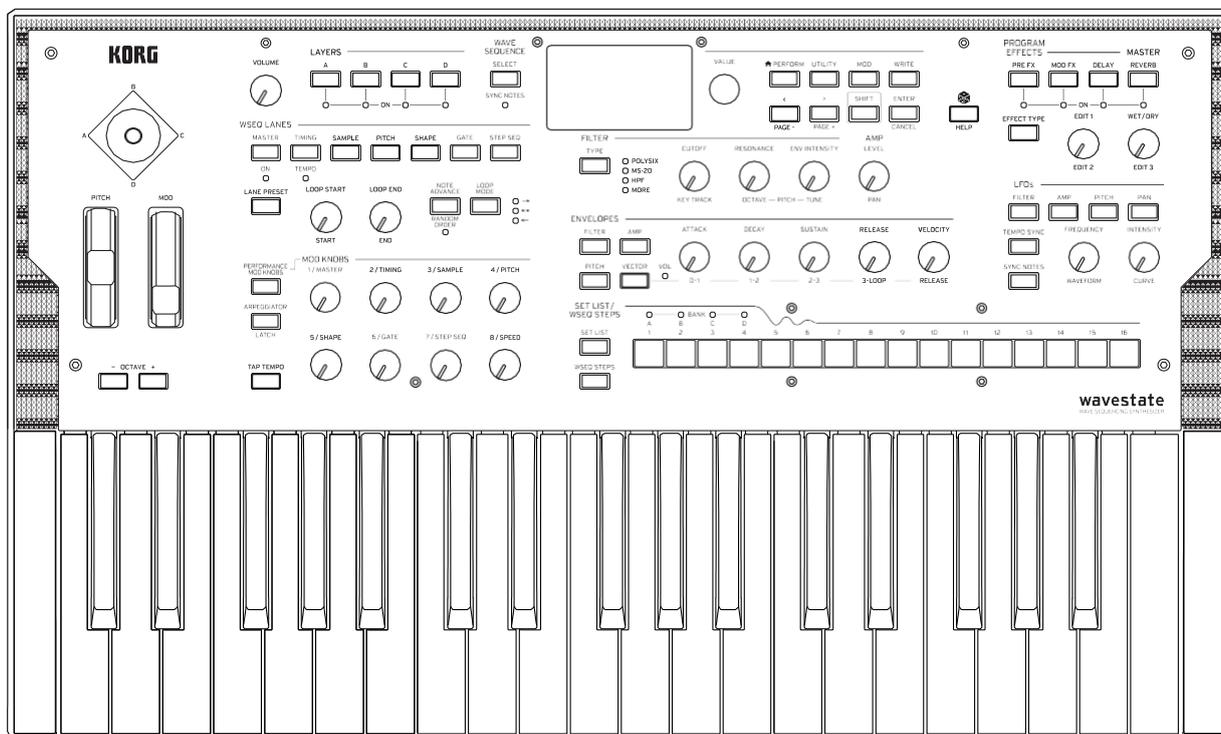


# wavestate

WAVE SEQUENCING SYNTHESIZER

## Руководство пользователя



# KORG

E2

# Контент

<b>Начало.....</b>	<b>1</b>
Ссылки на различные модели wavestate .....	1
О мануале.....	1
Если вы обычно не читаете мануалы.....	1
Навигация.....	1
<b>SHIFT</b> .....	<b>2</b>
<b>ENTER</b> для ускоренного редактирования .....	2
Модуляция.....	3
Mod кнопки .....	3
Страницы помощи.....	3
Структура.....	3
<b>Выбор и Воспроизведение Звуков .....</b>	<b>4</b>
Выбор звуков .....	4
Выбор Перфомансов с дисплея .....	4
Выбор из списка.....	4
Использование Сэт-листов .....	6
Назначение Перфоманса на слот Сэт-листа.....	7
Сохранение Сэт-листов .....	7
<b>Базовое редактирование.....</b>	<b>8</b>
Домашняя страница (PERFORM) .....	8
Программы Слоеv.....	9
Velocity зоны.....	9
Зоны клавиатуры .....	10
Настройка Программы.....	11
Голосовое назначение.....	11
Настройка Слоя.....	13
Настройка Перфоманса.....	14
<b>Запись .....</b>	<b>16</b>
Сохранение Звуков.....	16
Запись метаданных.....	17
Имя .....	17
Редактирование имен.....	17
Сравнение .....	18
Использование Сравнение .....	18
Удалить из Базы данных .....	18
Использование Удаления .....	18
<b>Wave Sequencing 2.0 .....</b>	<b>19</b>
Обзор.....	19
Wave Sequence редактирование .....	19
Редактирование Дорожек.....	19
Редактирование Шагов .....	20
Step Solo режим.....	20
Wave Sequence.....	20
Mode = Wave Sequence.....	21
Mode = Single Multisample .....	22
Master Дорожка .....	22
Управление Дорожками на передней панели .....	23
Шаг Вероятность.....	23
Вероятность временной Дорожки .....	23
Тайминг .....	24
Дорожка Тайминга.....	24
Шаг Дорожки Тайминга .....	25
Сэмпл .....	27
Дорожка Сэмпла .....	27
Шаг Дорожки Сэмпла .....	27
Pitch.....	28
Pitch дорожка .....	28
Шаг Дорожки Pitch.....	30
Shape .....	30
Shape Дорожка .....	30

<b>Contents</b>	
Шаг Дорожки Shape .....	30
Гейт .....	31
Дорожка Gate .....	31
Шаг Дорожки Gate .....	31
Шаг Секвенции .....	31
Дорожка Шага Секвенции .....	31
Шаг Дорожки Шага Секвенции .....	31
Wave Sequence утилиты .....	32
Cut Steps, Copy Steps, Paste Steps, Insert Steps, Add Steps To End .....	32
Шкала Тайминга .....	32
<b>Вектор .....</b>	<b>33</b>
Обзор .....	33
Что означает Вектор? .....	33
Vector джойстик и Vector Огибающая .....	33
Векторный регулятор громкости и модуляция .....	34
Vector и MIDI .....	34
Громкость Вектора Огибающей .....	34
Вектор Огибающей X-Y .....	34
Время Вектора Огибающей .....	35
Настройка Вектора Огибающей .....	35
<b>Арпеджиатор .....</b>	<b>37</b>
Арпеджиатор .....	37
<b>Фильтр .....</b>	<b>39</b>
Фильтр .....	39
2-полосный LP/HP/BP/BR .....	41
4-полосный LP/HP/BP/BR .....	41
MS-20 LP/HP и Polysix .....	41
Мульти Фильтр .....	42
Мульти Фильтр .....	42
Что такое Мульти Фильтр? .....	42
Мануал .....	43
Фильтр Mod .....	43
Фильтр Key Track .....	44
Keyboard Track .....	44
Как работает Key Track .....	45
<b>Pitch .....</b>	<b>47</b>
Pitch .....	47
Pitch Mod .....	48
<b>Amp .....</b>	<b>50</b>
Amp .....	50
Amp Key Track .....	51
Отличия от Фильтра Keyboard Track .....	52
<b>Модуляция .....</b>	<b>53</b>
Использование Модуляции .....	53
Обзор Модуляции .....	53
Добавление маршрутизации модуляции .....	53
Просмотр и редактирование модуляций .....	54
Mod кнопки .....	55
Источники модуляции .....	56
Контроллеры .....	56
Mod кнопки .....	57
Генераторы .....	57
СС + .....	58
СС +/- .....	58
<b>Огибающие .....</b>	<b>59</b>
Фильтр/Amp/Pitch Огибающая .....	59
Фильтр/Amp/Pitch кривая Огибающей .....	59
Фильтр/Amp/Pitch Триггер Огибающей .....	60
<b>LFO .....</b>	<b>62</b>
Фильтр/Amp/Pitch/Панорама LFO .....	62
<b>Процессоры модуляции .....</b>	<b>66</b>
Обзор .....	66
Гейт .....	66

<b>Contents</b>	
Смещения.....	67
Квантизация.....	68
Шкала.....	69
Изгиб.....	69
Плавность.....	71
Сумма.....	72
<b>Эффекты</b> .....	<b>73</b>
Обзор.....	73
Главная страница.....	73
Регуляторы уровня.....	73
Редактирование страницы.....	74
Pre FX.....	74
Дециматор.....	74
Графический Эквалайзер.....	74
Гитарный Усилитель.....	74
Современный Компрессор.....	74
Параметрический Эквалайзер.....	74
Красный Компрессор.....	74
Кольцевая Модуляция.....	74
Тремоло.....	75
Формирователь волн.....	75
Mod FX.....	75
Черный Хорус/Флэнжер.....	75
Черная Фаза.....	75
СХ-3 Вибрато Хорус.....	75
EP Хорус.....	75
Гармонический Хорус.....	75
Современный Хорус.....	75
Современный Фэйзер.....	75
Оранжевая Фаза.....	75
Polysix ансамбль.....	75
Маленькая Фаза.....	75
Говорящий Модулятор.....	76
Винтажный Хорус.....	76
Винтажный Флэнжер.....	76
Винтажный/Кастомный Вау.....	76
Vox Вау.....	76
Задержка.....	76
L/C/R задержка.....	76
Многополосная Модз Задержка.....	76
Обратная Задержка.....	76
Сtereo/Кросс Задержка.....	76
Лента Эхо.....	76
Мастер Ревер.....	77
Раннее Отражение.....	77
Оверб.....	77
Мастер Эквалайзер.....	77
<b>Рандомизатор</b> .....	<b>78</b>
Использование Рандомизатора.....	78
<b>Утилиты</b> .....	<b>79</b>
Настройка Системы.....	79
MIDI и USB.....	80
Контроллеры.....	81
MIDI CC назначение.....	84
Глобальная Шкала.....	84
Предпочтения.....	86
Системная Статистика.....	86
О.....	87
<b>USB</b> .....	<b>88</b>
MIDI.....	88
Editor/Librarian и Korg Sample Builder.....	88
<b>Спецификация</b> .....	<b>89</b>
<b>MIDI схема реализации</b> .....	<b>90</b>

# Начало работы

Спасибо Вам за покупку синтезатора Korg wavestate.

## Ссылки на различные модели wavestate

Эти руководства применимы ко всем моделям Wavestate с программным обеспечением версии 2.0 или более поздней, которые вместе называются «Wavestate». На рисунках передней и задней панелей показана исходная модель Wavestate, но они одинаково применимы к Wavestate SE и Wavestate mkII.

## О мануале wavestate

Документация для wavestate состоит из следующего:

- Меры предосторожности
- Инструкция к началу работы
- Руководство пользователя (это пособие)

В этом руководстве следующие стили текста обозначают:

- **Органы управления на передней панели**
- **Названия параметров**
- *Значения параметров*

## Если вы не читаете мануалы...

Даже если вы обычно не читаете руководства, прочтите этот раздел!

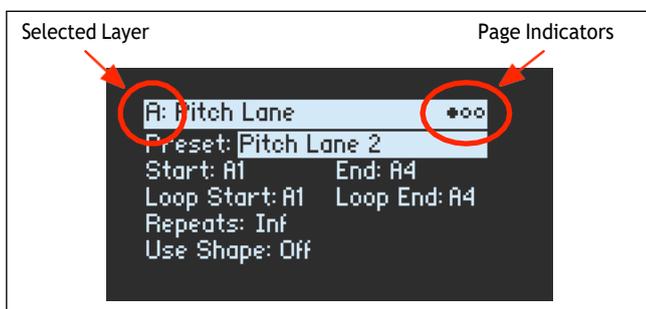
### Навигация

Нажмите кнопку или поверните ручку, и на дисплее отобразится соответствующая страница.

Некоторые страницы, например Amp и Pitch, отображаются только при повороте ручек. Аналогично, кнопка **ARPEGGIATOR** одновременно редактирует параметр и отображает страницу. Чтобы отобразить эти или любые другие страницы без внесения изменений, удерживайте **ENTER** и поверните или нажмите соответствующую ручку или кнопку. Появится страница с выбранным параметром, но значение не изменится.

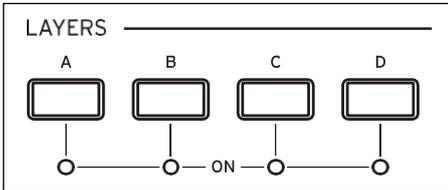
**<>** и **PAGE-/PAGE+**: Это основные элементы управления для перемещения по дисплею. **<** and **>** курсором по параметрам, а также можно выбирать элементы в списках.

Удерживайте **SHIFT** для использования **PAGE-** и **PAGE+**, которые выбирают страницы на дисплее. В правом верхнем углу дисплея расположены индикаторы страниц; закрашенный кружок показывает текущую страницу.



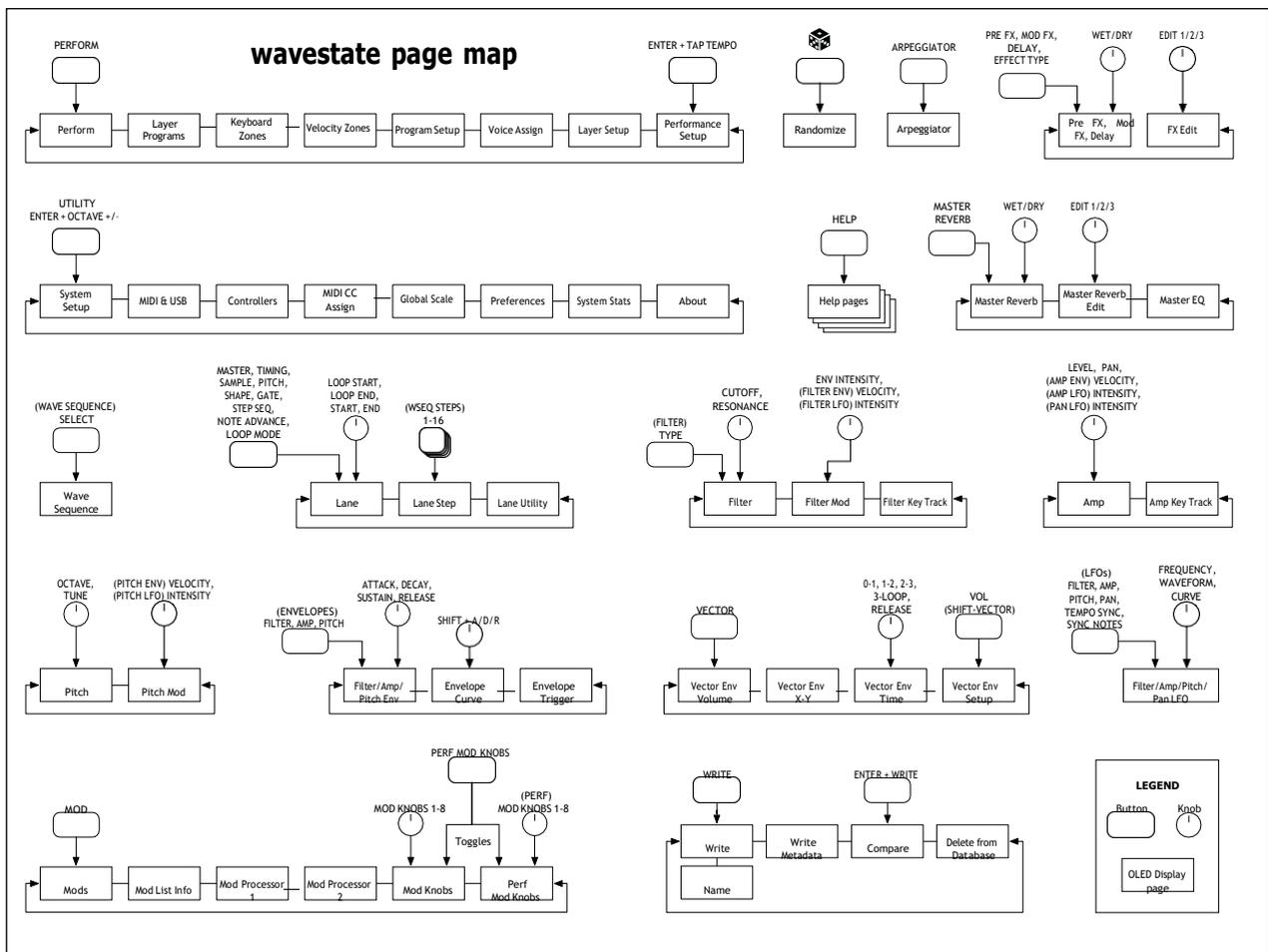
**(СЛОИ) LAYER A/B/C/D:** Слои содержат программу, арпеджиатор и несколько других настроек. На передней панели одновременно редактируется один слой, выбранный этими кнопками. Чтобы включить или выключить слой, удерживайте **SHIFT** и нажмите кнопку слоя или просто дважды нажмите кнопку.

Большинство отображаемых страниц относятся только к выбранному слою. На этих страницах буква **Слоя** (A/B/C/D) отображается в верхнем левом углу экрана.



Чтобы вернуться к выбору звуков, нажмите **PERFORM**. Если вы не видите главную страницу с первого раза, нажмите **PERFORM** еще раз; два нажатия всегда переведут вас на домашнюю страницу с выбранным названием исполнения.

### wavestate page map



## SHIFT

Удерживайте нажатой клавишу **SHIFT**, чтобы использовать альтернативные функции для ручек и кнопок, отмеченных синим текстом. Для работы одной рукой дважды нажмите **SHIFT**, чтобы включить удержание Shift; нажмите еще раз, чтобы выключить.

## ENTER для ускоренного редактирования

Удерживайте клавишу **ENTER**, чтобы ускорить редактирование или прокрутку. Например:

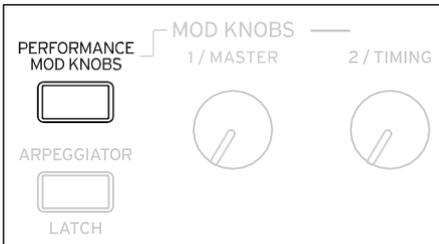
- Обычно ручка **VALUE** работает как «точный» ввод значения при медленном перемещении и «грубый» большой скачок при быстром перемещении. Чтобы ограничить «грубые» изменения значений, удерживайте **ENTER**, поворачивая **VALUE**.
- Удерживайте **ENTER** и нажмите <ог> (или поверните диск **VALUE**), чтобы прокрутить всю страницу в списке, например, при выборе исполнений, мультисэмплов или маршрутизации модов.

# Модуляция

Большинство ручек передней панели и экранных параметров являются модулируемыми. Удерживайте MOD и нажмите >, чтобы создать новую маршрутизацию модуляции. При просмотре и редактировании модуляций удерживайте MOD и нажмите <, чтобы отфильтровать список. См. страницу «Информация о списке модов», чтобы увидеть экранный список ярлыков.

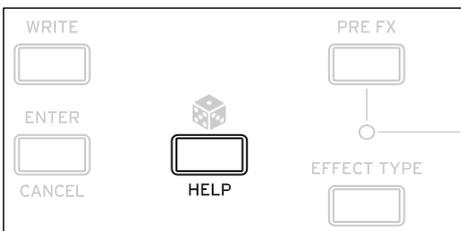
## Mod кнопки

Вы можете использовать ручки модов в режиме реального времени, а также сохранять результаты в виде новых звуков. Имена являются предложениями; они будут делать разные вещи в зависимости от конкретного звука. Значения сохраняются и сами могут быть модулированы. Программа каждого слоя имеет свой собственный набор ручек модов, а общий набор ручек модов производительности может управлять любым или всеми слоями одновременно. Иногда одна ручка (например, 1/MASTER) может активировать функциональность других ручек.



## Помощь

Удерживайте **SHIFT** и нажмите  (Randomize) кнопку для открытия набора страниц, содержащих ярлыки и советы по



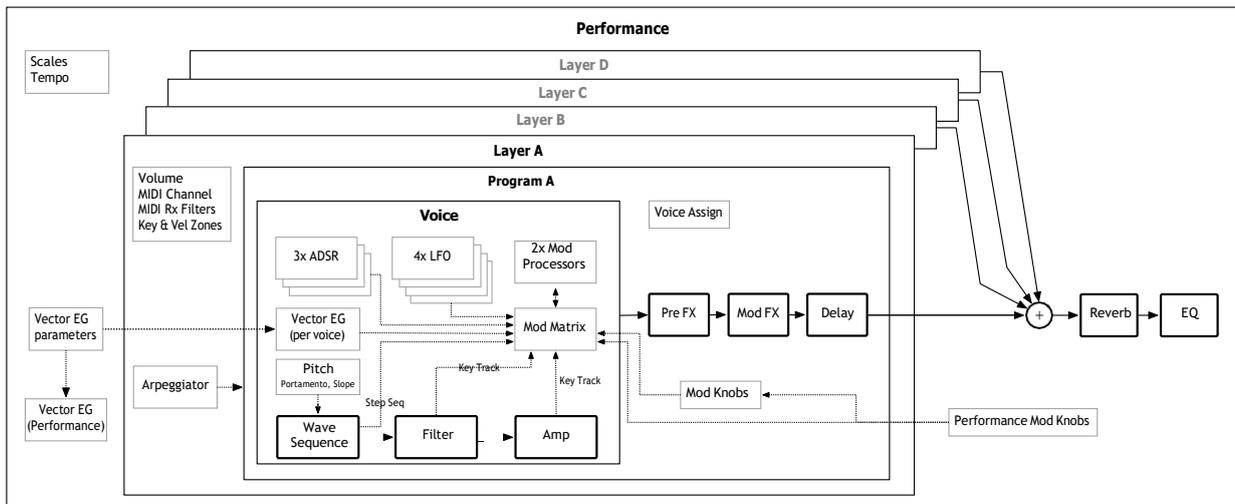
использованию.

## Структура

Wavestate воспроизводит одно исполнение (Performance) за раз.

Performance имеет 4 слоя Layers, A...D, Vector Envelope, мастер ревер и EQ.

Каждый слой содержит арпеджиатор, программу и другие настройки, такие как MIDI-канал, зоны тональности и скорости нажатия и т. д. Программа включает в себя Wave Sequence или Multisample, Filter, Amp, Vector Envelope на голос, набор модуляторов, матрицу модуляций и 3 эффекта: Pre FX, Mod FX, Delay.



# Выбор и воспроизведение звуков

## Выбор звуков

### Выбор перформанса (Performances) на дисплее

1. Нажмите кнопку **PERFORM**, при необходимости нажмите еще раз.

Где бы вы ни находились в системе, при втором нажатии всегда будет открываться домашняя страница с выбранным крупным названием исполнения.



2. Следуйте инструкциям “Выбор из списков” ниже.

### Выбор из списков

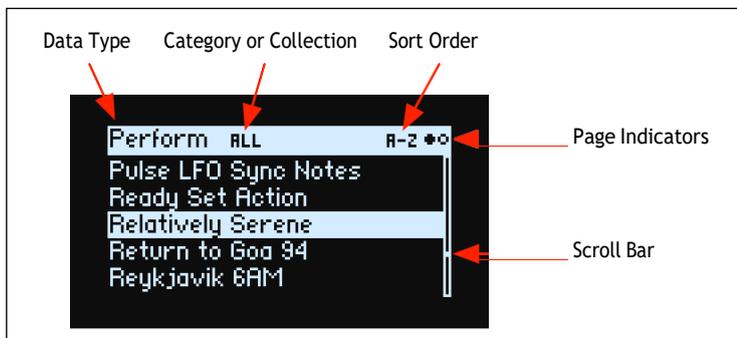
*Примечание:* Эти инструкции также применимы к выбору сет-листов, исполнений, программ, пресетов эффектов, волновых секвенций, мультисэмплов и пресетов дорожек.

1. Курсор к элементу, который вы хотите выбрать.

В этом примере мы будем использовать Performances, продолжая описанное выше.

2. Поверните **VALUE** или нажмите **ENTER**.

Появится всплывающее окно со списком звуков.



3. Поверните **VALUE** или используйте **<** and **>** для выбора звука. Нажмите **ENTER** и **<** or **>** чтобы перескочить 5.

Вы можете воспроизводить звуки при прокрутке списка.

4. Когда вы нашли нужный звук, нажмите **ENTER** снова (или **SHIFT-ENTER** для отмены).

### Использование категорий

Вы можете отфильтровать список по категории звука. Для этого:

1. Пока список отображается на экране, нажмите кнопки от 2 до 16, чтобы выбрать одну из первых 15 категорий.

Кнопка выбранной категории ярко подсвечена; другие действующие кнопки тускло подсвечены. Некоторые типы данных (например, последовательности движений) могут иметь менее 15 категорий.

Если для текущего типа данных имеется менее 15 категорий, будут подсвечены только действительные кнопки. Для исполнений, программ и мультисэмплов эти первые 15 категорий предназначены для включения всех остальных категорий; подробности см. в таблицах ниже.

1. Для повторного отображения звуков нажмите кнопку 1.

## Selecting and Playing Sounds

### Категории и кнопки исполнения и программ 1-16

Кнопка	Категория	Также показывает эти категории
1	All	Показывает все, независимо от категории
2	Bass	
3	Lead	
4	Pad	Звуковой ландшафт
5	Synth	Быстрый синтезатор
6	Bell/Mallet	
7	Gtr/Plucked	
8	Percussion	
9	Piano/Keys	
10	Brass	
11	Woodwind	
12	Strings	Оркестровый
13	Vocal/Airy	
14	Seq	Арпеджио, Just 4 Fun, Ритм жесткий, Ритм мягкий
15	SFX	
16	User	

### Категории и кнопки мультисэмпла 1-16

Кнопка	Категория	Также показывает эти категории
1	All	Показывает все, независимо от категории
2	Bass	Ac Bass, E Bass, Bass FX
3	Lead	
4	Pad	
5	Synth	
6	Bell/Mallet	
7	Gtr/Plucked	Ac Guitar, E Guitar, Guitar FX, Сорванный
8	Percussion	Kick, Snare, Drum, Cymbal
9	Piano/Keys	Ac Piano, E Piano, Keyboard, Organ
10	Brass	Brass Ens, Brass Solo
11	Woodwind	
12	Strings	String Ens, String Solo
13	Vocal/Airy	
14	Seq/Attack	Атака
15	SFX/Hits	Хиты, Эффекты
16	User	

### Использование экранного списка Категорий

Некоторые типы данных (например, Performances) имеют более 15 Категорий. Для просмотра списка:

1. Во всплывающем списке, удерживайте **SHIFT** и нажмите **PERFORM**.

Появляется всплывающее окно списка Категорий. Списки будут различаться в зависимости от типа данных.

2. Выберите нужную Категорию, нажмите **ENTER**.

Дисплей возвращается к списку, отображая только звуки из выбранной Коллекции.

### Использование Коллекций

Коллекции — это другой способ группировки звуков, отдельный от категорий и в дополнение к ним.

Например, фабричные мультисэмплы сгруппированы в несколько коллекций в зависимости от их происхождения. Сторонние звуковые библиотеки могут

## Selecting and Playing Sounds

быть помечены как отдельные Коллекции. Вы также можете создавать новые Коллекции в приложении «Editor/Librarian» и использовать их в своих собственных проектах.

Фильтрация списка звуков из Коллекции:

1. Во всплывающем списке, удерживайте **SHIFT** и нажмите **>** (для **PAGE+**).

Появится страница «Filters & Sort Order».



2. Выберите параметр Коллекции, поверните **VALUE** и нажмите **ENTER**.

Появится всплывающее окно «Выбор коллекции». Списки будут различаться в зависимости от типа данных.

3. Выберите нужную Коллекцию и нажмите **ENTER**.

Дисплей возвращается к списку, отображая только звуки из выбранной коллекции.

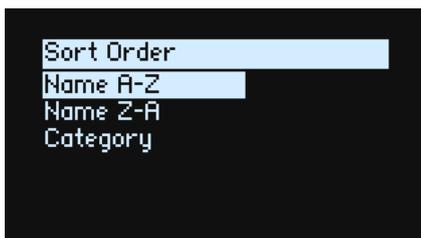
### Использование порядка сортировки - Sort Order

Вы можете изменить порядок появления звуков в списке. Для этого:

1. Во всплывающем списке нажмите **PAGE+**.

Откроется страница Filters & Sort Order.

2. Определите порядок сортировки, поверните **VALUE** и нажмите **ENTER**.



3. Выберите нужный параметр.

Вы можете выбрать алфавитный (A-Z), обратный алфавитный (Z-A) или категорию (отсортированный по алфавиту внутри каждой категории).

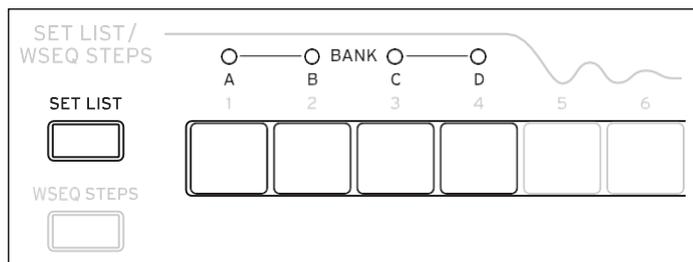
---

## Использование Сэт-листов

Сэт-листы позволяют группировать и упорядочивать исполнения для концертов или проектов. Сэт-лист имеет 64 слота, сгруппированных в четыре банка A-D, соответствующих сообщениям MIDI Program Change 1-64. Обратите внимание, что сэт-листы не содержат отдельных копий своих звуков, они просто указывают на исполнения, хранящиеся в базе данных.

