

KORG • Сгенерированные эффекты KARMA GE

Руководство пользователя

Музыкальная рабочая станция

Официальный и эксклюзивный дистрибьютор компании KORG на территории России, стран Балтии и СНГ — компания A&T Trade. Данное руководство предоставляется бесплатно.

Если вы приобрели данный прибор не у официального дистрибьютора фирмы KORG или авторизованного дилера компании A&T Trade, компания A&T Trade не несет ответственности за предоставление бесплатного перевода на русский язык руководства пользователя, а также за осуществление гарантийного и сервисного обслуживания.

© © A&T Trade, Inc.

Гарантийное обслуживание

По всем вопросам, связанным с ремонтом или сервисным обслуживанием KORG KARMA, обращайтесь к представителям фирмы KORG — компании A&T Trade. Телефон для справок (095) 796-9262, email: info@attrade.ru.

Лицензия и право собственности на технологию KARMA™ (Kay Algorithmic Realtime Music Architecture) принадлежат Stephen Kay. Ниже перечислены номера легальных патентов: 5,486,647, 6,084,171, 6,087,578, 6,103,964, 6,121,532, and 6,121,533. Все остальные патенты находятся на стадии регистрации.

KARMA™, логотип KARMA, Generated Effect™ (GE — сгенерированные эффекты), Melodic Repeat™, Direct Index™, Manual Advance™ и SmartScan™ — торговые марки Stephen Kay, Karma Lab LLC, www.karma-lab.com. Авторские права на руководство принадлежат KORG Inc. и Stephen Kay. Все права защищены.

Имена компаний, названия приборов, форматов и т.п. — торговые марки или зарегистрированные торговые марки соответствующих собственников.

Описание руководства

В руководстве “Сгенерированные эффекты KARMA GE” описываются параметры сгенерированных эффектов GE функции KARMA, которая встроена в музыкальную рабочую станцию Karma. Сгенерированные эффекты упорядочены по группам.

Музыкальная рабочая станция Karma насчитывает более 1000 пресетных сгенерированных эффектов. Для каждого из GE выбирается 16 различных параметров, позволяющих управлять им в режиме реального времени. Всего для управления сгенерированными эффектами используется более 400 параметров.

Конкретный состав параметров и диапазоны их изменения зависят от выбранного GE.

Некоторые из параметров GE взаимосвязаны с другими параметрами и зависят от них. В этом случае не всегда возможно отобразить параметры, управляющие эффектом, поскольку они могут быть пресетными для данного GE.

Более того, параметры, связанные с функцией KARMA страниц 6.1 — 6.4 каждого из режимов могут оказывать различное воздействие на работу инструмента, в зависимости от этих параметров GE. Некоторые из внутренних параметров GE описаны в руководстве “Список тембров”.

Для описания параметров GE в данном руководстве приводятся примеры установок параметров, которые невозможно просмотреть или отредактировать, а также установки паттернов, использующих сетку паттернов, которая также не отображается на экране дисплея музыкальной рабочей станции Karma.

Используемые обозначения

Параметры экрана дисплея

Параметры, отображающиеся на экране жидкокристаллического дисплея, заключаются в двойные кавычки “ ”.

Жирный шрифт

Значения параметров, а также наиболее важная информация выделяются жирным шрифтом.

Символы Замечание

Эти символы используются для обозначения соответственно особо важной информации и советов.

Картинки

Картинки экранов, на которых приводятся примеры сеток паттернов приводятся исключительно в целях повышения наглядности руководства и на экране музыкальной рабочей станции Karma не отображаются.

Информация, относящаяся к MIDI

CC# — аббревиатура Control Change Number (номер сообщения Control Change).

Как пользоваться данным руководством

Сгенерированные эффекты GE разбиты на 14 групп. Каждая из них имеет собственные параметры (см. ниже рисунок структурной схемы функции KARMA).

Имя группы, параметра и значения параметров GE отображаются на странице 6.3: Ed-KARMA GE (или KARMA GE). Эту страницу можно использовать для определения имен группы и параметра GE, который необходимо проанализировать и затем найти полное его описание в данном руководстве.

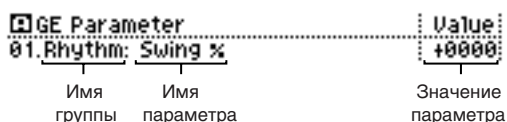
Ниже приводится соответствующий пример для режима программы.

Загрузите страницу PROG 6.3: Ed-KARMA GE и выведите на экран параметры GE (см. руководство “Установка параметров”, главу “1. Режим программы”, раздел “PROG 6.3: Ed-KARMA GE”).

GE Parameter	Value	Asgn	Pol
01.Rhythm: Swing %	+0000	---	+
02.Rhythm: Template [B]	+0007	⊙1	+
03.Velocity: Pools-Random Factor[B]	+0050	⊙1	-
04.Repeat: Decay	-0006	⊙4	+

GE P..4 | GE P..5 | GE P..12 | GE P..16 | UTILITY

На этой странице содержится информация об имени группы и имени параметра.



Например, строка “01. Rhythm: Swing %” расшифровывается следующим образом: группа “Rhythm”, параметр “Swing %”.

Описание параметра “Swing %” приводится в разделе “Группа Rhythm”, подраздел “Глобальные параметры”, параграф “Swing % [0...100 (%)”.

Значение параметра отображается справа в поле “Value”.

Принятое по умолчанию значения параметра и диапазон его изменения являются пресетными установками для каждого из GE. В зависимости от выбранного сгенерированного эффекта GE эти установки для одного и того же параметра могут принимать разные значения.

Для некоторых параметров GE на экран, кроме имени параметра, выводится дополнительная информация.

• **Имя параметра [Фаза]**

Отображается фаза, для которой действителен данный параметр (см. раздел “Приложение”, подраздел “Структура имени параметра GE”, параграф “Имя параметра [Фаза]”).

Пример:

Rhythm: Template [B]
[Фаза]

• **CC: имя параметра #номер #номер**

Для параметров группы CC отображаются номера соответствующих MIDI-сообщений (см. раздел “Приложение”, подраздел “Структура имени параметра GE”, параграф “CC: имя параметра номер номер”).

Пример:

CCs: Fixed/On [B] 010 074
[Фаза] НомерНомер

• **Env: имя параметра [ENV] номер номер номер**

Для параметров группы Env (оггибающая) отображается оггибающая, для которой действительны параметры GE, а также MIDI-сообщения, которыми оггибающая управляет (см. раздел “Приложение”, подраздел “Структура имени параметра GE”, параграф “Env: имя параметра [Env] номер номер номер”).

Пример:

Env: Env On/Off [3] 010
[Env] Номер

• **Drum: имя параметра [Pat]**

Для параметров группы Drum отображаются патерны ударных, для которых действительны параметры GE. Для параметров группы Drum (ударные), которые не связаны с отдельными патернами ударных, эта информация не указывается (см. раздел “Приложение”, подраздел “Структура имени параметра GE”, параграф “Drum: имя параметра [Патерн]”).

Пример:

Drum: Row 1 Note [1]
[Патерн]

Содержание

Описание функции KARMA	.5
Введение	.5
Теоретические основы	.5
Группа GE (сгенерированные эффекты)	.7
Введение	.7
Глобальные параметры GE	.7
GE Type [0...3]	.7
Gate Type [0...4]	.7
Gate CC Number [0...127]	.8
Группа Note Series	.8
Введение	.8
Параметры	.8
Note Type [0...9]	.8
Input Sort [0...3]	.8
Inversion [-24...+24]	.9
Replications [0...4000]	.9
Max [1...255]	.9
Symmetry [0, 1]	.9
Interval [-24...+24]	.9
Chord Shift [0...2]	.9
Wrap Bottom [0...127]	.9
Wrap Top [0...127]	.9
Voicing [0...8]	.9
Filter Dupes [0...2]	.9
Filter Fixed [0, 1]	.10
Filter Template [0...77]	.10
Группа Phase	.10
Введение	.10
Патерны фазы Phase Patterns	.10
Общие параметры	.10
Total Steps [0...32]	.10
Start % [0...100 (%)]	.10
Start Mode [0...3]	.11
Length Mode [0...2]	.11
Cycle Mode [0...3]	.11
Специальные параметры фазы	.12
Direction [0, 1]	.12
Transpose [-36...+36 (полутоны)]	.12
Octave Transpose [-36...+36]	.12
Oct/5th Transpose [-36...+36]	.12
Events [1...96]	.12
TSig Numerator [0...31]	.12
TSig Denominator [0...4]	.12
Beginning Offset % [0...100 (%)]	.13
End Offset % [0...100 (%)]	.13
Параметры End Loop	.13
End Loop On/Off [0, 1]	.13
End Loop Start Step [1...17]	.13
End Loop Length [1...96]	.13
Параметры патерна	.13
Pattern Items [1...16 (шаги)]	.13
Pattern Step1...16 [0, 1]	.13
Параметры Template [0...15]	.13

Группа Rhythm	13	Double Amount [0...12] .....	.20
Введение	13	Template [0...63] .....	.20
Патерны ритма Rhythm Patterns	13	Группа Cluster .....	.20
Глобальные параметры	14	Введение .....	.20
Humanize [0...255 (мс)] .....	.14	Патерны блоков .....	.20
Swing Note Value [0...3] .....	.14	Глобальные параметры .....	.20
Swing % [0...100 (%)] .....	.14	Strum [0...1000 (мс)] .....	.20
Swing Use Multiplier [0...3] .....	.14	Сетка патерна и ассоциативные параметры .21	
Сетка патерна и ассоциативные параметры .14		Патерн блока .....	.21
Патерн ритма Rhythm Pattern .....	.14	Вероятностно-взвешенные параметры .....	.21
Вероятностно-взвешенные параметры — пул	15	Pools-Random Factor [-99...+99] .....	.21
Pools-Random Factor [-99...+99] .....	.15	Pools-Weighting Curve [0...3] .....	.21
Pools-WeightingCurve [0...3] .....	.15	Ассоциативные параметры .....	.21
Вероятностно-взвешенные параметры — лигование	15	Template [0...63] .....	.21
Ties-Random Factor [-99...+99] .....	.15	Группа Velocity .....	.21
Ties-Weighting Curve [0...1] .....	.15	Введение .....	.21
Ассоциативные параметры	16	Патерны скорости нажатия .....	.21
Rhythm Multiplier [1...800 (%)] .....	.16	Глобальные параметры .....	.21
Straight Multipliers [0...5] .....	.16	Velocity Mode [0...2] .....	.21
Straight/Trip Mults [0...10] .....	.16	Velocity Value [1...127] .....	.22
Strt/Dot/Trip Mults [0...15] .....	.16	Randomize Bottom [-12...+12] .....	.22
Template [0...63] .....	.16	Randomize Top [-12...+12] .....	.22
Группа Duration	16	Сетка патерна и ассоциативные параметры .22	
Введение	16	Патерн скорости нажатия .....	.22
Патерны длительности	16	Вероятностно-взвешенные параметры .....	.22
Сетка патерна и ассоциативные параметры .16		Pools-Random Factor [-99...+99] .....	.22
Ассоциативные параметры	17	Pools-Weighting Curve [0...3] .....	.22
Duration Mode [0...7] .....	.17	Ассоциативные параметры .....	.22
Вероятностно-взвешенные параметры — пул	17	Cluster Mode [0, 1] .....	.22
Pools-Randm Factor [-99...+99] .....	.18	Scale [-999...+999 (%)] .....	.22
Pools-Weight Curve [0...3] .....	.18	Template [0...63] .....	.23
Вероятностно-взвешенные параметры — лигование	18	Группа CC .....	.23
Ties-Randm Factor [-99...+99] .....	.18	Введение .....	.23
Ties-Weight Curve [0, 1] .....	.18	Патерны CC .....	.23
Ассоциативные параметры	18	Сетка патерна и ассоциативные параметры .23	
Template [0...63] .....	.18	Патерн CC .....	.23
Группа Index	18	Ассоциативные параметры .....	.23
Введение	18	Fixed/On [0...128] .....	.23
Патерны индексов	18	Pattern Type [0...5] .....	.23
Сетка патерна и ассоциативные параметры .18		Polarity [0, 1] .....	.24
Патерн индекса	19	Вероятностно-взвешенные параметры .....	.24
Ассоциативные параметры	19	Pools-Random Factor [-99...+99] .....	.24
Pattern Type [0...2] .....	.19	Pools-Weighting Curve [0...3] .....	.24
Random Walk Max Step [1...9] .....	.19	Глобальные параметры .....	.24
Вероятностно-взвешенные параметры	19	CC-A [-1...126] .....	.24
Pools-Random Factor [-99...+99] .....	.19	CC-B [-1...126] .....	.24
Pools-Weighting Curve [0...3] .....	.19	Ассоциативные параметры .....	.24
Ассоциативные параметры	19	Cluster Mode [0, 1] .....	.24
Cluster Mode [0, 1] .....	.19	Template [0...63] .....	.24
Invert [0, 1] .....	.19		
Double [0, 1] .....	.20		

Группа Env (огигающие) .....	.25
Введение .....	.25
Огибающие .....	.25
Параметры .....	.25
Env On/Off [0, 1] .....	.25
Env Type [0...127] .....	.25
Start Level [0...99] .....	.25
Attack Time [0...99] .....	.25
Attack Lvl [0...99] .....	.26
Decay Time [0...99] .....	.26
Sustain Lvl [0...99] .....	.26
Rel. Time [0...99] .....	.26
Rel. Level [0...99] .....	.26
Amp Amount [0...99] .....	.26
Time Scale [0...10] .....	.26
Att Smooth [0, 1] .....	.26
Loop Mode [0...3] .....	.26
Tempo Reltv [0, 1] .....	.27
Note Trig [0, 1] .....	.27
Комбинации установок уровней .....	.27
Sta/Att Lvl [0...99] .....	.27
Sta/Sus Lvl [0...99] .....	.27
Sta/Rel Lvl [0...99] .....	.27
Att/Sus Lvl [0...99] .....	.27
Att/Rel Lvl [0...99] .....	.27
Sus/Rel Lvl [0...99] .....	.27
St/At/Su Lvl [0...99] .....	.27
St/At/RI Lvl [0...99] .....	.27
St/Su/RI Lvl [0...99] .....	.27
At/Su/RI Lvl [0...99] .....	.27
All Levels [0...99] .....	.27
Комбинации временных установок .....	.27
Att/DecTime [0...99] .....	.27
Att/RelTime [0...99] .....	.27
Dec/RelTime [0...99] .....	.27
All Times [0...99] .....	.27
Группа Repeat (мелодический повтор) .....	.27
Введение .....	.27
Общие параметры .....	.28
Rhythm Value [0...25] .....	.28
Straight Rhythm Values [0...11] .....	.28
Dotted Rhythm Values [0...8] .....	.28
Triplet Rhythm Values [0...8] .....	.28
Selected Rhythm Values [0...13] .....	.28
Use Swing [0, 1] .....	.28
Repetitions [0...100, 101: ∞] .....	.28
Decay [-126...+126] .....	.28
Initial Volume [-126...+126] .....	.29
Transpose [-24...25] .....	.29
Chord Shift [0...2] .....	.29
Stop Mode [0...3] .....	.29
Rebound [0...2] .....	.29
Tempo Lock [0, 1] .....	.29
Параметры диапазона .....	.30
Range Mode [0...3] .....	.30
Wrap Bottom [0...127/-64...+63] .....	.30
Wrap Top [0...127/-64...+63] .....	.30

Vel. Range Bottom [1...127] .....	.30
Vel. Range Top [1...127] .....	.30
Параметры реального времени .....	.30
Duration Mode (RT) [0...4] .....	.30
Duration Value (RT) [2...1000 (мс)] .....	.31
Key Mode (RT) [0, 1] .....	.31
Chord Quantize (RT) [0, 1] .....	.31
Группа Bend .....	.31
Введение .....	.31
Общие параметры .....	.31
On/Off [0, 1] .....	.31
Amount [-12...18] .....	.31
Shape [0...2] .....	.32
Alternation [0, 1] .....	.32
Step [0...12] .....	.32
Length [0...25] .....	.32
Fixed-ms [0...5000 (мс)] .....	.33
Start [0...100 (%)] .....	.33
End [0...100 (%)] .....	.33
Width [0...100 (%)] .....	.33
Drum Bend Mode [0, 1] .....	.33
Bend Range [0...24 (полутоны)] .....	.33
Параметры реального времени .....	.33
Key Mode (RT) [0, 1] .....	.33
Direction (RT) [0, 1] .....	.33
Rel. Delay Length (RT) [0...24] .....	.34
Rel. Delay Damping (RT) [0, 1] .....	.34
Группа Drum .....	.34
Введение .....	.34
Патерны ударных .....	.34
Сетка редактирования патерна и ассоциативные параметры .....	.34
Патерн ударных .....	.34
Ассоциативные параметры .....	.34
Play On/Off [0, 1] .....	.34
On/Off Combinations [0...7] .....	.34
Row1...7 Note [0...127] .....	.35
Row1...7 Vel. Offset [-127...+127] .....	.35
Rhythm Multiplier [1...800 (%)] .....	.35
Straight Multiplier [0...5] .....	.35
Straight/Trip Mults [0...10] .....	.35
Strt/Dot/Trip Mults [0...15] .....	.35
Velocity Offset [-127...+127] .....	.35
Velocity Scale [-999...+999 (%)] .....	.35
Pattern Transpose [-36...+36] .....	.35
Octave Transpose [-36...+36] .....	.35
Oct/5th Transpose [-36...+36] .....	.35
Use Riff Length [0, 1] .....	.36
Вероятностно-взвешенные параметры — пул .....	.36
Pools-Random Factor [-99...+99] .....	.36
Pools-Weighting Curve [0...3] .....	.36
Вероятностно-взвешенные параметры — паузы .....	.36
Rests-Random Factor [-99...+99] .....	.36
Rests-Weighting Curve [0...1] .....	.36

Введение

KARMA — аббревиатурное сокращение **Kay Algorithmic Realtime Music Architecture**, данное инструменту его разработчиком Stephen Kay.

Функция **KARMA** генерирует MIDI-данные с использованием множества сложных алгоритмов. Основываясь на нотных данных или аккордах, берущихся на клавиатуре инструмента, функция **KARMA** в режиме реального времени генерирует фразы и патерны. Причем генерируются не только ноты, но и управляющие MIDI-сообщения. Архитектура **KARMA** позволяет модифицировать алгоритмы генерации нот и управляющих MIDI-сообщений в реальном режиме времени.

Например, можно создавать замысловатые пассажи, эффекты и арпеджио стиля техно, насыщенные ритмические и мелодические текстуры, в высшей степени натурально имитировать глоссандо с помощью программ акустических инструментов, гитарные бой и перебор, использовать вероятностные эффекты, а также автоаккомпанемент, эффекты глайда, портаменто, транспонирования и другие возможности по созданию новых уникальных звуков. Инструментарий функции **KARMA** существенно превышает потенциал стандартных арпеджиаторов и функций воспроизведения патернов.

Теоретические основы

Музыкальную фразу можно рассматривать как объект, состоящий из множества различных атрибутов. Например, музыкальная фраза имеет атрибут “ритма”, который определяет ритмическую структуру воспроизведения нот. Несколько одновременно берущихся нот (аккорд) могут описываться атрибутом “блок” и т.д.

Обычно в записываемой музыке все атрибуты заранее определены и характеризуются фиксированными взаимосвязями. Имеется в виду, что отдельные ноты должны воспроизводиться звуком выбранной программы в рамках заданной ритмической фактуры на протяжении определенного промежутка времени, с заданными громкостью и положением в стереополе. Подразумевается также и то, что все перечисленные взаимосвязи фиксированы. То есть воспроизведение остается неизменным независимо от того, сколько раз данный фрагмент воспроизводится. Например, во многих, если не во всех инструментах, оборудованных функцией автоаккомпанемента, для модификации паттерна аккомпанемента приходится изменять саму секвенцию, которая, в свою очередь, опять же характеризуется жесткими взаимосвязями между ее компонентами.

В **KARMA** каждый из аспектов музыкальной фразы разбит на независимые атрибуты, для управления которыми используются различные группы параметров. Редактируя эти параметры во время исполнения, пользователь получает возможность управления процессом генерации фраз и патернов в режиме реального времени. Кроме того, можно сменить всю группу параметров, загрузив другую программу или комбинацию.

Функцию **KARMA** можно использовать для генерации практически бесконечного множества разнообразных ритмических рисунков и партий аккомпанемента. До появления музыкальной рабочей станции **KarMa** существовало два основных метода генерации аккомпанирующего трека. В инструментах, оборудованных функцией автоаккомпанемента применяется метод, основанный на анализе взятых на клавиатуре нот (идентификация аккордов) и воспроизведения в соответствии с таблицами транспонирования пресетных паттернов, хранящихся во внутренней памяти. Второй метод используется в ряде приборов, использующих для генерации паттернов программное обеспечение. В этом случае генерируется новый паттерн при каждом новом выборе алгоритма. Таким образом первый метод стопроцентно статичен, а второй не предоставляет пользователю возможности управления процессом генерации данных в режиме реального времени.

Функция **KARMA** добавляет к алгоритмической гибкости второго метода возможность управления в реальном времени, а также обладает преимуществами первого — непосредственным управлением процессом генерации, при котором результат на-

Ассоциативные параметры	36
Pools/Poly [0, 1]	36
Track Keyboard [0, 1]	37
NTT (Note Table Transposition) [0, 1]	37
Link To Next [0, 1]	37
Wrap Bottom [0...127]	37
Wrap Top [0...127]	37
Template [0...191]	37

Группа Direct Index

Введение

Общие параметры

Index Shift [0...3]	37
Trill Mode [0...5]	38
Held Note Trig Mode [0...3]	38
Transpose [-36...+36 (полутоны)]	38
Vel. Sensitivity [1...127 — нижняя граница диапазона]	38

Параметры длительности

Duration Control [0...2]	38
Duration Mode [0...3]	38
Duration ms [1...5000 (мс)]	39

Параметры повтора

Melodic Rpt On/Off [0, 1]	39
---------------------------------	----

Параметры транспонирования

Bend On/Off [0, 1]	39
Bend Amount [-12...18]	39
Bend Shape [0...2]	40
Bend Alternation [0, 1]	40
Bend Step [0, 1]	40
Bend Length [0...25]	40
Bend Fixed-ms [0...5000 (мс)]	40
Bend Start [0...100 (%)]	40
Bend End [0...100 (%)]	40
Bend Width [0...100 (%)]	40

Приложение

Использование автоматического транспонирования

Установки транспонирования следующая/предыдущая нота ..	40
Протяженность процесса транспонирования “GE Type” = 0: Generated-Riff, 1: Generated-Gated или 2: Generated-Drum	40
“GE Type” 3: Real-Time	41
Огибающие частоты (кривые транспонирования)	41

Кривые случайного распределения

Формы кривых случайного распределения	42
Параметр “Factor” = +40	43
Параметр “Factor” = -40	43

Структура имени параметра GE

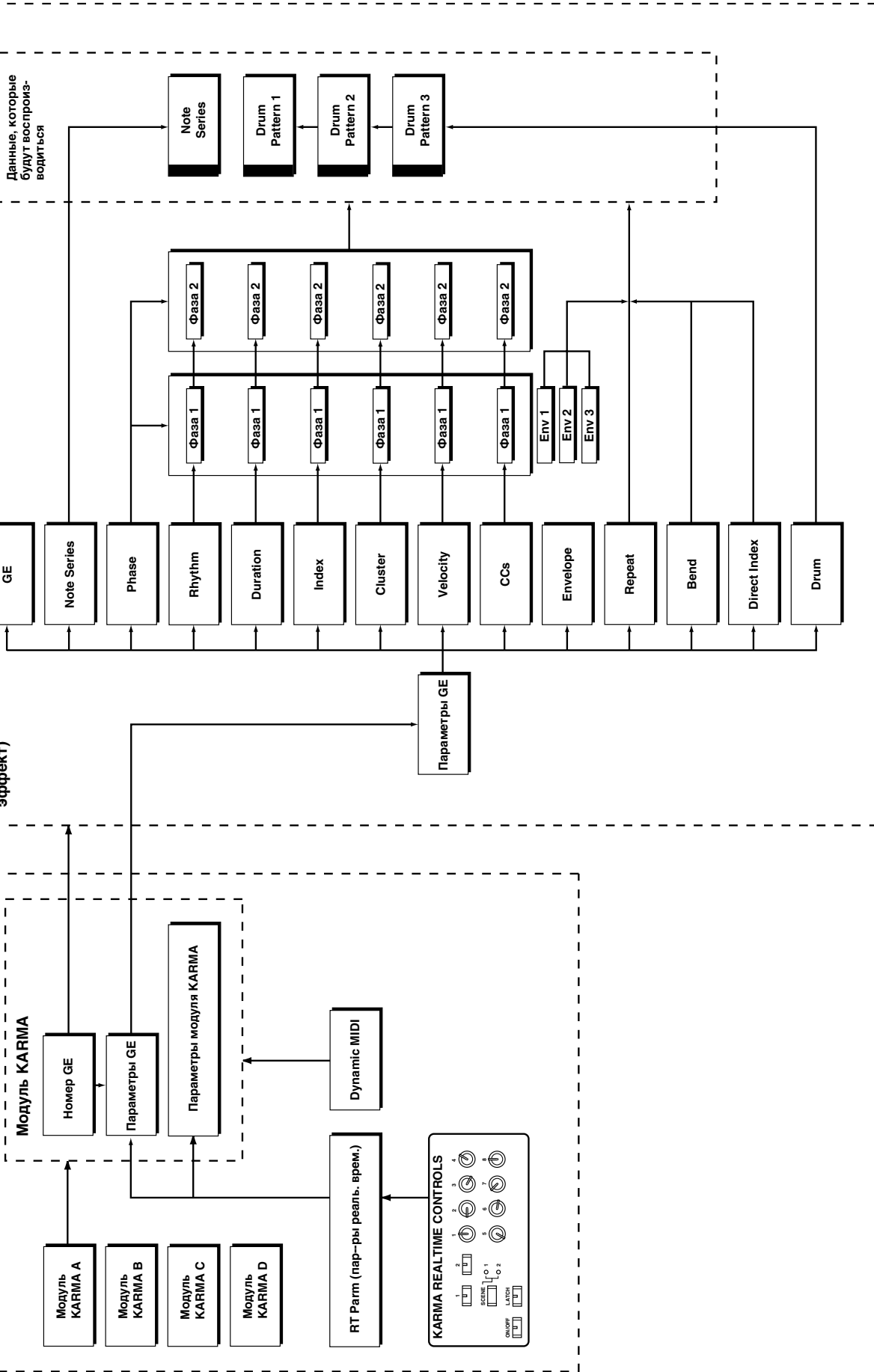
прямо зависит от взятой ноты (нот). Кроме того, экспрессивность и разнообразие генерируемых фраз или паттернов подчеркивается возможностью рандомизации данных ритма и velocity (скорость нажатия) в реальном времени.

Таким образом функция **KARMA** является основой всей музыкальной рабочей станции **Karma**.

Независимо от того играете ли вы в режиме программы или комбинации, регуляторы секции **KARMA Realtime Controls** и кнопки **[CHORD TRIGGER]** обеспечивают гибкое и мощное управление функцией **KARMA** как при воспроизведении, так и при записи музыки во встроенный секвенсер.

Архитектурная схема функции KARMA

Режим программы: KARMA Module A
 Режим комбинации/песни/воспроизведения песни:
 модули KARMA A/B/C/D



Группа GE (сгенерированные эффекты)

Введение

Фразы и патерны, воспроизводимые модулем KARMA, формируются с помощью **GE** (сгенерированные эффекты).

Основываясь на нотных данных, поступивших с клавиатуры инструмента или принятых от внешнего MIDI-оборудования, GE генерирует фразы или патерны. Для управления различными аспектами процесса генерации используются внутренние параметры инструмента. Синхронно с генерацией фразы или патерны можно генерировать управляющие MIDI-сообщения и данные управления высотой нот. Это позволяет формировать фразы и патерны, в которых независимо изменяются как тембральный состав, так и высота сигнала.

Инструмент имеет более **1000 пресетных GE**, которые адаптированы под определенные инструменты, музыкальные стили и жанры.

Глобальные параметры GE

GE Type

[0...3]

0: **Generated-Riff** 2: **Generated-Drum**
1: **Generated-Gated** 3: **Real-Time**

Параметр используется для выбора общей конфигурации алгоритма текущего GE. Эти установки определяют основные режимы работы и множество параметров, доступных в рамках различных групп GE.

0: Generated-Riff

Рифы, арпеджио и блоки нот (аккорды) генерируются на основе данных нот, поступающих на вход модуля. Исходные ноты разворачиваются в фразы и патерны, транспонируются и видоизменяются другими способами в соответствии с параметрами группы Note Series (последовательность нот). Эффекты генерируются на основе Rhythm Pattern (патерн ритма), поскольку эта установка связана с источником темпа или огибающей темпа.

1: Generated-Gated

Переключает ноты, поступающие на вход модуля, в соответствии с заданными параметрами. Хотя последовательности нот Note Series еще генерируются, тем не менее диапазон генерируемых нот не выходит за рамки поступивших на вход модуля. Эффекты генерируются на основе Rhythm Pattern (патерн ритма), поскольку эта установка связана с источником темпа или огибающей темпа. Ноты могут генерироваться, или же набор нот “удерживается” (эффект сустейна) и его воспроизведением управляет контроллер с выбранным номером. Это можно использовать для моделирования различных популярных эффектов техно, таких как гейтирование синтезаторного подклада треком хэта и внешним аудиогейтом/компрессором.

2: Generated-Drum

Для генерации нот используются пресетные патерны изменения высоты, а не последовательность нот Note Series. Наряду с генерацией патернов ударных эта установка применяется и для создания мелодических патернов. Эффекты генерируются на основе Rhythm Pattern (патерн ритма), поскольку эта установка связана с источником темпа или огибающей темпа. Основанные на нотах рифы в Note Series можно использовать в качестве источника транспонирования pitch bend и формировать таким образом волновые секвенции и другие уникальные эффекты, а также управлять различными установками, такими как длина фазы.

3: Real-Time

Установка отличается от описанных выше типов тем, что в качестве отправной точки, с которой генерируются эффекты в соответствии с временными соотношениями, выступают реальные ноты, поступающие на вход модуля. В качестве примера можно привести глассандо и арпеджио, которые начинаются с нот, поступающих на вход модуля (Melodic Repeat — мелодический повтор), а последующие генерируются с помощью автоматической подстройки частоты (Auto-Bending).

Gate Type

[0...4]

0: [Vel] — переключение нот по velocity

1: **CC [T]** — сустейн нот; переключение происходит только при отличных Phase Transpose (транспонирование фазы)

2: **CC [1]** — сустейн нот; переключение происходит только при наступлении фазы 1

3: **CC [2]** — сустейн нот; переключение происходит только при наступлении фазы 2

4: **CC [A]** — сустейн нот; переключение происходит при наступлении любой фазы



Параметр доступен только в том случае, если “GE Type” =

1: **Generated-Gated** (см. выше).

0: [Vel] — переключение нот по velocity

Ноты, поступающие на вход модуля, в соответствии с параметрами генерируют последовательность событий note-on и note-off. Таким образом достигается “гейтированный” эффект, в котором каждый блок нот использует начальную фазу атаки используемой программы, как будто исполнитель очень быстро ударяет по клавиатуре.

