EX2.

**Off:** Сообщения о смене программы не будут передаваться и приниматься.

### Bank Change (Bank Chg) [Off, On]

**On:** Сообщение о смене режима управления Bank Select будут передаваться одновременно с сообщениями о смене программы. Эта настройка доступна при включении «Prog Chg».

**Off:** Сообщения Bank Select не будут передаваться и приниматься.

### After Touch (AfterTouch) [Off, On]

**On:** Сообщения MIDI aftertouch будут передаваться и приниматься.

**Off:** Сообщения MIDI aftertouch не будут передаваться и приниматься.

Исполнение на клавиатуре PS60 не будет передавать сообщения о канальном или полифоническом послекасании. Тем не менее, так как PS60 поддерживает послекасание в виде Альтернативного источника модуляции (AMS), то он сможет получать сообщения об управлении послекасанием.

### Control Change (Ctrl Chg) [Off, On]

**On:** Сообщения о смене режима управления будут передаваться и приниматься.

**Off:** Сообщения о смене режима управления не будут передаваться и приниматься.

### SysEx (System Exclusive) [Off, On]

**On:** Данные системных эксклюзивных сообщений будут передаваться и приниматься. Вы также можете включить эту настройку при подключении PS60 к вашему компьютеру для передачи или редактирования данных в программном обеспечении.

**Off:** Данные системных эксклюзивных сообщений не будут передаваться и приниматься.

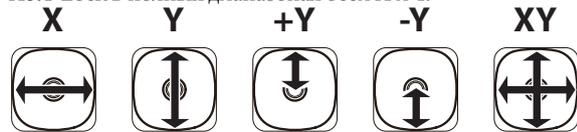
## Controllers

### JS Lock [X, Y, +Y, -Y, XY]

Джойстик может быть переключен в положения Lock и Unlock (светодиод вспыхнет при фиксации джойстика (Lock)).

При включении функции Lock во время использования джойстика, эффект также будет зафиксирован в выбранном положении.

Данный параметр определяет диапазон, в котором эффект джойстика будет зафиксирован. Эффект может быть зафиксирован только в определенном диапазоне. Настройка JS X Lock позволяет зафиксировать эффект в полном диапазоне оси X, настройка JS Y Lock фиксирует эффект в полном диапазоне оси Y, настройка JS +Y Lock - в диапазоне оси +Y, JS -Y Lock - в диапазоне оси -Y, а настройка JS X&Y Lock в полных диапазонах осей X и Y.



Например, если вы выбрали значение JS+Y Lock, переместили джойстик от себя и включили функцию Lock on, то операции джойстика (+Y) будут зафиксированы в выбранном положении; модуляция будет и далее применяться к сигналу даже после возвращения джойстика в исходное положение. Вы можете переместить джойстик в направлении -Y для одновременного применения обоих типов модуляции.

При фиксации джойстика передача MIDI данных соответствующего контроллера будет остановлена, но прием будет продолжаться.

### Foot Switch & Pedal/ Damper (PEDAL SW1)

#### Type [Damper, Switch, Pedal]

Определяет тип переключателя или педали, подключенной к разъему DAMPER/PEDAL/SW1.

**Damper:** Выберите это значение при подключении демпферной педали, поддерживающей функцию полупедалирования.

**Switch:** Выберите это значение при подключении pedalного переключателя.

**Pedal:** Выберите это значение при подключении педали громкости.

#### Foot Switch function [List of Foot Switch Assign]

Отображается при установке параметра «Type» в значение Switch.

Более подробная информация дана в разделе «Список назначений pedalных переключателей» на стр. 128.

#### Foot Pedal function

##### [Список назначений pedalных переключателей]

Отображается при установке параметра «Type» в значение Switch. Определяет функцию, управляемую pedalным переключателем (PS-1, приобретается отдельно), который подключен к разъему DAMPER/PEDAL/SW1.

(см. раздел «Список назначений pedalных переключателей» на стр. 128.)

#### Damper/Switch Polarity [(-) KORG Standard, (+)]

Определяет соответствие полярности демпферной педали или pedalного переключателя, подключенного к разъему DAMPER/PEDAL/SW1.

При подключении демпферной педали Korg (отдельно приобретаемая педаль DS-1H) или pedalного переключателя Korg (отдельно приобретаемый переключатель PS-1), выберите настройку - Korg, так как эти устройства используют полярность - (↓). Если вы подключили демпферную педаль или pedalный переключатель, использующий полярность + (↑), выберите значение «+» (↓: открытый тип, ↑: закрытый тип). Если эти настройки полярности неверны, использование демпферной педали или pedalного переключателя приведет к противоположным результатам. Если вы не будете подключать демпферную педаль или pedalный переключатель, установите эту настройку в значение (-).

### Foot Switch & Pedal (PEDAL SW 2)

#### Type [Switch, Pedal]

Определяет переключатель или педаль, подключенные к разъему PEDAL/SW2.

**Switch:** Выберите это значение при подключении pedalного переключателя.

**Pedal:** Выберите это значение при подключении педали громкости.

#### Foot SW function

##### [Список назначений ножных переключателей]

Отображается при установке параметра «Type» в значение Switch.

Более подробная информация дана в разделе «Список назначений pedalных переключателей» на стр. 128.

#### Foot Pedal function [Список назначений pedalных переключателей]

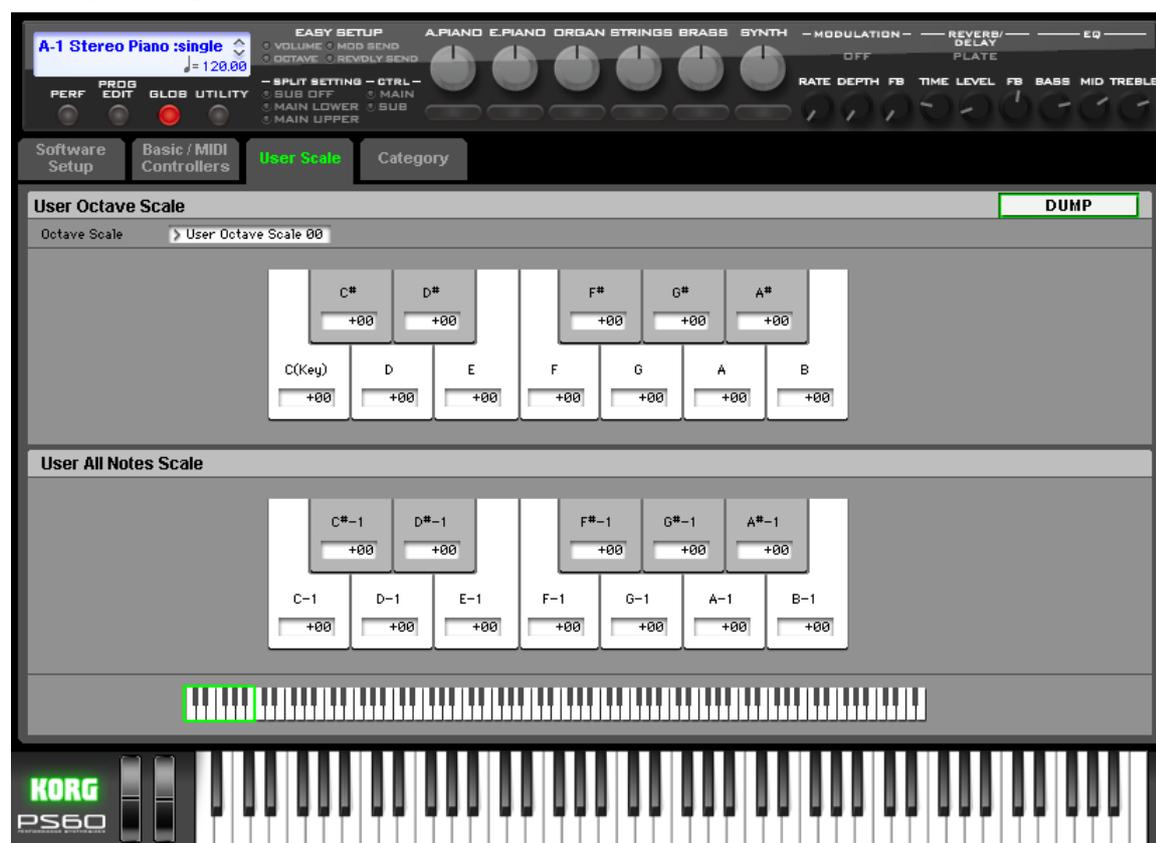
Отображается при установке параметра «Type» в значение Switch. Определяет функцию, управляемую pedalным переключателем (PS-1, приобретается отдельно), который подключен к разъему PEDAL/SW2.

(см. раздел «Список назначений pedalных переключателей» на стр. 128.)

#### Damper/Switch Polarity [(-) KORG Standard, (+)]

Определяет соответствие полярности демпферной педали или pedalного переключателя, подключенного к разъему PEDAL/SW2. При подключении демпферной педали Korg (отдельно приобретаемая педаль DS-1H) или pedalного переключателя Korg (отдельно приобретаемый переключатель PS-1), выберите настройку - Korg, так как эти устройства используют полярность - (↓). Если вы подключили демпферную педаль или pedalный переключатель, использующий полярность + (↑), выберите значение «+» (↓: открытый тип, ↑: закрытый тип). Если эти настройки полярности неверны, использование демпферной педали или pedalного переключателя приведет к противоположным результатам. Если вы не будете подключать демпферную педаль или pedalный переключатель, установите эту настройку в значение (-).

## User Scale



В этом поле вы можете выбрать настройки для четырех различных строев User Octave Scales и для одного User All Notes Scale. Созданные вами пользовательские строи могут быть выбраны на следующих страницах.

- Perf: Timbre Param-Scale
- Prog: Basic-Scale

Если вы хотите сохранить созданный пользовательский строй, необходимо сохранить его. Для этого воспользуйтесь командой «Write Global Setting» или щелкните по кнопке DUMP, расположенной вверху справа.

### User Octave Scale

**User Octave Scale [User Octave Scale 00...03]**  
Выберите строй User Octave Scale, который хотите отредактировать.

#### Tune [-99...+99]

Регулирует настройки высоты тона для каждой ноты в октаве. При выполнении настройки высоты тона каждой ноты в октаве (C-B) с шагом в один цент, все ваши настройки будут применены ко всем октавам. Выполнение этой настройки аналогично использованию равнотемперированного строя. Значение **-99** понизит высоту тона приблизительно на полутон ниже обычной высоты. Значение **+99** повысит высоту тона приблизительно на полутон выше обычной высоты.

С помощью сервисной команды Copy Scale вы можете копировать настройки предустановленного строя (все, кроме Stretch) или другого пользовательского строя.

### User All Notes Scale

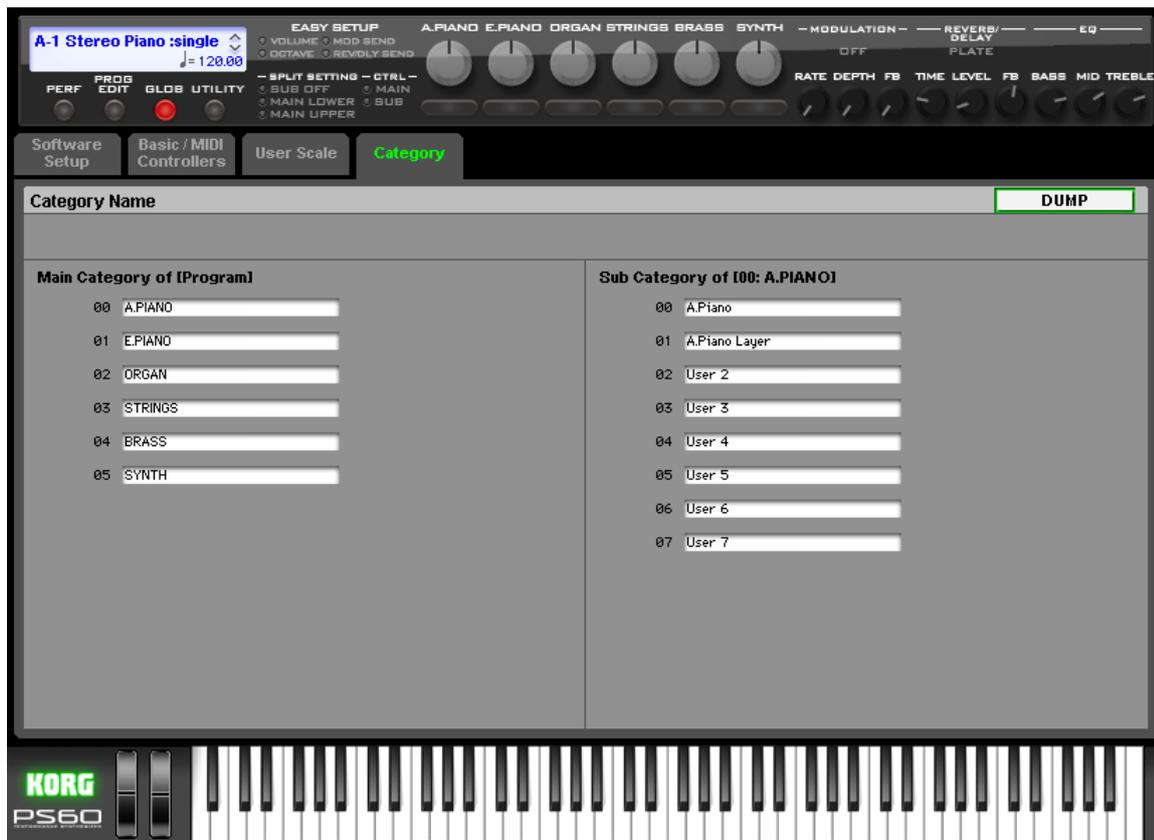
#### Tune [-99...+99]

Создает независимые настройки высоты тона для каждой из 128 нот. Настраивает высоту тона для каждой из 128 нот (C-1 - G9) с шагом в один цент. Выполнение этой настройки аналогично использованию равнотемперированного строя. Значение **-99** понизит высоту тона приблизительно на полутон ниже обычной высоты. Значение **+99** повысит высоту тона приблизительно на полутон выше обычной высоты.

Воспользуйтесь представленной внизу страницы клавиатурой для выбора клавиши, чьи настройки вы хотите отредактировать.

С помощью сервисной команды Copy Scale вы можете копировать настройки предустановленного строя (включая Stretch) или другого пользовательского строя.

## Category



Программы сгруппированы в подкатегории.

Вы можете назначить программу на категорию и под-катеорию во время выполнения сервисной команды Write.

 Для сохранения изменений названия подкатегории необходимо выполнить запись глобальных настроек. Для этого воспользуйтесь командой «Write Global Setting».

 Основная категория не может быть отредактирована.

### Category Name

**Main Category** [00...17]

Выбирает основную категорию, содержащую подкатеорию, название которой вы хотите изменить.

**Sub Category** [00...07]

Выбирает подкатеорию и определяет ее название. Вы можете определить восемь подкатегорий для каждой категории.

## Команды UTILITY

### Процедура выполнения сервисных команд

1. Щелкните по кнопке UTILITY и выберите команду из появившегося на экране меню.
2. Выполните настройки в диалоговом окне. Подробнее о содержании каждого диалогового окна см. в описании каждой команды.
3. Для начала действий щелкните по кнопке ОК или по кнопке Cancel, если решили прервать операцию.

### Write Global Setting

Эта команда выполняет запись настроек режима Global.

### Copy Scale

Эта команда копирует данные из предустановленного строя в пользовательский или копирует пользовательский строй в другое местоположение. Подробнее о предустановленных строях см. в разделе Type (стр. 22).

1. В поле «From» выберите строй - источник, который хотите скопировать. При выборе Pure Major или Pure Minor также определите значение Key (расположено справа). Значение Stretch недоступно для выбора, если значение «To» выбрано для User All Notes Scale.
2. В поле «To» определите строй адресат для копирования.

### Load...

Загружает данные PS60 Editor/Plug-In Editor, ранее сохраненные на компьютере.

### Save...

Сохраняет данные PS60 Editor/Plug-In Editor, переданные на компьютер в виде файла.

*Примечание:* Эти функции загружают и сохраняют данные в виде файлов для приложения редактора.

### Receive All

Предназначена для передачи всех данных PS60 в редактор.

### Transmit All

Передаёт все данные из PS60 Editor/Plug-In Editor в PS60 и записывает их во внутреннюю память.

### Receive Global Setting

Принимает глобальные настройки из PS60 в PS60 Editor/Plug-In Editor.

### Transmit Global Setting

Передаёт глобальные настройки из PS60 Editor/ Plug-In Editor в PS60.

### Import

Загружает данные PCG из PS60 в PS60 Editor/ Plug-In Editor.

### Export

Данные, созданные в PS60 Editor/Plug-In Editor, сохраняются в виде данных PCG для PS60.

### Save as Default

Записывает (сохраняет) настройки Software Setup редактора в виде установленных по умолчанию значений, которые затем могут использоваться при запуске редактора.

*Примечание:* Эта функция выбирается только в глобальном режиме редактора на странице Software Setup.

### Select Auto Load File

На странице Software Setup воспользуйтесь настройкой «Load data file automatically» для выбора нужного файла. Более подробная информация дана в разделе «Load data file automatically at starting up» на стр. 69

### All Sound Off

При использовании хост-функций в зависимости от используемого управляющего приложения некоторые ноты могут «зависать». В этом случае воспользуйтесь командой «All Sound Off».



# Указатель эффектов

## Общее описание

Эффекты PS60 состоят из одного эффекта вставки для программы каждого тембра (за исключением тембров Strings), двух мастер-эффектов, используемых для перфоманса, и настроек эквалайзера. Выбрать эффект можно из 71 типа цифровых эффектов: 63 типа эффектов вставки и 8 типов мастер-эффектов.

## Структура Эффектов

### Эффекты вставки

Вы можете воспользоваться следующими эффектами вставки для каждой категории тембров. Типы эффектов 62: Organ Vib/Chorus и 63: Rotary Speaker могут использоваться только с программами в категории Organ. Для программ категории Strings эти эффекты вставки недоступны.

Категория	Эффект вставки
A.Piano	00...61
E.Piano	00...61
Organ	00...63
Strings	Эффекты недоступны
Brass	00...61
Synth	00...61

*Совет:* При использовании эффекта 63: Rotary Speaker воспользуйтесь кнопкой ORGAN FAST/SLOW для переключения скорости имитации вращающегося динамика. Организация 63 типов эффектов вставки

Тип эффекта	Объяснение
Dynamics: 00-06	Эффекты динамической обработки, такие как компрессор или лимитер.
EQ/Filter: 07-19	Эффекты типа фильтра, такие как эквалайзер, эксайтер или уай
Overdrive/Amp/Mic: 20-28	Эффекты типа овердрайв и моделирующие эффекты, такие как гитарные/бас-гитарные усилители
Phaser/Modulation: 29-42	Эффекты модуляционного типа, такие как фазер, тремоло и кольцевой модулятор
Mono - Mono Serial (Dyn/EQ/Phs): 43-61	Два моно эффекта, подключенных группами. Они объединяют динамические характеристики, эквалайзер, фазер и т.д.
Organ FX: 62-63	Стандартные эффекты для органа.

На панели PS60 вы можете воспользоваться кнопкой Program Edit для выбора эффектов и редактирования некоторых параметров. Программное обеспечение PS60 Editor позволяет редактировать все параметры эффектов.

## Мастер-эффект 1 (Модуляция)

### Мастер-эффект 2 (Реверберация/задержка)

Эти эффекты могут использоваться для добавления завершающего штриха общему звучанию перфоманса или программы. Каждый эффект позволяет вам выбрать один из четырех типов.

Modulation: MFX1	Эффекты модуляционного типа, такие как хорус, флэнджер и фазер
Reverb/Delay: MFX2	Реверберация, задержка

## EQ (стереофонический трехполосный эквалайзер)

Применяет общую эквализацию к сигналу шины L/R и выводит полученный результат через AUDIO OUTPUT L и R.

Переключатели и регуляторы фронтальной панели могут использоваться для непосредственного редактирования настроек. Вы также можете выполнить более детальное редактирование программы или перфоманса на соответствующих страницах или в редакторе.

## Структура эффектов для программ

Программа использует эффект вставки в виде важной части создания звука, как секции фильтра и усиления используются для обработки тембра, выводимого генераторами (OSC 1&2). Как было указано ранее, каждая программа использует один эффект вставки. Затем мастер-эффекты используются для применения объемной обработки, такой как хорус и реверберация, и наконец, эквалайзер применяется для настройки финального характера тембра.

## Структура эффектов для перфомансов

В перфомансе звук программы тембра или звук программы разделенных или наложенных тембров подвергается объемной обработке мастер-эффектами и общей тембровой настройке с помощью эквалайзера. Эффекты вставки включены в программы.

## Приоритетность использования эффектов

### Эффект вставки

В случае выбора настроек Split при использовании тембра той же категории в качестве основного и дополнительного тембра (например, если различные программы E.PIANO используются двумя тембрами), программа дополнительного тембра будет использовать эффект вставки программы основного тембра. Это происходит потому, что для каждой категории тембра может использоваться только один эффект вставки. (На иллюстрациях на следующей странице представлено использование E.PIANO в перфомансе.)

### Мастер-эффект и эквалайзер (EQ)

При переключении перфомансов настройки мастер-эффектов и эквалайзера, сохраненные в перфомансе, также будут загружены с другими настройками перфомансов. Тем не менее, при переключении программы тембра в перфомансе, настройки мастер-эффекта и эквалайзера будут вызваны в соответствии со следующими условиями.

### Настройки Single (отличные от Split или Layer)

При выборе тембра (ON) или при переключении программы этого тембра будут вызваны настройки мастер-эффекта и эквалайзера выбранной программы.

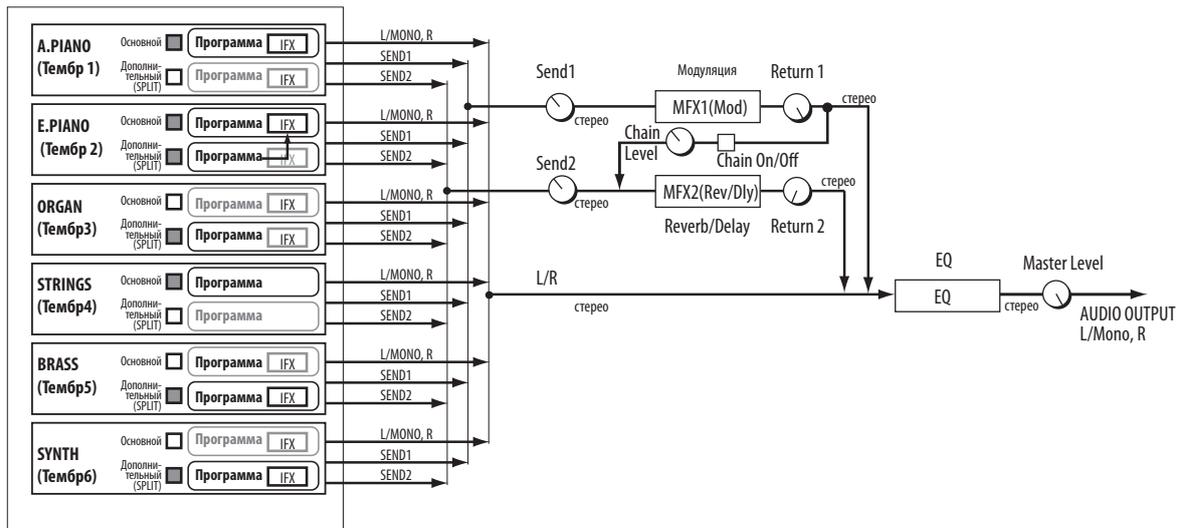
### Настройки Single -> Layer

При переключении настроек Single на Layer будут вызваны настройки программы первого включенного тембра. Эти настройки не изменятся даже при последовательном переключении программ тембра. При обратном переключении настроек Layer на Single будут применены настройки, указанные в разделе «Настройки Single».

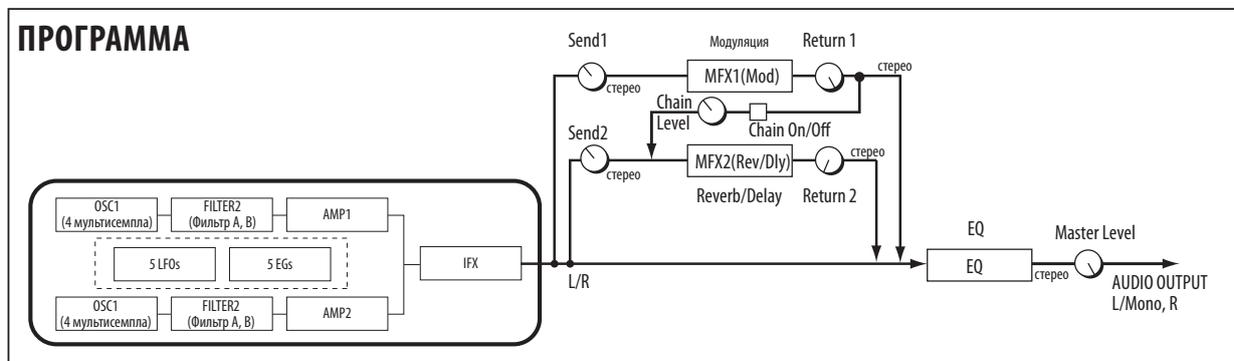
### Настройки Single или Layer -> Split

Настройки мастер-эффекта и эквалайзера останутся неизменными при переключении на настройки Split. Также останутся активными настройки мастер-эффекта и эквалайзера, вызванные во время использования настроек Single или Layer.

## ПЕРФОРМАНС



## ПРОГРАММА



### Переключение эффектов

- На странице Global вы можете включить/выключить эффекты для перформанса или программы. Эта функция удобна при использовании внешнего процессора эффектов для применения отдельного эффекта вместо мастер-эффектов. (См. раздел «Effect SW» на стр. 49 в Руководстве пользователя)

метра» или если в этой колонке указано то же название, что и в колонке с полным названием, то этот параметр может быть отредактирован непосредственно на PS60. Программное обеспечение PS60 Editor позволяет редактировать все параметры эффектов. Воспользуйтесь PS60 Editor/Plug-In Editor для выполнения детального редактирования параметров, таких как динамическая модуляция.

### Будьте внимательны при изменении категории

Если вы изменили категорию и сохранили программу, необходимо учесть следующее:

- При сохранении программы в категорию Strings эффекты вставки будут недоступны.
- При сохранении программы из категории Strings в другую категорию эффекты вставки будут изменены на 00: No Effect.
- Если вы назначили эффект вставки 62: Organ V/C или 63: Rotary SP на программу категории Organ, а затем сохранили программу в другую категорию, эффект вставки изменится на 00: No Effect.

### Редактирование параметров эффектов непосредственно на PS60

На панели PS60 вы можете отредактировать только основные параметры каждого эффекта.

В таблице, описывающей параметры, на стр. 83 и далее перечислены параметры в колонках «Полное название параметра» или «Краткое название параметра». Если название параметра дано в колонке «Краткое название пара-

### Динамическая модуляция (Dmod) и синхронизация темпа

Динамическая модуляция (Dmod)

Динамическая модуляция позволяет управлять определенными параметрами эффектов в режиме реального времени с помощью встроенных контроллеров или по MIDI. Эти параметры эффектов отмечены логотипом **Dmod**.

Более подробная информация дана в разделе «Источник динамической модуляции (Dmod)» на стр. 127.

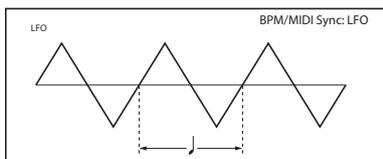
### Синхронизация темпа

Вы можете синхронизировать некоторые параметры эффектов, такие как скорость LFO и время задержки, к темпу. Это позволит вам синхронизировать эффекты к LFO программы или к внешней MIDI синхронизации. Эти параметры эффектов отмечены логотипом **Temp**.

### Синхронизация LFO

Большинство содержащих LFO эффектов, таких как S11: St.Wah, могут быть синхронизированы к темпу. Это относится к индивидуальным LFO. Настройка LFO для синхронизации с темпом:

1. Установите параметр «MIDI Sync» в значение On.
2. Измените установки BPM при необходимости. Для синхронизации к системному времени, установите BPM в значение MIDI. Для установки LFO в определенное значение темпа, отдельно от системного времени, установите BPM в нужное значение (между 40.00 и 300.00 BPM).
3. Воспользуйтесь параметрами «Base Note» и «Times» для настройки значения ритма LFO. Например, если вы выбрали для параметра «Base Note» значение 1/8, а для параметра «Times» (x) значение 2, каждый цикл LFO будет длиться в течении четвертной ноты (две восьмые ноты).



### Динамическая модуляция для управления параметрами эффекта в режиме реального времени

Используйте PS60 Editor/Plug-In Editor для выполнения этих настроек.

1. Выберите нужную программу из любых тембров, кроме Strings, затем перейдите в режим Program Edit.
2. Откройте страницу IFX.
3. В поле IFX Select установите параметр «IFX» в значение 029:Stereo Phaser. Учтите, что тембр теперь будет сжатым.

### Теперь можно настроить Dmod для изменения уровня задержки с помощью джойстика

4. Настройте LFO Freq [Hz] «Amount» в значение +5.0.
5. Установите параметр «Source» в значение JS+Y: #01. Теперь вы можете управлять скоростью LFO с помощью джойстика. При перемещении джойстика от себя, производимая LFO модуляция постепенно становится быстрее.

### Использование педального переключателя, подключенного к разъему DAMPER/PEDAL/SW, для изменения уровня обратной связи с помощью Dmod

6. Подключите педальный переключатель к разъему DAMPER/PEDAL/SW на задней панели.
7. Перейдите в режим GLOBAL и во вкладке Basic/MIDI Controllers –Controller установите параметр Foot Switch/Pedal/Damper «Type Sw/ Pedal» в значение Switch, а параметр «Foot Switch Function» установите в значение Foot Switch.
8. В режиме Prog Edit перейдите на страницу IFX, установите параметр Depth «Source» в значение Foot SW: #82 и параметр «Amount» в значение +30. Переместите джойстик от себя и затем нажмите на педальный переключатель, глубина модуляции будет изменена. Настройка «Amount» определяет изменения в глубине модуляции, которое происходит при нажатии педального переключателя. При установке параметра «Amount» в значение -30, нажатие педального переключателя приведет созданию глубины модуляции равной 0.

## Вход/выход эффектов

Для достижения оптимального качества звучания необходимо установить сигналы, посылаемые на эффекты, на максимальный уровень, который предшествует перегрузке. Также, настройте параметры Wet/Dry для эффектов вставки, общих эффектов и параметры «Wet/Dry» или «Return 1, 2» для мастер-эффектов.

Если уровень входного сигнала слишком низок, соотношение сигнал/шум может уменьшиться. С другой стороны, если уровень входного сигнала слишком высок, может произойти перегрузка.

В следующей таблице показаны параметры, связанные с настройками уровня:

#### Перформанс

Вход	Volume
	Send1/2
	Параметр Effect Trim1
Выход	Параметр Effect Wet / Dry
	Return1, 2
	Master Volume

#### Программа

Вход	OSC 1/2 Volume
	Send1/2
	Параметр Effect Trim1
Выход	Параметр Effect Wet / Dry
	Return1, 2

\*1 Некоторые эффекты не содержат данных параметров.

\*2 Эти параметры могут быть отредактированы непосредственно на PS60. В программе PS60 Editor вы сможете отредактировать такие параметры как Multisample Level, Filter Input Trim и Amp Level.

## Эффекты вставки (IFX)

### Вход и Выход

Эффекты вставки содержат стерео вход и стерео выход. При установке параметра Wet/Dry в значение Dry (отсутствие эффекта), входной сигнал будет проходить без обработки эффектом. При выборе значения Wet (применение эффекта) обработанный сигнал будет выводиться одним из следующих образом:

Обработанный сигнал	Mono In - Mono Out	
	Mono In - Stereo Out	
	Stereo In - Stereo Out	

Вариант входа/выхода сигнала для каждого эффекта отображается левом верхнем углу схем, представленных на стр. 83 и далее. При выборе значения 000: No Effect, входной стерео сигнал будет выводиться в стерео формате без обработки.

Значение IFX «On/Off» включает и выключает эффекты. Если эффект отключен, он будет обойден при прохождении сигнала. Также, при выборе значения 000: No Effect входной стерео сигнал будет передан в виде стерео выхода.

**MIDI** PS60 также отключает эффекты вставки независимо от положения кнопки On/Off, принимая MIDI сообщение о смене режима управления CC#92. Значение 0 приводит к их отключению, а значения 1-127 включают их.

Также, для включения и выключения эффектов вставки можно воспользоваться параметром «Effect SW». MIDI управление выполняется по глобальному MIDI каналу (стр. 72). (См. раздел «Effect SW» на стр. 49 в Руководстве пользователя)

## Микшер

Для перформанса или программы микшер может использоваться для редактирования настроек «Pan (Post)», следующие за эффектами вставки (неактивные для тембров Strings, которые не содержат эффекты вставки), «Send 1» и «Send 2».

### Pan (Post)

С помощью этого параметра можно настроить панорамирование сигнала, следующего после обработки эффектами вставки.

При использовании эффектов вставки stereo-in/stereo-out установите этот параметр «C064» для включения настроек панорамирования для генераторов, тембров.

При использовании эффектов вставки mono-in/stereo-out или mono-in/mono-out настройки панорамирования для генераторов, тембров и треков будут игнорироваться и будут установлены в центральное положение. С помощью параметра Pan (Post) настройте панорамирование. Значение «L000» – панорамировано в крайнее левое положение, а «R127» – в крайнее правое.

Более подробная информация о типах эффектов, таких как stereo-in/stereo-out дана в разделе «In/Out» на стр. 81.

**MIDI** Эти параметры управляются сообщением CC#8.

### Send1, Send2

Эти параметры позволяют настроить уровень посылы сигналов, маршрутизированных на мастер-эффекты MFX1 и MFX2. Сигнал посылается в стерео формате на мастер-эффекты MFX1 и MFX2. Вы также можете воспользоваться регуляторами зоны EASY SETUP для настройки каждого посылы.

**MIDI** Send1 реагирует на получение сообщения CC#93, а Send2 – на сообщение CC#91.

## Управление эффектами вставки через MIDI

Функция динамической модуляции (Dmod) может использоваться для управления параметрами эффектов вставки в режиме реального времени при помощи контроллеров PS60 или внешнего MIDI устройства.

Таким же способом вы можете регулировать настройки параметра «Pan (Post)», следующие за эффектами вставки, также как настройки «Send 1» и «Send 2».

Управление этими параметрами выполняется по глобальному MIDI каналу (стр. 72).

## Мастер-эффекты (MFX1, 2)

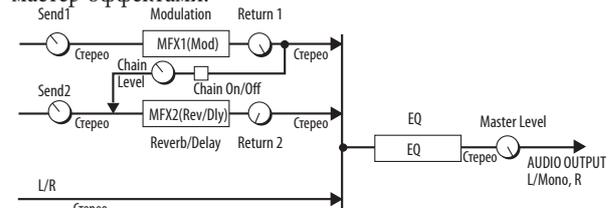
### Вход и Выход

Вход и выход мастер-эффектов MFX1 и MFX2 представляет собой stereo-in/stereo-out. Настройки «Send1» и «Send2» определяют уровень посылы на мастер-эффекты. (Более подробная информация о настройках Send 1 и Send 2 дана в разделе «Микшер» в описании эффектов вставки.) Мастер-эффекты не выводят необработанный сигнал, определяемый настройкой Wet/Dry. Будет выводится только обработанный эффектами звук. Выходной сигнал от мастер-эффектов будет маршрутизироваться на шину L/R, A его уровень будет определяться настройками Return1 и Return2.

**MIDI** «Send1» реагирует на получение сообщения CC#93, а «Send2» – на сообщение CC#91. Если настройки «Send1» и «Send2» для каждого тембра являются эффективными, то параметр будет управляться по MIDI каналу, определенному для соответствующих тембров.

### Микшер

Входные уровни мастер-эффектов определяются уровнями посылы. На страницах MFX1 и MFX2 каждого режима вы можете определить параметры эффектов, выходной уровень и последовательное соединение между двумя мастер-эффектами.



Для MFX1 эти настройки будут определять уровень. Для MFX2 определенное эффектом значение параметра «Level» будет увеличено на значения параметров «Return 1» или «Return 2» для определения уровня, на котором сигнал будет посылаться на шину L/R. Данный сигнал будет затем смикширован с выходным сигналом L/R. Например, если параметр MFX2 «Level» установлен в значение 64 (50%), а параметр «Return 1» в значение 64 (50%), уровень эффекта будет составлять 25%. Если параметр «Level» установлен в значение 127, а параметр «Return 1» в значение 127, уровень эффекта будет составлять 100% (максимум).

### 2. Chain

Выходной сигнал MFX1 посылается на вход MFX2. При установке данного параметра в значение On, выход MFX1 будет подаваться на шину L/R.

### 3. Chain Level

Определяет уровень сигнала, подаваемого из MFX1 на MFX2 при включении настройки «Chain».

### EQ

Применяет общую эквализацию (настройка тембра) к сигналу шины L/R до его посылы на AUDIO OUTPUT L и R.

Помимо стандартного пикового типа полосы Bass и Treble предоставляют возможность переключения на полочный тип.

Усиление каждой полосы может регулироваться с помощью динамической модуляции.

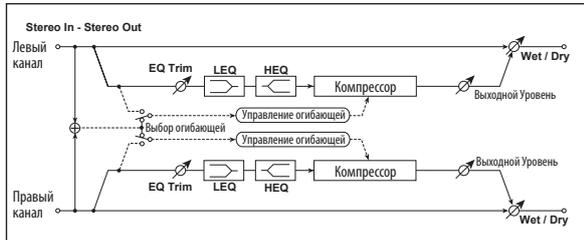
# Список IFX (Эффектов вставки)

## 000: No Effect

Выберите этот вариант при отсутствии необходимости в использовании эффектов. Секция Insert Effect выводит необработанные сигналы, а секция Master Effect отключает звук сигнала.

## 001: St.Comp (Stereo Compressor)

Данный эффект сжимает входной сигнал для настройки уровня и создания «интенсивного» эффекта. Это очень удобно при использовании гитарных и фортепианных тембров. Представляет собой стереофонический процессор. Вы можете объединить левый и правый каналы или использовать каждый канал отдельно.



Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение	
Envelope		L/R Mix, L/R Individually	Определяет, будут ли левый или правый каналы взаимосвязаны или будут использоваться отдельно. Стр. 83.	
Sensitivity	Sens	1...100	Определяет чувствительность. Стр. 83.	
Attack	←	1...100	Определяет уровень атаки. Стр. 84.	
EQ Trim	PreEQ Trim	0...100	Определяет входной уровень эквалайзера.	
Lo EQ Freq		Low, Mid-Low	Выбирает частоту среза (низкую или средне-низкую) низкочастотного диапазона эквалайзера.	
Hi EQ Freq		High, Mid-High	Выбирает частоту среза (высокую или средне-высокую) высокочастотного диапазона эквалайзера.	
Lo EQ Gain [dB]	LEQ [dB]	-15.0...+15.0	Определяет усиление низкочастотного эквалайзера.	
Hi EQ Gain [dB]	HEQ [dB]	-15.0...+15.0	Определяет усиление высокочастотного эквалайзера.	
Level	Out Level	0...100	Определяет выходной уровень компрессора. Стр. 93.	
Source		Off...Tempo	Определяет источник модуляции для выходного уровня компрессора.	
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для выходного уровня компрессора.	
Wet/Dry	←	Dry, 1 : 99... 99 : 1, Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом.	
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	

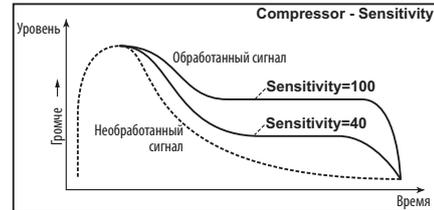
### Envelope

Данный параметр выбирает, будут ли левый и правый каналы взаимосвязаны для одновременного управления обоими сигналами, или каждый канал будет управляться независимо.

### Sensitivity

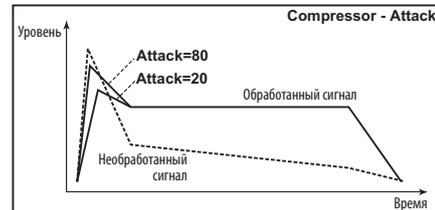
#### Level

Параметр «Sensitivity» настраивает чувствительность компрессора. Если параметр установлен в более высокое значение, то звуки на более низком уровне будут усилены. Чем выше значения параметра Sensitivity, тем выше общий уровень громкости. Для настройки конечного уровня громкости используйте параметр «Output Level».