Для выбора звука в Сэт-листе:

1. Нажмите кнопку **SET LIST**, она засветится.
2. Для выбора звука в банке нажмите кнопки **1-16**.
3. Для выбора из другого банка, дважды нажмите **A/B/C/D (1/2/3/4)**. Альтернатива, удерживайте **SHIFT** или **SETLIST**, затем нажмите **A/B/C/D**. Кнопки **1-16** будут мигать; удерживайте одну для



выбора звука в новом банке.

## Selecting and Playing Sounds

Если вы выберете звук с помощью дисплея, кнопки 1–16 погаснут. Чтобы вернуться к сет-листу, просто нажмите одну из кнопок еще раз.

Вы можете хранить множество различных сет-листов и переключаться между ними по желанию. Чтобы выбрать другой сет-лист:

1. Нажмите **UTILITY** дважды для захода на страницу **System Setup**.



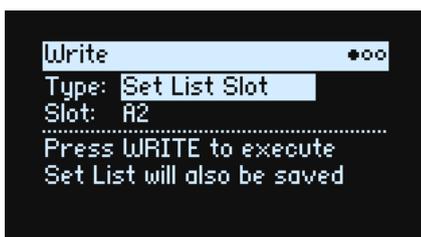
2. Выберите параметры **Set List** и нажмите **ENTER** или поверните регулятор **VALUE**.

С этого момента выбор сет-листов работает так же, как выбор исполнений, как описано выше.

## Назначение исполнения (Performance) на слоте Set List

1. Выберите исполнение, которое вы хотите назначить.
2. Нажмите кнопку **SET LIST** чтобы она светилась.
3. Удерживайте **WRITE** и нажмите Слот, в который вы хотите сохранить.

Появится страница **WRITE** с уже выбранным слотом. Чтобы изменить слот, удерживайте **WRITE** и нажмите кнопку другого слота.



4. нажмите **WRITE** а затем **ENTER** для подтверждения.

Сет-лист также будет сохранен. Если исполнение было отредактировано, вам также будет предложено сохранить его. Находясь на странице записи, вы также можете выбрать слот из другого банка (например, если вы копируете исполнение в другой слот):

1. Удерживайте **WRITE** и **SHIFT**, нажмите кнопку 1-4 для нужного Банка.
2. Отпустите **WRITE** и **SHIFT**.
3. Перейдите к шагу 3 выше.

## Сохранение Set Lists

Чтобы сохранить Set List:

1. Удерживайте **WRITE** и нажмите **SET LIST**.

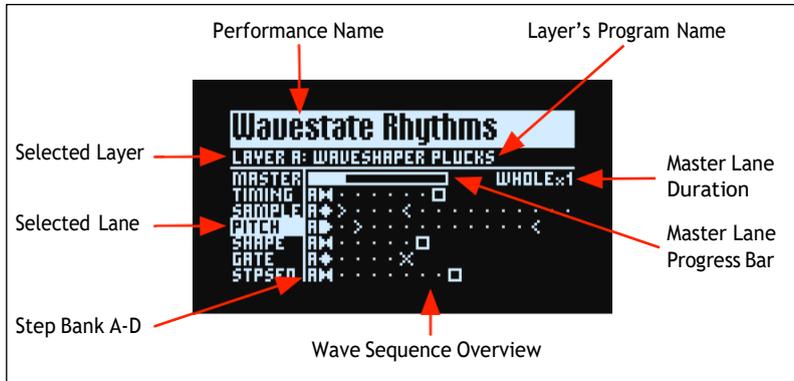
Появится страница записи с типом данных *Set List*.

2. Чтобы перезаписать существующий сет-лист, нажмите **WRITE**. Чтобы сделать новую копию и оставить существующий сет-лист без изменений, нажмите **SHIFT-WRITE**.
3. Нажмите **ENTER** для подтверждения или **SHIFT-ENTER** для отмены.

Для получения большей информации перейдите на стр. 16

# Базовое редактирование

## Домашняя страница (PERFORM)



Это главная страница Wavestate, где вы можете выбрать исполнения, установить программу слоя и просмотреть в реальном времени обзор волновой последовательности слоя.

Где бы вы ни находились в системе, нажатие **PERFORM** дважды подряд всегда возвращает сюда с выбранным именем исполнения.

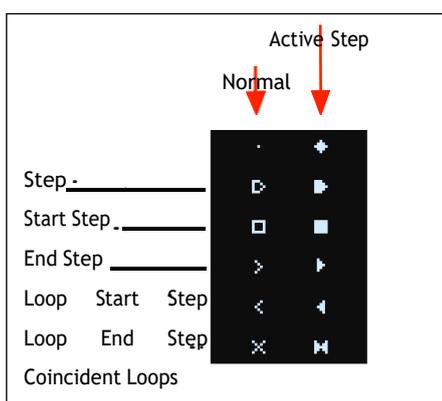
Обычно использование элементов управления полосами или регуляторов модификаций позволяет перейти на соответствующие страницы на дисплее. Домашняя страница является исключением: вы можете изменить настройки дорожки и просмотреть результаты в обзоре Wave Sequence или использовать регуляторы MOD при просмотре Performances.

Домашняя страница также является единственной, на которой не отображаются индикаторы страниц. Нажмите **PAGE+**, чтобы перейти на страницу «Программы слоев».

### Обзор волновой последовательности (Wave Sequence Overview)

Это показывает текущее состояние новейшего звучащего голоса Слоя.

**Примечание:** Благодаря модуляции и вероятности каждый голос на каждой Дорожке каждой волновой последовательности может находиться на разных шагах, а также может иметь разные настройки начала/конца/начала цикла/конца цикла (Start/End/Loop Start/Loop End).



### Индикатор Master Lane Progress Bar

Если эта функция включена, главная полоса перезапускает все остальные дорожки либо по истечении определенного количества ударов, либо по истечении времени; см. «Основная полоса» на стр. 22. Этот индикатор выполнения показывает текущее состояние.

### Отображение одного мультисэмпла

Если для параметра Mode на странице Wave Sequence установлено значение Single Multisample, вместо обзора отображается имя мультисэмпла.

## Программы Слоев (Layer Programs)



На этой странице показаны выбор программы и громкость для каждого слоя, а также **удержание исполнения**.

### A...D (Программы A...D)

#### [Список программ]

Выбирает Программу для Слоя.

### (Громкость A...D)

#### [-Inf, -84.9...+6.0 dB]

Контролирует громкость Слоя (дублируя параметр Volume на странице настройки слоя). Это сохраняется в Performance, а не в Program, поэтому это хороший выбор при балансировке уровней между Слоями.

### Performance Удержание

#### [выкл, вкл]

Используйте функцию **Performance Hold**, чтобы удерживать ноты или аккорды, оставляя руки свободными для управления регуляторами и модуляцией. Это работает иначе, чем демпферная педаль и параметр Hold на уровне программы. Если функция **Performance Hold** включена, ноты или аккорды удерживаются на неопределенный срок, пока вы не сыграете новую ноту или аккорд, после чего предыдущие ноты обрезаются и начинают звучать новые.

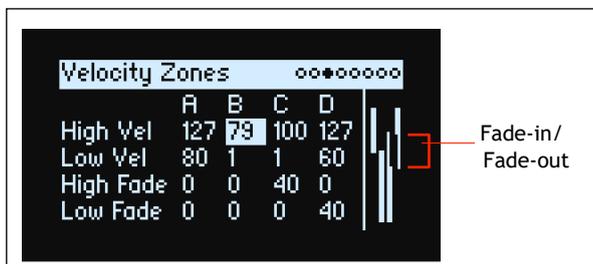
**Performance Hold** применяется только в Слоях **Global MIDI Channel**.

Кнопка **ARPEGGIATOR** показывает оба значения **Arpeggiator On/Off** и **Performance Hold On/Off**, как показано ниже. (смотрите "Arpeggiator" на странице 37.)

*Светодиод кнопки Arpeggiator и Hold*

	Hold выкл	Hold вкл
Arpeggiator выкл	LED выкл	светодиод мигает равномерно
Arpeggiator вкл	LED вкл	Светодиод мигает: долго горит, коротко гаснет

## Зоны Velocity



**Подсказка:** Нажатие кнопки **LAYER (Слой)** переключает на текущий параметр в столбце выбранного Слоя.

### Высокая Vel (A...D), Низкая Vel (A...D)

#### [1...127]

Они устанавливают максимальную и самую низкую скорость звука, на которой будет звучать слой.

## Высокое затухание (A...D)

[0...126]

0: **High Vel** действует как жесткий сплит: с полной громкостью с одной стороны и тишиной с другой.

1...126: Это позволяет вам создать кроссфейд скорости. По мере приближения скорости к **High Vel** громкость постепенно затухает. **High Fade** устанавливает диапазон скорости, в котором происходит затухание, работая внутрь от **High Vel**.

## Низкое затухание (A...D)

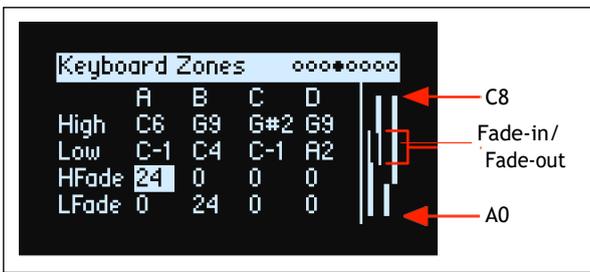
Смотрите пункт выше (A...D).

## Установка значений с клавиатуры

Вы можете установить скорость и номера нот непосредственно с клавиатуры или через MIDI. Это применимо ко всему Wavestate. Для этого:

1. Выберите параметр скорости или номера ноты, который вы хотите отредактировать.
2. Нажмите и удерживайте кнопку **ENTER**.
3. Сыграйте ноту на клавиатуре, чтобы установить параметр.
4. Отпустите кнопку **ENTER**.

# Зоны Клавиатуры



*Подсказка:* Нажатие кнопки **LAYER (слой)** переключает на текущий параметр в столбце выбранного слоя.

## Высокий (A...D), Низкий (A...D)

[C-1...G9]

Они устанавливают самые высокие и самые низкие ноты, на которых будет звучать слой.

*Примечание:* На графике показан только стандартный диапазон из 88 нот.

## HFade (Высокое затухание A...D)

[0...127]

0: **Высокая** клавиша действует как жесткое разделение: полная громкость с одной стороны и тишина с другой.

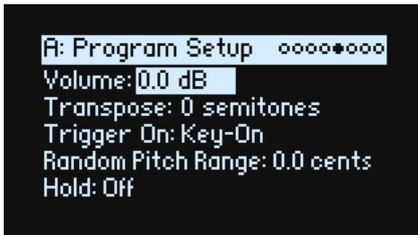
1...127: Это позволяет создать плавное затухание клавиатуры. По мере приближения нот к **высокой** клавише громкость постепенно затухает. Устанавливает количество полутонов, в которых происходит затухание, начиная с **высокой** клавиши.

## LFade (Низкое затухание A...D)

[0...127]

Смотрите пункт выше “HFade (A...D) .

## Настройка программы (Program Setup)



### Громкость

**[*-Inf, -84.9...0.0 dB*]**

Регулирует общую громкость программы для балансировки громкости с другими звуками.

### Транспонирование

**[*-60...+60 полутона*]**

Это транспонирует программу на +/- пять октав в полутонах.

### Триггер включен

**[*Key-On, Key-Off*]**

*Key-On*: Это настройка по умолчанию, при которой Программа воспроизводится при нажатии клавиши.

*Key-Off*: Программа начнет воспроизводиться, как только вы отпустите клавишу. Вы можете использовать это, чтобы создать «щелчок», слышимый, например, при отпуске ноты клавесина. В общем, при использовании *Key-Off* лучше всего установить сустейн огибающей усилителя на 0.

### Случайный диапазон высоты тона (Random Pitch Range)

**[*0.0...50.0 cents*]**

Этот параметр создает случайные изменения высоты звука для каждой ноты. При значении по умолчанию 0,0 высота будет полностью стабильной; более высокие значения создают большую рандомизацию. Это может быть полезно для моделирования инструментов с естественной нестабильностью высоты звука, таких как аналоговые синтезаторы, клавишные с ленточной петлей или акустические инструменты.

### Удержание

**[*Off, On*]**

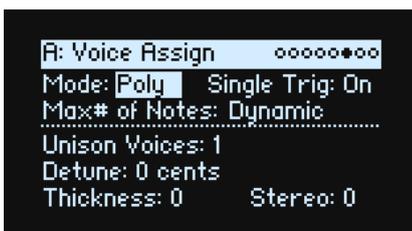
Удержание похоже на постоянное нажатие на педаль сустейна. Ноты продолжают воспроизводиться так, как будто вы удерживаете клавишу, даже после того, как вы уберете пальцы с клавиатуры. Если звук представляет собой заикленную волновую последовательность или заикленный одиночный семпл, он будет воспроизводиться непрерывно, пока вы не выберете другой звук.

*Off*: Ноты будут воспроизводиться нормально. Это значение по умолчанию.

*On*: Звук будет держаться бесконечно.

## Голосовое Назначение (Voice Assign)

Mode = Poly



### Режим голосового назначения (Voice Assign)

[Poly, Mono]

При этом выбирается основной режим распределения голоса. В зависимости от того, какой из них вы выберете, появятся различные другие параметры, такие как **Single Trig** (только режим Poly) и **Mono Legato** и **Priority** (только режим Mono).

*Poly*: Программа будет воспроизводиться полифонически, что позволит вам играть аккорды

*Mono*: Программа будет воспроизводиться монофонически, воспроизводя только одну ноту за раз.

### Одиночный триггер (Single Trigger)

[Off, On]

Одиночный триггер доступен, когда для параметра **Voice Assign Mode** установлено значение *Poly*.

*On*: При повторном воспроизведении одной и той же ноты предыдущая нота будет приглушена до того, как прозвучит следующая, чтобы они не перекрывались.

*Off*: Когда вы играете одну и ту же ноту несколько раз, ноты будут перекрываться.

### Максимальное # Нот (Max # of Notes)

[Dynamic, 1...64]

**Max # of Notes** доступен, если для параметра **Voice Assign Mode** установлено значение *Poly*.

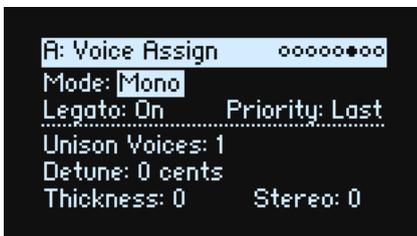
*Динамический* — значение по умолчанию. С помощью этой настройки вы можете играть столько нот, сколько позволяет система.

*1-64* ограничивает количество нот, воспроизводимых программой. Голоса будут распределяться динамически вплоть до этого максимума. Вы можете использовать это, чтобы:

- Смоделировать голосовое сопровождение старинных синтезаторов
- Контролировать ресурсы, необходимые для отдельных программ

Этот параметр не ограничивает параметр **Unison Voices**. Например, если для параметра **Max # of Notes** установлено значение 6, а для параметра **Unison Voices** установлено значение 3, вы можете воспроизвести до 6 нот, каждая из которых содержит 3 голоса унисона.

*Mode = Mono*



### Моно Легато (Mono Legato)

[Off, On]

Функция **Mono Legato** доступна, если для параметра **Voice Assign Mode** установлено значение *Mono*.

Легато означает плавную и связную игру; следующая нота воспроизводится до того, как будет отпущена последняя нота.

*On*: Первая нота фразы легато будет звучать нормально; последующие ноты во фразе будут звучать более плавно (например, огибающие будут продолжаться, а не перезапускаться).

*Off*: Игра легато будет воспроизводить тот же звук, что и при игре в отрыве.

### Приоритет (Priority)

[Low, High, Last]

Приоритет доступен, когда для параметра «Режим назначения голоса» установлено значение *Mono*.

Это определяет, что происходит, когда удерживается более одной ноты.

*Low*: Прозвучит самая нижняя нота. Многие винтажные монофонические аналоговые синтезаторы работают именно так.

*High*: Прозвучит самая высокая нота.

*Last*: Прозвучит последняя сыгранная нота.

### Голоса в Унисон (Unison Voices)

[1...16]

Unison можно использовать в обоих режимах *Mono* и *Poly*.

*1*: Unison отключен, а **Stereo Spread** и **Detune** не применяются.

## Basic Editing

2-16: Программа использует указанное количество наложенных друг на друга расстроенных голосов для создания более плотного звука.

### Расстройка (Detune)

[0...200 cents]

Этот параметр устанавливает диапазон настройки для голосов **Unison**.

Голоса (Voices) = 3, Расстройка (Detune) = 24, Толщина выкл. (Thickness Off)

Голоса (Voices)	Расстройка Detune
1	-12
2	0
3	+12

Голоса (Voices) = 3, Расстройка (Detune) = 24, Толщина выкл. (Thickness Off)

Голоса (Voices)	Расстройка Detune
1	-12
2	-4
3	+4
4	+12

### Толщина (Thickness)

[0...100]

Этот параметр управляет характером расстройки унисонных голосов.

0: Унисонные голоса равномерно распределены по диапазону **Detune**, как показано выше.

1...100: Унисонные голоса расстроены асимметрично. Это усложняет расстройку и меняет способ взаимодействия высот друг с другом — как слегка расстроенные генераторы в старинном синтезаторе. Более высокие цифры усиливают эффект.

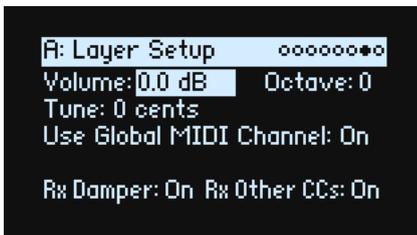
### Стерео (Распространение)

[0...100]

**Стерео** позволяет создать более широкое стереополе при использовании **Unison**. Это применимо только в том случае, если значение **Unison Voices** равно 2 или выше.

---

## Настройка Слоя (Layer Setup)



### Громкость (Volume)

[-Inf, -84.9...+6.0 dB]

Это контролирует громкость Слоя. Обратите внимание, что это сохраняется в исполнении, но не в программе, поэтому это хороший выбор при балансировке уровней между Слоями.

### Октава (Octave)

[-3...+3]

Это транспонирует Слой на 3 октавы вверх или вниз.

## Настройка (Tune)

**[-100...+100 cents]**

Это позволяет вам расстроить Слой до 100 центов (1/100 полутона) вверх или вниз.

## Использовать Глобальный MIDI канал (Global MIDI Channel)

**[Off, On]**

*On:* Это значение по умолчанию. Слой будет воспроизводиться со встроенной клавиатуры и приниматься по Глобальному каналу.

*Off:* Слой будет приниматься по указанному ниже каналу и не будет воспроизводиться со встроенной клавиатуры.

## MIDI канал (MIDI Channel)

**[1...16]**

Это отображается только в том случае, если параметр «Use Global MIDI Channel» отключен. Он устанавливает канал, по которому Слой будет получать MIDI.

## Демпфер (Rx Damper)

**[Off, On]**

*On:* Это значение по умолчанию. Слой будет реагировать на подключенную демпферную педаль и на MIDI CC#64.

*Off:* Слой будет игнорировать как подключенную демпферную педаль, так и MIDI CC#64.

## Другие CC (Rx Other CCs)

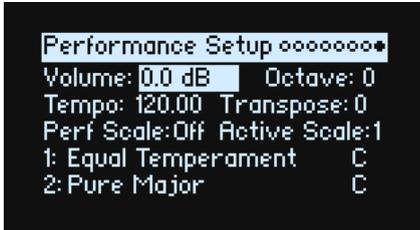
**[Off, On]**

*On:* Это значение по умолчанию. Слой будет нормально реагировать на MIDI CC.

*Off:* Слой будет игнорировать все MIDI CC (кроме CC#64), а также Aftertouch, Poly Aftertouch, Pitch Bend.

---

# Настройка Перфомансов (Performance Setup)



## Громкость (Volume)

**[-Inf, -84.9...0.0 dB]**

Регулирует громкость Перфомансов (Performance) для балансировки уровней с другими звуками.

## Октава (Octave)

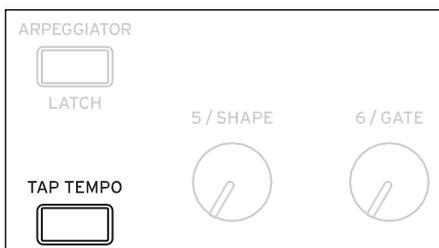
**[-2...+2]**

Транспонирует на 2 октавы вверх и вниз.

## Темп (Tempo) (TAP TEMPO)

**[40...300]**

Задаст темп Перфомансов. Чтобы отобразить этот параметр без изменения значения, используйте **ENTER + TAP TEMPO**.



## **Транспонирование (Transpose)**

**[-12...+12]**

Это транспонирует Перфоманс на 12 полутонов вверх или вниз.

## **Шкала Перфомансов (Perf Scale)**

**[Off, On]**

*On*: Используются приведенные ниже настройки шкалы Перфомансов, если только глобальная шкала *не включена*, в этом случае вместо нее используются глобальные шкалы.

*Off*: Настройки шкалы Перфомансов игнорируются.

## **Активная шкала (Active Scale, 1 (Scale 1), (Key), 2 (Scale 2), (Key))**

Подробнее об этих параметрах на стр. 84 “Global Scale”.

# Запись (Write)

## Сохранение Звуков (Saving Sounds)

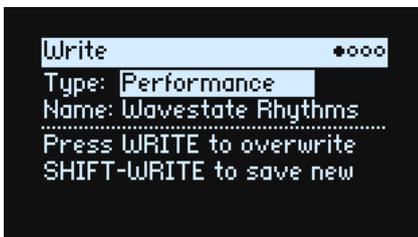
Перфоманс с четырьмя Слоями — это основной способ выбора, редактирования и сохранения звуков. Хотя вы можете сохранять Программы, Волновые секвенции и Пресеты дорожек волновых секвенций, это не обязательно: все данные содержатся в разделе «Performance».

Аналогично, когда вы загружаете любой из этих типов данных в Performance, в исполнении создается новая копия данных. Любые изменения влияют только на локальную копию Performance, а не на исходные данные. Это позволяет вам свободно редактировать, не беспокоясь о том, что это затронет другие звуки.

Для сохранения:

1. Нажмите кнопку **WRITE**.

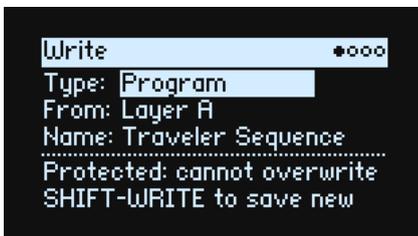
Появится страница записи (Write), в верхней части которой будет указан тип данных для записи. По умолчанию это



установлено на *Performance*.

2. Для выбору другого типа данных, держите **WRITE** и нажмите кнопку, например **LAYER A/B/C/D** (для Программ), **SETLIST**, или **WAVE SEQUENCE**, или установите Тип вручную на дисплее.

Для Программ, Волновых последовательностей и Дорожек появится еще один параметр: **From** (Layer A...D). Например, если **Типом** является *Time Lane*, а для параметра **From** установлено значение *Layer B*, **Write** сохранит временную полосу из Слоя B. По умолчанию это выбранный в данный момент Слой, но при



желании его можно изменить.

3. При необходимости установите параметр **FROM** на нужный слой либо на экране, либо нажав одну из кнопок **LAYER**.

4. Опционально, наведите курсор на имя и нажмите **ENTER**.

Откроется страница Редактирования текста.

5. Для редактирования используйте **<** или **>** для движения вперед/назад, и **VALUE** изменить выбранный символ. **SHIFT** меняет наборы символов. Нажмите **ENTER** когда закончите.

**Важно:** изменение имени не приводит к автоматическому созданию новой копии звука!

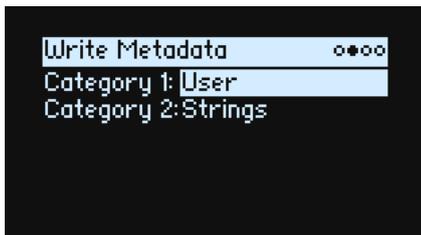
6. Чтобы перезаписать существующий звук, нажмите **WRITE**. Чтобы сделать новую копию и оставить существующий звук без изменений, нажмите **SHIFT-WRITE**.

7. Нажмите **ENTER** для подтверждения, или **SHIFT-ENTER** для отмены.

Заводские звуки могут быть защищены от записи, в этом случае доступно только Сохранить новые (Save New).

**Важно:** Никогда не выключайте питание во время сохранения данных. Это может привести к уничтожению внутренних данных.

## Запись Метаданных (Write Metadata)



Вторая страница в разделе Write позволяет выбрать две Категории для сохраненного элемента. При поиске по Категории звук будет отображаться, если какая-либо из его Категорий соответствует критериям поиска.

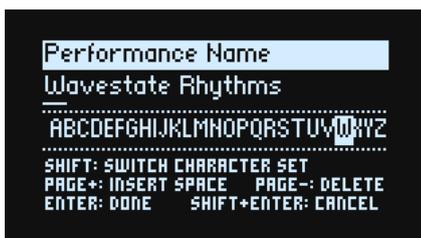
*Примечание:* если параметр **Type** установлен на *Set List Slot*, эта страница недоступна.

### Категория 1/2 (Category 1/2)

[Список Категорий]

Каждый тип объекта — Performances, Programs, Multisamples и т. д. — имеет свой собственный список категорий. Обратите внимание, что только первые 15 категорий сопоставлены с кнопками передней панели.

## Имя (Name)



*Примечание:* вы можете называть Программы, Волновые Последовательности и Дорожки, не записывая их отдельно. Пока вы сохраняете вложенный Перфоманс, новое имя будет сохранено.

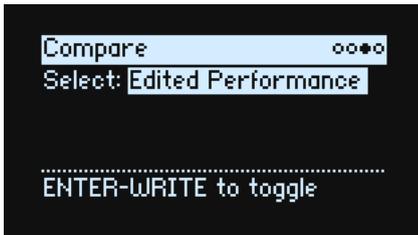
### Редактирование имени (Editing names)

1. На странице Write выберите Name.
  2. Нажмите **ENTER**, или крутите диск **VALUE**.
- Появится Имя страницы.
3. Используйте кнопки курсора для перемещения вперед и назад по тексту и используйте **VALUE** для выбора символа из набора, показанного ниже.

Имена могут иметь длину до 24 символов.

4. Нажмите **SHIFT** для переключения между A-Z, a-z, номерами и символами.
5. Удерживайте **SHIFT** и нажмите **> (PAGE+)** чтобы вставить пробел.
6. Удерживайте **SHIFT** и нажмите **< (PAGE-)** чтобы удалить предыдущий символ.
7. Когда вы закончите ввод текста, нажмите **ENTER** для возврата на предыдущую страницу, или **SHIFT-ENTER** для отмены.

## Сравнение (Compare)



### Выбор (Select)

[*Saved Performance, Edited Performance*]

*Saved Performance*: Сохраненная версия Performance будет прослушана.

*Edited Performance*: Будет прослушана отредактированная версия Performance. Если исполнение не редактировалось, оно недоступно.

### Использование Сравнение (Using Compare)

Чтобы использовать:

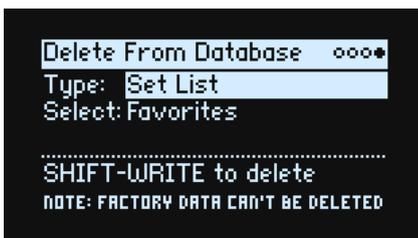
1. Удерживайте **ENTER** и нажмите **WRITE**.

Появится страница Compare.

2. Удерживайте **ENTER** и нажмите **WRITE** снова, для переключения между сохраненными и отредактированными версиями Performance. При переходе от *Отредактированной* к *Сохраненной*, отредактированная версия сохраняется в буфере, а Performance возвращается к версии, сохраненной в базе данных. Вы можете переключаться между ними столько раз, сколько захотите.

⚠ Если вы перейдете на *Сохраненное (Saved)*, а затем внесете какие-либо изменения, при следующем переходе на страницу Compare для параметра **Select** будет установлено значение Edited Performance и ранее буферизованное Edited Performance будет потеряно.

## Удаление из Базы данных (Delete from Database)



Эта страница позволяет удалять созданные пользователем элементы из базы данных.

⚠ **Примечание:** Заводские данные не могут быть удалены.

### Использование удаления (Using Delete)

Чтобы удалить элемент из базы данных:

1. Установите желаемый Тип (Type).
  2. Курсор на Select, и нажмите **ENTER**.
- Появится всплывающее окно выбора.
3. Выберите созданный пользователем элемент из списка. Или используйте PAGE+ изменить фильтры или порядок сортировки.
  4. Нажмите **ENTER** чтобы подтвердить выбор и закрыть всплывающее окно.
  5. Удерживайте **SHIFT** и нажмите **WRITE** чтобы удалить выбранный элемент.

Появится диалоговое окно подтверждения.

6. Нажмите **ENTER** для подтверждения или **SHIFT-ENTER** для отмены.