CC — 4 различных типа CC Gate

Если выбирается один из 4 типов “CC Gate”, то становится доступным “Gate CC Number”. Ноты, поступающие на вход модуля, генерируют события note-on только один раз в начале эффекта. Остальные события note-on преобразуются в контроллерное значение CC с той же величиной, что и velocity события note-on. События note-off преобразуются в контроллерные события CC со значениями 0. Реально это означает удержание (сустейн) пэда, у которого начальная фаза атаки переключается только один раз. Например, если выбран CC #11 (экспрессия) или CC #07 (громкость), то пэд периодически включается и отключается, имитируя популярный эффект техно гейтирования синтезаторного пэда с помощью трека хэта и внешнего аудиогейта/компрессора. Однако в KARMA для управления значением каждого из событий CC, которые генерируются вместо событий note-on, можно использовать патерн скорости нажатия Velocity Pattern (громкость каждой “вырезки”) или, для управления продолжительностью каждой из “вырезок”, патерн длительности Duration Pattern — (см. раздел “Группа Phase”).

Можно добиться интересных эффектов, экспериментируя с контроллерами CC с другими номерами. Например, используя контроллер CC для управления граничной частотой обрезающего фильтра, можно получить интересный эффект “Sample & Hold” — сэмплирование и удержание.

1: **CC [T]** — сустейн нот; переключение происходит только при отличных Phase Transpose (транспонирование фразы)

Если выбрана первая из опций CC, то “пэд” переключается (запускается) только вручную, т.е. при взятии ноты на клавиатуре, или только при наличии разных событий Phase Change (смена фазы) и Phase Transpose (транспонирование фазы) (см. раздел “Группа Phase”), требующих транспонирования генерируемых нот. Следовательно если Phase Transpose (транспонирование фазы) одинаковы, то “пэд” не переключается (не запускается) до тех пор, пока это не будет сделано вручную.

2: **CC [1]** — сустейн нот; переключение происходит только при наступлении фазы 1

Аналогична описанной выше установке CC [T] за исключением того, что “пэд” переключается от клавиатуры инструмента и каждый раз, когда Phase Pattern (патерн фазы) генерирует шаг, содержащий фазу 1. Эту установку можно использовать для квазивероятностного переключения нот при перемещении по патерну фазы Phase Pattern.


3: **CC [2]** — сустейн нот; переключение происходит только при наступлении фазы 2

Аналогична описанной выше установке CC [T] за исключением того, что “пэд” переключается от клавиатуры инструмента и каждый раз, когда Phase Pattern (патерн фазы) генерирует шаг, содержащий фазу 2. Эту установку можно использовать для квазивероятностного переключения нот при перемещении по патерну фазы Phase Pattern.

4: CC [A] — сусейн нот; переключение происходит при поступлении любой фазы

Аналогична описанной выше установке CC [T] за исключением того, что “пэд” переключается от клавиатуры инструмента и каждый раз, когда патерн фазы Phase Pattern генерирует Phase Change (смена фазы). Эту установку можно использовать для квазивероятностного переключения нот при перемещении по патерну фазы Phase Pattern.

Gate CC Number [0...127]

 Параметр действителен только в том случае, если “Gate Type” установлен в одну из **4 опций CC**. Он определяет номер контроллера CC, который будет передаваться вместо сгенерированных сообщений note-on и note-off. Например, для “рубящих” эффектов выберите значение **12 (CC#11)**.

0: отключен

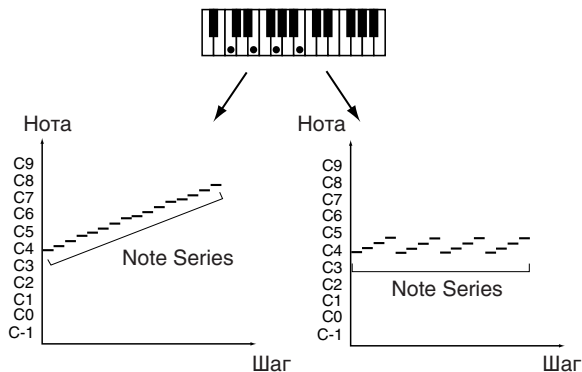
1...96: MIDI CC #00...95

97...127: не используются


Группа Note Series

Введение

Группа установок **Note Series** управляет процессом формирования в памяти последовательности нот (“Note Series”), которая является основой практически всех сгенерированных эффектов GE. Note Series — совокупность данных высоты и velocity нот, сформированных на основе исходных, т.е. нот, введенных с клавиатуры. Установки группы Note Series определяют каким образом исходные ноты переупорядочиваются в Note Series. В дальнейшем данные Note Series (высота и velocity) становятся материалом, на базе которого генерируются ноты с помощью GE.



Параметры

 Если параметр “GE Type” = **2: Generated-Drum** (см. раздел “Группа GE (сгенерированные эффекты)”), то эффект редактирования этих параметров будет заметен в том случае, если Note Series (последовательность нот) применяется для управления высотой (транспонирование) для установок групп Phase/Bend, или в параметрах группы Drum используется длина рифа.

Note Type [0...9]

- | | | |
|---------------------|----------------------|--------------------|
| 0: Regular | 4: WholeTone | 8: Tritones |
| 1: Scalic | 5: Diminished | 9: Fifths |
| 2: Scalic 2 | 6: Augmented | |
| 3: Chromatic | 7: Fourths | |

Параметр используется для выбора режима интерпретации начальных нот, из которых формируется последовательность нот Note Series.

0: Regular

Note Series формируется в памяти на основе исходных нот, т.е. нот, взятых на клавиатуре инструмента.

1: Scalic

Note Series формируется в памяти на основе исходных нот, которые интерпретируются как аккорды. Затем вместо нот, взятых на клавиатуре используются аккорды. Начальная октава формируется на базе самой низкой исходной ноты. Это может использоваться для разворачивания в риф единственной ноты, взятой на клавиатуре инструмента, или для использования в качестве входных нот, которые отсутствуют в исходных данных.

2: Scalic 2

Установка аналогична описанной выше **1: Scalic** за исключением того, что производится попытка сохранения седьмой ступени аккорда любого типа. Другими словами будет формироваться больше проходных нот, что придаст воспроизведению аккорда более ладовую (модальную) структуру. Для того, чтобы понять различие между этими двумя установками возьмите уменьшенный аккорд, состоящий из 4 нот. Установку можно использовать для формирования более прогнозируемой басовой партии или джазовых сольных эффектов.

3: Chromatic

В качестве исходного материала используется 12-ступенчатый хроматический лад. Первая нота Note Series соответствует самой низкой исходной ноте.

4: WholeTone

В качестве исходного материала используется 6-ступенчатый целотонный лад. Первая нота Note Series соответствует самой низкой исходной ноте.

5: Diminished

В качестве исходного материала используется 4-ступенчатый уменьшенный аккорд. Первая нота Note Series соответствует самой низкой исходной ноте.

6: Augmented

В качестве исходного материала используется 3-ступенчатое увеличенное трезвучие. Первая нота Note Series соответствует самой низкой исходной ноте.

7: Fourths

В качестве исходного материала используется квартовое трезвучие. Первая нота Note Series соответствует самой низкой исходной ноте.

8: Tritones

В качестве исходного материала используется тритон (увеличенная кварта). Первая нота Note Series соответствует самой низкой исходной ноте.

9: Fifths

В качестве исходного материала используется квинта (основной тон и пятая ступень). Первая нота Note Series соответствует самой низкой исходной ноте.

Замечание Если отмечена опция “Root Position” (см. руководство “Установка параметров”, главу “1. Режим программы”, раздел “PROG 6.2: Ed-KARMA Mdl”, подраздел “6.2-1: Parm1 (Parameter 1)”, параграф “6.2-1a: Module Parameters”), то высота нот последовательности Note Series трансформируется таким образом, чтобы разные обращения одного и того же аккорда генерировали одинаковые данные управления высотой.

Input Sort [0...3]

- 0: Up 1: Down 2: Actual 3: Random**

0: Up

Ноты упорядочиваются снизу вверх.

1: Down

Ноты упорядочиваются сверху вниз.

2: Actual

Порядок нот соответствует порядку их взятия на клавиатуре инструмента.

3: Random

Ноты упорядочиваются случайным образом.

Inversion [-24...+24]

Установка позволяет инвертировать ноты перед формированием последовательности Note Series. Например, если ноты с клавиатуры поступают в следующей последовательности {C, E, G, B} и параметр "Inversion" установлен в 1, то перед созданием Note Series они трансформируются в {E, G, B, C8} (первое обращение). Эта опция часто используется когда необходимо, чтобы несколько модулей воспроизводили различные обращения одного и того же эффекта, например, при имитации глissандо арфы. Обычно используется с "Input Sort" установленным в 0: **Up** или 1: **Down**. Если параметр "Input Sort" принимает значения 2: **Actual** или 3: **Random**, то эффект менее предсказуем, хотя может быть и не менее интересен.

Replications [0...4000]

0...4000: диапазон 0.0...40.0

Определяет число повторов входных нот в соответствии с заданным интервалом. Например, если параметр "Replications" установлен в значение 3, а "Interval" — в 12, то исходные данные разворачиваются в 3-октавное арпеджио. Реальное значение вычисляется делением на 100. Таким образом если параметр установлен в 350, то используется значение 3.5, а 475 соответствует значению 4.75. Заметим, что если параметр "GE Type" = 1: **Generated-Gated**, то сгенерированный эффект GE не воспроизводит слышимых изменений высоты нот. Тем не менее установка действует при определении диапазона доступных нот для непосредственного индексирования (Direct Indexing) последовательностей нот (Note Series).

Max [1...255]

Определяет максимальное значение индекса в Note Series, который может быть выбран при воспроизведении. Все остальные индексы при воспроизведении не участвуют, даже если это и разрешено другими установками. Этот параметр воздействует исключительно на режим воспроизведения и не влияет на формирование последовательностей нот Note Series.

Symmetry [0, 1]

0: Off 1: On

Если параметр установлен в значение 1: **On**, то дополнительные ноты экстраполируются в конец последовательности Note Series за индексом, номер которого определяется установкой "Replications". Это имеет значение при генерации блоков нот в данной области Note Series или при использовании параметров "Double/Invert" группы Index (см. раздел "Группа Index", подраздел "Ассоциативные параметры"). Данная установка позволяет использовать блоки нот различных размеров без изменения длины и формы результирующего рифа. Параметр взаимосвязан с Cluster Patterns (патерны блоков) и Pattern Cluster Advance Mode (расширенный режим блока патерна). Отметим, что если параметр установлен в 0: **Off**, то блоки нот "свертываются" в конце фазы, или инициируют смену фазы (Phase Changes) или зацикливание. Двойные ноты (см. параметр "Double" группы Index) также "свертываются" в верхней части списка Note Series, когда он заканчивается.

0: Off

Диапазон генерируемых нот определяется установкой "Replications" (см. выше).

1: On

В конец диапазона, в зависимости от размера блока в данной точке, могут экстраполироваться дополнительные ноты. В результате диапазон рифа может расшириться.

Interval [-24...+24]

Определяет интервал повторения исходных нот в полутонах. Например, если параметр установлен в +12 или -12, то арпеджио повторяется с интервалом в одну октаву (стандартный вариант). Если установить параметр "Interval" в 2, а "Replications" — в 3, то при взятии на клавиатуре аккорда CMaj {C, E, G} сначала воспроизведется CMaj {C, E, G}, затем — DMaj {D, F#, A},

и, наконец, — EMaj {E, G#, B}. Отличная от 12 установка очень часто используется в сочетании с описанным ниже параметром "Chord Shift". Это позволяет добавлять к гармонически правильным нотам атональные.

Chord Shift [0...2]

0: Off 1: Scalic 2: Scalic2

0: Off

Сгенерированная последовательность Note Series дальнейшей модификации не подвергается.

1: Scalic

Исходные ноты, т.е. ноты, берущиеся на клавиатуре, при формировании последовательности Note Series преобразуются в аккорды. При этом атональные ноты, которые могут возникнуть при транспонировании аккордовых нот под воздействием параметра "Interval", транспонируются в тональные. Это очень удобно, когда в качестве значения параметра "Interval" используются величины, отличные от 12. Ноты транспонируются также, как и для описанного выше параметра "Note Type" со значением 1: **Scalic**.

2: Scalic2

Установка аналогична описанной выше установке 1: **Scalic**, за исключением того, что ноты транспонируются по образу и подобию параметра "Note Type" со значением 2: **Scalic2**. Это более модальная установка, характеризующаяся большим количеством "проходящих" нот, по сравнению с 1: **Scalic**.

Wrap Bottom [0...127]

Wrap Top [0...127]

0...127: диапазон C-1...G9

Определяет рабочий диапазон частот для последовательностей Note Series. Ноты, выходящие из данного диапазона, принудительно возвращаются в него путем транспонирования на октаву вверх/вниз, в зависимости от того — за пределы какой границы они выходят. Изначально эта установка предназначена для ограничения диапазона последовательностей Note Series, однако может быть использована и для принудительного зацикливания рифа в определенных границах.

Voicing [0...8]

0: Closed 3: Open2A 6: Open3B
1: Open1A 4: Open2B 7: Open4A
2: Open1B 5: Open3A 8: Open4B

0: Closed

Параметр не влияет на формирование последовательности Note Series.

1...8: Open 1A...4B

В процессе формирования последовательности Note Series высота некоторых нот транспонируется на октаву вверх. Затем ноты могут переупорядочить в соответствии с установкой "Input Sort" (см. выше). Опция может использоваться для генерации аккордов с широким расположением при имитации гитарного или скрипичного голосоведения.

Filter Dupes [0...2]

0: Of 1: Adjacent 2: All

0: Off


Параметр не влияет на формирование последовательности Note Series.


1: Adjacent

Если в процессе формирования последовательности Note Series следующая нота совпадает с предыдущей, то она отсортировывается.

2: All

После того, как последовательность Note Series будет сформирована, все двойные ноты отсортировываются.

 Установка недоступна, если параметр “GE Type” = 1: **Generated-Gated** (см. раздел “Группа GE (сгенерированные эффекты)”).


 Установка недоступна, если параметр “GE Type” = 1: **Generated-Gated** (см. раздел “Группа GE (сгенерированные эффекты)”).

Filter Fixed

[0, 1]

0: Off 1: On

Позволяет привязывать последовательность Note Series к тоне **C** при использовании пошаговой фильтрации Filter Steps (см. ниже). Например, предположим, что параметр “Note Type” установлен в **Chromatic** (см. выше), а “Chord Shift” — в **Off**. В соответствии с этими установками последовательность Note Series будет представлять из себя хроматическую гамму. Если параметр “Inversion” установлен в **0**, то при взятии на клавиатуре инструмента ноты **C** будет генерироваться хроматическая гамма, начиная с **C**. Далее, если с помощью Filter Steps отфильтровать шаги (ступени) {2, 4, 7, 9, 11}, то получится диатоническая гамма “До мажор”. Если параметр “Filter Fixed” установлен в **Off** и на клавиатуре инструмента берется нота **D**, то вся гамма транспонируется в диатоническую “Ре мажор”. Если же установить параметр “Filter Fixed” в значение **On**, то лад остается привязанным к ноте **C**, но поскольку первой нотой является нота **D**, то генерируется гамма “Ре минор”. Таким образом при взятии нот различной высоты генерируются гаммы различных ладов. Отметим, что последовательность Note Series привязывается к ноте **C**. Для того, чтобы связать ее с другой нотой, необходимо использовать параметр Transpose (6.2-1a) KARMA Module. Например, если установить параметр транспонирования в **+4**, то вы будете играть в тональности **C**, а ноты генерироваться — в тональности **E**. В приведенном выше примере при взятии ноты **C** будет генерироваться диатоническая гамма “Ми мажор”, а при взятии ноты **D** — гамма “Фа-диез минор”, и т.д.

 Установка недоступна, если параметр “GE Type” = 1: **Generated-Gated** (см. раздел “Группа GE (сгенерированные эффекты)”).

Filter Template


[0...77]

Используется для выбора одной из 78 пресетных установок пошаговой фильтрации “Filter Steps”.


Шаг	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10	#11	#12
Ключ C	C	C#	D	D#	E	F	F#	G	G#	A	A#	B
Ключ E	E	F	F#	G	G#	A	A#	B	C	C#	D	D#

[Filter Steps] — пошаговая фильтрация

Двенадцатирядная сетка соответствует ступеням гаммы по отношению к текущей тональности (ладу), которая определяется аккордом, идентифицированным на базе исходных нот. Например, если взятые на клавиатуре ноты интерпретируются как тональность “До”, то 12 шагов соответствуют нотам **C, C#, D** и т.д. до **B**; если была определена тональность “Ми”, то шаги 1 — 12 соответствуют нотам **E, F, F#** и т.д. до **D#**. После того, как последовательность Note Series будет сформирована, ноты, принадлежащие выбранному шагам, отфильтровываются. Например, если на клавиатуре инструмента берутся ноты {**C, E, G, B**}, то распознается аккорд **CMaj7**. Далее, если в сетке выбран шаг #5 (большая терция), то из последовательности Note Series отфильтровываются все ноты **E**. Эта опция часто используется для формирования сложных рисунков, когда необходимо, чтобы несколько модулей обрабатывали одни и те же исходные ноты. Однако не хотелось бы, чтобы партия баса играла взятую на клавиатуре терцию, либо необходимо удалить все септимы гитарной партии и т.д.

 Если в сетке выбрать все шаги, то последовательность Note Series будет состоять из одной ноты, которая будет воспроизводиться в соответствии с другими параметрами, такими как “Input Sort”, “Inversion” и т.д.

Замечание Для фиксации результатов фильтрации набора нот по отношению к выбранной тональности используется описанный выше параметр “Filter Fixed”.

 Следующие 3 параметра оказывают влияние при смене фаз (Phases), если параметр фазы “Length Mode” (см. раздел “Группа Phase”) установлен в **0**: **AC-Actual**: “Replications”, “Filter Steps” (Filter Template) и “Filter Dupes”.

Группа Phase

Введение

Сгенерированные эффекты GE имеют две различные фазы (Phases). Каждая из них имеет свой набор параметров, которые среди прочих включают патерны ритма (Rhythm), скорости нажатия (Velocity), блока (Cluster), установки панорамы (Pan) и патерны индексов (Index Patterns). При генерации эффекта патерн фазы Phase Pattern управляет переключением между двумя фазами, позволяя тем самым быстро изменять сразу несколько параметров. Группа Phase содержит параметры, управляющие длиной, направлением, и другими аспектами фаз, числом повторов и порядком воспроизведения фаз, а также параметры, которые определяют установки зацикливания.

Патерны фазы Phase Patterns

Phase Pattern = 8

Шаг	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Фаза 1/2	1	1	1	1	1	1	1	2								

Патерн фазы Phase Pattern используется для переключения между двумя фазами GE. Минимальное число шагов Phase Pattern равно 1, максимальное — 16. Выше был приведен пример патерна фазы Phase Pattern, который состоит из 16 шагов: 7 шагов соответствуют фазе 1, затем происходит переключение на фазу 2. Далее происходит переход к первому патерну фазы. Отметим, что реальное число исполняемых шагов и условия зацикливания, т.е. возврат к первому шагу патерна фазы, определяются установками, описанными в этом разделе.

Общие параметры

Эта группа параметров определяет характер исполнения патерна фазы.

Total Steps

[0...32]


0: бесконечность 1...32: число шагов

Параметр определяет число шагов патерна фазы, которые исполняются до момента его останова. Установка **0** соответствует зацикленному режиму воспроизведения. Если выбрать другое значение, то оно будет соответствовать числу исполняемых шагов патерна фазы. Например, если патерн фазы состоит из 2 шагов {1, 2}, а параметр “Total Steps” установлен в значение **4**, то будут исполнены 4 фазы: {1, 2, 1, 2}, а затем воспроизведение будет остановлено.

Start %

[0...100 (%)]

Определяет положение в последовательности Note Series, с которой стартует эффект при его переключении (запуске). Чем ближе значение к **0%**, тем ближе к началу находится точка запуска, чем ближе к **100%** — тем ближе к концу. Понятия начало/конец определяются в соответствии со значением параметра фазы “Direction” (см. подраздел “Специальные параметры фазы”, параграф “Direction [0, 1]”). Установка применяется только один раз при первом запуске эффекта; или при обработке различных шагов патерна фазы в соответствии со значением параметра “Start Mode”, описанным ниже.

 Установка недоступна, если параметр “GE Type” = 1: **Generated-Gated** (см. раздел “Группа GE (сгенерированные эффекты)”). Если выбрать значение 2: **Generated-Drum**, то последовательность Note Series может использоваться для управления высотой pitch bend.

Start Mode

[0...3]

0: T — только при переключении

1: 1 — при переходе к фазе 1

2: 2 — при переходе к фазе 2

3: A — при переходе к любой новой фазе

Определяет характер применения установки “Start %” при генерации эффектов.

0: T — только при переключении

Установка “Start %” применяется только при переключении (запуске) эффекта, т.е. с помощью клавиатуры или в рамках функции динамической модуляции Dynamic MIDI. При отработке остальных шагов паттерна фазы Phase Pattern последовательность нот Note Series, в зависимости от значений параметров фазы “Direction” и “Beginning/End Offset”, переустанавливается либо на начало, либо на конец.

1: 1 — при переходе к фазе 1


Установка “Start %” применяется каждый раз при отработке шага Phase Pattern, который настроен на фазу 1. Это позволяет запускать фазу в середине последовательности Note Series с выбранного индекса в любом направлении в соответствии с установками Index Pattern.

2: 2 — при переходе к фазе 2

Установка “Start %” применяется каждый раз при отработке шага Phase Pattern, который настроен на фазу 2. Это позволяет запускать фазу в середине последовательности Note Series с выбранного индекса в любом направлении в соответствии с установками Index Pattern.

3: A — при переходе к любой новой фазе

Установка “Start %” применяется каждый раз при отработке нового шага Phase Pattern. Это позволяет запускать фазу в середине последовательности Note Series с выбранного индекса в любом направлении в соответствии с установками Index Pattern.

 Установка недоступна, если параметр “GE Type” = 1: **Generated-Gated** (см. раздел “Группа GE (сгенерированные эффекты)”). Если выбрать значение 2: **Generated-Drum**, то последовательность Note Series может использоваться для управления высотой pitch bend.

Length Mode

[0...2]


0: AC-Actual **1: TS-Time Signature** **2: EV-Events**

Определяет когда происходит смена фазы Phase Change, то есть переход от одного шага паттерна фазы к другому. Отметим, что этот параметр взаимосвязан с описанным ниже параметром Cycle Mode.

0: AC-Actual

Смена фазы Phase Change определяется целиком и полностью длиной последовательности Note Series и установками фазы “Beginning/End Offsets”. Совокупность нот последовательности Note Series, определенная с помощью описанных ниже установок фазы “Beginning/End Offsets”, называется *воспроизводящейся частью* последовательности Note Series. Ноты генерируются путем перемещения по последовательности Note Series в соответствии с установками параметров группы Index. При достижении конца *воспроизводящейся части* последовательности происходит событие смены фазы Phase Change, которое зависит от значения параметра “Cycle Mode” (см. ниже). Таким образом смена фаз не связана с размерностью или определенным числом событий.

Эта установка используется в GE, моделирующих поведение большинства простейших арпеджиаторов.

 Установка недоступна, если параметр “GE Type” = 1: **Generated-Gated**.

1: TS-Time Signature

Если выбрана эта установка, то становятся доступными параметры определения размерности (метра) фазы, такие как “Tsig Numerator/Denominator”, относящиеся к специальным (см. подраздел “Специальные параметры фазы”). При этом смена фазы не может произойти до того, как будет воспроизведено определенное число долей, даже если возникли условия переключения фазы Phase Change. Если при перемещении по Note Series был достигнут конец *воспроизводящейся части* последовательности, определяющейся с помощью описанных ниже параметров “Phase Beginning/End Offsets”, но не все доли фазы были воспроизведены, то происходит одно из двух: либо перемещение по Note Series прекращается и повторяется в конечной точке, либо выбирается режим циклического воспроизведения (см. ниже описание параметра “Cycle Mode”). Установка используется для создания ритмических рисунков заданной размерности.

2: EV-Events

Если выбрана эта установка, то становятся доступными параметры “Events”, относящиеся к специальным (см. подраздел “Специальные параметры фазы”). При этом смена фазы не может произойти до того, как будет воспроизведено определенное число событий (нот или блоков нот), даже если возникли условия переключения фазы Phase Change. Если при перемещении по Note Series был достигнут конец *воспроизводящейся части* последовательности, определяющейся с помощью описанных ниже параметров “Phase Beginning/End Offsets”, но не все события были воспроизведены, то происходит одно из двух: либо перемещение по Note Series прекращается и повторяется в конечной точке, либо выбирается режим циклического воспроизведения (см. ниже описание параметра “Cycle Mode”). Установка используется для создания эффектов, которые должны состоять из определенного числа событий, например, 4 ударов по “струнам гитары”.

Cycle Mode

[0...3]


0: OFF

1: B-Beginning Of Phase

2: E-End Of Phase

3: BE-Beginning & End Of Phase

Определяет поведение эффекта при достижении конца *воспроизводящейся части* последовательности (см. описание параметра “Phase Beginning/End Offsets”). Установка взаимосвязана с описанным выше параметром “Length Mode”. Если последний установлен в **1: TS-Time Signature** или **2: EV-Events**, то может быть выбран режим зацикливания, если в **0: AC-Actual** — то в большинстве случаев происходит смена фазы.

 Установка недоступна, если параметр “GE Type” = 1: **Generated-Gated** (см. раздел “Группа GE (сгенерированные эффекты)”). Если выбрать значение 2: **Generated-Drum**, то последовательность Note Series может использоваться для управления высотой pitch bend.

0: OFF

Если параметр фазы “Length Mode” установлен в **1: TS-Time Signature** или **2: EV-Events**, то при достижении конца *воспроизводящейся части* фазы перемещение по последовательности Note Series прекращается и воспроизводится конечный индекс до тех пор, пока не будут сгенерированы все оставшиеся доли или события. Затем генерируется событие смены фазы Phase Change. Установки паттерна индекса Index Pattern, которые могли бы вызвать перемещение индекса за пределы этой области, игнорируются. Если параметр фазы “Length Mode” установлен в **0: AC-Actual**, то при достижении конца *воспроизводящейся части* фазы событие смены фазы Phase Change не генерируется. Из этого следует, что фаза никогда не изменится. Эта возможность реализована исключительно из соображений соблюдения завершенности системы.

1: B-Beginning Of Phase

Если параметр фазы “Length Mode” установлен в **1: TS-Time Signature** или **2: EV-Events**, то реализуется возможность зацикленного воспроизведения в начале *воспроизводящейся части* фазы. Например, если при перемещении, вызванном обработкой установок паттерна индекса Index Pattern, индекс выходит за начальную точку *воспроизводящейся части* фазы, происходит циклический переход и индекс настраивается на соответствующую позицию *воспроизводящейся части* фазы. Если параметр фазы “Length Mode” установлен в **0: AC-Actual**, то режим зацикливания не работает. В этом случае, если при перемещении, которое вызвано обработкой установок паттерна индекса Index Pattern, индекс выходит за начальную точку *воспроизводящейся части* фазы, немедленно генерируется событие смены фазы Phase Change.

2: E-End Of Phase

Если параметр фазы “Length Mode” установлен в **1: TS-Time Signature** или **2: EV-Events**, то реализуется возможность зацикленного воспроизведения в конце *воспроизводящейся части* фазы. Например, если при перемещении, вызванном обработкой установок паттерна индекса Index Pattern, индекс выходит за конечную точку *воспроизводящейся части* фазы, происходит циклический переход и индекс настраивается на соответствующую позицию *воспроизводящейся части* фазы. Если параметр фазы “Length Mode” установлен в **0: AC-Actual**, то режим зацикливания не работает. В этом случае, если при перемещении, которое вызвано обработкой установок паттерна индекса Index Pattern, индекс выходит за конечную точку *воспроизводящейся части* фазы, немедленно генерируется событие смены фазы Phase Change. Это наиболее часто используемая и логичная установка.

3: BE-Beginning & End Of Phase

Совмещает в себе функции двух описанных выше установок.

Специальные параметры фазы


Каждая из двух фаз имеет группу специальных параметров, определяющих характерные особенности ее воспроизведения. Если установки паттерна фазы запрещают использование специальных параметров фазы, то они игнорируются.

Direction

[0, 1]


0: вперед **1:** назад

Определяет направление перемещения по последовательности Note Series в рамках заданной фазы. Этот параметр логически взаимосвязан с параметрами группы Index, которые управляют перемещением по индексам внутри последовательности Note Series. Например, если параметр “Direction” установлен в **0: вперед**, то значение Index Pattern прибавляется к индексу, чтобы обеспечить поступательное перемещение по индексам слева направо. В случае, если параметр “Direction” установлен в **1: назад**, то значение Index Pattern вычитается из номера текущего индекса, чтобы обеспечить поступательное перемещение по индексам справа налево.

 Установка недоступна, если параметр “GE Type” = **1: Generated-Gated** (см. раздел “Группа GE (сгенерированные эффекты)”). Если выбрать значение **2: Generated-Drum**, то последовательность Note Series может использоваться для управления высотой pitch bend.

Transpose [-36...+36 (полутоны)]

Позволяет транспонировать каждую из фаз независимо друг от друга. Параметр не оказывает влияния на эффекты непосредственного индексирования Direct Indexing, которые имеют свои установки транспонирования (см. раздел “Группа Direct Index”).

 Установка недоступна, если параметр “GE Type” = **1: Generated-Drum** (см. раздел “Группа GE (сгенерированные эффекты)”).

Octave Transpose

[-36...+36]

Параметр позволяет квантовать транспонирование фазы к ближайшей октаве с тем, чтобы при работе в режиме реального времени было доступно транспонирование только с точностью до октавы. Величина транспонирования определяется в полутонах, но реально используются только кратные октаве значения:

-36 — -31 = -36 (-3 октавы)
-30 — -19 = -24 (-2 октавы)
-18 — -7 = -12 (-1 октава)
-6 — +5 = 0 (транспонирование отсутствует)
+6 — +17 = +12 (+1 октава)
+18 — +29 = +24 (+2 октавы)
+30 — +36 = +36 (+3 октавы)

Oct/5th Transpose

[-36...+36]

Параметр позволяет квантовать транспонирование фазы к ближайшей октаве или квинте с тем, чтобы при работе в режиме реального времени было доступно транспонирование только с точностью до октавы или квинты. Величина транспонирования определяется в полутонах, но реально используются только кратные значения представленных ниже диапазонов:

-36 — -33 = -36 (-3 октавы)
-32 — -27 = -29 (-3 октавы +квинта)
-26 — -21 = -24 (-2 октавы)
-20 — -15 = -17 (-2 октавы +квинта)
-14 — -9 = -12 (-1 октава)
-8 — -3 = -5 (-1 октава +квинта)
-2 — +3 = 0 (транспонирование отсутствует)
+4 — +9 = +7 (+квинта)
+10 — +15 = +12 (+1 октава)
+16 — +21 = +19 (+1 октава +квинта)
+22 — +27 = +24 (+2 октавы)
+28 — +33 = +31 (+2 октавы +квинта)
+34 — +36 = +36 (+3 октавы)

Events

[1...96]

TSig Numerator

[0...31]


0...31: 1...32

TSig Denominator

[0...4]

0: 16 1: 12 2: 8 3: 6 4: 4

Актуальность этих параметров зависит от значения параметра фазы “Length Mode”, описанного выше. Если “Length Mode” = **1: TS-Time Signature**, то становятся доступными параметры “TSig Numerator” и “TSig Denominator”, определяющие размерности (метры) каждой из фаз. При этом воспроизводится определенное число долей фазы независимо от возможного возникновения условий смены фазы Phase Change. Если “Length Mode” = **2: EV-Events**, то становится доступным параметр “Events”, определяющий количество событий фазы. Под событием понимается нота или блок нот. При этом воспроизводится определенное число событий фазы независимо от возможного возникновения условий смены фазы Phase Change. Если параметр “Length Mode” = **0: AC-Actual**, то эти параметры недоступны, и фазы сменяются в соответствии с перемещением по последовательности Note Series.