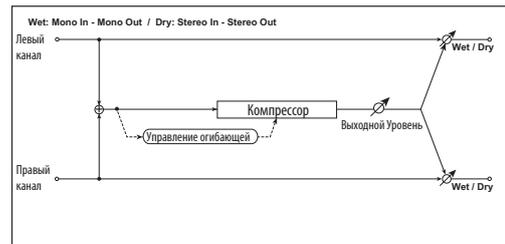
### Attack

Данный параметр настраивает уровень атаки.



## 002: Red Comp

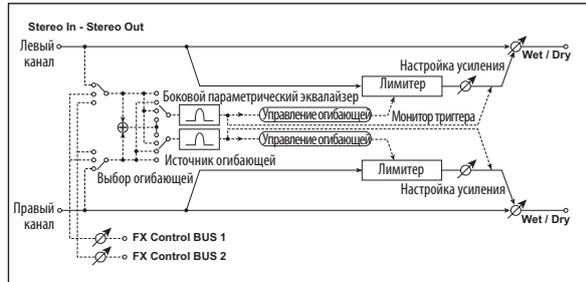
При исполнении аккордов на электропианино или аналогичном инструменте удобно использовать компрессор для сохранения звучания каждой ноты гладким и хорошо сбалансированным. Помимо перкуSSIONного акцента он также производит длинный сустейн. Этот эффект модулирует компрессор с чистым тембром, превосходно подходящим для поп и фанк музыки.



Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение	
Sensitivity		1...100	Определяет чувствительность.	
Attack	←	1...100	Определяет уровень атаки.	
Level		0...100	Определяет выходной уровень компрессора.	
Wet/Dry	←	Dry, 1 : 99...99 : 1, Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом.	
Source		Off...Tempo	Определяет источник модуляции для выходного уровня компрессора.	
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для выходного уровня компрессора.	

## 003:St. Limitr (Stereo Limiter)

Лимитер регулирует уровень входного сигнала. Его действия аналогичны компрессору, за исключением того, что лимитер сжимает лишь сигналы, превышающие определенный уровень, до более низких пиков. Лимитер применяет эквалайзер пикового типа к сигналу триггера (который управляет степенью эффекта лимитера), позволяя настроить покрываемую ширину полосы. Данный эффект представляет собой стереофонический лимитер. Вы можете объединить левый и правый каналы или использовать каждый канал отдельно.



Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение	
Envelope Source	Env Src	Input, FX Control 1, FX Control 2	Выбирает источник триггера: входной сигнал, FX Control Bus 1 или FX Control Bus 2. Стр. 84.	
FX Control Trim		0...100	Определяет входной уровень триггера из FX Control Bus 1/2	
Envelope		L/R Mix, L Only, R Only, L/R Individually	Определяет управление взаимосвязанными каналами, только левым каналом, только правым каналом или каждым каналом независимо. Стр. 84.	
Ratio	←	1.0 : 1... 50.0 : 1, Inf : 1	Определяет коэффициент сжатия сигнала. Стр. 84.	
Threshold [dB]	Thresh[dB]	-40...0	Определяет уровень, к которому будет применено сжатие. Стр. 84.	
Attack	←	1...100	Определяет время атаки. Стр. 84.	
Release	←	1...100	Определяет время затухания. Стр. 84.	
Gain Adjust [dB]	Gain [dB]	-Inf, -38...+24	Определяет выходное усиление. Стр. 84.	D <sup>mod</sup>
Source		Off...Tempo	Определяет источник модуляции для выходного усиления.	
Amount		-63...+63	Определяет количество модуляции для выходного усиления.	
Side PEQ PEQ Insert		Off, On	Выключает/выключает триггерный сигнал эквалайзера. Стр. 85.	
Side PEQ Trigger Monitor		Off, On	Переключает контроль над выходом эффекта и над сигналом триггера. Стр. 85.	
Side PEQ Cutoff [Hz]		20...12.00k	Определяет центральную частоту эквалайзера. Стр. 85.	
Side PEQ Q		0.5...10.0	Определяет полосу пропускания эквалайзера для сигнала триггера. Стр. 85.	
Side PEQ Gain [dB]		-18.0...+ 18.0	Определяет усиление эквалайзера для сигнала триггера. Стр. 85.	
Wet/Dry	←	Dry, 1 : 99... 99 : 1, Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом.	D <sup>mod</sup>
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	

### Envelope Source

Выбирая значения FX Control 1 или FX Control 2, вы можете использовать сигнал FX Control Bus 1 или 2 в качестве триггерного сигнала. Например, вы можете использовать различные необработанные звуки в качестве триггера, или применять лимитер, запускаемый различными тембрами.

### Envelope

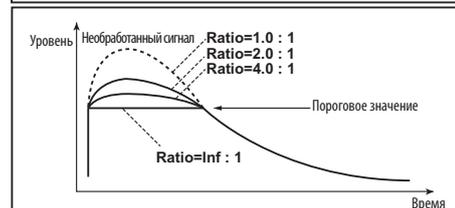
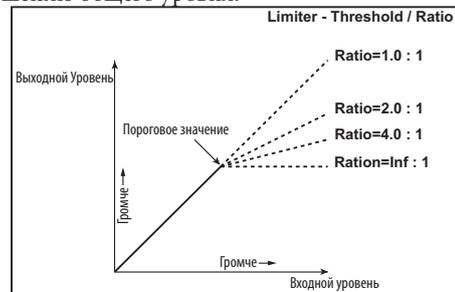
При выборе значения L/R Mix для этого параметра левый и правый каналы будут взаимосвязаны для управления лимитером с использованием микшированного сигнала. При выборе значения L Only (или R Only) левый и правый каналы будут взаимосвязаны, и лимитер будет регулироваться только по левому каналу. При выборе значения L/R individually левый и правый каналы будут регулировать лимитер независимо друг от друга.

### Ratio

#### Threshold [dB]

#### Gain Adjust [dB]

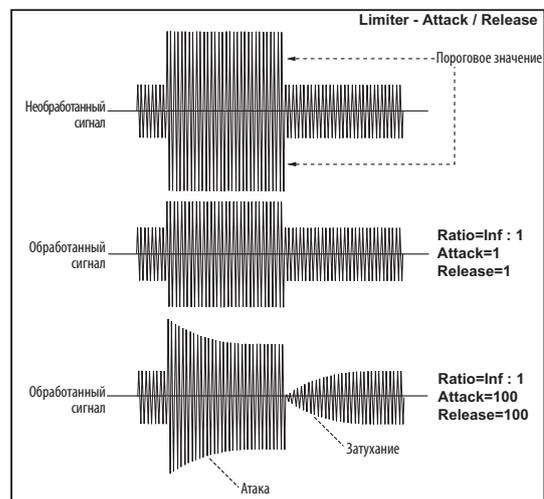
Данный параметр определяет коэффициент сжатия сигнала. Сжатие применяется только при превышении сигналом указанного в параметре «Threshold» значения. Отрегулируйте выходной уровень сигнала с помощью параметра «Gain Adjust», так как сжатие приводит к уменьшению общего уровня.



### Attack

### Release

Данные параметры настраивают время атаки и затухания. Более высокие значения времени атаки приводят к более медленному применению сжатия.



### Trigger Monitor

Включение данного параметра приведет к выходу триггерного сигнала, вместо сигнала эффекта. Используйте этот параметр для проверки триггерного сигнала после применения эквалайзера. Обычно этот параметр устанавливается в значение «Off».

### PEQ Insert

#### PEQ Cutoff [Hz]

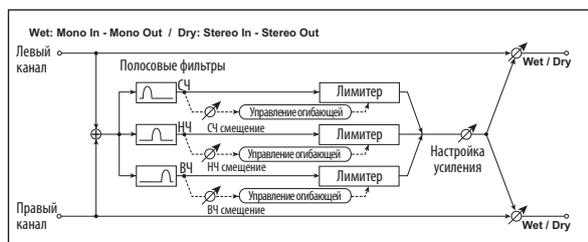
#### Q

#### Gain [dB]

Эти параметры используются для настройки количества эквалайзера, применяемого к триггерному сигналу. Лимитер определяет, будет ли применена компрессия, основываясь на данных триггерного сигнала после обработки эквалайзера. Настройка эквалайзера позволяет вам настроить лимитер на отклик любой частотной полосы.

## 004: MulLimiter (Multiband Limiter)

Данный эффект применяет лимитер к низкочастотному, среднечастотному и высокочастотному диапазону входного сигнала. Вы можете настроить динамические характеристики для каждого диапазона, чтобы отрегулировать звуковое давление этих диапазонов различными способами в зависимости от эквалайзера.



Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение
Ratio	←	1.0 : 1...50.0 : 1, Inf : 1	Определяет коэффициент сжатия сигнала. Стр. 84.
Threshold [dB]	Thresh[dB]	-40... 0	Определяет уровень, к которому будет применено сжатие. Стр. 84.
Attack	←	1...100	Определяет время атаки. Стр. 84.
Release	←	1...100	Определяет время затухания. Стр. 84.
Low Offset [dB]	LowOfs[dB]	-40... 0	Определяет усиление низкочастотного триггерного сигнала. Стр. 85
Mid Offset [dB]	MidOfs[dB]	-40... 0	Определяет усиление среднечастотного триггерного сигнала. Стр. 85
High Offset [dB]	HiOfs[dB]	-40... 0	Определяет усиление высокочастотного триггерного сигнала. Стр. 85
Gain Adjust [dB]	Gain [dB]	-Inf, -38...+24	Определяет выходное усиление. Стр. 84.
Source		Off...Tempo	Определяет источник модуляции для выходного усиления.
Amount		-63...+63	Определяет количество модуляции для выходного усиления.
Wet/Dry	←	Dry, 1 : 99... 99 : 1, Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом.
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/необработанного сигнала.
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для обработанного/необработанного сигнала.

#### Low Offset [dB]

#### Mid Offset [dB]

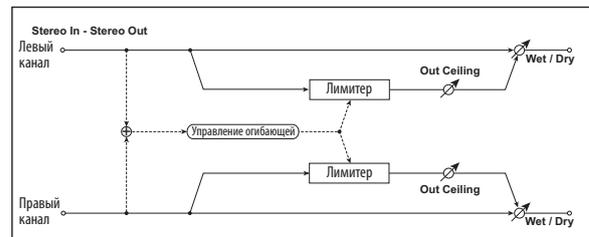
#### High Offset [dB]

Эти параметры определяют усиление триггерного сигнала.

Например, если вы не хотите применять компрессию к высокочастотному диапазону, уменьшите значение «High Offset» ниже значения параметра «Threshold». Таким образом, высокочастотный лимитер не будет откликаться и компрессия не будет применена.

## 005: St.MstLmt (Stereo Mastering Limiter)

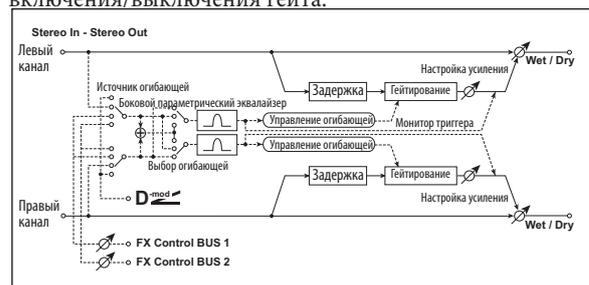
Представляет собой стереофонический лимитер, оптимизированный для обработки песен.



Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение
Threshold [dB]	Trsh[dB]	-30.0...0.0	Определяет уровень, к которому будет применено сжатие. Стр. 84.
Out Ceiling [dB]	Cell [dB]	-30.0...0.0	Определяет выходное усиление.
Release [ms]	Rel[ms]	0.50...1000.0	Определяет время затухания. Стр. 84.
Wet/Dry	←	Dry, 1 : 99... 99 : 1, Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом.
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/необработанного сигнала.
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для обработанного/необработанного сигнала.

## 006: St.Gate (Stereo Gate)

Данный эффект отключает звук входного сигнала, если он опускается ниже определенного уровня. Вы также можете обратить состояние гейта или сообщения о включении/выключении ноты для непосредственного включения/выключения гейта.



Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение
Envelope Source	Env Src	D-mod, Input, FX Control 1, FX Control 2	Определяет источник для управления гейтом: функция D-mod, использование входного сигнала или FX Control Bus 1 или 2 Стр. 84.
Fx Control Trim		0...100	Определяет входной уровень триггера из FX Control Bus 1/2
Envelope		L/R Mix, L Only, R Only	Выбирает сигнал управления: взаимосвязанные левый и правый каналы, только левый или только правый канал. Стр. 84.
Mid Source		Off...Tempo	Выбирает источник, который будет управлять гейтом при условии Envelope Src = D-mod

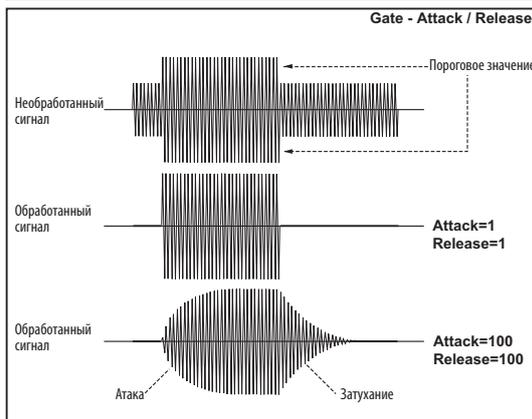
Polarity		+, -	Переключает полярность гейтирования. Стр. 86
Threshold	←	0...100	Определяет уровень, на котором будет применяться гейтирование. Стр. 86.
Attack	←	1...100	Определяет время атаки. Стр. 86.
Release	←	1...100	Определяет время затухания. Стр. 86.
Side PEQ PEQ Insert		Off, On	Включает/выключает эквалайзер триггерного сигнала. Стр. 85.
Side PEQ Trigger Monitor		Off, On	Переключает контроль над выходом эффекта и над сигналом триггера. Стр. 85.
Side PEQ PEQ Cutoff [Hz]		20...12.00k	Определяет центральную частоту эквалайзера триггерного сигнала. Стр. 85.
Side PEQ Q		0.5...10.0	Определяет полосу пропускания эквалайзера триггерного сигнала. Стр. 85.
Side PEQ Gain [dB]		-18.0...+18.0	Определяет усиление эквалайзера триггерного сигнала. Стр. 85.
Wet/Dry	←	Dry, 1 : 99... 99 : 1, Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом. <b>D<sup>mod</sup></b>
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/необработанного сигнала.
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для обработанного/необработанного сигнала.

### Threshold

### Attack

### Release

Параметр «Threshold» уровень, на котором будет активировано гейтирование, при установке параметра «Envelope Select» в значение L/R Mix, L Only или R Only. Параметры «Attack» и «Release» определяют время атаки и затухания гейтирования.



### Polarity

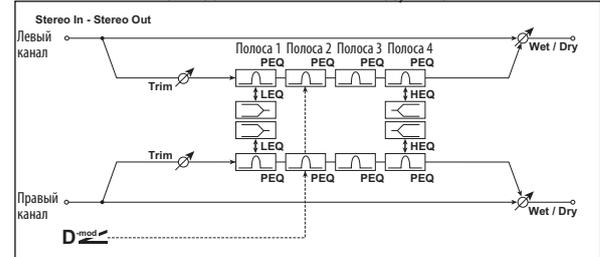
Эта функция обращает полярность операции включения/выключения гейта. При выборе значения «-» гейт будет закрыт в случае превышения входным сигналом определенного уровня. Направление, в котором источник модуляции будет открывать или закрывать гейт, также будет обращено.

### Delay Time [ms]

Определяет время задержки для входа в гейт. При выборе более низких значений для параметра Attack Time, значение Delay Time будет увеличено, таким образом, звук будет поступать только после открытия гейта.

## 007: St.P4EQ (Stereo Parametric 4-Band EQ)

Представляет собой четырехполосный параметрический эквалайзер. Для полос 1 и 4 можно выбрать пиковый или полочный тип. Усиление полосы 2 может регулироваться с помощью динамической модуляции.

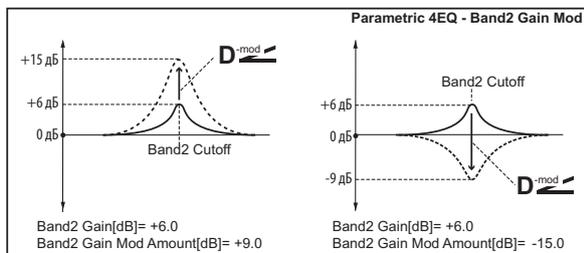
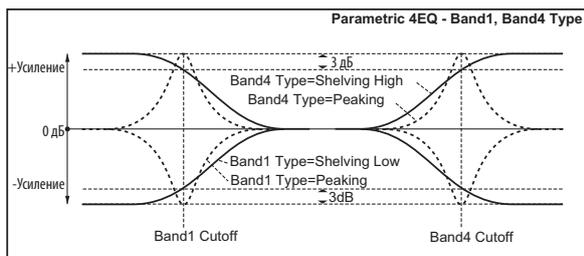


Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение
Trim	←	0...100	Определяет входной уровень.
Band1 Type	B1Type	Peaking, Shelving-Low	Определяет тип Полосы 1. Стр. 86.
Band4 Type	B4Type	Peaking, Shelving-High	Определяет тип Полосы 4. Стр. 86.
Band2 Dynamic Gain Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции усиления Полосы 2. Стр. 87.
Band2 Dynamic Gain Amount [dB]		-18.0...+18.0	Определяет количество модуляции усиления Полосы 2. Стр. 87.
Band1 Cutoff [Hz]	B1 F [Hz]	20...1.00k	Выбирает центральную частоту полосы 1.
Band1 Q	B1 Q	0.5...10.0	Определяет полосу пропускания Полосы 1. Стр. 87.
Band1 Gain [dB]	B1 Gain [dB]	-18.0...+18.0	Определяет усиление Полосы 1.
Band2 Cutoff [Hz]	B2 F [Hz]	50...10.00k	Выбирает центральную частоту полосы 2.
Band2 Q	B2 Q	0.5...10.0	Определяет полосу пропускания Полосы 2. Стр. 87.
Band2 Gain [dB]	B2 Gain [dB]	-18.0...+18.0	Определяет усиление Полосы 2. <b>D<sup>mod</sup></b>
Band3 Cutoff [Hz]	B3 F [Hz]	300...10.00k	Выбирает центральную частоту полосы 3.
Band3 Q	B3 Q	0.5...10.0	Определяет полосу пропускания Полосы 3. Стр. 87.
Band3 Gain [dB]	B3 Gain [dB]	-18.0...+18.0	Определяет усиление Полосы 3.
Band4 Cutoff [Hz]	B4 F [Hz]	500...20.00k	Выбирает центральную частоту полосы 4.
Band4 Q	B4 Q	0.5...10.0	Определяет полосу пропускания Полосы 4. Стр. 87.
Band4 Gain [dB]	B4 Gain [dB]	-18.0...+18.0	Определяет усиление Полосы 4.
Wet/Dry	←	Dry, 1 : 99... 99 : 1, Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом. <b>D<sup>mod</sup></b>
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/необработанного сигнала.
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для обработанного/необработанного сигнала.

### Band1Type

### Band4Type

Выбирает тип фильтра для Полосы 1 и 4.



**Q**

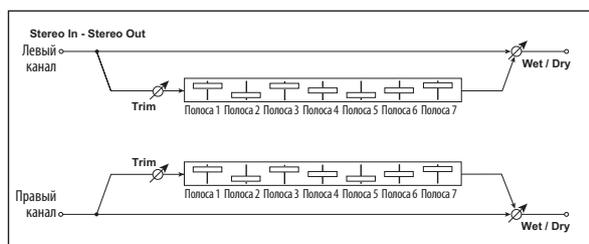
Данные параметры определяют полосу пропускания каждого эквалайзера. Чем больше значение, тем уже ширина полосы.

**Band2 Dynamic Gain Source Amount [dB]**

Вы можете управлять усилением Полосы 2 с помощью источника модуляции.

**008: St.G7EQ (Stereo Graphic 7-Band EQ)**

Представляет собой семиполосный графический эквалайзер. Шкала настроек усиления зрительно поможет вам представить частотные отклики. Для каждой полосы можно определить центральную частоту из двенадцати доступных типов в зависимости от характеристик звучания.



Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение
Type	←	1:Wide 1, 2:Wide 2, 3:Wide 3, 4:Half Wide 1, 5:Half Wide 2, 6:Half Wide 3, 7:Low, 8:Wide Low, 9:Mid, 10:Wide Mid, 11:High, 12:Wide High	Выбирает комбинацию центральных частот для каждой полосы. Стр. 87
Trim	←	0...100	Определяет входной уровень.
Band 1 [dB]	B1	-18.0...+18.0	Определяет усиление Полосы 1.
Band 2 [dB]	B2	-18.0...+18.0	Определяет усиление Полосы 2.
Band 3 [dB]	B3	-18.0...+18.0	Определяет усиление Полосы 3.
Band 4 [dB]	B4	-18.0...+18.0	Определяет усиление Полосы 4.
Band 5 [dB]	B5	-18.0...+18.0	Определяет усиление Полосы 5.
Band 6 [dB]	B6	-18.0...+18.0	Определяет усиление Полосы 6.
Band 7 [dB]	B7	-18.0...+18.0	Определяет усиление Полосы 7.

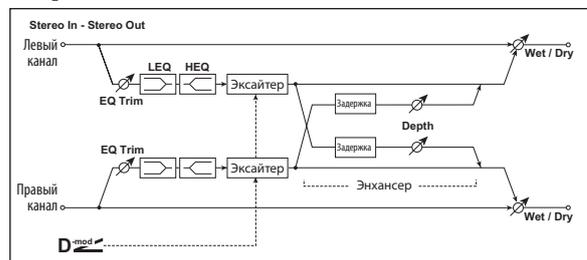
Wet/Dry	←	Dry, 1 : 99... 99 : 1, Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом.	D-mod
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	

**Type**

Данный параметр позволяет выбрать комбинацию центральных частот для каждой полосы. Центральная частота каждой полосы показана в правой части экрана. Вы сможете создать конфигурацию 21-полосного графического эквалайзера в диапазоне от 80 Гц до 18 кГц при маршрутизации эффектов трех графических 7-полосных эквалайзеров группами, выполнив следующие настройки для каждого эквалайзера 7:Low, 9:Mid и 11:High.

**009: St.Excitr (Stereo Exciter)**

Данный эффект представляет собой комбинацию эксайтеров.



Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение
Exciter Blend	Blend	-100...+100	Определяет интенсивность (глубину) эффекта эксайтера. Стр. 88.
Exciter Source		Off...Tempo	Определяет источник модуляции для интенсивности эксайтера.
Exciter Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для интенсивности эксайтера.
Emphasis Freq	Frequency	0...70	Определяет частоту для усиления. Стр. 88.
Source		Off...Tempo	Определяет источник модуляции частоты для усиления.
Amount		-70...+70	Определяет количество модуляции частоты для усиления.
Source		Off...Tempo	Определяет источник модуляции для ширины эксайтера.
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для ширины эксайтера.
EQ Trim	PreEQ Trim	0...100	Определяет входной уровень двухполосного эквалайзера.
Lo EQ Freq		Low, Mid-Low	Выбирает частоту среза (низкую или средне-низкую) низкочастотного диапазона эквалайзера.
Hi EQ Freq		High, Mid-High	Выбирает частоту среза (высокую или средне-высокую) высокочастотного диапазона эквалайзера.
Lo EQ [dB]	LEQ [dB]	-15.0...+15.0	Определяет усиление низкочастотного эквалайзера.
Hi EQ [dB]	HEQ [dB]	-15.0...+ 15.0	Определяет усиление высокочастотного эквалайзера.
Wet/Dry	←	Dry, 1 : 99... 99 : 1, Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом.
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/необработанного сигнала.
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для обработанного/необработанного сигнала.

### Exciter Blend

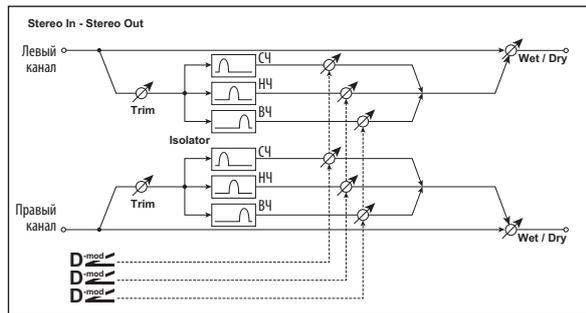
Данный параметр определяет глубину (интенсивность) эффекта эксайтера. Положительные значения приводят к созданию частотных паттернов (для усиления), отличных от создаваемых при выборе отрицательных значений.

### Emphasis Freq

Данный параметр настраивает частоту для усиления. Более высокие значения приводят к усилению низких частот.

## 1010: St.Isolat (Stereo Isolator)

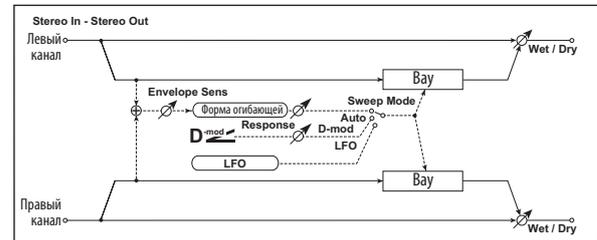
Представляет собой стерео эффект, разделяющий входной сигнал на низкочастотную, среднечастотную и высокочастотную полосы, позволяя выполнять отдельное управление каждой полосой. Вы также можете срезать или усилить уровень громкости, а также выполнять настройки в режиме реального времени.



Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение
Trim	←	0..100	Определяет входной уровень.
Low/Mid [Hz]	Lo/Mid[Hz]	100...500	Определяет частоту, на которой низкочастотные и среднечастотные полосы будут разделены.
Mid/High [Hz]	Mid/Hi[Hz]	2000...6000	Определяет частоту, на которой среднечастотные и высокочастотные полосы будут разделены.
Low Gain [dB]	Low G[dB]	-Inf, -59...+12	Определяет низкочастотное усиление.
Low Source		Off...Tempo	Определяет источник, модулирующий низкочастотное усиление.
Low Amount		-72...+72	Определяет количество модуляции низкочастотного усиления.
Mid Gain [dB]	Mid G[dB]	-Inf, -59...+ 12	Определяет среднечастотное усиление.
Mid Source		Off...Tempo	Определяет источник модуляции среднечастотного усиления.
Mid Amount		-72...+72	Определяет количество модуляции среднечастотного усиления.
High Gain [dB]	HighG[dB]	-Inf, -59...+ 12	Определяет высокочастотное усиление.
High Source		Off...Tempo	Определяет источник модуляции для высокочастотного усиления.
High Amount		-72...+72	Определяет количество модуляции высокочастотного усиления.
Wet/Dry	←	Dry, 1 : 99... 99 : 1, Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом.
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/необработанного сигнала.
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для обработанного/необработанного сигнала.

## 011: St. Wah (Stereo Wah/Auto Wah)

Данный стереофонический эффект позволяет создавать тембры в диапазоне от имитации винтажной вау педали до имитации авто-вау эффектов, а также множество других настроек.



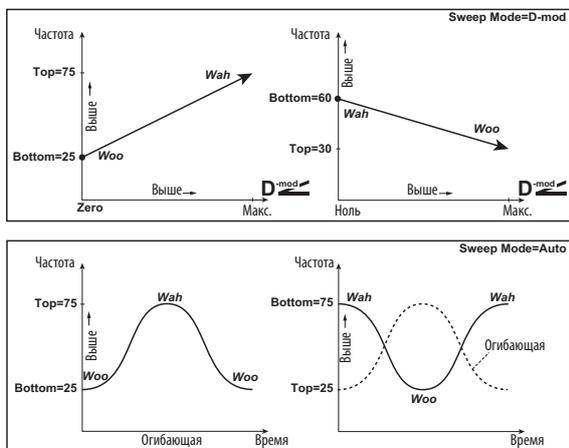
Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение
Frequency Bottom	Freq Btm	0..100	Определяет нижнюю границу центральной частоты вау. Стр. 89.
Frequency Top	Freq Top	0..100	Определяет верхнюю границу центральной частоты вау. Стр. 89.
Sweep Mode	←	Auto, D-mod, LFO	Выбирает управление из авто-вау, источника модуляции и LFO. Стр. 89
Source	Src	Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для вау при установке Sweep Mode=D-mod.
Response		0...100	Определяет скорость отклика при установке Sweep Mode = Auto или D-mod
Envelope Sens		0..100	Определяет чувствительность авто-вау. Стр. 89
Envelope Shape		-100...+100	Определяет кривую свип сигнала авто-вау. Стр. 89
LFO Freq [Hz]	LFO [Hz]	0.02...20.00	Определяет скорость LFO. Стр. 89
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для скорости LFO.
Amount		-20.00... +20.00	Определяет количество модуляции скорости LFO.
BPM/MIDI Sync	LFO MIDI Sync	Off, On	При выборе значения ON, скорость LFO будет определяться значениями BPM, Base Note и Times, вместо значения Frequency. Стр. 89.
BPM		MIDI, 40.00... 300.00	MIDI синхронизируется по темпу системы; значения в диапазоне 40 - 300 позволяют определить темп вручную для отдельного эффекта. Стр. 89.
Base Note			Выбирает тип нот, определяющих скорость LFO. Стр. 89
Times		x1...x32	Определяет количество нот, определяющих скорость LFO. Стр. 89
Resonance		0..100	Определяет количество резонанса.
LPF		Off, On	Включает и выключает низкочастотный пропускной фильтр вау.
Output Level	Out Level	0..100	Определяет выходной уровень звука эффекта.
Source		Off...Tempo	Определяет источник модуляции, который управляет выходным уровнем эффекта.
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для выходного уровня эффекта.
Wet/Dry	←	Dry, 1 : 99... 99 : 1, Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом.
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/необработанного сигнала.
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для обработанного/необработанного сигнала.

### Frequency Bottom

### Frequency Top

Ширина и направление фильтра wah определяются параметрами «Frequency Top» и «Frequency Bottom».

Данный параметр изменяет режим управления wah.



### Sweep Mode

Установка параметра «Sweep Mode» в значение Auto приведет к выбору авто-wah, который смещается в зависимости от изменений огибающей входного сигнала. Авто-wah обычно используется для исполнения гитарных фанк партий и звуков клавишина.

При установке параметра «Sweep Mode» в значение D-mod, вы сможете управлять фильтром непосредственно с помощью источника модуляции, аналогично wah-педали.

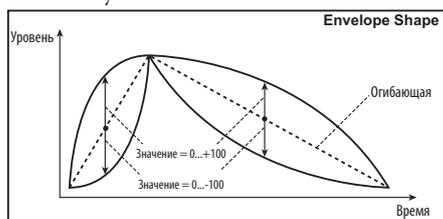
При установке параметра «Sweep Mode» в значение LFO, эффект будет использовать LFO для циклического перемещения.

### Envelope Sens

Эта настройка определяет чувствительность эффекта авто-wah. Увеличьте это значение, если уровень входного сигнала слишком низок для смещения. Уменьшите это значение, если уровень входного сигнала настолько высок, что фильтр временно прекращает работать.

### Envelope Shape

Эта настройка определяет кривую свип-сигнала для эффекта авто-wah.



### LFO Freq [Hz]

### BPM/MIDI Sync

При установке параметра «BPM/MIDI Sync»=Off, скорость LFO использует значение параметра «LFO Freq [Hz]». При установке параметра «BPM/MIDI Sync»=On, скорость LFO зависит от настроек «BPM», «Base Note» и «Times».

### BPM

### Base Note

### Times

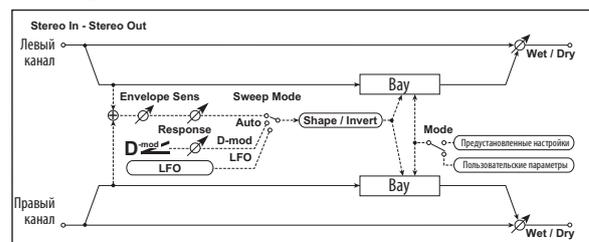
Один цикл смещения LFO получается в результате умножения длительность ноты (♪...♪) (выбранной в параметре «Base Note» в соответствии с темпом, определённым в параметре «BPM», или с темпом MIDI Clock, если параметр «BPM» установлен в значение MIDI) на номер, выбранный в параметре Times.

### LFO Type

Этот параметр позволяет использовать тот же LFO для нескольких эффектов. Это удобно, если вы хотите синхронно применить различные типы модуляции.

## 012: St.VtgWah (Stereo Vintage/ Custom Wah)

Данный эффект имитирует тембровые характеристики винтажной wah-педали. Вы можете выполнить настройки тембра и диапазона.



Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение	
Mode	←	Preset, Custom	Выбирает предустановленные или пользовательские настройки. Стр. 90.	
Shape		-100...+100	Определяет кривую свип сигнала. Стр. 89	
Invert		Off, On	Обращает полярность свип-сигнала.	
Frequency Bottom	CstmFrqBtm	0...100	Определяет нижнюю границу центральной частоты wah при установке Mode = Custom. Стр. 90.	
Frequency Top	CstmFrqTop	0...100	Определяет верхнюю границу центральной частоты wah при установке Mode = Custom. Стр. 90.	
Resonance Bottom	CstmResBtm	0...100	Определяет нижнюю границу количества резонанса при установке Mode=Custom. Стр. 90	
Resonance Top	CstmResTop	0...100	Определяет верхнюю границу количества резонанса при установке Mode=Custom. Стр. 90	
Sweep Mode	←	Auto, D-mod, LFO	Выбирает управление из авто-wah, источника модуляции и LFO. Стр. 89	
Source	Src	Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для wah при установке Sweep Mode=D-mod.	D-mod
Manual		0...100	Определяет центральную частоту при установке Sweep Mode=D-mod и Source=Off.	
Envelope Sens		0...100	Определяет чувствительность авто-wah.	
Response		0...100	Определяет скорость отклика при установке Sweep Mode = Auto или D-mod.	
LFO Freq [Hz]	LFO [Hz]	0.02...20.00	Определяет скорость LFO. Стр. 89	D-mod
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для скорости LFO.	
Amount		-20.00...+20.00	Определяет количество модуляции скорости LFO.	
BPM/MIDI Sync	LFO MIDI Sync	Off, On	При выборе значения ON, скорость LFO будет определяться значениями BPM, Base Note и Times, вместо значения Frequency. Стр. 89.	BPM
BPM		MIDI, 40.00...300.00	MIDI синхронизируется по темпу системы; значения в диапазоне 40 - 300 позволяют определить темп вручную для отдельного эффекта. Стр. 89.	
Base Note		♪...♪	Выбирает тип нот, определяющих скорость LFO. Стр. 89	

Times		x1...x32	Определяет количество нот, определяющих скорость LFO. Стр. 89	
Output Level	Out Level	0..100	Определяет выходной уровень звука эффекта.	D <sup>mod</sup>
Source		Off...Tempo	Определяет источник модуляции, который управляет выходным уровнем эффекта.	
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для выходного уровня эффекта.	
Wet/Dry	←	Dry, 1:99...99:1, Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом.	D <sup>mod</sup>
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	

**Shape**

Эта настройка определяет кривую свип-сигнала для эффекта вау. Применяется для управления авто-вау, источника модуляции и LFO, а также позволяет настроить едва ощутимые нюансы вау-эффекта.

**Mode**

**Frequency Bottom**

**Frequency Top**

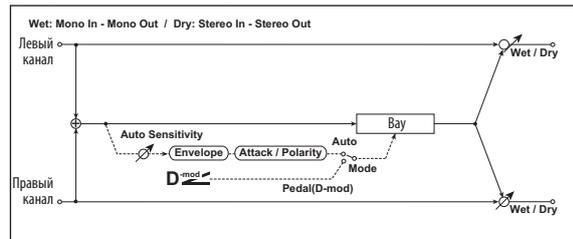
**Resonance Bottom**

**Resonance Top**

При установке Mode=Preset, эта настройка применяется для имитации винтажной вау-педали. В этом случае для параметров Frequency Bottom/ Top и Resonance Bottom/ Top значения будут фиксированными, и эти настройки будут игнорироваться. Настройки для параметра Frequency Bottom/Top и Resonance Bottom/Top доступны при установке Mode=Custom.

**013: VOX Wah**

Этот эффект имитирует легендарные вау-педали VOX V847 и V848 Clyde McCoy. Их отличительное тембровое звучание сделало эти педали незаменимыми для многих профессиональных музыкантов.

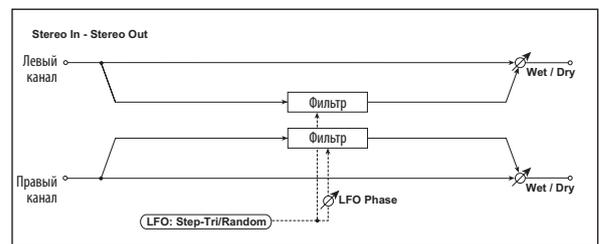


Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение	
Type	←	V847, V848	Выбирает тип вау.	
Open	←	1...100	Определяет нижнюю границу центральной частоты вау. Стр. 89.	
Close	←	1...100	Определяет верхнюю границу центральной частоты вау. Стр. 89.	
Mode	SweepMode	Pedal(Dmod), Auto	Переключает вау-педаль и авто-вау.	
Pedal Source	Src	0...100	Определяет источник модуляции, используемый вау-педалью.	D <sup>mod</sup>
Pedal Manual		0...100	Определяет центральную частоту для вау педали, если источник модуляции не смещается.	
Auto Sensitivity		0...100	Определяет чувствительность авто-вау.	

Auto Polarity		Auto, D-mod, LFO	Определяет, будет ли свип-сигнал авто-вау обычным или инвертированным.	
Auto Attack			Определяет скорость атаки авто-вау.	
Wet/Dry	←		Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом.	D <sup>mod</sup>
Source			Выбирает источник модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	
Amount			Определяет количество модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	

**014: St.RndFlt (Stereo Random Filter)**

Этот стереофонический полосовой фильтр использует ступенчатую волновую форму и произвольный LFO для модуляции.

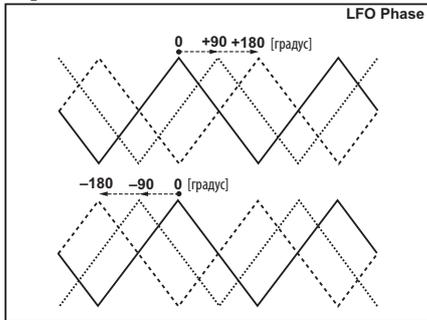


Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение	
Manual	←	0...100	Настраивает центральную частоту фильтра.	
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для центральной частоты фильтра.	
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для центральной частоты фильтра.	
Depth	←	0...100	Определяет глубину модуляции для центральной частоты фильтра.	D <sup>mod</sup>
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции фильтра.	
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции фильтра.	
Resonance	←	0...100	Определяет количество резонанса.	
LFO Waveform	LFO	Step-Tri, Random	Выбирает волновую форму LFO. Стр. 91.	
Phase [deg]		-180...+180	Определяет разницу между левой и правой фазой LFO. Стр. 91.	
LFO Freq [Hz]		0.02...20.00	Определяет скорость LFO. Стр. 91	D <sup>mod</sup>
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции, используемый для скорости LFO и пошаговой скорости.	
Amount		-20.00...+20.00	Определяет количество модуляции скорости LFO.	
Step Freq [Hz]	Step[Hz]	0.05...50.00	Определяет пошаговую скорость LFO (изменяемая поэтапно скоростью). Стр. 91	D <sup>mod</sup>
Amount		-50.00...+50.00	Определяет количество модуляции пошаговой скорости LFO.	
BPM/MIDI Sync		Off, On	При выборе значения ON, скорость LFO будет определяться значениями BPM, Base Note и Times, вместо значения Frequency. Стр. 89.	BPM
BPM		MIDI, 40.00...300.00	MIDI синхронизируется по темпу системы; значения в диапазоне 40 - 300 позволяют определить темп вручную для отдельного эффекта. Стр. 91.	

Step Base Note			Выбирает тип нот, определяющих скорость LFO. Стр. 91	
Times		x1...x32	Определяет количество нот, определяющих скорость LFO. Стр. 91	
Step Base Note			Выбирает тип нот, определяющих пошаговую скорость LFO. Стр. 91	
Times		x1...x32	Определяет количество нот, определяющих пошаговую скорость LFO. Стр. 91	
Wet/Dry	←	-Wet... 1 : 99, Dry, 1 : 99...Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом. Стр. 91	
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/ необработанного сигнала.	
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для обработанного/ необработанного сигнала.	

**Phase [deg]**

Смещение левой и правой фразы определяет применение модуляции к левым и правым каналам, создавая эффект скрипки.