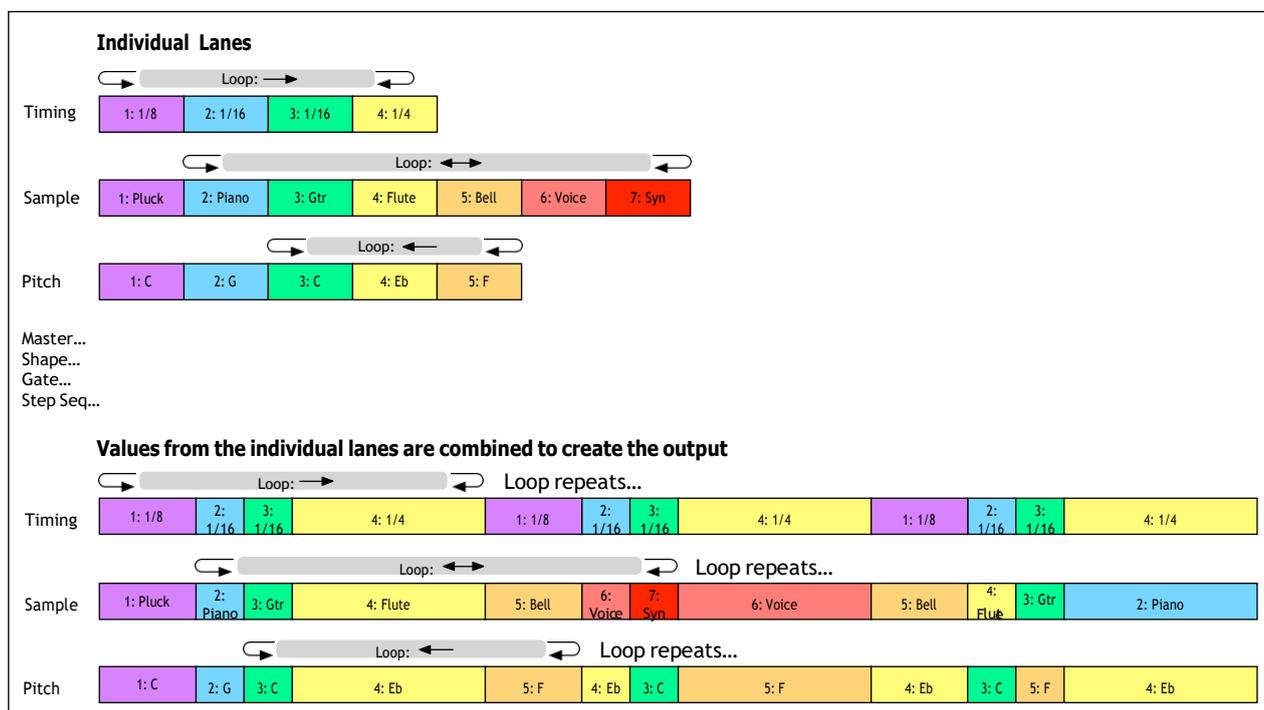
# Wave Sequencing 2.0

## Обзор (Overview)

Wave Sequencing 2.0 — это динамическая система. Вместо того, чтобы каждый шаг представлял собой согласованный набор семплов, высоты тона, продолжительности и т. д., различные параметры разделены на «дорожки». Каждая дорожка может иметь разное количество шагов, а также свое начало, конец, начало цикла и конец цикла.

Эти параметры (и другие параметры дорожек и их шагов), в свою очередь, можно модулировать для каждой ноты, используя скорость, LFO, огибающие и т. д. Каждый раз, когда последовательность движется вперед, значения из отдельных дорожек объединяются для создания выхода. Результатом могут быть либо постоянно меняющиеся ритмические узоры, либо плавные, органичные, плавные тембры. Индивидуальные, модулируемые вероятности шагов обеспечивают дополнительные вариации.

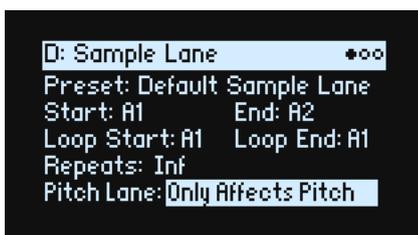
### Wave Sequencing 2.0



## Редактирование волновой последовательности

### Редактирование Дорожек (Editing Lanes)

Дорожка контролирует, какие из ее шагов воспроизводятся и как они зацикливаются. Например, изменение только **LOOP START** или **LOOP END** может существенно изменить характер звука. Просто нажмите кнопку нужной Дорожки (например, **SAMPLE**) и используйте элементы управления на передней панели; см. «Управление полосой движения на передней панели» на стр. 23. Если вы находитесь на домашней странице, нажмите **LANE PRESET**, чтобы отобразить полосу на дисплее. Некоторые дорожки имеют специальные параметры в дополнение к стандартным элементам управления, как описано в следующих разделах.



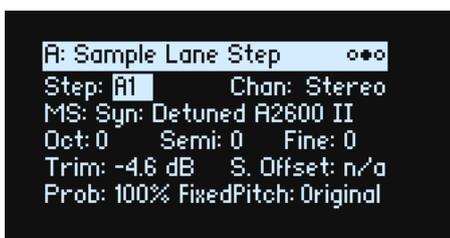
## Редактирование (Editing Steps)

На Дорожку может быть до 64 шагов в четырех банках: A1-A16, B1-B16 и т. д. Для просмотра и редактирования шагов:

1. Выберите нужную Дорожку, нажав ее кнопку.
2. Нажмите кнопку **WSEQ STEPS** чтобы она загорелась.
3. Для выбора Шага в текущем Банке нажмите 1-16.

или:

Чтобы выбрать другой банк, дважды нажмите A/B/C/D (1/2/3/4). Альтернативно, удерживайте **SHIFT** или **WSEQ STEPS**, а затем нажмите A/B/C/D. Кнопки 1–16 начнут мигать; нажмите единицу, чтобы выбрать шаг в новом банке.



При выборе разных шагов текущий параметр остается прежним. Например, если вы редактируете Высоту тона (Pitch) для нескольких шагов, вы можете быстро выбрать последовательные шаги, отредактировав Pitch с помощью ручки настройки.

4. Отредактируйте по своему усмотрению, используя элементы управления на экране (курсор и **VALUE**).

## Режим Step Solo

В режиме Step Solo дорожка временно закликивается на выбранном шаге для прослушивания сэмплов или форм, устранения неполадок и т. д.

Для выбора режима Step Solo:

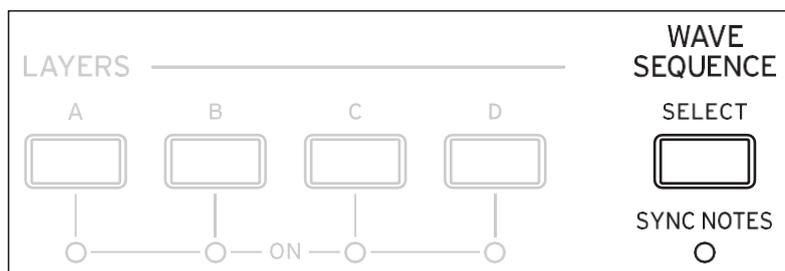
1. Удерживайте **ENTER** и нажмите кнопку Step.

Кнопка Step и кнопка текущей Дорожки будут мигать.

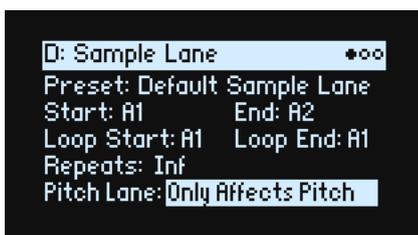
Волновая последовательность будет воспроизводиться так, как если бы эта Дорожка была настроена на закликивание на выбранном шаге. На других Дорожках игра продолжится в обычном режиме. Если вы выберете другие шаги на текущей Дорожке, соло будет следовать выбранному шагу. Для выхода из Step Solo удерживайте **ENTER** и нажмите на любую кнопку Step, или кнопку текущей Дорожки.

*В режиме Step Solo одновременно может находиться только одна Дорожка. Если вы перейдете в режим Step Solo для второй Дорожки, режим Step Solo для первой Дорожки автоматически выключится. Переход на другой слой также отключает режим Step Solo.*

## Wave Sequence



На этой странице вы можете выбрать волновую последовательность или одиночный мультисэмпл для программы.



## Режим (Mode)

[**Волновая Последовательность, Одиночный Мультисэмпл - Wave Sequence, Single Multisample**]

*Wave Sequence:* Программа будет использовать Волновую последовательность.

*Single Multisample:* Программа будет использовать Мультисэмпл вместо Волновой последовательности. Все элементы управления Дорожкой будут отключены.

## Режим = Волновая последовательность (Mode = Wave Sequence)

### Пресет (Preset)

[*Список пресетов*]

### Синхронизация нот (SYNC NOTES)

[*Off, On*]

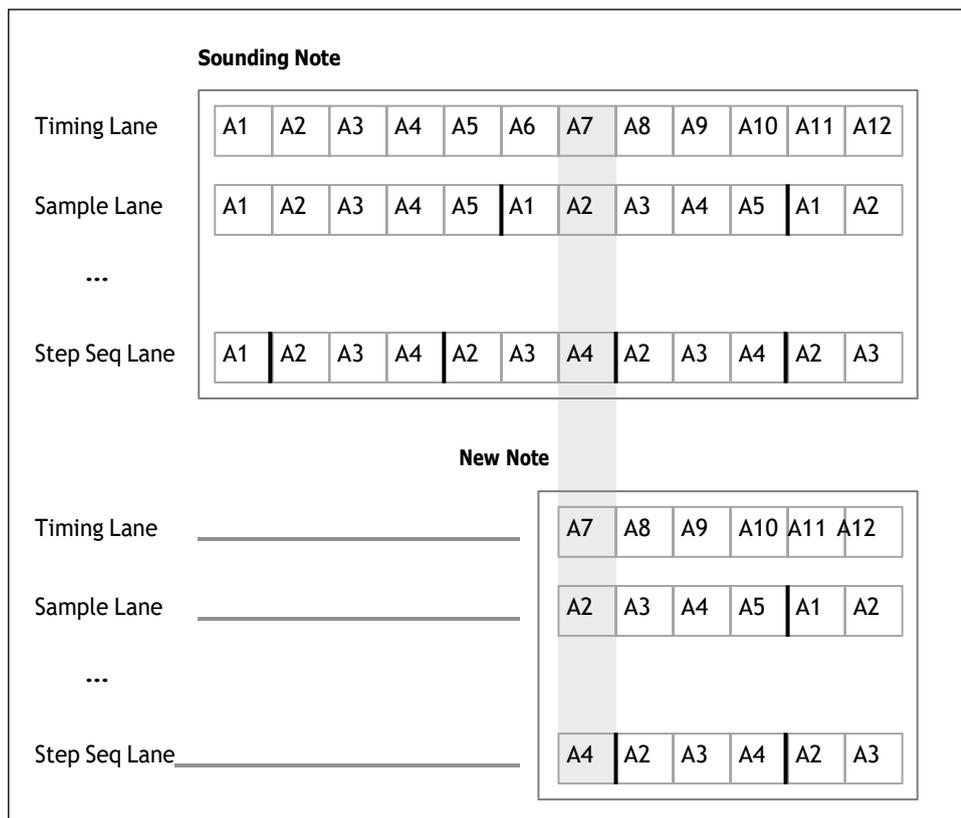
**Синхронизация нот** определяет, будут ли отдельные Волновые последовательности воспроизводиться на отдельных временных шкалах или синхронизироваться вместе.

*Off:* Каждая из Волновых последовательностей Программы будет воспроизводиться независимо.

*On:* Если хотя бы одна нота Программы уже воспроизводится, Дорожки Волновой последовательности для вновь сыгранных нот начнутся с тех же шагов, что и для самой старой ноты. См. рисунок ниже. Все еще могут быть различия из-за модуляции каждой ноты или Вероятности.

Кроме того, для всех слоев, у которых *включены SYNC Notes* и **TEMPO**, их Волновые последовательности будут синхронизироваться вместе.

*Sync Notes*



### Использование Мастер (SHIFT-MASTER)

[*Off, On*]

Это активирует Мастер-Дорожку. Параметр сохраняется в Wave Sequence, в отличие от Lane Sequence.

## Режим = Одиночный Мультисэмпл (Mode = Single Multisample)

### Мультисэмпл (MS) (Multisample)

[Список Мультисэмплов]

Выберите этот параметр, а затем либо переместите **VALUE** или нажмите **ENTER**, чтобы вызвать всплывающее окно выбора мультисэмпла.

### Канал (Channel)

Смотрите на стр. 27.

### Начальное смещение (Start Offset)

Смотрите на стр. 28.

---

## Мастер Дорожка (Master Lane)



Если параметр **Use Master** *включен*, Мастер-Дорожка перезапускает все остальные Дорожки либо по истечении заданного количества ударов, либо по истечении времени, в зависимости от включения/выключения **ТЕМПО** (ниже). В отличие от других Дорожек, в Мастере нет ступенек, поэтому большинство элементов управления Дорожками на передней панели не применяются.

### Использование Мастер (SHIFT-MASTER)

[Off, On]

Смотрите на стр. 21.

### Продолжительность Цикла (Loop Duration)

[ТЕМПО Off: 0.0013...120.0000 секунд]

[ТЕМПО On: 32 триоли ...2x breve]

Если параметр Timing Lane **Темпо** *отключен*, вы можете установить продолжительность цикла основной Дорожки в секундах.

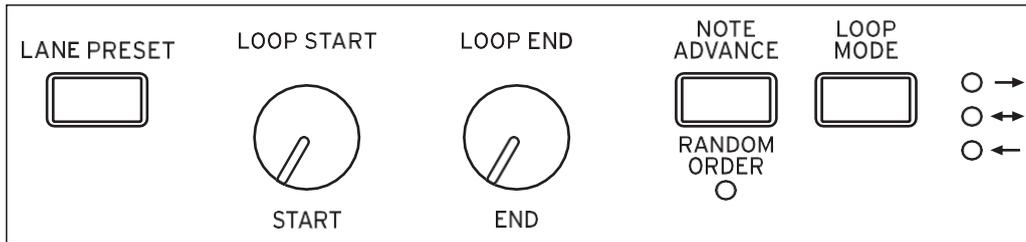
Если Timing Lane **Темпо** *включен*, это устанавливает базовую длину основной дорожки относительно темпа системы.

### x (Умножьте Базовую ноту на ...)

[1...32]

Это отображается только в том случае, если параметр **Темпо** *включен*. Он умножает длину **Базовой ноты**. Например, если для **Базовой ноты** задана целая нота, а для параметра **Times** установлено значение 3, Основная Дорожка (Master Line) будет сбрасываться каждые три целые ноты.

## Передняя панель (Front-Panel Lane Controls)



Эти элементы управления применяются ко всем дорожкам, кроме главной. (Однако в Master все еще есть предустановки).

### Пресет Дорожки (LANE PRESET)

Нажатие этой кнопки позволяет перейти к параметру Preset для текущей Дорожки. В пресетах Дорожек хранятся все параметры Дорожки и ее шагов. Исследуйте систему, смешивая и сопоставляя пресеты для разных Дорожек.

### START, END, LOOP START, LOOP END

Эти ручки управляют шагами, на которых полоса начинается, заканчивается и закичивается. Вы можете изменять их в режиме реального времени, пока звучат ноты, а также модулировать их с помощью LFO, Envelopes и т. д. **Loop End** должен быть меньше или равен **End step**.

### Повторения (Repeats)

[Off, 1...100, Inf]

Этот параметр отображается только на экране. Он контролирует количество повторений дорожки, прежде чем остановиться на **End Step**. По умолчанию установлено значение *Inf*, что приводит к повторению цикла, пока удерживается нота.

### РЕЖИМ LOOP (LOOP MODE)

Это контролирует направление цикла: Вперед, Назад или попеременно Вперед-Назад.

### NOTE ADVANCE

Если этот параметр *включен*, каждая сыгранная нота будет увеличивать Начальный Шаг на единицу. Попробуйте использовать это с арпеджиатором!

### СЛУЧАЙНЫЙ ПОРЯДОК (RANDOM ORDER (SHIFT-NOTE ADVANCE))

Если этот параметр включен, шаги будут воспроизводиться в другом порядке каждый раз, когда цикл повторяется.

Чтобы понять, как работает **Случайный порядок**, представьте, что каждый шаг записан на карточке. Каждый раз при воспроизведении цикла или при изменении начального или конечного шага карточки с заметками от начального до конечного шагов перемешиваются и присваиваются новым номерам (A1, A2 и т. д.). Если до Старта есть какие-либо Шаги, они не перетасовываются; вместо этого они остаются на месте и сохраняют свои первоначальные значения, даже если они будут воспроизводиться из-за настроек цикла. Шаги после конечного шага игнорируются. В целях воспроизведения кнопки «Начало», «Конец», «Начало цикла» и «Конец цикла» работают с вновь назначенными номерами. В отличие от изменения начального шага или конечного шага, изменение начального шага цикла или конечного шага цикла не приводит к перетасовке.

## Шаг Вероятность (Step Probability)

Каждый отдельный шаг имеет настройку **Вероятности** от 0% до 100%. Это контролирует вероятность того, что Шаг сыграет. Как и большинство параметров шага, вероятность можно модулировать; например, перемещение ручки модуляции может сделать некоторые шаги более вероятными, а другие шаги менее вероятными. Если шаг имеет вероятность менее 100% и проигрывает при броске кубиков, он пропускается. (См. примечание о временной полосе ниже.) Поскольку последовательность волн генерируется в реальном времени, нам нужно избегать ситуации, в которой мы неоднократно бросаем кости, теряем бросок и бросаем снова и снова; в конце концов, нам нужно издать какой-то звук! Таким образом, если пропущены два шага подряд, всегда воспроизводится третий шаг, даже если его вероятность равна 0%

### Вероятность временной Дорожки (Timing Lane probability)

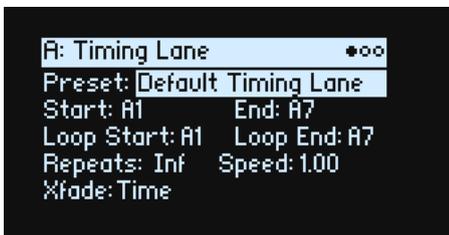
Временная Дорожка работает несколько иначе в отношении вероятности: «пропущенные» шаги поглощаются предыдущим шагом. Например, если A1 и A2 обе являются 16-ми нотами, а A2 пропускается по причине вероятности, A1 становится 8-й нотой. Это сохраняет общую длину ритма.

## Тайминг (Timing)

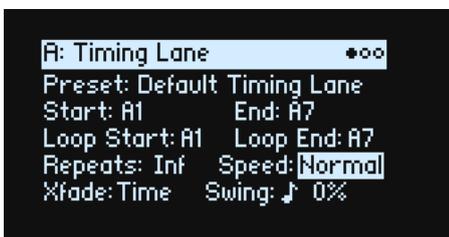
Эта дорожка контролирует продолжительность и плавность каждого шага, создавая ритмы или плавные, развивающиеся звуки.

### Дорожка тайминга (Timing Lane)

*Tempo Off*



*Tempo On*



#### Preset, Start, End, Loop Start, Loop End, Repeats

Смотрите на стр. 23.

### ТЕМП (TEMPO (SHIFT-TIMING))

**[Off, On]**

Длительность может использовать любое время (**TEMPO Off**) или ритмические значения (**TEMPO On**).

#### Скорость - Speed

**[TEMPO Off: 0.01...100.00]**

**[TEMPO On: 1/4...4x]**

Это изменяет скорость всей временной полосы. Когда параметр **ТЕМП** выключен, вы можете плавно изменять его от 0,01 (1/100 исходной скорости) до 100,00 (100-кратной исходной скорости). Попробуйте модулировать это с помощью ручки **SPEED** или огибающей!!

Когда параметр **ТЕМП** *включен*, вы можете выбрать соотношение темпа от 1/4 до 4x от исходной скорости.

#### Xfade

**[Time, Tempo, Off]**

Это определяет, как будут работать все параметры Step **Xfade**.

*Time*: Время кроссфейда устанавливается в секундах.

*Tempo*: Время кроссфейда задается в ритмических значениях.

*Off*: Все переходы будут резкими, и ни один из параметров, связанных с **Xfade**, не будет применен.

#### Свинг - Swing (Resolution)

**[32 триоли ...четвертные ноты]**

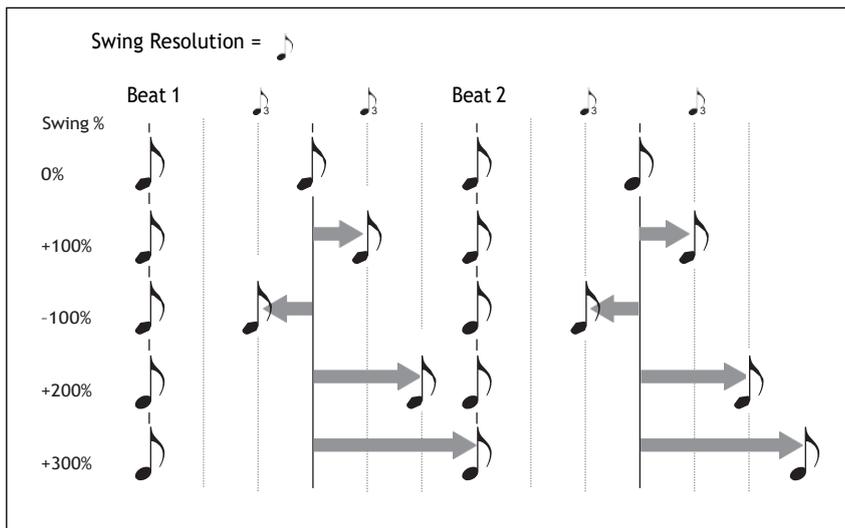
#### Значение Свинга (Swing Amount)

**[-300...+300%]**

Swing регулирует время сильных долей относительно Разрешения Swing. Например, если для параметра «Разрешение» установлено значение 1/8, «Свинг» влияет на каждую вторую восьмую ноту.

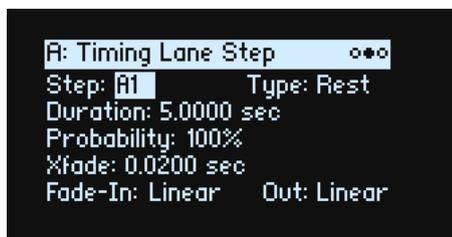
+100%: Полный. Верхняя доля превращается в триоли, перемещаясь на треть пути к следующей нижней доле.

+300%: Усиливающие доли переходят к следующей нижней доле.



## Шаг дорожки Тайминг (Timing Lane Step)

*Tempo Off*



*Tempo On*



## Шаг (Step)

[A1...D16]

Это текущий Шаг. Вы можете редактировать этот параметр на экране или использовать кнопки **WSEQ STEP** для непосредственного выбора Шагов.

## Тип (Type)

[Note, Rest, Gate]

*Note*: Шаг будет воспроизводиться нормально.

*Rest*: Шаг будет тихим.

*Gate*: Последовательность будет приостановлена на шаге до тех пор, пока не будет отключена нота, после чего последовательность продолжится. Если это также Конечный Шаг, Волновая Последовательность останется на этом шаге до момента выключения ноты. Установив один временной шаг в значение *Gate*, а затем модулируя параметр Sample Lane Start Step по скорости нажатия, вы можете создать звук, используя до 64 переключателей скорости. Например, вы можете использовать это для переключения между большим количеством различных переходных процессов атаки.

## Продолжительность (Duration)

[TEMPO Off: 0.0000...10.0000 секунд]

[TEMPO On: Список ритм. значений]

Если **TEMPO** выключен, вы можете установить длину шага в секундах.

## Wave Sequencing 2.0

Если параметр **ТЕМПО** включен, вы можете установить базовую длину шага как ритмическое значение относительно темпа системы. Значения варьируются от 32-й ноты до двойного бреве (четыре целых ноты), включая ноты с точками и триоли. Затем эта длина изменяется на  $x$  (**умножить базовую ноту на...**), ниже.

### Умножить базовую ноту на... (Multiply Base Note by...)

[1...32]

Это появляется в том случае, если параметр **ТЕМПО** включен. Он умножает длину Базовой ноты. Например, если для **Базовой ноты** установлена восьмая нота, а для параметра **Times** установлено значение 3, шаг будет длиться четвертную ноту с точкой.

### Вероятность (Probability)

Смотрите на стр. 23.

### Кроссфейд общих нот (Xfade (Crossfade) general notes)

Xfade (Кроссфейд) определяет время, необходимое для перехода к следующему шагу. Например, Crossfade шага 1 определяет время затухания между шагом 1 и шагом 2. Как правило, время **Xfade** не может превышать удвоенную продолжительность более короткого из двух шагов. Параметры Fade-In и Out, приведенные ниже, обеспечивают линейные, равномошные и пользовательские кроссфейды.

Время кроссфейдов может быть установлено либо в секундах, либо в ритмических значениях, в зависимости от того, установлено ли для параметра Timing Lane **Xfade** значение Time или Tempo. Если для параметра Timing Lane **Xfade** установлено значение «Выкл.», все переходы будут резкими, и ни один из параметров, связанных с **Xfade**, не появится.

### Xfade

[Time: 0.0000...10.0000 секунд]

[Tempo: Список ритм. значений]

Если для параметра Timing Lane **Xfade** установлено значение *Time*, вы можете установить продолжительность кроссфейда в секундах.

Если для параметра Timing Lane **Xfade** установлено значение *Tempo*, вы можете установить базовую длину кроссфейда как ритмическое значение относительно системного темпа. Значения варьируются от 32-й ноты до двойного бреве (четыре целых ноты), включая ноты с точками и триоли.

### Умножить базовую ноту на... (Multiply Base Note by...)

[1...32]

Это появляется, если для параметра Timing Lane **Xfade** установлено значение *Tempo*. Увеличивает длину базовой ноты **Xfade**.

### Постепенное появление (Fade-In (Shape))

[Log, -99...-1, Linear, +1...+99, Exp]

Это задает форму плавного появления следующего шага внутри кроссфейд.

*Log*: шаг сначала будет проявляться быстро, а затем двигаться медленнее по мере приближения к концу кроссфейда. Чтобы создать кроссфейд равной мощности, используйте Log как для **Fade-In**, так и для **Out**.

*Linear*: шаг будет плавно проявляться в течение всего периода кроссфейда.

*Exp*: шаг сначала будет проявляться медленно, а затем двигаться быстрее по мере приближения к концу плавного перехода.

### Вне - Out (Fade-Out Shape)

[Log, -99...-1, Linear, +1...+99, Exp]

Это задает форму затухания текущего шага внутри кроссфейда

*Log*: шаг сначала будет затухать медленно, а затем двигаться быстрее по мере приближения к концу кроссфейда.

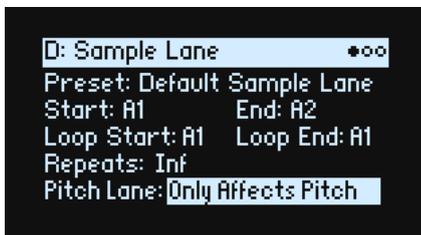
*Linear*: шаг будет плавно затухать на протяжении всего кроссфейда.

*Exp*: шаг сначала будет быстро затухать, а затем двигаться медленнее по мере приближения к концу кроссфейда.

## Сэмпл (Sample)

Эта Дорожка устанавливает сэмпл, воспроизводимый на каждом Шаге.

### Дорожка Сэмпла (Sample Lane)



#### Пreset, Start, End, Loop Start, Loop End, Repeats

Смотрите на стр. 23.

#### Дорожка Pitch (Pitch Lane)

**[Only Affects Pitch, Affects Sample Map]**

Мультисэмплы обычно включают в себя множество различных сэмплов, отображаемых на клавиатуре. Например, когда вы транспонируете клавиатуру с помощью кнопок **OCTAVE**, меняется не только высота звука; также будут выбраны различные образцы. Иногда вам может потребоваться, чтобы Pitch Lane влияла на выбор сэмпла, как если бы вы транспонировали клавиатуру; в других случаях вы можете захотеть, чтобы он менял только высоту звука, не влияя на выбор сэмпла. Этот параметр позволяет выбрать один из двух вариантов.

*Only Affects Pitch:* Дорожка Pitch влияет только на игровое поле; он не изменит сэмпл, выбранный данной клавишей

*Affects Sample Map:* Дорожка Pitch будет действовать аналогично транспонированию клавиатуры и может выбирать разные сэмплы в соответствии с выбранным мультисэмплом.

### Шаг Дорожки Сэмпла (Sample Lane Step)



#### Шаг (Step)

Смотрите стр. 25.

#### Канал (Channel)

**[Stereo, Left, Right, n/a]**

Это относится только к стерео-Мультисэмплам; для моно-Мультисэмпов отображается «n/a». Вы можете выбрать, использовать ли исходный стереосигнал или только *левый* или *правый* каналы (в моно).

#### Мультисэмпл - MS (Multisample)

**[Список Мультисэмпов]**

Выберите этот параметр, а затем либо переместите **VALUE**, либо нажмите **ENTER**, чтобы открыть всплывающее окно Multisample Select.

#### Октава - Oct (Octave)

**[-2...+2]**

Транспонирует мультисэмпл вверх или вниз на две октавы.

### Полутона - Semi (Semitones)

**[-12...+12]**

Это транспонирует Мультисэмпл вверх или вниз на 12 полутонов. Используйте этот (и другие параметры, связанные с высотой тона на этой странице) вместо Pitch Lane, если вы хотите, чтобы транспонирование было привязано к определенному Мультисэмплу.

### Точная Настройка - Fine (Fine Tune)

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

Это настраивает мультисэмпл вверх или вниз на величину до 99 центов (1/100 полутона).

### Подрезание (Trim)

**[-Inf, -84.9...0.0 dB]**

Регулирует громкость мультисэмпла.

### Начальное смещение - S. Offset (Start Offset)

**[Off, 1st...8th]**

В дополнение к простому запуску воспроизведения с начала, Мультисэмплы могут иметь до 8 различных заранее запрограммированных альтернативных начальных точек или «Начальных смещений». Они пропускают часть начала сэмплов либо для того, чтобы сделать их более мягкими (для перкуссионных звуков), либо для более быстрого начала (для звуков с медленными атаками). Количество доступных смещений будет варьироваться в зависимости от конкретного мультисэмпла.