 Если параметр “GE Type” = **1: Generated-Gated** (см. раздел “Группа GE (сгенерированные эффекты)”), значение **0: AC-Actual** недоступно.

Beginning Offset % [0...100 (%)]

End Offset % [0...100 (%)]

Параметры определяют начало и конец рабочего диапазона в последовательности Note Series для генерации событий внутри фазы. Даже если установки параметров группы Note Series формируют длинные последовательности Note Series, то с помощью этих параметров можно выбрать фрагмент Note Series, которая будет использоваться для генерации нот конкретной фазы.

Например, если параметр “Beginning Offset” установлен в значение **25%**, а “End Offset” — в **75%**, то ноты фазы генерируются из части последовательности Note Series, расположенной в диапазоне 1/4 — 3/4 от ее начала.

 Установка недоступна, если параметр “GE Type” = **1: Generated-Gated** (см. раздел “Группа GE (сгенерированные эффекты)”). Если выбрать значение **2: Generated-Drum**, то последовательность Note Series может использоваться для управления высотой pitch bend.

Параметры End Loop

Определяют условия зацикливания фрагмента эффекта после завершения воспроизведения определенного числа шагов паттерна фазы Phase Pattern. Заметим, что если установлен циклический режим, то он отрабатывается с использованием паттерна фазы Phase Pattern и в соответствии с установкой фазы “Length Mode”.

End Loop On/Off [0, 1]

0: Off 1: On

Отключение/включение циклического режима.

End Loop Start Step [1...17]

Определяет шаг паттерна фазы Phase Pattern, с которого начинается цикл. Например, если Phase Pattern состоит из 2 шагов {1, 2}, а параметр “End Loop Start Step” = **4**, то цикл запускается после второго воспроизведения паттерна фазы, т.е. после четвертого шага. Параметр недоступен, если “End Loop On/Off” установлен в **0: Off**.

End Loop Length [1...96]

1...96: событий

Определяет число событий (нот или блоков нот), которые в соответствии с другими параметрами, такими как паттерн индекса Index Pattern, перемещаются вперед/назад при зацикливании. Параметр недоступен, если “End Loop On/Off” установлен в **0: Off**.

Параметры паттерна

Pattern Items [1...16 (шаги)]

Определяет число шагов паттерна фазы.

Pattern Step1...16 [0, 1]

0: фаза 1 1: фаза 2

Определяет фазу (1 или 2), которая будет использоваться при генерации данных конкретного шага паттерна фазы Phase Pattern. Для каждого из шагов можно выбрать фазу 1 или 2.

Параметры Template [0...15]

Следующие 5 параметров используются для выбора одного из 16 шаблонов (каждый состоит из 4 шагов), который можно применить ко всем частям паттерна фазы Phase Pattern. Они определяют 16 различных комбинаций фаз 1 и 2 в рамках 4-шагового сегмента:

0: 1-1-1-1	6: 1-2-1-1	12: 1-2-2-2
1: 2-2-2-2	7: 2-1-1-1	13: 2-2-2-1
2: 1-2-1-2	8: 1-1-2-2	14: 2-2-1-2
3: 2-1-2-1	9: 1-2-2-1	15: 2-1-2-2
4: 1-1-1-2	10: 2-2-1-1	
5: 1-1-2-1	11: 2-1-1-2	

Template (All Steps)

Выбранный шаблон применяется ко всем шагам паттерна фазы Phase Pattern независимо от их числа. Например. Если выбрать шаблон **6: 1-2-1-1** (шаблон 6), то паттерн фазы трансформируется следующим образом:

Паттерн фазы состоит из 1 шага: **1**

Паттерн фазы состоит из 2 шагов: **1-2**

Паттерн фазы состоит из 4 шагов: **1-2-1-1**

Паттерн фазы состоит из 7 шагов: **1-2-1-1 1-2-1**

Паттерн фазы состоит из 16 шагов: **1-2-1-1 1-2-1-1 1-2-1-1 1-2-1-1**

Template Steps 1...4

Выбранный шаблон применяется только к первым 4 шагам паттерна фазы Phase Pattern. Все остальные шаги, если они есть, не модифицируются.

Template Steps 5...8

Выбранный шаблон применяется только к шагам 5 — 8 паттерна фазы Phase Pattern. Все остальные шаги, если они есть, не модифицируются. Шаги с 1 по 4 остаются неизменными.

Template Steps 9...12

Аналогично предыдущему случаю, только трансформируются шаги 9 — 12.

Template Steps 13...16

Аналогично предыдущему случаю, только трансформируются шаги 13 — 16.

Группа Rhythm

Введение

Параметры группы **Rhythm** определяют ритмические аспекты работы сгенерированных эффектов GE. Также они могут иметь значение при использовании эффектов управления частотой (параметр “Auto Bend” группы Bend).

Паттерны ритма Rhythm Patterns

Паттерны ритма определяют как часто и в какой момент времени будут генерироваться ноты. Производной величиной от Rhythm Patterns является размер шага между каждой парой сгенерированных нот. Эти величины могут формироваться на вероятностной основе (см. далее) или определяться одним из описанных ниже способов. Более того, их можно привязывать друг к другу, причем эта связь может быть как абсолютной, так и вероятностной.

Паттерны ритма Rhythm Patterns можно трансформировать с помощью “Rhythm Multiplier”, предоставляя широкий простор для эксперимента в области полиритмии. Паттерн ритма {**8-я, 16-я, 16-я**} с “Rhythm Multiplier” (см. подраздел “Ассоциативные параметры”), установленным в **200%**, преобразуется в паттерн {**четвертная, 8-я, 8-я**}.

Паттерн ритма зацикливается на все время, пока продолжается процесс генерации нот. Обычно он не переустанавливается на начало паттерна, пока не будет получен новый триггер Trigger, или паттерн фазы не будет сконфигурирован на рестарт с начала. Это означает, что 4-шаговый паттерн ритма Rhythm Pattern может воспроизводиться в цикле, в то время как независимо от него могут быть зациклены, например, 8-шаговый паттерн скорости нажатия Velocity Pattern и 12-шаговый паттерн блоков нот Cluster Pattern.

Глобальные параметры

Humanize [0...255 (мс)]

Определяет диапазон в миллисекундах, в рамках которого каждая из нот/блоков случайным образом смещается во времени. Например, если установить параметр “Humanize” в значение **10**, то каждый блок или нота при генерации могут сдвигаться во времени в диапазоне 0 — 10 мс. Опция воздействует на все ноты блока. Эта возможность используется для внесения “человеческого” фактора в процесс “машинной” генерации нот.

Swing Note Value [0...3]

0: 32-я нота **2:** 8-я нота
1: 16-я нота **3:** 4-я нота

Для определения типа свингования используется базовая нота. Например, если необходимо свинговать ровные 16-е ноты партии струнных, то можно выбрать значение **1: 16-я нота**. В соответствии с этой установкой ноты, расположенные точно на восьмых долях, не свингуются. С другой стороны, если свинговать 16-е ноты с установкой **2: 8-я нота**, то они трансформируются в свинговой манере 8-х нот. Отметим, что значение этого параметра может быть модифицировано с помощью параметра “Swing Use Multiplier” (см. ниже).

Swing % [0...100 (%)]

Параметр определяет глубину свингования. Если он установлен в **0%**, то свингование отсутствует, значение **50%** соответствует триоли, тогда как при **100%** свингованные ноты перемещаются в положения нот, соответствующих половине длительности, задаваемой с помощью параметра “Swing Note Value”. Например, при свинговании шестнадцатых нот при “Swing Note Value” = **1: 16-я нота** и Swing % = **100%**, свингованные ноты перемещаются в позиции 32-х нот. Отметим, что в этом процессе не участвуют триольные ноты.

Swing Use Multiplier [0...3]

0: Off **2:** P1-фаза1
1: Ind-независимо **3:** P2-фаза2

С помощью описанного ниже параметра “Rhythm Multiplier” (см. подраздел “Ассоциативные параметры”) можно модифицировать длительность нот паттерна ритма Rhythm Pattern. Параметр “Swing Use Multiplier” позволяет применять эту функцию выборочно к нотам, определяемым с помощью “Swing Note Value”.

0: Off

Действие параметра “Rhythm Multipliers” (см. ниже) на ноты “Swing Note Value” не распространяются. Например, при генерации 16-х нот с “Rhythm Multipliers” установленном в **100%** и “Swing Note Value” равном **1: 16-я нота**, будут свинговаться 16-е ноты. Если изменить значение “Rhythm Multipliers” на **50%**, то будут свинговаться 32-е ноты, но по тому же принципу, что и 16-е. Если же установить “Rhythm Multipliers” в значение **200%**, то свингуются 8-е ноты, опять же по шаблону 16-х.

1: Ind — независимая обработка нот каждой из фаз

Параметр “Rhythm Multiplier” при свинговании применяется независимо к нотам каждой из фаз. Другими словами к нотам длительности, определенной с помощью “Swing Note Value”, применяются установки параметра “Rhythm Multiplier”. Допустим генерируются 16-е ноты и “Rhythm Multiplier” равен **100%**, а “Swing Note Value” — **1: 16-я нота**. В этом случае будут свинговаться 16-е ноты по шаблону 16-х. Если изменить “Rhythm Multiplier” на **50%**, то при тех же условиях будут свинговаться 32-е ноты по шаблону 32-х. Если же параметр “Rhythm Multiplier” установлен в значение **200%**, то свингуются 8-е ноты по шаблону 8-х. Таким образом данная установка позволяет свинговать ноты различных длительностей в двух фазах. Например, в одной фазе ноты могут свинговаться по шаблону 8-х, а в другой — по шаблону 16-х.

2: P1 — эксклюзивное использование “Rhythm Multiplier” фазы 1

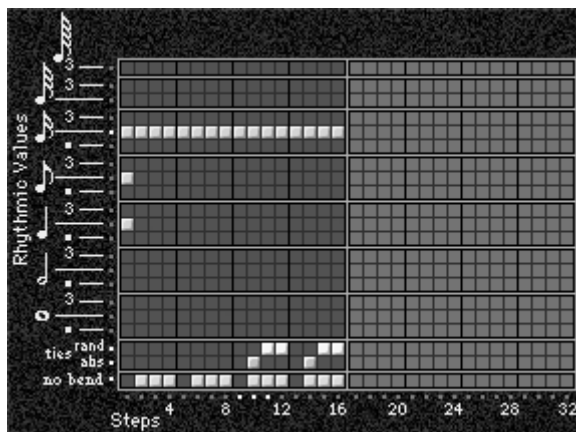
Аналогична описанной выше установке **1: Ind** за исключением того, что независимо от текущей фазы при определении шаблона свингования используется параметр “Rhythm Multiplier” ис-

ключительно фазы 1. Это позволяет изменять установки свингования обеих фаз с помощью параметра “Rhythm Multiplier” фазы 1. Например, если в обеих фазах генерируются 16-е ноты и для обеих фаз параметр “Rhythm Multiplier” установлен в **100%**, а “Swing Note Value” — в **1: 16-я нота**, то свингуются 16-е ноты по шаблону 16-х. Если параметр “Rhythm Multiplier” фазы 1 установить в **200%**, то свингуются по шаблону 8-х нот 8-е ноты фазы 1 и 16-е ноты фазы 2. Если параметр “Rhythm Multiplier” фазы 1 установлен в **100%**, а параметр “Rhythm Multiplier” фазы 2 — в **50%**, то по шаблону 16-х нот свингуются 16-е ноты фазы 1 и 32-е ноты фазы 2.

2: P2 — эксклюзивное использование “Rhythm Multiplier” фазы 2

Установка аналогична описанной выше **2: P1** за исключением того, что при определении шаблона свингования используется параметр “Rhythm Multiplier” фазы 2.

Сетка паттерна и ассоциативные параметры



Патерн ритма Rhythm Pattern

Патерн Rhythm Pattern определяет ритм, с которым генерируются ноты в соответствии с ритмической сеткой. Он имеет 32 шага, каждый из которых представлен своей колонкой. Первая колонка всегда содержит по крайней мере одно значение; неиспользуемые колонки маскируются. В левой части сетки отображаются ноты 18 различных длительностей, а в 3 последних рядах — специальные установки:

[ties: rand] — случайным образом лигует ноты соответствующей колонки с нотами предыдущей. Например, если в первой колонке и в следующей присутствуют шестнадцатые ноты, то при использовании этой опции для второй колонки может сформироваться как одна 8-я нота (лигованные две 16-х ноты), так и две 16-х. Если выбрана по крайней мере одна лига, то становится доступной взвешенная кривая, позволяющая изменять тенденцию лигования (см. ниже).

[ties: abs] — абсолютное лигование: лигование ноты соответствующей колонки с нотами предыдущей. Например, если в первой и второй колонках присутствуют 16-е ноты и для второй колонки выбрана опция абсолютного лигования, то две 16-е ноты трансформируются в одну 8-ю ноту.

Строки, управляющие режимами лигования взаимно исключают друг друга. Имеется в виду то, что в одной колонке можно выбрать только одну из этих опций.

[no bend] — действует, если доступен эффект автоматического транспонирования Automatic Pitch Bending (группа параметров Bend). Стандартно этот эффект переключается при генерации каждой ноты или блока нот. Опция “no bend” позволяет отключать этот эффект для отдельных шагов паттерна ритма Rhythm Pattern.



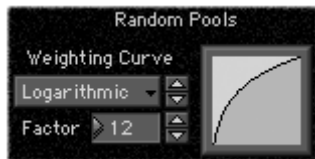
Сетка паттерна на экране музыкальной рабочей станции Karma не отображается и отредактировать ее не представляется возможным.

Вероятностно-взвешенные параметры — пул

Вероятностно-взвешенные параметры — пул становятся доступными в том случае, если по крайней мере один шаг (одна колонка) патерна ритма предоставляет право выбора одного из нескольких значений (пул случайных величин).

Когда бы ни встретился пул при воспроизведении патерна, на соответствующем шаге происходит выбор случайного значения. Пул вероятностных величин характеризуется специальным законом распределения (таблицы кривых распределения случайных величин). В этом случае выбирая ту или иную кривую распределения, можно влиять на вероятность генерации соответствующей величины, придавая процессу рандомизации необходимую музыкальную направленность.

Установки патерна фазы Phase Pattern определяют — будет определенная случайная последовательность повторяться несколько раз или нет.



Pools-Random Factor [-99...+99]

Определяет крутизну наклона кривой распределения случайных чисел. Значению **0** соответствует прямо пропорциональный закон распределения (прямая); в случае отрицательных значений кривая не только инвертируется, но и вращается. Значения **+99** или **-99** соответствуют фиксации величины колонок в максимальном или минимальном состояниях соответственно (рандомизация отсутствует). Единственным исключением из этого правила является S-образная кривая распределения. Если выбрать ее и установить параметр "Pools-Random Factor" в значение **-99**, то происходит случайный выбор минимальной или максимальной величины из пула. Более подробно об этом рассказывается в разделе "Приложение", подраздел "Кривые случайного распределения".

Pools-WeightingCurve [0...3]

0: Exponential **2: Exp-S**
1: Logarithmic **3: Log-S**

Определяет форму кривой распределения случайных чисел пула, позволяя управлять вероятностью выбора его значений. Более подробно об этом рассказывается в разделе "Приложение", подраздел "Кривые случайного распределения".

0: Exponential

Если параметр "Pools-Random Factor" установлен в **положительное** значение, то вероятности выбора величин пула распределяются по экспоненциальному закону в сторону уплотнения ритмического рисунка, если в **отрицательное** — то в сторону разряжения.

1: Logarithmic

Если параметр "Pools-Random Factor" установлен в **положительное** значение, то вероятности выбора величин пула распределяются по логарифмическому закону в сторону уплотнения ритмического рисунка, если в **отрицательное** — то в сторону разряжения.

2: Exp-S (экспонента S)

Если параметр "Pools-Random Factor" установлен в **положительное** значение, то вероятности выбора величин пула распределяются по экспоненте в сторону средней плотности ритмического рисунка, удаляясь от плотного и разряженного. Если же этот параметр установлен в **отрицательное** значение, то вероятности выбора величин пула распределяются по экспоненте в сторону более уплотненного и разряженного ритмических рисунков, удаляясь от рисунка средней плотности.

3: Log-S (Logarithmic S)

Если параметр "Pools-Random Factor" установлен в **положительное** значение, то вероятности выбора величин пула распределяются по логарифмическому закону в сторону средней плотности ритмического рисунка, удаляясь от плотного и разряженного. Если же этот параметр установлен в **отрицательное** значение, то вероятности выбора величин пула распределяются по экспоненте в сторону более уплотненного и разряженного ритмических рисунков, удаляясь от рисунка средней плотности.



Если параметр "Pools-Random Factor" установлен в значение **0**, то выбирается равновероятностная кривая распределения (прямая линия). В этом случае вероятность выбора одинакова для всех величин пула.

Замечание На первый взгляд может показаться, что экспоненциальные и логарифмические кривые распределения идентичны. Однако это не так. Более подробно об этом рассказывается в разделе "Приложение", подраздел "Кривые случайного распределения".

Ниже в таблице приведена сводная информация о влиянии типа кривой и ее крутизны на плотность ритмического рисунка.

Величины пула, получающие преимущество выбора		
Кривая распределения	Параметр "Pools-Random Factor"	
	Положительное зн-е	Отрицательное зн-е
Exp/Log	Плотный	Разряженный
Exp-S/Log-S	Средний	Плотный/Разряж.

Вероятностно-взвешенные параметры — лигование

Вероятностно-взвешенные параметры — лигование становятся доступными в том случае, если по крайней мере один шаг патерна ритма использует опцию вероятностного лигования Random Tie. Когда бы ни встретился этот шаг при воспроизведении патерна, на нем происходит выбор случайного значения в соответствии с заданной кривой распределения.



Ties-Random Factor [-99...+99]

Определяет крутизну наклона кривой распределения случайных чисел. Значению **0** соответствует прямо пропорциональный закон распределения (прямая); в случае отрицательных значений кривая не только инвертируется, но и вращается. Значение **+99** отменяет лигование нот, а **-99** — напротив лигует (аналогично установке абсолютного лигования). Более подробно об этом рассказывается в разделе "Приложение", подраздел "Кривые случайного распределения".

Ties-Weighting Curve [0...1]

0: Exponential **1: Logarithmic**

Определяет форму кривой распределения случайных чисел, позволяя управлять вероятностью выбора значений. Более подробно об этом рассказывается в разделе "Приложение", подраздел "Кривые случайного распределения".

0: Exponential

Если параметр "Ties-Random Factor" установлен в **положительное** значение, то используется экспоненциальный закон распределения с приоритетом отмены лигования, если в **отрицательное** — то с приоритетом более частого использования лиг.

1: Logarithmic

Если параметр "Ties-Random Factor" установлен в **положительное** значение, то используется логарифмический закон распре-

деления с приоритетом отмены лигования, если в **отрицательное** — то с приоритетом более частого использования лиг.

Замечание На первый взгляд может показаться, что экспоненциальные и логарифмические кривые распределения идентичны. Однако это не так. Более подробно об этом рассказывается в разделе “Приложение”, подраздел “Кривые случайного распределения”.

Если параметр “Ties-Random Factor” установлен в значение **0**, то выбирается равновероятностная кривая распределения (прямая линия). В этом случае вероятность выбора одинакова для всех величин пула.

Ниже в таблице приведена сводная информация о влиянии типа кривой и ее кривизны на вероятность лигования соседних нот.

Величины пула, получающие преимущество выбора		
Кривая распределения	Параметр “Ties-Random Factor”	
	Положительное зн-е	Отрицательное зн-е
Exp/Log	Меньше лиг	Больше лиг

Ассоциативные параметры

Rhythm Multiplier [1...800 (%)]

Трансформирует длительности нот паттерна ритма Rhythm Pattern. Например, если паттерн состоит из нот {16-я, 8-я, 8-я}, то использование “Rhythm Multiplier” со значением **50%** модифицирует его в {32-я, 16-я, 16-я}, если выбрать значение **200%** — то в {8-я, четвертная, четвертная}.

Straight Multipliers [0...5]

0: 25% 2: 100% 4: 400%
1: 50% 3: 200% 5: 800%

Установка аналогична вышеописанной, однако предоставляет возможность выбора исключительно кратного множителя. Другими словами, если паттерн ритма Rhythm Pattern состоит из 16-х нот, то с помощью параметра “Straight Multipliers” его можно трансформировать только в паттерны, состоящие из 64-х, 32-х, 8-х, четвертных или половинных нот.

Straight/Trip Mults [0...10]

0: 25% 4: 100% 8: 400%
1: 34% 5: 136% 9: 544%
2: 50% 6: 200% 10: 800%
3: 68% 7: 272%

Установка аналогична описанной выше, однако помимо всего прочего позволяет трансформировать исходные ноты еще и в триольные группы.

Strt/Dot/Trip Mults [0...15]

0: 25% 4: 68% 8: 150% 12: 400%
1: 34% 5: 75% 9: 200% 13: 544%
2: 37% 6: 100% 10: 272% 14: 600%
3: 50% 7: 136% 11: 300% 15: 800%

Установка аналогична описанной выше, однако помимо всего прочего позволяет трансформировать исходные ноты еще и в длительности с точкой.

Template [0...63]

Используется для выбора одного из 64 шаблонов паттернов ритма для совместного использования фазами 1 и 2. При этом загружаются параметры ритмической сетки текущей фазы и ассоциативные параметры.

Шаблон паттерна ритма Rhythm Pattern Template состоит из следующих компонентов:

- Конфигурация сетки паттерна ритма
- Вероятностно-взвешенные параметры — пул
- Вероятностно-взвешенные параметры — лигование

Группа Duration

Введение

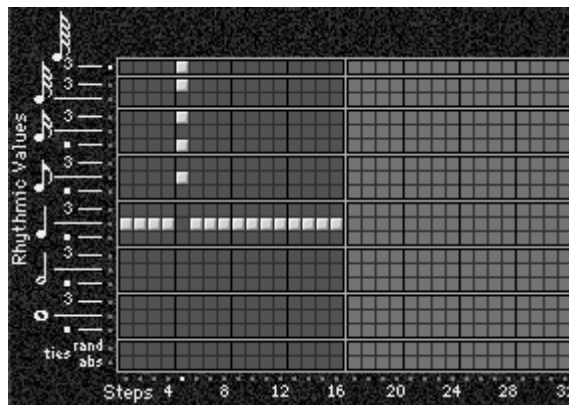
Параметры группы **Duration** управляют длительностью нот сгенерированного эффекта GE.

Патерны длительности

Патерны длительности Duration Patterns управляют длительностью нот каждого из ритмических событий, генерируемых в соответствии с установками параметров группы Rhythm. Выбор значений может осуществляться на базе пула случайных величин (см. ниже). Более того, отдельные ноты можно лиговать друг с другом. Процесс лигования может быть как абсолютным, так и вероятностным.

Патерн длительностей закидывается на все время генерации нот. Обычно он не переустанавливается на начало паттерна, пока не будет получен новый триггер Trigger, или паттерн фазы не будет сконфигурирован на рестарт с начала. Это означает, что 4-шаговый паттерн длительностей Duration Pattern может воспроизводиться в цикле, в то время как независимо от него могут быть закиданы, например, 8-шаговый паттерн скорости нажатия Velocity Pattern и 12-шаговый паттерн блоков нот Cluster Pattern.

Сетка паттерна и ассоциативные параметры




Паттерн Duration Pattern управляет длительностью генерируемых нот соответствии с ритмической сеткой. Он имеет 32 шага, каждый из которых представлен своей колонкой. Первая колонка всегда содержит по крайней мере одно значение; неиспользуемые колонки маскируются. В левой части сетки отображаются ноты 18 различных длительностей, а в 2 последних рядах — специальные установки:

[ties: rand] — случайным образом лигует ноты соответствующей колонки с нотами предыдущей. Например, если в первой колонке и в следующей присутствуют шестнадцатые ноты, то при использовании этой опции для второй колонки может сформироваться как одна 8-я нота (лигованные две 16-х ноты), так и две 16-х. Если выбрана по крайней мере одна лига, то становится доступной взвешенная кривая, позволяющая изменять тенденцию лигования (см. ниже).

[ties: abs] — абсолютное лигование: лигование ноты соответствующей колонки с нотами предыдущей. Например, если в первой и второй колонках присутствуют 16-е ноты и для второй колонки выбрана опция абсолютного лигования, то две 16-е ноты трансформируются в одну 8-ю ноту.

Строки, управляющие режимами лигования взаимно исключают друг друга. Имеются в виду то, что в одной колонке можно выбрать только одну из этих опций.

Если параметр “Duration Mode” принимает одно из значений **3: Timed**, **4: Rhythm Overlap**, или **5: Rhythm %**, то сетка паттерна длительностей Duration Pattern Grid не используется.


 Сетка патерна на экране музыкальной рабочей станции Karma не отображается и отредактировать ее не представляется возможным.

Ассоциативные параметры

Duration Mode [0...7]

- | | |
|-----------------------|--------------------|
| 0: Poly Extend | 4: Rhythm Overlap |
| 1: Poly Extend/Damped | 5: Rhythm % |
| 2: Mono Extend | 6: Pattern Overlap |
| 3: Timed | 7: Pattern % |

Параметр используется для выбора режима генерации длительностей текущей фазы.

 В зависимости от конкретных текущих установок параметр “Duration Value”, сетка патерна длительностей и вероятно-взвешенные параметры могут быть недоступны.

0: Poly Extend

Каждая из нот удерживается до тех пор, пока не будет сгенерирована нота той же высоты или пока она не перестанет являться частью последовательности Note Series (например, при взятии нового аккорда). Например, если удерживаются ноты аккорда Стaj и он меняется на Сm1n, то демпфируется только нота “Ми”. Эта опция часто используется для имитации гитарного “боя” или “перебора”. Некоторые из шагов можно “демпфировать” с помощью патерна длительностей Duration Pattern, выбрав значение длительности меньше соответствующей величины патерна ритма Rhythm Pattern. Например, если в соответствии с установками патерна ритма генерируются четвертные ноты, то любой из шагов патерна Duration Pattern с длительностью меньше четвертной ноты будет демпфировать ноту (а также все удерживаемые на данный момент ноты). Эта возможность часто используется при моделировании гитарного “боя” с мьютированием струн. Если установка шага патерна длительностей Duration Pattern больше соответствующего значения, определенного для патерна ритма Rhythm Pattern, то она игнорируется. В этом случае длительность нот определяется так, как это было описано выше.

1: Poly Extend/Damped

Установка аналогична описанной выше за исключением того, что удерживаемые ноты демпфируются не только тогда, когда они перестают являться частью последовательности Note Series, но и просто при смене аккордов.

2: Mono Extend

Каждая из нот или каждый из блоков нот удерживаются до тех пор, пока не будут сгенерированы новые нота или блок (независимо от их высоты).

3: Timed [“Duration Value”: 1...5000 (мс)]

Делает доступным параметр “Duration Value” (см. дальше), который определяет длительности генерируемых нот в миллисекундах. Таким образом генерируются ноты одинаковой длительности. Отметим, что это абсолютная длительность, независимая от текущего темпа. Например, если параметр установлен в значение **50 мс**, то длительность всех нот будет равна 50 мс независимо от текущего значения темпа.

4: Rhythm Overlap

[“Duration Value”: -500...+500 (мс)]

Делает доступным параметр “Duration Value” (см. дальше), который позволяет в миллисекундах определить насколько каждая из нот или каждый из блоков нот перекрываются или наоборот — отделяются друг от друга. Отметим, что этот параметр взаимосвязан с установками патерна ритма Rhythm Pattern. **Положительные** значения приводят к образованию наложения нот (блоков нот) друг на друга, отрицательные — к их разделению. Например, если параметр установлен в значение **-20**, то независимо от реального ритма или текущего темпа между всеми соседними нотами будет выдерживаться интервал в 20 мс. Отметим, что в то в отличие от патерна ритма Rhythm Pattern, установки которого являются производными темпа, это значение

от темпа никак не зависит. Использование, например, значения **-20** устанавливает паузы между нотами продолжительностью 20 мс независимо от выбранного темпа.

5: Rhythm % [“Duration Value”: 1...800 (%)]

Делает доступным параметр “Duration Value” (см. дальше), позволяя трансформировать длительности генерируемых нот. Настоящая длительность вычисляется в реальном времени в соответствии с выбранным темпом на основе установок патерна ритма Rhythm Pattern. Допустим выбрано значение **50%** и, в соответствии с установками патерна ритма, генерируются восьмые ноты. При этих условиях реальная длительность генерируемых нот будет равна шестнадцатым нотам. Причем ноты будут разделяться между собой шестнадцатыми паузами. Заметим также, что длительность нот вычисляется относительно выбранного темпа.

6: Pattern Overlap

[“Duration Value”: -500...+500 (мс)]

Патерн длительностей Duration Pattern формируется по образу и подобию патерна ритма Rhythm Pattern. Каждый шаг патерна определяет длительность генерируемых нот. Эта установка делает доступным параметр “Duration Value” (см. дальше), который позволяет в миллисекундах определять смещение (увеличение или уменьшение) реальных величин патерна относительно заданной. Это позволяет сформировать патерн длительностей Duration Pattern, а затем управлять “гейтированием” всех его нот в режиме реального времени. Например, если в соответствии с установками Duration Pattern генерируются 16-е — 8-е ноты в темпе **120 BPM** (120 ударов в минуту), то длительность нот в миллисекундах будет равняться **125, 250** и т.д. Если же теперь параметр “Duration Value” (см. дальше) установить в значение **-20**, то длительности нот трансформируются в **105 мс, 230 мс** и т.д. Отметим, что в то время как установки патерна длительностей Duration Pattern являются производными темпа, выбираемое с помощью параметра “Duration Value” смещение является абсолютным. Например, если установить его в **-20**, то длительность всех нот сократится на 20 миллисекунд независимо от выбранного темпа.