**LFO Waveform**

**LFO Freq [Hz]**

**Step Freq [Hz]**

При установке «LFO Waveform» в значение Step-Tri, LFO будет использовать ступенчатую или треугольную форму. Параметр «LFO Freq [Hz]» определяет скорость исходной треугольной волновой формы. Изменение параметра «Step Freq [Hz]» позволяет настроить ширину ступеней. При установке параметра «LFO Waveform» в значение Random, параметр «Step Freq [Hz]» будет использовать произвольный LFO.



**BPM**

**Step Base Note**

**Times**

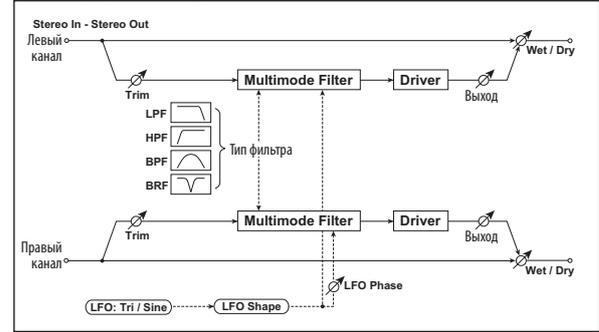
Ширина ступени LFO или цикла случайной формы LFO получается в результате умножения длительность ноты (♩) (выбранной в параметре «Step Base Note» в соответствии с темпом, определённым в параметре «BPM», или с темпом MIDI Clock, если параметр «BPM» установлен в значении MIDI) на номер, выбранный в параметре Times.

**Wet/Dry**

Фаза эффекта будет обращена при установке данного параметра в значения диапазона от -Wet до -1.99.

**015: St.MMFltr (Multi Mode Filter)**

Представляет собой мульти-режимный фильтр четырех типов – низкочастотный пропускной, высокочастотный пропускной, полосовой и режекторный. Использование LFO или динамической модуляции позволяет изменять частоту среза или резонанса.

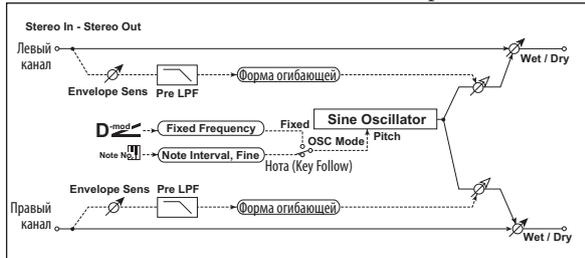


Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение	
Trim		0...100	Определяет входной уровень.	
Filter Type	FilterType	LPF, HPF, BPF, BRF	Выбирает тип фильтра.	
Cutoff	←	0...100	Настраивает частоту среза фильтра (центральная частота).	
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции среза.	
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции среза.	
Resonance	←	0...100	Определяет количество резонанса.	
Source		Off...Tempo	Определяет источник, модулирующий количество резонанса.	
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции резонанса.	
LFO Waveform		Triangle, Sine	Выбирает волновую форму LFO.	
Phase [deg]	←	-180...+180	Определяет разницу между левой и правой фазой LFO. Стр. 91.	
Depth	Depth	0...100	Определяет глубину, на которую LFO будет модулировать частоту среза.	
LFO Freq [Hz]	LFO [Hz]	0.02...20.00	Определяет скорость LFO. Стр. 91	
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для скорости LFO.	
Amount		-20.00... +20.00	Определяет количество модуляции скорости LFO.	
BPM/MIDI Sync	LFO MIDI Sync	Off, On	При выборе значения ON, скорость LFO будет определяться значениями BPM, Base Note и Times, вместо значения Frequency. Стр. 89.	
BPM		MIDI, 40.00... 300.00	MIDI синхронизируется по темпу системы; значения в диапазоне 40 - 300 позволяют определить темп вручную для отдельного эффекта. Стр. 89.	
Base Note			Выбирает тип нот, определяющих скорость LFO. Стр. 89	
Times		x1...x32	Определяет количество нот, определяющих скорость LFO. Стр. 89	
Drive SW	←	Off, On	Включает/выключает дисторшн в пределах фильтра	
Output Level	DriveLevel	0...100	Настраивает выходной уровень.	
Drive Gain	←	0...100	Определяет количество дисторшна.	
Low Boost	←	0...100	Определяет количество низкочастотного усиления.	
Wet/Dry	←	Dry, 1 : 99... 99 : 1, Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом.	
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/ необработанного сигнала.	

Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для обработанного/необработанного сигнала.
--------	--	-------------	--

## 016: St.SubOsc (Stereo Sub Oscillator)

Данный эффект добавляет очень низкие частоты в входному сигналу. Это очень удобно при имитации усиления низкочастотных частот. Этот эффект отличается от эквалайзера, к которому вы можете добавить низкочастотные гармоники. Вы также можете настроить частоту генератора в соответствии определенными нотами, для его использования в качестве октавера.



Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение
OSC Mode	Osc	Note (Key Follow), Fixed	Определяет, будет ли на частоту генератора влиять номер ноты, или же она останется неизменной. Стр. 92.
Note Interval	NoteInterval	-48...0	Определяет разницу в высоте тона номеров нот при установке OSC Mode=Note (Key Follow) стр. 92.
Note Fine		-100...+100	Точная настройка частоты генератора. Стр. 92.
Fixed Freq [Hz]	Fixed[Hz]	10.0...80.0	Определяет частоту генератора при установке OSC Mode=Fixed
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для частоты генератора OSC Mode=Fixed.
Amount		-80...+80	Определяет количество модуляции частоты генератора при установке OSC Mode=Fixed
Env. Pre LPF	Env Pre LPF	1...100	Определяет верхний лимит частотного диапазона к которому будут добавляться очень низкие гармоники. стр. 92.
Env. Sens	Env Sens	0...100	Определяет чувствительность, при которой будут добавляться очень низкие гармоники.
Env. Shape		-100...+100	Определяет кривую огибающей уровня громкости генератора.
Wet/Dry		Dry, 1 : 99... 99 : 1, Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом.
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/необработанного сигнала.
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для обработанного/необработанного сигнала.

### OSC Mode Note Interval Note Fine

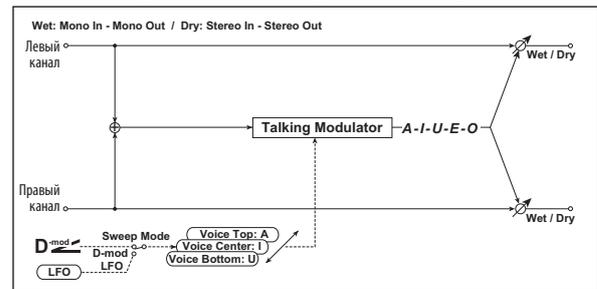
Параметр «OSC Mode» выбирает режим работы генератора. При выборе Note (Key Follow) частота генератора определяется на основании номера ноты, позволяя использовать его в качестве октавера. Параметр «Note Interval» определяет смещение высоты тона от исходного номера ноты с шагом в полутон. Параметр «Note Fine» позволяет выполнить точную настройку с шагом в 1 цент.

### Env. Pre LPF

Данный параметр определяет верхний лимит частотного диапазона, к которому будут добавляться очень низкие гармоники. Настройте этот параметр, если не хотите добавлять низкочастотные гармоники к более высокому диапазону.

## 017: Talk Mod (Talking Modulator)

Данный эффект прибавляет необычный характер, типа человеческого голоса, к входному сигналу. Изменение тембра с помощью динамической модуляции позволяет создавать интересные эффекты, которые звучат так, как если бы гитара или синтезатор начали говорить.



Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение
Sweep Mode		D-mod, LFO	Переключает между модуляцией управления источником и управлением LFO.
Manual Voice Ctrl	Manual	Bottom, 1...49, Center, 51...99, Top	Управление голосовым паттерном.
Source	Src	Off...Tempo	Выбирает источник модуляции, который управляет голосовым паттерном.
Formant Shift	FormntSft	-100...+100	Определяет частоту, на которой будет применяться эффект. Стр. 93.
Resonance		0...100	Определяет уровень резонанса голосового паттерна. Стр. 93.
Voice Top		A, I, U, E, O	Выбирает гласный звук в верхнем положении контроллера. Стр. 93.
Voice Center		A, I, U, E, O	Выбирает гласный звук в центральном положении контроллера. Стр. 93.
Voice Bottom		A, I, U, E, O	Выбирает гласный звук в нижнем положении контроллера. Стр. 93.
LFO Freq [Hz]	LFO [Hz]	0.02...20.00	Определяет скорость LFO. Стр. 89.
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для скорости LFO.
Amount		-20.00... +20.00	Определяет количество модуляции скорости LFO.
BPM/MIDI Sync	LFO MIDI Sync	Off, On	При выборе значения ON, скорость LFO будет определяться значениями BPM, Base Note и Times, вместо значения Frequency. Стр. 89.
BPM		MIDI, 40.00... 300.00	MIDI синхронизируется по темпу системы; значения в диапазоне 40 - 300 позволяют определить темп вручную для отдельного эффекта. Стр. 89.
Base Note			Выбирает тип нот, определяющих скорость LFO. Стр. 89.
Times		x1...x32	Определяет количество нот, определяющих скорость LFO. Стр. 89.
Wet/Dry		Dry, 1 : 99... 99 : 1, Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом.
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/необработанного сигнала.
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для обработанного/необработанного сигнала.

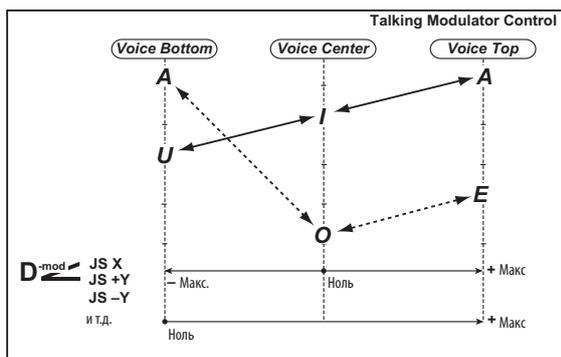
**Voice Top**

**Voice Center**

**Voice Bottom**

Эти параметры позволяют назначить гласные звуки в верхнем, центральном и нижнем положении контроллера. Например: При установке «Voice Top»=A, «Voice Center»= I и «Voice Bottom»=U:

Если параметр «Sweep Mode» установлен в значение D-mod в качестве источника модуляции, перемещая палец слева направо, звук будет изменяться с «а» на «i», а затем до «u». При установке Sweep Mode в значение LFO, звук будет циклично изменяться от «а» до «i», «u», «i» и затем снова «а».



**Formant Shift**

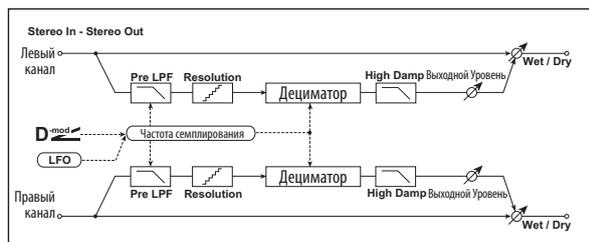
Данный параметр настраивает уровень частоты, на котором будет применен эффект. Если вы хотите применить эффект к высокочастотному звуку, установите этот параметр на более высокое значение; для применения эффекта к низкочастотному звуку выберите более низкое значение.

**Resonance**

Данный параметр определяет интенсивность резонанса голосового паттерна. Чем выше значения параметра, тем ярче слышен эффект.

**018: St.Decimt (Stereo Decimator)**

Данный эффект создает грубый эффект, понижая частоту семплирования и длину данных. Вы также можете имитировать уникальный шум семплера.



Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение	
Pre LPF	←	Off, On	Выбирает, будет ли генерироваться гармонический шум, появляющийся в результате уменьшения частоты семплирования.	
Sampling Freq [Hz]	F <sub>s</sub> [Hz]	1.00k... 48.00k	Определяет частоту семплирования.	D-mod
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции частоты семплирования.	
Amount		-48.00k... +48.00k	Определяет количество модуляции частоты семплирования.	
Depth	LFO Depth	0...100	Определяет глубину LFO модуляции частоты семплирования.	D-mod
Source		Off...Tempo	Выбирает источник LFO модуляции частоты семплирования.	

Amount		-100...+100	Определяет количество LFO модуляции частоты семплирования.	
High Damp		0...100	Определяет коэффициент среза высокочастотного диапазона.	
Resolution [bit]	Bit Reso	4...24	Определяет длину битов данных. Стр. 93.	
Output Level	OutLevel	0...100	Настраивает выходной уровень. Стр. 93.	D-mod
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для скорости LFO.	
Amount		-20.00... +20.00	Определяет количество модуляции скорости LFO.	
LFO Freq [Hz]	LFO [Hz]	0.02...20.00	Определяет скорость LFO.	D-mod
Source		Off...Tempo	Определяет источник модуляции для выходного уровня.	
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для выходного уровня.	
BPM/MIDI Sync	LFO MIDI Sync	Off, On	При выборе значения ON, скорость LFO будет определяться значениями BPM, Base Note и Times, вместо значения Frequency.	ajsync
BPM		MIDI, 40.00... 300.00	MIDI синхронизируется по темпу системы; значения в диапазоне 40 - 300 позволяют определить темп вручную для отдельного эффекта.	
Base Note			Выбирает тип нот, определяющих скорость LFO.	
Times		x1...x32	Определяет количество нот, определяющих скорость LFO.	
Wet/Dry	←	Dry, 1 : 99... 99 : 1, Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом.	D-mod
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	

**Pre LPF**

Если семплер с очень низкой частотой семплирования принимает очень высокий звук, который не слышен во время воспроизведения, он сможет генерировать звуки, несвязанные с исходным звуком. Установите «Pre LPF» в значение On во избежание создания шумов. При установке параметра «Sampling Fre» в значение 3 kHz и параметра «Pre LPF» в значение Off, вы сможете создать звук, аналогичный кольцевому модулятору.

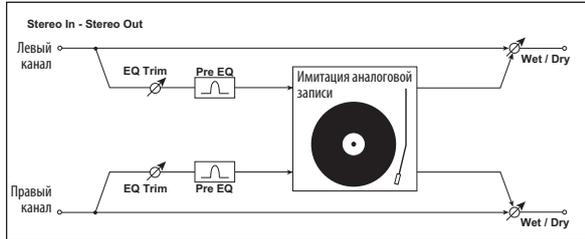
**Resolution [bit]**

**Output Level**

При выборе меньшего значения для параметра «Resolution» звук может быть искажен. Также можно изменить и уровень громкости. Воспользуйтесь параметром «Output Level» для настройки уровня сигнала.

## 019: St. Record (Stereo Analog Record)

Данный эффект имитирует шумы, которые появляются в результате царапин и запыленности на старых аналоговых записях. Он также воспроизводит модуляцию звука, создаваемую при проигрывании деформированных пластинок.



Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение	
Pre EQ EQ Trim		0..100	Определяет входной уровень эквалайзера.	
Pre EQ Cutoff [Hz]		300...10.00k	Настраивает центральную частоту эквалайзера.	
Pre EQ Q		0.5...10.0	Определяет полосу пропускания эквалайзера.	
Pre EQ Gain [dB]	PEQ [dB]	-18.0...+18.0	Определяет усиление эквалайзера.	
Speed	Spd/RPM	33 1/3, 45, 78	Определяет скорость вращения (оборотов/ минуту) пластинки	
Flutter	←	0...100	Определяет глубину модуляции. Стр. 94	
Noise Density	Noise Dens	0...100	Определяет плотность шумов.	
Noise Tone		0...100	Определяет тональность шумов.	
Noise Level	NoiseLevel	0...100	Определяет уровень шума.	ID mod
Source		Off...Tempo	Определяет источник модуляции для уровня шума.	
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для уровня шума.	
Click Level	ClickLevel	0...100	Определяет уровень звука щелчка. Стр. 94.	D mod
Source		Off...Tempo	Определяет источник модуляции для уровня шума щелчка.	
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для уровня шума щелчка.	
Wet/Dry		Dry, 1 : 99... 99 : 1, Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом.	D mod
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/ необработанного сигнала.	
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для обработанного/ необработанного сигнала.	

### Flutter

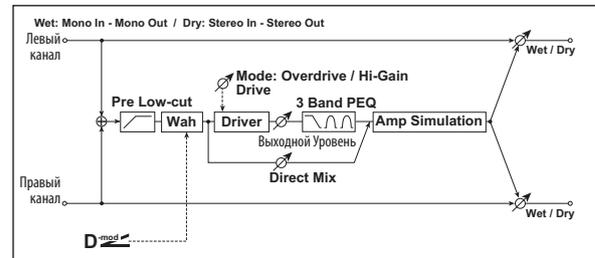
Этот параметр позволяет настроить глубину модуляции, создаваемой при воспроизведении деформированных пластинок.

### Click Level

Этот параметр позволяет настроить уровень шума щелчка, производимого при каждом обороте пластинки. Он имитирует воспроизведение шумов записи и шумов, генерируемых после завершения воспроизведения записи на виниловой пластинке.

## 020: OD Wah (Overdrive/ Hi.Gain Wah)

Этот эффект дисторшна использует режимы Overdrive и Hi-Gain. Настраивая эффект вау, трехполосный эквалайзер и имитацию усилителя, вы сможете создать разнообразные звуки дисторшна. Данный эффект подходит для использования с гитарными и органными тембрами.



Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение	
Wah	←	Off, On	Включает/выключает эффект вау. Стр. 95	D mod
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции, который будет включать и выключать эффект вау.	
Switch Mode		Toggle, Moment	Выбирает режим переключения источника модуляции, который будет включать и выключать эффект вау.	
Sweep Range		-10...+10	Настраивает диапазон эффекта вау. Стр. 95.	
Sweep Source	Src	Off...Tempo	Выбирает источник модуляции, который будет управлять эффектом вау. Стр. 95.	
Drive Mode	Mode	Overdrive, Hi-Gain	Переключает овердрайв и хай-гейновый дисторшн.	
Drive	←	1...100	Настраивает степень дисторшна. Стр. 95.	
Pre Low Cut		0...10	Определяет количество среза низкочастотного диапазона дисторшна. Стр. 95.	
Output Level	←	0...50	Настраивает выходной уровень. Стр. 95.	D mod
Source		Off...Tempo	Определяет источник модуляции для выходного уровня.	
Amount		-50...+50	Определяет количество модуляции для выходного уровня.	
Low Cutoff [Hz]		20...1.00k	Определяет центральную частоту для низкочастотного эквалайзера (полочный тип).	
Gain [dB]	Low G[dB]	-18...+18	Определяет усиление низкочастотного эквалайзера.	
Mid1 Cutoff [Hz]		300...10.00k	Определяет центральную частоту для средне-/высокочастотного эквалайзера 1 (пиковый тип).	
Q		0.5...10.0	Определяет ширину полосы средне-/высокочастотного эквалайзера 1. Стр. 87.	
Gain [dB]	Mid1 G[dB]	-18...+18	Определяет усиление средне-/высокочастотного эквалайзера 1.	
Mid2 Cutoff [Hz]		500...20.00k	Определяет центральную частоту для средне-/высокочастотного эквалайзера 2 (пиковый тип).	
Q		0.5...10.0	Определяет ширину полосы средне-/высокочастотного эквалайзера 2. Стр. 87.	
Gain [dB]	Mid2 G[dB]	-18...+18	Определяет усиление средне-/высокочастотного эквалайзера 2.	
Direct Mix		0...50	Определяет количество дисторшна, добавляемого к чистому звуку.	
Speaker Simulation	SpeakerSim	Off, On	Включает/выключает имитацию громкоговорителя.	

Wet/Dry	←	Dry, 1 : 99... 99 : 1, Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом.	
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	

### Wah

Параметр Wah включает и выключает эффект вау.

### Switch Mode

Этот параметр определяет, как эффект вау будет включаться и выключаться с помощью источника модуляции. При установке параметра «Switch Mode» = Moment, эффект вау обычно отключается. Он включается только при нажатии педали или использовании джойстика.

**MIDI** Если источник модуляции установлен в значение менее 64, то будет активировано значение «Off», а при установке значения более 64, будет выбрано «On».

При установке параметра «Switch Mode» = Toggle, эффект вау будет включаться/выключаться при каждом нажатии педали или использовании джойстика.

**MIDI** Режим будет включаться и выключаться каждый раз при превышении источником модуляции значения 64.

### Sweep Range

#### Source

Эта настройка определяет диапазон свип-сигнала для центральной частоты эффекта вау. Отрицательные значения приводят к изменению направления свип сигнала. Центральная частота эффекта вау может управляться источником модуляции, определенным в параметре «Source».

#### Pre Low Cut

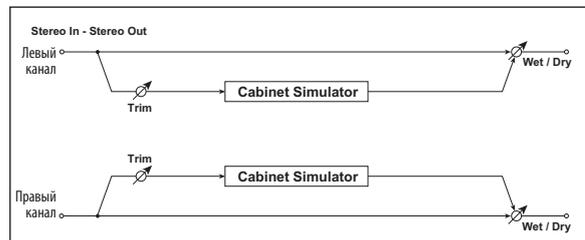
Срез сигнала в низкочастотном диапазоне до его поступления в секцию Distortion создаст резкий дисторшн. Drive

#### Output Level

Степень дисторшна зависит от уровня входного сигнала и настроек параметра «Drive». Повышение значений параметра «Drive» приведет повышению общего уровня громкости. Воспользуйтесь параметром «Output Level» для настройки уровня громкости сигнала. Параметр «Output Level» использует уровень сигнала, возникающего в трехполосный эквалайзер. В случае возникновения перегрузки на трехполосном эквалайзере, отрегулируйте настройки параметра «Output Level».

## 021: St.Gt Cab (Stereo Guitar Cabinet)

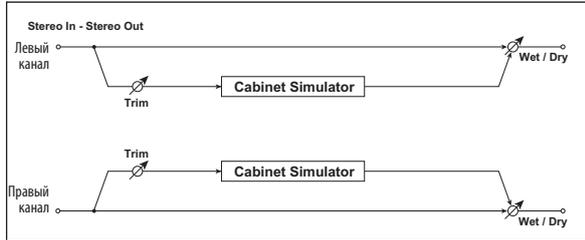
Имитирует акустический характер звучания кабинета громкоговорителя гитарного усилителя.



Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение	
Trim		0..100	Определяет входной уровень.	
Type	Cab	TWEED -1x12	Выбирает тип кабинета. Открытый кабинет с одним 12-дюймовым динамиком, обычно используется для блюза.	
		TWEED -4x10	Открытый кабинет с четырьмя 10-дюймовыми динамиками.	
		BLACK -2x10	Открытый кабинет с двумя 10-дюймовыми динамиками.	
		BLACK -2x12	Американский открытый кабинет с четырьмя 10-дюймовыми динамиками.	
		VOX AC15 -1x12	Vox AC15 открытый кабинет с 12-дюймовым динамиком "Blue".	
		VOX AC30 -2x12	Vox AC30 открытый кабинет с двумя 12-дюймовыми динамиками "Blue".	
		VOX AD412 -4x12	Закрытый кабинет VOX AD412 с четырьмя 12-дюймовыми динамиками.	
		UK H30 -4x12	Закрытый кабинет с четырьмя 12-дюймовыми динамиками 30 Вт.	
UK T75 -4x12	Закрытый кабинет с четырьмя 12-дюймовыми динамиками 75 Вт.			
USV30 -4x12	Закрытый кабинет с четырьмя 12-дюймовыми динамиками 30 Вт.			
Wet/Dry	←	Dry, 1 : 99... 99 : 1, Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом.	
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	

## 022: St.Bs Cab (Stereo Bass Cabinet)

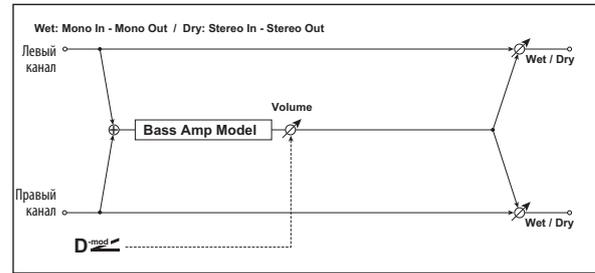
Имитирует акустический характер звучания кабинета громкоговорителя бас-гитарного усилителя.



Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение
Trim		0..100	Определяет входной уровень.
Cabinet Type	Cab	LA - 4x10	Выбирает тип кабинета. Четыре 10-дюймовых динамика/LA кабинет
		MODERN - 4x10	Четыре 10-дюймовых диффузорных динамика/современный кабинет
		METAL - 4x10	Четыре 10-дюймовых диффузорных динамика/современный кабинет
		CLASSIC - 8x10	Восемь 10-дюймовых динамиков/ классический кабинет
		UK - 4x12	Четыре 12-дюймовых динамика/произведенный в Великобритании кабинет
		STUDIO - 1x15	Один 15-дюймовый динамик/студийный кабинет
		JAZZ - 1x15	Один 15-дюймовый динамик/джазовый кабинет
		VOX AC100 - 2x15	Два 15-дюймовых динамика/ кабинет для Vox AC100
		US - 2x15	Два 15-дюймовых динамика/произведенный в США кабинет
		UK - 4x15	Четыре 15-дюймовых динамика/произведенный в Великобритании кабинет
LA - 1x18	Один 18-дюймовый динамик/LA кабинет		
COMBI - 1x12 & 1x18	Один 12-дюймовый и один 18-дюймовый динамик в кабинете.		
Wet/Dry	←	Dry, 1 : 99... 99 : 1, Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом.
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/ необработанного сигнала.
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для обработанного/необработанного сигнала.

## 023: Bass Amp

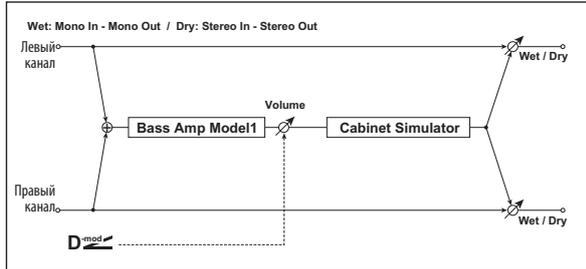
Имитирует звучание бас-гитарного усилителя.



Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение
Type	Amp	LA STUDIO	Выбирает тип усилителя. Усилитель, типичный для создания звука LA.
		JAZZ COMBO	Комбоусилитель, часто используемые джаз музыкантами.
		GOLD PANEL	Усилитель, отличающийся своими золотыми панелями и чистым звуком.
		SCOOPED	Усилитель, характерное звучание которого аналогично усилителям 80-х годов.
		VALVE2	Ламповый усилитель для исполнения рок-музыки.
		VALVE	Ламповый усилитель с переключателем ULTRA LO в значении ON.
		CLASSIC	Ламповый усилитель, основные характеристики которого изменяются в соответствии с настройками колеса ввода данных.
Volume	←	0..100	Настраивает выходной уровень.
Source		Off...Tempo	Определяет источник модуляции для выходного уровня.
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для выходного уровня.
Bass	←	0..100	Определяет уровень басов (низкочастотный диапазон).
Middle	←	0..100	Определяет уровень средних частот (среднечастотный диапазон).
Middle Range	←	0..4	Определяет среднечастотный диапазон.
Treble	←	0..100	Определяет уровень высоких частот (высокочастотный диапазон).
Presence	←	0..100	Определяет эффект присутствия (высокочастотные тембры).
Wet/Dry	←	Dry, 1 : 99... 99 : 1, Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом.
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/ необработанного сигнала.
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для обработанного/необработанного сигнала.

## 024: B.Amp Cab (Bass Amp Model+Cabinet)

Имитирует звучание бас-гитарного усилителя и кабинета громкоговорителя.



Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение	
Amp Type	Amp	LA STUDIO, JAZZ COMBO, GOLD PANEL, SCOOPED, VALVE2, VALVE, CLASSIC	Выбирает тип усилителя стр. 96.	
Volume	←	0...100	Настраивает выходной уровень.	D-mod
Source		Off...Tempo	Определяет источник модуляции для выходного уровня.	
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для выходного уровня.	
Bass	←	0...100	Определяет уровень басов (низкочастотный диапазон).	
Middle	←	0...100	Определяет уровень средних частот (среднечастотный диапазон).	
Middle Range	←	0...4	Определяет среднечастотный диапазон.	
Treble	←	0...100	Определяет уровень высоких частот (высокочастотный диапазон).	
Presence	←	0...100	Определяет эффект присутствия (высокочастотные тембры).	
Cabinet On	CabinetSim	Off, On	Включает/выключает имитацию звучания кабинета.	
Cabinet Type	Cab	LA - 4x10, MODERN - 4x10, METAL - 4x10, CLASSIC - 8x10, UK - 4x12, STUDIO - 1x15, JAZZ - 1x15, VOX AC100 - 2x15, US - 2x15, UK - 4x15, LA - 1x18, COMBI - 1x12 & 1x18	Выбирает тип кабинета. Стр. 96	
Wet/Dry	←	Dry, 1 : 99... 99 : 1, Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом.	D-mod
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	

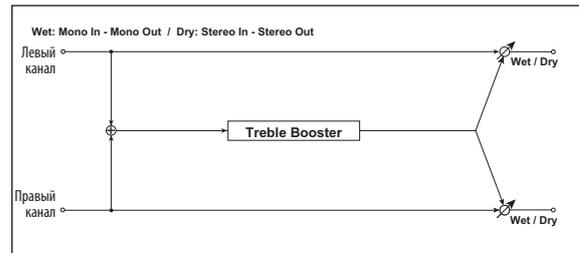
### Amp Type Cabinet Type

Рекомендуемые комбинации моделей бас-гитарных усилителей и кабинетов:

Тип усилителя	Тип кабинета
LA STUDIO	LA - 4x10, LA - 1x18
JAZZ COMBO	JAZZ - 1x15
GOLD PANEL	MODERN - 4x10
SCOOPED	METAL - 4x10
VALVE2	CLASSIC - 8x10
VALVE	CLASSIC - 8x10
CLASSIC	COMBI - 1x12 & 1x18

## 025: TrebleBST (Treble Booster)

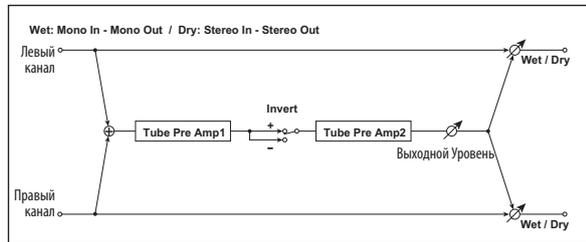
Данный эффект модулирует эффекты усиления/овердрайва, разработанные для создания эффекта гитарного оркестра и для использования с VOX AC30. Этот эффект используется для добавления чистого усиления сигналу, или применения к органному тембру для добавления овердрайва, создающего богатые обертона. Три регулятора позволят выполнить настройки, создавая широкий спектр различных звуков овердрайва.



Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение	
Drive	←	1...100	Определяет усиление для овердрайва.	
Level	←	0...100	Настраивает выходной уровень.	
Tone	←	1...100	Определяет тембр для овердрайва.	
Wet/Dry	←	Dry, 1:99 ... 99:1, Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом.	D-mod
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	

## 026: Tube Pre (Tube PreAmp Modeling)

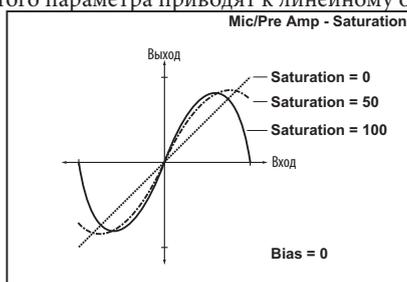
Данный эффект имитирует работу двухкаскадного лампового предусилителя. Вы можете выполнить индивидуальные настройки двух ламповых усилителей, подключенных последовательно. Это позволит вам создать теплое звучание типичного лампового усилителя.



Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение
Tube1 Low Cut [Hz]	T1 L[Hz]	Thru, 21...8.00k	Определяет частоту среза обрезающего низкочастотного фильтра первого каскада.
Tube1 High Cut [Hz]	T1 H[Hz]	53...20.00k, Thru	Определяет частоту среза обрезающего высокочастотного фильтра первого каскада.
Tube1 Gain [dB]	T1 G[Hz]	-24.0...+24.0	Определяет входное усиление для каскада 1.
Tube1 Saturation [%]	T1 Saturat	0...100	Определяет входной/выходной отклик для каскада 1. Стр. 98.
Tube1 Bias	T1 Bias	0...100	Определяет напряжение смещения для каскада 1. Стр. 98.
Tube1 Phase	T1 Phase	Normal, Invert, Wet	Включает/выключает обращение фазы. Стр. 98.
Tube2 Low Cut [Hz]	T2 L[Hz]	Thru, 21...8.00k	Определяет частоту среза обрезающего низкочастотного фильтра второго каскада.
Tube2 High Cut [Hz]	T2 H[Hz]	53...20.00k, Thru	Определяет частоту среза обрезающего высокочастотного фильтра второго каскада.
Tube2 Gain [dB]	T2 G[Hz]	-24.0...+24.0	Определяет входное усиление для каскада 2.
Tube2 Saturation [%]	T2 Saturat	0...100	Определяет входной/выходной отклик для каскада 2. Стр. 98.
Tube2 Bias	T2 Bias	0...100	Определяет напряжение смещения для каскада 2. Стр. 98.
Tube2 Output Level [dB]	Lvl [dB]	-18.0...+0.0	Настраивает выходной уровень.
Wet/Dry		Dry, 1 : 99... 99 : 1, Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом.
Source		Off, Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/необработанного сигнала.
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для обработанного/необработанного сигнала.

### Saturation [%]

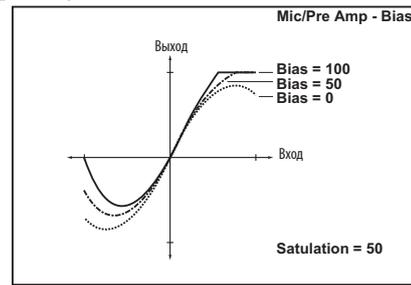
При более высоких значениях этого параметра волновая форма будет изменяться на более высоких уровнях усиления, создавая при этом искажения. Более низкие значения этого параметра приводят к линейному отклику.



### Tube1 Bias

Передает эффект, влияющий на искажение волновой формы. Более высокие значения приведут к созданию

искажений даже на низких уровнях усиления. Так как этот параметр изменяет и структуру обертона, вы также можете использовать его и для управления тембровым характером звучания.

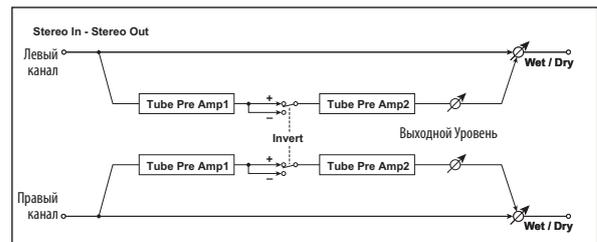


### Tube1 Phase

При выборе значения Wet Invert фаза сигнала будет инвертирована между каскадом 1 и 2. Выбор значения «Bias» для инвертированного сигнала каскада 2, изменит тембровый характер звучания.

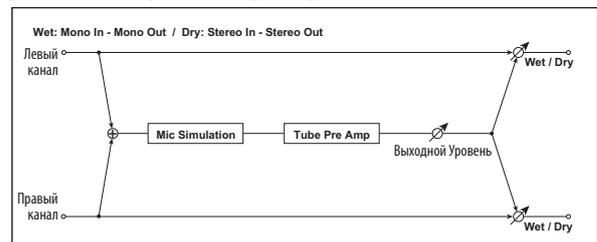
## 027: St.TubPre (Stereo Tube PreAmp Modeling)

Представляет собой эффект, имитирующий ламповый предусилитель (См. «026: Tube Pre (Tube PreAmp Modeling)» на стр. 98.).



## 028: Mic Model (Mic Modeling + PreAmp)

Данный эффект имитирует работу микрофонного и лампового предусилителя. Вы можете выбрать различные варианты микрофонов и положений для создания различных звуковых характеров.



Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение
Mic Type	Mic	Vintage Dynamic, Multi Condenser, Percussion Condenser, Drums Dynamic, Vocal Dynamic, Multi Dynamic, Vocal Condenser, Vocal Tube, Kick Dynamic	Выбирает тип микрофона.
Mic Position	Mic Posit	Close, On, Off, Far	Определяет положение микрофона. Стр. 99
Tube Low Cut [Hz]	T L[Hz]	Thru, 21...8.00k	Определяет частоту обрезающего низкочастотного фильтра.

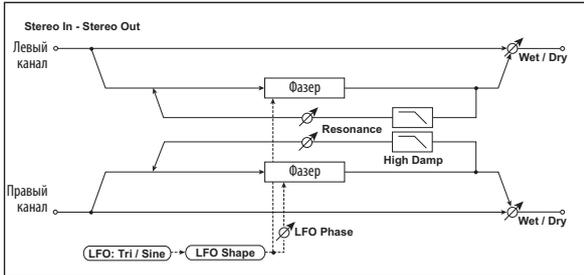
Tube High Cut [Hz]	T H[Hz]	53...20.00k, Thru	Определяет частоту обрезного высокочастотного фильтра.
Tube Gain [dB]	T G[Hz]	-24.0...+24.0	Определяет входное усиление, поступающее на ламповый предусилитель.
Tube Saturation [%]	T Saturat	0...100	Определяет входной/выходной отклик предусилителя. Стр. 98.
Tube Bias	T Bias	0...100	Определяет уровень смещения предусилителя. Стр. 93.
Tube Output Level [dB]	Lvl [dB]	-48.0...+0.0	Определяет выходной уровень предусилителя.
Wet/Dry	←	Dry, 1 : 99... 99 : 1, Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом. <b>D<sup>mod</sup></b>
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/необработанного сигнала.
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для обработанного/необработанного сигнала.

**Mic Position**

Определяет эффект, оказывающий положением микрофона на звук. Настройка Close представляет собой наиболее близкое положение микрофона, а значение Far – наиболее удаленное.

**029: Stereo Phaser**

Данный эффект создает волнистый звук, смещая фазу. Этот эффект применяется для звуков электрического пианино. Вы можете добавить рассеивание звука, смещая фазу левого и правого LFO.



Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение
Manual	←	0...100	Определяет частоту, на которой будет применяться эффект. <b>D<sup>mod</sup></b>
Source		Off...Tempo	Определяет источник модуляции для модуляции LFO.
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции LFO.
Depth	←	0...100	Определяет глубину модуляции LFO. <b>D<sup>mod</sup></b>
Source		Off...Tempo	Определяет источник модуляции для глубины модуляции LFO.
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для глубины модуляции LFO.
Resonance	←	-100...+100	Определяет количество резонанса. Стр. 99
High Damp [%]	←	0...100	Определяет количество демпфирования резонанса в высокочастотном диапазоне. Стр. 99.
LFO Waveform		Triangle, Sine	Выбирает волновую форму LFO.
LFO Shape		-100...+100	Изменяет кривизну волновой формы LFO. Стр. 90.
Phase [deg]		-180...+180	Определяет разницу между левой и правой фазой LFO. Стр. 91.
LFO Freq [Hz]	LFO [Hz]	0.02...20.00	Определяет скорость LFO. Стр. 89 <b>D<sup>mod</sup></b>

Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для скорости LFO.
Amount		-20.00... +20.00	Определяет количество модуляции скорости LFO.
BPM/MIDI Sync	LFO MIDI Sync	Off, On	При выборе значения ON, скорость LFO будет определяться значениями BPM, Base Note и Times, вместо значения Frequency. Стр. 89. <b>D<sup>mod</sup></b>
BPM		MIDI, 40.00... 300.00	MIDI синхронизируется по темпу системы; значения в диапазоне 40 - 300 позволяют определить темп вручную для отдельного эффекта. Стр. 89.
Base Note			Выбирает тип нот, определяющих скорость LFO. Стр. 89
Times		x1...x32	Определяет количество нот, определяющих скорость LFO. Стр. 89
Wet/Dry	←	-Wet... -1 : 99, Dry, 1 : 99...Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом. Стр. 91, стр. 99 <b>D<sup>mod</sup></b>
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/необработанного сигнала.
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для обработанного/необработанного сигнала.

**Resonance**

**Wet/Dry**

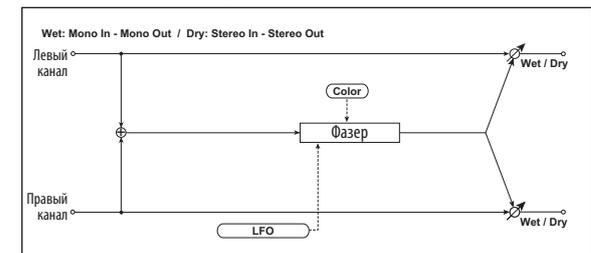
Пиковое значение положительного и отрицательного значения обратной связи отличаются. При выборе положительных и отрицательных значений для обоих параметров «Resonance» и «Wet/Dry» гармоники будут усиливаться при сведении звуков эффектов с необработанным звуком.