Если альтернативных начальных точек нет, это отобразит *n/a*.

### Вероятность - Prob (Probability)

Смотрите на стр. 23.

### Фиксированный Pitch (Fixed Pitch)

**[Original, Off, On, On+Pt Lane]**

По умолчанию высота большинства Мультисэмплов меняется при игре вверх и вниз по клавиатуре. Некоторые, однако, используют Fixed Pitch, чтобы издавать одинаковый звук по всей клавиатуре, например, для ударных или специальных эффектов. Этот параметр позволяет вам включить фиксированную высоту звука для Мультисэмплов, которые обычно транспонируются, или отключить фиксированную высоту звука для тех, которые обычно не транспонируются.

 Используйте это в творческих целях, но имейте в виду, что мультисэмплы могут вести себя странно, если для этого параметра установлено любое значение, кроме Original.

*Original:* Это значение по умолчанию. Фиксированная высота звука будет включена или выключена в соответствии с запрограммированным значением мультисэмпла.

*Off:* Мультисэмпл будет транспонирован. Мультисэмплы, изначально запрограммированные на использование Fixed Pitch тона, могут в какой-то момент на клавиатуре достичь предела транспозиции и не повышаться по высоте.

*On:* Мультисэмпл будет использовать фиксированную высоту звука, даже если он не запрограммирован на это. *Примечание:* в некоторых случаях вы можете услышать отдельные семплы в Мультисэмпле, каждый на своей исходной высоте. Кроме того, Pitch Lane не повлияет на этот Шаг.

*On+Pt Lane:* Аналогично *On*, за исключением того, что Pitch Lane влияет на Шаг.

---

## Pitch

Эта Дорожка задает высоту каждого Шага.

### Дорожка Pitch Pitch Lane

#### Presets, Start, End, Loop Start, Loop End, Repeats

Смотрите на стр. 23.

#### Использование Shape (Use Shape)

**[Off, On]**

Если этот параметр *включен*, ненулевые значения шага будут масштабироваться Дорожкой Shape. Если смещения шага равны нулю, Shape не имеет никакого эффекта.

**Соответствие Ладу (Fit to Scale)****[Off, On]**

Это позволяет вам ограничить выход Дорожки Pitch определенным масштабом и тональностью, что особенно полезно при полифонической игре.

*Off*: смещения Pitch будут воспроизводиться точно так, как они введены в последовательности.

*On*: Pitch будет ограничен указанным масштабом и тональностью.

**Клавиша Лада (Scale Key)****[C...B]**

Устанавливает основную ноту Лада. Например, если для параметра Scale Key установлено значение E, а для параметра Scale Type установлено значение Minor, все ноты, генерируемые Pitch Lane, будут ограничены нотами в гамме E Minor: E, F#, G, A, B, C, или D.

Scale Key применяется если Fit To Scale *включен*.

**Типы Ладов (Scale Type)**

**[Major, Minor, Hrmnic Maj, Hrmnic Min, Melodic Min, Dorian, Phrygian, Lydian, Mixolydian, Locrian, Penta Maj, Penta Min, Diminished, Half Dim, Augmented, Whole Tone, Tritone, Blues, Bebop Dom, Flamenco, Romani, Hungarian, Persian, Harmonics, Acoustic, Enigmatic]**

Если Fit To Scale *включен*.

Scale	Notes generated by Pitch Lane (if Scale Key = C)											
	C	C#	D	D#	E	F	F#	G	G#	A	A#	B
Major	C	C	D	E	E	F	G	G	A	A	B	B
Minor	C	C	D	D#	D#	F	G	G	G#	G#	A#	A#
HarmonicMajor	C	C	D	E	E	F	G	G	G#	G#	B	B
HarmonicMinor	C	C	D	D#	D#	F	G	G	G#	G#	B	B
MelodicMinor	C	C	D	D#	D#	F	G	G	A	A	B	B
Dorian	C	C	D	D#	D#	F	G	G	A	A	A#	A#
Phrygian	C	C#	D#	D#	F	F	G	G	G#	G#	A#	A#
Lydian	C	C	D	E	E	F#	F#	G	A	A	B	B
Mixolydian	C	C	D	E	E	F	G	G	A	A	A#	A#
Locrian	C	C#	D#	D#	F	F	F#	F#	G#	G#	A#	A#
MajorPentatonic	C	C	D	D	E	E	G	G	G	A	A	A
MinorPentatonic	C	C	D#	D#	D#	F	F	G	G	A#	A#	A#
Diminished	C	C	D	D#	D#	F	F#	F#	G#	A	A	B
HalfDiminished	C	C	D	D#	F	F	F#	F#	G#	G#	A#	A#
Augmented	C	C	D#	D#	E	E	G	G	G#	G#	B	B
WholeTone	C	C	D	E	E	F#	F#	G#	G#	A#	A#	A#
Tritone	C	C#	C#	E	E	F#	F#	G	G	A#	A#	A#
BluesScale	C	C	D#	D#	D#	F	F#	G	G	A#	A#	A#
BebopDominant	C	C	D	E	E	F	G	G	A	A	A#	B
Flamenco	C	C#	C#	E	E	F	G	G	G#	G#	B	B
Romani	C	C	D	D#	D#	F#	F#	G	G#	G#	A#	A#
HungarianMinor	C	C	D	D#	D#	F#	F#	G	G#	G#	B	B
Persian	C	C#	C#	E	E	F	F#	F#	G#	G#	B	B
Harmonics	C	C	D#	D#	E	F	G	G	G	A	A	A
Acoustic	C	C	D	E	E	F#	F#	G	A	A	A#	A#
Enigmatic	C	C#	C#	E	E	F#	F#	G#	G#	A#	B	B

## Шаг Дорожки Pitch (Pitch Lane Step)

### Шаг (Step)

Смотрите на стр. 25.

### Транспонирование (Transpose)

**[-24...+24 полутонов]**

Это смещает сыгранную ноту на две октавы вверх или вниз. Это также влияет на индекс карты Мультисэмпла, потенциально изменяя выбор семпла, аналогично транспонированию всей клавиатуры.

### Настройка (Tune)

**[-12.00...+12.00 полутонов]**

Это изменяет настройку на одну октаву вверх или вниз. Это не влияет на карту мультисэмпла.

### Вероятность (Probability)

Смотрите на стр. 23.

---

## Shape

Shape Lane создает контур на протяжении всего шага. Это может влиять на громкость (когда включена функция **Shape Controls Volume**) и/или на Дорожки Pitch или Пошагового секвенсора (когда включена опция **Use Shape** соответствующей Дорожки)

## Дорожка Shape (Shape Lane)

### Preset, Start, End, Loop Start, Loop End, Repeats

Смотрите на стр. 25.

### Контроль громкости Shape (Shape Controls Volume)

**[Off, On]**

*Off*: Shape не влияет на громкость Волновой Секвенции.

*On*: Shape напрямую влияет на громкость Волновой Секвенции.

## Шаг Дорожки Shape (Shape Lane Step)

### Шаг (Step)

Смотрите на стр. 25.

### Shape

**[Список]**

На выбор предлагается большое количество форм, в том числе с двумя, тремя или четырьмя импульсами.

### Смещение (Offset)

**[-1.00...+1.00]**

Это смещает всю форму вверх или вниз. Он работает немного иначе, чем «Смещение» процессора MOD, поскольку к фигуре добавляется **Смещение**, а затем результат масштабируется по **Уровню**, указанному ниже. Например, если вы хотите, чтобы Shape контролировал громкость, но не хотите, чтобы громкость падала до полной тишины, установите Offset на +1,00 и Level на +0,50.

### Уровень (Level)

**[-2.00...+2.00]**

Это изменяет амплитуду Shape. Отрицательные значения инвертируют Shape.

### Фаза (Phase)

**[-180...+180°]**

Это контролирует начальную точку Shape. Например, чтобы начать с середины фигуры, установите для параметра Phase значение  $+180^\circ$ .

### Вероятность - Prob (Probability)

Смотрите на стр. 23.

## Выход (Gate)

### [Truncate, Scale Shape]

*Scale Shape*: Shape масштабируется во времени с помощью **Длины Gate** (а также продолжительности временного шага). Например, если **Длина Gate** равна 50%, фигуры «ADSR» будут воспроизводиться в два раза быстрее. Используйте это, чтобы создать больше вариаций в сгенерированных формах.

*Truncate*: Shape масштабируется во времени только за счет продолжительности временного шага. Если **Длина Gate** меньше 100 %, конец фигуры обрезается.

---

## Выход (Gate)

Это контролирует продолжительность звука Шага в процентах от продолжительности Time Line.

### Дорожка Выхода (Gate Lane)

#### Preset, Start, End, Loop Start, Loop End, Repeats

Смотрите на стр. 23.

### Шаг Дорожки Выхода (Gate Lane Step)

#### Шаг (Step)

Смотрите на стр. 25.

#### Длина Выхода (Gate Length)

[0...100%]

Определяет длительность звука шага в процентах от **Продолжительности Шага** Timing Lane.

#### Вероятность (Probability)

[0...100%]

Смотрите на стр. 23.

---

## Шаг Последовательности (Step Seq)

Эта Дорожка генерирует источник модуляции для управления другими параметрами синтеза, такими как огибающие, LFOs, проч.

**Важно:** Волновые последовательности запускаются независимо для каждого голоса. Это означает, что полоса Step Seq может модулировать только параметры каждого голоса, такие как настройки в Amp, Pitch, Filter, Envelope и LFO. В частности, Дорожка Step Seq не может модулировать ручки модуляции, эффекты или векторную огибающую.

### Дорожка Шага Последовательности (Step Seq Lane)

#### Preset, Start, End, Loop Start, Loop End, Repeats

Смотрите на стр. 23.

#### Использование Shape (Use Shape)

[Off, On]

Если этот параметр включен, ненулевые значения будут масштабироваться Дорожкой Shape.

### Step Seq Lane Step

#### Шаг (Step)

[A1...D16]

Смотрите на стр. 25.

#### Тип (Type)

[Value + Continuous Mod, Value \* Random +/-, Value \* Random +, Value + S & H Mod]

*Value + Continuous Mod*: Шаг использует запрограммированное значение, и модуляция постоянно влияет на это значение. Например, если LFO модулирует **Value**, вы услышите форму LFO во время шага.

## Wave Sequencing 2.0

*Value \* Random +/-*: **Значение (Value)** шага масштабируется на биполярную случайную величину. Результат может быть как положительным, так и отрицательным.

*Value \* Random +*: **Значение** шага масштабируется на однополярную случайную величину. Если значение положительное, результат будет положительным; если значение отрицательное, вывод будет отрицательным.

*Value + S & H Mod*: Шаг использует запрограммированное значение, а модуляция обновляется только в начале шага. Например, если LFO модулирует **Value**, имеет значение только амплитуда LFO в самом начале шага; вы не услышите форму LFO во время шага.

### Значение (Value)

**[-100...100%]**

Это устанавливает выходной уровень для Шага.

### Вероятность (Probability)

Смотрите на стр. 23.

---

## Утилиты Волновой Последовательности (Wave Sequence Utility)

### Cut Steps, Copy Steps, Paste Steps, Insert Steps, Add Steps To End

Чтобы вырезать, скопировать, вставить, вставить или добавить шаги к одной Дорожке или ко всем Дорожкам:

1. На странице полосы Wave Sequence используйте **PAGE+**, чтобы перейти на страницу Lane Utility.
2. Выберите действие, например «Вырезать шаги» (Cut Steps) или «Добавить шаги в конец» (Add Steps To End).
3. Установите желаемую область действия, чтобы применить действие ко всем Дорожкам или только к текущей Дорожке.
4. Установите другие параметры (From Step, Through и т. д.) по желанию.
5. Нажмите **ENTER**, чтобы выполнить команду.

### Тайминг Шкалы (Scale Timing)

Это действие доступно только при входе на страницу Wave Sequence Utility через Timing Lane. Это позволяет вам редактировать все продолжительности шагов Timing Lane одновременно, чтобы сделать последовательность длиннее или короче. Если вы хотите изменить это в режиме реального времени, используйте вместо этого параметр Timing Lane **Speed**.

# ВЕКТОР (Vector)

## Обзор

Векторный синтез позволяет управлять звуком, перемещая векторный джойстик, используя программируемую Векторную Огибающую или комбинацию.

### Что означает Вектор?

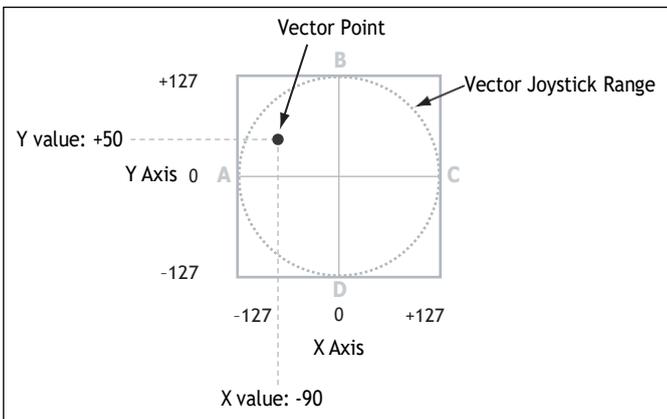
Модуляция обычно работает путем перемещения одного элемента управления, например ползунка, по прямой линии. На одном конце регулятора модуляция минимальна; на другом конце он на максимуме.

Векторный синтез немного отличается. Он работает, перемещаясь вокруг точки на двухмерной плоскости как влево-вправо, так и вверх-вниз.

Вы можете думать об этой точке как о расположенной одновременно на двух разных линиях: линии слева-справа (ось X) и линии вверх-вниз (ось Y).

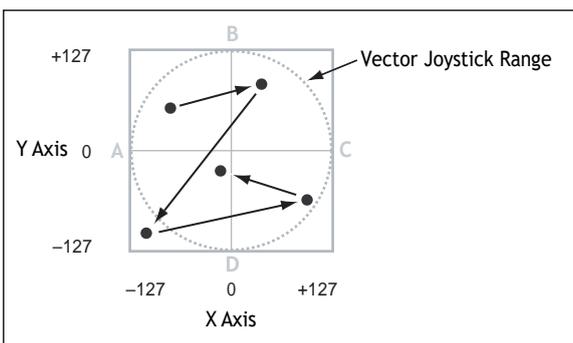
Другими словами, вместо одного значения (как у ползунка), каждая точка вектора имеет два значения: одно для X и одно для Y. См. пример на рисунке ниже.

*Векторные значения X и Y*



Помимо перемещения точки напрямую с помощью векторного джойстика, вы также можете использовать векторную огибающую для автоматического перемещения ее положения с течением времени, как показано ниже.

*Vector Envelope перемещающий векторную точку*



## Векторный Джойстик и Векторная Огибающая (Envelope)

Вы можете перемещать векторную точку, используя комбинацию векторного джойстика и векторной огибающей. Они работают вместе, хотя вам не обязательно использовать оба одновременно.

Когда векторный джойстик находится в центральном положении, векторная огибающая полностью контролирует положение точки. Аналогично, когда векторная огибающая находится в центре, векторный джойстик имеет полный контроль.

## Vector

Когда используется векторная огибающая, векторный джойстик смещает положение векторной огибающей не более чем на половину поперек каждой оси. Например, если огибающая находится полностью справа от оси X, а джойстик — полностью влево, фактическое положение вектора будет в центре оси X.

## Векторный Контроль Громкости и модуляция

Вектор делает несколько вещей:

- Генерирует четыре сигнала модуляции каждого голоса, Vector Env A/B/C/D
- Он генерирует аналогичные сигналы модуляции на уровне исполнения, общие для всех голосов, для модуляции таких вещей, как эффекты и ручки Performance Mod
- Когда векторная громкость включена, она также контролирует относительную громкость слоев A-D для каждого голоса

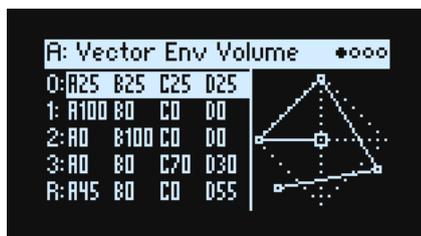
Вы также можете использовать оси X и Y векторного джойстика в качестве источников модуляции, независимо от векторной огибающей. Поскольку настройки векторной огибающей хранятся в исполнении, его лучше всего использовать для целей, специфичных для исполнения, например, для изменения параметров (например, среза фильтра) в сочетании с громкостью или взаимодействия между слоями.

## Вектор и MIDI

Векторный джойстик отправляет и принимает два MIDI-контроллера: CC № 16 — ось X, а CC № 17 — ось Y.

---

## Громкость Векторной Огибающей (Vector Env Volume)



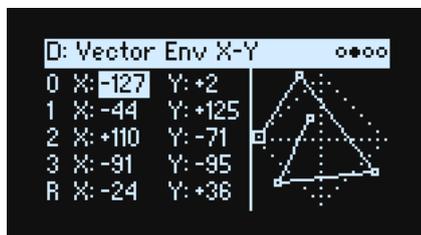
Векторная Огибающая имеет пять точек: 0, 1, 2, 3 (цикл) и Release. Каждая точка имеет позиции X и Y, из которых получаются проценты A, B, C и D.

На этой странице показаны значения объема A/B/C/D для каждой точки в процентах от полного объема. Для данной точки сумма A, B, C и D всегда равна 100; позиции за пределами ромба обрезаются. Чтобы изменить значения, установите курсор в точку, а затем переместите векторный джойстик. (Примечание: для этого необходимо, чтобы на странице настройки векторной оболочки было включено редактирование джойстика).

Страницы Vector Env Volume и Vector Env X-Y показывают один и тот же набор значений положения с разных точек зрения. Вы можете редактировать значения на любой странице.

---

## Вектор Огибающей X-Y (Vector Env X-Y)



На этой странице показаны координаты X-Y для каждой точки, которые также преобразуются в выходные данные модуляции Vector Env. При желании вы можете отредактировать их вручную или ввести значения в выбранную точку с помощью джойстика. В отличие от громкости, выходы модуляции не обрезаются до ромбовидной формы.

**Примечание:** изменения с помощью джойстика применяются как к значениям X, так и к значениям Y, даже если из пары будет выбран только один. Позиции, время и временная шкала модулируются из источников каналов, таких как колесо модуляции, MIDI CC и ручки модуля производительности, а также по скорости и номеру ноты, но не из источников для каждого голоса, таких как огибающие и LFO.

## Vector

### X (0...3, R)

[-127...+127]

0 – центр; -127 — крайний левый, +127 — крайний правый.

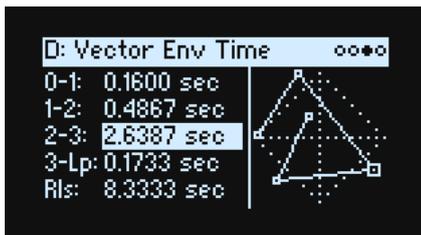
### Y (0...3, R)

[-127...+127]

0 – центр; -127 вверху, +127 внизу.

---

## Время Вектора Огибающей (Vector Env Time)



Ручки на передней панели управляют пятью параметрами времени. Единицы измерения — секунды или ноты, в зависимости от параметра *Mode* на странице *Vector Env Setup*.

- Первые три раза — это переходы от 0–1, 1–2 и 2–3.
- Четвертый раз, **3-Lp**, представляет собой переход от 3 к следующей точке цикла, который может варьироваться в зависимости от настроек цикла.
- Пятый раз, **Rls**, представляет собой переход от позиции ноты к точке выпуска.

### Время (Time)

[0.0000 60.0000 сек]

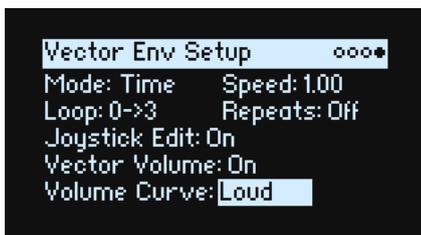
Если для параметра *Mode* установлено значение *Time*, вы можете установить продолжительность сегмента в секундах.

### Биты и увеличение - Beats and multiply ("x")

Эти параметры отображаются, когда для параметра *Mode* установлено значение *Tempo*. Вы можете установить длительность сегмента в долях (от 1/32 ноты до 2 брeve) и множитель (1...32).

---

## Настройка Вектора Огибающей (Vector Env Setup)



### Режим (Mode)

[Time, Tempo]

Здесь выбирается, будут ли сегменты векторной огибающей указываться в секундах (*Time*) или в ритмических значениях (*Tempo*).

### Скорость (Speed)

[Mode = Time: 0.01...100.00]

[Mode = Tempo: 1/4...4x]

Это ускоряет или замедляет огибающую в целом.

Если для параметра *Mode* установлено значение *Time*, вы можете плавно изменять его от 0,01 (1/100 исходной скорости) до 100,00 (в 100 раз превышающей исходную скорость).

## Vector

Если для параметра **Mode** установлено значение *Tempo*, вы можете выбрать соотношение с фиксированным темпом от 1/4 до 4x от **Исходной скорости**.

### Петля (Loop)

**[0->3, 1->3, 2->3, 0<->3, 1<->3]**

При этом выбираются начальная и конечная точки цикла, а также то, будет ли цикл идти только вперед или вперед-назад.

0->3, 1->3, и 2->3: Это цикл вперед только. Например, 1->3 заставляет огибающую играть следующим образом: 0, 1, 2, 3, 1, 2, 3, 1, 2, 3 etc.

0<->3 и 1<->3: Это цикл вперед-назад. Например, 1<->3 заставляет огибающую воспроизводиться следующим образом: 0, 1, 2, 3, 2, 1, 2, 3 и т. д.

### Повторение (Loop) Repeats

**[Off, 1...126, Inf]**

*Off*: Векторная огибающая переходит к точке 3, остается там до тех пор, пока нота не будет выпущена, а затем переходит к точке Release.

1-126: Векторная огибающая зациклится указанное количество раз, удержится в точке 3, пока нота не будет выпущена, а затем перейдет к точке Release.

*Inf*: Векторная огибающая зацикливается, пока удерживается нота, а затем перемещается к точке выпуска, когда нота отпускается.

### Редактирование Джойстика (Joystick Edit)

**[Off, On]**

*On*: Когда отображаются страницы Vector Env Position, X-Y или Time, **VECTOR JOYSTICK** редактирует параметры положения, а не является источником модуляции.

*Off*: **VECTOR JOYSTICK** всегда действует как источник модуляции и не редактирует параметры.

### Громкость Вектора (Vector Volume) (SHIFT-VECTOR)

**[Off, On]**

Это включает и отключает прямое управление громкостью с помощью Векторного джойстика и Векторной огибающей. Состояние отображается индикатором **VOL** на передней панели. Когда Векторная громкость выключена, Векторный джойстик и Векторная огибающая по-прежнему доступны в качестве источников модуляции.

### Кривая Громкости (Volume Curve)

**[Loud, Smooth]**

Это контролирует плавное затухание Векторной громкости при перемещении Векторного джойстика и между точками на векторной огибающей. Для максимальной громкости используйте Loud (исходное поведение волнового состояния); для более мягких плавных переходов используйте Smooth (исходное поведение Wavestation).

# Арпеджиатор (Arpeggiator)

## Арпеджиатор (Arpeggiator)



Арпеджиатор особенно эффективен в сочетании с Note Advance, так что каждая сгенерированная нота начинается с нового шага дорожки. Попробуйте это, в частности, с Sample Lane, с одним временным шагом, установленным на Gate.

### Арпеджиатор (ARPEGGIATOR)

[Off, On]

Это дублирует функциональность передней панели кнопки **ARPEGGIATOR**. Чтобы просмотреть эту страницу без включения или выключения арпеджиатора, используйте **ENTER + ARPEGGIATOR**.

Светодиод кнопки **ARPEGGIATOR** отображает включение/выключение арпеджиатора и включение/выключение удержания исполнения, как показано ниже (смотрите стр. 9.)

*Удержание кнопки Arpeggiator*

	Без удержания	С удержанием
Arpeggiator Off	LED выкл	LED мигает
Arpeggiator On	LED вкл	LED мигает медленно

### Фиксация (Latch)

[Off, On]

*Off*: Арпеджиатор будет воспроизводиться только до тех пор, пока ноты удерживаются на клавиатуре (или с помощью правой педали).

*On*: Арпеджиатор продолжит играть после отпущения нот.

### Паттерн (Pattern)

[Up, Down, Alt1, Alt2, Random]

Управляет паттерном нот арпеджиатора. Большинство из них должно быть самоочевидным. *Alt1* и *Alt2* каждый поднимается, а затем опускается; разница между ними в том, что *Alt2* дважды воспроизводит самую верхнюю и самую нижнюю ноты.

*Вверх (Up)*

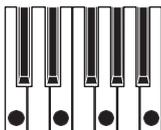


*Вниз (Down)*

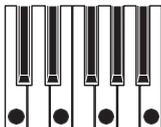


## Arpeggiator

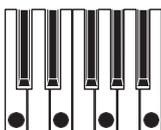
Alt1



Alt2



Random



### Разрешение (Resolution)

[32 триоли ...1/4 нота]

Управляет скоростью Арпеджиатора. Попробуйте смодулировать это с помощью Колеса Mod!

### Свинг (Swing)

[-100%...+100%]

Управляет ритмическим колебанием Арпеджиатора на основе Разрешения, приведенного выше.

100%: Вторая ритмическая часть будет перенесена на третью триолу, чтобы создать ощущение полного свинга.

-100%: Второе ритмическое деление будет перенесено на второй триоль, чтобы создать ощущение обратного свинга.

### Октавы (Octaves)

[1...4]

Управляет диапазоном арпеджированных нот. 1 использует подачи в том виде, в котором они сыграны. 2-4 транспонировать вверх на указанное количество октав.

### Выход (Gate)

[0%...100%]

Устанавливает длину арпеджио в процентах от **Разрешения**.

### Синхронизация Нот (Sync Notes)

[Off, On]

*Off*: Арпеджиатор запускается сразу после проигрывания первой ноты и не синхронизируется ни с какими Волновыми последовательностями, ни с самим собой при фиксации. Вы можете использовать это, если играете с барабанщиком-человеком и вам необходимо периодически сбрасывать ритм арпеджиатора в такт барабанщика.

*On*: Арпеджиатор будет синхронизироваться либо со звучащими Волновыми последовательностями, либо с самим собой при фиксации. При синхронизации с волновыми последовательностями первая нота будет звучать при воспроизведении, но последующие ноты, генерируемые арпеджиатором, будут синхронизированы с волновой последовательностью. При игре с фиксированным арпеджиатором новые ноты будут звучать при появлении доли арпеджиатора; ритм арпеджиатора не нарушается при воспроизведении новых нот.

### Сортировка (Sort)

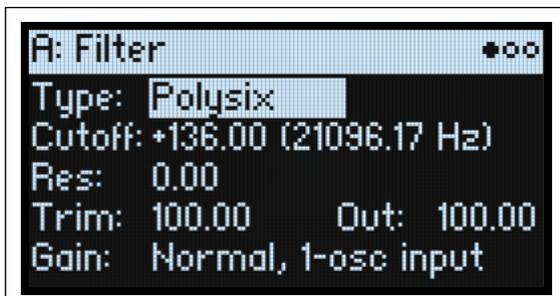
[Off, On]

*Off*: **Паттерны** арпеджиатора будут основаны на порядке первоначального воспроизведения нот. Например, *Up* будет воспроизводить ноты в первоначальном порядке, а *Down* — в обратном порядке.

*On*: Арпеджиатор воспроизводит ноты в соответствии с выбранным **Паттерном**, отсортированные от самой низкой к самой высокой, и игнорирует первоначальный порядок воспроизведения.

# ФИЛЬТР (Filter)

## Фильтр (Filter)



### Тип (Type) (FILTER TYPE)

[Polysix, MS-20 LP, MS-20 HP, 2-pole LP, 2-pole HP, 2-pole BP, 2-pole BR, 4-pole LP, 4-pole HP, 4-pole BP, 4-pole BR, Multi Filter]

Нажатие кнопки **FILTER TYPE** на передней панели позволяет выбрать и отредактировать параметр **Type**. Доступны сразу три полезных настройки: Polysix LP, MS-20 LP и 2-полосный резонансный HP. Многие другие типы доступны путем редактирования параметра на экране. Если при этом вы выберете один из трех типов, перечисленных на передней панели, светодиоды **FILTER TYPE** на передней панели обновятся, показывая выбор. При выборе любого другого типа фильтра загорается светодиод **MORE**. Если вы переключаетесь между типами с помощью кнопки на передней панели, позиция **MORE** запоминает последний использованный тип **MORE**.

**LP (Low Pass)**. При этом отсекаются части звука, которые находятся выше частоты среза. Фильтр нижних частот является наиболее распространенным типом фильтра и используется для того, чтобы яркие тембры звучали более темными.

**HP (High Pass)**. При этом отсекаются части звука, которые ниже частоты среза. Вы можете использовать это, чтобы сделать тембры более тонкими или более звонкими.

**BP (Band Pass)**. При этом отсекаются все части звука, как высокие, так и низкие, за исключением области вокруг частоты среза. Поскольку этот фильтр отсекает как высокие, так и низкие частоты, его эффект может сильно меняться в зависимости от настройки среза и мультисэмплирования осциллятора. При настройках низкого резонанса вы можете использовать полосовой фильтр для создания звуков телефона или винтажного фонографа. При более высоких настройках резонанса он может создавать жужжащие или гнусавые тембры.