7: Pattern % [“Duration Value”: 1...800 (%)]

Патерн длительностей Duration Pattern формируется по образу и подобию патерна ритма Rhythm Pattern. Каждый шаг патерна определяет длительность генерируемых нот. Эта установка делает доступным параметр “Duration Value” (см. дальше), который позволяет в процентном выражении определять смещение (увеличение или уменьшение) реальных величин патерна относительно заданной. Это позволяет сформировать патерн длительностей Duration Pattern, а затем управлять “гейтированием” всех его нот в режиме реального времени способом, аналогичным описанному выше. Например, если в соответствии с установками Duration Pattern генерируются 16-е — 8-е ноты в темпе **120 BPM** (120 ударов в минуту), то длительность нот в миллисекундах будет равняться **125, 250** и т.д. Если же теперь параметр “Duration Value” (см. дальше) установить в значение **80%** то длительности нот трансформируются в **100 мс, 200 мс** и т.д. Отметим, что реальная длительность нот патерна зависит от выбранного темпа.

Duration Value

[-500...+5000]

Диапазон и функциональное назначение параметра зависят от выбранной установки “Duration Mode”. При изменении “Duration Mode” установка “Duration Value”, если она выходит за границы рабочего диапазона, устанавливается в значение, принятое по умолчанию.

 Параметр недоступен, если “Duration Mode” = **0: Poly Extend, 1: Poly Extend/Damped** или **2: Mono Extend**.

Вероятностно-взвешенные параметры — пул

Вероятностно-взвешенные параметры — пул становятся доступными в том случае, если по крайней мере один шаг (одна колонка) патерна длительностей предоставляет право выбора одного из нескольких значений (пул случайных величин).

Более подробная информация находится в разделе “Группа Rhythm”, подраздел “Вероятностно-взвешенные параметры — пул”.

Pools-Randm Factor [-99...+99]

См. одноименный параграф в разделе “Группа Rhythm”.

Pools-Weight Curve [0...3]

- 0: Exponential 2: Exp-S
1: Logarithmic 3: Log-S

См. одноименный параграф в разделе “Группа Rhythm”.

Ниже в таблице приведена сводная информация о влиянии типа кривой и ее кривизны на вероятность выбора различных длительностей.

Величины пула, получающие преимущество выбора		
Кривая распределения	Параметр “Pools-Random Factor”	
	Положительное зн-е	Отрицательное зн-е
Exp/Log	Больше	Меньше
Exp-S/Log-S	Средняя	Больше/Меньше

Вероятностно-взвешенные параметры — лигование

Более подробная информация находится в разделе “Группа Rhythm”, подраздел “Вероятностно-взвешенные параметры — лигование”.

Ties-Randm Factor [-99...+99]

См. одноименный параграф в разделе “Группа Rhythm”.

Ties-Weight Curve [0, 1]

- 0: Exponential 1: Logarithmic

См. одноименный параграф в разделе “Группа Rhythm”.

Ниже в таблице приведена сводная информация о влиянии типа кривой и ее кривизны на вероятность лигования соседних нот.

Величины пула, получающие преимущество выбора		
Кривая распределения	Параметр “Ties-Random Factor”	
	Положительное зн-е	Отрицательное зн-е
Exp/Log	Меньше лиг	Больше лиг

Ассоциативные параметры

Template [0...63]

Используется для выбора одного из 64 шаблонов паттернов длительностей для совместного использования фазами 1 и 2. При этом загружаются параметры сетки паттерна текущей фазы и ассоциативные параметры.

Шаблон паттерна длительностей Duration Pattern Template состоит из следующих компонентов:

- Конфигурация сетки паттерна длительностей
- Вероятностно-взвешенные параметры — пул
- Вероятностно-взвешенные параметры — лигование

Введение

Группа параметров **Index** управляет высотой нот в процессе их генерации, а также другими характеристиками.

Патерны индексов

Патерны индекса Index Patterns описывают способ перемещения по последовательности Note Series, находящейся в памяти, а следовательно управляют порядком генерации нот различной высоты. С последовательностью Note Series связывается понятие индекса, который отображает текущую позицию. Паттерн индекса определяет способ определения следующего шага, т.е. позицию последовательности Note Series, к которой произойдет переход после генерации текущей ноты. Положительные значения соответствуют переходу вперед по Note Series, отрицательные — назад. Если установлено значение **0**, то повторяется воспроизведение выбранного индекса. Для определения следующего шага последовательности Note Series может использоваться пул случайных величин (см. ниже). Если параметр фазы “Direction” установлен в значение **1: Backwards**, то направление движения по последовательности Note Series меняется на обратное.

Поскольку первое значение паттерна индекса Index Pattern вступает в силу только после того, как будет сгенерирован первый шаг, то паттерн {1, 1, 1, -2} обрабатывается следующим образом: генерируются 4 первых ноты последовательности Note Series, а затем происходит переход ко второй и т.д.

Последовательность Note Series: C4 → E4 → G4 → B4 ...

Паттерн индекса Index Pattern: → 1 → 1 → 1 → -2 →

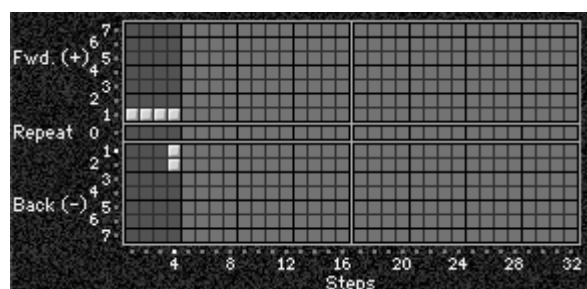
Ноты: C4 → E4 → G4 → B4 → E4 ...

Отметим, что можно создать паттерн индекса, который не будет перемещаться вперед по последовательности Note Series или же будет перемещаться по ней в обратном направлении. При этом с помощью параметров “Start %” или “Beginning/End Offset %” (см. раздел “Группа Phase”) можно определить точку начала воспроизведения где-нибудь посередине последовательности Note Series. Если создать паттерн индексов, который стоит на одном месте (т.е. {1, -1} или {0}), то смена фазы может произойти только в том случае, если параметр фазы “Length Mode” (см. раздел “Группа Phase”) не установлен в **0: AC-Actual**. Поскольку этом случае ожидается конец последовательности Note Series, чего не может произойти, так как перемещения вперед по Note Series не происходит.

Паттерн индексов зацикливается на все время генерации нот. Обычно он не переустанавливается на начало паттерна, пока не будет получен новый триггер Trigger, или паттерн фазы не будет сконфигурирован на рестарт с начала. Это означает, что 4-шаговый паттерн индексов Index Pattern может воспроизводиться в цикле, в то время как независимо от него могут быть зациклены, например, 8-шаговый паттерн скорости нажатия Velocity Pattern и 12-шаговый паттерн блоков нот Cluster Pattern.


Помимо использования паттерна индекса существуют другие способы перемещения по последовательности Note Series. Эти опции управляются с помощью описанного ниже параметра индекса “Pattern Type”.

Сетка паттерна и ассоциативные параметры



Патерн индекса

Патерн Index Pattern имеет 32 шага, каждый из которых представлен своей колонкой. Первая колонка всегда содержит по крайней мере одно значение; неиспользуемые колонки маскируются. Пятнадцать строк сетки используются для управления перемещением вперед/назад относительно текущего индекса каждой из сгенерированных нот или блоков нот.

 Сетка патерна на экране музыкальной рабочей станции Karma не отображается и отредактировать ее не представляется возможным.

Ассоциативные параметры

Pattern Type

[0...2]

0: Pattern 1: Random Walk 2: Random

0: Pattern

Перемещение по последовательности Note Series управляется с помощью патерна индекса Index Pattern построенного на основе сетке патерна.

1: Random Walk [“Random Walk Max Step”: 1...9]

Делает доступным параметр “Random Walk Max Step”. В этом случае высота нот изменяется случайным образом в любом направлении с максимальным шагом, который определяется значением параметра “Random Walk Max Step”. Например. Если “Random Walk Max Step” установлен в **2**, то пул случайных значений выглядит следующим образом: {-2, -1, 1, 2}. Отметим, что значение {0} недоступно. Эта опция удобна при создании импровизационно-подобных риффов, особенно когда параметры группы Phase устанавливают, что перед переходом к следующей случайные фразы воспроизводятся по несколько раз.

2: Random

Высота нот изменяется случайным образом в рамках выделенного фрагмента последовательности Note Series. В отличие от большинства арпеджиаторов, данный алгоритм не допускает генерации двух одинаковых нот подряд. Это позволяет добиться более разнообразного исполнения.

Random Walk Max Step

[1...9]

Определяет размер максимального шага, когда параметр индекса “Pattern Type” установлен в **1: Random Walk** (см. выше).

Замечание Установка доступна только в том случае, если параметр индекса “Pattern Type” установлен в **1: Random Walk**.

Вероятностно-взвешенные параметры

Эти параметры становятся доступными, если по крайней мере один из шагов патерна индекса Index Pattern предоставляет право выбора одного из нескольких значений (пул случайных величин).

Более подробно эта концепция описана в разделе “Группа Rhythm”, подраздел “Вероятностно-взвешенные параметры”.

Pools-Random Factor

[-99...+99]

См. одноименный параграф в разделе “Группа Rhythm”.

Pools-Weighting Curve

[0...3]

0: Exponential 2: Exp-S
1: Logarithmic 3: Log-S

См. одноименный параграф в разделе “Группа Rhythm” и раздел “Приложение”, подраздел “Кривые случайного распределения”.

Ниже в таблице приведена сводная информация о влиянии типа кривой на выбор значений из пула патерна индекса.

Величины пула, получающие преимущество выбора		
Кривая распределения	Параметр “Pools-Random Factor”	
	Положительное зн-е	Отрицательное зн-е
Exp/Log	Выше по сетке	Ниже по сетке
Exp-S/Log-S	Середина	Выше/Ниже

Ассоциативные параметры

Cluster Mode

[0, 1]

0: Single 1: Multi

0: Single — 1 шаг на блок

Для всех нот блока или группы ударных ноты генерируются с одним значением патерна индекса Index Pattern, а затем индекс увеличивается на соответствующую величину. Например, блок из 6 нот генерируется из 6 последовательных нот Note Series (или патерна ударных Drum Pattern), а затем, для перехода к следующему шагу патерн индекса увеличивается на 1. Эта опция удобна при генерации блоков нот, которые следуют непосредственно за патерном индекса. Нижняя нота каждого из блоков по существу повторяет путь, который получился бы, если бы размер блока был равен 1. Размер блока не влияет на скорость перемещения патерна индекса Index Pattern по последовательности Note Series и фазе (или патерну ударных). Также эта опция используется для рандомизации патерна ударных, поскольку индекс патерна ударных Drum Pattern перемещается кругами, а не поступательно вперед.

Патерн индекса = 2, Размер блока = 6

Note Series: C2 E2 G2 B2 C3 E3 G3 B3 C4 E4 G4 B4

Шаг 1 C2 E2 G2 B2 C3 E3

Шаг 2 G2 B2 C3 E3 G3 B3

Шаг 3 C3 E3 G3 B3 C4 E4

Шаг 4 G3 B3 C4 E4 G4 B4

1: Multi — 1 шаг на каждую ноту блока

Для каждой ноты блока или группы ударных ноты генерируются со своим значением патерна индекса. Например, блок из 6 нот генерируется с 6 различными значениями патерна индекса. Это означает, что ноты блока не обязательно являются соседними нотами последовательности Note Series (или патерна ударных Drum Pattern). Установка удобна для формирования блоков нот с различным голосоведением или рандомизации патернов ударных отличным от описанного выше способом. Другой аспект этой опции заключается в том, что следующий блок начинается в Note Series после того, как будет завершен предыдущий. В результате происходит более быстрое перемещение по фазам, последовательности Note Series (или патерну ударных Drum Pattern).

Патерн индекса = 2, Размер блока = 6


Note Series: C2 E2 G2 B2 C3 E3 G3 B3 C4 E4 G4 B4 C5

E5 G5 B5 C6 E6 G6 B6 ...

Шаг 1: C2 G2 C3 G3 C4 G4

Шаг 2: G5 C5

G5 C6 G6 ...

 Если параметр “GE Type” (см. раздел “Группа GE (сгенерированные эффекты)”) установлен в **2: Generated-Drum**, опция **1: Multi** не оказывает влияния до тех пор, пока по крайней мере хотя бы для одного патерна ударных Drum Pattern не включена кнопка “[c] (clusters)” в патерне фазы и существует патерн блока Cluster Pattern, содержащий значение, отличное от 1.

Invert

[0, 1]

0: Off 1: On

Если выбрана установка **On**, то индекс инвертируется относительно всей последовательности Note Series (принимая во внимание параметры группы Phase, а именно “Beginning и End Offsets”) и используется для генерации дополнительных нот. Та-

ким образом генерируется в два раза больше нот. Также эта установка приводит к инверсии любого из блоков.

0: Off

Патерн индекса = 2, размер блока = 2

Note Series: C2 E2 G2 B2 C3 E3 G3 B3

Шаг 1: C2 E2

Шаг 2: G2 B2

Шаг 3: C3 E3

Шаг 4: G3 B3

1: On

Патерн индекса = 2, размер блока = 2

Note Series: C2 E2 G2 B2 C3 E3 G3 B3

Шаг 1: C2 E2 G3 B3

Шаг 2: G2 B2 C3 E3

Шаг 3: G2 B2 C3 E3

Шаг 4: C2 E2 G3 B3

Double

0: Off 1: On

[0, 1]

Если выбрано значение **1: On**, то становится доступным параметр "Double Amount". При этом индекс дублируется с определенным интервалом, а затем генерируется снова. Таким образом генерируется нот в два раза больше. Эта установка приводит также к дублированию любого из блоков.

Замечание При использовании обоих параметров "Double" и "Invert" (см. выше), генерируется нот в 4 раза больше.

Double Amount

0: Auto 1...12: indexes

[0...12]

Если параметр "Double" установлен в **1: On**, то становится доступным параметр "Double Amount" и индексы дублируются способом, описанным выше. Если выбрать установку **0: Auto**, то автоматически подбирается наиболее подходящий интервал в зависимости от числа нот последовательности Note Series. Остальные значения определяют интервал, начиная от текущего индекса, с которым генерируются дополнительные ноты последовательности Note Series.

"Double" = **1: On**, "Double Amount" = 2

Note Series: C2 E2 G2 B2 C3 E3 G3 B3 C4 E4 G4 B4

Шаг 1: C2 G2

Шаг 2: E2 B2

Шаг 3: G2 C3

Шаг 4: B2 E3

Template

[0...63]

Используется для выбора одного из 64 шаблонов паттернов индекса для совместного использования фазами 1 и 2. При этом загружаются параметры сетки паттерна текущей фазы и ассоциативные параметры.

Шаблон паттерна индексов Index Pattern Template состоит из следующих компонентов:

- Конфигурация сетки паттерна индексов
- Вероятностно-взвешенные параметры

Группа Cluster

Введение

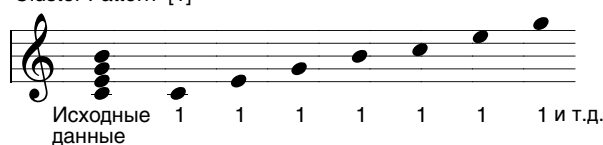
Группа параметров **Cluster** определяет характеристики блоков сгенерированного эффекта GE (число нот, генерируемых одновременно каждый раз при возникновении ритмического события).

Паттерны блоков

Блок — группа нот (от одной до десяти), генерируемых одновременно. Паттерны блока Cluster Patterns определяет сколько нот необходимо сгенерировать каждый раз, когда паттерн ритма Rhythm Pattern идентифицирует ритмическое событие. Кроме того, эти установки могут использоваться для определения сколько раз необходимо повторить один и тот же аккорд. Опционально ноты результирующих аккордов можно разнести немного во времени (имитация гитарного "боя"). Размер блока может определяться вероятностным способом (см. далее).

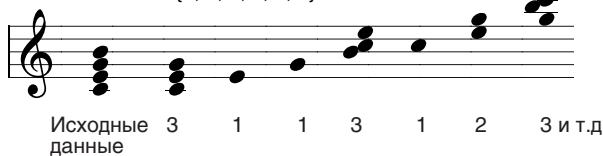
Если паттерн блока Cluster Pattern определен как {1}, то воспроизводится только одна нота, если параметр "GE Type" (см. раздел "Группа GE (сгенерированные эффекты)") установлен в **0: Generated-Riff**. Если в качестве исходных данных используется аккорд CMaj7, то может быть воспроизведен следующий риф:

Cluster Pattern [1]



Если сформировать паттерн блока следующего вида {3, 1, 1, 3, 1, 2} и установить параметр паттерна индекса "Cluster Mode" в **0: Single** (см. раздел "Группа Index", подраздел "Ассоциативные параметры"), то при тех же исходных данных будут сгенерированы следующие ноты.

Cluster Pattern {3, 1, 1, 3, 1, 2}



Заметим, что число нот блока можно удвоить или даже увеличить в 4 раза. В последнем случае необходимо использовать обе установки "Invert" и "Double" группы параметров Index (см. раздел "Группа Index", подраздел "Ассоциативные параметры"). Паттерн блоков зацикливается на все время генерации нот. Обычно он не переустанавливается на начало паттерна, пока не будет получен новый триггер Trigger, или паттерн фазы не будет сконфигурирован на рестарт с начала. Это означает, что 4-шаговый паттерн блоков Cluster Pattern может воспроизводиться в цикле, в то время как независимо от него могут быть зациклены, например, 8-шаговый паттерн скорости нажатия Velocity Pattern и 12-шаговый паттерн ритма Rhythm Pattern.

Глобальные параметры

Strum

[0...1000 (мс)]

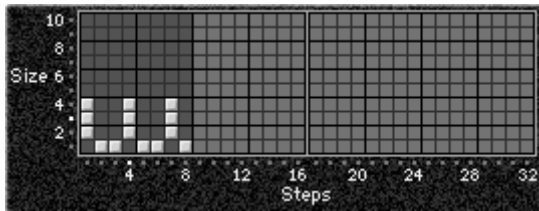
Определяет в миллисекундах размер смещения нот блока относительно друг друга. Установка имеет смысл только в том случае, если размер блока больше 1. Параметр определяет общее (суммарное) время смещения нот друг относительно друга для всех блоков. Таким образом расстояние между нотами блока из 5 нот будет меньше расстояния между нотами из 3 нот. Это обеспечивает соответствующую степень "разряжения" нот при изменении размера блока.



Установка недоступна, если параметр "GE Type" (см. раздел "Группа GE (сгенерированные эффекты)") установлен


в 2: **Generated-Drum**. Установка недоступна, если параметр "GE Type" установлен в 1: **Generated-Gated** и "Gate Type" — в **Expression**.

Сетка патерна и ассоциативные параметры



Патерн блока

Патерн блока Cluster Pattern представляет собой совокупность характеристик, определяющих количество генерируемых нот (аккордов). Он имеет 32 шага, каждый из которых представлен своей колонкой. Первая колонка всегда содержит по крайней мере одно значение; неиспользуемые колонки маскируются. Десять строк сетки используются для определения числа одновременно генерируемых нот (1 — 10).

 Сетка патерна на экране музыкальной рабочей станции Karma не отображается и отредактировать ее не представляется возможным.

Вероятностно-взвешенные параметры

Эти параметры становятся доступными, если по крайней мере один из шагов патерна блока Cluster Pattern предоставляет право выбора одного из нескольких значений (пул случайных величин).

Более подробно эта концепция описана в разделе "Группа Rhythm", подраздел "Вероятностно-взвешенные параметры".

Pools-Random Factor [-99...+99]

См. одноименный параграф в разделе "Группа Rhythm".

Pools-Weighting Curve [0...3]

- 0: Exponential 2: Exp-S
- 1: Logarithmic 3: Log-S

См. одноименный параграф в разделе "Группа Rhythm" и раздел "Приложение", подраздел "Кривые случайного распределения".

Ниже в таблице приведена сводная информация о влиянии типа кривой на выбор значений из пула патерна блока.

Величины пула, получающие преимущество выбора		
Кривая распределения	Параметр "Pools-Random Factor"	
	Положительное зн-е	Отрицательное зн-е
Exp/Log	Больше	Меньше
Exp-S/Log-S	Среднее	Меньше/Больше

Ассоциативные параметры

Template [0...63]

Используется для выбора одного из 64 шаблонов патернов блоков для совместного использования фазами 1 и 2. При этом загружаются параметры сетки патерна текущей фазы и ассоциативные параметры.

Шаблон патерна блоков Cluster Pattern Template состоит из следующих компонентов:

- Конфигурация сетки патерна блоков
- Вероятностно-взвешенные параметры

Введение

Параметры группы **Velocity** определяют основные аспекты управления скоростью нажатия нот (velocity) сгенерированных эффектов GE.

Патерны скорости нажатия

Патерн скорости нажатия определяет величину, которая вычитается из начальных значений velocity сгенерированных нот. Таким образом появляется возможность акцентировать отдельные ноты патерна, оставляя прежние значения velocity для некоторых из них. Выбор значений может осуществляться на базе пула случайных величин (см. ниже).

Начальные значения velocity определяются установками "Velocity Mode" и скоростью нажатия на клавиатуру инструмента при вводе нот. Если параметр "Velocity Mode" установлен в значение **Constant** — **124**, то начальная скорость нажатия для всех генерируемых нот устанавливается в **124**. Если патерн скорости нажатия Velocity Pattern имеет следующий вид {**0, -20, -40**}, то ноты генерируются со следующими значениями velocity:

124, 104, 84, 124, 104, 84 и т.д.

Влияние патернов Velocity Patterns корректируется огибающей Velocity Envelope, которая компрессирует значения патернов скорости нажатия при приближении к оси абсцисс. Другими словами чем ближе огибающая приближается к нулю, тем меньше разброс значений патерна скорости нажатия. Это позволяет избежать "выпадения" отдельных нот.

Патерн скорости нажатия зацикливается на все время генерации нот. Обычно он не переустанавливается на начало патерна, пока не будет получен новый триггер Trigger, или патерн фазы не будет сконфигурирован на рестарт с начала. Это означает, что 8-шаговый патерн скорости нажатия Velocity Pattern может воспроизводиться в цикле, в то время как независимо от него могут быть зациклены, например, 4-шаговый патерн блоков Cluster Pattern и 12-шаговый патерн ритма Rhythm Pattern.

Глобальные параметры

Velocity Mode [0...2]

- 0: Actual 1: Average 2: Constant

0: Actual

В качестве начальных значений velocity принимаются скорости нажатия нот на клавиатуре инструмента. Громкие ноты (и их сгенерированные прототипы) воспроизводятся громко и наоборот. Параметр "Velocity Value" позволяет масштабировать диапазон возможных значений скорости нажатия. При этом нижняя граница соответствует введенной величине velocity, а верхняя фиксирована и равна **127**. Например, если "Velocity Value" = **1**, то начальные значения скорости нажатия не модифицируются. Если же установить этот параметр в **64**, то диапазон velocity сузится в два раза, поскольку значения диапазона **1** — **127** будут трансформированы в диапазон **64** — **127**.

1: Average

Скорость нажатия принятых нот усредняется и используется в качестве начальных значений при генерации нот. Параметр "Velocity Value" позволяет масштабировать диапазон возможных значений скорости нажатия. При этом нижняя граница соответствует введенной величине velocity, а верхняя фиксирована и равна **127**. Например, если "Velocity Value" = **1**, то начальные значения скорости нажатия не модифицируются. Если же установить этот параметр в **64**, то диапазон velocity сузится в два раза, поскольку значения диапазона **1** — **127** будут трансформированы в диапазон **64** — **127**.

Использование этого режима позволяет поддерживать стабильную общую громкость эффекта. Например, взяв экспрессивно аккорд, можно имитировать более громкий гитарный "бой". Однако результирующая скорость нажатия всех нот блока будет одинаковой.

2: Constant

Значения velocity принятых нот игнорируются. В качестве скорости нажатия генерируемых нот берется значение, задаваемое в соответствующем поле. Например, если ввести **124**, то velocity всех генерируемых нот будет установлена в значение **124**.

Velocity Value [1...127]

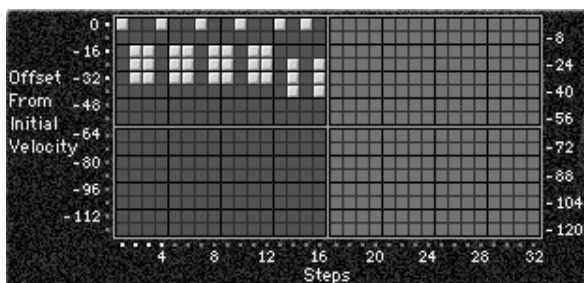
Определяет как скорость нажатия принятых нот трансформируется в velocity генерируемых. Эффект данной установки зависит от значения описанного выше параметра "Velocity Mode".

Randomize Bottom [-12...+12]

Randomize Top [-12...+12]

Установки определяют диапазоны рандомизации скорости нажатия каждой из генерируемых нот. Отметим, что данная опция позволяет генерировать блоки, velocity нот которых отличаются друг от друга, в то время как при использовании паттерна Velocity Pattern для рандомизации скорости нажатия, его установки применяются ко всему блоку. Параметры "Randomize Bottom/Top" используются для усиления эффекта "живого" исполнения.

Сетка паттерна и ассоциативные параметры



Патерн скорости нажатия

Патерн Velocity Pattern имеет 32 шага, каждый из которых представлен своей колонкой. Первая колонка всегда содержит по крайней мере одно значение; неиспользуемые колонки маскируются. Шестнадцать строк соответствуют значениям velocity, которые будут вычитаться из начальных velocity, определяемых параметром "Velocity Mode".

Сетка паттерна на экране музыкальной рабочей станции Karma не отображается и отредактировать ее не представляется возможным.

Вероятностно-взвешенные параметры

Эти параметры становятся доступными, если по крайней мере один из шагов паттерна скорости нажатия Velocity Pattern предоставляет право выбора одного из нескольких значений (пул случайных величин).

Более подробно эта концепция описана в разделе "Группа Rhythm", подраздел "Вероятностно-взвешенные параметры".

Pools-Random Factor [-99...+99]

См. одноименный параграф в разделе "Группа Rhythm" и раздел "Приложение", подраздел "Кривые случайного распределения".

Pools-Weighting Curve [0...3]

0: Exponential 2: Exp-S
1: Logarithmic 3: Log-S

См. одноименный параграф в разделе "Группа Rhythm" и раздел "Приложение", подраздел "Кривые случайного распределения".

Ниже в таблице приведена сводная информация о влиянии типа кривой на выбор значений из пула паттерна скорости нажатия.

Величины пула, получающие преимущество выбора		
Кривая распределения	Параметр "Pools-Random Factor"	
	Положительное зн-е	Отрицательное зн-е
Exp/Log	Громче	Тише
Exp-S/Log-S	Среднее	Громче/Тише

Ассоциативные параметры

Cluster Mode [0, 1]

0: Single — 1 шаг на блок

1: Multi — 1 шаг на каждую ноту блока

0: Single — 1 шаг на блок

Каждый раз при генерировании ноты, блока нот или группы нот ударных для текущего шага выбирается одно значение паттерна Velocity Pattern. Затем происходит переход к следующему шагу паттерна скорости нажатия. Например, 6 нот блока генерируются с одинаковыми значениями скорости нажатия. А затем происходит переход к следующему шагу паттерна Velocity Pattern. Опция удобна для генерации сильно акцентированных паттернов, использующих большие блоки нот, например, при создании техноэффектов.

1: Multi — 1 шаг на каждую ноту блока

Для каждой из генерируемых нот блока или группы ударных выбирается свое значение паттерна Velocity Pattern, и происходит переход к следующему его шагу. Например, при генерации 6 нот блока для каждой выбирается текущее значение паттерна скорости нажатия и происходит переход к его следующему шагу. Это означает, что ноты блока или паттерна ударных могут генерироваться с различными значениями velocity. Эта установка может использоваться для усиления акцентов внутри блоков нот, а также внесения "человеческого" фактора в партии ударных.

Если параметр "GE Type" (см. раздел "Группа GE (сгенерированные эффекты)") установлен в **0: Generated-Riff**, опция **1: Multi** не оказывает влияния до тех пор, пока не существует по крайней мере хотя бы одного паттерна блока Cluster Pattern, содержащего значение, которое отлично от 1.

Если параметр "GE Type" установлен в **1: Generated-Gated**, то количество генерируемых нот определяется размером блока Cluster Size. При этом, если параметр "Cluster Mode" = **1: Multi**, число шагов, на которое происходит перемещение по паттерну, соответствует числу сгенерированных нот.

Если параметр "GE Type" установлен в **2: Generated-Drum**, опция **1: Multi** не оказывает влияния до тех пор, пока по крайней мере хотя бы для одного паттерна ударных Drum Pattern не включена кнопка "[c] (clusters)" в паттерне фазы и существует паттерн блока Cluster Pattern, содержащий значение, отличное от 1; или же в режиме паттерна ударных одновременно не сгенерируется более одной ноты (с использованием более чем одного паттерна ударных или с помощью одного паттерна ударных в режиме "Poly").

Scale [-999...+999 (%)]

Определяет процентное масштабирование выбранного паттерна Velocity Pattern перед его фактическим применением. Необходимо уделять особое внимание тому, чтобы при больших значениях параметра не "выпадали" отдельные ноты. Воспроизведение нот с небольшой начальной velocity при больших отрицательных значениях параметра "Scale" может привести к возникновению интересного реверсивного эффекта.

Отметим, что с помощью этой установки можно "увеличить разрешение" сетки паттерна Velocity Pattern. Например, при значении **100%** смещение скорости нажатия генерируемых нот соответствует величинам, указанным на вертикальной оси. Если выбрать значение **50%**, то смещения делятся на 2. Таким образом цена деления сетки уменьшается с **8** до **4**, а диапазон — до **0** —

-60. При значении 25% смещения делятся на 4. При этом цена деления сетки уменьшается с 8 до 2, а диапазон — до 0 — -30. Соответственно, если параметр “Scale” установлен в 200%, то цена деления сетки увеличивается с 8 до 16, а диапазон — до 0 — -240. Это означает, что некоторые из нот последовательности могут “пропасть”, поскольку если скорость нажатия меньше 1, то эта нота игнорируется.

Если параметр “GE Type” (см. раздел “Группа GE (сгенерированные эффекты)”) установлен в 0: **Generated-Drum**, то каждый из паттернов группы Drum имеет свой параметр масштабирования скорости нажатия “Scale”.

Template [0...63]

Используется для выбора одного из 64 шаблонов паттернов скорости нажатия для совместного использования фазами 1 и 2. При этом загружаются параметры сетки паттерна текущей фазы и ассоциативные параметры.

Шаблон паттерна скорости нажатия Velocity Pattern Template состоит из следующих компонентов:

- Конфигурация сетки паттерна скорости нажатия
- Вероятностно-взвешенные параметры

Группа CC

Введение

Группа **CC** обеспечивает возможность редактирования параметров, управляющих генерацией сообщений **CC (Control Change)**. Они могут использоваться, например, для управления панорамой нот (CC #10) сгенерированных эффектов GE. Кроме того, можно генерировать сообщения CC любых других типов и с помощью них управлять MIDI-параметрами синтезатора, например, резонансной частотой, граничной частотой фильтра, эффектом вибрато и т.д. Также можно использовать паттерн CC Pattern для пошагового изменения сообщений формата Pitch Bend (управление высотой ноты), которые формально не относятся к классу “CC”.