**High Damp [%]**

Данный параметр определяет количество демпфирования резонанса в высокочастотном диапазоне. Увеличение значения срежет высокочастотные гармоники.

**030: Small Phs (Small Phaser)**

Данный эффект имитирует классический фазер, созданный в Нью-Йорке в 1970-е годы. Этот эффект полюбился многим исполнителям на электрогитарах за свой теплый и богатый звук.



Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение
Speed [Hz]	←	0.10...10.0	Определяет скорость LFO.
Color	←	Off, On	Переключает тембр звука фазера. Стр. 100.
Wet/Dry	←	-Wet... -1 : 99, Dry, 1 : 99...Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом. Стр. 91, стр. 99 <b>D<sup>mod</sup></b>
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/необработанного сигнала.
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для обработанного/необработанного сигнала.

**Color**

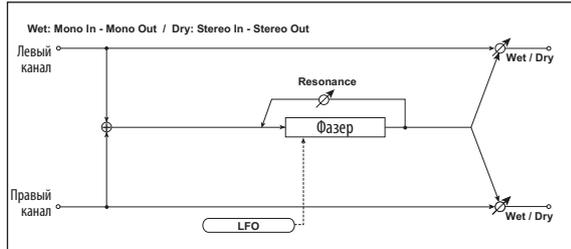
Эта настройка позволит выбрать один из типов звука фазера. Включение этого параметра приведет к созданию более глубокого смещения фазы эффекта с отличительной модуляцией.

## 031: OrangePhs (Orange Phaser)

Данный эффект имитирует стандартную модель аналогового фазера. Создает ощущение движения при исполнении на акустическом пианино, добавляя богатое звучание смещения фазы.

## 032: BlackPhsr (Black Phaser)

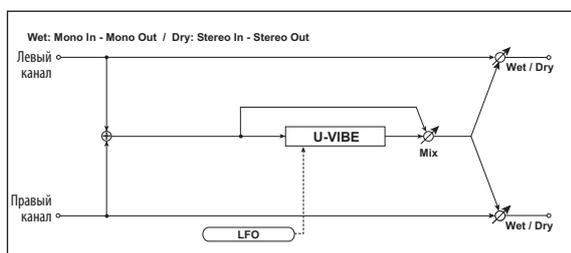
Данный эффект имитирует звучание созданного в Дании четырехкаскадного фазера с широким диапазоном.



Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение	
Speed [Hz]	←	0.10...10.0	Определяет скорость LFO.	
Depth	←	0...100	Определяет глубину модуляции LFO.	
Resonance	←	0...100	Определяет количество резонанса.	
Manual	←	1...100	Определяет частоту, на которой будет применяться эффект.	
Wet/Dry	←	-Wet... -1 : 99, Dry, 1 : 99...Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом.	
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	D <sup>mod</sup>
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	

## 033: U-VIBE

Этот эффект имитирует звучание знаменитой педали хоруса/вибрато. Имитируя звучание вращающегося громкоговорителя, данный эффект производит абсолютные гладкие тембры.



Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение	
Speed [Hz]	←	0.10...10.0	Определяет скорость вибрации.	
Depth	←	0...100	Определяет глубину вибрации.	
Mix	←	0...100	Настраивает уровень микса эффектов.	
Wet/Dry	←	-Wet... -1 : 99, Dry, 1 : 99...Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом.	D <sup>mod</sup>
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	

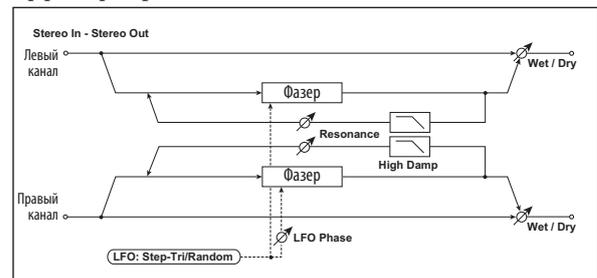
## Mix

### Wet/Dry

Параметр Mix определяет количество звука эффекта по отношению к необработанному звуку. Значение 0 производит прямой сигнал, значение около 50 производит хорус, а значение 100 производит эффект вибрато. При установке параметра Wet/ Dry в значение Wet, звук будет выводиться со сведенным балансом, определенным параметром Mix.

## 034: St.RndPhs (Stereo Random Phaser)

Представляет собой стереофонический фазер. Эффект использует ступенчатую волновую форму и произвольную форму LFO для модуляции, создавая уникальный эффект фазера.

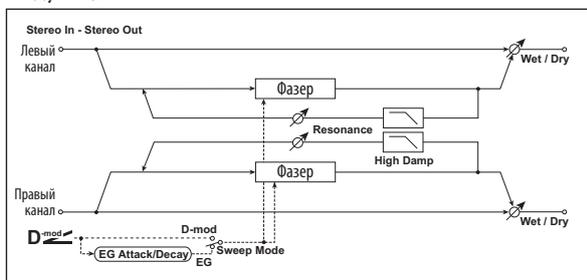


Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение	
Manual	←	0...100	Определяет частоту, на которой будет применяться эффект.	
Source		Off...Tempo	Определяет источник модуляции для модуляции LFO.	
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции LFO.	
Depth		0...100	Определяет глубину модуляции LFO.	
Resonance		-100...+100	Определяет количество резонанса. Стр. 99	
High Damp		0...100	Определяет количество демпфирования резонанса в высокочастотном диапазоне. Стр. 99.	
LFO Waveform	LFO	Step-Tri, Step-Sin, Random	Выбирает волновую форму LFO. Стр. 91.	
Phase[deg]		-180...+180	Определяет разницу между левой и правой фазой LFO. Стр. 91.	
LFO Freq [Hz]		0.02...20.00	Определяет скорость LFO. Стр. 89	D <sup>mod</sup>
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции, используемый для скорости LFO и пошаговой скорости.	
Amount		-20.00... +20.00	Определяет количество модуляции скорости LFO.	
Step Freq [Hz]	Step [Hz]	0.05...50.00	Определяет скорость LFO. Стр. 91.	D <sup>mod</sup>
Amount		-50.00... +50.00	Определяет количество модуляции пошаговой скорости LFO.	
BPM/MIDI Sync	LFO MIDI Sync	Off, On	При выборе значения ON, скорость LFO будет определяться значениями BPM, Base Note и Times, вместо значения Frequency. Стр. 89.	B <sup>sync</sup>
BPM		MIDI, 40.00... 300.00	MIDI синхронизируется по темпу системы; значения в диапазоне 40 - 300 позволяют определить темп вручную для отдельного эффекта. Стр. 89.	
Base Note			Выбирает тип нот, определяющих скорость LFO. Стр. 89	

Times		x1...x32	Определяет количество нот, определяющих скорость LFO. Стр. 89	
Step Base Note			Выбирает тип нот, определяющих пошаговую скорость LFO. Стр. 89	
Times		x1...x32	Определяет количество нот, определяющих пошаговую скорость LFO. Стр. 89	
Wet/Dry	←	-Wet... -1 : 99, Dry, 1 : 99...Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом. Стр. 91, стр. 99	
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	

## 035: St.EnvPhs (Stereo Envelope Phaser)

Данный стерео фазер использует генератор огибающей для модуляции. Вы будете получать тот же паттерн фазера при каждом исполнении. Вы также можете напрямую управлять эффектом фазера с помощью источника модуляции.



Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение	
L Manual Bottom	L Manu Btm	0...100	Определяет нижний лимит частотного диапазона для эффекта на левом канале.	
L Manual Top	L Manu Top	0...100	Определяет верхний лимит частотного диапазона для эффекта на левом канале.	
R Manual Bottom	R Manu Btm	0...100	Определяет нижний лимит частотного диапазона для эффекта на правом канале.	
R Manual Top	R Manu Top	0...100	Определяет верхний лимит частотного диапазона для эффекта на правом канале.	
Sweep Mode	←	EG, D-mod	Определяет, будет ли флэнджер управляться генератором огибающей или источником модуляции. Стр. 101.	
Source	Src	Off...Tempo	Определяет источник модуляции, который запускает EG (при выборе EG для режима Sweep), или источник модуляции, влияющий на изменение флэнджера (при выборе значения D-mod для режима Sweep) стр. 101	
EG Attack	←	1...100	Определяет скорость атаки EG. стр. 101.	
EG Decay	←	1...100	Определяет скорость затухания EG. стр. 101.	
Resonance	←	-100...+100	Определяет количество резонанса. Стр. 99	
High Damp [%]		0...100	Определяет количество демпфирования резонанса в высокочастотном диапазоне. Стр. 99.	

Wet/Dry	←	-Wet... -1 : 99, Dry, 1 : 99...Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом. Стр. 91, стр. 99	
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	

### Sweep Mode Source

Данный параметр переключает режим управления флэнджером. При установке параметра «Sweep Mode» = EG, флэнджер будет изменяться с использованием генератора огибающей. Данная огибающая включена в огибающую флэнджера, и не связана со значениями Pitch EG, Filter EG или Amp EG.

Параметр «Source» выбирает источник, запускающий генератор огибающей. При выборе, например, параметра Gate генератор огибающей будет запущен при получении сообщения о включении ноты.

При установке параметра «Sweep Mode» = D-mod, источник модуляции может управлять флэнджером напрямую. Определяет источник модуляции с помощью параметром «Source».

**MIDI** Эффект будет отключен, если значения источника модуляции, определенное параметром «Source», будет менее 64, и эффект будет включен – в значение более 64. Генератор огибающей будет запущен, если значение будет установлено на 63 или меньше, или от 64 и выше.

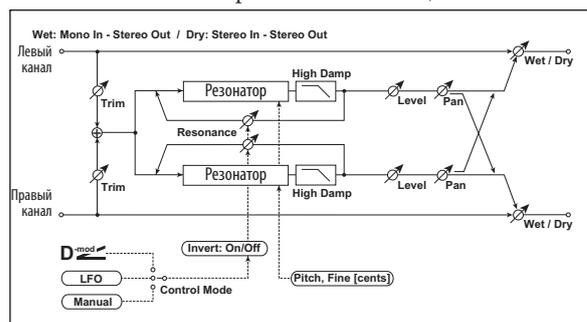
### EG Attack

### EG Decay

Скорость атаки и затухания являются единственными регулируемые параметрами на генераторе огибающей.

## 036: 2Vo.Reso (2-Voice Resonator)

Данный эффект отражает входной сигнал на определённой высоте тона. Вы можете определить высоту тона, уровень выхода и настройки панорамирования для двух резонаторов по-отдельности. Вы также можете управлять интенсивностью резонанса с помощью LFO.



Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение	
Trim	←	0...100	Определяет входной уровень резонатора.	
Control Mode	Control	Manual, LFO, D-mod	Переключает регуляторы интенсивности резонанса. Стр. 102.	
LFO/D-mod Invert	Mod Invert	Off, On	Обращает регуляторы тембра 1 и 2 при выборе LFO/D-mod. Стр. 102.	
LFO Freq [Hz]	LFO [Hz]	0.02...20.00	Определяет скорость LFO.	
Dmod Source	Src	Off...Tempo	Выбирает источник модуляции, который управляет интенсивностью резонанса.	
BPM/MIDI Sync	LFO MIDI Sync	Off, On	При выборе значения ON, скорость LFO будет определяться значениями BPM, Base Note и Times, вместо значения Frequency. Стр. 89.	

BPM		MIDI, 40.00... 300.00	MIDI синхронизируется по темпу системы; значения в диапазоне 40 - 300 позволяют определить темп вручную для отдельного эффекта. Стр. 89.	
Base Note			Выбирает тип нот, определяющих скорость LFO. Стр. 89	
Times		x1...x32	Определяет количество нот, определяющих скорость LFO. Стр. 89	
Mod. Depth	Mod Depth	-100...+100	Определяет количество интенсивности резонанса, управляемое значением LFO/D-mod.	
Voicel: Pitch	V1 Pitch	C0...B8	Определяет высоту тона тембра 1 для резонанса. Стр. 102.	
Fine [cents]		-50...+50	Выполняет точную настройку высоты тона тембра 1 для резонанса. Стр. 102	
Level	V1 Level	0...100	Настраивает выходной уровень тембра 1.	
Voice1 Resonance	V1 Reso	-100...+100	Определяет интенсивность резонанса при установке параметра Control Mode = Manual стр.102	
High Damp [%]		0...100	Определяет количество демпфирования резонанса в высокочастотном диапазоне. Стр. 102.	
Pan		L6...L1, C, R1...R6	Настраивает стереофоническое изображение тембра 1.	
Voice2: Pitch	V2 Pitch	C0...B8	Определяет высоту тона тембра 2 для резонанса. Стр. 102.	
Fine [cents]		-50...+50	Выполняет точную настройку высоты тона тембра 2 для резонанса. Стр. 102	
Level	V2 Level	0...100	Настраивает выходной уровень тембра 2.	
Voice2: Resonance	V2 Reso	-100...+100	Определяет интенсивность резонанса при установке параметра Control Mode = Manual стр.102	
High Damp [%]		0...100	Определяет количество демпфирования резонанса в высокочастотном диапазоне. Стр. 102.	
Pan		L6...L1, C, R1...R6	Настраивает стереофоническое изображение тембра 2.	
Wet/Dry	←	Dry, 1 : 99... 99 : 1, Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом.	
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/ необработанного сигнала.	
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для обработанного/ необработанного сигнала.	

**Control Mode**

**Voice 1 Resonance**

**Voice 2 Resonance**

Этот параметр определяет интенсивность резонанса. При установке параметра «Control Mode» = Manual, параметр «Resonance» будет определять интенсивность резонанса. Если параметр «Resonance» установлен в отрицательное значение, гармоники будут изменены, и резонанс будет применен на высоте тона на одну октаву ниже. При установке параметра «Control Mode» = LFO, интенсивность резонанса изменяется в зависимости от LFO. LFO будет изменяться между положительным и отрицательным значениями, создавая резонанс между определенными высотами тона. При установке «Control Mode» = D-mod, резонанс будет управляться источником динамическим модуляции. Если JS X назначен на источник модуляции, то вы сможете управлять высотой тона на октаву ниже и выше, аналогично действиям при выборе LFO для режима Control Mode.

**LFO/D-mod Invert**

При установке параметра «Control Mode» = LFO или D-mod, фаза Тембра 1 и 2 будет инвертирована. Если высота тона резонанса установлена для тембра 1 (Резонанс установлен в положительное значение), тембр 2 будет резонировать на высоте тона на одну октаву ниже (Резонанс установлен в отрицательное значение).

**Voice 1 Pitch**

**Voice 1 Fine [cents]**

**Voice 2 Pitch**

**Voice 2 Fine [cents]**

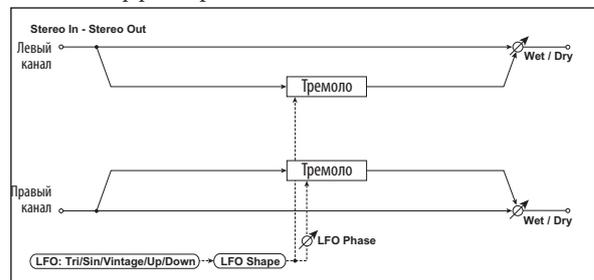
Данный параметр определяет высоту тона резонанса по названию ноты. Параметр «Fine» позволяет выполнить точную настройку с шагом в 1 цент.

**High Damp [%]**

Данный параметр определяет количество демпфирования резонанса в высокочастотном диапазоне. Более низкие значения создают металлизированный звук с более высоким диапазоном гармоник.

**037: St. Tremlo (Stereo Tremolo)**

Данный эффект модулирует основной уровень громкости входного сигнала. Данный эффект является стереофоническим и смещает LFO левой и правой фазы, создавая эффект тремоло.



Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение	
Depth	←	0...100	Определяет глубину модуляции LFO.	
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции глубины модуляции.	
Amount		-100...+ 100	Определяет количество глубины модуляции.	
LFO Waveform	LFO	Triangle, Sine, Vintage, Up, Down	Выбирает волновую форму LFO. Стр. 103.	
LFO Shape		-100...+ 100	Изменяет кривизну волновой формы LFO. Стр. 90.	
LFO Phase [deg]		-180...+ 180	Определяет разницу между левой и правой фазой LFO. Стр. 103.	
LFO Freq [Hz]	LFO [Hz]	0.02...20.00	Определяет скорость LFO. Стр. 91	
LFO Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для скорости LFO.	
LFO Amount		-20.00... +20.00	Определяет количество модуляции скорости LFO.	
LFO BPM/MIDI Sync	LFO MIDI Sync	Off, On	При выборе значения ON, скорость LFO будет определяться значениями BPM, Base Note и Times, вместо значения Frequency. Стр. 89.	
LFO BPM		MIDI, 40.00... 300.00	MIDI синхронизируется по темпу системы; значения в диапазоне 40 - 300 позволяют определить темп вручную для отдельного эффекта. Стр. 89.	
LFO Base Note			Выбирает тип нот, определяющих скорость LFO. Стр. 89	
LFO Times		x1...x32	Определяет количество нот, определяющих скорость LFO. Стр. 89	
Wet/Dry	←	Dry, 1 : 99... 99 : 1, Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом.	
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/ необработанного сигнала.	

Amount	100 +100	Определяет количество модуляции для обработанного/необработанного сигнала.
--------	----------	--

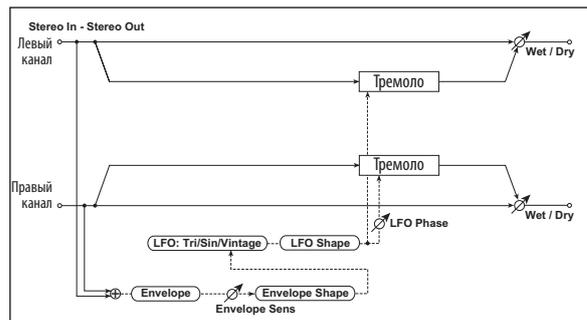
### LFO Waveform

Данный параметр определяет основную форму LFO. Волновая форма Vintage модулирует классическое тремоло гитарного усилителя.



### LFO Phase [deg]

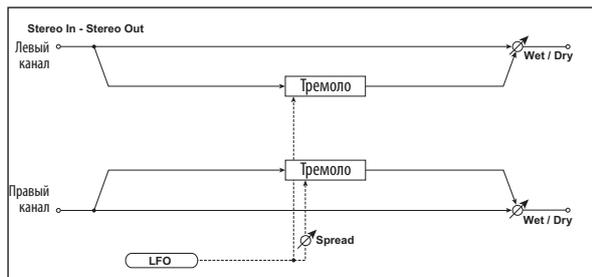
Данный параметр определяет разницу между левой и правой фазами LFO. Более высокие значения имитируют создание эффекта автоматического панорамирования, при котором звук панорамируется между левой и правой фазой.



Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение
Envelope Sens	Env Sens	0...100	Определяет чувствительность огибающей к входному сигналу.
Envelope Shape		-100...+100	Определяет кривизну огибающей.
LFO Waveform		Triangle, Sine, Vintage	Выбирает волновую форму LFO.
LFO Shape		-100...+100	Изменяет кривизну волновой формы LFO. Стр. 90.
LFO Phase [deg]		-180...+180	Определяет разницу между левой и правой фазой LFO. Стр. 103.
LFO Freq [Hz]	LFO [Hz]	0.02...20.00	Определяет скорость LFO. Стр. 103.
LFO Amount [Hz]	EnvA [Hz]	-20.00... +20.00	Определяет количество добавленной или убавленной частоты, при достижении огибающей максимального уровня. Стр. 103.
Tremolo Depth	Depth	0...100	Определяет исходное количество тремоло. Стр. 103.
Tremolo Amount	DepthEnvA	-100...+100	Определяет количество добавленной или убавленной глубины, при достижении огибающей максимального уровня. Стр. 103.
Wet/Dry		Dry, 1 : 99... 99 : 1, Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом.
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/необработанного сигнала.
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для обработанного/необработанного сигнала.

## 038: TEX Trem1 (TEXTREM)

Данный эффект имитирует звучание знаменитого тремоло, созданного в США комбуусилителя. Настройка Spread позволит вам создать эффект панорамирования, изменяемая между левой правой фазой.



Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение
Speed [Hz]		0.10...10.0	Определяет скорость тремоло.
Depth		0...100	Выбирает глубину тремоло.
Spread		0...100	Определяет ширину стерео изображения эффекта.
Level Adjust		1...100	Настраивает выходной уровень.
Wet/Dry		-Wet... -1 : 99, Dry, 1 : 99...Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом.
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/необработанного сигнала.
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для обработанного/необработанного сигнала.

## 039: St. Env.Trm (Stereo Envelope Tremolo)

Данный эффект использует уровень входного сигнала для модуляции стереофонического тремоло (модуляция уровня громкости LFO). Например, вы можете создать эффект тремоло, который становится глубже и быстрее по мере получения более тихих входных сигналов.

### LFO Freq [Hz]

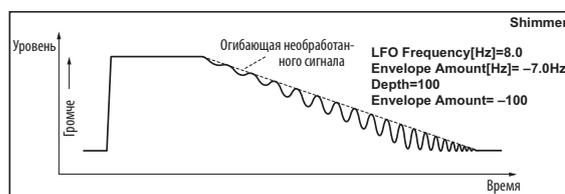
### Envelope Amount [Hz]

### Tremolo Depth

### Tremolo Amount

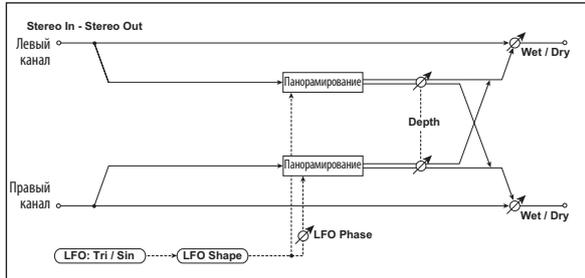
На следующем рисунке показан пример модуляции тремоло с отрицательным значением модуляции обоих значений «Depth» и «Frequency». В стартовой точке уровень громкости будет установлен в максимальное значение. Эта настройка замедляет LFO «Frequency» до 1.0Hz, но продолжает модулировать значение «Depth» до 0 - так, чтобы тремоло не оказывало больше эффекта.

При уменьшении входного уровня громкости до минимума, значение «Frequency» будет увеличено; параметр «Depth» также будет увеличен, создавая ощутимый уровень эффекта тремоло. Если уровень громкости приближен к абсолютной тишине, параметр «Depth» будет установлен в максимальное значение (100), а параметр «Frequency» в значение 8Hz.



## 040: St.AutPan (Stereo Auto Pan)

Представляет автоматическое панорамирование стерео входа и выхода. Параметры Phase и Shape позволяют создать различные эффекты панорамирования, например, создание впечатления, что левый и правый входные сигналы следуют друг за другом по кругу.



Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение	
Depth	←	0...100	Определяет глубину модуляции LFO.	D-mod
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции глубины модуляции.	
Amount		-100...+100	Определяет количество глубины модуляции.	
LFO Waveform		Triangle, Sine	Выбирает волновую форму LFO.	
LFO Shape		-100...+100	Изменяет кривизну волновой формы LFO. Стр. 104.	
LFO Phase [deg]		-180...+180	Определяет разницу между левой и правой фазой LFO. Стр. 104.	
LFO Freq [Hz]	LFO [Hz]	0.02...20.00	Определяет скорость LFO. Стр. 91	
LFO Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для скорости LFO.	D-mod
LFO Amount		-20.00... +20.00	Определяет количество модуляции скорости LFO.	
LFO BPM / MIDI Sync	LFO MIDI Sync	Off, On	При выборе значения ON, скорость LFO будет определяться значениями BPM, Base Note и Times, вместо значения Frequency. Стр. 89.	Sync
LFO BPM		MIDI, 40.00... 300.00	MIDI синхронизируется по темпу системы; значения в диапазоне 40 - 300 позволяют определить темп вручную для отдельного эффекта. Стр. 89.	
LFO Base Note			Выбирает тип нот, определяющих скорость LFO. Стр. 89	
LFO Times		x1...x32	Определяет количество нот, определяющих скорость LFO. Стр. 89	
Wet/Dry	←	Dry, 1 : 99... 99 : 1, Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом.	D-mod
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/ необработанного сигнала.	
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для обработанного/ необработанного сигнала.	

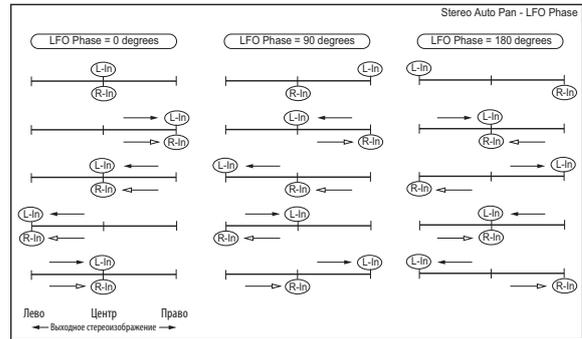
### LFO Shape

Вы можете изменить панорамирование кривой, модулируя значение параметра «Shape» LFO.

### LFO Phase [deg]

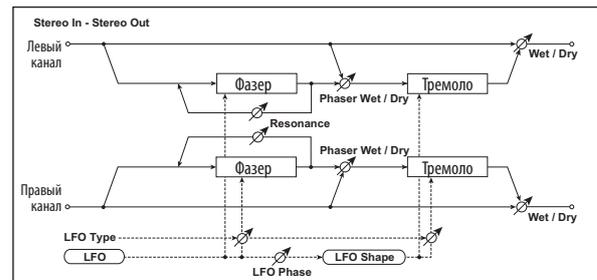
Данный параметр определяет разницу между левой и правой фазами LFO. При постепенном изменении значения от 0, звуки левого и правого каналов будут следовать один за другим. При установке параметра в значение +180 или -180, звуки каждого канала будут пересекать друг друга.

Вы услышите эффект этого параметра, если входной сигнал стереофонический, с различными сигналами левого и правого каналов.



## 041: St.PhsTrm (Stereo Phaser + Tremolo)

Данный эффект комбинирует стерео фазер и тремоло с LFO. Модуляция фазера и эффекты тремоло будут синхронизироваться друг с другом, создавая смягчающий эффект модуляции, соответствующий тембрам электропианино.



Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение	
Phaser Manual	Phs Manual	0...100	Определяет частотный диапазон фазера.	
Phaser Resonance	Phs Reso	-100...+100	Определяет количество резонанса фазера.	D
Phaser Depth	Phs Depth	0...100	Определяет глубину модуляции фазера.	
Phaser Source		Off...Tempo	Определяет источник модуляции для глубины модуляции фазера.	
Phaser Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для глубины модуляции фазера.	
Phaser Wet/Dry	Phs W/D	-Wet, -2 : 98...Dry... 2 : 98, Wet	Определяет баланс между эффектом фазера и необработанным сигналом. Стр. 105.	
LFO Phase Type	Type	Phs - Trml, Phs LR - Trml LR	Выбирает тип тремоло и фазера LFO. Стр. 105. Phaser - Tremolo, Phaser - Tremolo Spin, Phaser - Tremolo LR, Phaser LR - Tremolo, Phaser LR - Tremolo Spin, Phaser LR - Tremolo LR	
LFO Phase [deg]		-180...+180	Выбирает разницу фаз между тремоло и фазера LFO. Стр. 105.	
LFO Freq [Hz]	LFO [Hz]	0.02...20.00	Определяет скорость LFO. Стр. 91	D-mod
LFO Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для скорости LFO.	
LFO Amount		-20.00... +20.00	Определяет количество модуляции скорости LFO.	

LFO BPM/MIDI Sync	LFO MIDI Sync	Off, On	При выборе значения ON, скорость LFO будет определяться значениями BPM, Base Note и Times, вместо значения Frequency. Стр. 89.	
LFO BPM		MIDI, 40.00... 300.00	MIDI синхронизируется по темпу системы; значения в диапазоне 40 - 300 позволяют определить темп вручную для отдельного эффекта. Стр. 89.	
LFO Base Note			Выбирает тип нот, определяющих скорость LFO. Стр. 89	
LFO Times		x1...x32	Определяет количество нот, определяющих скорость LFO. Стр. 89	
Tremolo Shape		-100...+100	Определяет градус изменения формы тремоло LFO.	
Tremolo Depth	Trml Depth	0...100	Определяет глубину модуляции тремоло.	
Tremolo Source		Off...Tempo	Определяет источник модуляции для глубины модуляции тремоло.	
Tremolo Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для глубины модуляции тремоло.	
Wet/Dry		Dry, 1 : 99... 99 : 1, Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом. Стр. 105	
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	

### Type

#### LFO Phase [deg]

Выбирает тип фазера LFO и тремоло LFO для параметра «Type». Определяет, как звук эффекта перемещается или вращается в зависимости от типа LFO. Выбор значения «LFO Phase» позволит вам сместить временное положение пика фазера и управлять движением и вращением тембра.

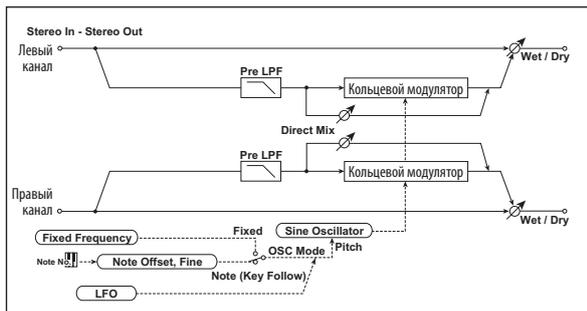
#### Phaser Wet/Dry

#### Wet/Dry

Параметр «(Phaser) Wet/Dry» настраивает баланс между выходом фазера и необработанным звуком. Параметр «(OUTPUT) Wet/Dry» настраивает баланс между конечным уровнем фазера, выходным уровнем тремоло и необработанным звуком.

## 042: St.Ring M (Stereo Ring Modulator)

Данный эффект создает металлизированный звук, применяя генераторы к входному сигналу. Используйте LFO или динамическую модуляцию для настройки генератора на создание радикальной модуляции. Соответствие частоты генератора номеру ноты будет производить эффект кольцевого модулятора в определенных диапазонах клавиатуры.



Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение	
Pre LPF		0...100	Определяет количество демпфирования высокочастотного сигнала, поступающего в кольцевой модулятор. Стр. 105.	
OSC Mode	OSC	Fixed, Note (Key Follow)	Переключение между определением частоты генератора и использованием номера ноты. Стр. 105	
Fixed Freq [Hz]	Fixed[Hz]	0...12.00k	Определяет частоту генератора при установке параметра OSC Mode в значение Fixed. Стр. 106.	
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для частоты генератора при установке OSC Mode=Fixed.	
Amount		-12.00k... + 12.00k	Выбирает количество модуляции для частоты генератора при установке OSC Mode=Fixed.	
Note Offset	←	-48...+48	Определяет разницу в высоте тона исходной ноты при установке OSC Mode в значение Note (Key Follow) стр. 106	
Note Fine	←	-100...+100	Точная настройка частоты генератора. Стр. 106	
Direct Mix	←	0...100	Прямой сигнал (после прохождения через предварительный пропускной низкочастотный фильтр), сведенный с выходом кольцевого модулятора.	
LFO Freq [Hz]	LFO [Hz]	0.02...20.00	Определяет скорость LFO. Стр. 91	
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для скорости LFO.	
Amount		-20.00... +20.00	Определяет количество модуляции скорости LFO.	
BPM/MIDI Sync	LFO MIDI Sync	Off, On	При выборе значения ON, скорость LFO будет определяться значениями BPM, Base Note и Times, вместо значения Frequency. Стр. 89.	
BPM		MIDI, 40.00... 300.00	MIDI синхронизируется по темпу системы; значения в диапазоне 40 - 300 позволяют определить темп вручную для отдельного эффекта. Стр. 89.	
Base Note			Выбирает тип нот, определяющих скорость LFO. Стр. 89	
Times		x1...x32	Определяет количество нот, определяющих скорость LFO. Стр. 89	
LFO Depth	←	0...100	Определяет глубину LFO модуляции частоты генераторов.	
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции глубины модуляции.	
Amount		-100...+100	Определяет количество глубины модуляции.	
Wet/Dry	←	Dry, 1 : 99... 99 : 1, Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом.	
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	

#### OSC Mode

Этот параметр определяет, будет ли частота генератора следовать номеру ноты.

#### Pre LPF

Данный параметр позволяет настроить количество демпфирования высокочастотного звука, поступающего в кольцевой модулятор. Если входной звук содержит множество гармоник, эффект может звучать «грязно». В этом случае, срежьте определенное количество высоких частот.

**Fixed Freq [Hz]**

Данный параметр определяет частоту генератора при установке параметра OSC Mode в значение Fixed.

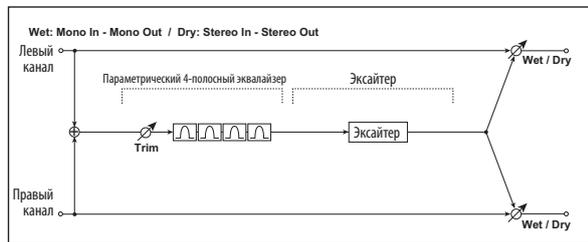
**Note Offset**

**Note Fine**

Данные параметры определяют используемый генератор при установке параметра OSC Mode в значение Note (Key Follow). Параметр «Note Offset» определяет разницу в высоте тона от исходной ноты с шагом в полутон. Параметр «Note Fine» выполняет точную настройку высоты тона с шагом в цент. Соответствие частоты генератора номеру ноты будет производить эффект кольцевого модулятора для определённой клавиши.

**043: P4EQ-Xctr (Parametric 4-Band EQ - Exciter)**

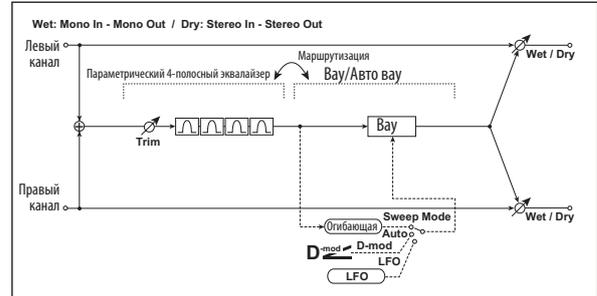
Данный эффект комбинирует монофонический четырехполосный параметрический эквалайзер с эксайтером.



Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение
Parametric 4-Band EQ			
Trim	E Trim	0...100	Определяет входной уровень параметрического эквалайзера.
Band1 Cutoff [Hz]	E1 F[Hz]	20...1.00k	Выбирает центральную частоту полосы 1.
Band1 Q	E1 Q	0.5...10.0	Определяет полосу пропускания Полосы 1. Стр. 87.
Band1 Gain [dB]	E1 G[dB]	-18...+ 18	Определяет усиление Полосы 1.
Band2 Cutoff [Hz]	E2 F[Hz]	50...5.00k	Выбирает центральную частоту полосы 2.
Band2 Q	E2 Q	0.5...10.0	Определяет полосу пропускания Полосы 2. Стр. 87.
Band2 Gain [dB]	E2 G[dB]	-18...+ 18	Определяет усиление Полосы 2.
Band3 Cutoff [Hz]	E3 F[Hz]	300...10.00k	Выбирает центральную частоту полосы 3.
Band3 Q	E3 Q	0.5...10.0	Определяет полосу пропускания Полосы 3. Стр. 87.
Band3 Gain [dB]	E3 G[dB]	-18...+ 18	Определяет усиление Полосы 3.
Band4 Cutoff [Hz]	E4 F[Hz]	500...20.00k	Выбирает центральную частоту полосы 4.
Band4 Q	E4 Q	0.5...10.0	Определяет полосу пропускания Полосы 4. Стр. 87.
Band4 Gain [dB]	E4 G[dB]	-18...+ 18	Определяет усиление Полосы 4.
Exciter			
Blend	X Blend	-100...+100	Определяет интенсивность (глубину) эффекта эксайтера.
Emphasis Freq	F Freq	0...70	Определяет диапазон частот для усиления. Стр. 88
Wet/Dry	←	Dry, 1 : 99... 99 : 1, Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом. D-mod
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/ необработанного сигнала.
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для обработанного/ необработанного сигнала.

**044: P4EQ-Wah (Parametric 4-Band EQ - Wah/Auto Wah)**

Данный эффект комбинирует монофонический четырехполосный параметрический эквалайзер с эффектом wah. Вы можете изменить порядок подключения.

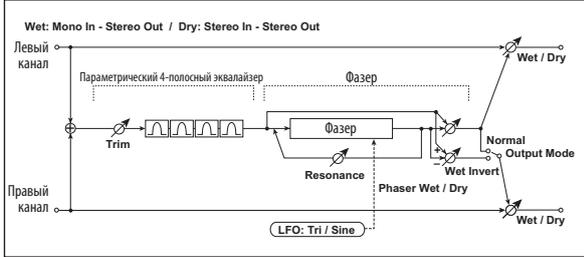


Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение
Parametric 4-Band EQ			
Trim	E Trim	0...100	Определяет входной уровень параметрического эквалайзера.
Band1 Cutoff [Hz]	E1 F[Hz]	20...1.00k	Выбирает центральную частоту полосы 1.
Band1 Q	E1 Q	0.5...10.0	Определяет полосу пропускания Полосы 1. Стр. 87.
Band1 Gain [dB]	E1 G[dB]	-18...+ 18	Определяет усиление Полосы 1.
Band2 Cutoff [Hz]	E2 F[Hz]	50...5.00k	Выбирает центральную частоту полосы 2.
Band2 Q	E2 Q	0.5...10.0	Определяет полосу пропускания Полосы 2. Стр. 87.
Band2 Gain [dB]	E2 G[dB]	-18...+ 18	Определяет усиление Полосы 2.
Band3 Cutoff [Hz]	E3 F[Hz]	300...10.00k	Выбирает центральную частоту полосы 3.
Band3 Q	E3 Q	0.5...10.0	Определяет полосу пропускания Полосы 3. Стр. 87.
Band3 Gain [dB]	E3 G[dB]	-18...+ 18	Определяет усиление Полосы 3.
Band4 Cutoff [Hz]	E4 F[Hz]	500...20.00k	Выбирает центральную частоту полосы 4.
Band4 Q	E4 Q	0.5...10.0	Определяет полосу пропускания Полосы 4. Стр. 87.
Band4 Gain [dB]	E4 G[dB]	-18...+ 18	Определяет усиление Полосы 4.
Wah			
Sweep Mode	W Sweep	Auto, D-mod, LFO	Выбирает управление из авто-wah, источника модуляции и LFO. Стр. 89
Source	Src	Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для wah при установке Sweep Mode=D-mod. D-mod
Frequency Bottom	W Freq Btm	0...100	Определяет нижнюю границу центральной частоты wah. Стр. 89.
Frequency Top	W Freq Top	0...100	Определяет верхнюю границу центральной частоты wah. Стр. 89.
LFO Freq [Hz]	W LFO[Hz]	0.02...20.00	Определяет скорость LFO.
Resonance	W Reso	0...100	Определяет количество резонанса.
LPF		Off, On	Включает и выключает низкочастотный пропускной фильтр wah.
[W]Wet/Dry	WW/D	Dry, 1 : 99... 99 : 1, Wet	Определяет баланс wah эффекта. D-mod
[W]Source		Off...Tempo	Определяет источник модуляции обработанного/ необработанного сигнала для эффекта wah.
[W]Amount		-100...+ 100	Определяет количество модуляции обработанного/ необработанного сигнала для эффекта wah.
Routing	Route	P4EQ → Wah, Wah → P4EQ	Изменяет порядок соединения параметрического эквалайзера и эффекта wah.

Wet/Dry	←	Dry, 1 : 99... 99 : 1, Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом.	D-mod
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	

## 045: P4EQ-Phaser (Parametric 4-Band EQ - Phaser)

Данный эффект комбинирует монофонический четырехполосный параметрический эквалайзер с эффектом фазера.



Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение	
<b>Parametric 4-Band EQ</b>				
Trim	E Trim	0...100	Определяет входной уровень параметрического эквалайзера.	
Band1 Cutoff [Hz]	E1 F [Hz]	20...1.00k	Выбирает центральную частоту полосы 1.	
Band1 Q	E1 Q	0.5...10.0	Определяет полосу пропускания Полосы 1. Стр. 87.	
Band1 Gain [dB]	E1 G [dB]	-18...+18	Определяет усиление Полосы 1.	
Band2 Cutoff [Hz]	E2 F [Hz]	50...5.00k	Выбирает центральную частоту полосы 2.	
Band2 Q	E2 Q	0.5...10.0	Определяет полосу пропускания Полосы 2. Стр. 87.	
Band2 Gain [dB]	E2 G [dB]	-18...+18	Определяет усиление Полосы 2.	
Band3 Cutoff [Hz]	E3 F [Hz]	300...10.00k	Выбирает центральную частоту полосы 3.	
Band3 Q	E3 Q	0.5...10.0	Определяет полосу пропускания Полосы 3. Стр. 87.	
Band3 Gain [dB]	E3 G [dB]	-18...+18	Определяет усиление Полосы 3.	
Band4 Cutoff [Hz]	E4 F [Hz]	500...20.00k	Выбирает центральную частоту полосы 4.	
Band4 Q	E4 Q	0.5...10.0	Определяет полосу пропускания Полосы 4. Стр. 87.	
Band4 Gain [dB]	E4 G [dB]	-18...+18	Определяет усиление Полосы 4.	
<b>Phaser</b>				
LFO Freq [Hz]	P LFO [Hz]	0.02...20.00	Определяет скорость LFO.	
LFO Waveform		Triangle, Sine	Выбирает волновую форму LFO.	
Manual	P Manual	0...100	Определяет частоту, на которой будет применяться эффект.	
Depth	P Depth	0...100	Определяет глубину модуляции LFO.	
Resonance	P Reso	-100...+100	Определяет количество резонанса. Стр. 99	
Output Mode	P Out	Normal, Wet	Выбирает режим выходного фазера. Стр. 107.	
[Phs]Wet/ Dry	P W/D	-Wet... -1 : 99, Dry, 1 : 99...Wet	Определяет баланс эффекта фазера. Стр. 91, стр. 99	D-mod
[Phs]Source		Off...Tempo	Определяет источник модуляции обработанного/необработанного сигнала для эффекта фазера.	
[Phs]Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции обработанного/необработанного сигнала для эффекта фазера.	

Wet/Dry	←	Dry, 1 : 99... 99 : 1, Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом.	D-mod
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	

### Output Mode

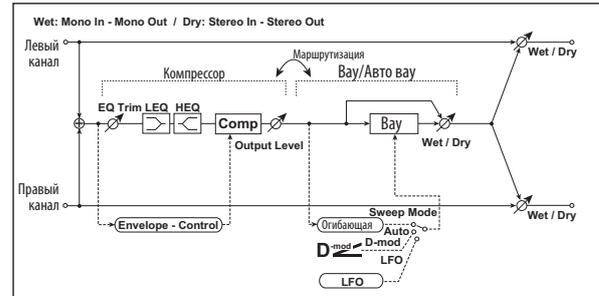
#### Routing

При выборе значения Wet Invert фаза правого канала эффекта хоруса/флэнджера будет инвертирована. Это создает псевдо-стереофонический эффект и добавляет рассеивание.

Тем не менее, если эффект типа монохода будет применен после этого эффекта, то звук левого и правого каналов могут отменять друг друга, отменяя эффекты хоруса/флэнджера. При установке параметра "Routing" в значение Flanger—Comp, параметр "Output Mode" будет установлен в значение Normal.

## 046: Comp-Wah (Compressor -Wah/Auto Wah)

Данный эффект комбинирует монофонический компрессор с эффектом вау. Вы можете изменить порядок подключения.

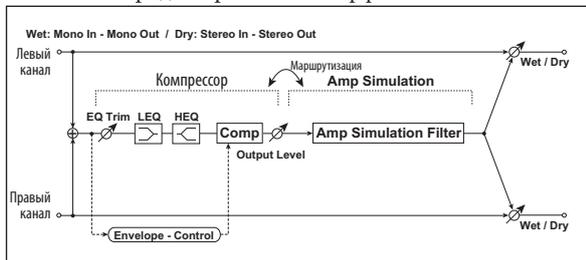


Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение	
<b>Compressor</b>				
Pre EQ Trim		0...100	Определяет входной уровень эквалайзера.	
LEQ Gain [dB]		-15...+15	Определяет усиление низкочастотного эквалайзера.	
HEQ Gain [dB]		-15...+15	Определяет усиление высокочастотного эквалайзера.	
Sensitivity	C Sens	1...100	Определяет чувствительность. Стр. 83.	
Attack	C Attack	1...100	Определяет уровень атаки. Стр. 83.	
Level	C OutLevel	0...100	Настраивает выходной уровень компрессора. Стр. 83.	
<b>Wah</b>				
Frequency Bottom	W Freq Btm	0...100	Определяет нижнюю границу центральной частоты вау. Стр. 89.	
Frequency Top	W Freq Top	0...100	Определяет верхнюю границу центральной частоты вау. Стр. 89.	
Sweep Mode	W Sweep	Auto, D-mod, LFO	Выбирает управление из авто-вау, источника модуляции и LFO.	
Source	Src	Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для вау при установке Sweep Mode=D-mod.	D-mod
LFO Freq [Hz]	W LFO [Hz]	0.02...20.00	Определяет скорость LFO.	
Resonance	W Reso	0...100	Определяет количество резонанса.	
LPF		Off, On	Включает и выключает низкочастотный пропускной фильтр вау.	
[W]Wet/Dry	WW/D	Dry, 1 : 99...99 : 1, Wet	Определяет баланс вау эффекта.	D-mod

[W]Source		Off...Tempo	Определяет источник модуляции обработанного/необработанного сигнала для эффекта <i>vaу</i> .	
[W]Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции обработанного/необработанного сигнала для эффекта <i>vaу</i> .	
Routing	Route	Comp r Wah, Wah - Comp	Переключает порядок применения компрессора и <i>vaу</i> .	
Wet/Dry	←	Dry, 1 : 99... 99 : 1, Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом.	<b>D-mod</b>
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	

## 047: Comp-Amp (Compressor -Amp Simulation)

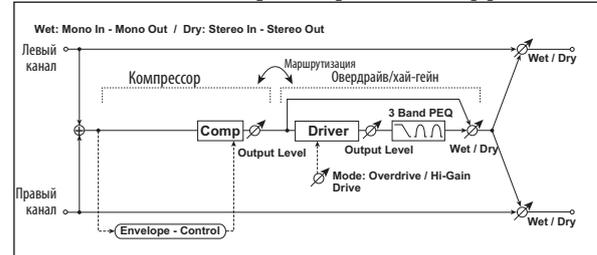
Данный эффект комбинирует монофонический компрессор с имитацией усилителя. Вы можете изменить порядок применения эффектов.



Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение	
Compressor				
Sensitivity	C Sens	1...100	Определяет чувствительность. Стр. 83.	
Attack	C Attack	1...100	Определяет уровень атаки. Стр. 83.	
Level	C Level	0...100	Настраивает выходной уровень компрессора. Стр. 83.	
Pre EQ Trim		0...100	Определяет входной уровень эквалайзера.	
LEQ Gain [dB]		-15...+15	Определяет усиление низкочастотного эквалайзера.	
HEQ Gain [dB]		-15...+15	Определяет усиление высокочастотного эквалайзера.	
Amp Simulation				
Amp Type	A Amp Type	SS, EL84, 6L6	Выбирает тип гитарного усилителя.	
Routing	Route	Comp → Amp, Amp → Comp	Переключает порядок применения компрессора и имитации усилителя.	
Wet/Dry	←	Dry, 1 : 99... 99 : 1, Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом.	<b>D-mod</b>
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	

## 048: Comp-OD (Compressor -Overdrive/Hi.Gain)

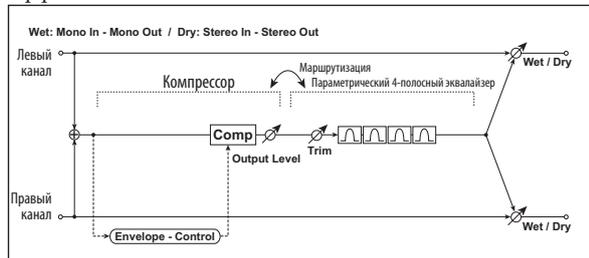
Данный эффект комбинирует монофонический компрессор с овердрайвом/хай-гейновым дисторшном. Вы можете изменить порядок применения эффектов.



Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение	
Compressor				
Sensitivity	C Sens	1...100	Определяет чувствительность. Стр. 83.	
Attack	C Attack	1...100	Определяет уровень атаки. Стр. 83.	
Level	C Level	0...100	Настраивает выходной уровень компрессора. Стр. 83.	
Overdrive/Hi-Gain				
Drive Mode	O Mode	Overdrive, Hi-Gain	Переключает овердрайв и хай-гейновый дисторшн.	
Drive	O Drive	1...100	Настраивает степень дисторшна. Стр. 95.	
Level	O Out Level	0...50	Настраивает выходной уровень овердрайва. Стр. 95.	<b>D-mod</b>
Source		Off...Tempo	Определяет источник модуляции для выходного уровня овердрайва.	
Amount		-50...+50	Определяет количество модуляции для выходного уровня овердрайва.	
Low Cutoff [Hz]		20...1.00k	Определяет центральную частоту для низкочастотного эквалайзера (полочный тип).	
Low Gain [dB]	O Low [dB]	-18...+ 18	Определяет усиление низкочастотного эквалайзера.	
Mid1 Cutoff [Hz]		300...10.00k	Определяет центральную частоту для средне-/высокочастотного эквалайзера 1 (пиковый тип).	
Mid1 Q		0.5...10.0	Определяет ширину полосы средне-/высокочастотного эквалайзера 1. Стр. 87.	
Mid1 Gain [dB]	O Mid1 [dB]	-18...+ 18	Определяет усиление средне-/высокочастотного эквалайзера 1.	
[O]Mid2 Cutoff [Hz]		500...20.00k	Определяет центральную частоту для средне-/высокочастотного эквалайзера 2 (пиковый тип).	
Mid2 Q		0.5...10.0	Определяет ширину полосы средне-/высокочастотного эквалайзера 2. Стр. 87.	
Mid2 Gain [dB]	O Mid2 [dB]	-18...+ 18	Определяет усиление средне-/высокочастотного эквалайзера 2.	
[O]Wet/Dry		Dry, 1 : 99... 99 : 1, Wet	Определяет баланс эффекта овердрайва.	<b>D-mod</b>
[O]Source		Off...Tempo	Определяет источник модуляции обработанного/необработанного сигнала для эффекта овердрайва.	
[O]Amount		-100...+ 100	Определяет количество модуляции обработанного/необработанного сигнала для эффекта овердрайва.	
Routing	Route	Comp → OD/HG, OD/HG → Comp	Переключает порядок применения компрессора и овердрайва.	
Wet/Dry	←	Dry, 1 : 99... 99 : 1, Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом.	<b>D-mod</b>
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	

## 049: Comp-P4EQ (Compressor -Parametric 4-Band EQ)

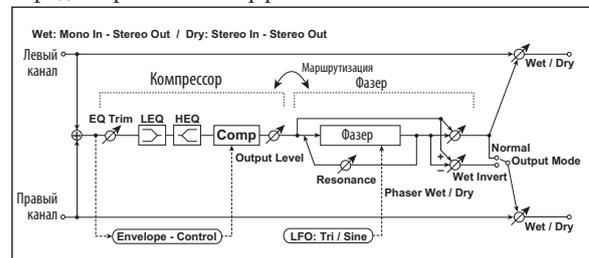
Данный эффект комбинирует монофонический компрессор и четырех полосный параметрический эквалайзер. Вы можете изменить порядок применения эффектов.



Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение
<b>Compressor</b>			
Sensitivity	C Sens	1...100	Определяет чувствительность. Стр. 83.
Attack	C Attack	1...100	Определяет уровень атаки. Стр. 83.
Level	C Level	0...100	Настраивает выходной уровень компрессора. Стр. 83.
<b>Parametric 4-Band EQ</b>			
Trim	E Trim	0...100	Определяет входной уровень параметрического эквалайзера.
Band1 Cutoff [Hz]	E1 F[Hz]	20...1.00k	Выбирает центральную частоту полосы 1.
Band1 Q	E1 Q	0.5...10.0	Определяет полосу пропускания Полосы 1. Стр. 87.
Band1 Gain [dB]	E1 G[dB]	-18...+18	Определяет усиление Полосы 1.
Band2 Cutoff [Hz]	E2 F[Hz]	50...5.00k	Выбирает центральную частоту полосы 2.
Band2 Q	E2 Q	0.5...10.0	Определяет полосу пропускания Полосы 2. Стр. 87.
Band2 Gain [dB]	E2 G[dB]	-18...+18	Определяет усиление Полосы 2.
Band3 Cutoff [Hz]	E3 F[Hz]	300...10.00k	Выбирает центральную частоту полосы 3.
Band3 Q	E3 Q	0.5...10.0	Определяет полосу пропускания Полосы 3. Стр. 87.
Band3 Gain [dB]	E3 G[dB]	-18...+18	Определяет усиление Полосы 3.
Band4 Cutoff [Hz]	E4 F[Hz]	500...20.00k	Выбирает центральную частоту полосы 4.
Band4 Q	E4 Q	0.5...10.0	Определяет полосу пропускания Полосы 4. Стр. 87.
Band4 Gain [dB]	E4 G[dB]	-18...+18	Определяет усиление Полосы 4.
Routing	Route	Comp → P4EQ, P4EQ → Comp	Переключает порядок применения компрессора и параметрического эквалайзера.
Wet/Dry	←	Dry, 1 : 99... 99 : 1, Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом.
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/необработанного сигнала.
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для обработанного/необработанного сигнала.

## 050: Comp-Phsr (Compressor -Phaser)

Данный эффект комбинирует монофонический компрессор с эффектом фазера. Вы можете изменить порядок применения эффектов.



Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение
<b>Compressor</b>			
Sensitivity	C Sens	1...100	Определяет чувствительность. Стр. 83.
Attack	C Attack	1...100	Определяет уровень атаки. Стр. 83.
Level	C Level	0...100	Настраивает выходной уровень компрессора. Стр. 83.
Pre EQ Trim		0...100	Определяет входной уровень эквалайзера.
LEQ Gain [dB]		-15...+15	Определяет усиление низкочастотного эквалайзера.
HEQ Gain [dB]		-15...+15	Определяет усиление высокочастотного эквалайзера.
<b>Phaser</b>			
LFO Freq [Hz]	P LFO [Hz]	0.02...20.00	Определяет скорость LFO.
LFO Waveform		Triangle, Sine	Выбирает волновую форму LFO.
Manual	P Manual	0...100	Определяет частоту, на которой будет применяться эффект.
Depth	P Depth	0...100	Определяет глубину модуляции LFO.
Resonance	P Reso	-100...+100	Определяет количество резонанса. Стр. 99
Output Mode	P Out	Normal, Wet Invert	Выбирает режим выходного фазера. Стр. 109.
[Phs] Wet/ Dry	P W/D	-Wet... -1 : 99, Dry, 1 : 99...Wet	Определяет баланс эффекта фазера. Стр. 91, стр. 99
[Phs]Source		Off...Tempo	Определяет источник модуляции обработанного/необработанного сигнала для эффекта фазера.
[Phs]Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции обработанного/необработанного сигнала для эффекта фазера.
Routing	←	Comp → Phaser, Phaser → Comp	Переключает порядок применения компрессора и фазера. Стр. 107.
Wet/Dry	←	Dry, 1 : 99... 99 : 1, Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом.
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/необработанного сигнала.
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для обработанного/необработанного сигнала.

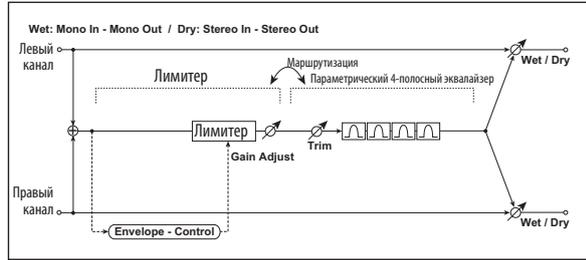
### Output Mode

При выборе значения Wet Invert фаза правого канала эффекта хоруса/флэнджера будет инвертирована. Это создает псевдо-стереофонический эффект и добавляет рассеивание.

Тем не менее, если эффект типа монохода будет применен после этого эффекта, то звук левого и правого каналов могут поменять друг друга, отменяя эффекты хоруса/флэнджера.

## 051: Lmtr-P4EQ (Limiter - Parametric 4-Band EQ)

Данный эффект комбинирует монофонический лимитер и четырех полосный параметрический эквалайзер. Вы можете изменить порядок применения эффектов.  
Wet: Mono In - Mono Out / Dry: Stereo In - Stereo Out



Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение
<b>Limiter</b>			
Ratio	L Ratio	1.0 : 1... 50.0 : 1, Inf : 1	Определяет коэффициент сжатия сигнала. Стр. 110.
Threshold [dB]	L Trsh[dB]	-40... 0	Определяет уровень, к которому будет применено сжатие. Стр. 110.
Attack	L Attack	1...100	Определяет скорость атаки.
Release	L Release	1...100	Определяет время затухания.
[Gain Adjust [dB]	L G [dB]	-Inf, -38...+24	Определяет выходное усиление лимитера. Стр. 110.
<b>Parametric 4-Band EQ</b>			
Trim	E Trim	0...100	Определяет входной уровень параметрического эквалайзера.
Band1 Cutoff [Hz]	E1 F [Hz]	20...1.00k	Выбирает центральную частоту полосы 1.
Band1 Q	E1 Q	0.5...10.0	Определяет полосу пропускания Полосы 1. Стр. 87.
Band1 Gain [dB]	E1 G [dB]	-18...+ 18	Определяет усиление Полосы 1.
Band2 Cutoff [Hz]	E2 F [Hz]	50...5.00k	Выбирает центральную частоту полосы 2.
Band2 Q	E2 Q	0.5...10.0	Определяет полосу пропускания Полосы 2. Стр. 87.
Band2 Gain [dB]	E2 G [dB]	-18...+ 18	Определяет усиление Полосы 2.
Band3 Cutoff [Hz]	E3 F [Hz]	300...10.00k	Выбирает центральную частоту полосы 3.
Band3 Q	E3 Q	0.5...10.0	Определяет полосу пропускания Полосы 3. Стр. 87.
Band3 Gain [dB]	E3 G [dB]	-18...+ 18	Определяет усиление Полосы 3.
Band4 Cutoff [Hz]	E4 F [Hz]	500...20.00k	Выбирает центральную частоту полосы 4.
Band4 Q	E4 Q	0.5...10.0	Определяет полосу пропускания Полосы 4. Стр. 87.
Band4 Gain [dB]	E4 G [dB]	-18...+ 18	Определяет усиление Полосы 4.
Routing	Route	Lmt → P4EQ, P4EQ → Lmt	Переключает порядок применения лимитера и параметрического эквалайзера.
Wet/Dry	←	Dry, 1 : 99... 99 : 1, Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом. <b>D<sup>mod</sup></b>
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/ необработанного сигнала.
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для обработанного/ необработанного сигнала.

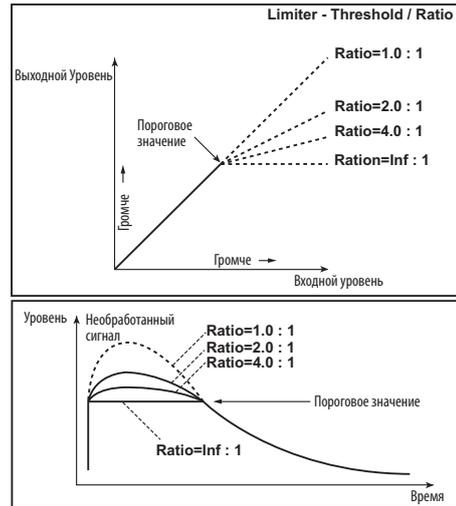
### Ratio

### Threshold [dB]

### Gain Adjust [dB]

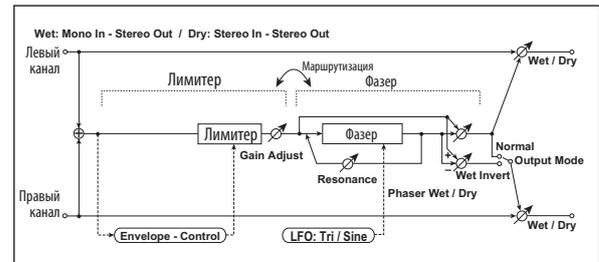
Данный параметр определяет коэффициент сжатия сигнала "[L]Ratio". Сжатие применяется только при превышении сигналом указанного в параметре "Threshold" значения.

Отрегулируйте выходной уровень сигнала с помощью параметра "Gain Adjust", так как сжатие приводит к уменьшению общего уровня.



## 052: Limtr-Phsr (Limiter - Phaser)

Данный эффект комбинирует монофонический лимитер с эффектом фазера. Вы можете изменить порядок применения эффектов.

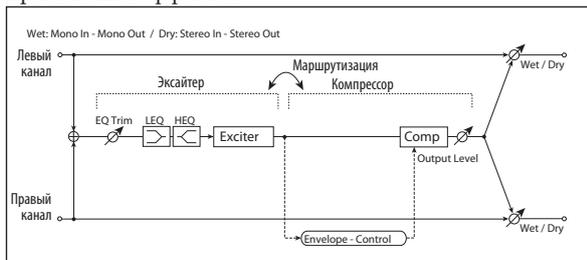


Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение
<b>Limiter</b>			
Ratio	L Ratio	1.0 : 1... 50.0 : 1, Inf : 1	Определяет коэффициент сжатия сигнала. Стр. 110.
Threshold [dB]	L Trsh[dB]	-40... 0	Определяет уровень, к которому будет применено сжатие. Стр. 110.
Attack	L Attack	1...100	Определяет скорость атаки.
Release	L Release	1...100	Определяет время затухания.
Gain Adjust [dB]	L G [dB]	-Inf, -38...+24	Определяет выходное усиление лимитера. Стр. 110.
<b>Phaser</b>			
LFO Waveform		Triangle, Sine	Выбирает волновую форму LFO.
LFO Freq [Hz]	P LFO [Hz]	0.02...20.00	Определяет скорость LFO.
Manual	P Manual	0...100	Определяет частоту, на которой будет применяться эффект.
Depth	P Depth	0...100	Определяет глубину модуляции LFO.
Resonance	P Reso	-100...+100	Определяет количество резонанса. Стр. 99
Output Mode	P Out	Normal, Wet Invert	Выбирает режим выходного фазера. Стр. 109.
[Phs] Wet/ Dry	P W/D	-Wet... -1 : 99, Dry, 1 : 99...Wet	Определяет баланс эффекта фазера. Стр. 91, стр. 99 <b>D<sup>mod</sup></b>
[Phs] Source		Off...Tempo	Определяет источник модуляции обработанного/ необработанного сигнала для эффекта фазера.
[Phs] Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции обработанного/ необработанного сигнала для эффекта фазера.
Routing	←	Limiter → Phaser, Phaser → Limiter	Переключает порядок применения лимитера и фазера. Стр. 107.

Wet/Dry	←	Dry, 1 : 99... 99 : 1, Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом.	<b>D<sup>mod</sup></b>
Source		Off..Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	

## 053: Xctr-Comp (Exciter - Compressor)

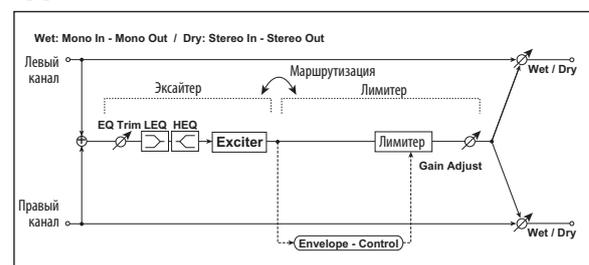
Данный эффект комбинирует монофонический эксайтер с компрессором. Вы можете изменить порядок применения эффектов.



Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение	
<b>Exciter</b>				
Exciter Blend	X Blend	-100...+100	Определяет интенсивность (глубину) эффекта эксайтера. Стр. 88.	
Emphasis Freq	F Freq	0...70	Определяет диапазон частот для усиления. Стр. 88	
Pre EQ Trim		0...100	Определяет входной уровень эквалайзера.	
[LEQ Gain [dB]		-15...+15	Определяет усиление низкочастотного эквалайзера.	
HEQ Gain [dB]		-15...+15	Определяет усиление высокочастотного эквалайзера.	
<b>Compressor</b>				
Sensitivity	C Sens	1...100	Определяет чувствительность. Стр. 83.	
Attack	C Attack	1...100	Определяет уровень атаки. Стр. 83.	
Level	C OutLevel	0...100	Настраивает выходной уровень компрессора. Стр. 83.	
Routing	Route	Xct → Cmp, Cmp → Xct	Переключает порядок применения компрессора и эксайтера.	
Wet/Dry	←	Dry, 1 : 99... 99 : 1, Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом.	<b>D<sup>mod</sup></b>
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	

## 054: Xctr- Lmtr (Exciter - Limiter)

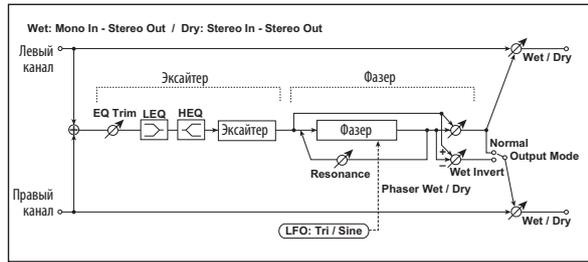
Данный эффект комбинирует монофонический эксайтер с лимитером. Вы можете изменить порядок применения эффектов.



Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение	
<b>Exciter</b>				
Exciter Blend	X Blend	-100...+100	Определяет интенсивность (глубину) эффекта эксайтера. Стр. 88.	
Emphasis Freq	F Freq	0...70	Определяет диапазон частот для усиления. Стр. 88	
Pre EQ Trim		0...100	Определяет входной уровень эквалайзера.	
LEQ Gain [dB]		-15...+15	Определяет усиление низкочастотного эквалайзера.	
HEQ Gain [dB]		-15...+15	Определяет усиление высокочастотного эквалайзера.	
<b>Limiter</b>				
Ratio	L Ratio	1.0 : 1... 50.0 : 1, Inf : 1	Определяет коэффициент сжатия сигнала. Стр. 110.	
Threshold [dB]	L Trsh[dB]	-40..0	Определяет уровень, к которому будет применено сжатие. Стр. 110.	
Attack	L Attack	1...100	Определяет скорость атаки.	
Release	L Release	1...100	Определяет время затухания.	
Gain Adjust [dB]	L G [dB]	-Inf -38...+24	Определяет выходное усиление лимитера. Стр. 110.	
Routing	Route	Xct → Lmt, Lmt → Xct	Переключает порядок применения компрессора и лимитера.	
Wet/Dry	←	Dry, 1 : 99... 99 : 1, Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом.	<b>D<sup>mod</sup></b>
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	

## 055: Xctr- Phsr (Exciter - Phaser)

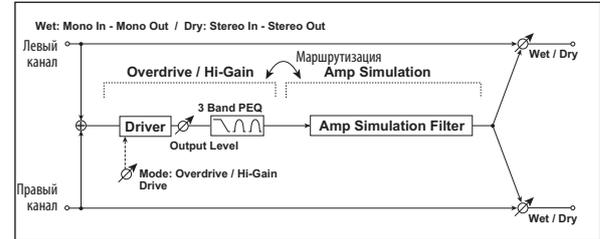
Данный эффект комбинирует монофонический лимитер с эффектом фазера.



Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение	
Exciter	X Blend			
Exciter Blend	F Freq	-100...+100	Определяет интенсивность (глубину) эффекта эксайтера. Стр. 88.	
Emphasis Freq		0...70	Определяет диапазон частот для усиления. Стр. 88	
Pre EQ Trim		0...100	Определяет входной уровень эквалайзера.	
LEQ Gain [dB]		-15...+15	Определяет усиление низкочастотного эквалайзера.	
HEQ Gain [dB]		-15...+15	Определяет усиление высокочастотного эквалайзера.	
Phaser				
LFO Waveform		Triangle, Sine	Выбирает волновую форму LFO.	
LFO Freq [Hz]	P LFO [Hz]	0.02...20.00	Определяет скорость LFO.	
Manual	P Manual	0...100	Определяет частоту, на которой будет применяться эффект.	
Depth	P Depth	0...100	Определяет глубину модуляции LFO.	
Resonance	P Reso	-100...+100	Определяет количество резонанса. Стр. 99	
Output Mode	P Out	Normal, Wet Invert	Выбирает режим выходного фазера. Стр. 109.	
[Phs] Wet/ Dry	P W/D	-Wet...-1 : 99, Dry, 1 : 99...Wet	Определяет баланс эффекта фазера. Стр. 91, стр. 99	D <sup>mod</sup>
[Phs] Source		Off...Tempo	Определяет источник модуляции обработанного/необработанного сигнала для эффекта фазера.	
[Phs] Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции обработанного/необработанного сигнала для эффекта фазера.	
Wet/Dry	←	Dry, 1 : 99... 99 : 1, Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом.	D <sup>mod</sup>
Source	Src	Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	

## 056: OD-Amp (Overdrive/Hi-Gain -Amp Simulation)

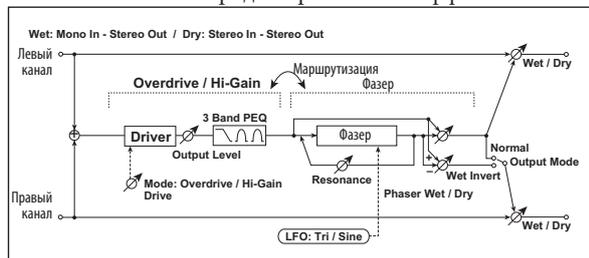
Данный эффект комбинирует монофонический овердрайв/хай-гейновый дисторшн с имитацией усилителя. Вы можете изменить порядок применения эффектов.



Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение	
Overdrive/Hi-Gain				
Drive Mode	O Mode	Overdrive, Hi-Gain	Переключает овердрайв и хай-гейновый дисторшн.	
Drive	O Drive	1...100	Настраивает степень дисторшна. Стр. 95.	
Level	O Out Level	0...50	Настраивает выходной уровень овердрайва. Стр. 95.	D <sup>mod</sup>
Source		Off...Tempo	Определяет источник модуляции для выходного уровня овердрайва.	
Amount		-50...+50	Определяет количество модуляции для выходного уровня овердрайва.	
Low Cutoff [Hz]		20...1.00k	Определяет центральную частоту для низкочастотного эквалайзера (полочный тип).	
Low Gain [dB]	O Low [dB]	-18...+18	Определяет усиление низкочастотного эквалайзера.	
Mid1 Cutoff [Hz]		300...10.00k	Определяет центральную частоту для средне-/высокочастотного эквалайзера 1 (пиковый тип).	
Mid1 Q		0.5...10.0	Определяет ширину полосы средне-/высокочастотного эквалайзера 1. Стр. 87.	
Mid1 Gain [dB]	O Mid1 [dB]	-18...+18	Определяет усиление средне-/высокочастотного эквалайзера 1.	
Mid2 Cutoff [Hz]		500...20.00k	Определяет центральную частоту для средне-/высокочастотного эквалайзера 2 (пиковый тип).	
Mid2 Q		0.5...10.0	Определяет ширину полосы средне-/высокочастотного эквалайзера 2. Стр. 87.	
Mid2 Gain [dB]	O Mid2 [dB]	-18...+18	Определяет усиление средне-/высокочастотного эквалайзера 2.	
Amp Simulation				
Amp Type	A Amp Type	SS, EL84, 6L6	Выбирает тип гитарного усилителя.	
Routing		OD → Amp, Amp → OD	Переключает порядок применения овердрайва и имитации усилителя.	
Wet/Dry	←	Dry, 1 : 99... 99 : 1, Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом.	D <sup>mod</sup>
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	

## 057: OD-Phsr (Overdrive/Hi-Gain - Phaser)

Данный эффект комбинирует монофонический овердрайв/хай-гейновый дисторшн с фазером. Вы можете изменить порядок применения эффектов.

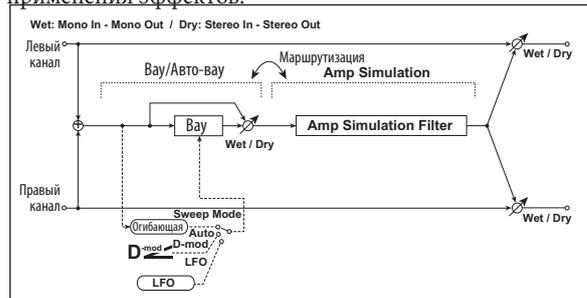


Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение	
<b>Overdrive/Hi-Gain</b>				
Drive Mode	O Mode	Overdrive, Hi-Gain	Переключает овердрайв и хай-гейновый дисторшн.	
Drive	O Drive	1...100	Настраивает степень дисторшна. Стр. 95.	
Level	O Out Level	0...50	Настраивает выходной уровень овердрайва. Стр. 95.	D-mod
Source		Off...Tempo	Определяет источник модуляции для выходного уровня овердрайва.	
Amount		-50...+50	Определяет количество модуляции для выходного уровня овердрайва.	
Low Cutoff [Hz]		20...1.00k	Определяет центральную частоту для низкочастотного эквалайзера (полочный тип).	
Low Gain [dB]	O Low [dB]	-18...+18	Определяет усиление низкочастотного эквалайзера.	
Mid1 Cutoff [Hz]		300...10.00k	Определяет центральную частоту для средне-/высокочастотного эквалайзера 1 (пиковый тип).	
Mid1 Q		0.5...10.0	Определяет ширину полосы средне-/высокочастотного эквалайзера 1. Стр. 87.	
Mid1 Gain [dB]	O Mid1 [dB]	-18...+18	Определяет усиление средне-/высокочастотного эквалайзера 1.	
Mid2 Cutoff [Hz]		500...20.00k	Определяет центральную частоту для средне-/высокочастотного эквалайзера 2 (пиковый тип).	
Mid2 Q		0.5...10.0	Определяет ширину полосы средне-/высокочастотного эквалайзера 2. Стр. 87.	
Mid2 Gain [dB]	O Mid2 [dB]	-18...+18	Определяет усиление средне-/высокочастотного эквалайзера 2.	
<b>Phaser</b>				
LFO Waveform		Triangle, Sine	Выбирает волновую форму LFO.	
LFO Freq [Hz]	P LFO [Hz]	0.02...20.00	Определяет скорость LFO.	
Manual	P Manual	0...100	Определяет частоту, на которой будет применяться эффект.	
Depth	P Depth	0...100	Определяет глубину модуляции LFO.	
Resonance	P Reso	-100...+100	Определяет количество резонанса. Стр. 99	
Output Mode	P Out	Normal, Wet Invert	Выбирает режим выходного фазера. Стр. 107.	
[Phs] Wet/Dry	P W/D	-Wet...-1 : 99, Dry, 1 : 99...Wet	Определяет баланс эффекта фазера. Стр. 91, стр. 99	D-mod
[Phs] Source		Off...Tempo	Определяет источник модуляции обработанного/необработанного сигнала для эффекта фазера.	
[Phs] Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции обработанного/необработанного сигнала для эффекта фазера.	
Routing		OD/HG → Phaser, Phaser → OD/HG	Переключает порядок применения овердрайва и фазера. Стр. 107.	

Wet/Dry	←	Dry, 1 : 99... 99 : 1, Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом.	D-mod
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	

## 058: Wah-Amp (Wah - Amp Simulation)

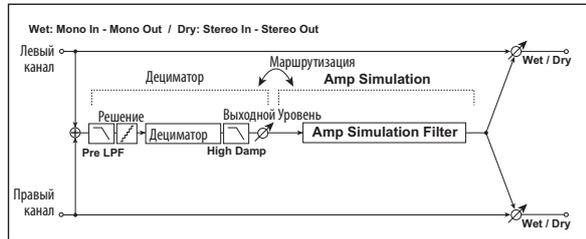
Данный эффект комбинирует монофонический вау с имитацией усилителя. Вы можете изменить порядок применения эффектов.



Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение	
<b>Wah</b>				
Frequency Bottom	W Freq Btm	0...100	Определяет нижнюю границу центральной частоты вау. Стр. 89.	
Frequency Top	W Freq Top	0...100	Определяет верхнюю границу центральной частоты вау. Стр. 89.	
Sweep Mode	W Sweep	Auto, D-mod, LFO	Выбирает управление из авто-вау, источника модуляции и LFO. Стр. 89	
Source	Src	Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для вау при установке Sweep Mode=D-mod.	D-mod
LFO Freq [Hz]	W LFO [Hz]	0.02...20.00	Определяет скорость LFO.	
Resonance	W Reso	0...100	Определяет количество резонанса.	
LPF		Off, On	Включает и выключает низкочастотный пропускной фильтр вау.	
Wet/Dry	W W/D	Dry, 1 : 99... 99 : 1, Wet	Определяет баланс вау эффекта.	D-mod
Source		Off...Tempo	Определяет источник модуляции обработанного/необработанного сигнала для эффекта вау.	
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции обработанного/необработанного сигнала для эффекта вау.	
<b>Amp Simulation</b>				
Amp Type	A Amp Type	SS, EL84, 6L6	Выбирает тип гитарного усилителя.	
Routing	Route	Wah → Amp, Amp → Wah	Переключает порядок применения вау и имитации усилителя.	
Wet/Dry	←	Dry, 1 : 99... 99 : 1, Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом.	D-mod
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	

## 059: Deci-Amp (Decimator - Amp Simulation)

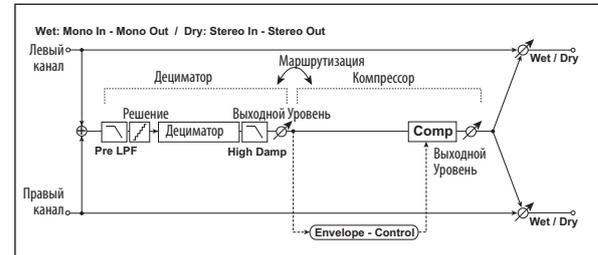
Данный эффект комбинирует монофонический дециматор с имитацией усилителя. Вы можете изменить порядок применения эффектов.



Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение	
Decimator				
Pre LPF	D Pre LPF	Off, On	Включает/выключает шумы гармоник с помощью понижения семплирования. Стр. 93.	
Sampling Freq [Hz]	D Fs[Hz]	1.00k...48.00 k	Определяет частоту семплирования.	
High Damp [%]		0...100	Определяет коэффициент высокочастотного демпфирования.	
Resolution	D Bit Reso	4...24	Определяет длину битов данных. стр. 93.	
Level	D OutLevel	0...100	Настраивает выходной уровень дециматора. Стр. 93.	
Amp Simulation				
Amp Type	A Amp Type	SS, EL84, 6L6	Выбирает тип гитарного усилителя.	
Routing	Route	Dec → Amp, Amp → Dec	Переключает порядок применения дециматора и имитации усилителя.	
Wet/Dry	←	Dry, 1 : 99... 99 : 1, Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом.	<b>D<sup>mod</sup></b>
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	

## 060: Deci-Comp (Decimator - Compressor)

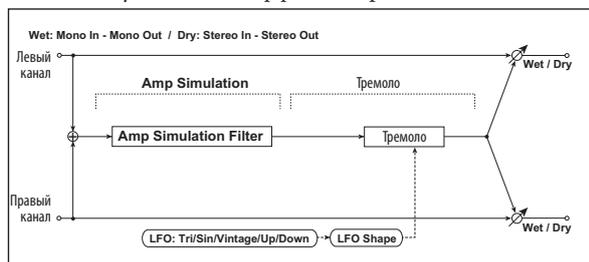
Данный эффект комбинирует монофонический дециматор с компрессором. Вы можете изменить порядок применения эффектов.



Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение	
Decimator				
Pre LPF	D Pre LPF	Off, On	Включает/выключает шумы гармоник с помощью понижения семплирования. Стр. 93.	
Sampling Freq [Hz]	D Fs[Hz]	1.00k...48.00 k	Определяет частоту семплирования.	
High Damp [%]		0...100	Определяет коэффициент высокочастотного демпфирования.	
Resolution	D Bit Reso	4...24	Определяет длину битов данных. стр. 93.	
Level	D OutLevel	0...100	Настраивает выходной уровень дециматора. Стр. 93.	
Compressor				
Sensitivity	C Sens	1...100	Определяет чувствительность. Стр. 83.	
Attack	C Attack	1...100	Определяет уровень атаки. Стр. 83.	
Level	C Level	0...100	Настраивает выходной уровень компрессора. Стр. 83.	
Routing	Route	Dec → Cmp, Cmp → Dec	Переключает порядок применения дециматора и эксайтера.	
Wet/Dry	←	Dry, 1 : 99... 99 : 1, Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом.	<b>D<sup>mod</sup></b>
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	

## 061: Amp-Trml (Amp Simulation-Tremolo)

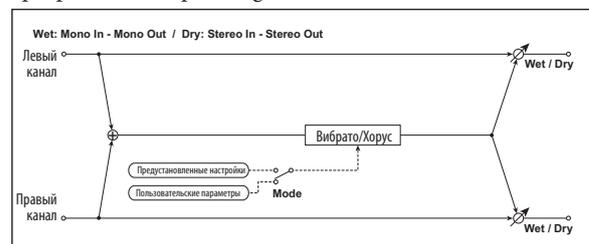
Данный эффект комбинирует монофоническую имитацию усилителя с эффектом тремоло.



Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение	
Amp Simulation				
Amp Type	A Amp Type	SS, EL84, 6L6	Выбирает тип гитарного усилителя.	
Tremolo				
LFO Waveform	T LFO	Triangle, Sine, Vintage, Up, Down	Выбирает волновую форму LFO. Стр. 103.	
LFO Shape		-100...+100	Изменяет кривизну волновой формы LFO. Стр. 90.	
LFO Freq [Hz]	T LFO[Hz]	0.02...20.00	Определяет скорость LFO.	
Depth	T Depth	0...100	Определяет глубину модуляции LFO.	
Wet/Dry	←	Dry, 1 : 99... 99 : 1, Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом.	D-mod
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	

## 062: Organ Vib/Chorus (Organ Vibrato/Chorus)

Данный эффект имитирует схему хора и вибрато винтажного органа. Скорость и глубина модуляции может быть отрегулирована при необходимости. Этот эффект может использоваться только для программ категории Organ.



Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение	
Input Trim		0...100	Определяет входной уровень.	
Control Mode	Mode	Preset, Custom	Выбирает предустановленные или пользовательские настройки. Стр. 116.	
Preset Type	←	V1, C1, V2, C2, V3, C3	Выбирает тип эффекта при установке параметра Mode=Preset. V1/V2/V3 являются вариантами вибрато, а значения C1/C2/C3 – вариантами хора. Стр. 116.	D-mod
Source		Off...Tempo	Определяет источник модуляции, который изменяет тип эффекта.	
Amount		-5...+5	Определяет количество модуляции для изменения типа эффектов. Стр. 116.	
Custom Mix		Vibrato, 1:99...99:1, Chorus	Определяет уровень микширования звука при установке Mode=Preset. Стр. 116.	D-mod
Source		Off...Tempo	Определяет источник модуляции, который управляет уровнем микширования прямого сигнала.	
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции, необходимое для управления уровнем микширования прямого сигнала.	
Custom Depth		0...100	Определяет глубину вибрато. Стр. 116.	D-mod
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции, который управляет глубиной вибрато.	
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для управления глубиной вибрато.	
Custom Speed		0.02...20.00	Определяет скорость вибрато. Стр. 116.	D-mod
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для управления скоростью вибрато.	
Amount		-20.00... +20.00	Определяет количество модуляции для управления скоростью вибрато.	
Wet/Dry	←	Dry, 1 : 99... 99 : 1, Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом.	D-mod
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	

**Control Mode**  
**Preset Type**  
**Custom Mix**  
**Custom Depth**  
**Custom Speed**

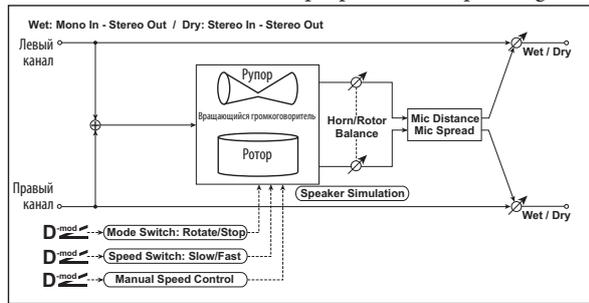
При установке параметра Control Mode=Preset, вы можете использовать значение Preset Type для выбора эффекта. В этом случае, настройки Custom Mix/Depth/Speed будут игнорироваться. При установке Control Mode=Custom, настройки Custom Mix/Depth/Speed будут действительны, а значение параметра Preset Type будут игнорироваться.

**Amount**

При установке Preset Type=V1 и Source=JS+Y, вы сможете установить этот параметр в значение +5 и переместить JS +Y для управления эффектом в порядке V1 → C1 → V2 → C2 → V3 → C3.

**063: Rotary SP (Rotary Speaker)**

Данный эффект имитирует звучание вращающегося громкоговорителя, и позволяет достичь максимально реалистичного звучания, имитируя ротор в низкочастотном диапазоне и рупор в высокочастотном диапазоне. Данный эффект также имитирует настройки стереофонического микрофона. Этот эффект может использоваться только для программ категории Organ.



Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение	
Mode	Mode SW	Rotate, Stop	Переключает между вращением и остановкой громкоговорителя.	D <sup>mod</sup>
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для скорости Rotate/Stop.	
Switch Mode		Toggle, Moment	Выбирает режим модуляции Rotate/Stop. Стр. 116	
Speed	Speed SW	Slow, Fast	Переключает скорость вращения громкоговорителя между медленным и быстрым. Стр. 116.	D <sup>mod</sup>
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для скорости Slow/Fast.	
Switch Mode		Toggle, Moment	Выбирает режим модуляции для Slow/Fast. Стр. 116	
H/R Balance		Rotor, 1...99, Horn	Определяет баланс уровней между высокочастотным рупором и низкочастотным ротором.	
Manual Speed		Off...Tempo	Определяет источник модуляции для непосредственного управления скоростью вращения. Стр. 116.	D <sup>mod</sup>
Horn Acceleration		0...100	Переключает скорость вращения рупора в высокочастотном диапазоне. Стр. 116.	
Horn Ratio		Stop, 0.50...2.00	Настраивает скорость вращения рупора (высокочастотный диапазон). Стандартное значение - 1.00. Выбор значения "Stop" остановит вращение.	
Rotor Acceleration		0...100	Определяет скорость вращения ротора в низкочастотном диапазоне. Стр. 116.	

Rotor Ratio		Stop, 0.50...2.00	Регулирует скорость ротора (низкочастотный диапазон). Стандартное значение - 1.00. Выбор значения "Stop" остановит вращение.	
Mic Distance		0...100	Определяет расстояние между микрофоном и вращающимся громкоговорителем. Стр. 116.	
Mic Spread		0...100	Определяет угол левого и правого микрофона. Стр. 116.	
Wet/Dry	←	Dry, 1:99:99:1, Wet	Определяет баланс между эффектами и необработанным входным сигналом.	D <sup>mod</sup>
Source		Off...Tempo	Выбирает источник модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	
Amount		-100...+100	Определяет количество модуляции для обработанного/необработанного сигнала.	

**Switch Mode**

Данный параметр определяет, как источник модуляции переключает вращение и остановку. При установке параметра "Switch Mode" = **Toggle**, вращение громкоговорителя будет включаться/выключаться при каждом нажатии педали или использовании джойстика. С помощью MIDI вращение будет переключаться между запуском и остановкой каждый раз, как количество модуляции будет превышать значение 64. При установке параметра "Switch Mode" = **Moment**, вращение громкоговорителя будет включаться по умолчанию, а выключаться только при нажатии педали или использовании джойстика. При использовании MIDI значения модуляции, превышающие 64, запустят вращение громкоговорителя, а значения ниже 64 остановят вращение.

**Speed Switch**

Данный параметр определяет, как скорость вращения будет регулироваться источником модуляции. При установке параметра "Switch Mode" = **Toggle**, скорость вращения громкоговорителя будет уменьшаться/увеличиваться при каждом нажатии педали или использовании джойстика. С помощью MIDI скорость вращения будет переключаться каждый раз, как количество модуляции будет превышать значение 64. При установке "Switch Mode" = **Moment**, скорость будет низкой. Скорость будет увеличена только при нажатии педали или использовании джойстика. При использовании MIDI, значения модуляции выше 64 устанавливают скорость в значение Fast, а значение ниже 64 - в значение Slow.

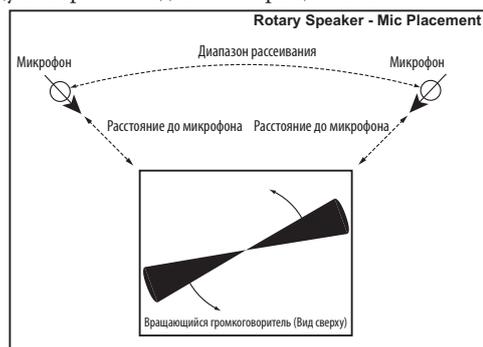
**Manual Speed**

Если вы хотите настроить скорость вращения вручную, вместо переключения между Slow и Fast, выберите источник модуляции в параметре "Manual Speed". В противном случае, установите этот параметр в значение Off.

**Horn Acceleration**

**Rotor Acceleration**

При использовании настоящего вращающегося громкоговорителя, скорость вращения увеличивается или уменьшается постепенно после переключения. Параметры "Horn" и "Rotor Acceleration" определяют скорость перехода между быстрым и медленным вращением.



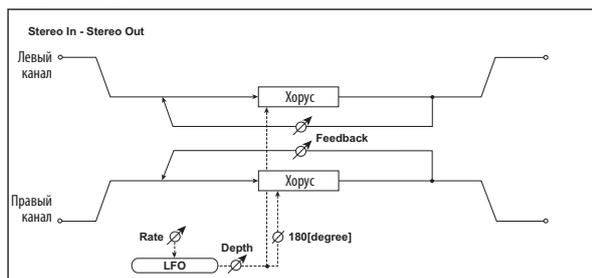
## Список MFX1 (Mod.) (Модуляция мастер-эффекта 1)

### No Effect

Выберите это значение, если не хотите использовать эффекты. При выборе этого значения для мастер-эффекта, звук выходного сигнала будет отключен.

### St.Chorus (Stereo Chorus)

Этот эффект предназначен для добавления глубины и теплоты звуку, модулируя время задержки входного сигнала. Модуляция производится противофазой LFO для левой и правой части, создавая более объемный эффект хора.



Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение
Rate [Hz]	←	0.02...10.00	Скорость LFO
Depth	←	0...100	Глубина модуляции LFO
Feedback	←	0...100	Количество обратной связи.

#### Depth

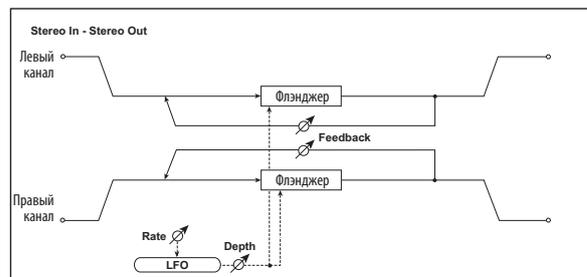
Редактируя уровень эффекта, вы можете настроить глубину хора отдельно от глубины модуляции LFO. Используйте уровень MOD Send и уровень Return 1 для выполнения необходимых настроек.

#### Feedback

Обычно этот параметр установлен в нулевое значение, но повышая его, вы сможете создать эффект флэнджера с более длинной задержкой.

### St.Flange (Stereo Flanger)

Данный эффект производит интенсивную модуляцию и создает ощущение движений высоты тона. Эффективно при применении звуков, содержащих множество обертонов. Для стерео входа левый и правый каналы выхода флэнджера будут независимы.



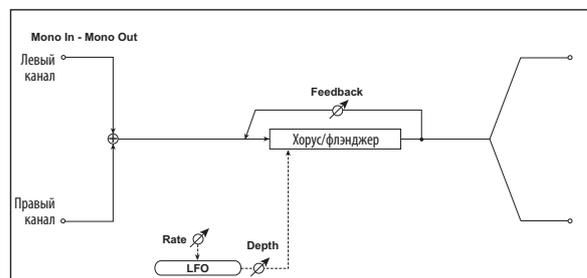
Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение
Rate [Hz]	←	0.02...10.00	Скорость LFO
Depth	←	0...100	Глубина модуляции LFO
Feedback	←	0...100	Количество обратной связи.

#### Depth

Редактируя уровень эффекта, вы можете настроить глубину флэнджера отдельно от глубины модуляции LFO. Используйте уровень MOD Send и уровень Return 1 для выполнения необходимых настроек.

### Vntg.Cho/Flg (Vintage Chorus/Flanger)

Данный эффект моделирует звучание двух популярных винтажных эффектов, аналогового хора и аналогового флэнджера. Производит особенно теплое и богатое звучание, характерное аналоговому эффекту. Низкие уровни обратной связи производят тембр, приближенный к хору, а повышение уровня обратной связи автоматически создаст тембр, приближенный к флэнджеру. Это означает, что вы можете получить широкий диапазон звуков от хора до флэнджера простой настройкой трех регуляторов. Данный эффект является модуляционным.



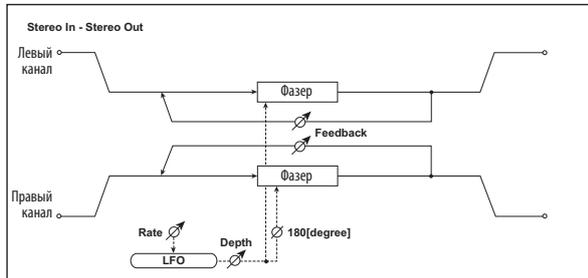
Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение
Rate [Hz]	←	0.02...10.00	Скорость LFO
Depth	←	0...100	Глубина модуляции
Feedback	←	0...100	Количество обратной связи.

#### Depth

Редактируя уровень эффекта, вы можете настроить глубину фазера отдельно от глубины модуляции LFO. Используйте уровень MOD Send и уровень Return 1 для выполнения необходимых настроек.

## St.Phaser (Stereo Phaser)

Этот эффект производит модуляцию, смещая фазу звука. Эффективно при применении звуков, таких как электропианино. Этот эффект является стереофоническим, в котором противофазы LFO для левой и правой части создают более объемный эффект фазера.



Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение
Rate [Hz]	←	0.02...10.00	Скорость LFO
Depth	←	0...100	Глубина модуляции LFO
Feedback	←	0...100	Количество обратной связи.

### Depth

Редактируя уровень эффекта, вы можете настроить глубину фазера отдельно от глубины модуляции LFO. Используйте уровень MOD Send и уровень Return 1 для выполнения необходимых настроек.

## Список MFX2 (Rvb/Dly) (Реверберация/задержка мастер-эффекта2)

### No Effect

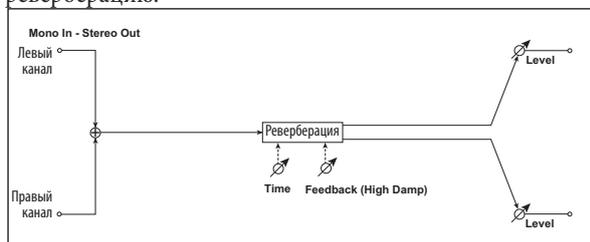
Выберите это значение, если не хотите использовать эффекты. При выборе этого значения для мастер-эффекта, звук выходного сигнала будет отключен.

### Hall

Представляет собой тип реверберации, имитирующей реверберацию среднего или просторного концертного зала.

### Plate

Представляет собой тип реверберации, имитирующей студийный звук и создающей тепло звучащую реверберацию.



Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение
Reverb Time [sec]	Time[sec]	0.1...10.0	Время реверберации
Reverb Level	Level	0...100	Количество реверберации
Feedback	←	0...100	Количество обратной связи.

### Room

Представляет собой тип реверберации, подчеркивающей ранние отражения.

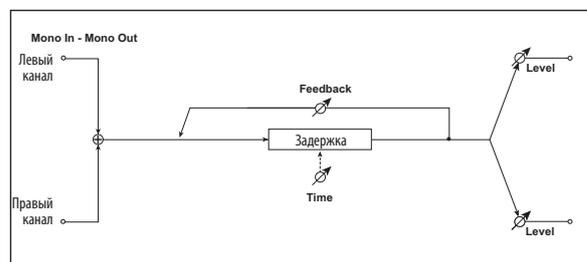
Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение
Reverb Time [sec]	Time[sec]	0.1...3.0	Время реверберации
Reverb Level	Level	0...100	Количество реверберации
Feedback	←	0...100	Количество обратной связи.

#### Feedback

Определяет количество аттенюации высокочастотного диапазона. Настройка 0 является максимальным значением, производящим темный звук. Настройка 100 является минимумом, который производит яркий звук, расширяющий высокие частоты.

### Delay

Представляет собой простую в использовании монофоническую задержку с максимальным временем задержки 549 мс.



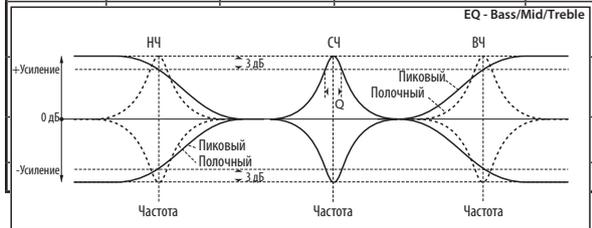
Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение
Delay Time [ms]	Time[ms]	0...549	Время задержки
Delay Level	Level	0...100	Количество задержки
Feedback	←	0...100	Количество обратной связи.

# EQ (Equalizer)

## EQ

Выберите это значение, если не хотите использовать эффекты. При выборе этого значения для мастер-эффекта, звук выходного сигнала будет отключен.

Полное название параметра	Краткое название параметра	Значение	Объяснение
Trim	←	0...100	Входной уровень
Bass Gain [dB]	BassGain	-18.0...+18.0	Усиление низких частот
Bass Type	Bass	Peaking, Shelving-Low	Тип низких частот
Bass Freq [Hz]	BassFreq	00...98	Центральная частота низких частот
Bass Q	Bass Q	0.5...10.0	Полоса пропускания низких частот
Mid Gain [dB]	Mid Gain	-18.0...+ 18.0	Усиление средних частот
Mid Freq [Hz]	Mid Freq	00...165	Центральная частота средних частот
Mid Q	Mid Q	0.5...10.0	Полоса пропускания средних частот



## Альтернативный источник модуляции (AMS)

### Общее описание альтернативной модуляции

#### Альтернативные источники модуляции

Альтернативная модуляция позволяет использовать контроллеры, огибающие, LFO и т.д. для модуляции параметров программы. Вы можете использовать один контроллер для одновременной модуляции нескольких параметров. Вы также можете создать установки комплексной модуляции, в которых (например) огибающая модулирует частоту LFO, который впоследствии используется для модуляции фильтра. Программы предлагают 46 типов (84 назначений) для альтернативной модуляции.

#### AMS Mixers

AMS Mixers комбинируют два источника AMS в один и обрабатывают источник AMS для преобразования его во что-то новое. Например, они могут объединить два AMS источника или использовать один из AMS источников для определения количества другого. Вы также можете использовать их для изменения форм LFO и EG различными способами, для модуляции отклика контроллеров и т.д. Выходы AMS Mixer отображаются в списке AMS источников, аналогично LFO и EG.

Исходные, не модифицированные входные сигналы AMS Mixers также доступны. Например, при использовании LFO1 в виде входа для AMS Mixer, вы можете использовать обработанную версию LFO для управления назначением одного AMS и исходную версию для управления вторым. Также, вы можете расположить каскадно два AMS Mixers, используя один в качестве входа для другого.

Более подробная информация дана в разделе «OSC1 AMS Mix» на стр. 56.

### Список AMS (Альтернативных источников модуляции)

#### Физические и MIDI контроллеры

##### Off

Означает, что источник модуляции не выбран.

##### Note Number

Это номер MIDI ноты от 0 (C-2) до 127 (G9).

##### Velocity

Представляет собой MIDI сообщение о динамической чувствительности включения ноты.

##### Exp. Velocity (Экспоненциальная динамическая чувствительность)

Представляет MIDI динамическую чувствительность включения ноты в виде экспоненциальной кривой. Данная кривая означает, что низкие значения динамической чувствительности не будут оказывать сильного влияния, а разница между двумя низкими значениями будет незначительной.

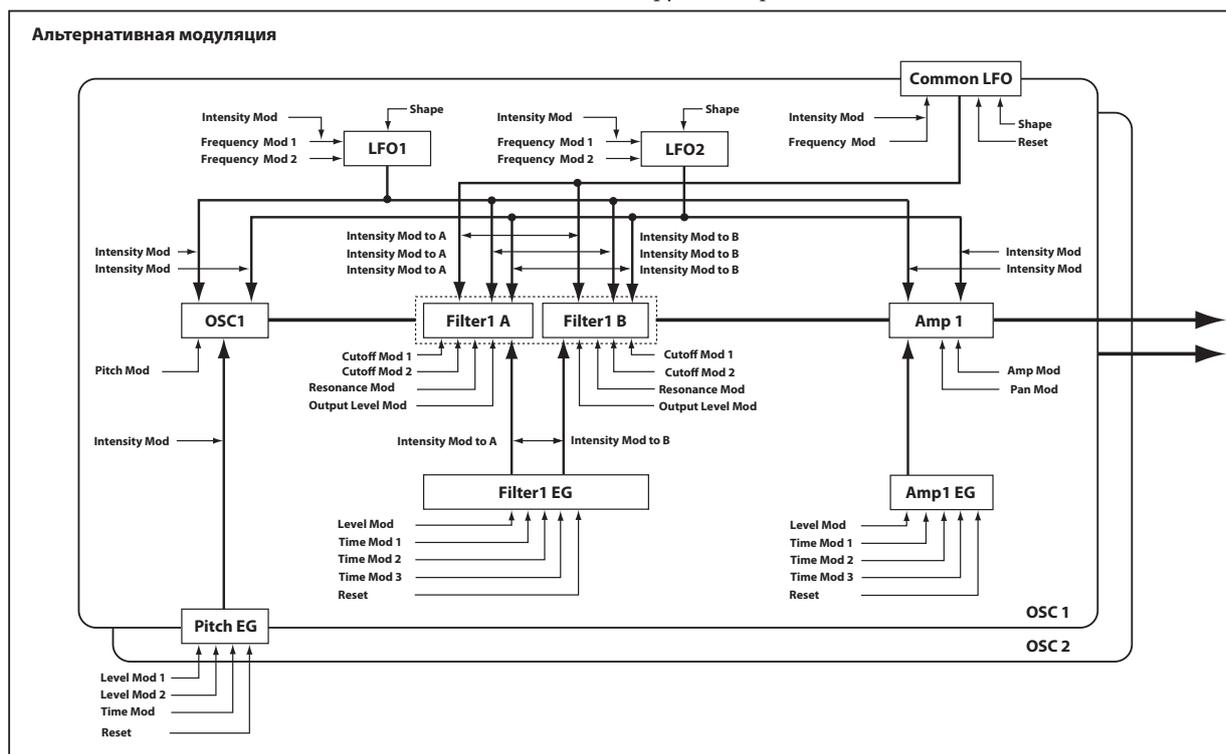
С другой стороны высокие значения динамической чувствительности производят значительно больший эффект, а разница между двумя высокими значениями будет более явственной.

##### Poly After

Полифоническое послекасание позволяет назначить различные значения послекасания для каждой ноты. Они могут быть получены с внешних MIDI устройств. Клавиатура PS60 самостоятельно не генерирует полифоническое послекасание.

##### After Touch

Эти данные могут быть получены с внешних MIDI устройств. Клавиатура PS60 самостоятельно не генерирует полифоническое послекасание.



### JS X

Представляет горизонтальное перемещение главного джойстика. Также принимает значения MIDI Pitchbend.

### JS+Y: CC#01

Представляет вертикальное перемещение главного джойстика по направлению вверх от центра. Также принимает сообщения MIDI CC#01 (колесо модуляции).

### JS-Y: CC#02

Представляет вертикальное перемещение главного джойстика по направлению вниз от центра. Также принимает сообщения MIDI CC#02 (духовой контроллер).

### JS +Y & AT/2 (Joy Stick +Y & After Touch/2)

Данный эффект управляется джойстиком +Y (Вертикально вверх) и послекасанием. В этом случае эффект послекасания будет составлять половину определенной интенсивности.

### JS -Y & AT/2 (Joy Stick -Y & After Touch/2)

Данный эффект управляется джойстиком -Y (Вертикально вниз) и послекасанием. В этом случае эффект послекасания будет составлять половину определенной интенсивности.

### Pedal: CC#04 (Foot Pedal: CC#04)

Если вы хотите использовать назначенную педаль в качестве источника AMS, установите параметр Controllers «Foot Pedal Function (SW)» (стр. 74) в значение Foot Pedal («Foot Pedal Assign» на стр. 129)). Это позволит вам использовать педаль, подключенную к разъемам DAMPER/ PEDAL/SW1 или PEDAL/SW2, для настройки параметров.

### Damper: #64

Представляет собой демпферную педаль, которая также называется педалью сустейна. Соответствует сообщению MIDI CC#64.

При использовании отдельно приобретаемой демпферной педали Korg DS-1H, данный AMS источник будет использоваться непрерывно, его невозможно включить или выключить.

### Portamento SW: #65

Переключатель портаменто MIDI (CC#65) также позволяет включить и выключить портаменто.

Sostenuto: #66

Педаль sostenuto MIDI (CC#66).

### Soft: CC#67

Педаль софт MIDI (CC#67).

### SW 1: CC#80 (SW 1 Modulation: CC#80)

Сообщение MIDI о смене режима управления (CC#80)

### SW 2: CC#81 (SW 2 Modulation: CC#81)

Сообщение MIDI о смене режима управления (CC#81)

### Foot SW: #82 (Foot SW: CC#82)

Если вы хотите использовать назначенный педальный переключатель в качестве источника AMS, настройте параметр «Foot Pedal Function (SW)» (стр. 74) разъемов DAMPER/PEDAL/SW1 или PEDAL/SW2 в значение Foot Switch («Foot Switch Assign» на стр. 128)).

Это позволит вам использовать переключатель, подключенный к разъемам DAMPER/ PEDAL/SW1 или PEDAL/ SW2, для настройки параметров.

### Tempo

Позволяет использовать темп системы в качестве источника модуляции. 120—центральное значение 0; 60BPM равно -99, а 240BPM – +99.

Учтите, что это отличается от реальной синхронизации по темпу; для этого используйте специально предназначенные функции синхронизации для LFO, эффектов и т.д.

### Gate1

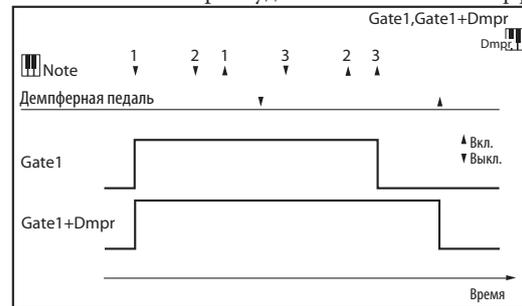
#### Gate1+Damper

Gate 1 запускается новой нотой после затухания всех нот, как в начале фразы. Gate 1+Damper действует аналогично, за исключением того, что запускается новой нотой после затухания всех нот и демпфера. Вы можете использовать эту функцию для сброса Common LFO. Например, для создания эффекта, аналогичного голосовому LFO и настройке **Key Sync Off** пошагового секвенсора, используйте **Gate 1 + Damper** в качестве источника сброса.

### Gate2

#### Gate2+Damper

Gate 2 аналогичен Gate 1, но он запускается включением любой ноты, даже в середине фразы легато. Gate2+Damper добавляет и демпферную педаль, как показано на следующем рисунке. Использование контроллера сброса для Common LFO, Gate2 и Gate2+Damper будет оказывать тот же эффект.



## Настройки Альтернативной модуляции

При использовании AMS, назначение модуляции будет изменяться как показано в следующей таблице.

Используя альтернативную модуляцию, вы сможете создать комплексные системы модуляции, в которых EG, LFO, треки клавиатуры и контроллеры работают вместе.

- Вы также можете применить комплексные изменения к LFO или EG, например, используя настройки pitch/filter/amp EG для управления частотой или интенсивностью LFO, который модулирует данные pitch/filter/amp, или используя LFO2 для управления частотой LFO1.
- Тембры, EG, LFO и т.д. могут управляться не только динамической чувствительностью клавиш или джойстиком, но также с помощью регулятора или педали.
- Панорамирование может настраиваться в режиме реального времени с помощью контроллеров, EG или LFO и т.д.
- Вы можете использовать фильтр EG для управления высотой тона или уровнем громкости одновременно с настройкой фильтра.
- Контроллеры используются на настройки уровней или времени EG. Они также позволяют изменить форму EG в режиме реального времени.
- Номер ноты или трекинг клавиатуры может использоваться для управления EG или LFO в соответствии с воспроизводимой высотой тона клавиатуры.
- Также высота тона, тембр, EG или LFO может управляться темпом.

Операции AMS и их результат

Источник AMS и диапазон значений		Amp EG 0...+99	Pitch & Filter EGs -99...0...+99	LFO1 & 2 -99...0...+99	Common LFO -99...0...+99	Filter & Amp Key Track -99...0...+99	Common Key Track 1 & 2 -99...0...+99	Note Number C-1...C4...C9	EXT(+/-) *1 -Max...0...+Max EXT (Tempo) *2 ♩=...60.00...120.00...240. 00...	EXT(+) *3 0...127	
Параметр	Интенсивность AMS										
Pitch (+12.00)	0...+1 Октава	-1...0...+1 Октавы (Filter EG в качестве AMS; назначенный параметр для Pitch EG)	Назначенный параметр	-1...0...+1 Октавы				Назначенный параметр	-1...0...+1 Октавы	0...+1 Октава	
Pitch EG Int. (+12.00)		Назначенный параметр для Pitch EG				-1...0...+1 Октавы			-1...0...+1 Октавы	0...+1 Октава	
Pitch LFO1/ (+12.00) 2 Int.	0...+1 Октава	-1...0...+1 Октавы	-					-1...0...+1 Октавы		0...+1 Октава	
Filter (+99) Frequency	0...+10 Октавы	-10...0...+10 Октавы (Pitch EG в качестве AMS; назначенный параметр для Filter EG)	Dedicated parameter			Dedicated parameter for Filter KTrk		-10...0...+10 Октавы		-10.0+10 Октавы	0...+10 Октавы
Filter (+99) Resonance	0...+99									-99...0...+99	0...+99
Filter EG Int. (+99)		Назначенный параметр для Filter EG			-99...0...+99			-99...0...+99		-99...0...+99	0...+99
Filter LFO1/2 (+99) Int.	0...+99	-99...0...+99	-					-99...0...+99		0...+99	
Filter Output (+99) Level A/B	0...+99									-99...0...+99	0...+99
Amp (+99)	Назначенный параметр	0...1x...8x	Назначенный параметр		0...1x...8x	Назначенный параметр для Amp KTrk				0...1x...8x	1x...8x
Amp LFO1/2 (+99) Int.	0...+99	-99...0...+99	-					-99...0...+99		0...+99	
Pan (+50)	0...+63									-63...0...+63	0...+63
EG Level (+66)										-99...0...+99	0...+99
EG Time (+49)										1/64x...1x...64x	1x...64x
LFO 1 (+99) Frequency *4	1x...64x		1/64x... 1x...64x (только для LFO2)					1/64x...1x...64x		1x...64x	
LFO 2 (+99) Frequency *4	1x...64x		-					1/64x...1x...64x		1x...64x	
Common LFO (+99) Frequency *4								1/64x...1x...64x		1x...64x	
LFO 1 Shape (+99)	0...+99		-99...0...+99 (только для LFO2)					-99...0...+99		0...+99	
LFO 2 Shape (+99)	0...+99		-					-99...0...+99		0...+99	
Common LFO (+99) Shape								-99...0...+99		0...+99	

Примечания к таблице

\*1 EXT(+/-): JS X, Ribbon:CC#16, Knob Mod1 (CC#17), Knob Mod2 (CC#19), Knob Mod3 (CC#20), Knob Mod4 (CC#21)

\*2 При выборе значения Темпо в качестве AMS источника основное значение будет равно ♩ = 120.00. Например, если параметр Pitch AMS установлен в значение Темпо, а параметр Intensity установлен в значение 12.00, то удвоение значения темпа (♩ = 120.00 - 240.00) приведет к повышению высоты тона на одну октаву, а уменьшение вдвое значения темпа (♩ = 120.00 - 60.00) приведет к понижению высоты тона на одну октаву. Результаты модуляции для значений темпа назначаются в диапазоне от 60 до 240 ударов/минуту. При уменьшении темпа от 60 до 0 ударов в минуту, AMS модуляция будет обладать возрастающим отрицательным эффектом; при увеличении темпа от 240 до 250 ударов в минуту, модуляция будет обладать возрастающим положительным эффектом.

\*3 EXT(+): Velocity, Exp. Velocity, Poly After, After Touch, JS+Y:CC#01, JS-Y:CC#02, JS+Y & AT/2, JS-Y & AT/2, Pedal:CC#04, ValueSlider:#18, Knob Mod1[+], Knob Mod2 [+], Knob Mod3[+], Knob Mod4[+],

Damper:CC#64, PortamentoSW:CC#65, Sostenu:CC#66, Soft:CC#67, SW1:CC#80, SW2:CC#81, MIDI:CC#83, MIDI:CC#85, MIDI:CC#86, MIDI:CC#87, MIDI:CC#88.

\*4 Вы сможете управлять Частотой LFO с помощью параметров Темпо AMS и Intensity. Тем не менее, при использовании функции Frequency MIDI/Tempo Sync (стр. 53), частота LFO может быть синхронизирована к темпу и значению ноты.

## Влияние AMS на различные параметры и примеры применений

Далее мы опишем некоторые примеры использования альтернативной модуляции.

*Примечание:* Названия параметров и значения, используемые в объяснениях, можно просмотреть и отредактировать в редакторе microSTATION Editor/ Plug-In Editor.

### Pitch (Стр. 28)

Данный параметр определяется настройками Common LFO, filter/amp EG, контроллеров, темпа и т.д.

- При выборе Filter EG или Amp EG в качестве AMS и настройке Intensity в значение +12.00, высота тона изменится до  $\pm 1$  октавы в синхронизации с EG.
- При выборе Tempo в качестве AMS и настройке Intensity в значение +12.00, удвоение темпа (основываясь на  $\text{♩}=120.00$ ) приведет к повышению высоты тона на одну октаву, а уменьшение темпа вдвое приведет к понижению высоты тона на одну октаву.

### Pitch EG (Стр. 31)

Интенсивность Pitch EG определяется настройками Common LFO, трекинга клавиатуры, контроллеров, темпа и т.д.

- При выборе JS +Y:CC#01 в качестве AMS и установке параметра Intensity в значение +12.00, перемещение джойстика в направлении +Y постепенно увеличит эффект Pitch EG до максимального значения в  $\pm 1$  октаву. Если параметр Intensity установлен в отрицательное значение, эффект Pitch EG будет инвертирован.

### LFO 1/2 (стр. 52)

Интенсивность модуляции высоты тона LFO1/2 определяется настройками Common LFO, EG, трекинга клавиатуры, контроллеров, темпа и т.д.

- При выборе EG в качестве AMS, ширина изменений высоты тона модуляции LFO управляется в синхронизации с уровнем EG. При установке положительных (+) значений параметра Intensity, эффект вибрато будет постепенно углубляться одновременно с повышением уровня EG или ослабляться одновременно с понижением уровня EG. Отрицательные значения (-) параметра Intensity обратят фазу LFO.
- Если контроллер, например, педальный контроллер, подключенный к разъему DAMPER/PEDAL/SW1 или PEDAL/SW2, будет выбран в качестве «AMS», вы сможете применить эффект pitch/vibrato, включая педальный переключатель только при необходимости использовать этот эффект.

### Filter (Cutoff) Frequency (стр. 37)

Частота среза фильтра A/B определяется настройками pitch/amp EG, Common LFO, трекинга клавиатуры, контроллеров, темпа и т.д. На странице Filter Modulation 1 (2) в разделе Filter A/B Modulation (стр. 38) для настройки параметров AMS и Intensity для Filter A или B.

- При выборе JS X в качестве AMS1 или AMS2 и установке параметра Intensity в положительные значения (+) перемещение джойстика вправо приведет к повышению частоты среза, а перемещение джойстика влево понизит частоту среза. Отрицательные значения производят противоположный эффект.
- Если вы выбрали тот же контроллер для AMS1 или AMS2 и установили различные значения интенсивности для Filter A (Low Pass Filter) Intensity и Filter B (High Pass Filter) Intensity, вы сможете использовать только по одному контроллеру для одновременного управления частотами среза обоих фильтров.

### Resonance (стр. 37)

Вы можете использовать EG, LFO, трекинг клавиатуры, контроллеры, темп и т.д. для настройки уровня резонанса.

- При выборе Filter KTrk или Amp KTrk в качестве AMS, вы можете использовать настройки трекинга клавиатуры амплитуды или фильтра для управления уровнем резонанса. Например, если параметры трекинга клавиатуры амплитуды Ramp BtmLo и Ramp HiTop установлены в положительные значения (+), и при выборе параметра Amp KTrk в качестве AMS, и установке параметра Intensity в положительное значение (+), исполнение на клавиатуре приведет к тому, что трекинг клавиатуры амплитуды увеличит уровень громкости, а AMS увеличит уровень резонанса.
- Вы можете выбрать контроллер в качестве AMS, и применить резонанс при желании с помощью контроллера.
- Вы можете выбрать Common LFO, LFO1 или 2 в качестве AMS, и использовать LFO для управления уровнем резонанса.

### Output (стр. 37)

Вы можете использовать EG, LFO, трекинг клавиатуры, контроллеры, темп и т.д. для настройки выходного уровня Filter A/B.

- Установите маршрутизацию фильтра («Routing») в значение Parallel, и определите нужный тип фильтра для каждого фильтра A и B. Выберите LFO в качестве «AMS» для фильтров A и B, и установите параметр «Intensity» в значение +99 и -99 соответственно. Это позволит LFO циклически переходить от выходов фильтров A и B.

### Filter EG Intensity (стр. 39)

Интенсивность Filter EG определяется настройками Common LFO, общего трекинга клавиатуры, контроллеров, темпа и т.д. Вы можете использовать настройки Intensity to A и Intensity to B для независимого определения интенсивности для Filter A и B.

- При выборе JS -Y (CC#02) в качестве AMS и установке параметра Intensity to A и Intensity to B в положительное значение (+), перемещение джойстика в направлении -Y постепенно увеличит эффект Filter EG. При установке параметров Intensity to A и Intensity to B в отрицательное значение (-) эффект Filter EG будет обратным.
- При выборе JS X в качестве AMS и установке параметра Intensity to A и Intensity to B в положительное значение (+), перемещение джойстика вправо постепенно увеличит эффект Filter EG. Перемещение джойстика влево постепенно увеличит эффект Filter EG с инвертированной фазы.

### Filter LFO1 /2 Intensity (стр. 41)

Интенсивность модуляции фильтра LFO 1/2 определяется настройками EG, Common LFO, трекинга клавиатуры, контроллеров, темпа и т.д. Вы можете использовать настройки Intensity to A и Intensity to B для независимого определения интенсивности для Filter A и B.

- При выборе EG в качестве AMS, эффект авто-вау, производимый модуляцией LFO, будет управляться изменениями уровня EG. При установке параметра Intensity to A и Intensity to B в положительные (+) значения, эффект вау будет глубже при повышении уровня EG, и будет меньше при понижении уровня EG. При выборе отрицательных (-) значений для Intensity to A и Intensity to B, фаза LFO будет инвертирована.
- Если контроллер, например, педальный контроллер, подключенный к разъему DAMPER/PEDAL/SW1 или PEDAL/SW2, будет выбран в качестве «AMS,» вы сможете применить эффект авто-вау, включая педальный переключатель только при необходимости использовать этот эффект.

### Filter Common LFO (стр. 54)

Вы можете использовать EG, LFO, трекинг клавиатуры, контроллеры, темп и т.д. для настройки интенсивности модуляции фильтра Common LFO. Вы можете использовать настройки Intensity to A и Intensity to B для независимого определения интенсивности для Filter A и B.

- Вы можете установить AMS на контроллер, и использовать его только при необходимости для управления глубиной свип-сигнала фильтра, производимого Common LFO.

### Amp (стр. 45)

Уровень громкости определяется настройками Common LFO, filter/amp EG, контроллеров, темпа и т.д.

- Если EG или контроллер, значения которых заменяются положительными (+) (EXT(+)) будет выбираться в качестве AMS, настройка «Intensity» в значение +99 позволит увеличить уровень громкости в восемь раз по сравнению с текущим.
- Если EG, LFO или контроллер, значения ± которых заменяются (Pitch EG, Filter EG, LFO, KT, EXT(+)) будет выбираться в качестве AMS, настройка «Intensity» в значение +99 позволит увеличить уровень громкости в восемь раз по сравнению с текущим (для положительных (+) изменений AMS), или для уменьшения уровня громкости до нуля (для отрицательных (-) изменений AMS).
- Помимо временных изменений уровня громкости, производимых амплитудой EG, вы можете выполнить изменения уровня громкости в соответствии с данными pitch/filter EG. Выберите Pitch EG или Filter EG в качестве AMS, и отрегулируйте параметр Intensity. Если вы хотите отменить эффект Amp EG и использовать данные pitch/filter EG для управления уровнем громкости, настройте все уровни Amp EG в значение +99.