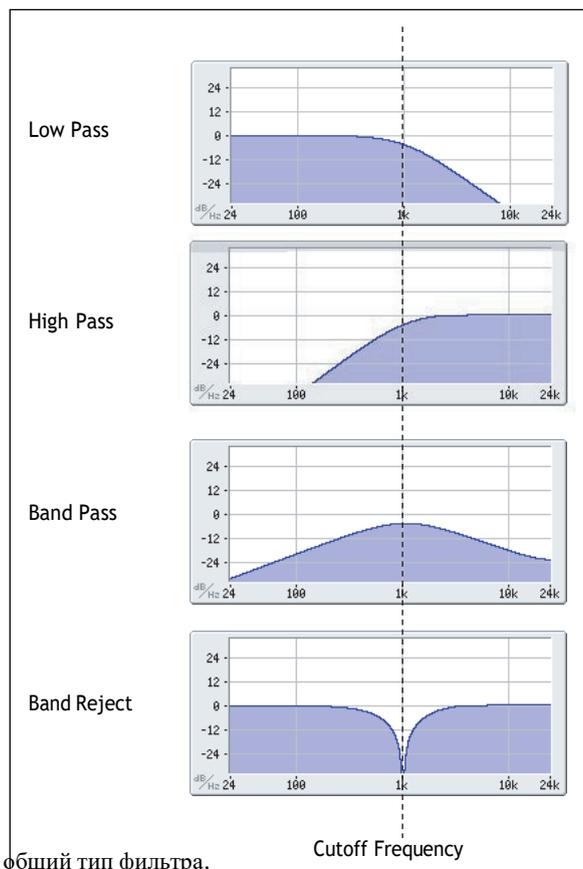
**BR (Band Reject)**. Этот тип фильтра, также называемый режекторным фильтром, отсекает только части звука непосредственно вокруг частоты среза. Попробуйте модулировать частоту среза с помощью LFO, чтобы создать эффекты, подобные фазер.

*2-pole LP, HP, BP и BR*: Обеспечивают крутизну 12 дБ/октаву для LP и HP и 6 дБ/октаву для BP и BR. Классический модуль расширения синтезатора использовал фильтр этого типа.

*4-pole LP, HP, BP и BR*: Они обеспечивают крутизну 24 дБ/октаву для LFP и HP и 12 дБ/октаву для BP и BR. По сравнению с 2-полосными фильтрами они создают более резкий спад за пределами частоты среза с более тонким резонансом.

Многие классические аналоговые синтезаторы использовали этот общий тип фильтра.

**Multi Filter**. Это сложный фильтр, который поддерживает все типы 2-полосных фильтров и многие другие. См. «Мультифильтр» на стр. 42.



## Filter

*MS-20 LP and HP:* Эти саморезонирующие фильтры 12 дБ/октава с любовью воссоздают характерный тембральный характер классического Korg MS-20. Повышение резонанса приведет к увеличению насыщенности и овердрайва, создавая более агрессивный тон. Громкость ввода может сильно повлиять на этого персонажа; дополнительную информацию см. в разделе «Усиление» на стр. 41.

*Polysix:* Этот саморезонирующий фильтр нижних частот 24 дБ/октава обеспечивает сильный и приятный звук классического Korg Polysix.

### Срез (CUTOFF)

**[-4.00 or +8.00...+136.00 or +138.00 полутонов]**

Определяет частоту среза фильтра в полутонах, сопоставленную с номерами MIDI-нот (60,00 = средняя C). Также отображается частота в Hz. Конкретный эффект частоты среза будет меняться в зависимости от выбранного типа, как описано выше. Большинство типов фильтров имеют диапазон от -4,00 до +138,00, но MS-20 LP/HP и Polysix находятся в диапазоне от +8.00 до +136.00.

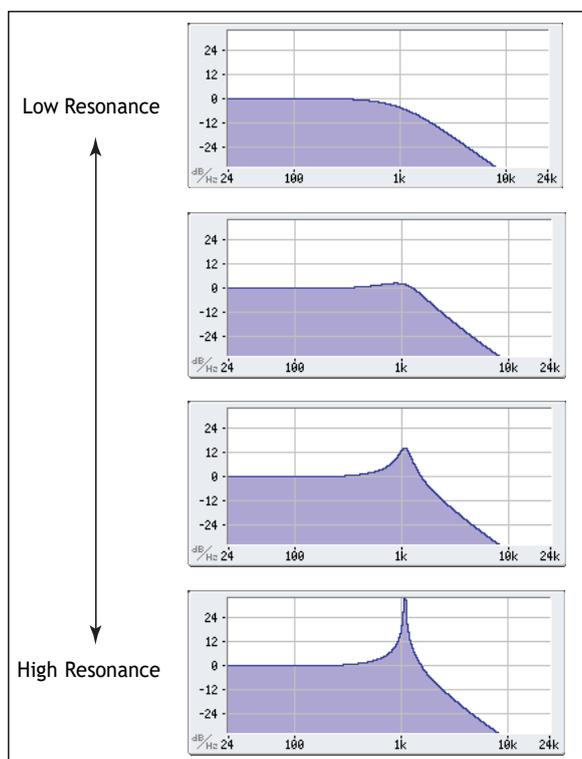
### Резонанс (RESONANCE)

**[0.00...100.00%]**

Резонанс подчеркивает частоты вокруг частоты среза, как показано на диаграмме ниже.

Когда этот параметр установлен на 0, акцент отсутствует, а частоты за пределами среза просто плавно уменьшаются.

При средних настройках резонанс изменит тембр фильтра, сделав его более гнусавым или более экстремальным. При очень высоких настройках резонанс можно услышать как отдельный свистящий звук.



### Подрез (Trim)

**[0.00...100.00]**

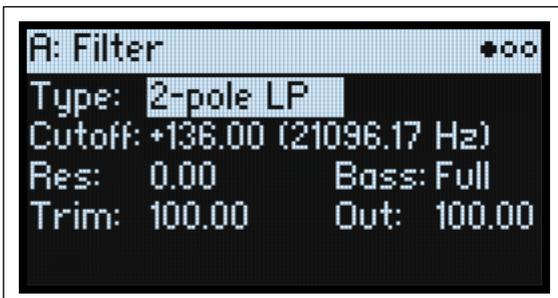
Регулирует уровень громкости на входе фильтра. Если вы заметили, что звук искажается, особенно при высоких настройках Резонанса, вы можете уменьшить уровень здесь.

### Выход (Output Level)

**[0.00...100.00]**

Это контролирует выходной уровень фильтра.

## 2-Pole LP/HP/BP/BR



### Бас (Resonance) Bass

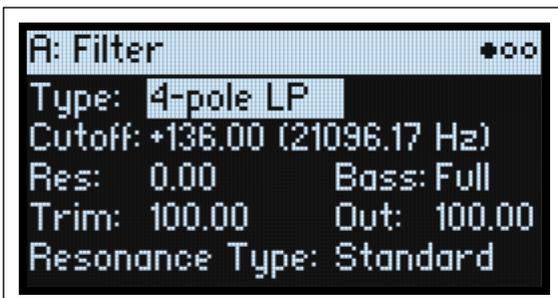
[Full, Tight]

Это доступно только в том случае, если тип является одной из настроек 2-полюсного (2-pole) резонанса или 4-полюсного (4-pole) резонанса или мультифильтра. **Resonance Bass** управляет характером резонанса фильтра на низких частотах среза. Его эффект наиболее заметен при высоких настройках резонанса.

*Tight* производит более сдержанный резонанс, похожий на классический американский монофонический синтезатор с деревянными панелями.

*Full* производит широкий, гулкий резонанс, напоминающий знаменитый пятиголосный американский синтезатор.

## 4-Pole LP/HP/BP/BR



### Тип Резонанса (Resonance Type)

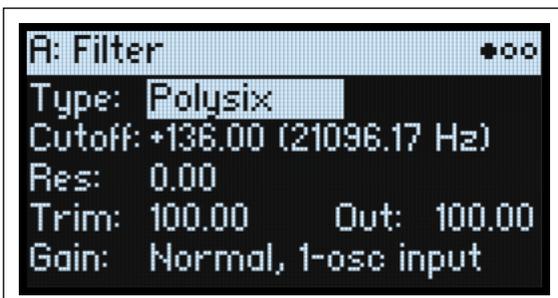
[Standard, High]

Это доступно, если для параметра **Type** установлено одно из 4-полюсных (4-pole) значений.

*Standard* обеспечивает резонансный характер типичного аналогового 4-полюсного фильтра.

*High* создает более выраженный резонанс.

## MS-20 LP/HP и Polysix



### Усиление (Gain)

[Loud, less resonance; Unity, less resonance; Normal, 1-osc input; Normal, 2-osc input]

**Усиление** доступно только в том случае, если тип — MS-20 LP, MS-20 HP или Polysix. Эти типы фильтров включают насыщение, которое взаимодействует с резонансом. При любых настройках, кроме очень низкого резонанса, входная громкость может сильно повлиять на их характер. Чем ниже входное усиление, тем больше запаса остается для развития резонанса. Используйте **Gain**, чтобы установить базовый уровень входного сигнала, а затем при необходимости выполните точную настройку с помощью **Trim**.

## Filter

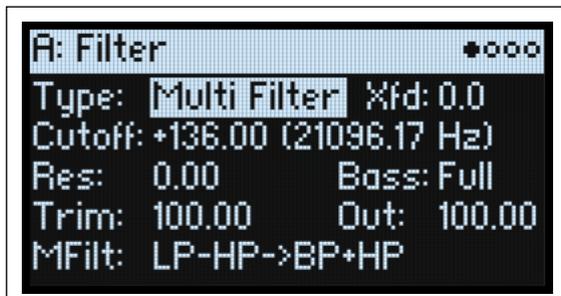
*Normal, 2-osc input:* Это самый низкий входной коэффициент усиления. Он будет воспроизводить классические резонансные звуки этих фильтров даже при очень громких входных сигналах.

*Normal, 1-osc input:* Это создаст классические резонансные звуки этих фильтров с одним генератором, играющим на полной громкости. Когда входной сигнал громче, чем у одного генератора полной громкости, эффект резонанса будет менее выраженным.

*Unity, less resonance:* Громкость не снижена. Это оставляет меньше запаса по высоте, поэтому резонанс будет менее заметным.

*Loud, less resonance:* Это обеспечивает небольшое увеличение громкости на входе. Это позволяет легко достичь насыщения только за счет входного уровня, оставляя очень мало места для резонанса.

## Мультифильтр (Multi Filter)



### Кроссфейд Xfd (Crossfade)

[0...100]

Это доступно только в том случае, если **Тип** — «Мультифильтр». Кроссфейд меняет настройки режима 1 и режима 2. 0 — это все режим 1, 100 — это все режим 2, а 1–99 — промежуточные значения между двумя режимами.

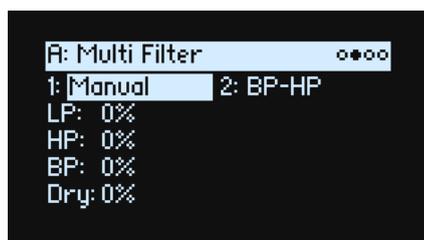
### Пресеты Мультифильтра MFilter (Multi Filter Preset)

[Список пресетов]

Это доступно только в том случае, если **Тип** — «Мультифильтр». Предустановки позволяют быстро выбрать одну из множества полезных комбинаций режимов 1 и 2. Вы также можете выбрать любую комбинацию по вашему желанию на странице «Мультифильтр», описанной ниже.

---

## Мультифильтр (Multi Filter)



Эта страница доступна, если для параметра «Тип страницы фильтра» уст. значение «Мультифильтр».

## Что такое Мультифильтр?

Стандартные многомодовые фильтры одновременно генерируют фильтры нижних, верхних и полосовых частот, но позволяют использовать только один из них одновременно. Мультифильтр дает вам доступ ко всем трем режимам фильтра одновременно в любой комбинации вместе с необработанным входным сигналом. Вы можете выбирать из большого количества предустановленных комбинаций или создавать свои собственные сложные режимы фильтров, используя ручное управление.

Он сам по себе способен создавать классные звуки, но все становится действительно интересно, когда вы используете Crossfade (см. «Xfd (Crossfade)» на стр. 42). Crossfade позволяет смешивать два из этих параметров фильтра (режим 1 и режим 2), используя источники модуляции, такие как огибающие, LFO или контроллеры реального времени.

### 1 (Mode 1)

[Список типов фильтров]

Устанавливает тип фильтра для Mode 1.

LP, HP, BP и BR являются стандартными типами фильтров. Дополнительную информацию см. в разделе «Фильтр» на странице 39.

## Filter

*LP+BP, LP-BP, LP-HP, BP+HP, BP-HP, Dry+LP, Dry-LP, Dry+BP, Dry-BP, Dry+LP-HP, Dry+LP-BP, Dry+BP-LP, Dry+BP-HP, Dry+HP-LP, Dry+HP-BP, LP+HP+BP*: Они объединяют два или более фильтров одинакового объема. *Dry* – это нефильтрованный входной сигнал. Знак минус («-») указывает, когда фаза фильтра меняется на противоположную.

*All* используются сигналы нижних частот, верхних частот, полосовых частот и необработанных сигналов с одинаковой громкостью.

*Manual* позволяет создавать собственную комбинацию фильтров; появятся еще четыре параметра. Дополнительную информацию см. в разделе «Руководство» ниже.

## 2 (Mode 2)

Mode 2 имеет те же параметры, что и Mode 1.

## Вручную (Manual)

Если для параметра Mode установлено значение *Manual*, эти параметры позволяют создавать собственный набор фильтров. Вы можете задаться вопросом, почему Band Reject не включен сюда. Это потому, что это не режим фильтра как таковой. Вместо этого он создается равным количеством высоких и низких частот. Попробуйте и посмотрите!

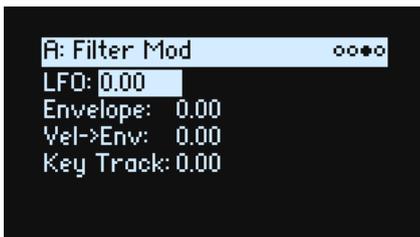
## LP (Lowpass), HP (Highpass), BP (Bandpass), Dry

**[-100%...+100%]**

Они устанавливают громкость сигналов Lowpass, Highpass, Bandpass и Dry соответственно. Отрицательные значения инвертируют фазу.

---

## Mod Фильтра (Filter Mod)

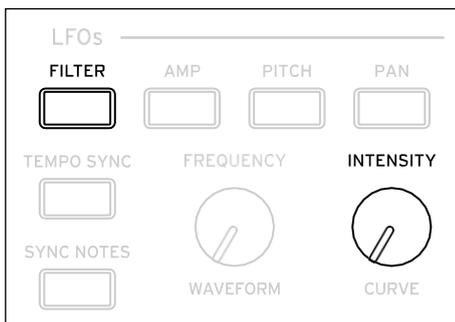


Эти четыре параметра управляют маршрутизацией модуляции по умолчанию для фильтра среза. При желании вы можете создать дополнительные маршруты; дополнительную информацию см. в разделе «Добавление маршрутизации модуляции» на странице 53.

## LFO (INTENSITY)

**[-142.00...+142.00]**

Устанавливает количество модуляции фильтра LFO в полутонах.



## Огибающая (Envelope) (ENV INTENSITY)

**[-142.00...+142.00]**

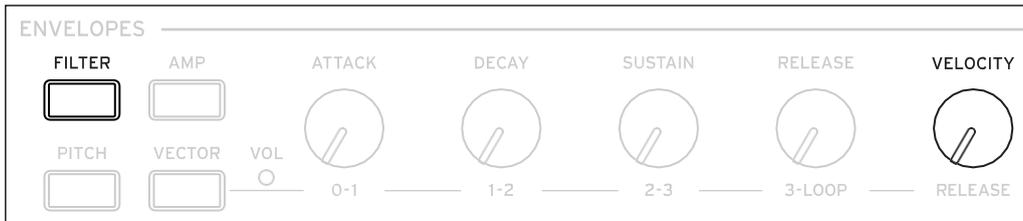
Устанавливает количество модуляции огибающей фильтра в полутонах.

## Vel->Env (VELOCITY)

**[-142.00...+142.00]**

Это позволяет вам использовать скорость для масштабирования величины огибающей фильтра, применяемой к частоте фильтра, в полутонах.

## Filter



### Key Track (SHIFT-CUTOFF)

**[-142.00...+142.00]**

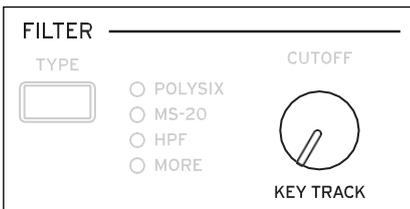
Определяет, насколько Key Track будет влиять на частоту среза. Значение представляет собой величину в полутонах, на которую фильтр будет изменяться в течение пяти октав клавиатуры со стандартным наклоном -1,00/+1,00. Общий эффект Key Track представляет собой комбинацию Key Track и Key Track Shape.

При положительных значениях (+) эффект будет направлен в направлении, заданном отслеживанием клавиатуры; если наклон увеличится, Срез **увеличится**.

При отрицательных значениях (-) эффект будет в противоположном направлении; если наклон увеличится, Срез **уменьшится**.

Чтобы создать отслеживание клавиш по одной октаве (полезно при создании высоты звука посредством резонанса фильтра):

1. Установите Key Track на **+60.00** полутонов.
2. В Filter Key Track установите Low и Low-Mid Slopes на **-1.00**, и Mid-High и High Slopes на **+1.00**.



## Filter Key Track



### Keyboard Track

Большинство акустических инструментов становятся ярче, когда вы играете на более высоких тонах. По сути, трекинг клавиатуры воссоздает этот эффект, увеличивая частоту среза фильтра нижних частот по мере того, как вы играете на клавиатуре выше. Обычно требуется некоторое отслеживание клавиш, чтобы обеспечить единообразие тембра во всем диапазоне.

Wavestate трекинг также может быть намного более сложным, поскольку оно позволяет создавать разные скорости изменения для четырех разных частей клавиатуры. Например, вы можете:

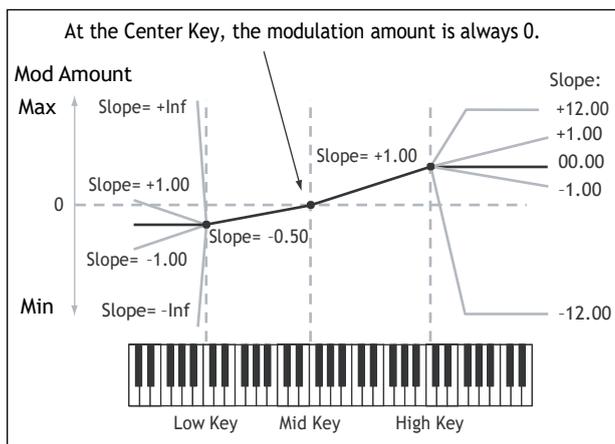
- Сделать так, чтобы срез фильтра увеличивался очень быстро в середине клавиатуры, а затем открывался медленнее (или не открывался вообще) в более высоких октавах.
- Увеличить частоту среза по мере того, как вы играете на клавиатуре ниже.
- Создать резкие изменения на определенных клавишах для создания эффектов разделения.

## Как работает Key Track: Клавиши и Лады

Keyboard Tracking работает путем создания четырех наклонов или наклонов между пятью клавишами на клавиатуре. Нижняя и верхняя клавиши зафиксированы в нижней и верхней части MIDI-диапазона соответственно. Вы можете установить три другие клавиши — **Low**, **Mid** и **High** — где-нибудь посередине.

Четыре значения наклона управляют скоростью изменения между каждой парой ключей. Например, если для параметра **Low-Mid Slope** установлено значение 0, значение останется одинаковым между **Low Key** и **Mid Key**.

Вы можете представить получившуюся форму как две складные двери, прикрепленные к петле в центре. На средней клавише (основной шарнир) отслеживание клавиатуры не влияет. Две складные дверцы откидываются из этой центральной точки, создавая изменения в верхних и нижних диапазонах клавиатуры.



### Уклон (Slope)

Положительные значения наклона означают, что выходной сигнал трекинга клавиатуры увеличивается по мере того, как вы играете дальше от средней клавиши; отрицательные значения наклона означают, что он уменьшается. Из-за этого значение положительных и отрицательных наклонов меняется в зависимости от того, находится ли наклон слева или справа от средней тональности.

Low и Low-Mid: отрицательные наклоны снижают выходной сигнал при игре на клавиатуре ниже, а положительные наклоны повышают выходной сигнал.

Mid-High и High: отрицательные наклоны заставляют выходной сигнал снижаться при более высокой игре на клавиатуре, а положительные наклоны заставляют выходной сигнал повышаться.

В таблице ниже показано, как наклоны влияют на выход модуляции:

Slope значение	Modulation изменение
-Inf	0 to minimum in 1 half-step
-10.00	0 to minimum in 6 semitones
-5.00	0 to minimum in 1 octave
-1.00	0 to minimum in 5 octaves
0	no change
+1.00	0 to maximum in 5 octaves
+5.00	0 to maximum in 1 octave
+10.00	0 to maximum in 6 semitones
+Inf	0 to maximum in 1 half-step

Конечный эффект Key Track представляет собой комбинацию формы Key Track и интенсивности модуляции. При более высоких значениях наклона форма ключевой дорожки может довольно быстро достичь максимального значения. По этой причине, если вы хотите получить более интенсивный эффект, лучше сначала увеличить интенсивность модуляции, а не увеличивать уклон.

### +Inf и -Inf уклонов

+Inf и -Inf это специальные настройки, которые создают резкие изменения для эффектов разделения. Если для наклона установлено значение +Inf или -Inf, отслеживание клавиатуры будет достигать максимального или минимального значения в диапазоне одной клавиши.

**Примечание:** если вы установите **Mid-High Slope** на +Inf или -Inf, **High Slope** не будет иметь никакого эффекта. Аналогично, если вы установите **Low-Mid Slope** на +Inf или -Inf, **Low Slope** не будет иметь никакого эффекта.

### Низкий Уклон (Low Slope)

**[-Inf, -12.00...+12.00, +Inf]**

Устанавливает наклон между нижней частью диапазона MIDI-нот и нижней клавишей. Для обычного KeyTrack используйте отрицательные значения. -1,00 — значение по умолчанию.

### Нижняя клавиша (Low) Key

[C-1...G9]

Это устанавливает точку останова между двумя нижними скатами — «петлю» нижней двери.

 Низкая клавиша не может быть установлена выше средней клавиши.

### Уклон Low-Mid (Low-Mid Slope)

[-Inf, -12.00...+12.00, +Inf]

Это устанавливает наклон между клавишами Low и Mid. Для обычного KeyTrack используйте отрицательные значения. -1,00 — значение по умолчанию.

### Средняя Клавиша (Mid Key)

[C-1...G9]

Это устанавливает центр отслеживания клавиатуры — главный «шарнир». При нажатии этой клавиши выходной сигнал Key Track 0.

 Среднюю клавишу нельзя установить ниже низкой или выше высокой клавиши.

### Уклон Mid-High (Mid-High Slope)

[-Inf, -12.00...+12.00, +Inf]

Это устанавливает наклон между клавишами Mid и High. Для обычного KeyTrack используйте положительные значения. +1,00 — значение по умолчанию.

### Высокая клавиша High Key

[C-1...G9]

Это устанавливает ноту точки останова между двумя более высокими склонами — «петлей» верхней двери.

 Высокая клавиша не может быть установлен ниже средней.

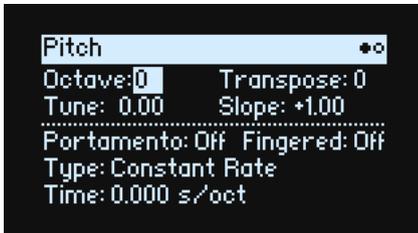
### Уклон (High) Slope

[-Inf, -12.00...+12.00, +Inf]

Устанавливает наклон между высокой клавишей и верхней частью диапазона MIDI-нот. Для обычного KeyTrack используйте положительные значения. Значение по умолчанию — +1,00.

# ВЫСОТА ТОНА (Pitch)

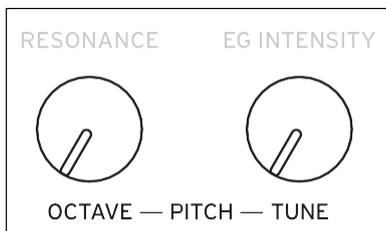
## Высота тона



### Октава (SHIFT-RESONANCE)

**[-2, -1, 0, +1, +2]**

Устанавливает базовую высоту звука в октавах. По умолчанию 0.



### Транспонирование (Transpose)

**[-12...+12]**

Регулирует высоту звука в полутонах в диапазоне  $\pm 1$  октавы. Это также влияет на индекс карты мультисэмпла, потенциально изменяя выбор сэмпла, аналогично транспонированию всей клавиатуры.

### Настройка (SHIFT-ENV INTENSITY)

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

Регулирует высоту звука в полутонах в диапазоне  $\pm 1$  октавы.

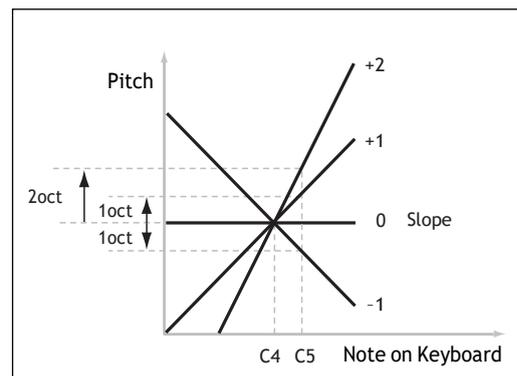
### Уклон (Slope)

**[-1.0...+2.0]**

Это контролирует, как Pitch отслеживает клавиатуру. Обычно для него должно быть установлено значение по умолчанию +1,0.

Положительные (+) значения заставляют высоту звука повышаться при более высокой игре на клавиатуре, а отрицательные (-) значения приводят к понижению высоты звука при более высокой игре на клавиатуре.

Когда Slope равен 0, воспроизведение разных нот на клавиатуре вообще не изменит высоту звука; будет так, как будто вы всегда играете в C4. Это может быть полезно для спецэффектов или перкуссии.



### Портаменто (Portamento)

**[Off, On]**

Портаменто позволяет высоте плавно перемещаться между нотами, а не резко меняться.

*On*: Включает портаменто, чтобы высота звука плавно скользила между нотами.

*Off*: Выключает Портаменто. Это значение по умолчанию.

### Пальцы (Fingered)

**[Off, On]**

**Fingered** работает когда **Portamento** в значении *On*.

## Pitch

*On:* При игре легато Портamento включится, а при игре в автономном режиме он снова отключится.

*Off:* Легато/отдельное воспроизведение не повлияет на Портamento.

### Тип (Type)

#### [Constant Rate, Constant Time]

*Constant Rate:* Портamento всегда требуется одинаковое количество времени, чтобы пролететь заданное расстояние по высоте — например, одна секунда на октаву. Другими словами, скольжение на несколько октав займет гораздо больше времени, чем скольжение на полтона.

*Constant Time:* Портamento всегда требует одинакового времени для перехода от одной ноты к другой, независимо от разницы в высоте. Это особенно полезно при игре аккордов, поскольку гарантирует, что каждая нота в аккорде завершит свое скольжение одновременно.

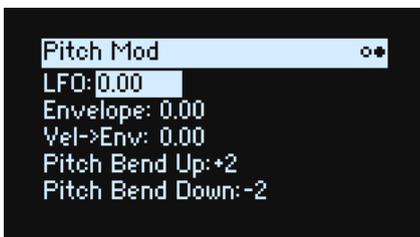
### Время (Time)

#### [0.000...50.000 сек или с/окт]

Управляет временем портаменто. Если **Тип** установлен на *Constant Rate*, единицы измерения: с/окт (секунды на октаву). Если **Тип** установлен на *Constant Time*, единицы измерения — это просто сек (секунды).

---

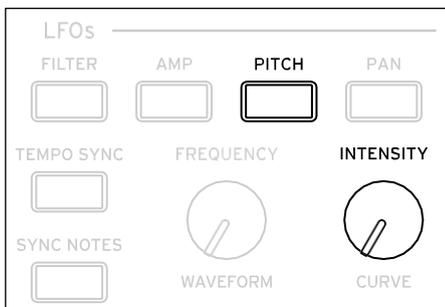
## Режим Pitch Mod



### LFO (INTENSITY)

#### [-144.00...+144.00]

Определяет начальный эффект Pitch LFO на высоту звука в полутонах.



Чтобы создать эффект вибрато с помощью Колеса Модуляции:

1. Создайте маршрут модуляции с **Mod Wheel** в качестве источника и **Pitch LFO Intensity** в качестве назначения. Внутри это фактически создаст маршрутизацию для Pitch Tune с Pitch LFO в качестве первого источника и Mod Wheel в качестве второго.
2. Установите желаемую интенсивность. **1 полутона** — хорошая отправная точка.

Теперь при поднятии колеса модуляции появится вибрато.

### Огибающая (Envelope)

#### [-144.00...+144.00]

Это контролирует начальный эффект Pitch Envelope в полутонах до любой модуляции (например, от Velocity, ниже).

Уровень сустейна Pitch Envelope может быть как положительным, так и отрицательным, поэтому огибающая может создавать отрицательные значения.

## Pitch

### **Vel->Env (VELOCITY)**

**[-144.00...+144.00]**

Это позволяет вам использовать скорость для масштабирования величины огибающей Pitch, применяемой к высоте звука, в полутона.

### **Изменение высоты вверх (Pitch Bend Up)**

**[-60...+60]**

Устанавливает максимальную величину изменения высоты тона в полутонах при перемещении колеса выше центральной точки. Для нормального изменения высоты тона установите положительное значение.