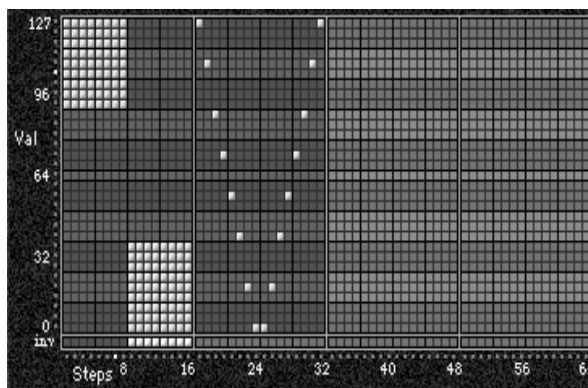
Паттерны CC

Значения паттерна CC Pattern представляют собой величины MIDI Control Change, лежащие в диапазоне 0 — 127 (или Pitch Bend). Эти установки выбираются при генерации ноты или блока нот. Выбор значений может осуществляться на базе пула случайных величин (см. ниже).

Если выбрать CC с номером 10 (панорама), то паттерн CC Pattern {0, 127} будет перемещать панораму каждой новой генерируемой ноты из одного крайнего положения в другое. Если сформировать паттерн CC Pattern вида {0, 0, 0, 0, 127, 127, 127, 127}, то панорама первых 4 нот будет выведена до упора влево, а последующих 4 — до упора вправо. С помощью параметра “Polarity” можно инвертировать диапазон доступных значений паттерна CC Pattern и трансформировать его в 127 — 0. Это позволяет очень просто изменять направление паттерна.

Паттерн CC Pattern зацикливается на все время генерации нот. Обычно он не переустанавливается на начало паттерна, пока не будет получен новый триггер Trigger, или паттерн фазы не будет сконфигурирован на рестарт с начала. Это означает, что 4-шаговый паттерн CC Pattern может воспроизводиться в цикле, в то время как независимо от него могут быть зациклены, например, 8-шаговый паттерн скорости нажатия Velocity Pattern и 12-шаговый паттерн блоков нот Cluster Pattern.

Сетка паттерна и ассоциативные параметры



Паттерн CC

Паттерн CC Pattern представляет собой совокупность величин, соответствующих MIDI-сообщениям Control Change (или Pitch Bend). Он может состоять из 64 шагов, каждому из которых соответствует своя колонка. Первая колонка должна содержать по крайней мере одно значение; неиспользуемые колонки маскируются. Каждая строка сетки соответствует величине сообщений CC или Pitch Bend, умноженной на 4 (т.е. 0, 4, 8, 12 и т.д.). Специальная кнопка нижнего ряда (“inv”) используется для управления инверсией кривой вероятностно-взвешенного распределения всех пулов данной колонки (см. ниже).

Сетка паттерна на экране музыкальной рабочей станции Karma не отображается и отредактировать ее не представляется возможным.

Ассоциативные параметры

Fixed/On [0...128]

0...127: фиксированное значение CC 128: паттерн

Для того, чтобы сделать активными установки сетки паттерна, необходимо выбрать значение 128. Если выбрать любое другое значение, то при генерации нот сетка паттерна деактивируется и посылается фиксированная величина CC или Pitch Bend. Эта опция позволяет переписать паттерн с фиксированными значениями сообщений CC или Pitch Bend.

Pattern Type [0...5]

0: Pattern 3: Note# 32...96
1: Note# 0...127 4: Note# 0...64
2: Note# 24...108 5: Note# 64...127

0: Pattern

Используется сетка паттерна.

Номер ноты

Высота ноты, которая будет сгенерирована, сравнивается с минимальной и максимальной высотой нот последовательности Note Series и масштабируется в значение из диапазона 0 — 127, где низкие ноты генерируют значение 0, а высокие — 127. С помощью параметра “Polarity” диапазон инвертируется в 127 — 0. Установку можно использовать при имитации стереофонического озвучивания таких инструментов как рояль или арфа (с помощью данных панорамы) или трекинга высоты нот с помощью других CC. Если используется эта установка, то сетка паттерна деактивируется.

1: Note# 0...127

Масштабирует генерируемые ноты в значения CC или Pitch Bend диапазона 0 — 127.

2: Note# 24...108

Масштабирует генерируемые ноты в значения CC или Pitch Bend диапазона 24 — 108.

3: Note# 32...96

Масштабирует генерируемые ноты в значения СС или Pitch Bend диапазона **32 — 96**.

4: Note# 0...64

Масштабирует генерируемые ноты в значения СС или Pitch Bend диапазона **0 — 64**.

5: Note# 64...127

Масштабирует генерируемые ноты в значения СС или Pitch Bend диапазона **64 — 127**.

Polarity

0: Regular (+) 1: Inverted (-)

[0, 1]

0: Regular (+)

Патерн СС Pattern посылает данные в стандартном режиме.

1: Inverted (-)

Данные патерна СС Pattern инвертируются, т.е. вместо **0** посылается **127**, а вместо **127** — **0**, значению **96** соответствует **32** и т.д. Это позволяет использовать один и тот же патерн для работы в двух противоположных направлениях.

Вероятностно-взвешенные параметры

Эти параметры становятся доступными, если по крайней мере один из шагов патерна СС Pattern предоставляет право выбора одного из нескольких значений (пул случайных величин).

Более подробно эта концепция описана в разделе “Группа Rhythm”, подраздел “Вероятностно-взвешенные параметры”.

Pools-Random Factor

[-99...+99]

См. одноименный параграф в разделе “Группа Rhythm”.

Pools-Weighting Curve

[0...3]

0: Exponential 2: Exp-S

1: Logarithmic 3: Log-S

См. одноименный параграф в разделе “Группа Rhythm” и раздел “Приложение”, подраздел “Кривые случайного распределения”.

Ниже в таблице приведена сводная информация о влиянии типа кривой на выбор значений из пула патерна СС Pattern.

Величины пула, получающие преимущество выбора		
Кривая распределения	Параметр “Pools-Random Factor”	
	Положительное зн-е	Отрицательное зн-е
Exp/Log	Выше по сетке	Ниже по сетке
Exp-S/Log-S	Середина	Выше/Ниже

Замечание Включение в колонке кнопки инвертирования вероятностного распределения изменяет воздействие кривой для данного шага на противоположное.

Глобальные параметры

СС-А

[-1...126]

СС-В


[-1...126]

-1: Off 96...125: [не используются]

0...95: СС#00...СС#95 126: Pitch Bend

Используются для выбора одного из доступных сообщений Control Change вдобавок к сообщению **126: Pitch Bend**.

Замечание Сообщения СС-А и СС-В могут генерироваться одновременно, как с одинаковыми, так и с разными значениями, с альтерацией и другими модификациями, в зависимости от внутренних установок GE.

 Эффект может отсутствовать даже в том случае, если сообщения СС-А или СС-В соответствующим образом активизированы. В этом случае убедитесь, что параметры “TxFilter: GE СС-А/СС-В” (см. руководство “Установка параметров”, главу “1. Режим программы”, раздел “PROG 6.1: Ed-KARMA”, подраздел “6.1-4: TxFilter (Transmit Filter)”) не настроены на отфильтровывание данных, генерируемых модулем KARMA.

Ассоциативные параметры

Cluster Mode

0: Single 1: Multi

[0, 1]


0: Single — 1 шаг на блок


Каждый раз при генерировании ноты, блока нот или группы нот ударных для текущего шага выбирается одно значение патерна СС Pattern. Затем происходит переход к следующему его шагу. Например, 6 нот блока генерируются с одинаковыми значениями СС. А затем происходит переход к следующему шагу патерна СС Pattern.


1: Multi — 1 шаг на каждую ноту блока

Для каждой из генерируемых нот блока или группы ударных выбирается свое значение патерна СС Pattern, и происходит переход к следующему его шагу. Например, при генерации 6 нот блока для каждой выбирается текущее значение патерна СС Pattern и происходит переход к его следующему шагу. Это означает, что ноты блока или патерна ударных могут генерироваться с различными значениями СС.

Параметр связан с опцией “Note Number”. Если используется установка **0: Single**, то блоку нот предшествует одно значение СС, соответствующее высоте первой ноты, если же применяется установка **1: Multi**, то каждой ноте выбирается свое сообщение СС. Например, с помощью сообщений панорамы можно панорамировать каждую из нот блока в рамках выбранного диапазона в соответствии с ее частотой.

 Если параметр “GE Type” (см. раздел “Группа GE (сгенерированные эффекты)”) установлен в **1: Generated-Gated**, то число генерируемых нот определяется размером блока Cluster Size.

 Если параметр “GE Type” установлен в **0: Generated-Riff**, опция **1: Multi** не оказывает влияния до тех пор, пока не существует по крайней мере хотя бы одного патерна блока Cluster Pattern, содержащего значение, которое отлично от 1.

 Если параметр “GE Type” установлен в **2: Generated-Drum**, опция **1: Multi** не оказывает влияния до тех пор, пока по крайней мере хотя бы для одного патерна ударных Drum Pattern не включена кнопка “[c] (clusters)” в патерне фазы и существует патерн блока Cluster Pattern, содержащий значение, отличное от 1; или же в режиме патерна ударных одновременно не сгенерируется более одной ноты (с использованием более чем одного патерна ударных или с помощью одного патерна ударных в режиме “Poly”).

Template

[0...63]

Используется для выбора одного из 64 шаблонов патернов СС Pattern для совместного использования фазами 1 и 2. При этом загружаются параметры сетки патерна текущей фазы и ассоциативные параметры.

Шаблон патерна СС Pattern Template состоит из следующих компонентов:

- Конфигурация сетки патерна СС Pattern
- Вероятностно-взвешенные параметры
- “Polarity”

Введение

Каждый из сгенерированных эффектов имеет 3 огигающих, которые могут использоваться для модулирования таких опций, как Velocity (скорость нажатия), Tempo (темп), Pitch Bend (транспонирование), Duration (длительность), и CC (сообщение формата Control Change).

Огигающие

Огигающие аналогичны тем, которые используются в синтезаторах, за исключением того, что кроме фаз “Attack — атака, Decay — спад, Sustain — сустейн, Release — затухание” появляется еще одна — “Start Level — начальный уровень”. При переключении (запуске) огигающей, например, при нажатии на клавишу, она стартует с начального уровня Start Level и достигает значения Attack Level (уровень атаки) за время, определяемое с помощью Attack Time (время атаки). Эта часть огигающей называется фазой атаки (“Attack Phase”). После того, как огигающая достигла уровня атаки, она начинает стремиться к уровню сустейна Sustain Level и достигает его за время, определяемое с помощью Decay Time (время спада). Эта часть огигающей называется фазой спада (“Decay Phase”). После того, как огигающая достигла уровня сустейна, она фиксируется до того момента, пока не произойдет событие, инициирующее фазу затухания (“Release Phase”). Обычно в роли подобного события выступает событие снятия ноты (отпускание клавиши). Далее огигающая устанавливается на уровень затухания Release Level за время, определяемое с помощью Release Time (время затухания).

Таким образом огигающая по сути дела является временной функцией. В случае KARMA GE это может быть функция увеличения/уменьшения уровней velocity нот фазы (крещендо/диминуэндо), ускорение/замедление частоты генерации нот (аччелерандо/ритардандо), модуляция высоты нот и т.д.

Отметим, что под воздействием огигающей скорости нажатия Velocity Envelope начальные значения velocity, сгенерированные в соответствии с установкой параметра “Velocity Mode” (см. раздел “Группа Velocity”), могут только уменьшиться. Самой громкой ноте соответствует начальное значение скорости нажатия. Однако, при получении маленьких начальных значений velocity огигающая автоматически масштабируется, т.е. компрессируется. При этом уменьшается разброс значений паттерна Velocity Pattern, что в свою очередь предотвращает “выпадение” отдельных нот.

Условия переключения огигающих определяются параметрами “Env1 Trigger/Env2 Trigger/Env3 Trigger” модуля KARMA (см. руководство “Установка параметров”, главу “1. Режим программы”, раздел “PROG 6.2: Ed-KARMA Mdl”, подраздел “6.2-2: Parm2 (Parameter 2)”).

Помимо переключения от клавиатуры, огигающие могут запускаться и при смене фаз в соответствии с установками параметров группы Phase.

Параметры

Описанные ниже параметры одинаковы для всех трех огигающих.

Env On/Off

0: Off 1: On

[0, 1]

Используется для включения/отключения огигающей. Если огигающая включена, то становятся активными ее параметры.

Заметим, что даже если огигающая соответствующим образом переведена в активное состояние, она может не воспроизводить никакого эффекта. В этом случае убедитесь, что в соответствии с установками параметров “TxFilter: GE Env.1/Env.2/Env.3” (см. руководство “Установка параметров”, главу “1. Режим программы”, раздел “PROG 6.2: Ed-KARMA Mdl”, подраздел “6.2-2: Parm2 (Parameter 2)”) не отфильтровываются данные, которые генерируются модулем KARMA.

0: [VE] Velocity

1: [TA] Tempo-Absolute

2: [TR] Tempo-Relative

3: [PB] Pitch Bend

4: [DU] Duration

5...100: [#00...#95] CCs (Control Changes)

101...127: [не используется]

0: [VE] Velocity

Управляет крещендо/диминуэндо фазы, аналогично огигающей громкости синтезатора. Диапазон огигающей 0 — 99 трансформируется в 0 — 127.

1: [TA] Tempo-Absolute

Управляет скоростью воспроизведения фразы, т.е. эффектами аччелерандо и ритардандо. Если этот эффект включен, то внутренняя (Internal Master Clock) или внешняя (External Sync) синхронизация отключаются. При этом используется его собственная синхронизация, которая управляется с помощью огигающей темпа Tempo Envelope. Это означает, что темпом управляет исключительно огигающая и изменение этого параметра с помощью KARMA Tempo невозможно.

2: [TR] Tempo-Relative

Управляет скоростью воспроизведения рифа, т.е. эффектами аччелерандо и ритардандо. Если этот эффект включен, то внутренняя или внешняя (External MIDI Clock) синхронизация отключаются. При этом используется его собственная синхронизация, которая управляется с помощью огигающей темпа Tempo Envelope. Тем не менее эта опция учитывает установки KARMA Tempo. Так что если темп замедляется, то диапазон темпа Tempo Range огигающей также сужается. Отметим, что здесь не имеется в виду время работы огигающей, это — другая опция, которая рассматривается ниже (см. описание параметра “Tempo Relative”).

3: [PB] Pitch Bend

Управляет высотой воспроизведения эффекта в целом. Отметим, что диапазон транспонирования определяется установками параметров группы Bend.

4: [DU] Duration

Управляет сокращением длительностей сгенерированных нот. Другими словами вычисленная при нормальных условиях длительность ноты является максимальным значением. Минимальная и максимальная длительности зависят от установки “Duration Mode” группы Duration (см. раздел “Группа Duration”). Огигающая модулирует длительность нот между минимальным (0%) и максимальным (100%) значениями.

5...100: [#00...#95] CCs (Control Change)

Используется для модулирования значений CC. Диапазон огигающей 0 — 99 трансформируется в 0 — 127 и текущее значение передается в виде выбранного контроллера CC. Это удобно при зацикливании огигающих для замедления эффектов LFO в процессе управления соответствующими характеристиками синтезатора, если он поддерживает такую опцию. Заметим, что для того, чтобы режим зацикливания работал, необходимо соответствующим образом определить установки “Env1 Latch/Env2 Latch/Env3 Latch” (см. руководство “Установка параметров”, главу “1. Режим программы”, раздел “PROG 6.2: Ed-KARMA Mdl”, подраздел “6.2-2: Parm2 (Parameter 2)”; см. также описанный ниже параметр “Loop Mode”).

Ниже описываются параметры, определяющие временные и амплитудные характеристики огигающих.

Start Level

[0...99]

Уровень, с которого начинается огигающая.

Attack Time

[0...99]

Время, необходимое для того, чтобы огигающая достигла уровня атаки “Attack Lvl”. Абсолютные временные характеристики каждого из сегментов огигающей определяются с помощью описанного ниже параметра “Time Scale”.

Attack Lvl [0...99]

Уровень, которого достигает огибающая за время атаки "Attack Time".

Decay Time [0...99]

Время, необходимое огибающей для достижения уровня сустейна "Sustain Lvl". Абсолютные временные характеристики каждого из сегментов огибающей определяются с помощью описанного ниже параметра "Time Scale".

Sustain Lvl [0...99]

Уровень, которого достигает огибающая за время спада "Decay Time". Огибающая фиксируется на этом уровне до момента снятия ноты (отпускание клавиши) или до возникновения события, инициирующего запуск фазы затухания Release Phase.

Rel. Time [0...99]

Время, необходимое огибающей для достижения уровня затухания "Rel. Level". Абсолютные временные характеристики каждого из сегментов огибающей определяются с помощью описанного ниже параметра "Time Scale".

Rel. Level [0...99]

Конечный уровень, которого достигает огибающая за время "Rel. Time".

Amp Amount [0...99]

Параметр определяет максимальный уровень, которого может достигнуть огибающая. Остальные установки огибающей трансформируются в соответствии с этим значением.

Time Scale [0...10]

0: R-Riff Length

1...10: от 1 до 10 секунд

Определяет абсолютные временные интервалы каждой из фаз огибающей. Всего каждая из огибающих KARMA GE содержит 3 временных фазы: атаки, спада и затухания. Например, если параметр времени атаки "Attack time" установлен в значение **99**, а параметр "Time Scale" — в **1 секунду**, то абсолютная продолжительность фазы атаки (параметр "Attack time") будет равна **1000 мс**; если же "Attack time" = **50**, то фаза атаки будет установлена в **500 мс**. Если временные параметры всех фаз установлены в **99**, то общее время отработки огибающей будет равно приблизительно 3 секундам, если не принимать во внимание протяженность фазы сустейна. При использовании установки **0: R-Riff Length** параметр "Time Scale" автоматически трансформируется в соответствии с продолжительностью сгенерированного эффекта GE. Это очень удобно при имитации глассандо арфы, когда результирующая длина огибающей перенастраивается в соответствии с количеством исходных нот. Отметим, что если параметр фазы "Length Mode" принимает значение **1: TS-Time Signature**, то длина фазы определяется размерностью ("Time Signature") и числом взятых нот. В этом случае влияние установки **0: R-Riff Length** может быть не столь заметно.

Att Smooth [0, 1]

0: Off 1: On

Если параметр установлен в значение **0: Off**, то при переключении (запуске) огибающей она стартует с начального уровня "Start Level". Если же используется установка **1: On**, то огибающая запускается не с начального уровня, а с текущего. Эта опция используется для достижения более плавного эффекта переключения огибающей.

Loop Mode [0...3]

0: Off

1: S-Start Level ↔ Sustain Level

2: R-Start Level ↔ Release Level

3: A-Attack Level ↔ Release Level

0: Off

Все фазы огибающей обрабатываются в штатном режиме.

1: S-Start Level ↔ Sustain Level

После того, как огибающая достигает уровня сустейна "Sustain Lvl", она снова переключается на начальный уровень "Start Level". При этом параметры режима фиксации огибающей "Env1 Latch/Env2 Latch/Env3 Latch" модуля KARMA необходимо установить в **Off**, **Sus1** или **Sus2**. Для установки режима циклического воспроизведения после снятия ноты следует выбрать **Sus2** (см. представленную ниже таблицу, а также руководство "Установка параметров", главу "1. Режим программы", раздел "PROG 6.2: Ed-KARMA Mdl", подраздел "6.2-2: Parm2 (Parameter 2)").

2: R-Start Level ↔ Release Level

После того, как огибающая достигает уровня затухания "Rel. Level", она снова переключается на начальный уровень "Start Level". При этом параметры режима фиксации огибающей "Env1 Latch/Env2 Latch/Env3 Latch" модуля KARMA необходимо установить в **Rel1** или **Rel2**. Для установки режима циклического воспроизведения после снятия ноты следует выбрать **Rel2** (см. представленную ниже таблицу, а также руководство "Установка параметров", главу "1. Режим программы", раздел "PROG 6.2: Ed-KARMA Mdl", подраздел "6.2-2: Parm2 (Parameter 2)").

3: A-Attack Level ↔ Release Level

После того, как огибающая достигает уровня затухания "Rel. Level", она снова переключается на уровень атаки "Attack Lvl". При этом параметры режима фиксации огибающей "Env1 Latch/Env2 Latch/Env3 Latch" модуля KARMA необходимо установить в **Rel1** или **Rel2**. Для установки режима циклического воспроизведения после снятия ноты следует выбрать **Rel2** (см. представленную ниже таблицу, а также руководство "Установка параметров", главу "1. Режим программы", раздел "PROG 6.2: Ed-KARMA Mdl", подраздел "6.2-2: Parm2 (Parameter 2)").

Представленная ниже таблица отображает взаимосвязь между описанными выше режимами зацикливания огибающей и режимами фиксации огибающей (см. описание параметров в руководстве "Установка параметров", глава "1. Режим программы", раздел "PROG 6.2: Ed-KARMA Mdl", подраздел "6.2-2: Parm2 (Parameter 2)").

Режим зацикливания огибающей	Режим фиксации огибающей (Env1 Latch/Env2 Latch/Env3 Latch)				
	Off	Sus1	Rel1	Sus2	Rel2
1: S-Start Level ↔ Sustain Level	1	1	2	3	2
2: R-Start Level ↔ Release Level	2	2	1	2	3
3: A-Attack Level ↔ Release Level	2	2	1	2	3

1 — циклическое воспроизведение завершается при снятии ноты.

2 — не используется.

3 — непрерывное циклическое воспроизведение

Tempo Reltv [0, 1]

0: Off 1: On

Позволяет масштабировать временные параметры выбранной огибающей в соответствии с темпом. Это означает, что продолжительность фаз огибающей может зависеть от установок темпа. Таким образом, если огибающая описывает один такт с размерностью 4/4, то при смене темпа соответствующим образом перерассчитываются длительность фаз огибающей.

Например, огибающая описывает один такт с размерностью 4/4 при темпе 120 BPM (число ударов в минуту). Теперь, если изменить темп на 60, при "Tempo Reltv" равном 0: Off, то теперь действие огибающей будет распространяться только на пол такта размерностью 4/4. Если при тех же условиях установить темп в 240, то огибающая будет отрабатываться уже 2 такта размерностью 4/4. Это происходит в силу того, что при изменении темпа абсолютная продолжительность работы огибающей не изменяется (параметр "Tempo Reltv" установлен в 0: Off).

Если параметр "Tempo Reltv" принимает значение 1: On, то продолжительность фаз огибающей изменяется в соответствии с текущим темпом. Таким образом действие огибающей независимо от выбранного темпа распространяется на 1 такт размерностью 4/4.

Отметим, что эту опцию можно использовать совместно с описанной ранее установкой типа огибающей 2: [TR] Tempo-Relative. При этом от темпа будет зависеть не только продолжительность огибающей, но и значение параметра "Time Scale".

Note Trig [0, 1]

0: Off 1: On

Если параметр установлен в значение 0: Off, то огибающая переключается в соответствии с установками "Env1 Trigger/Env2 Trigger/Env3 Trigger" (см. описание параметров в руководстве "Установка параметров", глава "1. Режим программы", раздел "PROG 6.2: Ed-KARMA Mdl", подраздел "6.2-2: Parm2 (Parameter 2)"), параметрами модуля KARMA, установками функции динамической модуляции Dynamic MIDI и переключения огибающей патерна фазы. Если параметр установлен в значение 1: On, каждая отдельно генерируемая нота приводит к переключению выбранной огибающей. Эту опцию можно использовать, например, для добавления эффекта вибрато отдельным нотам, применяя огибающую, которая настроена на CC #01 (колесо модуляции); или фейдирования отдельных нот с помощью огибающей, настроенной на CC #07 (громкость) или CC #11 (экспрессия).

Ниже описываются параметры, управляющие различными комбинациями временных и уровневых установок выбранной огибающей.

Комбинации установок уровней

Sta/Att Lvl [0...99]

Используется для одновременного управления начальным уровнем и уровнем атаки огибающей. При этом они устанавливаются в одинаковые значения.

Sta/Sus Lvl [0...99]

Используется для одновременного управления начальным уровнем и уровнем сустейна огибающей. При этом они устанавливаются в одинаковые значения.

Sta/Rel Lvl [0...99]

Используется для одновременного управления начальным уровнем и уровнем затухания огибающей. При этом они устанавливаются в одинаковые значения.

Att/Sus Lvl [0...99]

Используется для одновременного управления уровнями атаки и сустейна огибающей. При этом они устанавливаются в одинаковые значения.

Att/Rel Lvl [0...99]

Используется для одновременного управления уровнями атаки и затухания огибающей. При этом они устанавливаются в одинаковые значения.

Sus/Rel Lvl [0...99]

Используется для одновременного управления уровнями сустейна и затухания огибающей. При этом они устанавливаются в одинаковые значения.

St/At/Su Lvl [0...99]

Используется для одновременного управления начальным уровнем, уровнями атаки и сустейна огибающей. При этом они устанавливаются в одинаковые значения.

St/At/RI Lvl [0...99]

Используется для одновременного управления начальным уровнем, уровнями атаки и затухания огибающей. При этом они устанавливаются в одинаковые значения.

St/Su/RI Lvl [0...99]

Используется для одновременного управления начальным уровнем, уровнями сустейна и затухания огибающей. При этом они устанавливаются в одинаковые значения.

At/Su/RI Lvl [0...99]

Используется для одновременного управления уровнями атаки, сустейна и затухания огибающей. При этом они устанавливаются в одинаковые значения.

All Levels [0...99]

Используется для одновременного управления начальным уровнем, уровнями атаки, сустейна и затухания огибающей. При этом они устанавливаются в одинаковые значения.

Комбинации временных установок

Att/DecTime [0...99]

Используется для одновременного управления продолжительностью фаз атаки и спада огибающей. При этом они устанавливаются в одинаковые значения.

Att/RelTime [0...99]

Используется для одновременного управления продолжительностью фаз атаки и затухания огибающей. При этом они устанавливаются в одинаковые значения.

Dec/RelTime [0...99]

Используется для одновременного управления продолжительностью фаз спада и затухания огибающей. При этом они устанавливаются в одинаковые значения.

All Times [0...99]

Используется для одновременного управления продолжительностью фаз атаки, спада и затухания огибающей. При этом они устанавливаются в одинаковые значения.

Группа Repeat (мелодический повтор)

Введение

Функция мелодического повтора Melodic Repeat позволяет воспроизводить ноту через определенные промежутки времени. При этом можно управлять различными установками. Функция аналогична MIDI-задержке, когда MIDI-ноты повторяются через определенные промежутки времени с постепенно убывающей скоростью нажатия velocity. Таким образом имитируется эффект задержки. В музыкальной рабочей станции Karma эта опция усовершенствована за счет добавления следующих возможностей.

- При замедлении основного темпа Master Tempo повторяемые ноты могут сохранять соответствие с длительностью оригинальных.

- Привязка повторяемых нот к огибающей темпа, позволяющая существенно корректировать установку скорости воспроизведения.
- Уникальная опция “Duration Modes” (режимы длительностей), позволяющая не только экономить полифонический потенциал инструмента, но и добиваться интереснейших эффектов.
- Транспонирование задержанных нот и формирование мелодической линии на основе опции идентификации аккорда Chord Recognition.
- Определение диапазона транспонируемых нот. Причем диапазон может задаваться как в абсолютных величинах, так и зависеть от высоты исходных (взятых на клавиатуре) нот.
- Определение диапазона скорости нажатия нот, для которых будут генерироваться повторы.
- Управление процессом генерации повторяемых нот с помощью патернов ритма (Rhythm Patterns), патернов индекса (Index Patterns), патернов скорости нажатия (Velocity Patterns) и т.д.

Если параметр “GE Type” (см. раздел “Группа GE (сгенерированные эффекты)”) установлен в один из типов **Generated**, например, **0: Generated-Riff**, то каждая из генерируемых нот может явиться источником последовательности повторяемых нот. Если параметр “GE Type” принимает значение **3: Real-Time**, то каждая из входных (берущихся на клавиатуре) нот может стать источником последовательности повторяемых нот.

Если параметр “GE Type” = **1: Generated-Gated** и “Gate Type” (см. раздел “Группа GE (сгенерированные эффекты)”) установлен в одно из значений **CC**, то повторяемые ноты не генерируются. Это происходит в силу того, что реально в этом режиме ноты не генерируются, а происходит манипуляция с помощью выбранного контроллера **CC** набором удерживаемых (эффект сустейна) нот, “нарезанных” на части с помощью **CC #11** (экспрессия).

Общие параметры

Rhythm Value [0...25]

0: отсутствует	10: 8-я триоль	20: целая
1: 64-я триоль	11: 8-я	21: целая с точкой
2: 64-я	12: 8-я с точкой	22: 2 такта
3: 64-я с точкой	13: четвертная триоль	23: 3 такта
4: 32-я триоль	14: четвертная	24: 4 такта
5: 32-я	15: четвертная с точкой	25: патерн
6: 32-я с точкой	16: половинная триоль	
7: 16-я триоль	17: половинная	
8: 16-я	18: половинная с точкой	
9: 16-я с точкой	19: целая триоль	

Определяет ритм, т.е. частоту повторов нот (16-я нота, 16-я нота с точкой и т.д.). Если параметр установлен в значение **25: Pattern**, то используется патерн ритма группы параметров Rhythm. При этом ноты могут повторяться с различными ритмическими рисунками. Все выбираемые здесь ритмы привязываются к глобальному темпу Global Tempo или огибающей темпа, если описанный ниже параметр “Tempo Lock” (см. подраздел “Параметры диапазонов”) установлен в **1: On**. Если выбран первый пункт меню (**0: None**), то задержанные ноты воспроизводятся одновременно с генерируемыми/входными нотами без задержки. Эту опцию можно использовать для генерации блоков повторяемых нот, изменяя с помощью параметра “Transpose” группы Repeat частоту интервалов между ними.

Straight Rhythm Values [0...11]

0: отсутствует	4: 8-я	8: 2 целые
1: 64-я	5: четвертная	9: 3 целые
2: 32-я	6: половинная	10: 4 целые
3: 16-я	7: целая	11: патерн ритма

Используется для определения установки “Rhythm Value”, когда диапазон возможных значений параметра ограничен исключительно кратными длительностями (без триолей и нот с точками). Кроме того, с помощью параметра “Straight Rhythm Values” можно выбрать установки **0: отсутствует** и **11: патерн ритма**.

Параметр “Straight Rhythm Values” используется для управления параметром “Rhythm Value” в режиме реального времени, когда необходимо исключить из диапазона возможных значений не кратные длительности.

Dotted Rhythm Values [0...8]

0: отсутствует	3: 16-я с точкой	6: половинная с точкой
1: 64-я с точкой	4: 8-я с точкой	7: целая с точкой
2: 32-я с точкой	5: четвертная с точкой	8: патерн ритма

Используется для определения установки “Rhythm Value”, когда диапазон возможных значений параметра ограничен исключительно длительностями нот с точками. Кроме того, с помощью параметра “Dotted Rhythm Values” можно выбрать установки **0: отсутствует** и **8: патерн ритма**. Параметр “Dotted Rhythm Values” используется для управления параметром “Rhythm Value” в режиме реального времени, когда необходимо исключить из диапазона возможных значений кратные и триольные длительности.