### Amp LFO1 /2 Intensity (стр. 47)

Интенсивность модуляции амплитуды LFO 1/2 определяется настройками EQ Common LFO, трекинга клавиатуры, контроллеров, темпа и т.д.

- При выборе EG в качестве AMS, глубина тремоло, производимого модуляцией LFO, будет изменяться в соответствии с изменениями уровня EG. При установке параметра Intensity в положительные (+) значения, эффект тремоло будет глубже при повышении уровня EG, и будет меньше при понижении уровня EG. Если параметр Intensity установлен в отрицательное значение, фаза LFO будет инвертирована.
- Если педальный контроллер, подключенный к разъему DAMPER/PEDAL/SW1 или PEDAL/SW2, будет выбран в качестве «AMS,» вы сможете применить эффект тремоло, включая педальный переключатель только при необходимости использовать этот эффект.

### Pan (стр. 45)

Панорамирование генератора определяется настройками EG, LFO, трекинга клавиатуры, контроллеров, темпа и т.д.

- При выборе Note Number в качестве AMS и установке «Intensity» в значение +50, панорамирование будет регулироваться положением клавиатуры : Центральной в ноте C4 note, правой в ноте C9 или выше, левой в ноте C-1 и ниже.
- Если EG выбран в качестве AMS, панорамирование генератора будет управляться с изменениями уровня EG. При установке параметра Intensity в положительные (+) значения, панорамирование переместится вправо при повышении уровня EG, или влево при понижении уровня EG. Если параметр Intensity установлен в отрицательное значение, вы получите обратный эффект.

### EG Reset

#### Pitch EG (стр. 33)

#### Filter EG (стр. 43)

#### Amp EG (стр. 49)

Вы можете использовать EG, LFO, трекинг клавиатуры, контроллеры, темп и т.д. для настройки EG Reset. Используйте значение Threshold для определения значения AMS, в котором вы можете получить лучший результат.

- При установке AMS в значение Common LFO, вы можете сбросить циклическое вращение огибающей в интервале Common LFO. В результате вы получите такой же, как и при выборе формы огибающей, используемой в качестве LFO.
- Вы можете сбросить значение огибающей, настроив AMS на контроллер JS+Y, и использовать контроллер при необходимости.

### EG Level

#### Pitch EG (стр. 32)

#### Filter EG (стр. 42)

#### Amp EG (стр. 48)

Уровни EG определяются настройками Common LFO, трекинга клавиатуры, контроллеров, темпа и т.д. Вы можете определить значение параметра Intensity для каждого сегмента EG (Start, Attack, Break). При установке параметра Intensity в значение +66, вы сможете управлять соответствующим уровнем в диапазоне ±99.

- Установите AMS в значение Velocity для Amp EG Level Modulation, Intensity Start в значение +00, Attack в значение +66 и Break в значение -66. Установите все уровни Amp EG в значение +00. При исполнении с увеличивающейся динамической чувствительностью уровни EG будут изменяться более значительно. При максимальной динамической чувствительности параметр Start Level будет установлен в значение +00, но параметр Attack Level изменится в значение +99, а параметр Break Level изменится в значение -99.

### EG Time —

#### Pitch EG (стр. 32)

#### Filter EG (стр. 42)

#### Amp EG (стр. 48)

Время EG определяется настройками Common LFO, трекинга клавиатуры, контроллеров, темпа и т.д. Вы можете определить значение параметра Intensity для каждого сегмента EG (Attack, Decay, Slope, Release). Время EG определяется значением параметра Alternate Modulation по достижении предыдущей точки. Например, на момент достижения огибающей уровня атаки значение Alternate Modulation будет определять время затухания. Если параметр Intensity установлен в значение 8, 17, 25, 33, 41 или 49, соответствующее время может быть увеличено в 2, 4, 8, 16, 32 или 64 раз (или поделено на 1/2, 1/4, 1/8, 1/16, 1/32, 1/64).

- Выберите JS +Y:CC#01 для AMS, и установите параметр AMS Intensity в значение +8, «At» в значение +, «Dc» в значение -, «Sl» и «Rl» в значение 0. При перемещении джойстика в направлении +Y значение параметра Attack Time будет увеличено в два раза. Значение Decay Time будет сокращено в два раза. Значения параметров Slope и Release не изменятся.

### **LFO Frequency (стр. 51)**

Частота LFO 1/2 или Common LFO определяется настройками EG, трекинга клавиатуры, контроллеров, темпа и т.д.

Вы также можете использовать частоту LFO2 для модуляции LFO1, или использовать частоту Common LFO для модуляции LFO 1/2. Если параметр Intensity установлен в значение 16, 33, 49, 66, 82 или 99, соответствующее время может быть увеличено в 2, 4, 8, 16, 32 или 64 раз (или поделено на 1/2, 1/4, 1/8, 1/16, 1/32, 1/64).

- Выберите JS +Y:CC#01 в качестве AMS и установите параметр **Intensity** в значение +16. При перемещении джойстика в направлении +Y значение параметра LFO frequency будет увеличено в два раза. При установке параметра **Intensity** в значение -16 и перемещении джойстика в направлении +Y параметр LFO frequency будет уменьшен вдвое.

### **LFO Frequency AMS Intensity (стр. 52)**

Вы можете использовать EG, трекинг клавиатуры, контроллеры, темп и т.д. для настройки интенсивности AMS, управляющей частотой LFO 1, 2, Common LFO. При использовании параметра pitch EG для модуляции частоты LFO необходимо отделить AMS для управления глубиной эффекта.

- Если ножной переключатель, подключенный к разъему DAMPER/PEDAL/SW1 или PEDAL/SW2, выбран в качестве «AMS,» то параметр pitch EG будет слегка модулировать частоту LFO при отключении переключателя; в при включении переключателя pitch EG будет сильно влиять на частоту LFO.

### **LFOShape (стр. 51)**

Вы можете использовать EG, трекинг клавиатуры, контроллеры, темп и т.д. для настройки формы LFO 1, 2 или Common LFO. Вы также можете использовать частоту LFO2 для модуляции LFO1, или использовать частоту Common LFO для модуляции LFO 1/2.

- Вы можете управлять волновой формой, настроив AMS на контроллер JS+Y, и использовать контроллер при необходимости.

### **Filter Common LFO (стр. 54)**

Вы можете использовать настройки контроллера или темпа для сброса Common LFO.

- Установив параметр AMS в значение Gate 1, вы можете сбросить Common LFO при исполнении ноты из состояния отключения всех нот. Например, это обеспечит запуск фильтра с той же позиции.

Вы можете настроить AMS на контроллер JS+Y: CC#01, и использовать этот контроллер при необходимости сбросить LFO.

# Источник динамической модуляции (Dmod)

Вы можете управлять определенным параметром эффекта в режиме реального времени с помощью джойстика, регуляторов и т.д.

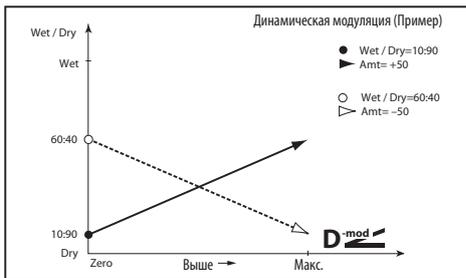
Для программ категории Organ воспользуйтесь кнопкой ORGAN FAST/SLOW для переключения скорости имитации вращающегося динамика.

Управление эффектами таким способом и называется динамической модуляцией. Например, вы можете использовать джойстик для ускорения LFO фазера, или для переключения вау. Таким образом вы сможете получить все преимущества использования эффектов, в виде потенциала экспрессии вашего инструмента. Большинство параметров динамической модуляции состоят из значений параметров для полей Source и Amount. В поле Source выбирается источник модуляции, а в поле Amount определяется интенсивность модуляции. При установке Source в максимальное значение (например, при перемещении JS+Y вверх до упора), актуальное количество применений эффекта будет составлять его значение, к которому прибавлено указанное значение в поле Amount.

### Например:

«Wet/Dry» 10:90, «Source» JS+Y:#01, «Amount» +50

В этом случае, баланс эффекта будет составлять 10:90, а перемещение джойстика в направлении +Y, постепенно увеличит пропорции эффектов звука. При перемещении джойстика в направлении +Y баланс эффекта будет составлять 60:40.



Подробное описание других параметров динамической модуляции дано в описаниях отдельных эффектов. Параметры, доступные для управления динамической модуляцией отмечены символом **D<sup>mod</sup>**.

**MIDI** Динамическая модуляция эффекта вставки (Dmod) управляется на MIDI каналах, выбранных для соответствующих тембров.

*Примечание:* Большинство настроек динамической модуляции редактируются только с использованием редактора; они не могут быть отредактированы непосредственно с панели PS60.

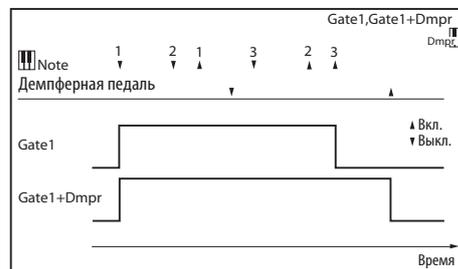
### Dmod List

(Список источников динамической модуляции)

Off	Динамическая модуляция не используется.
Gate1	Включение/выключение ноты стр. 127
Gate1+Dmpr	Включение ноты + включение/выключение демпфера стр. 127
Gate2	Включение/выключение ноты (повторный запуск) стр. 128
Gate2+Dmpr	Включение ноты + Включение/выключение демпфера (повторный запуск) стр. 128
Note Numbr	Номер ноты
Velocity	Динамическая чувствительность
Exp Velocity	Экспоненциальная динамическая чувствительность стр. 128
After Touch	Прием послекасания (Channel After Touch)
JS X	Движение джойстика по оси X (горизонтальное положение)
JS+Y: #01	Движение джойстика в направлении +Y (движение вертикально вверх) (CC#01)
JS-Y: #02	Движение джойстика в направлении -Y (движение вертикально вверх) (CC#02)
Pedal: #04	Назначаемая педаль (CC#04) стр. 128
FXCtrl1: #12	Управление MIDI эффектом 1 (CC#12)
FXCtrl2: #13	Управление MIDI эффектом 2 (CC#13)
CC#16 (Rbn)	Сообщение о смене режима управления MIDI (MIDI Control Change CC#16)
CC#18 (Vol)	Слайдер значений (CC#18)
KnobM1 #17	Сообщение MIDI о смене режима управления (CC#17)
KnobM2 #19	Сообщение MIDI о смене режима управления (CC#19)
KnobM3 #20	Сообщение MIDI о смене режима управления (CC#20)
KnobM4 #21	Сообщение MIDI о смене режима управления (CC#21)
Damper #64	Демпферная педаль (CC#64)
PrtaSW #65	Переключатель портаменто (CC#65)
Sostenu #66	Педаль sostenuto (CC#66)
Soft #67	Педаль софт (CC#67)
CC#80 (SW1)	Сообщение MIDI о смене режима управления (CC#80)
CC#81 (SW2)	Сообщение MIDI о смене режима управления (CC#81)
FootSW #82	Назначаемый педальный переключатель (CC#82)
CC#83	Сообщение MIDI о смене режима управления (CC#83)
CC#85	Сообщение MIDI о смене режима управления (CC#85)
CC#86	Сообщение MIDI о смене режима управления (CC#86)
CC#87	Сообщение MIDI о смене режима управления (CC#87)
CC#88	Сообщение MIDI о смене режима управления (CC#88)
Tempo	Темп (данные внутренней синхронизации или синхронизации по внешним данным MIDI) ⇄ стр. 128

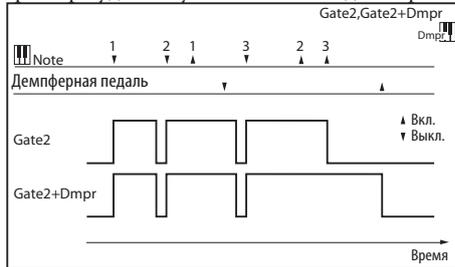
### Gate1, Gate1+Dmpr (Gate1, Gate1 +Damper)

Эффект достигает максимума во время включения ноты и останавливается при отпускании всех клавиш. При установке Gate1 + Damper эффект останется на максимальном уровне даже после отпускания клавиш, так долго, сколько будет нажата демпферная педаль.



### Gate2, Gate2+Dmpr (Gate2, Gate2+Damper)

По сути это то же что и Gate 1 или Gate 1 + Dmpr. Тем не менее, при использовании Gate 2 или Gate 2 + Damper в качестве источника динамической модуляции для EG программ 075:St. Env. Flanger или AUTOFADE программы 076: Stereo Vibrato, триггер будет запущен при каждом включении ноты. (В случае выбора Gate 1 и Gate 1 + Dmpr, триггер будет запускаться только для первой ноты.)



### Exp Vel (Экспоненциальная динамическая чувствительность)

Модуляция применяется экспоненциально в соответствии со значением динамической чувствительности. Значения слабой динамической чувствительности производят небольшой эффект, но этот эффект быстро увеличивается при повышении значений динамической чувствительности.

### Pedal #04 (Foot Pedal: CC#04)

Если вы хотите использовать назначаемую педаль в качестве источника динамической модуляции, установите DAMPER/PEDAL/SW1 или PEDAL/ SW2 «Pdl» (Global: Controllers) в значение FootPedal. («Foot Pedal Assign» на стр. 129)

Педальный контроллер и др. устройства, подключенные к разъему DAMPER/PEDAL/ SW1 или PEDAL/SW2, могут использоваться для управления эффектом.

### FootSW #82 (Foot Switch: CC#82)

Если вы хотите использовать назначаемый педальный переключатель в качестве источника динамической модуляции, установите PEDAL/SW «SW» (Global/Media: Controllers) в значение Foot Switch (CC#82) («Foot Switch Assign» на стр. 128).

Данный эффект будет управляться при использовании педального переключателя и др., подключенного к разъему DAMPER/PEDAL/SW1 или PEDAL/SW2.

### Tempo

Полученная модуляция будет нулевой при 120 BPM, максимально положительной при 300 BPM, и максимально отрицательной при 40 BPM.

## Foot Switch Assign

Здесь вы можете определить функцию назначаемого переключателя (отдельно приобретаемый PS-1), подключенный к разъемам DAMPER/PEDAL/ SW1 или PEDAL/SW2.

- Установите Global: Controllers - PEDAL/SW «Type» в значение Switch, и используйте параметр «Foot Switch Function (Sw)» для настройки функции (стр. 74).



При выборе функции, содержащей сообщение CC#, которое передает сообщение о смене режима управления MIDI при каждом включении/выключении функции (Выкл.: 0, Вкл.: 127).

### Список назначений ножных переключателей

#### Off

Данная настройка отключает переключатель.

#### Foot Switch (CC#82)

Позволяет использовать переключатель в качестве AMS или Dmod источника. Учтите, что также необходимо назначить Foot SW (CC#82) на управление нужным параметром в программе или эффекте.

#### Porta. SW (CC#65)

Управляют включением и выключением портамента.

#### Sostenuto (CC#66)

Управляют эффектом sostenuto, удерживающим только ноты, которые были сыграны в момент включения педального переключателя.

#### Soft (CC#67)

Включает и выключает эффект педали софт.

#### Damper (CC#64)

Включает и выключает эффект демпферной педали.

#### Perf Up

Операции переключения выбирают перфомансы. Будет выбран перфоманс, следующий за текущим. В то же время передаются сообщения о выборе банка и сообщения о смене программы.

#### Perf Down

Операции переключения выбирают перфомансы. Будет выбран перфоманс, предшествующий текущему. В то же время передаются сообщения о выборе банка и сообщения о смене программы.

#### Value Inc

Использование педального переключателя будет выполнять ту же функцию, что и нажатие кнопки ▲.

#### Value Dec

Использование педального переключателя будет выполнять ту же функцию, что и нажатие кнопки ▼.

#### Tap Tempo

Педальный переключатель будет управлять темпом системы в режиме реального времени.

#### JS+Y (CC#01)

Переключатель будет управлять эффектом, производимым движением джойстика в направлении +Y (вертикально вверх).

#### JS-Y (CC#02)

Переключатель будет управлять эффектом, производимым движением джойстика в направлении -Y (вертикально вниз).

#### JS Lock

Операции переключения включают/выключают функцию блокировки джойстика.

## Foot Pedal Assign

Здесь вы можете определить функцию назначаемой педали (отдельно приобретаемая XVP-10, EXP-2), подключенной к разъемам DAMPER/PEDAL/ SW1 или PEDAL/SW2.

- Установите Global: Basic/MIDI Controllers «Type» в значение Pedal, и используйте параметр «Foot Pedal Function (Pdl)» для настройки функции (стр. 74).

**MIDI** Некоторые из назначений содержат MIDI сообщения о смене режима управления, которые передаются при каждом перемещении слайдера. Учтите, что MIDI сообщения о смене режима управления принимаются, даже если они не назначены на физический контроллер.

### Список назначений педальных переключателей

#### Off

Данная настройка отключает педаль.

#### Master Vol

Управляет общим уровнем громкости и передает универсальные системные эксклюзивные сообщения [F0H, 7FH, nn, 04, 01, vv, mm, F7H]. Вы можете использовать эти сообщения для одновременной настройки уровня громкости всех тембров, сохраняя их относительный баланс.

Если внешнее MIDI устройство, подключенное к PS60, поддерживает данные сообщения, также будет регулироваться и уровень громкости всей системы.

#### Foot Pedal (CC#04)

Позволяет использовать этот контроллер в качестве AMS или Dmod источника. Учтите, что также необходимо назначить Foot Pedal (CC#04) на управление нужным параметром в программе или эффекте.

#### Porta. Time (CC#05)

Управляет скоростью изменения высоты тона портамента.

#### Volume (CC#07)

Управляет уровнем громкости перфоманса или программы.

#### PostIFXPan (CC#08)

Управляет панорамированием после прохождения через Эффект вставки. (За исключением программ струнных)

#### Pan (CC#10)

Управляет панорамированием тембра в перфомансе.

#### Expression (CC#11)

Expression представляет собой дополнительный регулятор уровня громкости, который вы можете использовать для масштабирования уровня, не влияя на настройки основного уровня громкости или значения сообщения CC#7.

Более подробная информация дана в разделе «Expression (CC#11)» на стр. 129.

#### FX Ctrl 1 & 2 (CC#s12 & 13)

Эти назначения предназначены Effect Dynamic Modulation (Dmod). Учтите, что также необходимо назначить FX Ctrl1 или 2 на управление нужным параметром в эффекте.

#### MOD Send (CC#93)

Педаля будет управлять уровнем посыла на мастер-эффект 1 (MFX1) тембра перфоманса. В то же время регулируется и уровень посыла после эффекта вставки на мастер-эффект 1 (MFX1) для соответствия MIDI каналам.

#### REV/D Send (CC#91)

Педаля будет управлять уровнем посыла на мастер-эффект 2 (MFX2) тембра перфоманса. В то же время регулируется и уровень посыла после эффекта вставки на мастер-эффект 2 (MFX2) для соответствия MIDI каналам.

#### JS+Y (CC#01)

Дублирует функцию JS+Y. Независимо от значения JS+Y, назначенного на контроллер, педаль также будет его регулировать.

#### JS-Y (CC#02)

Дублирует функцию JS-Y. Независимо от значения JS-Y, назначенного на контроллер, педаль также будет его регулировать.

#### CC#16(Rbn)

Позволяет использовать этот контроллер в качестве AMS или Dmod источника. Учтите, что также необходимо назначить Ribbon (CC#16) на управление нужным параметром в программе или эффекте.

## Передача MIDI сообщений при использовании контроллеров PS60

В следующей таблице показано соотношение MIDI сообщений, передаваемых при использовании PS60, и AMS (источника альтернативной модуляции) или DMS (источника динамической модуляции), соответствующих каждому MIDI сообщению. Символ # означает фиксированную функцию, а символ \* указывает на назначаемую функцию.

MIDI сообщения		Джойстик	Демпферная педаль	Педальная переключатель	Ножная педаль	Доступно для AMS	Доступно для DMS
	Note-off						
	Note-on (note number)					*	*
	Note-on (velocity)					*	*
	Poly aftertouch					*	
CC #	0 Bank select (MSB)						
	1 Modulation 1	#(+Y)		*	*	*	*
	2 Modulation 2	#(-Y)		*	*	*	*
	3 -						
	4 Foot controller				*	*	*
	5 Portamento time				*		
	6 Data entry (MSB)						
	7 Volume				*		
	8 Post Insert Effect panpot				*		
	9 -						
	10 Panpot				*		
	11 Expression				*		
	12 Effect control 1				*		*
	13 Effect control 2				*		*
	14 -						
	15 -						
	16 Controller (CC#16)			*	*	*	*
	17 Controller (CC#17)			*	*	*	*
	18 Controller (CC#18)			*	*	*	*
	19 Controller (CC#19)			*	*	*	*
	20 Controller (CC#20)			*	*	*	*
	21 Controller (CC#21)			*	*	*	*
	22-31 -						
	32 Bank select (LSB)						
	33-37 -						
	38 Data entry (LSB)						
	39-63 -						
	64 Damper	#	*	*	*	*	*
	65 Portamento On/Off			*	*	*	*
	66 Sostenuto			*	*	*	*
	67 Soft pedal			*	*	*	*
	68-69 -						
	70 Sustain level						
	71 Filter resonance level						
	72 Release time						
	73 Attack time						
	74 Filter cutoff frequency						
	75 Decay time						
	76 LFO1 speed						
	77 LFO1 depth (pitch)						
	78 LFO1 delay						
	79 Filter EG intensity						
	80 SW1 modulation On/Off				*	*	*
	81 SW2 modulation On/Off				*	*	*
	82 Foot switch On/Off			*	*	*	*
	83 Controller (CC#83)			*	*	*	*
	84 -						
	85 Controller (CC#85)			*	*	*	*
	86 Controller (CC#86)			*	*	*	*
	87 Controller (CC#87)			*	*	*	*
	88 Controller (CC#88)			*	*	*	*
	89-90 -						
	91 Effect depth 1 (send 2 level)			*			
	92 Effect depth 2 (IFX 1-5 On/Off)			*			
	93 Effect depth 3 (send 1 level)			*			
	94 Effect depth 4 (MFX 1, 2 On/Off)			*			
	95 Effect depth 5 (EQ On/Off)			*			
	96 Data increment						
	97 Data decrement						
	98 NRPN(LSB)						
	99 NRPN(MSB)						
	100 RPN(LSB)						
	0: Bend range						
	1: Fine tune						
	2: Coarse tune						
	101 RPN(MSB) 0						
	102-119 -						
	Program change					*	*
	Channel aftertouch					*	*
	Pitch Bend	# (X)				*	*
Универсальные эксклюзивные сообщения							
	Master volume				*		
	Master balance						
	Master fine tune						
	Master coarse tune						

При использовании контроллера на панели PS60 будут передаваться соответствующие или назначаемые сообщения о смене режима управления. Исключение составляют только передаваемые сообщения о смене режима управления при перемещении джойстика в направлении X (по горизонтали). Далее представлено объяснение только сообщений о смене режима управления, но та же информация относится и к сообщениям о смене высоты тона.

При использовании одного из контроллеров PS60 сообщения о смене режима управления передаются на глобальный MIDI канал (стр. 72).

Одновременно с этим, сообщения также будут передаваться на MIDI канал (стр. 7) каждого тембра, параметр Status которого (стр. 7) установлен в значение EXT или EX2.

При использовании одного из контроллеров PS60 его эффект будет применяться к тембру, параметр Status которого установлен в значение INT, и настройки MIDI Channel которого установлены в значение Gch или аналогичны таковым для глобального MIDI канала.

 В случае Master Volume, универсальные эксклюзивные сообщения Master Volume будут передаваться только на глобальный MIDI канал.

 Настройки MIDI Filter (стр. 10) могут использоваться для включения или выключения изменений режима управления и контроллеров каждого тембра. При установке этой настройки в значение On будут активированы описанные ранее операции.

## PS60 и сообщения MIDI CCs

### Отклики на стандартные MIDI контроллеры

В следующей таблице представлены отклики PS60 на поступающие MIDI сообщения о смене режима управления в результате выполнения настроек или перемещения контроллеров PS60.

№ сообщения	Управление	Значение	Функция
0	Bank select (MSB)	0.127	Сообщения выбора банка MSB
1	Modulation 1	0.127	Соответствует движению джойстика в направлении +Y (вертикально вверх)
2	Modulation 2	0.127	Соответствует движению джойстика в направлении -Y (вертикально вниз)
3	-	-	-
4	Foot controller	0.127	Соответствует настройкам аналогичным при установке функции педали в значение Foot Pedal
5	Portamento time	0.127	Скорость Портамента
6	Data entry (MSB)	0.127	MSB данных RPN и NRPN *2
7	Volume	0.127	Уровень громкости *3
8	Post Insert Effect panpot	0.127	Панорамирование после эффекта вставки
9	-	-	-
10	Panpot	0.127	Панорамирование
11	Expression	0.127	Уровень громкости *3
12	Effect control 1	0.127	Соответствует источнику динамического управления эффектом FX Control1 (стр. 136)
13	Effect control 2	0.127	Соответствует источнику динамического управления эффектом FX Control2 (стр. 136)
14, 15	-	-	-
16	Controller (CC#16)	0.127	Предназначено для управления AMS или Dmod
17	Controller (CC#17)	0.127	Предназначено для управления AMS или Dmod
18	Controller (CC#18)	0.127	Предназначено для управления AMS или Dmod
19	Controller (CC#19)	0.127	Предназначено для управления AMS или Dmod
20	Controller (CC#20)	0.127	Предназначено для управления AMS или Dmod
21	Controller (CC#21)	0.127	Предназначено для управления AMS или Dmod
22...31	-	0...127	-
32	Bank select (LSB)	0...127	Сообщение о выборе банка LSB *1
33...37	-	-	-
38	Data entry (LSB)	0.127	LSB данных RPN и NRPN *2
39.63	-	-	-
64	Damper	0.127	Эффект демпфера
65	Portamento On/Off	0.63(Off), 64.127(On)	Включает и выключает эффект портамента.
66	Sostenuto On/Off	0.63(Off), 64.127(On)	Включает и выключает эффект sostenuto.
67	Soft	0.127	Эффект педали софт
68.69	-	-	-
70	Sustain level	0.127	Уровни сустейна настроек filter EG и amp EG *4
71	Filter resonance level	0.127	Уровень резонанса фильтра *4
72	Release time	0.127	Частота среза высокочастотного пропускного фильтра *4
73	Attack time	0.127	Время конечного затухания настроек filter EG и amp EG *4
74	Filter cutoff frequency	0.127	Частота среза низкочастотного пропускного фильтра *4
75	Decay time	0.127	Время затухания настроек filter EG и amp EG *4
76	LFO1 speed	0.127	Скорость LFO1 *4
77	LFO1 depth	0.127	Интенсивность высоты тона LFO1 *4
78	LFO1 delay	0.127	Задержка LFO1 *4
79	Filter EG intensity	0.127	Интенсивность фильтра EG *4
80	Controller (CC#80)	0.63(Off), 64.127(On)	Предназначено для управления AMS или Dmod
81	Controller (CC#81)	0.63(Off), 64.127(On)	Предназначено для управления AMS или Dmod
82	Foot switch On/Off	0.63(Off), 64.127(On)	Соответствует включению/выключению, при установке функции назначаемого педального переключателя в значение Foot SW.

№ сообщения	Управление	Значение	Функция
83	Controller (CC#83)	0.127	Предназначено для управления AMS или Dmod
84	-	-	-
85...88	Controller (OC#85...88)	0.127	Предназначено для управления AMS или Dmod
89, 90	-	-	-
91	Effect depth 1 (send 2 level)	0.127	Уровень посыла 2
92	Effect depth 2 (Insert Effect On/ Off)	0.63(Off), 64.127(On)	Включает и выключает эффекты вставки. *5
93	Effect depth 3 (send 1 level)	0.127	Уровень посыла 1
94	Effect depth 4 (master effect 1, 2 On/Off)	0.63(Off), 64.127(On)	Включение/выключение мастер-эффектов. *5
95	-	-	-
96	Data increment	0	
97	Data decrement	0	
98	NRPN(LSB)	-	LSB для NRPN
99	NRPN(MSB)	-	MSB для NRPN
100	RPN(LSB)	0	выбирает диапазон высотной модуляции. *2
		1	Выполняет точную настройку. *2
		2	Выполняет приблизительную настройку. *2
101	RPN(MSB)	0	MSB для RPN
102... 109	-	-	-
110	-	-	-
111	-	-	-
112	-	-	-
113	-	-	-
114... 119	-	-	-

\*1 Сообщения о выборе банка обычно определяются как события смены программы. Тем не менее, в некоторых случаях этого может быть недостаточно, если вы хотите изменить банк внешнего устройства. В таком случае необходимо использовать сообщения CC#00 и CC#32 для определения банков.

Более подробную информацию о соотношении номеров выбора банка и банков внешнего устройства см. в руководстве пользователя внешнего устройства.

\*2 В отличие от условных изменений режима управления, управление диапазоном модуляции звука, точной и приблизительной настройкой выполняется с помощью сообщений RPC (Registered Parameter Control). Вы можете использовать эти сообщения для управления частотным диапазоном и настройкой каждого тембра.

Для использования сообщения RPN (Registered Parameter Number) необходимо выбрать параметр, который хотите отредактировать, а затем ввести необходимое значение для этого параметра. Для выбора параметра используйте сообщения CC#100 (со значением 00...02) и CC#101 (со значением 00). Для ввода данных используйте сообщения CC#06 и CC#38.

Далее представлены значения ввода данных для каждого параметра и соответствующие настройки.

RPN=0 (Диапазон Модуляции Звука)

CC#06	CC#38	Значение параметра (шаг в полутоном)
00	00	0
01	00	+ 1
⋮	⋮	⋮
12	0	+12

RPN=1 (Точная настройка)

CC#06	CC#38	Значение параметра (шаг в 1 тон)
32	00	-50
⋮	⋮	⋮
48	00	-25
⋮	⋮	⋮
64	00	0
⋮	⋮	⋮
96	00	+50

RPN=2 (Приблизительная настройка)

CC#06	CC#38	Значение параметра (шаг в полутоном)
40	00	-24
⋮	⋮	⋮
52	00	-12
⋮	⋮	⋮
64	00	0
⋮	⋮	⋮
88	00	+24

Например, если в перфомансе, который вы хотите настроить, находится MIDI тембр, принимающий канал 1 в значении -12 транспозиции (приблизительной настройки) необходимо сначала передать [B0, 64, 02] (64H=CC#100) и [B0, 65, 00] (65H=CC#101) на PS60 для выбора приблизительной настройки RPN. Затем необходимо установить этот параметр в значение -12, передавая [B0, 06, 34] (06H=CC#6), 34H=52 (соответствующий значению -12) и [B0, 26, 00] (26H=CC#38, 00H=0).

\*3 Уровень громкости PS60 определяется умножением значения Volume (CC#07) и Expression (CC#11).

\*4 Значение в 64 будет соответствовать значению, выбранному параметром программы. 0 – минимальное значение, а 127 – максимальное. Изменение значений в диапазоне 63-1 или 65-126 настроит параметр программы ближе к минимальному или максимальному значению.

Более подробная информация об определенных параметрах, управляемых сообщениями CC дана в разделе «Параметры, управляемые сообщениями MIDI CC #70-79» на стр. 133

\*5 Управляются на глобальном MIDI канале.

## Параметры, управляемые сообщениями MIDI CC #70-79

CC#70-79 соответствуют перечисленным далее параметрам программы PS60.

При получении перфомансом сообщений CC#70-79 для тембра, чей MIDI канал соответствует сообщению, соответствующий параметр программы будет временно переведен в состояние редактирования. Тем не менее, в данный момент его невозможно сохранить. Параметры программы, которые были отредактированы при получении сообщений по глобальному MIDI каналу в режиме редактирования программы, будут сохранены операцией Write.

№ сообщения	Внутренние параметры, управляемые сообщениями
70 (Sustain level)	Filter/Amp EG Sustain Level (☞ стр. 9, 42, 48) Amp EG 1/2 Sustain (☞ стр. 9, 48)
71 (Filter resonance)	Filter A/B, 1/2 Resonance (☞ стр. 9, 37)
72 (Release time)	Filter EG 1/2 Release (☞ стр. 9, 42), Amp EG 1/2 Release (☞ стр. 9, 48) EG Times: Filter EG 1/2 Attack (☞ стр. 9, 42)
73 (Attack time)	Amp EG 1/2 Attack (☞ стр. 9, 48) Amp EG 1/2 Time Modulation: Attack (☞ стр. 49) EG Levels: Amp EG 1/2 Level Start (☞ стр. 48) Amp EG 1/2 Level Attack (☞ стр. 48) Amp EG 1/2 Level Modulation: Start (☞ стр. 49)
74 (Filter cutoff frequency)	Filter A/B, 1/2 Frequency (☞ стр. 37)
75 (Decay time)	Filter EG 1/2 Decay (☞ стр. 9, 42), Filter EG 1/2 Slope (☞ стр. 42) Amp EG 1/2 Decay (☞ стр. 48), Amp EG 1/2 Slope (☞ стр. 48)
76 (LFO1 speed)	LFO 1 Frequency (☞ стр. 51)
77 (LFO1 Pitch intensity)	Pitch LFO1 Intensity (☞ стр. 21, 29)
78 (LFO1 delay)	LFO 1 Delay (☞ стр. 52)
79 (Filter EG intensity)	Filter EG 1/2 Intensity to A (☞ стр. 39), Filter EG 1/2 Intensity to B (☞ стр. 40)

## Применение MIDI

### О MIDI

MIDI (Musical Instrument Digital Interface — цифровой интерфейс музыкальных инструментов) — международный стандартный протокол, разработанный для коммутации и обмена данными между электронными музыкальными инструментами и компьютерами. При использовании MIDI кабелей для подключения двух и более MIDI устройств данные перформанса будут передаваться с устройства на устройство, даже если они разных производителей.

### Настройки при подключении к MIDI устройству или компьютеру

При подключении PS60 к MIDI устройству или компьютеру, необходимо проверить следующие настройки на вашем PS60.

#### Настройка «Convert Position»

Настройки PS60 «Transpose», «Vel Curve» и «After Touch Curve» (стр. 70, 71) соответственно позволяют вам настроить транспонирование, динамическую чувствительность и послекасание (принимаемые только из MIDI IN).

 Кривая послекасания применяется только к данным послекасания, полученных через MIDI IN. Настройка «After Touch Curve» не оказывает эффекта, если «Convert Position» (стр. 72) установлен в значение Pre-MIDI. Настройка «Convert Position» (стр. 72) определяет, как эффект влияет на данные MIDI IN/OUT.

Эффект, оказываемый на передаваемые и принимаемые данные MIDI, будет зависеть от значения настройки «Convert Position» (стр. 72).

- Если вы хотите управлять внешним тонгенератором MIDI с панели PS60, установите параметр «Convert Position» в значение PreMIDI. Различные перечисленные ранее настройки будут отражены в передаваемых MIDI данных. Входящие MIDI данные будут содержать настройки, равные значениям Key Transpose 0, Velocity Curve 4 и After Touch Curve 3.
- При управлении тонгенератором PS60 с внешнего MIDI устройства выберите PostMIDI. Перечисленные выше настройки оказывают эффект на принимаемые MIDI данные. Исходящие MIDI данные будут содержать настройки, равные значениям Key Transpose 0 и Velocity Curve 4.

#### Настройки Local Control On

Если вы подключили PS60 к компьютеру или внешнему MIDI секвенсору и хотите использовать ответные сообщения устройства для исполнения на PS60, включите обратную связь на внешнем MIDI секвенсоре или компьютере (так, чтобы данные принимаемые через MIDI IN, передавались через MIDI OUT) и отключите настройки внутреннего управления PS60 (так, чтобы клавиатура PS60 и звуковой модуль были внутренне отсоединены). При исполнении на клавиатуре PS60, музыкальные данные будут переданы на внешний MIDI секвенсор или компьютер, а затем ответно переданы на тонгенератор PS60. Другими словами, отключая Local Control, вы можете предупредить дублированное звучание нот, как бывает, если нота исполняется на клавиатуре PS60, и ответно возвращаются данные ее звучания. При использовании непосредственно PS60 включите функцию Local Control. (При отключении этой функции исполнение на клавиатуре PS60 не будет издавать звука.)

## Принимаемые и передаваемые сообщения PS60

В следующем разделе в скобках [...] указано шестнадцатеричное обозначение.

### Каналы MIDI

- MIDI сообщения могут передаваться, если передающее или принимающее устройства настроены на один MIDI канал. MIDI использует шестнадцать каналов, пронумерованных 1-16. Глобальный MIDI канал используется для приема/передачи сообщений для выбора перформанса и включения/выключения эффектов, а также для приема/передачи эксклюзивных данных.
- Каждый тембр будет принимать/передавать MIDI данные по определённому для этого тембра каналу MIDI (стр. 7).
- При использовании клавиатуры или контроллеров на PS60, сообщения будут передаваться по глобальному MIDI каналу и также будут переданы по MIDI каналу, параметр Status которого (page 7) установлен в значение EXT или EX2.
- Сообщения каналов будут приняты, если они соответствуют MIDI каналу тембра, параметр Status которого установлен в значение INT.

### Сообщения о Включении/Выключении ноты

**Note-on [9n, kk, vv]**

**Note-off [8n, kk, vv]**

(n: канал, kk: номер ноты, vv: динамическая чувствительность)

Исполнение любой ноты на клавиатуре PS60 передает сообщения о включении/выключении ноты.

Тем не менее, также как и PS60, большинство инструментов не принимает или не передает сообщения о динамической чувствительности выключения ноты.

### Сообщения о смене программы/о выборе банка

При выборе программы тембра на PS60, вы определяете номер индекса, запускаемого с 1 для каждой категории. При выборе программы тембра через MIDI вы используете номер банка и номер программы. Вы можете просмотреть эти номера банка и программы.

Во время просмотра информации о тембрах для перформанса, одновременно нажмите кнопки CURSOR/VALUE ◀▶ на экране будет отображен номер банка и номер программы.

#### Изменение программы/банка

**Program change [Cn, pp]**

(n: канал, pp: номер программы, содержащий 128 звуков)

- Программы 000-127 соответствуют сообщениям о смене программы [Cn, 00]-[Cn, 7F].

**Bank select MSB (CC#0) [Bn, 00, mm]**

**Bank select LSB (CC#32) [Bn, 20, bb]**

(n: канал, mm: верхний байт номера банка, bb: нижний байт номера банка)

- При выборе перформанса сообщения о смене программы и выбора банка будут передаваться тембрам, параметр Status которых установлен в значение EXT или EX2.

- В перфомансе прием/передача сообщений может быть включена/выключена для каждого тембра.

	Банк	№	MSB (CC#00)	LSB (CC#32)	Смена программы
Перфоманс	A-1-D-5	0-19	00	00	00-19
Программа	A	000-127	00	00	000-127
	B	000-127	00	01	000-127
	C	000-127	00	02	000-127
	D	000-127	00	03	000-127

### Переключение перфомансов

Вы можете использовать сообщения о смене программы для переключения перфомансов.

- Перфомансы 000-019 в банке A-1-D-5 соответствуют сообщениям о смене программы [Cn, 00]-[Cn, 13].

Сообщения о смене программы принимаются на глобальном MIDI канале. Сообщения о смене программы не могут быть переданы или приняты в режиме редактирования перфоманса.

Все сообщения о смене программы отключаются в MIDI Filter (стр. 73)

При необходимости вы можете независимо включить/выключить сообщения о смене программы, определить, будут ли входящие сообщения изменить перфомансы, и включить/выключить прием/передачу сообщений о выборе банка.

- Если сообщение Bank Change (стр. 73) выключено, сообщения о выборе банка не будут приниматься или передаваться.

Программы, выбранные для каждого тембра, не могут переключаться при приеме сообщений о смене MIDI программы.

## Послекасание

### Channel aftertouch [Dn, vv]

(n: канал, vv: значение)

При приеме данных сообщений будет применен эффект послекасания. Также будет применена назначенная альтернативная или динамическая модуляция.

 Непосредственно PS60 не способен передать сообщения послекасания. При необходимости использовать данное сообщение для управления PS60, необходимо получить его от внешнего устройства.

Прием сообщений послекасания для целого инструмента может быть включено/выключено в After Touch (стр. 73).