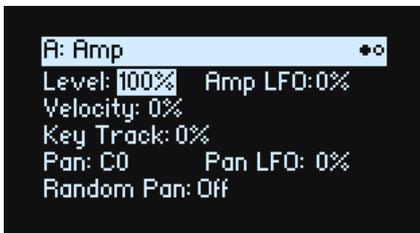
### **Изменение высоты вниз (Pitch Bend Down)**

**[-60...+60]**

Устанавливает максимальную величину изменения высоты звука (в полутонах) при перемещении колеса ниже центральной точки. Для нормального изменения высоты тона установите отрицательное значение.

# Amp

## Amp



### Ноты в Amp модуляции

Amp модуляция масштабирует уровень усилителя и огибающую усилителя с верхним пределом, в 2 раза превышающим исходные настройки, чтобы предотвратить неконтролируемо громкий выходной сигнал. Если исходный уровень низкий, максимальная модулированная громкость также будет низкой.

**Совет:** чтобы начать с низкого уровня (или тишины), а затем использовать модуляцию, чтобы поднять уровень до максимума, используйте вместо этого **Filter Output Level**.

### Уровень (LEVEL)

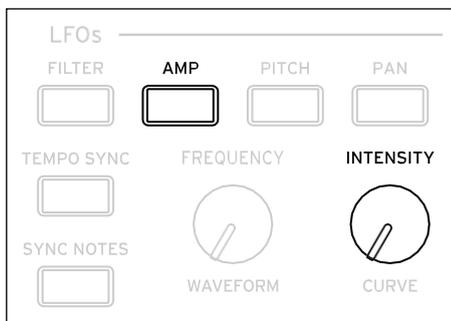
[0%...100%]

Устанавливает базовую громкость программы, оптимизированную для индивидуальной голосовой модуляции. Для регулировки громкости программ в исполнении лучше использовать **Layer Volume**.

### Amp LFO (INTENSITY)

[-100%...+100%]

Это контролирует количество модуляции от Amp LFO.



### Скорость (VELOCITY)

[-100%...+100%]

Это уменьшает громкость в зависимости от скорости.

При *положительных (+)* значениях громкость увеличивается по мере того, как вы играете сильнее.

При *отрицательных значениях (-)* громкость уменьшается по мере того, как вы играете сильнее.



## Amp

### Key Track

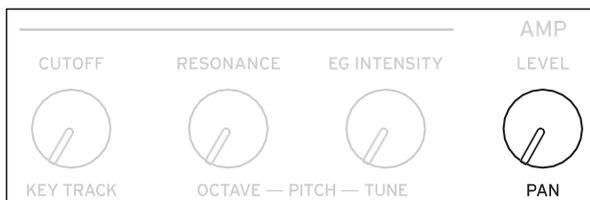
**[−100%...+100%]**

Регулирует интенсивность эффекта Key Track на уровне.

### Панорама (SHIFT-LEVEL)

**[L100...L1, C0, R1...R100]**

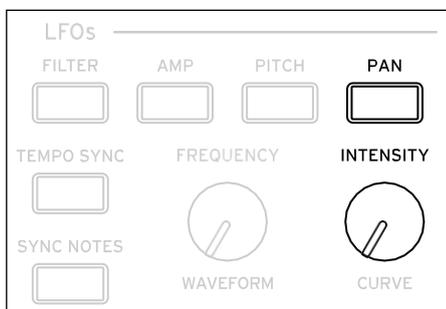
Это устанавливает панораму влево-вправо. Обратите внимание, что это можно модулировать для каждого голоса!



### Панорама LFO (INTENSITY)

**[−200...+200]**

Регулирует интенсивность панорамной модуляции от Pan LFO.



### Случайная панорама (Random Pan)

**[Off, On]**

*Off*: Применяются обычные элементы управления панорамированием, указанные выше.

*On*: Каждый голос будет случайным образом панорамироваться по стереополю. Все остальные элементы управления панорамированием отключены.

---

## Amp Key Track



Keyboard tracking (“Key Track”) изменяет громкость при игре вверх и вниз по клавиатуре. Это можно использовать для придания громкости большей однородности или для создания специальных эффектов.

Key Track синтезатора Wavestate может быть довольно сложным. При желании вы можете:

- Сделать так, чтобы громкость увеличивалась очень быстро в середине клавиатуры, а затем увеличивалась медленнее (или не увеличивалась вообще) в более высоких октавах.
- Создавать резкие изменения на определенных клавишах.

Вы также можете использовать Amp Key Track в качестве источника модуляции общего назначения точно так же, как огибающие и LFO. Общие сведения о работе Key Track см. в разделе «Фильтрация Key Track» на странице 44.

## Отличия от Филтра Keyboard Track

Amp модкляция работает немного иначе, чем другие схемы модуляции, поскольку положительная модуляция ограничена 2-кратным усилением. Для получения дополнительной информации см. «Примечания по модуляции усилителя» на странице 50. Это означает, что при применении к уровню усилителя отрицательные наклоны трека Amp Key действуют так, как будто они круче, чем положительные наклоны. Это применимо только к модуляции уровня усилителя; при модуляции других направлений Amp Key Track действует так же, как Filter Key Track.

Key Track сумма	Уклон	Изменения в уровне
100%	-Inf	Тихо в полшага
	-12.00	Тихий в пяти полутонах
	-5.00	Тихий в одной октаве
	-1.00	Тихий в пяти октавах
	00	Без изменений
	+1.00	2x в пять октав
	+5.00	2x в одной октаве
	+12.00	2x в пяти полутонах
	+Inf	2x за полшага

# МОДУЛЯЦИЯ (Modulation)

## Использование Модуляции

### Обзор

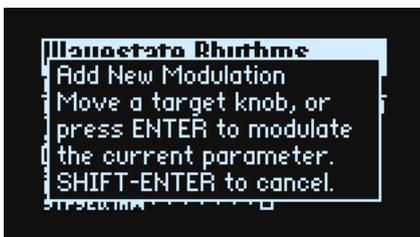
Большинство элементов управления на передней панели и экранных параметров можно модулировать. Вы также можете создать несколько маршрутов модуляции к одному и тому же месту назначения. Каждая маршрутизация модуляции включает в себя первичный источник модуляции, интенсивность и вторичный источник модуляции; эти три умножаются вместе, чтобы создать величину модуляции. После создания маршрутизации модуляции вы можете изменить любой из источников, но не можете изменить пункт назначения.

### Добавление маршрутизации модуляции (Adding Modulation Routings)

Чтобы добавить новую маршрутизацию модуляции:

1. На дисплее выберите параметр, который вы хотите модулировать. (Если вы хотите модулировать ручку, вы можете пропустить этот шаг)
2. Удерживайте **MOD** и нажмите **>**.

Появится всплывающее окно «Добавить новую модуляцию» (Add New Modulation).



3. Чтобы выбрать назначение модуляции, переместите соответствующий элемент управления на передней панели (например, **CUTOFF**) или нажмите **ENTER**, чтобы выбрать параметр из шага 1.

*Примечание:* Если выбранный параметр невозможно модулировать, на дисплее появится сообщение, а затем всплывающее окно закроется.

4. Чтобы выбрать источник модуляции, переместите контроллер (напр. **WHEEL 1**) или **MOD KNOB**, сыграйте ноту (для **Velocity**), нажмите кнопку одного из **LFO**, **Envelopes** или пошагового секвенсора, нажмите **WSEQ STEPS** (для **Step Pulse**) или отправьте **MIDI CC**.

Если вы хотите использовать источник модуляции, который нельзя выбрать на передней панели (например, «Экспоненциальная скорость» или «Процессоры модуляции»), нажмите **ENTER** и вручную выберите источник модуляции на следующем экране.

Если появляется сообщение «Chan Src Only», параметр нельзя модулировать из источников для каждого голоса, таких как **LFO**, огибающие, дорожка **Step Seq** и **Key Track**. (Можно использовать **Vector Env**, поскольку существует отдельная версия этого конверта уровня **Performance**.) Выберите другой источник модуляции.

5. Нажмите **ENTER** чтобы создать маршрутизацию или **SHIFT-ENTER** для отмены.

Появится страница **Mods** показывающая новую маршрутизацию.

6. Установите желаемую интенсивность.

Максимальная интенсивность обычно составляет +/- полный диапазон параметра, поэтому независимо от запрограммированного значения модуляция всегда может достигать минимального или максимального значения.

7. При желании назначьте второй модулятор в качестве **Int Mod Source** (Источник модуляции интенсивности), значение которого умножается на значение основного источника.

Например, вы можете направить пошаговый секвенсор на мультифильтрационный кроссфейд, при этом общая мощность пошагового секвенсора будет модулироваться панорамным **LFO**.

### Filter/Pitch Env Интенсивность, LFO Интенсивность и Key Track Интенсивность

Для этих параметров «Интенсивность» модуляция работает немного по-другому. Когда вы выбираете их в качестве пункта назначения:

- Назначением модуляции является основной параметр: **Filter Cutoff**, **Amp Level**, **Pitch Tune** или **Pan**
- В качестве источника установлено значение **Envelope**, **LFO** или **Key Track**
- Источник модуляции интенсивности устанавливается на выбранный источник модуляции (на шаге 4 выше).

## Интенсивность скорости фильтра и огибающей высоты тона (Filter and Pitch Env Velocity Intensity)

Интенсивность скорости фильтра и огибающей высоты тона сами по себе не могут быть модулированы.

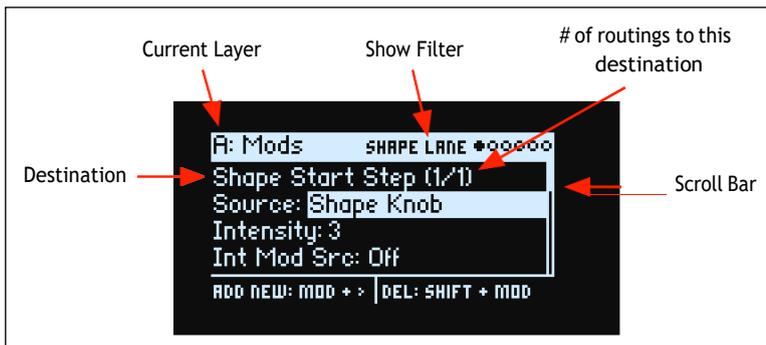
## Просмотр и Редактирование модуляций (Viewing and Editing Modulations)

Все созданные пользователем маршруты модуляции можно просматривать и редактировать на странице Mods

**Примечание:** предустановленные маршруты модуляции, такие как модуляция Filter Envelope для Filter Cutoff или модуляция Pan LFO для Pan, здесь не показаны.

Просмотр маршрутизации модуляции:

1. Нажмите **MOD**. Экран изменится на страницу Mods, на которой в виде прокручиваемого списка отображаются все маршруты модуляции в текущей программе.



2. Удерживайте **ENTER** и нажмите **<** или **>** для просмотра различных маршрутов.

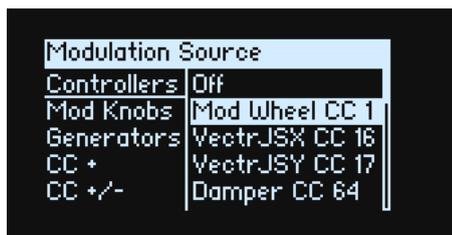
Альтернативно, вы можете перемещаться по каждому параметру один за другим; курсор вправо от Int Mod Src переходит к параметру Source следующей маршрутизации.

Полоса прокрутки в правой части дисплея показывает текущее местоположение в списке.

Когда вы увидите маршрутизацию модуляции, которую хотите отредактировать:

3. Используйте **<** и **>** для выбора параметров Source, Intensity и Int Mod Src (Intensity Mod Source).
4. Отредактируйте интенсивность по желанию, используя регулятор **VALUE**.
5. Чтобы изменить Source или Int Mod Src, выберите параметр, а затем либо переместите **VALUE** или нажмите **ENTER**. Появится всплывающее окно выбора модуляции (Modulation Select).

Во всплывающем окне Modulation Select источники модуляции разделены на пять групп: контроллеры, регуляторы мод, генераторы, CC + и CC +/- . Группы показаны в левом столбце, а источники модуляции — в правом столбце.



6. Используйте **<** и **>** чтобы перемещаться между столбцами, и **VALUE** для выбора элемента из списка.

В качестве альтернативы — и быстрее! — большинство источников модуляции можно выбрать, нажав соответствующую кнопку на передней панели (для огибающих, LFO и пошагового секвенсора) или удерживая нажатой кнопку **ENTER** и перемещая контроллер (например, ручку модуляции, колесо или или векторный джойстик), воспроизведение ноты на клавиатуре (для скорости) или отправка MIDI-данных.

Дополнительную информацию смотрите в разделе “Modulation Sources” на стр. 56.

7. Нажмите **ENTER** для подтверждения и выхода из всплывающего окна.

## Фильтрация списка модуляции (Filtering the modulation list)

Список модуляций может быть длинным. Чтобы просмотреть только маршруты модуляции, относящиеся к конкретному контроллеру или разделу синтезатора, используйте параметр «Показать» на странице «Информация о списке модуляции». В качестве ярлыка для открытия всплывающего окна этого параметра из любого места пользовательского интерфейса удерживайте **MOD** и нажмите **<**, как описано ниже:

1. Удерживайте **MOD** и нажмите **<**.

Появится диалоговое окно «Показать в списке модов» (Show In Mod List).

## Modulation



2. Нажмите кнопку Lane, Envelope, LFO или Effect; переместите РУЧКУ МОДОВ; удерживайте ENTER и перемещайте контроллер или играйте ноту на клавиатуре (для Velocity); отправить MIDI-сообщение; или для разделов Filter, Amp или Pitch, переместите ручку для этого раздела. Используйте экранный список для других вариантов выбора, таких как Key Track или Mod Processors.

**Примечание:** перемещение ручки в этом всплывающем окне не приведет к редактированию параметра ручки.

3. Нажмите ENTER для подтверждения, закройте всплывающее окно и вернитесь на страницу Mods. Альтернативно, чтобы выйти без внесения изменений, удерживайте SHIFT и нажмите ENTER.

Параметр «Показать» включен в верхнюю строку дисплея: ALL, FILTER, SHAPE LANE и т. д. Список будет отфильтрован для отображения только соответствующих элементов — обратите внимание, насколько больше ползунков полосы прокрутки в отфильтрованном списке ниже, указывая, что в списке всего несколько элементов.



Чтобы очистить настройку «Показать» и отобразить все модуляции:

1. Нажмите MOD в диалоговом окне Show In Mod List или установите Show to All.

### Удаление маршрутизации модуляции (Deleting a modulation routing)

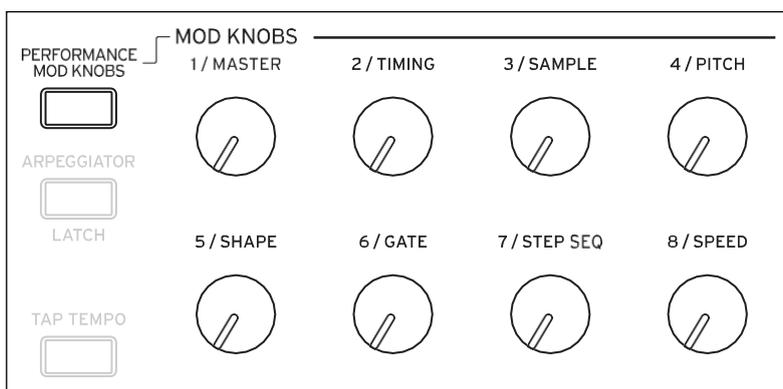
Чтобы удалить отображаемую в данный момент маршрутизацию модуляции:

1. Удерживайте SHIFT и нажмите MOD.

Появится подтверждающее сообщение с вопросом, хотите ли вы удалить маршрутизацию модуляции.

2. Нажмите ENTER для подтверждения или SHIFT-ENTER для отмены.

## Регуляторы Mod (Mod Knobs)



В каждой программе имеется восемь регуляторов Mod, каждый из которых может модулировать любое количество параметров в своей программе (названия регуляторов являются лишь предложениями). Дополнительный уровень ручек Performance Mod может модулировать параметры на протяжении всего исполнения, включая, в частности, ручки Program Mod. Каждая из этих 40 (!) ручек отправляет и принимает MIDI-сообщения; см. «Назначение MIDI CC» на стр. 84.

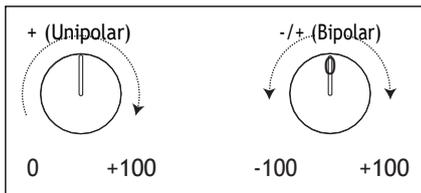
Ручки Mod предназначены как для управления, так и для редактирования в реальном времени. Их позиции сохраняются, как показано на странице Mod Knobs.

## Modulation



Эти сохраненные значения сами по себе могут модулироваться с помощью колесиков, векторного джойстика и конверта, а также MIDI CC; кроме того, ручки Program Mod можно модулировать с помощью ручек Performance Mod.

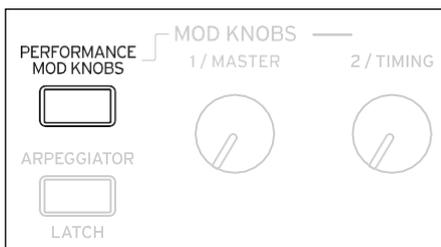
Каждая ручка Mod может быть либо однополярной (+), либо биполярной (+/-)



## Регуляторы PERFORMANCE MOD (PERFORMANCE MOD KNOBS KNOBS)

### [Off, On]

Когда эта опция включена, регуляторы Performance Mod могут изменять параметры в любом или во всех Слоях одновременно. Когда этот параметр выключен, ручки управляют значениями для программы текущего Слоя.



---

## Источники модуляции (Modulation Sources)

### Контроллеры

#### Off

Это означает, что источник модуляции не выбран.

#### Mod Wheel CC 1

Это встроенное колесо модуляции (униполярный MIDI CC#1).

#### VectrJSX CC 16 and VectrJSY CC 17

Это оси X и Y векторного джойстика соответственно (биполярные MIDI CC № 16 и 17).

#### Damper CC 64

Это демпферная педаль или педаль сустейна (униполярный MIDI CC#64).

#### Pitch Bend

Это колесо Pitch Bend (MIDI Pitch Bend).

#### Velocity

Это скорость нажатия ноты, показывающая, насколько сильно нота сыграна на клавиатуре.

#### Exponential Velocity

Это скорость включения MIDI-ноты по экспоненциальной кривой. Низкие скорости не окажут большого эффекта, а разница между более низкими скоростями не будет очень заметной. С другой стороны, высокие скорости производят все более сильные эффекты, и различия между более высокими скоростями будут более выраженными.

## Modulation

### Release Velocity

Это скорость отпускания ноты, показывающая, насколько быстро нота высвобождается с клавиатуры.

### Gate и Gate+Damper

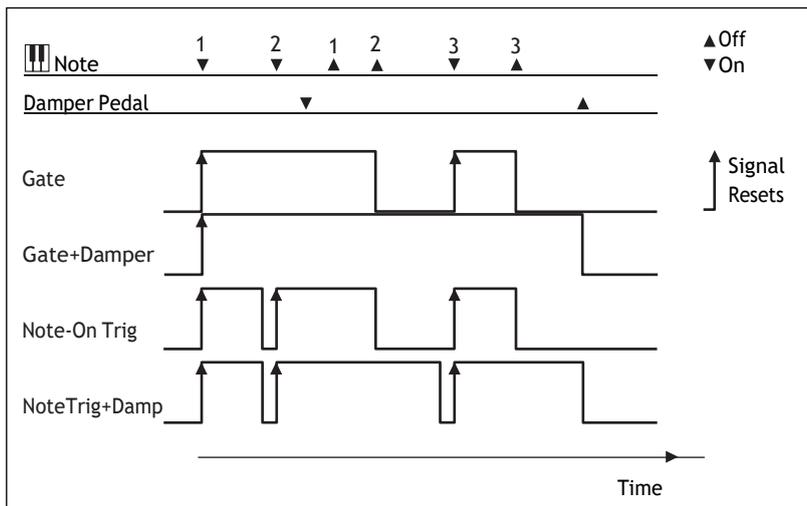
Gate срабатывает при появлении новой ноты после того, как были выпущены все ноты, например, в начале фразы. Gate+Damper аналогичен, за исключением того, что он срабатывает при включении новой ноты после отпускания всех нот и демпфера.

### Note-On Trig и NoteTrig+Damp

Note-On Trig похож на Gate, но он срабатывает при каждой новой ноте, даже в середине фразы легато.

NoteTrig+Damp включает в уравнение демпферную педаль, как показано на схеме ниже.

Gate, Gate+Damper, Note-On Trig и NoteTrig+Damp



### Note Number

Это обеспечивает простой key tracking. C4 — центр со значением 0. Ниже C4 — отрицательный, до минимума при MIDI-ноте 0; выше C4 положителен, максимум на ноте MIDI 127.

### Послекасание (Aftertouch)

Он принимает MIDI Aftertouch, а также послекасание, генерируемое нажатием на клавиатуру Wavestate SE.

*Примечание:* Оригинальный Wavestate не поддерживает послекасание.

В зависимости от настройки AT Source на странице Controllers, Aftertouch получает либо Channel Aftertouch, Poly Aftertouch, либо оба одновременно. Его также можно полностью отключить. Дополнительную информацию см. в разделе «Источник AT (источник послекасания)» на странице 82.

### Poly Aftertouch

Получает Poly Aftertouch только через MIDI.

### Mod Knobs

Этот раздел списка источников модуляции содержит 8 регуляторов модуляции производительности, за которыми следуют 8 регуляторов модуляции для Программы текущего Слоя.

## Generators

### Filter/Amp/Pitch Envelope

Три стандартных ADSR огибающих.

### Vector Envelope A/B/C/D

Выбор A/B/C/D определяет, какой из четырех выходов векторной огибающей использовать. Например, A — это сигнал, который поступает на громкость слоя A, максимальная слева и минимальная справа. C — противоположность этому, с максимумом справа и минимумом слева.

### Filter/Amp/Pitch/Pan LFO

Четыре LFOs.

## Modulation

### Filter/Amp Key Track

Это генераторы ключевых дорожек от фильтра и усилителя соответственно.

### Mod Process 1/2

Это два мод-процессора.

### Step Seq Lane

Это выход дорожки Step Seq Wave Sequence. Примечание: это не будет работать стабильно в качестве источника запуска огибающей.

### Step Pulse

Это генерирует короткий триггерный импульс в начале каждого Шага Волновой последовательности.

### Tempo

Это позволяет использовать системный темп в качестве источника модуляции. 120 — центр, значение 0; 60BPM — это -100, а 240BPM — +100 (значение продолжает увеличиваться до 300BPM). Обратите внимание, что это отличается от синхронизации темпа; для этой цели используйте специальные функции Tempo для LFO, Wave Sequence и Vector Envelope.

### Program/Performance Note Count и Program/Performance Voice Count

В качестве источников модуляции они используют количество нот, сыгранных на клавиатуре, или количество голосов, воспроизводимых синтезатором. Вариации Исполнения учитывают все ноты или голоса в Исполнении, тогда как вариации Программы включают только ноты из текущей Программы.

# Ноты/Голоса	Результат - значение
1	0.0
2	0.01
3	0.02
...	...
101	1.0

### Poly Legato

Когда вы играете фразу легато, первая нота этой фразы (и ноты в пределах 30 мс после первой ноты) имеет значение Poly Legato, равное 0,0. Последующие ноты во фразе имеют значение Poly Legato 1,0.

### CC +

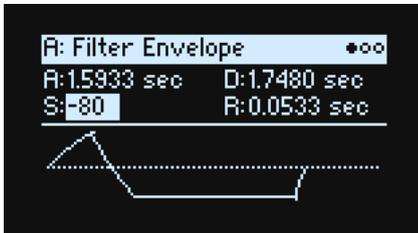
Это список всех MIDI CC, интерпретируемых как униполярные сигналы. Значения MIDI 0–127 от нуля до максимальной модуляции.

### CC +/-

Это список всех MIDI CC, интерпретируемых как биполярные сигналы. Значение MIDI 64 равно 0; значения ниже 64 создают отрицательную модуляцию, а значения выше 64 создают положительную модуляцию.

# Огибающие (Envelopes)

## Filter/Amp/Pitch Envelope



### Время Атаки - A (Attack Time) (ATTACK)

[0.0000...90.0000 сек]

Это определяет, сколько времени потребуется огибающей, чтобы подняться до пикового уровня.

### Спад - D (Decay Time) (DECAY)

[0.0000...90.0000 sec]

Определяет, сколько времени потребуется для перехода от пика к уровню **Сустейна** (удержания).

### Удержание или Сустейн - S (Sustain Level) (SUSTAIN)

[-100...+100 (Filter и Pitch) or 0...+100 (Amp)]

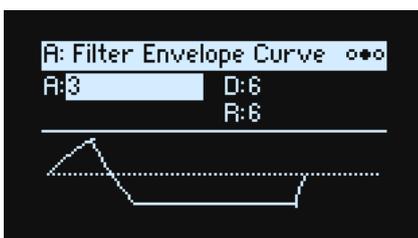
Это устанавливает уровень в конце времени Затухания. Как только он достигнет уровня **Сустейна**, огибающая останется там до тех пор, пока не будет отключена нота, если только она не будет перезапущена через **Источник Триггера**. Огибающие фильтра и высоты тона могут иметь как положительные, так и отрицательные уровни сустейна, тогда как огибающая усилителя имеет только положительные уровни сустейна.

### Затухание - R (Release Time) (RELEASE)

[0.0000...90.0000 сек]

Устанавливает, сколько времени потребуется огибающей, чтобы вернуться в 0 после отпускания ноты.

## Filter/Amp/Pitch Env Curve



Часто конверты изображаются состоящими из прямых линий. На самом деле они, скорее всего, состоят из кривых.

Другими словами, уровень каждого сегмента сначала будет меняться быстро, а затем замедляться по мере приближения к следующей точке. Это звучит лучше, чем прямые, линейные сегменты.

Классические аналоговые синтезаторные конверты придавали этим изогнутым формам естественность. Однако волновое состояние идет на шаг дальше, чем винтажные синтезаторы, и позволяет вам контролировать величину кривизны отдельно для каждого сегмента огибающей.

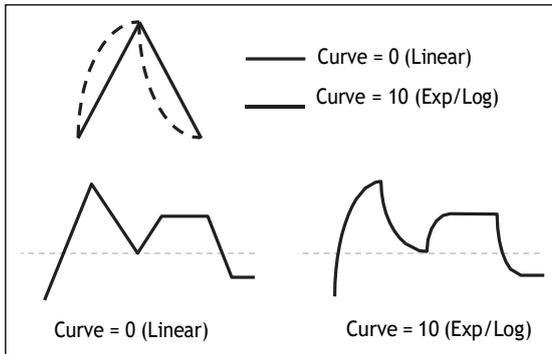
При изменении кривизны время огибающей остается прежним. Однако большие кривизны будут звучать быстрее, потому что вначале значение меняется быстрее.

## Envelopes

### Различные настройки кривой для вверх и вниз (Different curve settings for up and down)

Как правило, для сегментов вверх используются другие настройки кривизны, чем для сегментов вниз. Например, кривая 3 является хорошей настройкой по умолчанию для восходящих сегментов, таких как **Атака**. С другой стороны, кривая 6 и более хороша для нисходящих сегментов, таких как **Спад и Затухание**.

Кривая огибающей (Envelope Curve)



### A (Attack) (SHIFT-ATTACK)

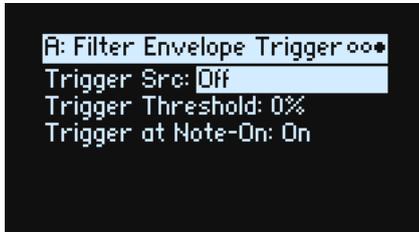
### D (Decay) (SHIFT-DECAY)

### R (Release) (SHIFT-RELEASE)

[0 (Линейный - Linear), 1...9, 10 (exp/log)]

Они задают кривизну сегментов **Attack**, **Decay** и **Release** соответственно. Удерживайте **SHIFT** и перемещайте ручки **ATTACK**, **DECAY** или **RELEASE**, чтобы редактировать эти параметры напрямую.

## Filter/Amp/Pitch Envelope Trigger



### Источник Триггера - Trigger Src (Trigger Source)

[Список источников модуляции]

При этом выбирается источник для запуска огибающей или перезапуск, если он уже воспроизводится. Например, вы можете использовать синхронизированный по темпу LFO для запуска огибающей в повторяющемся ритме.

Огибающие, запущенные или перезапущенные с помощью источника триггера, работают немного иначе, чем обычно.

**Спад** всегда занимает свое время, даже если **Сустейн** на максимуме; в данном случае он действует как время удержания.

После времени **Затухания** огибающая переходит в 0 в течение времени выпуска, даже если нота все еще удерживается.

### Порог срабатывания - Trigger Threshold

[-100%...+100%]

Это устанавливает уровень модуляции, который будет запускать огибающую. Помимо прочего, вы можете использовать это для настройки точной точки фазы LFO, в которой будет сброшена огибающая, эффективно контролируя ее «канавку» относительно других ритмических эффектов.

Если порог *положительный* (или 0), огибающая сбрасывается при прохождении порога при движении вверх.

Другими словами, если значение было ниже **Порогового значения**, а затем изменилось так, что оно стало равным или большим **Порогового значения**, огибающая сбрасывается.