Triplet Rhythm Values [0...8]

0: отсутствует	3: 16-я триоль	6: половинная триоль
1: 64-я триоль	4: 8-я триоль	7: целая триоль
2: 32-я триоль	5: четвертная триоль	8: патерн

Используется для определения установки “Rhythm Value”, когда диапазон возможных значений параметра ограничен исключительно триольными длительностями нот. Кроме того, с помощью параметра “Triplet Rhythm Values” можно выбрать установки **0: отсутствует** и **8: патерн ритма**. Параметр “Triplet Rhythm Values” используется для управления параметром “Rhythm Value” в режиме реального времени, когда необходимо исключить из диапазона возможных значений кратные длительности и длительности с точками.

Selected Rhythm Values [0...13]

0: отсутствует	5: 8-я с точкой	10: 2 целые
1: 64-я	6: четвертная	11: 3 целых
2: 32-я	7: четвертная с точкой	12: 4 целых
3: 16-я	8: половинная	13: патерн ритма
4: 8-я	9: целая	

Аналогичен параметру “Straight Rhythm Values” за исключением того, что добавлены две наиболее употребимые длительности с точками.

Use Swing [0, 1]

0: Off 1: On

Определяет будут ли свинговаться повторяющиеся ноты в соответствии с установками параметров группы Rhythm. Если параметр установлен в значение **0: Off**, то генерируемые ноты могут свинговаться, а повторяющиеся ни при каких условиях не будут. Отметим, что триольные ноты не свингуются.



Если параметр “Swing %” группы Rhythm установлен в **0** (см. раздел “Группа Rhythm”), то установка параметра “Use Swing” значения не имеет.

Repetitions [0...100, 101: ∞]

Определяет максимальное количество повторяющихся нот. Отметим, что в зависимости от других установок при определенных условиях могут генерироваться не все ноты. Если выбрать установку **101: ∞**, то повторяющиеся ноты генерируются непрерывно до тех пор, пока не возникнет условие, которое прерывает этот процесс.

Decay [-126...+126]

Параметр определяет величину изменения скорости нажатия повторяющихся нот. Если он установлен в **отрицательное** значение, то velocity “задержанных” нот уменьшается. Обычно это сопровождается падением громкости. **Положительным** значениям параметра “Decay” соответствует увеличение velocity повторяющихся нот. Можно получить интересный эффект, выбрав отрицательное значение параметра “Initial Velocity”, например, **-120**, и небольшое положительное значение параметра “Decay”, например, **+4**. Отметим, что в определении скорости нажатия

участвует также патерн Velocity Pattern, установки которого задаются с помощью параметров группы Velocity.

Initial Volume [-126...+126]

Скорость нажатия первой ноты последовательности повторяющихся нот. Velocity последующих определяются прибавлением на каждом шаге значения параметра “Decay”. Отметим, что в определении скорости нажатия участвует также патерн Velocity Pattern, установки которого задаются с помощью параметров группы Velocity.

Transpose [-24...25]

–24...24: –24...+24 полутоны

25: патерн индекса

Величина интервала транспонирования каждой следующей повторяющейся ноты. Если выбран один из полутоновых интервалов, то для каждой последующей ноты применяется это значение. Если выбрана установка **25: патерн индекса**, то интервал транспонирования каждой последующей ноты может отличаться от предыдущего. В зависимости от входных (взятых на клавиатуре инструмента) нот значения, отличные от **0** или кратных **12**, могут генерировать атональные ноты. Их высоту можно откорректировать с помощью описанного ниже параметра “Chord Shift”.

Chord Shift [0...2]

0: Off 1: Scalic 2: Scalic2

При транспонировании повторяющихся нот могут возникать атональные ноты. Если параметр “Chord Shift” равен **0: Off**, то высота повторяющихся нот с помощью этой установки не трансформируется. Если же параметр “Chord Shift” установлен в **1: Scalic** или **2: Scalic2**, то для коррекции высоты нот используется алгоритм идентификации аккордов.

Отметим, что для достижения необходимых результатов соответствующую область клавиатуры инструмента необходимо настроить на сканирование аккордов (функция Dynamic MIDI).

0: Off

Высота транспонированных нот под воздействием этого параметра не изменяется.

1: Scalic

Если в процессе идентификации аккордов в последовательности повторяющихся нот вследствие транспонирования возникли атональные, то они трансформируются в тональные. Эта опция очень удобна, если описанный выше параметр “Transpose” установлен в отличные от **0** или **12** (или кратные 12) значения. Таблицы, используемые для коррекции высоты нот, имеют меньше “проходных” ступеней по сравнению с описанной ниже установкой **2: Scalic2**, что приводит к более естественным результатам.

2: Scalic2

Аналогична описанной выше установке **1: Scalic**, за исключением того, что для трансформирования высоты нот используется таблица с большим числом “проходных” ступеней. В соответствии с этим получается более модальная последовательность.

Stop Mode [0...3]

0: Off

1: любая нота

2: первая нота после отпускания клавиши

Позволяет прерывать последовательность повторяющихся нот, например, с помощью игры на клавиатуре.

0: Off

Взятие на клавиатуре новых аккордов или нот не прерывает последовательность повторяющихся нот. Она продолжает воспроизводиться в соответствии с определенными установками. Эта опция позволяет накладывать друг на друга различные последовательности повторяющихся нот.

1: любая нота

Взятие на клавиатуре нового аккорда или ноты прерывает последовательность повторяющихся нот. Таким образом в каждый момент времени может воспроизводиться только одна такая последовательность.

2: первая нота после отпускания клавиши

Для того, чтобы прервать последовательность повторяющихся нот, новая нота должна быть взята в момент, когда *все* предыдущие сняты. Если же новые ноты берутся, когда хоть одна из взятых ранее удерживается, то последовательность повторяющихся нот не прерывается.

Замечание Для прерывания последовательности повторяющихся нот можно использовать MIDI-контроллер (см. описание параметра “Repeat Stop” в руководстве “Установка параметров”, главу “8. Приложение”, раздел “Источники и приемники динамической модуляции”, подраздел “Приемники динамической модуляции (параметр “Destination”) установлен в “Trig Notes” или “Trig Nt&Env” (см. руководство “Установка параметров”, подраздел “6.4–3: DynMIDI (Dynamic MIDI)”), то на прерывание последовательности повторяющихся нот с помощью функции динамической модуляции оказывает влияние режим останова Stop Mode.

Rebound [0...2]

0: Off 1: Wrap 2: Rebound

При использовании описанного выше параметра “Transpose” для транспонирования повторяющихся нот может возникнуть ситуация, когда высота ноты входит за пределы определенного диапазона. Это может быть как весь доступный частотный диапазон, так и небольшая область клавиатуры, предназначенная для управления воспроизведением отдельного трека. Установки диапазона определяются с помощью описанных ниже параметров “Range Mode” и “Wrap Bottom/Top”. Если высота повторяющихся нот выходит за пределы диапазона, то, в зависимости от значения параметра “Rebound” происходит следующее:

0: Off

Воспроизведение повторяющихся нот прерывается.

1: Wrap

Высота ноты, в зависимости от того, какая граница диапазона была превышена, понижается или повышается. Воспроизведение повторяющихся нот продолжается до тех пор, пока они генерируются. Это может привести к эффекту возвратно-поступательного изменения высоты повторяющихся нот.

2: Rebound

Если высота ноты выходит за пределы определенного диапазона, то направление ее транспонирования изменяется на обратное. Воспроизведение повторяющихся нот продолжается до тех пор, пока они генерируются. Это может привести к эффекту возвратно-поступательного изменения высоты повторяющихся нот.

Tempo Lock [0, 1]

0: Off 1: Lock

Если при использовании огибающей темпа Tempo Envelope (параметры группы Env) параметр “Tempo Lock” установлен в **1: Lock**, то повторяющиеся ноты привязываются к ритму огибающей темпа. То есть при увеличении темпа паузы между повторяющимися нотами становятся короче. Если используется установка **0: Off**, то повторяющиеся ноты связываются с темпом KARMA. Таким образом даже если под воздействием огибающей темп эффекта изменяется, это никак не влияет на продолжительность пауз между повторяющимися нотами.



Если огибающая темпа отключена или не используется, то этот параметр на воспроизведение последовательности повторяющихся нот не влияет.

Параметры диапазона

Range Mode

[0...3]

0: абсолютный

1: относительно самой низкой ноты

2: относительно самой высокой ноты

3: относительно самых высоких/низких нот

Параметр определяет принцип определения границ диапазона с помощью установок “WrapBottom” и “Wrap Top”. Диапазон может определяться как в абсолютных величинах, так и зависеть от высоты взятых на клавиатуре нот (плавающий диапазон). Если высота повторяющихся нот выходит за границы диапазона, то реакция на это событие определяется с помощью параметра “Rebound” (см. выше).

0: абсолютный

Параметры “Wrap Bottom” и “Wrap Top” определяют номера нот, являющихся нижней и верхней границей диапазона соответственно. Например, если выбрать значения **36** и **72**, то диапазон повторяющихся нот ограничен нотами C2 и C5.

1: относительно самой низкой ноты

Границы плавающего диапазона определяются относительно самой низкой взятой ноты с помощью параметров “Wrap Bottom” и “Wrap Top”. Единицей измерения диапазона является полутоном со знаком + или -. Например, если нижняя граница диапазона равна **-12**, а верхнего — **+12**, то диапазон начинается на октаву ниже самой низкой взятой ноты, и заканчивается — на октаву выше нее.

2: относительно самой высокой ноты

Аналогична вышеописанной установке за исключением того, что плавающий диапазон вычисляется относительно самой высокой ноты, взятой на клавиатуре инструмента.

3: относительно самых высоких/низких нот

В соответствии с этой установкой значение параметра “Wrap Bottom” определяется относительно самой низкой ноты, взятой на клавиатуре инструмента, а значение параметра “Wrap Top” — относительно самой высокой. Например, если установить “Wrap Bottom” и “Wrap Top” в **0**, то повторяющиеся ноты никогда не выйдут за пределы самой низкой и самой высокой нот, взятых на клавиатуре инструмента.

Wrap Bottom

[0...127/-64...+63]

Wrap Top

[0...127/-64...+63]

0...127: C-1...G7 когда “Range Mode” = **0: абсолютный**

-64...+63: во всех остальных случаях

Определяют диапазон, в котором располагаются повторяющиеся ноты. Доступные значения параметра зависят от описанной выше установки “Range Mode”. Если высота повторяющейся ноты выходит за границы диапазона, то активизируется установка “Rebound”.

Vel. Range Bottom

[1...127]

Vel. Range Top

[1...127]

Если параметр “GE Type” (см. раздел “Группа GE (сгенерированные эффекты)”) установлен в **3: Real-Time**, то эти параметры определяют диапазон скорости нажатия для нот, которые генерируют последовательность повторяющихся. Ноты, velocity которых лежат за пределами этого диапазона, повторяющихся нот не генерируют. Эта опция предоставляет исключительно простой способ управления генерированием последовательности повторяющихся нот с помощью скорости нажатия.

Если параметр “GE Type” установлен в любое другое значение, то эти параметры определяют диапазон скорости нажатия, в рамках которого генерируемые ноты, такие как последовательности Note Series или ноты паттерна ударных Drum Pattern, формируют последовательность повторяющихся нот. Ноты, velocity которых лежат за пределами этого диапазона, повторяющихся нот не генерируют. Таким образом не все входные ноты (ноты, взятые на клавиатуре инструмента), принадлежащие заданному диапазону velocity, генерируют последовательность повторяющихся нот.

Замечание

Повторяющиеся ноты не генерируются, если параметр “GE Type” (см. раздел “Группа GE (сгенерированные эффекты)”) установлен в **1: Generated-Gated**, а параметр “Gate Type” (см. раздел “Группа GE (сгенерированные эффекты)”) — в один из типов CC. Это происходит в силу того, что реально в этом режиме ноты не генерируются, а происходит манипуляция с помощью выбранного контроллера CC набором удерживаемых (эффект сустейна) нот, “нарезанных” на части с помощью **CC #11** (экспрессия).

Параметры реального времени

Описанные ниже параметры становятся доступными, если “GE Type” установлен в **3: Real-Time**.

Duration Mode (RT)

[0...4]

0: в соответствии с исполнением

1: фиксированная

2: в соответствии с исполнением без наложений

3: фиксированная без наложений

4: в соответствии с воспроизведением повторяющихся без наложений

Параметр используется для выбора одного из 5 доступных режимов определения длительностей задержанных нот. Это позволяет не только решать проблемы, связанные с полифонией, но также добиваться интересных эффектов.

0: в соответствии с исполнением

Длительность задержанных нот равна длительности начальной (взятой на клавиатуре инструмента) ноты. Исключение делается для накладывающихся друг на друга нот. Это может произойти, если описанный выше параметр “Transpose” установлен в **0**. В этом случае длительность нот принудительно укорачивается, чтобы они не перекрывались. Если значение параметра “Transpose” отлично от **0**, то генерация последовательности повторяющихся нот, которые накладываются друг на друга, может достаточно быстро исчерпать полифонические возможности инструмента.

1: фиксированная

Длительность оригинальной ноты определяется длительностью нажатия на клавиатуру. Длительность повторяющихся нот фиксирована и задается в миллисекундах с помощью параметра “Duration Value (RT)”. С помощью этой установки можно формировать последовательность повторяющихся нот малой длительности, в то время как входные ноты будут обладать большой. Таким образом полифонический потенциал расходуется эффективно и, кроме того, можно получить интересный эффект.

2: в соответствии с исполнением без наложений

Если оригинальная (взятая на клавиатуре) нота короче паузы между повторяющимися нотами, то длительность задержанных нот устанавливается равной длительности оригинальной ноты. В противном случае длительности повторяющихся нот сокращаются, чтобы они не накладывались друг на друга. Таким образом длительность всех нот, включая оригинальную, не может быть больше расстояния между повторяющимися нотами.

3: фиксированная без наложений

Если длительность оригинальной ноты больше расстояния между повторяющимися, то она укорачивается, чтобы не накладываться на первую ноту последовательности. Длительность повторяющихся нот определяется в миллисекундах параметром “Duration Value (RT)”.

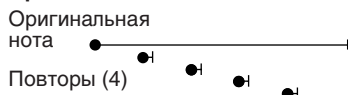
4: в соответствии с воспроизведением повторяющихся без наложений

Длительность оригинальной ноты определяется длительностью нажатия на клавиатуру. Если длительность оригинальной ноты короче расстояния между повторяющимися нотами, то длительность повторяющихся нот равна длительности оригинальной ноты. В противном случае длительность повторяющихся нот ограничивается расстоянием между ними. Таким образом повторяющиеся ноты ни при каких условиях друг на друга не накладываются.

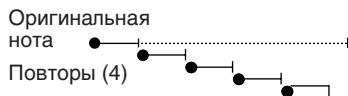
0: в соответствии с исполнением



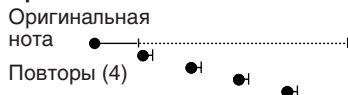
1: фиксированная



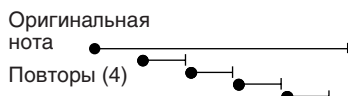
2: в соответствии с исполнением без наложений



3: фиксированная без наложений



4: в соответствии с воспроизведением повторяющихся без наложений



Duration Value (RT) [2...1000 (мс)]

Определяет длительность повторяющихся нот в миллисекундах.



Установка доступна только в том случае, если параметр "Duration Mode (RT)" принимает значения **1: фиксированная** или **3: фиксированная без наложений**.

Key Mode (RT) [0, 1]

0: нажата 1: отжата

0: нажата

Повторяющиеся ноты генерируются в соответствии с определенными установками сразу после взятия ноты, т.е. после нажатия на клавишу клавиатуры инструмента.

1: отжата

Повторяющиеся ноты генерируются в соответствии с определенными установками только после того, как будет снята исходная нота, т.е. после отпущения клавиши клавиатуры инструмента.

Chord Quantize (RT) [0, 1]

0: Off 1: On

Определяет состояние режима квантования задержанных нот (включен/выключен). Эффект квантования зависит от описанной выше установки "Key Mode (RT)".

"Key Mode (RT)" = 0: нажата

При взятии аккорда на клавиатуре инструмента клавиши нажимаются не одновременно, также может возникнуть рассогласование MIDI-синхронизации и погрешности другого рода. Если параметр "Chord Quantize (RT)" установлен в **0: Off**, то использование функции мелодического повтора при генерации последовательности повторяющихся нот для аккорда приведет к тому, что все перечисленные выше неточности соответствующим образом повлияют на результат. Для того, чтобы повторяющиеся ноты для аккорда генерировались одновременно, необходимо установить "Chord Quantize (RT)" в значение **1: On**.

"Key Mode (RT)" = 1: отжата

В этом случае последовательность повторяющихся нот генерируется после снятия нот. Как и в предыдущем случае, при снятии нот аккорда могут возникнуть различного рода рассогласования с ритмом или ритмическим шаблоном. Для того, чтобы последовательность повторяющихся нот генерировалась в соответствии с тем, когда снимаются ноты, установите параметр "Chord Quantize (RT)" в значение **0: Off**. Если же параметр "Chord Quantize (RT)" установлен в **1: On**, то снятие ноты, а соответственно и генерация первой повторяющейся, квантуется в

соответствии с текущим ритмом. Это может быть либо 16-я нота, либо величина, определенная с помощью параметра "Rhythm Value".

Группа Bend

Введение

Параметры группы Bend предоставляют возможность управления высотой генерируемых нот. Однако для того, чтобы это было возможно, необходимо соответствующим образом сконфигурировать патерн фазы Phase Pattern. Возможны варианты установок, при которых транспонируется высота нот только отдельных шагов патерна фазы.

На режим изменения высоты генерируемых нот оказывает влияние строка запрета транспонирования "no bend" патерна ритма. В стандартном режиме транспонирование применяется к каждой генерируемой ноте или блоку нот шага патерна фазы, если эта опция находится в активном состоянии. Строка запрета транспонирования "no bend" позволяет отменить возможность изменения высоты для отдельных шагов патерна ритма Rhythm Pattern (см. раздел "Группа Rhythm", раздел "Сетка патерна и ассоциативные параметры").

Отметим, что эффект может не работать, даже если соответствующим образом определить установки транспонирования высоты генерируемых нот. В этом случае убедитесь, что в соответствии с установками параметров "TxFilter: GE-Bend" (см. руководство "Установка параметров", главу "1. Режим программы", раздел "PROG 6.1: Ed-KARMA", подраздел "6.1-4: TxFltr (Transmit Filter)"; и главу "2. Режим комбинации", раздел "COMBI 6.1: Ed-KARMA", подраздел "6.1-6: TxFltr (Transmit Filter)") не отфильтровываются данные, которые генерируются модулем KARMA.

Общие параметры

On/Off [0, 1]

0: выключен 1: включен

Определяет состояние эффекта транспонирования (включен/выключен). Поскольку существуют другие способы включения/отключения режима транспонирования, то этот используется большей частью для управления режимом в реальном времени с помощью параметров RT Parmс. Отметим, что этот параметр не влияет на работу эффекта, если патерн фазы не содержит шагов, для которых разрешено транспонирование, или для всех шагов патерна ритма включен запрет транспонирования "no bend".

Amount [-12...18]

0: случайное

-12...12: -12...+12 полутоны

13: следующая нота

14: следующая нота +1

15: следующая нота +2

16: предыдущая нота

17: предыдущая нота -1

18: предыдущая нота -2

Определяет интервал транспонирования в полутонах или выбирает одну из доступных опций транспонирования. Отметим, что окончательный интервал транспонирования зависит от описываемого далее параметра "Bend Range". Ниже предполагается, что "Bend Range" установлен в значение **12** (октава). Если бы "Bend Range" был равен **6**, то полутоном превратился бы в четверть тона, а если — в **24**, то полутоном соответствовал бы целый тон.

0: случайное

Интервал транспонирования выбирается в рамках диапазона -12 — +12, не включая 0. Единицей измерения интервала транспонирования является полутоном.

-12...12: -12...+12 полутоны

Интервал транспонирования всех нот одинаков и определяется в полутонах.

13: следующая нота

Интервал транспонирования выбирается таким, чтобы высота текущей ноты совпала с высотой следующей. Например, если генерируется последовательность нот {C, E, G, B, C...}, то нота C транспонируется в E, E — в G и т.д. Эта установка очень удобна при имитации портаменто или эффекта плавного перехода в рамках фазы от одной басовой ноты к другой.

14: следующая нота +1

Интервал транспонирования выбирается таким, чтобы высота текущей ноты совпала с высотой ноты, отстоящей от нее на одну ноту. Например, если генерируется последовательность нот {C, E, G, B, C...}, то нота C транспонируется в G, E — в B/ и т.д.

15: следующая нота +2

Интервал транспонирования выбирается таким, чтобы высота текущей ноты совпала с высотой ноты, отстоящей от нее на две ноты. Например, если генерируется последовательность нот {C, E, G, B, C...}, то нота C транспонируется в B, E — во вторую C и т.д.

16: предыдущая нота

Интервал транспонирования выбирается таким, чтобы высота текущей ноты совпала с высотой предыдущей. Например, если генерируется последовательность нот {C, E, G, B, C...}, то нота E транспонируется в E, G — в E, B — в G и т.д. В данном случае, если первой генерируется нота C, то она транспонируется в ноту E, поскольку для нее понятия “предыдущая нота” не существует.

17: предыдущая нота -1


Интервал транспонирования выбирается таким, чтобы высота текущей ноты совпала с высотой ноты, расположенной на один шаг раньше предыдущей. Например, если генерируется последовательность нот {C, E, G, B, C...}, то нота G транспонируется в C, B — в E и т.д.

18: предыдущая нота -2

Интервал транспонирования выбирается таким, чтобы высота текущей ноты совпала с высотой ноты, расположенной на два шага раньше предыдущей. Например, если генерируется последовательность нот {C, E, G, B, C...}, то нота B транспонируется в C, вторая C — в E и т.д.

В последних трех установках при запуске последовательности “предыдущие” ноты фактически отсутствуют. В этом случае их роль выполняют “последующие ноты”.

В установках, в которых транспонирование основано на понятии предыдущая/следующая ноты, значение 0 недоступно даже в том случае, если высота следующей/предыдущей ноты совпадает с высотой текущей. В этом случае для определения интервала транспонирования используется нота, расположенная в последовательности Note Series левее/правее еще на один шаг. Это позволяет сохранить иллюзию непрерывного транспонирования. Если же все возможности по транспонированию исчерпаны, то высота ноты изменяется на октаву (12 полутонов).

 Если параметр “GE Type” (см. раздел “Группа GE (сгенерированные эффекты)”) установлен в 3: Real-Time, то значения 13, 14, 15, 17 и 18 недоступны.

Shape [0...2]

0: Bend 1: Hammer 2: Hammer Bend

Параметр используется для выбора одной из трех кривых транспонирования (см. также раздел “Приложение”, подраздел “Использование автоматического транспонирования”).

0: Bend

Транспонирует текущую ноту в ноту или в соответствии с интервалом, которые определяются с помощью параметра “Amount” (см. выше). Характерные особенности транспонирования описываются с помощью параметров “Length”, “Start” и “End” (см. ниже). Установка удобна для имитации портаменто и эффектов, свойственных этнической музыке.

1: Hammer

Транспонирует текущую ноту в ноту или в соответствии с интервалом, которые определяются с помощью параметра “Amount” (см. выше). Затем высота ноты обратно возвращается в оригинальное значение. Характерные особенности транспонирования описываются с помощью параметров “Length”, “Start”, “End” и “Width” (см. ниже). Установка удобна для имитации приемов игры на гитаре.

2: Hammer Bend

Транспонирует текущую ноту в ноту или в соответствии с интервалом, которые определяются с помощью параметра “Amount” (см. выше). Далее высота ноты возвращается в оригинальное значение, а затем снова транспонируется в соответствии с установкой параметра “Amount”. Характерные особенности транспонирования описываются с помощью параметров “Length”, “Start”, “End” и “Width” (см. ниже). Установка удобна для имитации эффектов, свойственных этнической музыке.

Alternation [0, 1]

0: отключен 1: чередование

Если параметр установлен в значение 1: чередование, то знак (направление) транспонирования для каждой ноты изменяется на противоположное. Например. Если параметр “Amount” = +12, то при транспонировании последовательности нот будут использоваться следующие значения: {+12, -12, +12, -12...}. Если для определения интервала транспонирования с помощью параметра “Amount” используются установки, основанные на предыдущих/следующих нотах, то происходит смена этих установок на альтернативную. Например, если “Amount” = 13: следующая нота, то при транспонировании последовательности нот будут использоваться следующие установки {следующая, предыдущая, следующая, предыдущая ...}.

Step [0...12]

0: плавно 1...12: 1...12 полутонов

0: плавно

Плавное транспонирование, при котором высота ноты изменяется через определенное число миллисекунд, определяемое параметром “Rate”.

1...12: 1...12 полутонов

Высота изменяется с интервалом, кратным полутону, воспроизводя эффект глиссандо. Например, если параметр “Amount” = 12, а параметр “Step” установлен в значение 2: 2 полутона, то процесс транспонирования разбивается на 6 шагов, на каждом из которых высота изменяется на 2 полутона. При полутоновом транспонировании параметр “Rate” недоступен.

Length [0...25]

0: 64-я триоль	9: 8-я триоль	18: целая триоль
1: 64-я	10: 8-я	19: целая
2: 64-я с точкой	11: 8-я с точкой	20: целая с точкой
3: 32-я триоль	12: четвертная триоль	21: 2 такта
4: 32-я	13: четверть	22: 3 такта
5: 32-я с точкой	14: четвертная с точкой	23: 4 такта
6: 16-я триоль	15: половинная триоль	24: фиксированное значение
7: 16-я	16: половинная	25: длительность ноты
8: 16-я с точкой	17: половинная с точкой	

Определяет протяженность “окна транспонирования”, внутри которого изменяется высота ноты в соответствии с установками параметров “Start” и “End” (см. раздел “Приложение”, подраздел “Использование автоматического транспонирования”).

0...23: нота

Связывает протяженность окна транспонирования с ритмом. Таким образом устанавливается одинаковая длина для всех шагов транспонирования. Заметим, что в этом случае установка связана с темпом. Это означает, что при изменении установок темпа соответствующим образом трансформируется длина шага транспонирования. Если длина шага транспонирования пре-


вышает длительность сгенерированной ноты, то часть или весь шаг транспонирования отменяется.

24: фиксированное значение

При этой установке становится доступным параметр “Fixed-ms”. Протяженность окна транспонирования определяется в миллисекундах. Отметим, что она не связана с темпом. Установка используется, когда независимо от темпа необходимо сохранить фиксированными протяженность окна транспонирования и скорость транспонирования.

25: длительность ноты

Протяженность окна транспонирования определяется длительностью сгенерированной ноты, а также параметрами “Start” и “End”. Последние определяют смещение внутри окна транспонирования (см. далее). Таким образом могут формироваться окна транспонирования различной длины. Для шестнадцатых нот окно транспонирования будет в два раза меньше, чем для восьмых, а скорость транспонирования — напротив в два раза больше.

 Отметим, что опция недоступна, если параметр “GE Type” (см. раздел “Группа GE (сгенерированные эффекты)”) установлен в **3: Real-Time**, поскольку длительность ноты определяется продолжительностью нажатия на клавишу клавиатуры инструмента. Если эта установка все же выбрана, то эффект аналогичен установке **7: 16-я**.

Fixed-ms [0...5000 (мс)]

Параметр определяет протяженность окна транспонирования в миллисекундах. Отметим, что в этом случае она не зависит от установок темпа. Установка используется, когда независимо от темпа необходимо сохранить фиксированными протяженность окна транспонирования и скорость транспонирования. Данный параметр недействителен, если “Length” установлен в значение, отличное от **24: фиксированное значение**.

Start [0...100 (%)]


Определяет смещения начальной точки внутри диапазона транспонирования, определяемого параметром “Length”. Величина задается в процентах от общего размера окна транспонирования. Например, если выбрать значение **0%**, то смещение отсутствует и транспонирование начинается сразу после взятия ноты. При других значениях параметра транспонирование начинается с некоторой задержкой.

End [0...100 (%)]

Определяет смещения конечной точки внутри диапазона транспонирования, определяемого параметром “Length”. Величина задается в процентах от общего размера окна транспонирования. Например, если выбрать значение **100%**, то смещение отсутствует и транспонирование завершается в конце окна транспонирования. При других значениях параметра высота ноты достигает определенного соответствующими установками значения раньше, чем закончится окно транспонирования.

Width [0...100 (%)]

Определяет форму огибающей частоты, когда параметр “Shape” установлен в **1: Hammer** или **2: Hammer Bend**. Например, если параметр установлен в **0%**, то используется треугольная форма, если в **100%** — то квадратная. См. также раздел “Приложение”, подраздел “Использование автоматического транспонирования”.

 Установка недействительна, если параметр “Shape” установлен в значение **0: Bend**.

Drum Bend Mode [0, 1]

0: Generated 1: Arpeggiated


Если параметр “GE Type” (см. раздел “Группа GE (сгенерированные эффекты)”) установлен в **2: Generated-Drum**, то параметр “Drum Bend Mode” определяет один из описанных ниже эффектов транспонирования.

0: Generated

События транспонирования генерируются для каждой ноты ударных также, как и при любом другом значении параметра “GE Type”. При этом действительны все описанные выше параметры.

1: Arpeggiated

Большинство параметров транспонирования становятся недействительными. Вместо этого для генерации “пошаговой последовательности транспонирования” используется высота нот последовательности Note Series. Вместе с воспроизведением паттернов ударных Drum Pattern в фоновом режиме продолжается генерация событий рифов или арпеджио, как если б параметр “GE Type” был установлен в **0: Generated-Riff**. Эти события могут использоваться для модификации результирующего ритма ударных, выступая в роли величин транспонирования Pitch Bend. Паттерн индекса определяет порядок выбора величин транспонирования из последовательности Note Series, как если б параметр “GE Type” был установлен в **0: Generated-Riff**. Это позволяет воспроизводить эффекты так называемого волнового секвенсирования и другие уникальные звуки.

 Установка недоступна, если параметр “GE Type” установлен в отличное от **2: Generated-Drum** значение.

Bend Range [0...24 (полутоны)]

Определяет общий диапазон транспонирования всего сгенерированного эффекта GE. Он также влияет на огибающие транспонирования, CC-A/CC-B при генерировании событий транспонирования и т.д. Отметим, что для того, чтобы единицей описанных выше параметров выступал реально полутоном, необходимо установить “Bend Range” в значение **12**.

Параметры реального времени

Описанные ниже параметры становятся доступными, если “GE Type” установлен в **3: Real-Time**.

Key Mode (RT) [0, 1]

0: нажата 1: отжата

0: нажата

Установки окна транспонирования, определенные параметром “Length” (см. выше), активизируются при взятии ноты.

1: отжата

Окно транспонирования не активизируется до тех пор. Пока не будет снята входная нота (не будет отпущена клавиша клавиатуры инструмента). Отметим, что для того, чтобы эта установка производила заметный эффект, необходимо использовать программу с длинной фазой затухания или установить описанный ниже параметр “Rel. Delay Damping (RT)” в значение, отличное от **0: Off**.