### Polyphonic aftertouch [An, kk, vv]

(n: канал, kk: номер ноты, vv: значение)

Представляет собой другой тип послекасания, называемый Полифоническим нажатием клавиш, которые позволяют применить послекасание независимо от индивидуальных клавиш. Данное сообщение может использоваться в качестве источника альтернативной модуляции, но не передается на клавиатуру PS60. Для использования данного сообщения оно должно быть получено из внешнего устройства. Упомянутое в данном руководстве послекасание является Канальным послекасанием.

## Модуляция Звука

### Pitch bend change [En, bb, mm]

(n: канал, bb: нижний байт значения, mm: верхний байт значения, передающий значение 16384 шагов, где 8192 [bb, mm = 00H, 40H] является центральным)

При перемещении джойстика PS60 по оси X (влево/вправо), будет применяться модуляция звука и будут передаваться соответствующие сообщения. При приеме данных сообщений будет применен эффект модуляции звука.

Диапазон изменений высоты тона, производимых при получении данных сообщений, также может быть настроен через MIDI. (См. раздел "Изменение диапазона модуляции звука" на стр. 138.)

## Сообщения о Смене Режимы Управления

### [Bn, cc, vv]

Передаются и принимаются как (n: канал, cc: номер сообщения о смене режима управления, vv: значение) Более подробная информация дана в разделе «Передача MIDI сообщений при использовании контроллеров PS60» на стр. 130 и «PS60 и сообщения MIDI CC» на стр. 131.

- Сообщения о смене режима управления могут быть одновременно включены/выключены настройкой «Enable Control Change» (стр. 73).
- В перфомансе прием различных сообщений о смене режима управления может быть включен или отключен для каждого тембра. Настройка «Other CC» (стр. 10) применяется к сообщениям о смене режима управления не включенного в другие настройки.

## Выбор банков программы/ перфоманса

### Bank select (CC#00, CC#32)

Технически Bank Select является контроллером. Но на практике он является компонентом сообщения Program Change. Более подробная информация дана в разделе «Сообщения о смене программы/ о выборе банка» на стр. 134.

## Использование джойстик для применении модуляции

### Modulation 1 depth (CC#01) [Bn, 01, vv]

При перемещении джойстика PS60 в направлении +Y (вертикально вверх), будут переданы сообщения Modulation 1 Depth. При приеме данных сообщений, тот же эффект будет применяться, как и при использовании джойстика PS60. Обычно, таким образом будет применяться эффект вибрато (pitch LFO).

- В перфомансе прием/передача сообщений может быть включена/выключена для каждого тембра. (см. раздел «JS+Y» на стр. 10)

### Modulation 2 depth (CC#02) [Bn, 02, vv]

При перемещении джойстика PS60 в направлении -Y (вертикально вниз), будут переданы сообщения Modulation 2 Depth. При приеме данных сообщений, тот же эффект будет применяться, как и при использовании джойстика PS60. Обычно, таким образом будет применяться эффект вау (filter LFO).

- В перфомансе прием/передача сообщений может быть включена/выключена для каждого тембра. (см. раздел «JS-Y» на стр. 10)

Другие производители могут использовать эти сообщения для других целей (например, для духового контроллера и т.д.)

## Управление Портamento

### Portamento time (CC#05) [Bn, 05, vv]

При назначении вышеуказанных сообщений на педаль PS60 и ее использовании, сообщения о времени портamento будут передаваться, изменяя значения времени в течении которых функция портamento изменит высоту тона. При получении данных сообщений результат будет аналогичен использованию контроллера.

### Portamento switch (CC#65) [Bn, 41, vv]

При назначении указанных сообщений на переключатель, его использование будет передавать vv=127 [7F] для ON или vv=0 [00] для OFF, и эффект портamento будет включен или выключен. При получении данных сообщений результат будет аналогичен использованию контроллера. (vv для 63 [3F] или меньше - OFF, а 64 [40] или больше - ON.)

- Прием и передача сообщений может быть включена/выключена для каждого тембра.

## Управление уровнем громкости

### Volume (CC#07) [Bn, 07, vv]

При назначении вышеуказанных сообщений на педаль, использование этого контроллера приведет к передаче сообщений Volume для изменения уровня громкости. При получении данных сообщений результат будет аналогичен использованию контроллера.

### Expression (CC#11) [Bn, 0B, vv]

При назначении вышеуказанных сообщений на педаль, использование этого контроллера приведет к передаче сообщений Expression для изменения уровня громкости. При получении данных сообщений результат будет аналогичен использованию контроллера.

Уровень громкости PS60 определяется умножением значений сообщения Volume и сообщения Expression.

Если сообщения Volume не увеличивают уровень громкости до нужного уровня или звук вообще отсутствует, передайте MIDI сообщения с внешнего устройства для сброса значений сообщения Expression (настройте vv на 127).

- В перфомансе сообщения Volume будут передаваться каждым тембром, настройка «Status» которого установлена в значение EX1 или EX2 при повторном выборе перфоманса.

Используя универсальные эксклюзивные сообщения Master Volume, вы можете настроить общий уровень громкости без изменения баланса уровня громкости между тембрами. (См. раздел «О системных эксклюзивных сообщениях» на стр. 138.)

## Управление панорамированием (стерео положение)

### Pan (CC#10) [Bn, 0A, vv]

(vv: значение, где 00 крайнее левое положение, 64 - центральное, и 127 - крайнее правое)

При назначении вышеуказанных сообщений на педаль, использование этого контроллера приведет к передаче сообщений Pan для изменения панорамирования. При получении данных сообщений результат будет аналогичен использованию контроллера.

### Post insert effect pan (CC#08) [Bn, 08, vv]

(vv: значение, где 00 крайнее левое положение, 64 - центральное, и 127 - крайнее правое)

При назначении вышеуказанных сообщений на педаль, использование этого контроллера приведет к передаче сообщений Post Insert Effect Panrot для изменения панорамирования звука, следующего за эффектом вставки. При получении данных сообщений результат будет аналогичен использованию контроллера. Программы категории Strings поддерживают только сообщения о панорамировании (CC#10).

## Управление эффектами

### Effect control 1 (CC#12) [Bn, 0C, vv]

### Effect control 2 (CC#13) [Bn, 0D, vv]

При назначении вышеуказанных сообщений на педаль, использование этого контроллера приведет к передаче сообщений Effect Control 1/2 для управления определенной динамической модуляцией. При получении данных сообщений результат будет аналогичен использованию контроллера. Несмотря на то, что различные типы сообщений о смене режима управления выбираются в качестве источников динамической модуляции, сообщения Effect Control 1 (CC#12) и 2 (CC#13) назначены для динамической модуляции.

### Effect 1 depth (Send 2) (CC#91) [Bn, 5B, vv]

### Effect 3 depth (Send 1) (CC#93) [Bn, 5D, vv]

При назначении вышеуказанных сообщений на педаль, использование этого контроллера приведет к передаче сообщений Effect 1 Depth (Send 2) или Effect 3 Depth (Send 1), а уровень посыла 1 и 2 на мастер-эффекты MFX1 или MFX2 будет управляться соответственно. При получении данных сообщений результат будет аналогичен использованию контроллера. На соответствующих MIDI каналах эти сообщения будут одновременно управлять настройками тембра, а также настройками сигнала, следующего после эффекта вставки.

### Effect 2 depth (IFX1 -5 on/off) (CC#92) [Bn, 5C, vv]

### Effect 4 depth (MFX1, 2 on/off) (CC#94) [Bn, 5E, vv]

Программы категории Strings поддерживают только сообщения о панорамировании (CC#10).

Отдельно от настроек включения/выключения эффекта в программе или перфомансе, вы можете использовать настройки Effect SW для выключения эффектов вставки IFX и мастер-эффектов MFX1 и MFX2. (См. раздел «Effect SW» на стр. 49 в Руководстве пользователя)

Выключение настроек «All IFXs» или «MFX1&2 Off» передаст сообщение со значением vv=0 [00], а их включение передаст значение vv=127 [7F]. При их выключении все соответствующие эффекты будут отключены. При их включении будут применены настройки программы или перфоманса. То же относится и к приему. (vv = 00 приводит к отключению, а 01 или выше к исходным настройкам.) Сообщения передаются/принимаются по глобальному MIDI каналу.

Эти сообщения предназначены только для настройки уровней эффектов, и могут функционировать по-другому на другом инструменте, подключенном к PS60.

## Использование различных контроллеров

В этом разделе описано обычное использование различных контроллеров.

### Foot pedal (CC#04) [Bn, 04, vv]

Если описанные ранее сообщения назначены на педаль, данные сообщения будут переданы при использовании контроллера.

- Вы можете включить/выключить прием и передачу сообщений для каждого тембра («Foot Pedal» на стр. 10).

### Damper pedal (CC#64) [Bn, 40, vv]

Данное сообщение передается при использовании демпферной педали (отдельно приобретаемой DS-1H), подключенной к разъему DAMPER/PEDAL/SW1, для включения/выключения демпферного эффекта. При использовании DS-1H вы можете использовать эффект полупедалирования.

- Вы можете включить/выключить прием и передачу сообщений для каждого тембра («Damper» на стр. 10).

### Foot switch (CC#82) [Bn, 52, vv]

Если данные сообщения назначены в виде функции на педальный переключатель, использование переключателя передаст сообщения со значениями vv=127 [7F] для ON, и vv=00 [00] для OFF. • Вы можете включить/выключить прием и передачу сообщений для каждого тембра («Foot SW» на стр. 10).

### Sostenuto (CC#66) [Bn, 42, vv]

Если данные сообщения назначены в виде функции на педальный переключатель, использование переключателя передаст сообщения со значениями vv=127 [7F] для ON, и vv=00 [00] для OFF, и эффект sostenuto будет включен/выключен. При получении сообщения результат будет аналогичен использованию контроллера (OFF для vv=63 [3F] или менее, и ON для vv=64 [40] или более).

### Soft pedal (CC#67) [Bn, 43, vv]

Если данные сообщения назначены в виде функции на педальный переключатель, использование переключателя передаст сообщения и эффект педали софт будет включен. При получении данных сообщений результат будет аналогичен использованию контроллера.

Если сообщения «Foot pedal (CC#04)»-»Soft pedal (CC#67)» используются на PS60, также будут доступны для управления альтернативная и динамическая модуляция. При получении данных сообщений результат будет аналогичен использованию контроллера. Для сообщений «Foot switch (CC#82)»-»Soft pedal (CC#67)» значения vv 63 [3F] или меньше - OFF, а 64 [40] или больше - ON.

## Управление контроллерами подключенного MIDI инструмента, например, M3

### Ribbon Controller (CC#16) [Bn, 10, vv]

При приеме сообщений о смене режима управления от ленточного контроллера или другого назначенного контроллера MIDI инструмента (такого как PS60), будет применен определённый эффект (например, альтернативная или динамическая модуляция).

- Вы можете включить/выключить прием и передачу сообщений для каждого тембра («Enable Ribbon CC#16» на стр. 104, 161).

### SW1 modulation (CC#80) [Bn, 50, vv]

### SW2 modulation (CC#81) [Bn, 51, vv]

При приеме сообщений о смене режима управления для SW1 или SW2 устройства MIDI, например, M3, будет применен назначенный эффект (например, альтернативная или динамическая модуляция).

Вы можете включить/выключить прием и передачу сообщений для каждого тембра («Other CC» на стр. 10).

### Controller (CC#85, 86, 87, 88)

При приеме сообщений слайдера VALUE MIDI инструмента (такого как M3) или назначении сообщений о смене режима управления на контроллер, будет применен определённый эффект (например, альтернативная или динамическая модуляция).

## Управление формой тембра и огибающей программы

Сообщения CC#70-79 предназначены для управления параметрами программы. Подробнее о параметрах программы, соответствующих каждому сообщению о смене режима управления, и о том, как PS60 откликается на каждый режим при их получении, см. в разделе «PS60 и сообщения MIDI CC» на стр. 131

### Filter cutoff (CC#74) [Bn, 4A, vv]

### Resonance level (CC#71) [Bn, 47, vv]

### Filter EG intensity (CC#79) [Bn, 4F, vv]

### Release time (CC#72) [Bn, 48, vv]

### Sustain level (CC#70) [Bn, 46, vv]

### Attack time (CC#73) [Bn, 49, vv]

### Decay time (CC#75) [Bn, 4B, vv]

### LFO 1 speed (CC#76) [Bn, 4C, vv]

### LFO 1 depth (pitch) (CC#77) [Bn, 4D, vv]

### LFO 1 delay (CC#78) [Bn, 4E, vv]

При приеме данных сообщений, соответствующие параметры программы будут управляться, изменяя характер огибающей.

(Если сообщение имеет значение vv=64 [40], то настройка будет установлена в значение, определённое параметром программы.)

- Вы можете включить/выключить прием и передачу сообщений для каждого тембра («Other CC» на стр. 10).

*Примечание:* В режиме редактирования программы соответствующие параметры программы будут временно редактироваться данными параметрами. Вы можете записать программу для сохранения измененного положения (кроме определенных параметров). Операция Write также может быть выполнена сообщением MIDI System Exclusive Program Write Request помимо обычного метода использования переключателей PS60. При записи данных значения соответствующих параметров программы будут перезаписаны.

*Примечание:* Результаты получения данных сообщений будет зависеть от модели инструмента. Операция может отличаться в зависимости от подключенного устройства.

## Отключение звука на определенных каналах

### All note off (CC#123) [Bn, 7B, 00] (значение 00)

При приеме данного сообщения все звучащие в данный момент ноты канала будут отключены (как при отпуске нот). Тем не менее, затухание нот должно продолжаться. Звук будет затухать в соответствии с настройками Release.

### All sound off (CC#120) [Bn, 78, 00] (значение 00)

При приеме данного сообщения все звучащие в данный момент ноты канала будут отключены немедленно, независимо от настроек Release. (Звук эффекта не будет отключен.) Используйте эти два сообщения в случае «залипания нот» из-за проблем с MIDI оборудованием или компьютером.

## Сброс всех контроллеров на определенных каналах

### Reset all controllers (CC#121) [Bn, 79, 00] (value 00)

При приеме данного сообщения значения всех контроллеров на данном канале будут сброшены. Тем не менее, ноты, исполняемые в момент приема сообщения, не будут выключены.

## Использование RPN (Зарегистрированный Номер Параметра)

RPN (Зарегистрированный Номер Параметра) представляет собой тип сообщения, позволяющий выполнять настройки одинаковым способом для всех устройств различных производителей. (NRPN (Незарегистрированный Номер Параметра) и эксклюзивные сообщения могут использоваться при несовместимости моделей инструментов различных производителей.)

Сообщения RPN используются для редактирования с помощью следующей процедуры.

1. Используйте сообщения RPN MSB (CC#101) [Bn, 65, mm] и RPN LSB (CC#100) [Bn, 64, rr] (n: канал, mm, rr: верхний и нижний байт номера параметра) для выбора параметра.
2. Используйте данные MSB (CC#6) [Bn, 06, mm] и данные LSB (CC#38) [Bn, 26, vv] (n: канал, mm, rr: верхний и нижний байт значения, в сумме 16384 уровня) для определения значения.
3. Вы можете использовать увеличение данных (CC#96) [Bn, 60, 00] или уменьшение данных (CC#97) [Bn, 61, 00] (n: канал, значение зафиксировано в 00) для изменения значений с шагом в шаг.

PS60 способен принять следующие три RPN сообщения (настройка, транспонирование и диапазон модуляции звука).

### Настройка

#### RPN fine tune [Bn, 65, 00, 64, 01]

Сообщения RPN могут использоваться для регулирования расстройки тембра.

Процедура выполняется следующим образом:

[Bn, 65, 00, 64, 01]: Выберите параметр RPN 01.

[Bn, 06, mm, 26, vv]: Введите необходимое значение.

Значение 8192 [mm, vv=40, 00] будет центральным, 0 [mm, vv=00, 00] -100 центов и 16383 [mm, vv=7F, 7F] = +99 центов.

*Примечание:* Вы можете использовать универсальные эксклюзивные сообщения Fine Tune для настройки, соответствующей параметру Master Tune (стр. 70). (См. раздел «О системных эксклюзивных сообщениях» на стр. 138.)

### Транспонирование

#### RPN coarse tune [Bn, 65, 00, 64, 02]

Сообщения RPN могут использоваться для настройки транспонирования тембра.

Процедура выполняется следующим образом:

1. [Bn, 65, 00, 64, 02]: Выберите параметр RPN 02.

2. [Bn, 06, mm, 26, vv]: Введите необходимое значение.

Обычно используется лишь верхний байт.

Значение 8192 [mm, vv=40, 00] будет центральным, 6656 [mm, vv=34, 00] - 12 полутонов и 9728 [mm, vv=4C, 00] = +12 полутонов.

Вы можете использовать универсальные эксклюзивные сообщения Coarse Tune для настройки, соответствующей параметру Key Transpose (стр. 70). (См. раздел «О системных эксклюзивных сообщениях» на стр. 138.)

### Изменение диапазона высотной модуляции

#### RPN pitch bend range [Bn, 64, 00, 65, 00]

Сообщения RPN могут использоваться для настройки диапазона модуляции тембра.

Процедура выполняется следующим образом:

1. [Bn, 65, 00, 64, 00]: Выберите параметр RPN 00.

2. [Bn, 06, mm, 26, vv]: Введите необходимое значение.

Обычно используется лишь верхний байт.

Значение 0 [mm, vv=00, 00] = +00, а значение 1536 [mm, vv=0C, 00] = +12 (одна октава). Несмотря на то, что можно выбрать и отрицательные значения для тембра, с помощью сообщений RPN можно определить только положительные.

## О системных эксклюзивных сообщениях

Помимо канальных сообщений, передающих данные перформанса, MIDI передает тип сообщения, называемый «системными сообщениями», которые используются для обмена данными между MIDI устройствами. В группу этих сообщений также входят и «системные эксклюзивные сообщения»; они представляют собой MIDI сообщения, которые используются всеми производителями. Системные эксклюзивные сообщения обеспечивают универсальность приема и передачи данных и настроек, соответствующих производителю или модели устройства.

Системные эксклюзивные сообщения, соответствующие производителю, содержат следующую информацию:

- Идентификационный номер производителя
- Идентификационный номер модели
- Идентификационный номер устройства (для PS60, идентификационный номер устройства = Global Ch)

Данные сообщения используются для создания сообщения между устройствами одной модели, или для связи с программным обеспечением редактора.

Так как данные сообщения используются практически всеми производителями, то они призваны для приема и передачи данных тембра и редактирования уникальных параметров. Формат системных эксклюзивных сообщений PS60 следующий [F0, 42, 3n, 00, 01, 0D, ff, .. F7]

F0: эксклюзивный статус

42: Идентификационный номер Korg

3n: [n=0-F] глобальный MIDI канал 1-16

mm: Идентификационный номер модели байт 1 (00)

mm: Идентификационный номер модели байт 2 (01)

mm: Идентификационный номер модели байт 3 (0D)

ff: Идентификационный номер функции (тип сообщения)

:

:

F7: Конец эксклюзивного сообщения

Для получения копии «Карты MIDI реализации», в которой указана информация о системных эксклюзивных MIDI сообщениях, обратитесь к представителям компании Korg.

### Универсальные системные эксклюзивные сообщения

Некоторые системные эксклюзивные сообщения обладают одинаковой функцией по договоренности со всеми производителями, такие сообщения называются «универсальными эксклюзивными сообщениями». Они не содержат идентификационные номера производителя и модели.

Это означает, что они могут одновременно управлять всеми MIDI устройствами, идентификационный номер которых совпадает. PS60 поддерживает следующие шесть универсальных системных эксклюзивных сообщений:

### Inquiry message request [F0, 7E, nn, 06, 01, F7]

#### Inquiry message [F0, 7E, nn, 06, 02, (nine bytes), F7]

При поступлении сообщения-запроса PS60 отправит ответное сообщение, которое сообщает «Я Korg PS60 с системной версией».

#### Master volume [F0, 7F, nn, 04, 01, vv, mm, F7]

(vv: нижний байт значения, mm: верхний байт значения, в сумме обозначающие 16384 шагов)

Данное сообщение передается при назначении Master Volume функцией педали. Получение данного сообщения будет настраивать баланс общего уровня громкости без изменения относительного баланса между тембрами. При получении данных сообщений результат будет аналогичен использованию контроллера.

#### Master balance [F0, 7F, nn, 04, 02, vv, mm, F7]

(vv: нижний байт значения, mm: верхний байт значения, в сумме обозначающие 16384 шагов, где 8192 является положением по умолчанию, а более низкие значения переместят звук влево.)

При получении данных сообщений общее панорамирование будет настроено без изменения относительного панорамирования тембров.

#### Master fine tuning [F0, 7F, nn, 04, 03, vv, mm, F7]

(Значение 8192 [mm, vv=40, 00] будет центральным, 4096 [mm, vv= 20, 00] -50 центов и 12288 [mm, vv=60, 00] = +50 центов.

При приеме данного сообщения будет настраиваться параметр «MTune (Master Tune)».

#### Master coarse tuning [F0, 7F, nn, 04, 04, vv, mm, F7]

(Обычно используется лишь верхний байт mm. Значение 8192 [mm, vv=40, 00] будет центральным, 6656 [mm, vv=34, 00] - 12 полутонов и 9728 [mm, vv=4C, 00] = +12 полутонов.) При приеме данного сообщения будет настраиваться параметр «Transpose».

## Передача данных настроек тембра (Массив данных)

Данные программ и перфомансов могут быть переданы в виде системных эксклюзивных MIDI сообщений. Операция передачи системных эксклюзивных данных на внешнее устройство называется «передача массива данных».

Выполняя передачу массива данных, вы можете сохранить тембры PS60 и настройки на внешнем устройстве или перезаписать тембры и настройки на другой PS60. Если настройки «SysEx (System Exclusive)» (стр. 73) включены, данные также будут передаваться в виде отклика на сообщение Dump Request.

При получении PS60 данных они будут записаны в буфер редактирования. Если вы хотите сохранить эти данные во внутренней памяти необходимо сохранить их, выполнив операцию Write. Это может быть выполнено с помощью операции Write (см. раздел «Saving (Storing/Writing)» на стр. 25 в Руководстве пользователя) непосредственно на PS60, с помощью программы-редактора или записи системных эксклюзивных MIDI программ, записи перфомансов или глобальных настроек.

## Редактирование тембров с помощью SysEx

Использование различных массивов данных эксклюзивных сообщений MIDI позволит вам перезаписать все программы или только отдельную программу. Использование сообщений о смене параметров вы можете отредактировать индивидуальные параметры следующим образом.

### Изменения параметров

- В режиме редактирования параметров можно отредактировать все параметры, кроме названия программы.
- В режиме редактирования перфомансов можно отредактировать все параметры, кроме названия перфоманса.

### Предупреждения при использовании массива данных и редактирования тембров

- После приема и обработки данных системных эксклюзивных MIDI сообщений будут переданы сообщения о завершении загрузки данных. Ведущее устройство не будет передавать следующее сообщение в течение получения данного сообщения (или по истечении определенного интервала времени).
- Вы можете изменить параметры для редактирования, эти изменения будут оказывать влияние на данные в буфере редактирования, и не будут сохраняться во внутренней памяти до выполнения команды Write, таким образом, все изменения будут утеряны при повторном выборе программы или перфоманса. Операция Write также может быть выполнена сообщением MIDI System Exclusive Program Write Request или Performance Write Request помимо обычного метода использования переключателей PS60 или программы редактора. Более подробная информация дана в разделе «Saving (Storing/Writing)» на стр. 25 в Руководстве пользователя.

## В случае залипания нот

В случае возникновения данной проблемы ноты продолжают звучать даже после прекращения исполнения на клавиатуре (или после остановки воспроизведения MIDI). Необходимо переключить режима на PS60 для прекращения звучания данных нот.

# MIDI реализация

Обратитесь к местным представителям Korg для получения более подробной информации о реализации системных эксклюзивных MIDI сообщений.

## ПЕРЕДАННЫЕ ДАННЫЕ 1-1 КАНАЛЬНЫЕ СООБЩЕНИЯ

[H]: Шестнадцатеричные [D]: Десятичные

Status	Второй	Третий	Описание	(Передано ...)	ENA	
[Hex]	[H]	[D]	[H]	[D]		
8n	kk	(kk)	40	(64)	Note Off ( Key Off )	*1  A
9n	kk	(kk)	vv	(vv)	Note On (vv)=1-127 ( Key On )	*1  A
Bn	00	(00)	mm	(mm)	Bank Select (MSB) ( Performance/Prog change )	*2  PB
Bn	01	(01)	vv	(vv)	Modulation1 ( Joystick +Y, ASW/Pdl )	C
Bn	02	(02)	vv	(vv)	Modulation2 ( Joystick -Y, ASW/Pdl )	C
Bn	04	(04)	vv	(vv)	Foot Pedal ( Pdl = Foot Pedal )	C
Bn	05	(05)	vv	(vv)	Portamento Time ( Pdl = Porta.Time )	C
Bn	07	(07)	vv	(vv)	Volume ( Pdl = Volume, Knob, Perf Chg )	C
Bn	08	(08)	vv	(vv)	Post IFX Panpot ( Pdl = IFX Pan )	C
Bn	0A	(10)	vv	(vv)	Panpot ( Pdl = Pan )	C
Bn	0B	(11)	vv	(vv)	Expression ( Pdl = Expression )	C
Bn	0C	(12)	vv	(vv)	Effect Control 1 ( Pdl = FX Control1 )	C
Bn	0D	(13)	vv	(vv)	Effect Control 2 ( Pdl = FX Control2 )	C
Bn	10	(16)	vv	(vv)	Multi Purpose Ctrl1 ( ASW/Pdl = CC#16(Rbn) )	C
Bn	20	(32)	bb	(bb)	Bank Select (LSB) ( Performance/Prog change )	*2  PB
Bn	40	(64)	vv	(vv)	Hold1 ( Damper, ASW )	C
Bn	41	(65)	00/7F	(00/127)	Portamento Off/On ( ASW = Porta.SW )	C
Bn	42	(66)	00/7F	(00/127)	Sostenuto Off/On ( ASW = Sostenuto )	C
Bn	43	(67)	00/7F	(00/127)	Soft Pedal ( ASW = Soft )	C
Bn	52	(82)	00/7F	(00/127)	Multi Purpose Ctrl17 ( ASW = Foot SW )	C
Bn	5B	(91)	vv	(vv)	Effect 1 Depth ( Pdl = MFX Send2, Knob )	C
Bg	5C	(92)	00/7F	(00/127)	Effect 2 Depth ( All Insert FX Off/On )	C
Bn	5D	(93)	vv	(vv)	Effect 3 Depth ( Pdl = MFX Send1, Knob )	C
Bg	5E	(94)	00/7F	(00/127)	Effect 4 Depth ( Master FX1/2 Off/On )	C
Bg	5F	(95)	00/7F	(00/127)	Effect 5 Depth ( EQ Off/On )	C
Cn	pp	--	--	--	Program Change ( Performance/Prog change )	*2  P
En	bb	(bb)	bb	(bb)	Bender Change ( Joy Stick X )	C

Pdl : Назначаемая педаль

ASW : Назначаемый переключатель

Knob: Регуляторы зоны Easy Setup

Performance Chg: Передано при изменении перфоманса. (Status = EXT или EX2)

n: Номер MIDI канала. (0 - 15) Обычно, Глобальный канал.

В перфомансе канал каждого тембра. (Status = EXT или EX2)

g: Всегда номер глобального канала. (0 - 15)

ENA = A: Всегда включено.

C: Включено при активации Enable Control Change в режиме Global.

P: Включено при активации Enable Program Change в режиме Global.

PB: Включено при активации Enable Program and Bank Change в режиме Global.

\*1: kk = 0 - 127: 61 клавиша + Октава + Транспонирование

*2: Программа	Перфоманс	MIDI Out [Hex]	(Карта банка - KORG)
Bank A 000 - 127:	Bank A 000 - 019: mm,bb,pp	= 00,00,	00 - 7F
B 000 - 127:		00,01,	00 - 7F
C 000 - 127:		00,02,	00 - 7F
D 000 - 127:		00,03,	00 - 7F

**1-2 СИСТЕМНЫЕ СООБЩЕНИЯ В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ**

Status[Hex]	Описание	(Передано при ...)	
F8	Timing Clock	(Всегда в режиме редактирования перфоманса/программы)	*3
FE	Active Sensing	(Всегда)	*4

\*3 Сообщения передаются при установке MIDI Clock в режиме Global в значение Internal.

\*4 Сообщения передаются при установке MIDI Clock в режиме Global в значение External.

**1-3 СИСТЕМНЫЕ ЭКСКЛЮЗИВНЫЕ СООБЩЕНИЯ****1-3-1 УНИВЕРСАЛЬНЫЕ СИСТЕМНЫЕ ЭКСКЛЮЗИВНЫЕ СООБЩЕНИЯ (НЕ В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ)**

DEVICE INQUIRY REPLY (Передается при получении сообщения INQUIRY MESSAGE REQUEST)

[ F0, 7E, 0g, 06, 02, 42, 0c, 01, 05, 00, vv, ww, xx, 00, F7 ]	3-й байт g:	Глобальный канал	
	6-й байт 42:	Идентификационный номер Korg	
	7-й байт 0c:	Идентификационный номер серии PS60	
	8-й байт 01:	Идентификационный номер серии PS60	
	9-й байт 05:	Код PS60	
	11-й байт vv:	Первая системная версия	(1 -)
	12-й байт ww:	Вторая системная версия	(0 -)
	13-й байт xx:	Третья системная версия	(0 -)
	(например, Версия 1. 0.2: vv=01, ww=00, xx=02)		

**1-3-2 УНИВЕРСАЛЬНЫЕ СИСТЕМНЫЕ ЭКСКЛЮЗИВНЫЕ СООБЩЕНИЯ (В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ)**

Master Volume

[ F0, 7F, 0g, 04, 01, vv, mm, F7 ]	3-й байт g:	Глобальный канал
	6-й байт vv:	Значение (LSB)
	7-й байт mm:	Значение (MSB)
	mm, vv = 00, 00 - 7F, 7F: Мин. - Макс.	

## MIDI реализация

РАСПОЗНАННЫЕ ДАННЫЕ ПРИЕМА  
2-1 КАНАЛЬНЫЕ СООБЩЕНИЯ

[Hex]	[H]	[D]	[H]	[D]	[H]	[D]	[H]	[D]
Status	Второй	Третий	Описание (Использование ...)				ENA	
[Hex]	[H]	[D]	[H]	[D]	[H]	[D]	[H]	[D]
8n	kk (kk)	xx (xx)		Note Off			A	
9n	kk (kk)	00 (00)		Note Off			A	
9n	kk (kk)	vv (vv)		Note On	(vv) = 1-127		A	
An	kk (kk)	vv (vv)		Poly Key Pressure	(как AMS)		T	
Bn 01	(01)	vv (vv)		Modulation1	(как Joy Stick +Y)		C	
Bn 02	(02)	vv (vv)		Modulation2	(как Joy Stick -Y)		C	
Bn 04	(04)	vv (vv)		Foot Pedal	(как AMS & FX Dmod Src = Foot Pedal)		C	
Bn 05	(05)	vv (vv)		Portamento Time			C	
Bn 06	(06)	vv (vv)		Data Entry (MSB)	(для редактирования RPC)		C	
Bn 07	(07)	vv (vv)		Volume			C	
Bn 08	(08)	vv (vv)		Balance Control	(для управления Post IFX Panpot)		*2	C
Bn 0A	(10)	vv (vv)		Panpot			C	
Bn 0B	(11)	vv (vv)		Expression			C	
Bn 0C	(12)	vv (vv)		Effect Control 1	(как FX Dmod Src = Fx Control1)		C	
Bn 0D	(13)	vv (vv)		Effect Control 2	(как FX Dmod Src = Fx Control2)		C	
Bn 10	(16)	vv (vv)		Multi Purpose Ctrl1	(as AMS & FX Dmod Src = CC#16(Rbn))		C	
Bn 11	(17)	vv (vv)		Multi Purpose Ctrl2	(как AMS & FX Dmod Src = Knob Mod1 CC#17)		C	
Bn 12	(18)	vv (vv)		Multi Purpose Ctrl3	(как AMS & FX Dmod Src = CC#18 (Val))		C	
Bn 13	(19)	vv (vv)		Multi Purpose Ctrl4	(как AMS & FX Dmod Src = Knob Mod2 CC#19)		C	
Bn 14	(20)	vv (vv)			(как AMS & FX Dmod Src = Knob Mod3 CC#20)		C	
Bn 15	(21)	vv (vv)			(как AMS & FX Dmod Src = Knob Mod4 CC#21)		C	
Bn 26	(38)	vv (vv)		Data Entry (LSB)	(для редактирования RPC)		C	
Bn 40	(64)	vv (vv)		Hold1	(как Damper)		C	
Bn 41	(65)	≤3F/≥40 (≤63/≥64)		Portamento Off/On			C	
Bn 42	(66)	≤3F/≥40 (≤63/≥64)		Sostenuto Off/On			C	
Bn 43	(67)	vv (vv)		Soft Pedal			C	
Bn 46	(70)	vv (vv)		Sound Controller 1	(для управления Sustain Level)		C	
Bn 47	(71)	vv (vv)		Sound Controller 2	(для управления Resonance)		C	
Bn 48	(72)	vv (vv)		Sound Controller 3	(для управления Release Time)		C	
Bn 49	(73)	vv (vv)		Sound Controller 4	(для управления Attack Time)		C	
Bn 4A	(74)	vv (vv)		Sound Controller 5	(для управления Filter Cutoff)		C	
Bn 4B	(75)	vv (vv)		Sound Controller 6	(для управления Decay Time)		C	
Bn 4C	(76)	vv (vv)		Sound Controller 7	(для управления LFO1 Speed)		C	
Bn 4D	(77)	vv (vv)		Sound Controller 8	(для управления LFO1 Pitch Depth)		C	
Bn 4E	(78)	vv (vv)		Sound Controller 9	(для управления LFO1 Delay)		C	
Bn 4F	(79)	vv (vv)		Sound Controller 10	(для управления Filter EG Intensity)		C	
Bn 50	(80)	vv (vv)		Multi Purpose Ctrl5	(как AMS & FX Dmod Src = CC#80)		C	
Bn 51	(81)	vv (vv)		Multi Purpose Ctrl6	(как AMS & FX Dmod Src = CC#81)		C	
Bn 52	(82)	vv (vv)		Multi Purpose Ctrl7	(как AMS & FX Dmod Src = Foot Switch)		C	
Bn 53	(83)	vv (vv)		Multi Purpose Ctrl8	(как AMS & FX Dmod Src = CC#83)		C	
Bn 55	(85)	vv (vv)			(как AMS & FX Dmod Src = CC#85)		C	
Bn 56	(86)	vv (vv)			(как AMS & FX Dmod Src = CC#86)		C	
Bn 57	(87)	vv (vv)			(как AMS & FX Dmod Src = CC#87)		C	
Bn 58	(88)	vv (vv)			(как AMS & FX Dmod Src = CC#88)		C	
Bn 5B	(91)	vv (vv)		Effect 1 Depth	(для управления Send 2 Level)		C	
Bg 5C	(92)	00/≠00 (00/≠000)		Effect 2 Depth	(для All Insert FX Off/On)		C	
Bn 5D	(93)	vv (vv)		Effect 3 Depth	(для управления Send 1 Level)		C	
Bg 5E	(94)	00/≠00 (00/≠000)		Effect 4 Depth	(для Master FX1,2 Off/On)		C	
Bg 5F	(95)	00/≠00 (00/≠000)		Effect 5 Depth	(для EQ Off/On)		C	
Bn 60	(96)	00 (00)		Data Increment	(для редактирования RPC)		C	
Bn 61	(97)	00 (00)		Data Decrement	(для редактирования RPC)		C	
Bn 64	(100)	0r (0r)		RPN Param No. (LSB)	(для выбора RPN)		*3	C
Bn 65	(101)	00 (00)		RPN Param No. (MSB)	(для выбора RPN)		*3	C
Bn 78	(120)	00 (00)		All Sound Off			C	
Bn 79	(121)	00 (00)		Reset All Controllers			C	
Bn 7A	(122)	00/7F (00/127)		Local Control Off/On			A	
Bn 7B	(123)	00 (00)		All Notes Off			A	
Bn 7C	(124)	00 (00)		Omni Mode Off	(как All Notes Off)		A	
Bn 7D	(125)	00 (00)		Omni Mode On	(как All Notes Off)		A	
Bn 7E	(126)	≤10 (≤16)		Mono Mode On	(как All Notes Off)		A	
Bn 7F	(127)	00 (00)		Poly mode On	(как All Notes Off)		A	
Cn pp	--	--		Program Change	(для изменения перфоманса)		*1	P
Dn vv	--	--		Channel Pressure	(как AMS & FX Dmod Src = After Touch)		T	
En bb	(bb)	(bb)		Bender Change			C	

AMS : Источник альтернативной модуляции  
 FX Dmod Src : Источник динамической модуляции  
 n : Номер MIDI канала. (0 - 15) Обычно, Глобальный канал.  
 В перфомансе канал каждого тембра. (Status - INT)  
 g : Всегда номер глобального канала. (0 - 15)  
 x : Произвольно  
 ENA T : Включено при активации Enable After Touch в режиме Global.  
 A,C,P : Аналогично переданным данным.

\*1 : MIDI In [Hex] Performance  
 pp = 00 - 13 : 000 - 019

\*2 : В программе Глобальный канал.  
 В перфомансе канал каждого тембра.

\*3: r = 0 : Pitch Bend Sensitivity (Bend Range)  
 = 1 : Fine Tune (Detune)  
 = 2 : Coarse Tune (Transpose)

Значение Data Entry LSB не оказывает эффекта на параметры Pitch Bend Sensitivity и Coarse Tune.

## 2-2 СИСТЕМНЫЕ СООБЩЕНИЯ В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ

Status[Hex]	Описание (Использование ...)	
F8	Timing Clock (Темпо, AMS & FX Dmod Src)	*5
FE	Active Sensing (Проверка MIDI подключения)	

\*5 Сообщения принимаются при установке MIDI Clock в режиме Global в значение External MIDI.

## 2-3 СИСТЕМНЫЕ ЭКСКЛЮЗИВНЫЕ СООБЩЕНИЯ

### 2-3-1 УНИВЕРСАЛЬНЫЕ СИСТЕМНЫЕ ЭКСКЛЮЗИВНЫЕ СООБЩЕНИЯ (НЕ В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ)

DEVICE INQUIRY (Передается при получении сообщения INQUIRY MESSAGE REPLY)  
 F0,7E,nn,06,01,F7 ] 3-й байт nn: Канал = 0 - F: Глобальный канал  
 = 7F: Любой канал

### 2-3-2 УНИВЕРСАЛЬНЫЕ СИСТЕМНЫЕ ЭКСКЛЮЗИВНЫЕ СООБЩЕНИЯ (В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ)

Master Volume  
 [ F0,7F,0g,04,01,vv,mm,F7 ] 3-й байт g: Глобальный канал  
 6-й байт vv: Значение (LSB)  
 7-й байт mm: Значение (MSB)  
 mm,vv = 00,00 - 7F,7F: Мин. - Макс.

Master Balance  
 [ F0,7F,0g,04,02,vv,mm,F7 ] 3-й байт g: Глобальный канал  
 6-й байт vv: Значение (LSB)  
 7-й байт mm: Значение (MSB)  
 mm,vv = 00,00: Левое, 40,00: Центральное, 7F,7F: Правое

Master Fine Tune (Control Master Tune (цент) в режиме Global)  
 [ F0,7F,0g,04,03,vv,mm,F7 ] 3-й байт g: Глобальный канал  
 6-й байт vv: Значение (LSB)  
 7-й байт mm: Значение (MSB)  
 mm,vv = 20,00:-50, 40,00:+00, 60,00:+50

Master Coarse Tune (Control Transpose (хроматический шаг) в режиме Global)  
 [ F0,7F,0g,04,04,vv,mm,F7 ] 3-й байт g: Глобальный канал  
 6-й байт vv: Значение (LSB)  
 7-й байт mm: Значение (MSB)  
 mm,vv = 34,00:-12, 40,00:+00, 4C,00:+12

### **ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ**

Это устройство было создано в соответствии с техническими и требованиями к напряжению, применимыми в регионе использования данного инструмента. Если вы приобрели инструмент в сети Интернет, по почте и/или по телефону. Необходимо убедиться, что данный продукт соответствует требованиям для нормального использования в вашей стране. **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Использование устройства в странах, для которых он не был предназначен, может привести к повреждению инструмента и отказу в гарантийном обслуживании производителем или торговым представителем. Сохраните чек, как доказательство приобретения продукта, в противном случае вам может быть отказано в гарантийном обслуживании инструмента производителем или торговым представителем.