Если порог *отрицательный*, огибающая сбрасывается при прохождении порога и движении вниз. Другими словами, если значение было выше **Порогового значения**, а затем изменилось так, что оно стало равным или ниже **Порогового значения**, огибающая сбрасывается.

## Envelopes

**Примечание:** Источники модуляции не всегда могут надежно достигать крайних значений +100 или -100. Это может произойти из-за сглаживания или LFO при использовании определенных форм и более высоких скоростей. В этом случае пороговые значения +100 или -100 приведут к нестабильному поведению. Чтобы избежать этой проблемы, уменьшайте **Пороговое значение** до тех пор, пока огибающая не будет постоянно сбрасываться.

### Триггер при включении ноты - Trigger at Note-On

[Off, On]

**Триггер при включении ноты** доступен только для фильтров и огибающих высоты тона. Огибающая усилителя всегда срабатывает при включении ноты.

*On:* Огибающая запустится автоматически при включении заметки. Это значение по умолчанию.

*Off:* Огибающая запускается только через **Источник триггера**.

**Примечание:** Значение **Источника триггера** при включении ноты может привести к мгновенному срабатыванию огибающей. Если **Пороговое значение** положительное или равно 0, это произойдет, если значение равно пороговому значению или превышает его; если пороговое значение отрицательное, это произойдет, если значение равно или ниже порогового значения.

# Низкочастотные осцилляторы (LFOs)

## Filter/Amp/Pitch/Pan LFO



Четыре LFO — Filter, Amp, Pitch и Pan — работают одинаково.

### Темп - Tempo (TEMPO SYNC)

[Off, On]



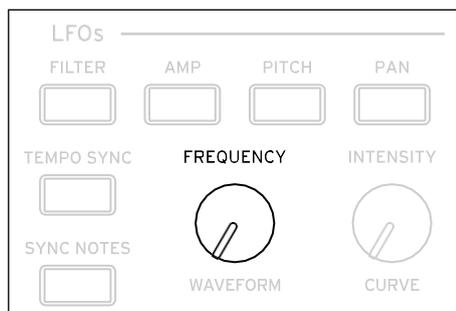
*On*: LFO синхронизируется с темпом системы, а его скорость контролируется с помощью **Base Note** и **Multiply**.

*Off*: Скорость LFO контролируется параметром **Frequency** в Гц.

### Базовая нота - Base Note (FREQUENCY)

[Список ритмических значений]

Если параметр **Темпо** *включен*, устанавливается базовая скорость LFO. Значения варьируются от 32-й ноты до двойного бреве (четыре целых ноты), включая ноты с точками и триоли.



### Умножьте базовую ноту на - x (Multiply Base Note by...)

[1...32]

Если параметр **Темпо** *включен*, длина **Базовой ноты** увеличивается в несколько раз. Например, если для **Базовой ноты** выбрана шестнадцатая нота, а для параметра **Times** установлено значение 3, LFO будет циклически проходить через восьмую ноту с точкой.

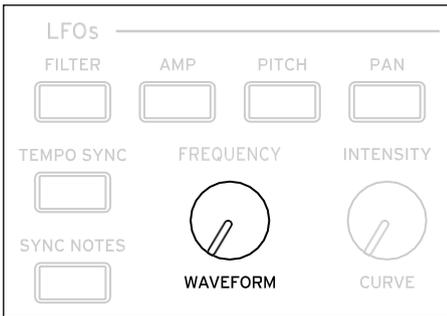
### Частота - Frequency (FREQUENCY)

[0.001...32.000 Hz]

Если параметр **Темпо** *отключен*, скорость LFO устанавливается в Гц.

## Форма волны - Waveform (WAVEFORM)

[Triangle...Random6 (Continuous)]



Большинство форм сигналов не требуют пояснений, но некоторые из них будут полезны при более подробной информации: *GTR* (*Guitar*) предназначен для гитарного вибрато. Он только положительный, поэтому при использовании для изменения высоты тона он изгибается только вверх.

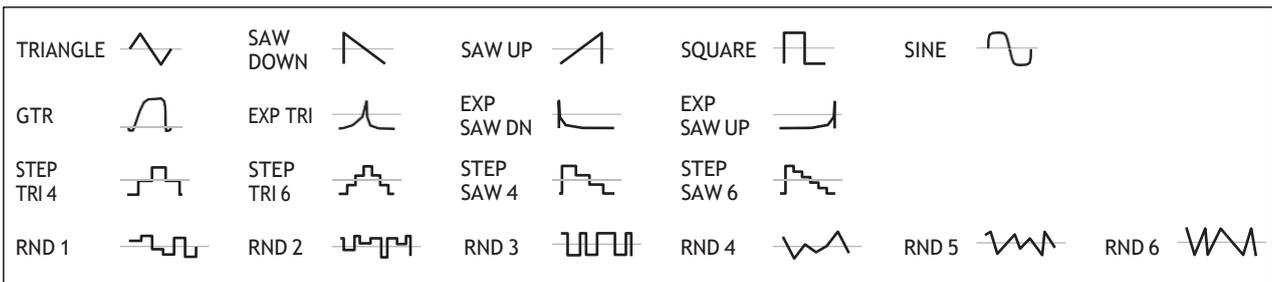
*RND 1* (*Random 1*) генерирует традиционные сигналы выборки и хранения: случайные изменения уровня с постоянной синхронизацией.

*RND 2* (*Random 2*) рандомизирует уровни и время.

*RND 3* (*Random 3*) генерирует пульсовую волну со случайным временем.

*RND 4-6* представляют собой сглаженные версии *Random 1-3* с наклонами вместо ступенек. Используйте их для создания более плавных случайных вариаций.

### LFO Waveforms



## Стартовая фаза - Start Phase

[-180...+180]

Это контролирует фазу сигнала в начале ноты. Если фаза произвольного запуска включена, этот параметр не имеет никакого эффекта.

## Случайная стартовая фаза - Rndm° (Random Start Phase)

[Off, On]

Когда **Random Start Phase** включена, LFO каждый раз будет начинаться с другой случайной фазы.

## Смещение - Offset

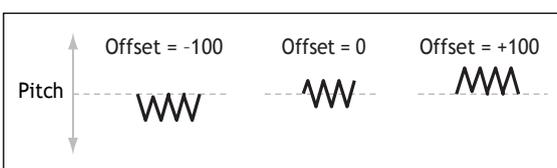
[-100...+100]

По умолчанию почти все формы сигналов LFO сосредоточены вокруг 0, а затем колеблются от -100 до +100. **Offset** позволяет сдвигать LFO вверх и вниз, так что, например, он центрируется на 50, а затем меняется от -50 до +150.

Например, предположим, что вы используете LFO для вибрато. Если **Offset** равен 0, вибрато будет центрировано по исходной высоте ноты, изгибая ее как вверх, так и вниз.

С другой стороны, если **Offset** равен +100, вибрато только поднимет высоту звука выше исходной ноты.

*настройки смещения и изменение высоты звука, производимое вибрато - Offset settings and pitch change produced by vibrato*

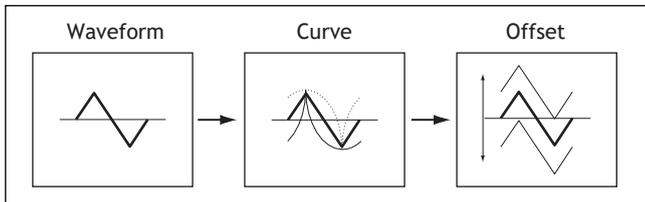


## LFOs

Единственным исключением из этого правила является форма волны Guitar, которая предназначена для имитации изгиба струны на гитаре, так что высота звука повышается, а не понижается. Из-за этого форма сигнала центрируется на 50, а не на 0. Конечно, вы всегда можете использовать отрицательное смещение, чтобы снова сместить его обратно ниже 0!

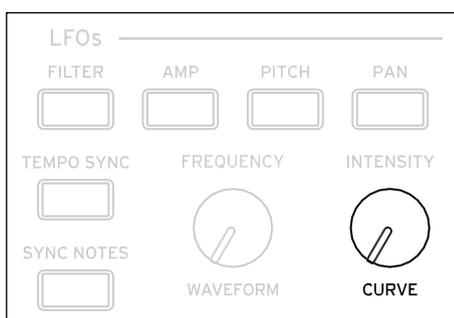
**Offset** влияет на сигнал после функции **Shape**, как показано ниже:

Поток сигнала LFO - LFO Signal Flow



### Изгиб - Curve (CURVE)

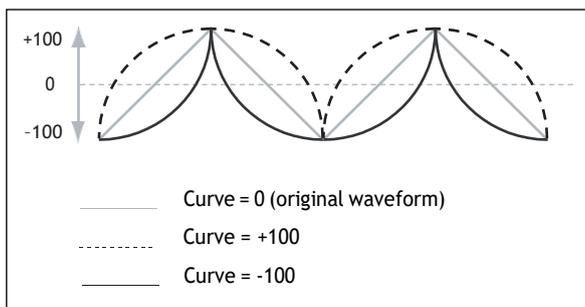
**[-100...+100]**



**Curve** добавляет кривизну к основной форме сигнала. Как вы можете видеть на рисунке ниже, это может сделать формы сигналов более округлыми или более экстремальными. Также может быть полезно подчеркнуть определенные диапазоны значений и уменьшить акцент на других.

Например, предположим, что вы используете треугольный LFO для модуляции среза фильтра. Если **Curve** подчеркивает диапазон высоких значений, фильтр будет проводить больше времени на более высоких частотах. Если он подчеркивает низкие частоты, фильтр будет проводить больше времени на нижних частотах.

Изгиб LFO - LFO Curve



**Примечание:** **Curve** не влияет на сигналы Square и Random 3, поскольку их значения всегда равны +100 или -100.

### Затухание - Fade

**[0.0000...9.9000 сек]**

LFO может постепенно затухать, вместо того, чтобы сразу включаться в полную силу. Устанавливает время от включения ноты до достижения максимальной амплитуды LFO.

## LFOs

### Синхронизация Нот - SYNC NOTES

[Off, On]



Контролируется кнопкой **SYNC NOTES**.

*Off*: LFO запускается каждый раз, когда вы нажимаете клавишу, и для каждой ноты запускается независимый LFO. Это значение по умолчанию.

*On*: LFO начинается с фазы, определяемой первой нотой фразы, так что LFO для всех удерживаемых нот синхронизируются вместе. **Затухание** применяется только к первой ноте фразы.

**Примечание:** Даже если **Синхронизация нот** включена, скорость LFO каждой ноты может быть разной, если она модулируется номером ноты, силой нажатия, масштабированием тональности или другими источниками модуляции, специфичными для ноты.

# Процессоры Модуляции (Modulation Processors)

## Обзор

Процессоры модуляции преобразуют сигнал модуляции, превращая его во что-то новое. Исходный сигнал модуляции также остается доступным. В каждой Программе имеется два процессора модуляции.

Выходы процессора модуляции отображаются в списке источников модуляции, так же, как LFO и Envelopes.

### Тип - Type

[Gate, Offset, Quantize, Scale, Curve, Smooth, Sum ]

Это контролирует тип обработки, выполняемой процессором мод. Каждый из них подробно описан ниже.

## Гейт (Gate)



Это позволяет переключаться между двумя источниками модуляции (или фиксированными значениями), используя третий источник модуляции.

Это похоже на аудиогейт с боковой цепью, но с еще большей гибкостью — поскольку вы можете выбирать, что произойдет, когда Гейт закрыт (ниже порога), а также когда он открыт (выше порога).

Например, вы можете использовать Gate для:

- Изменение высоты тона или других эффектов к некоторым нотам, но не к другим (используя Control в режиме Note-On Only)
- Применения модуляции только после того, как источник достигнет определенного порога — например, используйте Velocity для модуляции частоты LFO, но только тогда, когда Velocity превышает 90
- Использования контроллера для переключения между двумя разными LFO (или любыми двумя источниками модуляции)

### Источник управления - Cntrl (Control Source)

[Список источников модуляции]

Выбирает источник модуляции для управления Гейтом.

### Порог - Threshold

[-100... +100]

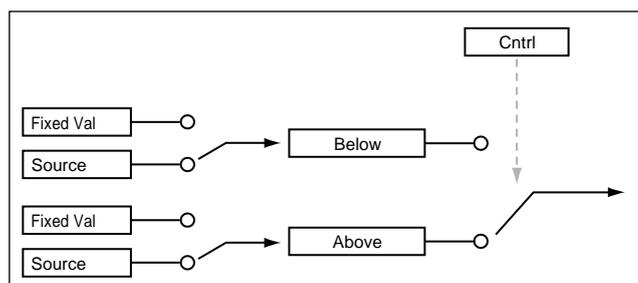
Это устанавливает значение источника управления, при котором ворота открываются или закрываются.

### управление только в режиме Note-On

#### Control at Note-On Only

[Off, On]

Если этот параметр включен, значение источника управления оценивается только при включении ноты. Выбранный выход будет оставаться активным на протяжении всей ноты, независимо от любого последующего изменения значения источника управления. Обратите внимание, что само выходное значение может продолжать меняться; фиксирован только выбор «Ниже» или «Выше».



### Ниже - Below (Below Threshold)

[Фиксированное значение, Источник - Fixed Val, Source]

Это устанавливает выходной сигнал Гейта, когда Источник управления меньше Порогового значения. Если для этого параметра установлено значение «Фиксированное значение», вы можете установить значение от -100% до +100%. Если для параметра установлено значение «Источник», вы можете выбрать любой источник модуляции.

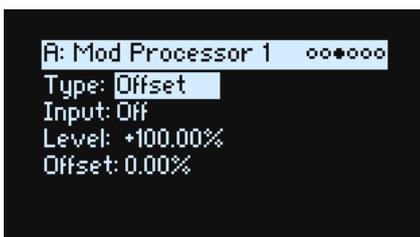
### Выше - Above (At & Above Threshold)

[Фиксированное значение, Источник - Fixed Val, Source]

Устанавливает выходной сигнал Гейта, когда Источник управления равен или превышает Пороговое значение.

---

## Смещение (Offset)



Это добавляет постоянное положительное или отрицательное смещение к источнику модуляции, а также позволяет удвоить усиление.

### Вход - Input

[Список источников модуляции]

Это выбирает вход для мод-процессора.

### Уровень - Level

[-200%... +200%]

+200% удваивает исходный уровень сигнала, а -200% удваивает уровень и инвертирует фазу.

### Смещение - Offset

[-200%... +200%]

Это контролирует, как **Вход** сдвигается вверх или вниз.

+200% сдвигает вход от -100 до +100.

### Преобразование из биполярного в униполярное

Вы можете использовать *Offset* для преобразования источника биполярной модуляции (как отрицательной, так и положительной), например LFO, в униполярный сигнал (только положительный). Для этого:

1. Выберите LFO в качестве источника.

2. Установите сумму Входа на 50%.

Это снижает общий уровень LFO вдвое.

3. Установите Offset на 50%.

Это смещает сигнал LFO вверх, так что теперь он колеблется от 0 до +100.

### Преобразование из униполярного в биполярное

Аналогичным образом вы можете преобразовать источник униполярной модуляции в биполярный сигнал:

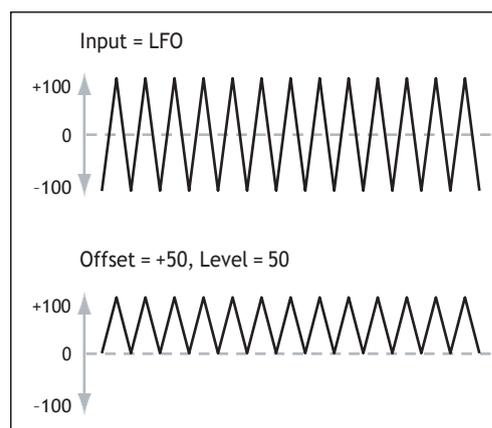
1. Выберите источник модуляции по желанию.

2. Установите сумму Входа на +200%.

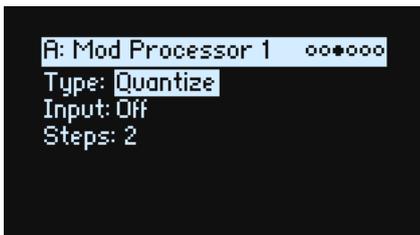
Это удваивает общий уровень источника модуляции.

3. Установите Offset на -100%.

Это смещает сигнал модуляции вниз, так что он находится в диапазоне от -100 до +100.



## Квантизация (Quantize)



Это превращает непрерывный сигнал в серию дискретных шагов. Используйте это, чтобы изменить форму LFO или огибающих или заставить контроллер остановиться на нескольких определенных значениях.

### Вход - Input

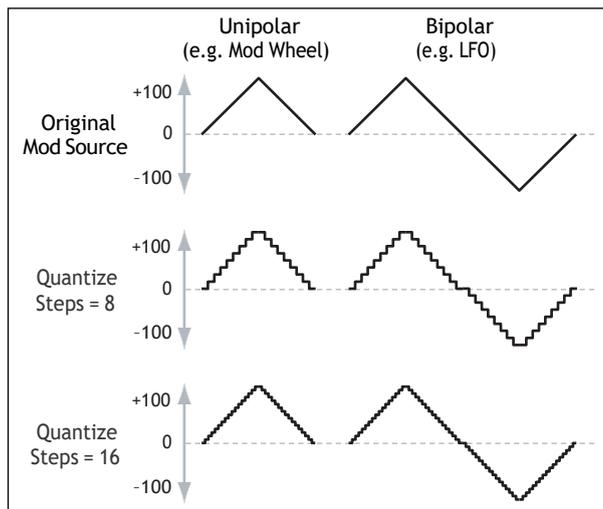
**[Список источников модуляции]**

Это выбирает вход для мод-процессора.

### Шаги - Steps

**[1...32]**

Это контролирует тяжесть эффекта. Более низкие значения создают более «ступенчатый» эффект. Например, если для этого параметра установлено значение 2, будут «шаги» при 0, 50 и 100. При биполярном источнике также будут шаги при -50 и -100.



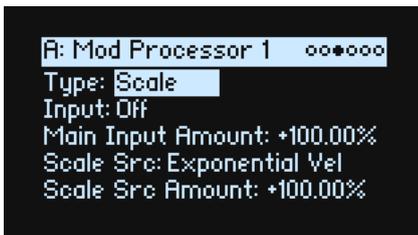
### Квантованный Pitch Bend - Quantized Pitch Bend

Вы можете использовать Quantize для создания квантованного изменения высоты тона, эффектов перетаскивания ладов, ударов духовых инструментов и многого другого.

1. Откройте всплывающий список **Add New Modulation (MOD + >)**, установите **Destination** на *Pitch Tune*.
2. Нажмите **ENTER** чтобы закрыть **Add New Modulation** and откройте всплывающее окно **Modulation Source** (поскольку на передней панели нет элемента управления для выбора процессоров мод).
3. Нажмите кнопку **PAN LFO button** чтобы перейти к середине раздела **Generators**, а затем прокрутите вниз и выберите **Mod Processor 1**. Нажмите **ENTER** для подтверждения.
4. Установите интенсивность (**Intensity**) на любое точное значение полушага: *+5.00*, *+7.00*, так далее.
5. Установите **Mod Processor 1's Тип** на *Quantize*, и установите **Вход** на *Pitch Bend*.
6. Установите для параметра **Шаги** то же значение, которое вы использовали для параметра **Интенсивность** выше.
7. На странице **Pitch Mod** установите для **Pitch Bend Up** и **Pitch Bend Down** значения **0** (чтобы только версия процессора модуляции влияла на **Pitch Bend Down**).

Теперь перемещение колеса **Pitch Bend** будет создавать квантованные изменения высоты тона.

## Шкала (Scale)



Этот процессор использует источник модуляции для масштабирования входного сигнала. Например, вы можете контролировать громкость LFO с помощью Envelope или контролировать громкость Envelope с помощью MIDI-контроллера.

### Вход - Input

#### [Список источников модуляции]

Выбирает основной вход для процессора модов.

### Основная сумма входа - Main Input Amount

#### [-100%... +100%]

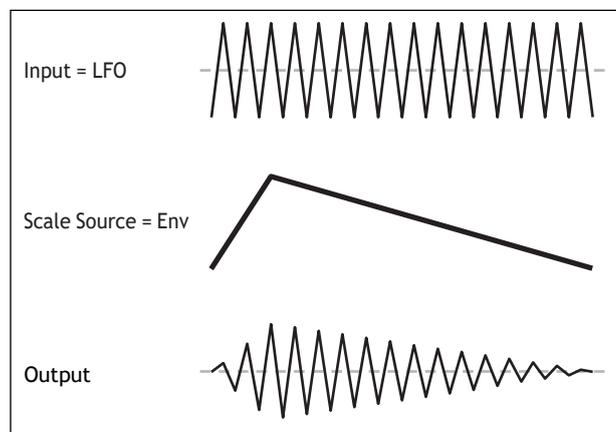
Управляет усилением и полярностью входного сигнала перед его масштабированием с помощью источника масштабирования. Вход от источника масштабирования затем добавляется к этой первоначальной сумме.

Даже если для параметра Main Input Amount установлено значение 0, источник шкалы все равно может контролировать окончательную величину основного входа во всем диапазоне +/-100.

### Источник Шкалы - Scale Src (Scale Source)

#### [Список источников модуляции]

Выбор источника модуляции для масштабирования входного сигнала.

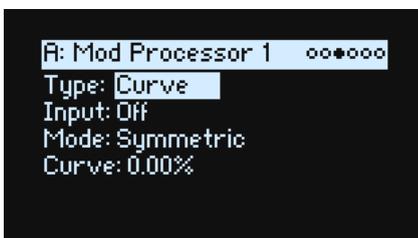


### Сумма Источника Шкалы - Scale Src Amount (Scale Source Amount)

#### [-100%... +100%]

Это контролирует усиление и полярность эффекта Scale Source. Например, основным входом является LFO, а источником шкалы является Envelope. Положительные настройки означают, что Envelope увеличит количество LFO.

## Изгиб (Curve)



Curve может создавать собственные кривые контроллера, такие как экспоненциальный джойстик, логарифмическая скорость и т. д. Он также может изменять форму программируемых источников модуляции, таких как огибающие и LFO.

**Примечание:** Кривая в первую очередь влияет на сигналы модуляции, которые уже имеют некоторый уклон, например, огибающие, треугольные и синусоидальные LFO и т. д. Если сигнал имеет только резкие переходы от одного значения к другому, как в классической форме сигнала выборки и хранения, кривая повлияет на значения, но не на переходы между ними. Кривая не влияет на сигналы, которые содержат только максимальные, 0 или минимальные значения, такие как прямоугольные волны.

### Вход - Input

#### [Список источников модуляции]

Это выбирает вход для мод-процессора.

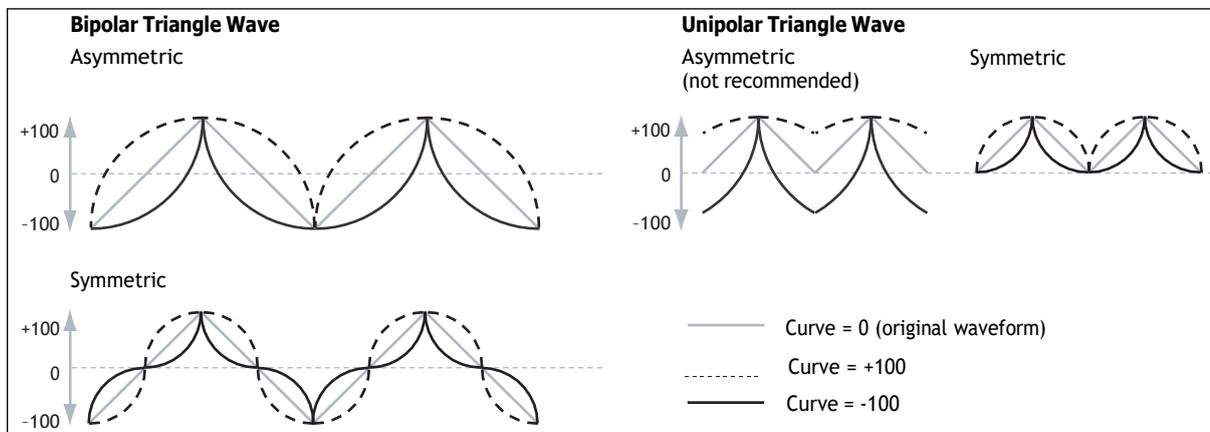
## Режим - Mode

[Symmetric, Asymmetric]

Asymmetric создает одну кривую, идущую от -100 до +100.

Symmetric создает две совпадающие кривые, идущие наружу от 0 к -100 и +100.

Изгиб и Режим - Curve and Mode



## Изгиб - Curve

[-100.00%...+100.00%]

Это контролирует величину кривизны и то, являются ли кривые вогнутыми или выпуклыми.

Как вы можете видеть на графических примерах, кривая подчеркивает определенные диапазоны значений и ослабляет другие. Например, предположим, что вы используете треугольный LFO через Curve для модуляции среза фильтра. Если кривая подчеркивает высокие значения, фильтр будет проводить больше времени на более высоких частотах. Если он подчеркивает низкие значения, фильтр будет проводить больше времени на более низких частотах.

Режим	Вход	Изгиб	Результат
Symmetric	Unipolar	Positive (+)	подчеркивает верхний диапазон значений
		Negative (-)	подчеркивает нижний диапазон значений
	Bipolar	Positive (+)	подчеркивает как верхний, так и нижний диапазон значений и уменьшает акцент на центр
		Negative (-)	подчеркивает центральный диапазон значений, вокруг 0
Asymmetric	Unipolar	Positive (+)	подчеркивает крайний верхний диапазон со смещением
		Negative (-)	подчеркивает крайний нижний диапазон со смещением
	Bipolar	Positive (+)	подчеркивает верхний диапазон значений
		Negative (-)	подчеркивает нижний диапазон значений

## Источники Биполярной и Униполярной модуляции - Bipolar and Unipolar modulation sources

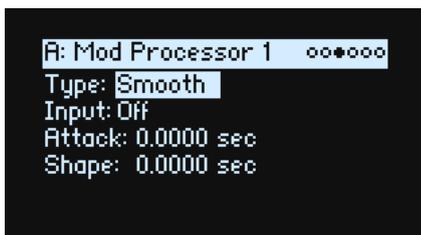
Чтобы понять Изгиб, необходимо понять разницу между источниками Биполярной и Униполярной модуляции.

**Bipolar** источники могут колебаться от -100 до +100 с 0 посередине. Например, большинство LFO являются биполярными; так же как и Pitch Bend. Как правило, источники биполярной модуляции лучше работают в асимметричном режиме, но симметричный также может давать интересные результаты.

**Unipolar** источники идут только от 0 до 100, с 50 посередине. Часто MIDI-контроллеры являются униполярными (хотя можно выбрать и биполярные версии). Огибающие обычно программируются как униполярные, хотя огибающие фильтра и высоты тона допускают отрицательные уровни.

При использовании униполярных источников почти всегда лучше использовать симметричный режим; Асимметричность может привести к смещениям и другим странным результатам.

## Сглаживание (Smooth)



Это создает более плавные переходы между значениями, сглаживая резкие изменения, такие как быстрое движение колеса или резкий край LFO.

У вас есть отдельный контроль степени сглаживания во время атаки (когда сигнал нарастает) и затухания (когда он падает).

Низкие настройки обеспечивают тонкое сглаживание контроллера, например, создавая более плавное послекасание. Более высокие настройки создают эффекты автоматического затухания, превращая быстрый жест в более длительное событие постепенного появления и/или исчезновения.

Сглаживание также можно использовать для изменения формы программируемых источников модуляции, таких как LFO и огибающие. Например, вы можете превратить «блик» в простой конверт, как показано ниже.

### Вход - Input

#### [Список источников модуляции]

Это выбирает вход для мод-процессора.

### Атака - Attack

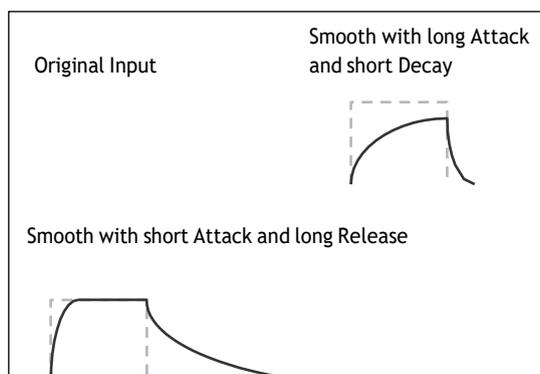
#### [0.0000...10.0000 сек]

Это контролирует, сколько времени потребуется сглаживанию для достижения нового, более высокого значения. Более высокие настройки означают более длительное время.

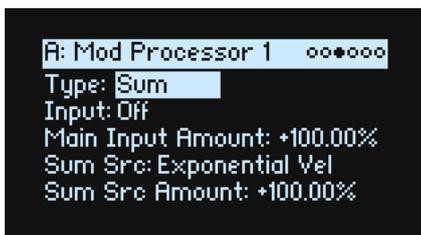
### Спад - Decay

#### [0.0000...10.0000 сек]

Это контролирует, сколько времени потребуется сглаживанию для достижения нового, более низкого значения. Более высокие настройки означают более длительное время.



## Сумма (Sum)



Суммирует два источника модуляции. Это полезно, если вы хотите обработать комбинацию двух или более сигналов: например, объединить LFO и огибающую, а затем сгладить результат.

### Вход - Input

**[Список источников модуляции]**

Выбирает основной вход для процессора модов.

### Основная сумма входа - Main Input Amount

**[-100%...+100%]**

Контролирует усиление и полярность Входа.