Direction (RT) [0, 1]

0: от 1: до

0: от

Транспонирование начинается со смещением, равным значению параметра “Amount” и заканчивается на текущей высоте. Например, если “Amount” = **-12** и “Shape” = **0: Bend**, то эффект аналогичен тому, как будто нота начинает воспроизводиться при отклоненном до упора влево джойстике, который постепенно перемещается в центральное положение.

1: до

Транспонирование начинается с текущей высоты и заканчивается на высоте, определяемой параметром “Amount”. Например, если “Amount” = **-12** и “Shape” = **0: Bend**, то эффект аналогичен тому, как будто нота начинает воспроизводиться при джойстике, находящимся в центральном положении, который постепенно перемещается до упора влево.

Более подробная информация практического использования этой опции находится в разделе “Приложение”, подраздел “Использование автоматического транспонирования”.

Rel. Delay Length (RT) [0...24]

0: 64-я триоль	9: 8-я триоль	18: целая триоль
1: 64-я	10: 8-я	19: целая
2: 64-я с точкой	11: 8-я с точкой	20: целая с точкой
3: 32-я триоль	12: четвертная триоль	21: 2 такта
4: 32-я	13: четвертная	22: 3 такта
5: 32-я с точкой	14: четвертная с точкой	23: 4 такта
6: 16-я триоль	15: половинная триоль	24: Off
7: 16-я	16: половинная	
8: 16-я с точкой	17: половинная с точкой	

Установка позволяет обрабатывать эффектом задержки (генерировать последовательность повторяющихся нот) фазу затухания ноты. Главным образом опция используется для транспонирования частоты при снятии ноты с параметром “Key Mode (RT)” установленным в **1: отжата**. Если параметр “Rel. Delay Length (RT)” установлен в **24: Off**, то эффект задержки отключается.

Rel. Delay Damping (RT) [0, 1]

0: Off 1: On

Если параметр установлен в значение **1: On**, то взятие новых нот, когда предыдущие еще не завершились (обрабатываются эффектом задержки в соответствии с установками описанного выше параметра “Rel. Delay Length (RT)”), приводит к демпфированию последних. Опция используется для формирования монофонических эффектов транспонирования высоты нот с использованием установок “Key Mode (RT)” и “Rel. Delay Length (RT)”. Если параметр “Rel. Delay Damping (RT)” установлен в значение **0: Off**, то ноты могут накладываться друг на друга.

Группа Drum

Введение

Группа параметров **Drum** позволяет формировать 3 патерна ударных или мелодических патерна одинаковой или разной длины, редактировать их, одновременно зацикливать, и при этом одновременно модифицировать другие параметры. Многие из этих модификаций управляются с помощью установок группы параметров Phase. Здесь также можно определять установки эффектов, которые воздействуют только на некоторые из шагов патерна фазы, например, 4-тактный патерн ударных, рэндомизирующий патерн блоков каждый 4-й проход (такты 13 — 16).

Патерны ударных

Патерн ударных относится к отдельному типу “фиксированных” патернов, содержащих номера нот. Если в одну колонку патерна ударных включено несколько звуков, то они могут воспроизводиться как полифонически (одновременно генерируется несколько звуков), так и в режиме выбора одного значения из пула случайных величин. Нижняя строка каждой сетки позволяет вводить в качестве шага паузы или добавлять их в пул случайных величин.

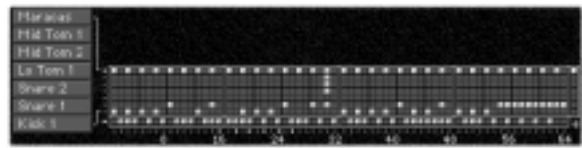
Патерн ударных зацикливается на все время генерации нот. Три патерна ударных зацикливаются независимо друг от друга и могут иметь различную длину. Например, 4-тактный патерн бочка/малый барабан может использоваться с 2-тактным патерном хэта и 3-тактным перкуссионным и т.д. Обычно они не переустанавливаются на начало, пока не будет получен новый триггер Trigger, или патерн фазы не будет сконфигурирован на рестарт с начала. Это означает, что 64-шаговый патерн ударных может воспроизводиться в цикле, в то время как независимо от него могут быть зациклены, например, 8-шаговый патерн скорости нажатия Velocity Pattern и 12-шаговый патерн блоков нот Cluster Pattern.

Если параметр “GE Type” (см. раздел “Группа GE (сгенерированные эффекты)”) установлен в **0: Generated-Riff**, то в фоновом режиме продолжается генерация риффов или арпеджио. Таким

образом, если сгенерированный эффект GE использует патерны индекса, блока или скорости нажатия, то их можно применять для трансформации патернов ударных, рэндомизируя их или добываясь псевдоимпровизационных эффектов. Характер процесса рэндомизации определяется установками патерна фазы. Это позволяет определять эффекты, которые воздействуют только на определенные шаги патерна фазы. Например, 4-тактный патерн ударных, рэндомизирующийся с помощью патерна скорости нажатия каждый четвертый проход (такты 13 — 16).

Кроме того, риф или арпеджио можно использовать для модификации результирующего ритма ударных с помощью величин транспонирования Pitch Bend (параметры группы Bend). Это позволяет воспроизводить эффекты так называемого волнового секвенсирования и другие уникальные звуки. Каждый шаг патерна фазы имеет свою установку, активизирующую функцию транспонирования Pitch Bend. Это означает, что первые 3 шага, например, транспонироваться не будут и только высота четвертого будет изменяться.

Сетка редактирования патерна и ассоциативные параметры



Патерн ударных

Патерн ударных представляет собой сетку, состоящую из 8 строк и 64 колонок. Нижняя строка используется для пауз, а остальные 7 соответствуют 7 звукам ударных или нотам, которые используются при формировании патерна. Патерн ударных может состоять максимум из 64 шагов, каждый из которых представляется соответствующей колонкой. Неиспользуемые колонки маскируются.

В приведенном выше примере патерн состоит из звуков бочки, малого барабана, томов и маракасов. Сетка отображает 2-тактную фразу размерностью 4/4, где каждая 8 колонок соответствует четвертной ноте.

На приведенном выше рисунке отображается 65 колонка, обозначенная символом “a”. Если выбрать с помощью нее какую-нибудь строку, то все величины этого ряда воспроизводятся в любом случае, независимо от установок рэндомизации или значения параметра “Poly/Pools” (см. ниже).



Сетка патерна на экране музыкальной рабочей станции Карта не отображается и отредактировать ее не представляется возможным.

Ассоциативные параметры

Play On/Off

[0, 1]

0: Off 1: On

Если параметр установлен в значение **1: On**, то патерн ударных воспроизводится во время генерации нот. В противном случае сетка может содержать величины, однако при генерации нот они не воспроизводятся. Эта опция может использоваться для временного мьютирования одного или более патернов во время воспроизведения.

On/Off Combinations

[0...7]

Используется для определения состояния (включен/выключен) одновременно для всех патернов. С помощью значений 0 — 7 выбирается одна из 8 комбинаций, описанных ниже в таблице:

Значение	Патерн 1	Патерн 2	Патерн 3
0	Выкл.	Выкл.	Выкл.
1	Вкл.	Выкл.	Выкл.

Значение	Патерн 1	Патерн 2	Патерн 3
2	Выкл.	Вкл.	Выкл.
3	Выкл.	Выкл.	Вкл.
4	Вкл.	Вкл.	Выкл.
5	Выкл.	Вкл.	Вкл.
6	Вкл.	Выкл.	Вкл.
7	Вкл.	Вкл.	Вкл.

Row1...7 Note [0...127]

0...127: C-1...G9

Используется для определения звука ударных/номера MIDI-ноты для каждой из 7 строк выбранного паттерна ударных.

Row1...7 Vel. Offset [-127...+127]

Позволяет изменять скорость нажатия нот соответствующей строки на заданную величину. При этом скорость нажатия нот других строк не изменяется. Например, можно уменьшить громкость малого барабана. Отметим, что этот параметр определяет не абсолютное значение скорости нажатия, а относительное. Другими словами, его величина прибавляется к velocity, сгенерированной в соответствии с установками параметров группы Velocity.

Rhythm Multiplier [1...800 (%)]

Используется для изменения длительностей паттерна ритма. Отметим, что этот параметр никак не связан с одноименной установкой группы Rhythm. Это означает, что каждый паттерн ударных характеризуется своим параметром "Rhythm Multiplier" (см. раздел "Группа Rhythm", подраздел "Ассоциативные параметры"). Например, если паттерн ритма установлен на 32-е ноты, то с помощью параметра паттерна ударных "Rhythm Multiplier" один паттерн ударных можно настроить также на 32-е ноты (100%), а второй — на 16-е (200%). Если оба паттерна ударных имеют одинаковое число шагов, то первый будет воспроизводиться в два раза быстрее второго. Кроме того, это означает, что паттерн ритма, управляющий рифом, который в свою очередь можно использовать для транспонирования или рэндомизации паттерна ударных, может характеризоваться другими ритмическими установками. Например, если паттерн ритма установлен на 16-е ноты, а значение параметра "Rhythm Multiplier" паттерна ударных равно 50%, то паттерн ударных генерирует 32-ноты, в то время как арпеджиаторное транспонирование будет основано на 16-х, или же на каждые 2 шага паттерна ударных генерируется одно событие транспонирования.

Straight Multiplier [0...5]

0: 25% 2: 100% 4: 400%
1: 50% 3: 200% 5: 800%

Установка аналогична вышеописанной, однако предоставляет возможность выбора исключительно кратного множителя. Другими словами, если паттерн ударных Drum Pattern состоит из 16-х нот, то с помощью параметра "Straight Multipliers" его можно трансформировать только в паттерны, состоящие из 32-х, 64-х, 8-х, четвертных или половинных нот.

Straight/Trip Mults [0...10]

0: 25% 4: 100% 8: 400%
1: 34% 5: 136% 9: 544%
2: 50% 6: 200% 10: 800%
3: 68% 7: 272%

Установка аналогична описанной выше, однако помимо всего прочего позволяет трансформировать исходные ноты еще и в триольные группы.

Strt/Dot/Trip Mults [0...15]

0: 25% 4: 68% 8: 150% 12: 400%
1: 34% 5: 75% 9: 200% 13: 544%
2: 37% 6: 100% 10: 272% 14: 600%
3: 50% 7: 136% 11: 300% 15: 800%

Установка аналогична описанной выше, однако помимо всего прочего позволяет трансформировать исходные ноты еще и в длительности с точкой.

Velocity Offset [-127...+127]

Позволяет изменять скорость нажатия нот соответствующего паттерна ударных на заданную величину. При этом скорость нажатия нот других паттернов ударных не изменяется. Например, можно уменьшить громкость паттерна ударных 1. Отметим, что этот параметр определяет не абсолютное значение скорости нажатия, а относительное. Другими словами, его величина прибавляется к velocity, сгенерированной в соответствии с установками параметров группы Velocity.

Velocity Scale [-999...+999 (%)]

Определяет процент масштабирования паттерна скорости нажатия, выбранного с помощью параметров группы Velocity. При выборе больших значений необходимо быть особенно внимательным, поскольку это может привести к "выпадению" отдельных нот. Использование больших отрицательных значений с малыми начальными (исходными) velocity может воспроизводить интересный реверсивный эффект. Одноименный параметр группы Velocity при использовании паттернов ударных недоступен, поскольку каждый из трех паттернов ударных имеет свою установку "Velocity Scale".

Pattern Transpose [-36...+36]

Позволяет независимо транспонировать паттерны ударных с точностью до полутона. Значение параметра складывается с установкой транспонирования модуля KARMA (см. руководство "Установка параметров", главу "1. Режим программы", раздел "PROG 6.2: Ed-KARMA Mdl", подраздел "6.2-1: Parm1 (Parameter 1)", параграф "6.2-1a: Module Parameters"; и главу "2. Режим комбинации", раздел "COMBI 6.2: Ed-KARMA Mdl", подраздел "6.2-1: Parm1 (Parameter 1)", параграф "6.2-1a: Module Parameters").

Octave Transpose [-36...+36]

Параметр позволяет квантовать транспонирование паттерна ударных к ближайшей октаве. Таким образом в режиме реального времени будет доступно транспонирование только с точностью до октавы. Величина транспонирования указывается в полутонах, но реально используются только кратные октаве значения:

-36 — -31 = -36 (-3 октавы)
-30 — -19 = -24 (-2 октавы)
-18 — -7 = -12 (-1 октава)
-6 — +5 = 0 (транспонирование отсутствует)
+6 — +17 = +12 (+1 октава)
+18 — +29 = +24 (+2 октавы)
+30 — +36 = +36 (+3 октавы)

Oct/5th Transpose [-36...+36]

Параметр позволяет квантовать транспонирование паттерна ударных к ближайшей октаве или квинте. Таким образом в режиме реального времени будет доступно транспонирование только с точностью до октавы или квинты. Величина транспонирования указывается в полутонах, но реально используются только кратные значения представленных ниже диапазонов:

-36 — -33 = -36 (-3 октавы)
-32 — -27 = -29 (-3 октавы +квинта)
-26 — -21 = -24 (-2 октавы)
-20 — -15 = -17 (-2 октавы +квинта)
-14 — -9 = -12 (-1 октава)
-8 — -3 = -5 (-1 октава +квинта)
-2 — +3 = 0 (транспонирование отсутствует)
+4 — +9 = +7 (+квинта)
+10 — +15 = +12 (+1 октава)
+16 — +21 = +19 (+1 октава +квинта)
+22 — +27 = +24 (+2 октавы)
+28 — +33 = +31 (+2 октавы +квинта)
+34 — +36 = +36 (+3 октавы)

Use Riff Length

[0, 1]

0: Off 1: On

Если параметр установлен в значение **1: On**, то длина паттерна ударных определяется длиной последовательности Note Series сгенерированного эффекта GE. Например, если установки группы Note Series определены следующим образом (см. раздел “Группа Note Series”): “Replications” = **4.0**, “Symmetry” = **Off**, то при взятии **4** нот формируется последовательность Note Series длиной **16** нот. В этом случае паттерн ударных будет перезапускаться через **16** шагов. Если берется одна нота, то формируется последовательность Note Series длиной **4 ноты**, таким образом паттерн ударных перезапускается через **4 шага**. Эта опция может использоваться для управления длиной или размерностью (метром) ритмического рисунка или фразы в режиме реального времени. Если параметр “Use Riff Length” установлен в значение **0: Off**, то используются все шаги паттерна ударных.

Вероятностно-взвешенные параметры — пул

Вероятностно-взвешенные параметры — пул становятся доступными в том случае, если по крайней мере один шаг (одна колонка) паттерна ударных предоставляет право выбора одного из нескольких значений, не считая строку пауз, и включена кнопка “pools”. В соответствии с этими условиями для данного шага выбирается величина из пула случайных значений нот/звуков ударных.

Например, можно определить установки таким образом, что на заданном шаге том будет воспроизводиться чаще, чем малый барабан.

См. также раздел “Группа Rhythm”, подраздел “Вероятностно-взвешенные параметры — пул”.

Pools-Random Factor

[-99...+99]

См. также “Группа Rhythm”, подраздел “Вероятностно-взвешенные параметры — пул”.

Pools-Weighting Curve

[0...3]

0: Exponential 2: Exp-S
1: Logarithmic 3: Log-S

См. одноименный параграф в разделе “Группа Rhythm” и раздел “Приложение”, подраздел “Кривые случайного распределения”.

Ниже в таблице приведена сводная информация о влиянии типа кривой на выбор звука ударных.

Величины пула, получающие преимущество выбора		
Кривая распределения	Параметр “Pools-Random Factor”	
	Положительное зн-е	Отрицательное зн-е
Exp/Log	Выше по сетке	Ниже по сетке
Exp-S/Log-S	Середина	Выше/Ниже

Вероятностно-взвешенные параметры — паузы

Вероятностно-взвешенные параметры — паузы становятся доступными, когда по крайней мере одна колонка сетки имеет паузу и включен по крайней мере один звук ударных. При этом может использоваться как установка **1: pool**, так и **2: poly** (см. ниже описание параметра “Pools/Poly”), поскольку вероятностные паузы присутствуют в обоих режимах.

Каждый раз при воспроизведении такого шага происходит выбор значения из пула вероятностных величин. Частотой выбора определенных значений пула можно управлять с помощью кривых распределения вероятностей.

Rests-Random Factor

[-99...+99]

Определяет крутизну наклона кривой распределения случайных чисел. Значению **0** соответствует прямо пропорциональный закон распределения (прямая); в случае отрицательных значений кривая не только инвертируется, но и вращается. Более подробно об этом рассказывается в разделе “Приложение”, подраздел “Кривые случайного распределения”.

Rests-Weighting Curve

[0...1]

0: Exponential 1: Logarithmic

Определяет форму кривой распределения случайных чисел, позволяя управлять вероятностью выбора значений пула. Более подробно об этом рассказывается в разделе “Приложение”, подраздел “Кривые случайного распределения”.

0: Exponential

Если параметр “Rests-Random Factor” установлен в **положительное** значение, то используется экспоненциальный закон распределения с приоритетом более частого использования звуков ударных/нот, если в **отрицательное** — то с приоритетом более частого использования пауз.

1: Logarithmic

Если параметр “Rests-Random Factor” установлен в **положительное** значение, то используется логарифмический закон распределения с приоритетом более частого использования звуков ударных/нот, если в **отрицательное** — то с приоритетом более частого использования пауз.



Если параметр “Rests-Random Factor” установлен в значение **0**, то выбирается равновероятностная кривая распределения (прямая линия). В этом случае вероятность выбора одинакова для всех величин пула.

Ниже в таблице приведена сводная информация о влиянии типа кривой и ее кривизны на вероятность рандомизации пауз.

Величины пула, получающие преимущество выбора		
Кривая распределения	Параметр “Ties-Random Factor”	
	Положительное зн-е	Отрицательное зн-е
Exp/Log	Меньше пауз	Больше пауз

Ассоциативные параметры

Pools/Poly

[0, 1]

0: Poly 1: Pools

Используется для выбора одного из двух режимов обработки событий сетки, когда колонки содержат более одной ноты и/или паузу.

0: Poly

Если в колонке отмечено несколько звуков ударных и нет паузы, то на данном шаге воспроизводятся все звуки ударных. Если же на этом шаге присутствует пауза, то предоставляется вероятностное право выбора между различными сочетаниями звуков ударных и паузы. Например, если шаг состоит из бочки, малого барабана, хэта и паузы, то пул вероятностных величин состоит из различных сочетаний 3 звуков ударных и паузы. Вероятность выбора определяется описанной выше кривой распределения пауз. В данном случае возможно 8 вариантов:

Бочка, малый барабан, хэт → *Бочка, малый барабан, хэт*
Пауза, малый барабан, хэт → *Малый барабан, хэт*
Бочка, пауза, хэт → *Бочка, хэт*
Бочка, малый барабан, пауза → *Бочка, малый барабан*
Пауза, малый барабан, пауза → *Малый барабан*
Пауза, пауза, хэт → *Хэт*
Бочка. пауза, пауза → *Бочка*
Пауза, пауза, пауза → *Пауза*

1: Pools

Если в колонке отмечено несколько звуков ударных, то они образуют пул вероятностных значений, из которых можно выбрать только одно. Если на этом шаге присутствует еще и пауза, то к пулу добавляется еще и это событие. И опять же — из пула можно выбрать только одно значение. Допустим шаг состоит из бочки, малого барабана, хэта и паузы. В этом случае сначала в соответствии с кривой распределения вероятностей звуков выбирается один из звуков ударных, а затем, в соответствии с кривой распределения вероятности пауз, осуществляется выбор между паузой и звуком. Таким образом в данном случае возможно 4 варианта:

Бочка
Малый барабан
Хэт
Пауза

Track Keyboard [0, 1]

0: Off 1: On

Если параметр установлен в значение **0: Off**, то патерн ударных или мелодический патерн “фиксируется”, т.е. его воспроизведение не зависит от берущихся на клавиатуре нот. Патерн воспроизводится на одной и той же высоте в соответствии с установками звука ударных/ноты. Это наиболее часто используемая установка для патернов ударных. Если параметр “Track Keyboard” установлен в значение **1: On**, то высота генерируемых нот определяется самой низкой нотой, взятой на клавиатуре инструмента, по отношению к ноте **C2** (MIDI-нота #36). Эта установка используется в основном для мелодических патернов. Другими словами, если на клавиатуре инструмента берется нота **C2**, то патерн воспроизводится в соответствии определенными для него звуками ударных/нотами. Если же взять ноту **E2**, то генерируемые ноты транспонируются на 4 ступени.

Таким образом, если исходный патерн написан в тональности **C**, то результирующий будет воспроизводиться в тональности **E**. Эта установка наиболее часто употребляется в сочетании с описанным ниже параметром “NTT (Note Table Transposition)”.

NTT (Note Table Transposition) [0, 1]

0: Off 1: On

Если параметр установлен в значение **0: Off**, то высота генерируемых нот не зависит от аккордов, берущихся на клавиатуре инструмента. Если параметр “NTT (Note Table Transposition)” установлен в **1: On**, то производится анализ берущихся аккордов и высота некоторых генерируемых нот может транспонироваться. Эта установка используется в сочетании с описанным выше параметром “Track Keyboard”. При создании мелодического патерна, который обычно подвергается транспонированию, обеспечивается также возможность трансформирования тональности патерна, чтобы она соответствовала берущимся на клавиатуре аккордам. Другими словами можно создать патерн, воспроизводящий музыкальную фразу в мажорной тональности, и который в зависимости от тональности взятого на клавиатуре аккорда может автоматически трансформироваться в минорный патерн.

Link To Next [0, 1]

0: Off 1: On

Три патерна ударных можно связывать друг с другом, формируя таким образом более длинные патерны. Связанные патерны воспроизводятся последовательно друг за другом. Патерн ударных 1 можно связать с патерном ударных 2, а патерн ударных 2 — с патерном ударных 3. Если связаны патерны ударных 1 и 2, то считается что связаны все три патерна.

Wrap Bottom [0...127]

Wrap Top [0...127]

0...127: C-1...G9

Параметры определяют диапазон нот для всех патернов ударных. Если ноты выходят за границы данного диапазона, то они трансформируются на соответствующее число октав, чтобы вернуться в него. Эти установки используются преимущественно в мелодических патернах, которые транспонируются в соответствии с параметром “Track Keyboard”.

Template [0...191]

Используется для выбора одного из 192 шаблонов патернов ударных. При этом параметры шаблона загружаются в выбранную сетку патерна ударных и ассоциативные параметры.

Шаблон патерна ударных Drum Pattern Template состоит из следующих компонентов:

- Конфигурация сетки патерна ударных
- Установка “Pools/Poly”
- 7 звуков ударных

- Вероятностно-взвешенные параметры — пул (если используется)
- Вероятностно-взвешенные параметры — пауза (если используется)
- Установка 65 колонки “a”

Группа Direct Index

Введение

Direct Index означает непосредственное назначение контроллера на последовательность Note Series с тем, чтобы ноты индексировались и генерировались напрямую в режиме реального времени. Одним из применений этого метода является отображение определенной части клавиатуры инструмента на последовательность Note Series с тем, чтобы при игре на клавиатуре генерировались не реальные ноты, а выбирались ноты последовательности Note Series. Можно сконфигурировать клавиатуру таким образом, чтобы один ее диапазон использовался в качестве входных нот последовательности Note Series, а второй работал в режиме прямого индексирования. Это позволяет исполнять “сольные партии” правильными нотами не задумываясь, на какую клавишу нажимать. В качестве еще одного примера использования прямого индексирования является назначение контроллера, например, джойстика на последовательность Note Series с тем, чтобы при манипуляции джойстиком выбирались соответствующие ноты последовательности, имитируя эффект глissандо. Эта опция может применяться вместе со стандартным режимом работы GE.

Необходимо отметить, что для использования прямого (непосредственного) индексирования контроллер должен быть выбран в качестве источника “Source” на странице 6.4: DynMIDI, а в качестве приемника “Destination” необходимо выбрать одну из двух опций:

- Direct Index (непосредственное индексирование)
- DI & MdlStop (непосредственное индексирование и останов модуля)

Более подробная информация находится в руководстве “Установка параметров”, глава “8. Приложение”, раздел “Источники и приемники динамической модуляции”.

Общие параметры

Index Shift [0...3]

0: верх 2: центр
1: низ 3: пропустить

Определяет режим смещения индексов контроллера, если длина последовательности Note Series больше диапазона доступных значений выбранного контроллера. Например, если в качестве контроллера выступают 12 клавиш клавиатуры инструмента (октава), а длина последовательности Note Series равна 24 нотам, то 12 потенциальных индексов можно разместить в разных частях последовательности Note Series.

Если число шагов в диапазоне выбранного контроллера меньше или равно числу нот последовательности Note Series, то данный параметр значения не имеет, и инструмент автоматически настраивает индексы на соответствующие ноты. Если эти две величины совпадают, то между значениями контроллера и непосредственно индексированными нотами устанавливается соответствие “один в один”. Если же число нот последовательности меньше чем число шагов контроллера, то индексы настраиваются таким образом, чтобы предотвратить ситуацию, в которой двум соседним индексам соответствуют одинаковые ноты. Также в случае использования контроллера CC для перемещения по последовательности Note Series отфильтровываются значения, соответствующие дублированным нотам. Это обеспечивает комфортное использование контроллера CC с диапазоном **0 — 127** для выбора 15 нот последовательности Note Series.

0: верх

Если длина последовательности Note Series больше диапазона выбранного контроллера, то индексы смещаются вверх. Таким образом самой высокой ноте прямого индекса соответствует самая высокая нота последовательности Note Series.

1: низ

Если длина последовательности Note Series больше диапазона выбранного контроллера, то индексы смещаются вниз. Таким образом самой низкой ноте прямого индекса соответствует самая низкая нота последовательности Note Series.

2: центр

Если длина последовательности Note Series больше диапазона выбранного контроллера, то индексы центрируются относительно средней ноты последовательности Note Series.

3: пропустить

Если длина последовательности Note Series больше диапазона выбранного контроллера, то индексы масштабируются относительно последовательности Note Series таким образом, чтобы самой низкой ноте прямого индекса соответствовала самая низкая нота последовательности Note Series, а самой высокой ноте прямого индекса — самая высокая нота последовательности Note Series. Таким образом индексы растягиваются по всей последовательности в результате чего одна или несколько нот последовательности Note Series пропускаются (не могут быть выбраны с помощью данного контроллера).

Trill Mode

[0...5]

0: не исползи более 5: 5 нот или более

При удержании определенного числа нот непосредственного индексирования автоматически воспроизводится рэндомизированная трель/арпеджио. Частота генерируемых нот автоматически вычисляется на основе установок темпа.

0: не используется

Эффект отключен и трель не воспроизводится независимо от того, сколько нот одновременно нажато.

1...5: 1 нота или более...5 нот или более

Определяет количество нот, которое необходимо нажать, чтобы запустить трель/арпеджио. Если выбрать установку **1: 1 нота или более**, то процесс начинается при взятии всего одной ноты. Частота генерации нот вычисляется на основе установок темпа. Для того, чтобы разнообразить трель/арпеджио, можно взять еще несколько нот.

Held Note Trig Mode

[0...3]

0: не используется 2: перезапуск
1: транспонирование/перезапуск 3: мьютирование

Определяет реакцию на ситуацию, когда удерживаются ноты непосредственного индексирования и берется новый аккорд. В результате удерживаемые ноты могут уже не соответствовать новому аккорду, т.е. уже не являются частью старой последовательности Note Series. Одной из основных идей этой концепции является запрет воспроизведения “некорректных” нот последовательности Note Series.

0: не используется

Ничего не происходит. Ноты продолжают воспроизводиться, даже если они уже перешли в разряд “некорректных”.

1: транспонирование/перезапуск

Если удерживается только одна нота непосредственного индексирования, то она транспонируется в ближайшую ноту новой последовательности Note Series. Если удерживается более одной ноты, то все они замещаются на ближайшие ноты новой последовательности Note Series и происходит перезапуск. Если удерживается несколько нот и только одна из них “некорректна”, то все они перезапускаются.

2: перезапуск

Все удерживаемые ноты непосредственного индексирования трансформируются в ближайшие ноты новой последовательности Note Series и происходит перезапуск. Если удерживается несколько нот и только одна из них “некорректна”, то несмотря на это все они перезапускаются.

3: мьютирование

Все удерживаемые ноты непосредственного индексирования, не соответствующие новой последовательности Note Series, мьютируются (прерываются).

Transpose [-36...+36 (полутоны)]

Транспонирует высоту нот непосредственного индексирования при выборе из последовательности Note Series. Позволяет выбирать октаву функции непосредственного индексирования независимо от диапазона работы текущего сгенерированного эффекта GE. Отметим, что этот параметр абсолютно не связан с установкой транспонирования “Transpose” модуля KARMA.

Vel. Sensitivity

[1...127 — нижняя граница диапазона]

Определяет диапазон скорости нажатия для индексов, принятых от контроллера нотного типа, например, клавиатуры. Параметр определяет нижнюю границу диапазона, верхняя автоматически устанавливается в значение **127**. Например, если “Vel. Sensitivity” = **1**, то velocity генерируемых нот определяется скоростью нажатия на клавиатуру. Если же установить этот параметр в значение **64**, то диапазон **1 — 127** трансформируется в **64 — 127**. Отметим, что если в качестве контроллера выбран CC, не связанный со скоростью нажатия, например, джойстик, то его перемещение на velocity влияния не оказывает. В этом случае в качестве velocity по умолчанию принимается скорость нажатия последней ноты, принятой с клавиатуры инструмента.

Параметры длительности

Duration Control

[0...2]

0: GE 1: Kbd-Poly 2: Kbd-Mono

Выбирает метод определения длительности нот непосредственного индексирования — с помощью описанных ниже параметров или пользователем с помощью контроллеров непосредственного индексирования. Ноты могут генерироваться GE стандартным образом и тем не менее управляться с помощью установок группы Duration.

0: GE

Длительность нот непосредственного индексирования определяется описанными ниже параметрами “Duration Mode” и “Duration ms” (если используется). Управлять длительностью нот с помощью клавиатуры не представляется возможным. Например, для функции мелодического повтора Melodic Repeat можно установить небольшие длительности. Теперь, если “Duration Control” = **GE**, то длительность берущихся на клавиатуре нот никак не влияет на длительность генерируемых.

1: Kbd-Poly

Длительность нот непосредственного индексирования определяется с помощью клавиатуры инструмента. В этом случае параметры “Duration Mode” и “Duration ms” недоступны. Эта опция удобна для имитации “сольных” партий. Контроллер работает в полифоническом режиме — одновременно можно брать несколько нот.

2: Kbd-Mono

Аналогична описанной выше установке **1: Kbd-Poly**, за исключением того, что контроллер определения длительностей работает в режиме моно — в каждый момент времени может воспроизводиться только одна нота. Опция удобна для имитации таких инструментов, как, например, саксофон или синтезаторное соло.

Duration Mode

[0...3]

0: Poly Extend 2: Mono Extend
1: Poly Extend/Damped 3: Timed

Выбирает один из режимов управления длительностью нот непосредственного индексирования, когда параметр “Duration Control” установлен в значение **0: GE**.

0: Poly Extend

Каждая из нот продолжает удерживаться до тех пор, пока не будет сгенерирована нота той же высоты или пока она не перестанет являться частью последовательности Note Series (например, при взятии нового аккорда). Например, если аккорд Cmaj меняется на Cminor, то снимается только нота E.

1: Poly Extend/Damped


Установка аналогична описанной выше, за исключением того, что при смене аккорда снимаются все ноты, а не только те, которые не являются частью новой последовательности Note Series.

2: Mono Extend

Нота удерживается до тех пор, пока не будет сгенерирована новая (любой высоты).


3: Timed (1...5000 мс)

При этой установке становится доступным параметр “Duration ms”, позволяющий определять длительность генерируемых нот в миллисекундах. Таким образом все генерируемые ноты характеризуются равными длительностями. Отметим, что это темпозависимая установка.

 Параметр недоступен, если “Duration Control” установлен в отличное от **0: GE** значение.

Duration ms [1...5000 (мс)]

Если описанный выше параметр “Duration Mode” установлен в значение **3: Timed**, то данная установка определяет длительность генерируемых нот в миллисекундах. Таким образом все генерируемые ноты характеризуются равными длительностями. Отметим, что это темпозависимая установка. Например, если “Duration ms” = **50 мс**, то независимо от текущего темпа длительность генерируемых нот будет равна 50 миллисекундам.

 Параметр недоступен, если “Duration Control” не установлен в **0: GE**, или “Duration Mode” — в **3: Timed**.

Параметры повтора

Melodic Rpt On/Off [0, 1]

0: Off 1: On

Позволяет определять режим независимого управления функцией мелодического повтора Melodic Repeat для непосредственного индексирования. Если параметр установлен в **1: On**, то для нот непосредственного индексирования используются установки группы Repeat. Установка функции мелодического повтора Melodic Repeat патерна фазы на режим непосредственного индексирования не распространяются. Это позволяет для стандартно генерируемых нот использовать мелодический повтор, а для непосредственного индексирования — нет, и наоборот.

Параметры транспонирования

Функциональное назначение большинства описанных ниже параметров совпадает аналогичными параметрами группы Bend. Однако определенные здесь установки транспонирования распространяются только на режим непосредственного индексирования. Это означает, что GE может иметь разные установки автоматического транспонирования Auto Bend для стандартного режима генерации нот и для режима непосредственного индексирования. Или же ноты непосредственного индексирования будут транспонироваться, а генерируемые стандартным образом — нет, и т.д.

Существуют некоторые различия между автоматическим транспонированием нот непосредственного индексирования и генерируемых в стандартном режиме. Речь идет о параметрах группы Bend.

- С помощью параметра “Note Duration” определить продолжительность транспонирования невозможно, поскольку в большинстве случаев длительность заранее неизвестна. Таким образом параметр “Length” группы Bend недоступен.
- Опции **предыдущей/следующей ноты** заменяются на опции **предыдущего/следующего индекса**. Различие заключается в том, что при генерации нот можно заранее вычислить момент возникновения следующей. В режиме непосредственного индексирования это невозможно. Таким образом при использовании установки **следующий индекс** высота ноты последовательности Note Series, соответствующей текущему индексу, транспонируется к высоте ноты последовательности Note Series, соответствующей следующему соседнему индексу.

су. Тоже самое относится и к опции **предыдущий индекс**. Ниже об этом будет рассказано чуть подробнее.

Bend On/Off [0, 1]

0: Off 1: On

Если используется установка **0: Off**, то ноты непосредственного индексирования не транспонируются, однако в стандартном режиме GE все еще может генерировать события автоматического транспонирования Auto Bend в соответствии с установками параметров группы Bend. Если выбрать значение **1: On**, то ноты непосредственного индексирования транспонируются в соответствии с описанными ниже установками. Они не имеют отношения к установкам параметров группы Bend, за исключением “Bend Range”.

Bend Amount [-12...18]

0: случайное

-12...12: -12...+12 полутоны

13: следующий индекс

14: следующий индекс +1

15: следующий индекс +2

16: предыдущий индекс

17: предыдущий индекс -1

18: предыдущий индекс -2

См. описание параметра “Amount”, раздел “Группа Bend”.

0: случайное

См. описание параметра “Amount”, раздел “Группа Bend”.

-12...12: -12...+12 полутоны

См. описание параметра “Amount”, раздел “Группа Bend”.

13: следующий индекс

Транспонирование каждой из нот к высоте ноты последовательности Note Series, соответствующей следующему индексу. Отметим, что высота может как повышаться, так и понижаться в зависимости от того как формируется и сортируется последовательность Note Series. Например, если имеется последовательность Note Series следующего вида {**C, E, G, B, C...**}, то непосредственно индексированная нота **E** транспонируется в **G**.

14: следующий индекс +1

Транспонирование каждой из нот к высоте ноты последовательности Note Series, соответствующей индексу, который расположен от текущего на 2 шага вперед. Отметим, что высота может как повышаться, так и понижаться в зависимости от того как формируется и сортируется последовательность Note Series. Например, если имеется последовательность Note Series следующего вида {**C, E, G, B, C...**}, то непосредственно индексированная нота **E** транспонируется в **B**.

15: следующий индекс +2

Транспонирование каждой из нот к высоте ноты последовательности Note Series, соответствующей индексу, который расположен от текущего на 3 шага вперед. Отметим, что высота может как повышаться, так и понижаться в зависимости от того как формируется и сортируется последовательность Note Series. Например, если имеется последовательность Note Series следующего вида {**C, E, G, B, C...**}, то непосредственно индексированная нота **E** транспонируется во вторую **C**.

16: предыдущий индекс

Транспонирование каждой из нот к высоте ноты последовательности Note Series, соответствующей предыдущему индексу. Отметим, что высота может как повышаться, так и понижаться в зависимости от того как формируется и сортируется последовательность Note Series. Например, если имеется последовательность Note Series следующего вида {**C, E, G, B, C...**}, то непосредственно индексированная нота **B** транспонируется в **G**.

17: предыдущий индекс -1

Транспонирование каждой из нот к высоте ноты последовательности Note Series, соответствующей индексу, который расположен от текущего на 2 шага назад. Отметим, что высота может как повышаться, так и понижаться в зависимости от того как

формируется и сортируется последовательность Note Series. Например, если имеется последовательность Note Series следующего вида {C, E, G, B, C...}, то непосредственно индексируемая нота B транспонируется в E.

18: предыдущий индекс -2

Транспонирование каждой из нот к высоте ноты последовательности Note Series, соответствующей индексу, который расположен от текущего на 3 шага назад. Отметим, что высота может как повышаться, так и понижаться в зависимости от того как формируется и сортируется последовательность Note Series. Например, если имеется последовательность Note Series следующего вида {C, E, G, B, C...}, то непосредственно индексируемая нота B транспонируется в первую C.

Bend Shape [0...2]

0: Bend 1: Hammer 2: Hammer Bend

См. описание параметра "Shape", раздел "Группа Bend".

Bend Alternation [0, 1]

0: отключен 1: чередование

См. описание параметра "Alternation", раздел "Группа Bend".

Bend Step [0, 1]

0: плавно 1...12: 1...12 полутонов

См. описание параметра "Step", раздел "Группа Bend".

Bend Length [0...25]

0: 64-я триоль	9: 8-я триоль	18: целая триоль
1: 64-я	10: 8-я	19: целая
2: 64-я с точкой	11: 8-я с точкой	20: целая с точкой
3: 32-я триоль	12: четвертная триоль	21: 2 такта
4: 32-я	13: четверть	22: 3 такта
5: 32-я с точкой	14: четвертная с точкой	23: 4 такта
6: 16-я триоль	15: половинная триоль	24: фиксированное значение ноты
7: 16-я	16: половинная	25: длительность ноты

8: 16-я с точкой 17: половинная с точкой

См. описание параметра "Length", раздел "Группа Bend".

Bend Fixed-ms [0...5000 (мс)]

См. описание параметра "Fixed-ms", раздел "Группа Bend".

Bend Start [0...100 (%)]

См. описание параметра "Start", раздел "Группа Bend".

Bend End [0...100 (%)]

См. описание параметра "End", раздел "Группа Bend".

Bend Width [0...100 (%)]

См. описание параметра "Width", раздел "Группа Bend".

Приложение

Использование автоматического транспонирования

Автоматическое транспонирование является функцией инструмента, которая формирует события изменения высоты для каждой генерируемой ноты. Эту опцию можно использовать для создания эффекта глайда между двумя нотами (имитация портаменто), автоматического транспонирования каждой из нот в пресетные значения, моделирования приема игры на гитаре (когда палец скользит по ладам, а струна не дергается), имитации звуков этнических инструментов и других эффектов.

Замечание Существуют также и другие способы управления высотой звука, среди которых огибающие частоты и генерация событий пошагового изменения высоты нот с помощью контроллеров CC. В этом разделе они не рассматриваются.

Установки транспонирования следующей/предыдущая нота

Generated

Если параметр "GE Type" (см. раздел "Группа GE (сгенерированные эффекты)") установлен в **0: Generated-Riff** или **1: Generated-Gated**, то при выборе установки транспонирования **следующая нота**, высота текущей ноты транспонируется в соответствии с высотой следующей ноты, либо ноты, отстоящей от следующей на один шаг, либо ноты, отстоящей от предыдущей на два шага. Если выбрана установка **предыдущая нота**, то высота текущей ноты транспонируется в соответствии с высотой предыдущей ноты, либо ноты, отстоящей от предыдущей на один шаг, либо ноты, отстоящей от предыдущей на два шага.

Если выбрана установка **предыдущая нота**, то начало рифов экстраполируется в соответствии с установкой **следующая нота**. Это происходит в силу того, что при запуске рифа предыдущих нот, как таковых, нет.

Использование установки **следующая нота** в режимах рэндомизации на самом деле позволяет определить следующую ноту.

Если нота транспонируется в ноту той же высоты (интервал транспонирования равен **0**), то выбирается соседняя нота, чтобы создать иллюзию непрерывного изменения высоты генерируемых нот.

Замечание Максимальный диапазон транспонирования определяется установкой "Bend Range" (обычно 12 полутонов), даже если следующая/предыдущая ноты выходят за его рамки.

Хотя инструмент при воспроизведении рифа и "знает" какая нота будет следующей, он не в состоянии "предугадать" момент смены аккорда и начала воспроизведения следующего рифа. Следовательно последние ноты перед сменой аккорда невозможно транспонировать таким образом, чтобы они соответствовали новому аккорду. Однако в большинстве случаев это не вызывает проблем, и риф звучит достаточно естественно.

При использовании установок транспонирования **следующая/предыдущая нота** для блоков, они транспонируются относительно самой низкой ноты, какой бы ни была следующая/предыдущая.

Real-Time

Если параметр "GE Type" (см. раздел "Группа GE (сгенерированные эффекты)") установлен в **3: Real-Time**, то доступна только установка транспонирования **предыдущая нота**, поскольку инструмент "не знает" какая нота будет взята следующей. Однако используя параметр определения направления транспонирования "Bend Direction" можно изменять частоту как "от" воспроизводимой в данный момент ноты, так и "к" ней. Конкретное значение выбирается обычно в зависимости от используемой огибающей частоты. Например, для Hammer вероятно лучше подойдет установка "**1: до**", поскольку впоследствии под воздействием огибающей частота снова возвращается к исходной. В то время как для огибающих типа Bend логичней выбрать установку "**0: от**".

Протяженность процесса транспонирования "GE Type" = 0: Generated-Riff, 1: Generated-Gated или 2: Generated-Drum

Параметр "Length" группы Bend установлен в **0...23: нота**

Протяженность процесса транспонирования определяется выбранной длительностью независимо от реальной длительности нот. Например, если параметр "Length" группы Bend установлен в **7: 16-я**, то время процесса транспонирования определяется длительностью шестнадцатой ноты, даже если генерируется паттерн, который состоит из четвертых, восьмых и шестнадцатых нот. Это позволяет определять одинаковое время транспониро-

вания для всех нот, которое тем не менее зависит от темпа. Кроме того, в этом случае можно изменять длительность нот в режиме реального времени, не влияя на положение или продолжительность транспонирования.

Параметр “Length” группы Bend установлен в 24: фиксированное значение

Протяженность процесса транспонирования фиксировано и определяется в миллисекундах. Это темпозависимая установка. Установка позволяет изменять длительность нот в режиме реального времени, не влияя на положение или продолжительность транспонирования.

Параметр “Length” группы Bend установлен в 25: длительность ноты

Протяженность процесса транспонирования задается в процентах относительно длительности сгенерированной ноты. Таким образом, если в соответствии с параметрами группы Duration выбраны очень короткие длительности, то длительность временного интервала транспонирования будет очень мала и влияние установки на слух практически незаметно. Если же генерируются ноты стандартных длительностей, то чем она, длительность, больше, тем больше временной интервал транспонирования. Изменение длительности нот в режиме реального времени соответствующим образом отражается на протяженности и положении временного интервала транспонирования.

Отметим, что временной интервал транспонирования не может превышать временного интервала между событиями note-on (взятие ноты) для текущей и следующей нот, даже если они накладываются друг на друга. Другими словами начало новой ноты завершает текущий процесс транспонирования и потенциально может запустить новый. Ниже на рисунке рассматривается результирующий процесс транспонирования, в котором используется огибающая частоты (кривая транспонирования) типа “Bend” и иллюстрируются различия между установками “Length” группы параметров Bend.

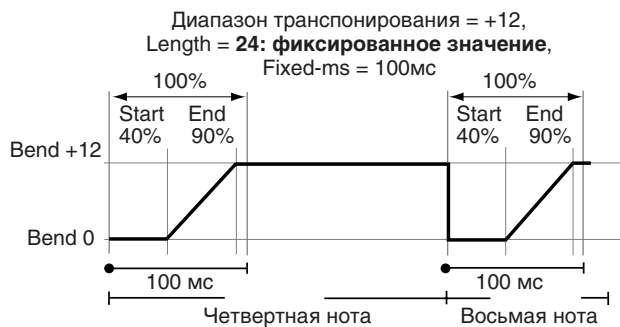
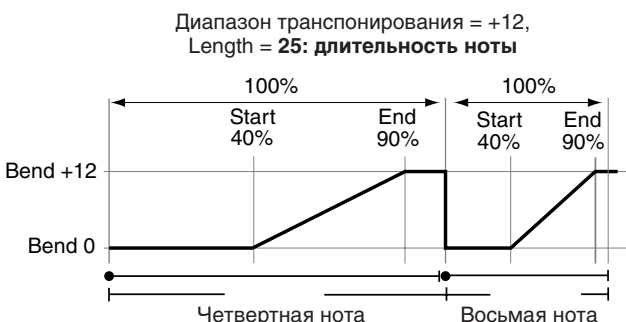
“GE Type” 3: Real-Time

Поскольку длительность ноты определяется продолжительностью удержания клавиши клавиатуры инструмента, то значение **25: длительность ноты** параметра “Length” группы Bend недоступно. В этом случае используется установка **7: 16-я**. Другие установки параметра “Length” описаны выше.

Огибающие частоты (кривые транспонирования)

Bend

Если выбрана форма кривой типа “Bend”, то параметр “Start” определяет смещение относительно начала ноты, с которого начинается транспонирование, а параметр “End” — смещение относительно начала ноты, где процесс транспонирования завершается. Ниже на рисунках приводятся примеры кривой типа “Bend” для различных установок параметра “Length” группы Bend.



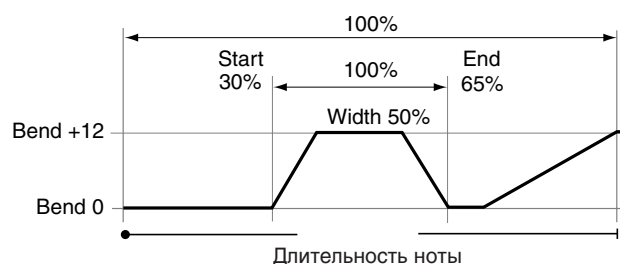
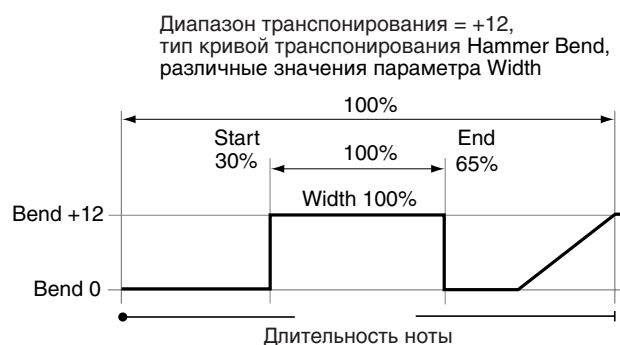
Hammer, Hammer Bend

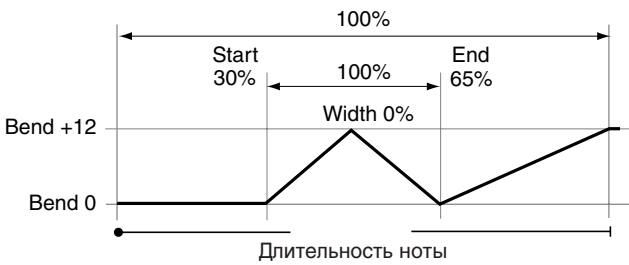
Если выбрана форма кривой типа “Hammer” или “Hammer Bend”, то параметры “Start” и “End” имеют несколько другой смысл. Параметр “Start” определяет начало первой фазы транспонирования (Hammer-On), в результате которой частота изменяется до своего максимально возможного значения. Параметр “End” определяет точку завершения второй фазы транспонирования (Hammer-Off), в результате чего частота устанавливается в начальное значение. Кривые транспонирования “Hammer Bend” характеризуются наличием третьей фазы транспонирования.

Если выбраны кривые типа “Hammer” или “Hammer Bend”, то становится доступным параметр “Width”, определяющий в процентном отношении продолжительность временного интервала между окончанием первой фазы транспонирования и началом второй. Другими словами он определяет скорость транспонирования. Если параметр “Width” равен 100%, то кривая транспонирования первых двух фаз превращается в прямоугольник, если 0% — то вырождается в треугольник.

Кривая транспонирования типа “Hammer Bend” имеет еще и третью фазу. Величина смещения начала третьей фазы относительно конца второй находится в прямопропорциональной зависимости относительно величины параметра “Width” (см. приведенный ниже рисунок).

Ниже приведен пример кривой транспонирования типа “Hammer Bend”. Кривые “Hammer” аналогичны, за исключением того, что не имеют третьей фазы транспонирования.



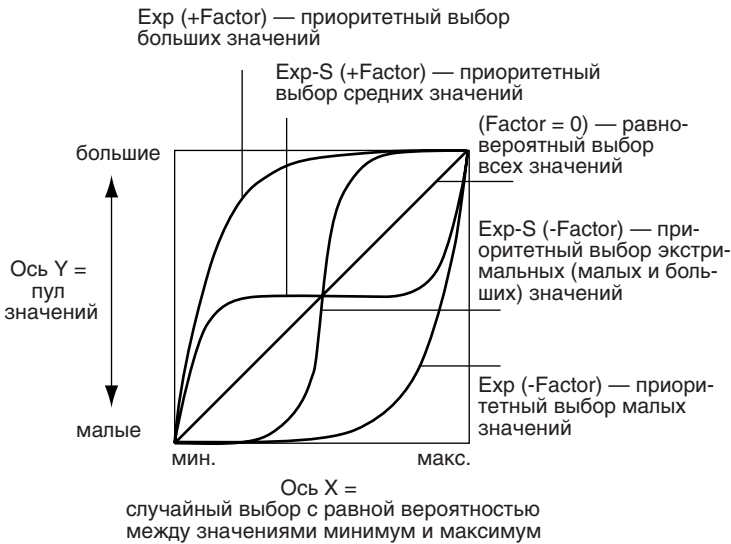


Кривые случайного распределения

Формы кривых случайного распределения

При использовании основанных на сетке паттернов может возникнуть ситуация, когда одна колонка содержит несколько величин — пул случайных значений. Кривая распределения описывает вероятность выбора величины из пула. Всего имеется 4 различных формы кривых распределения, управляющих приоритетностью выбора тех или иных значений из пула вероятностных величин. Окончательная форма кривой распределения задается с помощью параметра "Factor".

Экспоненциальные кривые с положительным/отрицательным значением параметра "Factor"



Exponential (экспонента)

При **положительных** значениях параметра "Factor" вероятность выбора величин пула распределяется по экспоненциальному закону с приоритетностью более больших, при **отрицательных** — более маленьких.

Logarithmic (логарифм)

При **положительных** значениях параметра "Factor" вероятность выбора величин пула распределяется по логарифмическому закону с приоритетностью более больших, при **отрицательных** — более маленьких.

Exponential S (S-образная экспонента)

При **положительных** значениях параметра "Factor" вероятность выбора величин пула распределяется по экспоненциальному закону с приоритетностью средних, при **отрицательных** — экстремальных (наиболее удаленных от средних).

Logarithmic S (S-образный логарифм)

При **положительных** значениях параметра "Factor" вероятность выбора величин пула распределяется по логарифмическому закону с приоритетностью средних, при **отрицательных** — экстремальных (наиболее удаленных от средних).

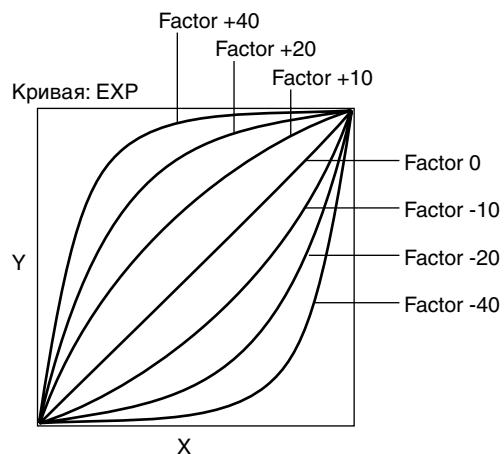
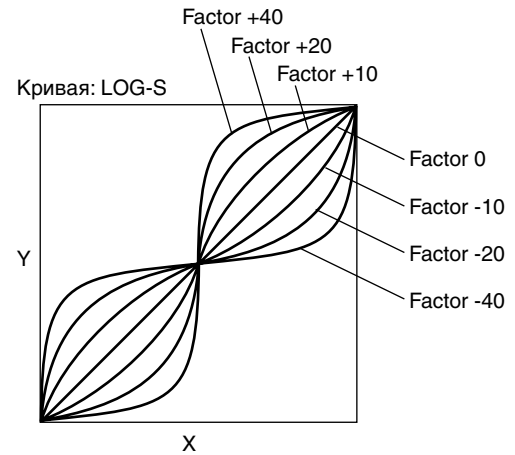
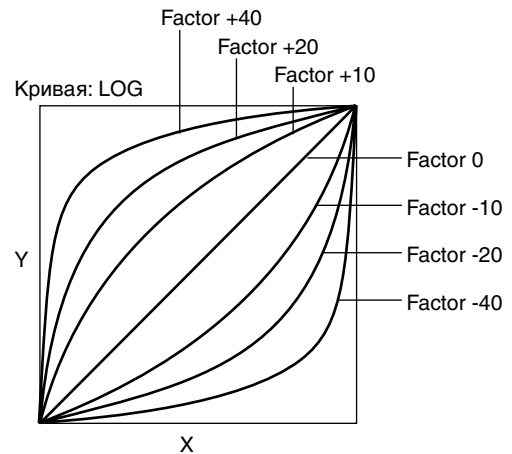
При отрицательных значениях параметра "Factor" кривые не только инвертируются, но и вращаются.

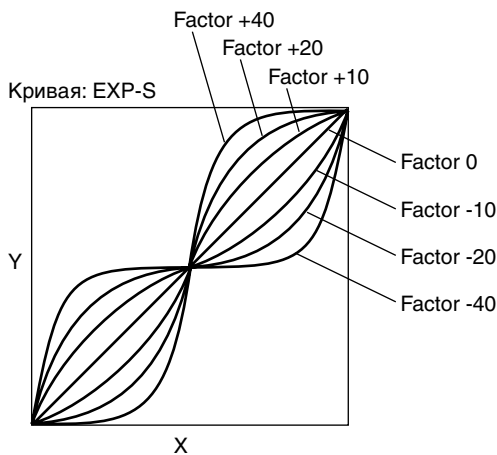
В приведенной ниже таблице отображается влияние параметра "Factor" на вероятность выбора величин пула.

Величины пула, получающие преимущество выбора		
Кривая распределения	Параметр "Factor"	
	Положительное зн-е	Отрицательное зн-е
Exp/ Log	Выше	Ниже
Exp-S/Log-S	Середина	Выше/Ниже

Сравнительный анализ экспоненциальных и логарифмических кривых распределения

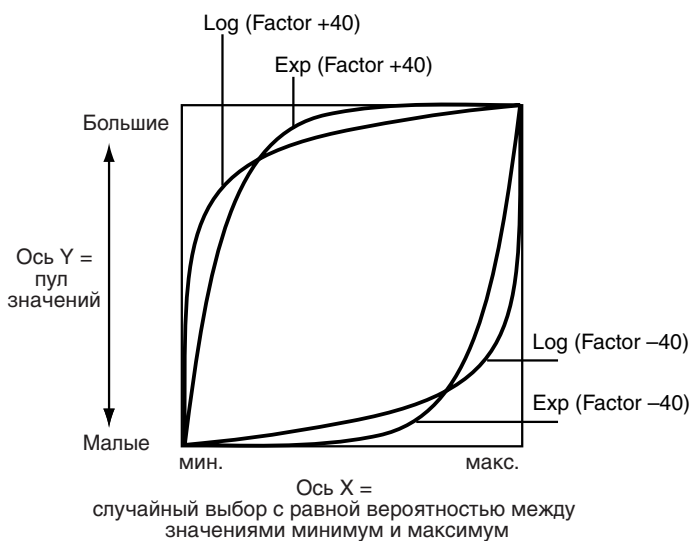
Экспоненциальные и логарифмические кривые сходны по форме. Однако как это следует из приведенных ниже рисунков, им свойственны и отличия.





Ось X = случайный выбор с равной вероятностью между значениями минимум и максимум. Ось Y = пул значений.

Эти особенности можно использовать для более точной настройки эффекта. Например, ниже на рисунке приведены кривые с экспоненциальным и логарифмическим законом распределения, соответствующие значениям "Factor" +40 и -40.



Параметр "Factor" = +40

Экспоненциальная кривая

Вероятность выбора 10% величин пула из верхней его части равна 75%. Остальные 90% величин пула выбираются с вероятностью 25%.

Логарифмическая кривая

Вероятность выбора 25% величин пула из верхней его части равна 90%. Остальные 75% величин пула выбираются с вероятностью 10%.

Вообще говоря, при увеличении параметра "Factor" в положительную сторону экспоненциальная кривая существенно увеличивает вероятность выбора верхних значений пула, по сравнению с логарифмической. С другой стороны логарифмическая кривая усиливает приоритетность выбора значений пула, расположенных в "средне-верхнем" и верхнем диапазонах сильнее, чем экспоненциальная. Таким образом обе кривые способствуют увеличению вероятности выбора величин пула из его верхней части, но с различными акцентами.

Параметр "Factor" = -40

Экспоненциальная кривая

Вероятность выбора 10% величин пула из нижней его части равна 75%. Остальные 90% величин пула выбираются с вероятностью 25%.

Логарифмическая кривая

Вероятность выбора 25% величин пула из нижней его части равна 90%. Остальные 75% величин пула выбираются с вероятностью 10%.

Вообще говоря, при увеличении параметра "Factor" в отрицательную сторону экспоненциальная кривая существенно увеличивает вероятность выбора нижних значений пула, по сравнению с логарифмической. С другой стороны логарифмическая кривая усиливает приоритетность выбора значений пула, расположенных в "средне-нижнем" и нижнем диапазонах сильнее, чем экспоненциальная. Таким образом обе кривые способствуют увеличению вероятности выбора величин пула из его нижней части, но с различными акцентами.

Если параметр "Factor" равен 0, то кривые вырождаются в прямую диагональную линию. Она соответствует равновероятному выбору любой величины пула.

Структура имени параметра GE

Для некоторых параметров GE кроме имени самого параметра на экран выводится дополнительная информация.

• Имя параметра [Фаза]

Отображается фаза, для которой данный параметр действителен.

Пример экрана дисплея

Rhythm: Template [B]
[Фаза]

- [1]: действителен для фазы 1
- [2]: действителен для фазы 2
- [B]: действителен для обеих фаз

Эта информация отображается для следующих параметров.

Группа Phase:

Direction	Transpose
Octave	Transpose Oct/5th Transpose
TSig Numerator	TSig Denominator
Beginning Offset %	End Offset %
Events	

Группа Rhythm:

Swing Use Multiplier	Pools-Random Factor
Pools-WeightingCurve	Ties-Random Factor
Ties-Weighting Curve	Rhythm Multiplier
Straight Multipliers	Straight/Trip Mults
Strt/Dot/Trip Mults	Template

Группа Duration:

Duration Mode	Duration Value
Pools-Randm Factor	Pools-Weight Curve
Ties-Randm Factor	Ties-Weight Curve
Template	

Группа Index:

Pattern Type	Random Walk Max Step
Pools-Random Factor	Pools-Weighting Curve
Cluster Mode	Invert
Double	Double Amount
Template	

Группа Cluster:

Pools-Random Factor	Pools-Weight Curve
Template	

Группа Velocity:

Pools-Randm Factor	Pools-Weight Curve
Cluster Mode	Scale
Template	

Группа CC:

Fixed/On	Pattern Type
Polarity	Pools-WeightCrv
Pools-Rand Fact	Cluster Mode
Template	

• CC: имя параметра номер номер

Для параметров группы CC отображаются также номера MIDI-сообщений, управляемых CC-A и CC-B.

Пример экрана дисплея.

CCs: Fixed/On [8] 010 074
[Фаза] номер номер

000...125: CC#000...CC#125

PB: Pitch Bend

• Env: имя параметра [Env] номер номер номер

Для параметров группы Env отображается также информация об огибающей, для которой действителен данный параметр, и номера MIDI-сообщений, которые управляются с помощью этой огибающей.

Пример экрана дисплея

Env: Env On/Off [3] 010
[Env] номер

[Env]:

- [1]: действителен для огибающей 1
- [2]: действителен для огибающей 2
- [3]: действителен для огибающей 3
- [1, 2]: действителен для огибающих 1 и 2
- [2, 3]: действителен для огибающих 2 и 3
- [1, 3]: действителен для огибающих 1 и 3
- [A]: действителен для всех трех огибающих

Номер:

- VE: Velocity
- TA: Tempo-Absolute
- TR: Tempo-Relative
- PB: Pitch Bend
- DU: Duration
- 000...122: CC#000...122

• Drum: имя параметра [Патерн]

Для параметров группы Drum отображается также информация о патерне ударных, для которого действителен данный параметр GE. Некоторые параметры этой группы не связаны непосредственно с конкретным набором ударных. Для них эта информация не отображается.

Пример экрана дисплея

Drum: Row 1 Note [1]
[Патерн]

[1]: действителен для патерна 1

[2]: действителен для патерна 2

[3]: действителен для патерна 3

[1, 2]: действителен для патернов 1 и 2

[2, 3]: действителен для патернов 2 и 3

[1, 3]: действителен для патернов 1 и 3

[A]: действителен для всех патернов

[B]: действителен для патернов 1 и 2 (отображается только для параметра "Link to Next")