### Источник Суммы - Sum Src (Sum Source)

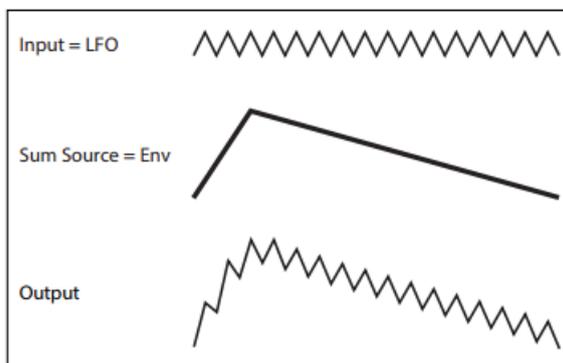
**[Список источников модуляции]**

Это выбирает источник модуляции для объединения со **Входом**.

### Сумма Источника Суммы - Sum Source Amount

**[-100%...+100%]**

Это контролирует усиление и полярность **Источника суммы**.



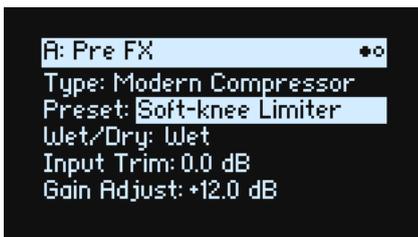
# Эффекты (Effects)

## Обзор

Каждый Слой имеет собственный **PRE FX**, **MOD FX** и **DELAY**. Кроме того, Performance имеет мастер-реверберацию и параметрический эквалайзер. См. «Структура» на стр. 3.

**SHIFT** нажатие или дважды нажмите кнопки эффектов, чтобы включить или выключить их.

## Главная страница (Main page)



### Тип - Type (EFFECT TYPE)

#### [Список эффектов]

Для каждого **Эффекта** вы можете выбрать **Тип** (или «алгоритм») и **Предустановку** внутри этого типа. Полный список типов эффектов см. в разделах «Pre FX», «Mod FX», «Delay» и «Master Reverb» ниже. «Все» типы (*Delay All*, *Chorus All*, и т.д.) позволяют выбирать Пресеты из всех связанных алгоритмов.

### Пресет - Preset (SHIFT-EFFECT TYPE)

#### [Список Пресетов]

Это пресеты, доступные для выбранного Типа.

### Исходный/обработанный - Wet/Dry (WET/DRY)

#### [Dry, 1:99...99:1, Wet]

Это контролирует баланс между исходным сигналом (Dry) и обработанным сигналом (Wet).

## Регуляторы уровня - Level controls

Дополнительные параметры, связанные с уровнем, могут быть доступны на экране, в зависимости от **Типа** эффекта.

### Входная настройка - Input Trim

#### [-Inf, -84.9...0.0 dB]

Регулирует уровень громкости эффекта. Используйте это, чтобы изменить отклик таких эффектов, как *Waveshaper*, или компенсировать увеличение усиления таких эффектов, как *Talking Modulator*.

### Громкость - Volume

#### [-Inf, -84.9...+12.0 dB]

Управляет выходом гитарного усилителя post-Drive. Используйте его, чтобы компенсировать изменения уровня, вызванные **Drive**.

### Выходной уровень - Output Level

#### [-Inf, -84.9...0.0 dB]

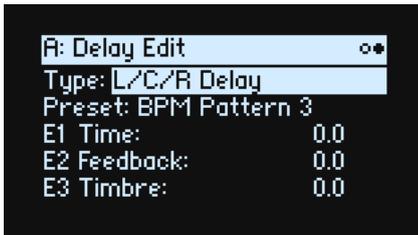
Управляет выходной громкостью эффекта. Используйте его для компенсации изменений уровня таких эффектов, как *Waveshaper*.

### Регулировка усиления - Gain Adjust

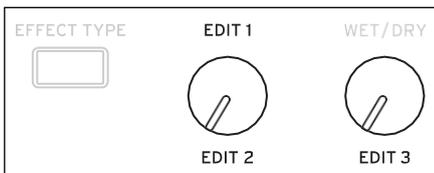
#### [-Inf, -84.9...+24.0 dB]

Это похоже на выходной уровень, но обеспечивает усиление до 24 дБ. Появляется только для **Modern Compressor**.

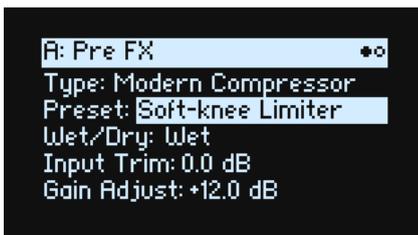
## Редактирование страницы (Edit page)



Элементы управления **EDIT 1/2/3** (E1/E2/E3 на дисплее) представляют собой макросы, которые могут управлять несколькими внутренними параметрами и которые могут быть настроены по-разному для каждого **Пресета**. Существуют общие условные обозначения для ручек **EDIT** каждого типа эффекта, что отражено в метках на экране.



## Pre FX



Вы можете выбрать один из следующих **Типов** эффектов для слота Pre FX.

### Дециматор - Decimator

Этот стереоэффект моделирует винтажное цифровое оборудование, снижая частоту дискретизации и уменьшая разрядность.

### Графический эквалайзер - Graphic EQ

Это стереографический эквалайзер с макроконтроллерами.

### Гитарный Усилитель - Guitar Amp

Этот моноэффект моделирует ряд гитарных усилителей и акустических кабинетов, от легкой насыщенности до режущих искажений.

### Современный Компрессор - Modern Compressor

Это стереокомпрессор с современным звуком.

### Параметрический Эквалайзер - Parametric EQ

Это стереоэквалайзер с одной регулируемой параметрической полосой. Пресеты могут включать дополнительный эквалайзер.

### Красный Компрессор - Red Compressor

Вам нужно играть аккордовые пассажи с плавной и равномерной динамикой? Тогда не ищите дальше: этот монокомпрессор создан на основе педали, чистый звук которой сделал ее чрезвычайно популярной.

### Кольцевой Модулятор - Ring Modulator

Этот стереоэффект создает металлический звук путем модуляции входного сигнала через осциллятор, управляемый LFO.

## Тремоло - Tremolo

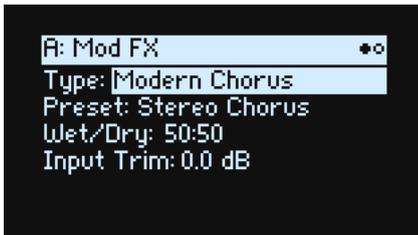
Этот стереоэффект модулирует громкость с помощью LFO, опционально управляемого повторителем огибающей.

## Формирователь Волн - Wave Shaper

Этот стереоэффект очень чувствителен к уровню входного сигнала. Различные варианты выбора таблицы генерируют различные типы обертонов и искажений.

---

## Mod FX



Вы можете выбрать один из следующих **Типов** эффектов для слота Mod FX.

## Черный Хорус/Флэнжер - Black Chorus/Flanger

Создан по образцу классического хоруса с моновыходом и стереовыходом, известного как кристально чистым звуком, так и бесшумной работой, и особенно хорошо подходит для настройки электрических пианино.

## Черная Фаза - Black Phase

Этот монофазер вдохновлен классическим европейским педальным эффектом.

## CX-3 Вибрато Хорус - CX-3 Vibrato Chorus

Этот эффект моделирует сканирующий хорус и схему вибрато старинного органа.

## EP Хорус - EP Chorus

Вдохновлен редким хорусом, встроенным в знаменитое модифицированное пианино.

## Гармонический Хорус - Harmonic Chorus

Этот стереоэффект применяет хорус только к более высоким частотам, что особенно полезно для басовых звуков. Некоторые пресеты используют обратную связь, чтобы превратить хорус во фленджер.

## Современный Хорус - Modern Chorus

Этот стереоэффект добавляет звуку толщину и теплоту за счет модуляции времени задержки входного сигнала.

## Современный Файзер - Modern Phaser

Это современный стереоэффект фэйзера.

## Оранжевая Фаза - Orange Phase

Модель моделирует монопедаль фазера, которая является фаворитом во многих записях. Это полезно для добавления блеска, анимации пассажей аккордов, а также для расширения и уплотнения звука.

## Ансамбль Polysix - Polysix Ensemble

Это моделирует ансамблевый эффект моно-входа и стереовыхода, встроенный в классический Korg Polysix.

## Маленькая Фаза - Small Phase

Это модель классического монофазера, изготовленного в Нью-Йорке в 70-х годах, с его теплым, насыщенным тоном и прозрачностью.

## «Говорящий» модулятор - Talking Modulator

Этот моноэффект применяет к входным данным фильтры формант гласных, такие как человеческий голос.

## Винтажный Хорус - Vintage Chorus

Модель моделирует монохорус, известный тем, что встроен в гитарный усилитель. **Скорость** и **Глубина** обеспечивают более широкий диапазон звуков, чем исходное устройство.

## Винтажный Флэнжер - Vintage Flanger

Модель по-настоящему классического моно-аналогового фленджера. Технология «bucket-brigade» этой удивительной педали обеспечивает размашистый, свистящий звук, идеально подходящий для аккордов.

## Винтажный/Кастомный Вай - Vintage/Custom Wah

Этот стереоэффект моделирует тембр винтажной педали «вау».

## Вай от VOX - Vox Wah

Этот эффект смоделирован на основе уникальных тонов двух легендарных педалей «вау» VOX: модели V847 и V848 Clyde McCoy.

## Задержка (Delay)



Вы можете выбрать один из следующих **Типов** эффектов для слота Delay.

### Задержка L/C/R - L/C/R Delay

Эта многоточечная задержка с моно-входом и стерео-выходом имеет три отвода, панорамируемые влево, вправо и в центр соответственно.

### Многополосная Мод-задержка - Multiband Mod Delay

Этот монстр-эффект делит входной сигнал на четыре частотных диапазона с модулируемой задержкой для каждого диапазона. Он может создавать все: от сложных частотно-специфичных задержек до толстых хорусов.

### Обратная задержка - Reverse Delay

Этот эффект включает обратную задержку, за которой следуют дополнительные задержки слева и справа. Пресеты предоставляют различные варианты обратной связи.

### Стерео/Кросс задержка - Stereo/Cross Delay

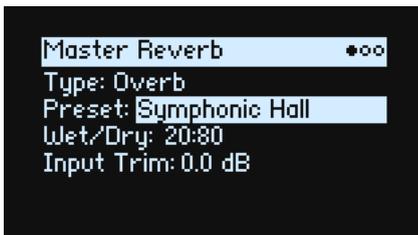
Эта настоящая стереозадержка обеспечивает время задержки до 2,730 мс.

### Эхо Ленты - Tape Echo

Этот эффект моделирует эхо ленты с тремя головками воспроизведения, включая насыщение ленты.

---

## Мастер Ревер (Master Reverb)



### Ранние Отражения - Early Reflections

Это обеспечивает различные шаблоны раннего отражения, полезные для небольших помещений, стробированной реверберации и обратных эффектов.

### Оверб - Overb

Overb оснащен высококачественным ядром реверберации на основе диффузии, включая рандомизацию для более богатых и плавных тембров реверберации.

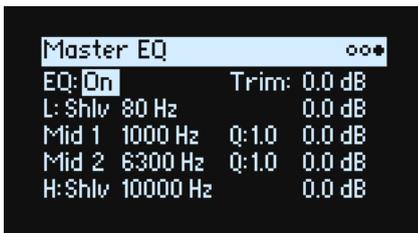
---

## Мастер Эквалайзер (Master EQ)

Исполнения включают специальный параметрический эквалайзер. Редактирование эквалайзера:

1. Нажмите **REVERB**, а затем **PAGE-**.

Появится страница Master EQ.



**EQ On/Off** включает и отключает эквалайзер. Используйте **Trim**, чтобы компенсировать усиление эквалайзера. Для полос **L** (низкий) и **H** (высокий) можно установить пиковое значение, Shlv (ступенчатое) или Cut (обрезание низких/высоких частот).

# Рандомизация (Randomize)

Рандомизация использует комбинацию выбора предустановок и рандомизации выбранных значений, а не прямую рандомизацию всех параметров.

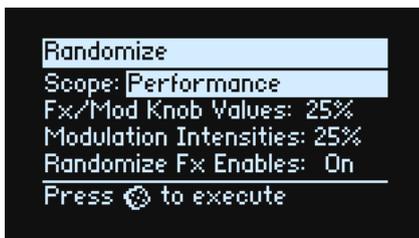
## Использования Рандомизации (Using Randomize)

Чтобы рандомизировать все исполнение:

1. Нажмите  кнопку



Появится страница Randomize, с областью действия (Scope), установленной на *Performance*. Если область действия ранее была изменена на другую настройку, удерживайте «кубик» и нажмите **PERFORM**.



В зависимости от области действия могут появиться дополнительные настройки:

**Fx/Mod Knob Values** рандомизирует Ручки Модов (программа и/или исполнение, в зависимости от объема) и редактирование Эффектов 1/2/3 на указанный процент.

**Modulation Intensities** рандомизирует стандартные LFO и интенсивность Огибающей для Filter, Amp, Pitch и Pan.

**Randomize Fx Enables** управляет настройками включения/выключения эффектов (с вероятностью, взвешенной в сторону включения).

**Speed** рандомизирует скорость Wave Sequence.

2. Нажмите «кубик» чтобы еще раз рандомизировать все во всех слоях, а затем **ENTER** для подтверждения.

Чтобы рандомизировать определенный раздел синтезатора:

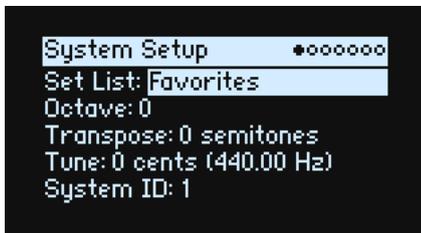
1. Нажмите и удерживайте 
2. Удерживая «кубик», нажмите кнопку нужного раздела (**PERFORM**, **WAVE SEQUENCE SELECT**, **ARPEGGIATOR**, **FILTER TYPE**, **LAYER A...D**, или любой Эффект или Дорожку Волновой последовательности), или переместите Filter, Amp, Pitch или MOD.

Появится страница Randomize с выбранной областью. При желании вы все равно можете снова изменить область действия. Дополнительные параметры области доступны в экранном меню.

3. Нажмите «кубик», чтобы выполнить рандомизацию, а затем **ENTER** для подтверждения.

# УТИЛИТЫ (Utility)

## Настройка системы (System Setup)



### Сэт-лист - Set List

#### [Список Сэт-листов]

При этом выбирается текущий сет-лист, который сопоставляет Перформансы с кнопками SET LIST. Вы можете хранить множество сет-листов и переключаться между ними по своему усмотрению.

### Октава - Octave (OCTAVE buttons)

#### [-4...+4]

Смещает клавиатуру вверх или вниз на четыре октавы. Он также обычно управляется октавными кнопками на передней панели (хотя вместо этого они могут дополнительно управлять выбором лада; см. «Октава выбирает шкалу» на стр. 85).

### Транспонирование - Transpose

#### [-12...+00...+12]

Регулирует высоту звука с шагом в полутон в диапазоне  $\pm 1$  октавы.

**Примечание:** На транспонирование влияет настройка **Преобразовать позицию**; см. «Chan+Poly: источник мода «Aftertouch» получает как Channel, так и Poly Aftertouch. Если оба отправляются одновременно, используется самое последнее значение». на странице 82.

### Настройка - Tune

#### [-50 (427.47Hz)...+50 (452.89Hz)]

Регулирует общую настройку всего волнового состояния в единицах в один цент в диапазоне  $\pm 50$  центов. (Цент равен 1/100 полутона.) По умолчанию 0, A4 = 440 Hz.

 Значение, указанное для частоты A4, предполагает, что шкала установлена на равнотемперированную. Если выбран другой масштаб, фактическая частота A4 может отличаться.

### ID системы - System ID

Этот номер идентифицирует Wavestate для хостов компьютеров. Если у вас есть несколько Wavestate, установите для каждого разные номера.

## MIDI & USB



### Глобальный канал - Global Channel

[1...16]

Это основной MIDI-канал для Wavestate. Это относится к:

- MIDI-сообщения отправляются со встроенной клавиатуры и контроллеров (кроме ручек Program Mod)
- MIDI, полученный любым Слоем с включенным параметром Use Global MIDI Channel
- MIDI CC, принимаемые и отправляемые с помощью ручек Program Mod, для любого слоя с включенным параметром **Use Global MIDI Channel**
- Смена программы (через сет-листы)
- Другие глобальные функции, такие как модуляция основной реверберации, векторной огибающей и системной эксклюзивности

### Локальный контроль - Local Control

[Off, On]

*On:* Это значение по умолчанию; внутренние звуки Wavestate будут воспроизводиться встроенной клавиатурой и контроллерами. Если вы играете на Wavestate отдельно, оставьте этот параметр включенным.

*Off:* Клавиатура и контроллеры Wavestate, включая ручки модов, будут отключены от внутренних звуков. Передача и прием MIDI продолжат работать нормально. Используйте этот параметр, если обратная связь от внешнего секвенсора приводит к дублированию нот.

### Часы - Clock

[Internal, External, Auto]

*Internal:* В Wavestate будет использоваться настройка Темпа Перфоманса (также отображаемая и управляемая кнопкой **TAP TEMPO**). Используйте это при воспроизведении Wavestate отдельно или когда вы хотите, чтобы Wavestate контролировал темп внешних MIDI-устройств, таких как секвенсор или драм-машина.

*External:* Темп Wavestate будет синхронизироваться с входящими сообщениями MIDI Clock либо через 5-контактный разъем MIDI, либо через USB. Если MIDI-сигналы не принимаются, функции, связанные с темпом, работать не будут.

*Auto:* Это сочетает в себе функциональность внутреннего и внешнего режима, поэтому вам не придется вручную переключаться между ними:

- Если MIDI Clocks не принимаются, Wavestate использует свой внутренний темп.
- Если принимаются MIDI Clocks, они управляют темпом. Если часы останавливаются более чем на 500 мс, Wavestate переключается обратно на внутренний темп.

### USB сеть - USB Network

[RNDIS, NCM]

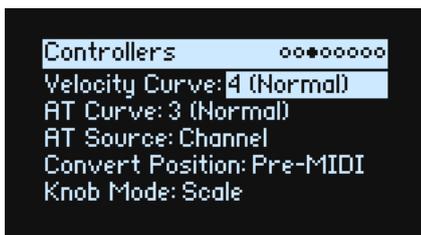
Wavestate использует сеть USB для связи с программным обеспечением Editor Librarian и Updater на компьютерах MacOS и Windows. Это выбирает сетевой протокол, который будет использоваться. Для некоторых компьютерных операционных систем может потребоваться тот или иной параметр; самую свежую информацию можно найти в документации, входящей в состав Editor Librarian или Update.

 Изменения этого параметра вступают в силу только после выключения и перезапуска Wavestate.

*RNDIS:* Это протокол RNDIS, рекомендуемый для использования с Windows 7 и 8.

*NCM:* Это протокол модели управления сетью, рекомендуемый для использования с MacOS и Windows 10 и более поздних версий.

## Контроллеры (Controllers)



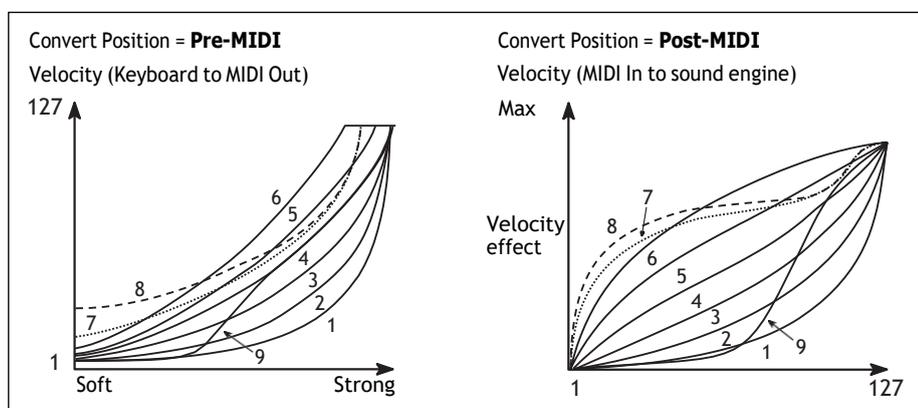
### Кривая скорости - Velocity Curve

[1 (Heavy), 2, 3, 4 (Normal), 5, 6, 7, 8 (Light), 9 (Wide)]

Этот параметр управляет тем, как громкость и/или тон реагируют на изменения динамики игры на клавиатуре (скорости). Выберите кривую, которая наиболее соответствует вашей силе и стилю игры.

Кривые скорости всегда работают одинаково между встроенной клавиатурой и синтезатором. Однако то, как они связаны с MIDI, связано с настройкой Convert Position (см. ниже).

*Кривые скорости - Velocity curves*



1 (Heavy), 2, 3: предназначены для тяжелой игры; большая часть изменений происходит в верхнем диапазоне скоростей.

4 (Normal): по умолчанию.

5, 6: для более легкой игры.

7: для очень легкой игры, за счет контроля в середине диапазона.

8 (Light): эта кривая дает наиболее равномерный выходной сигнал, когда чувствительность к скорости нежелательна.

9 (Wide): предназначена для более сильного нажатия на внешних утяжеленных клавиатурах.

### Кривая послекасания - AT Curve (Aftertouch Curve)

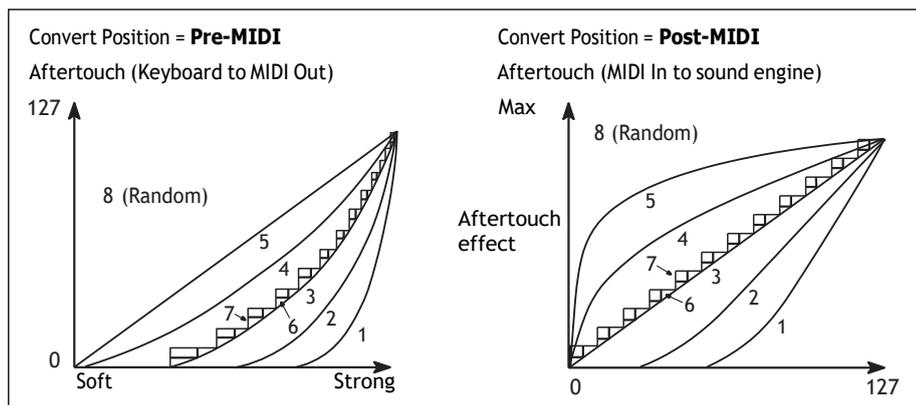
[1 (Heavy), 2, 3 (Normal), 4, 5 (Light), 6 (24-step), 7 (12-step), 8 (Random)]

Этот параметр определяет, как звуки реагируют на изменения давления на клавиатуру во время воспроизведения ноты (послекасание). Выберите кривую, которая наиболее соответствует вашей силе и стилю игры. Все модели Wavestate поддерживают послекасание через MIDI; Wavestate SE также генерирует послекасание со своей встроенной клавиатуры.

Кривые послекасания всегда работают одинаково между встроенной клавиатурой Wavestate SE и синтезатором. Однако то, как они связаны с MIDI, связано с настройкой **Convert Position** (см. ниже).

## Utility

### Кривые Послекасания - Aftertouch curves



1 (*Heavy*), 2: предназначены для тяжелой игры; большая часть изменений происходит при более сильном давлении.  
3 (*Normal*): по умолчанию.

4, 5 (*Light*): вызывают изменения даже при легком давлении.

6 (*24-step*), 7 (*12-step*): Эти кривые дают 24 или 12 шагов соответственно. Если послекасание модулирует высоту звука с интенсивностью в одну октаву, 7 (12 шагов) позволяет использовать послекасание для воспроизведения хроматической гаммы. (Для получения аналогичных результатов вы также можете использовать Mod Processor, установленный на Quantize.)

8 (*Random*): случайная кривая. Используйте это для создания специальных эффектов или для применения непредсказуемой модуляции

### Калибровка послекасания Wavestate SE - wavestate SE aftertouch calibration

Механизм послекасания Wavestate SE откалиброван на заводе и, как правило, не требует дальнейшей настройки. Однако при необходимости его можно откалибровать повторно. Для этого:

1. Идите на страницу **Controllers** под **UTILITY**.
2. Нажмите и удерживайте кнопку **UTILITY**.
3. Продолжая нажимать **UTILITY**, нажмите кнопку **<**.

Появится экран калибровки послекасания. Следуйте инструкциям на экране.

### Источник Послекасания - AT Source (Aftertouch Source)

[Off, Channel, Poly, Chan+Poly]

Позволяет мгновенно перенастроить синтезатор, чтобы использовать преимущества контроллеров с Poly Aftertouch.

**Важно:** чтобы использовать послекасание на Wavestate SE, обязательно установите для AT Source значение *Channel* или *Chan + Poly*.

*Off*: Все послекасания будут игнорироваться, включая встроенное послекасание Wavestate SE.

*Channel*: Источник мода «Aftertouch» получает Channel Aftertouch. Poly Aftertouch по-прежнему можно использовать через специальный источник модов Poly AT.

*Poly*: Источник мода «Aftertouch» получает Poly Aftertouch. Послекасание канала игнорируется.

*Chan+Poly*: Источник мода «Aftertouch» получает как Channel, так и Poly Aftertouch. Если оба отправляются одновременно, используется самое последнее значение.

### Преобразовать Позицию - Convert Position

[Pre-MIDI, Post-MIDI]

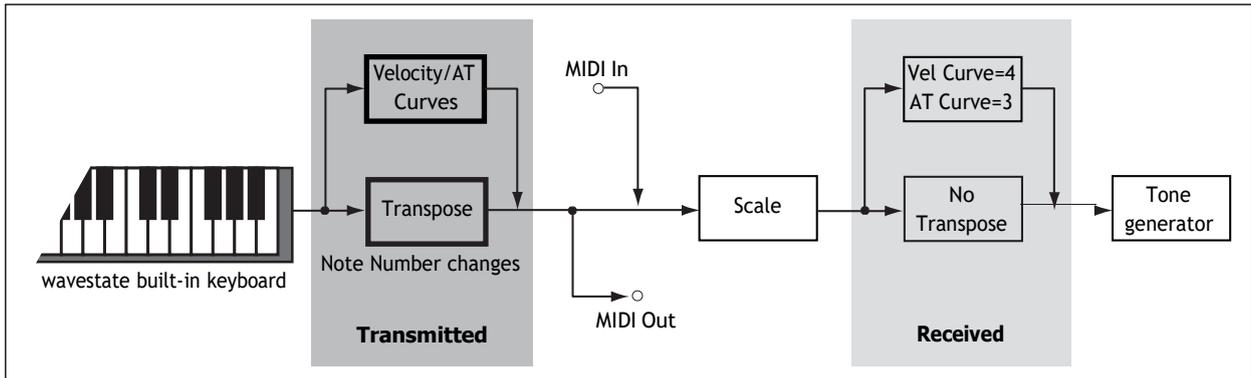
Этот параметр управляет работой **Transpose**, **Velocity Curve** и **Aftertouch Curve**. (Обратите внимание, что **Кривая послекасания** появляется только в Wavestate SE.) Вы можете думать о них как о наборе процессоров MIDI-эффектов, которые можно использовать в одном из двух мест внутри Wavestate.

**Внимание:** Независимо от позиции преобразования Convert Position, Transpose и Velocity/Aftertouch Curves всегда применяются при воспроизведении внутренних звуков непосредственно с клавиатуры с Wavestate.

*Pre-MIDI*: По умолчанию. **Transpose** и **Velocity/Aftertouch Curves** влияют на выход MIDI.

## Utility

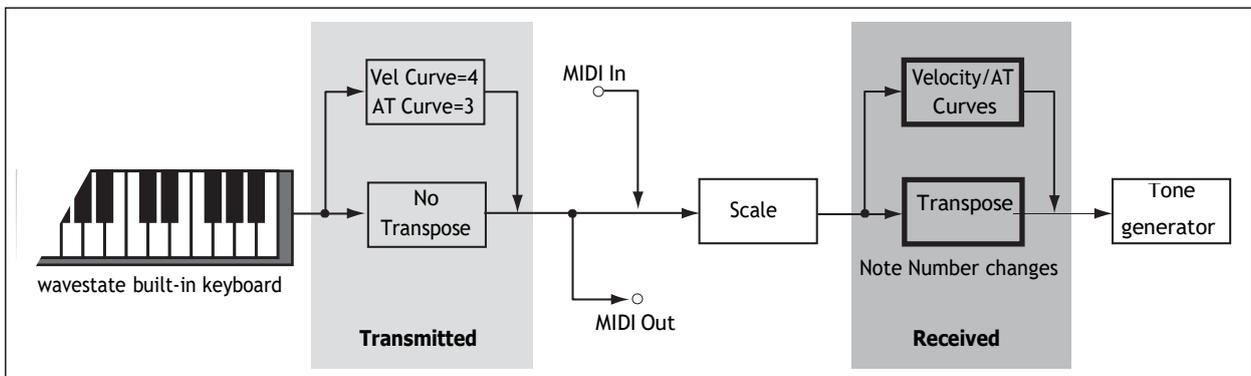
Преобразовать позицию = Pre-MIDI



*Post-MIDI*: Кривые транспонирования и скорости/послекасаия влияют на вход MIDI. Используйте это для настройки ответа на внешний MIDI-контроллер.

*Post-MIDI* также сдвигает глобальную шкалу и шкалу исполнения в соответствии с настройкой транспонирования, что удобно для использования с неравнотемперированными гаммами. См. также «Транспонирование» на стр. 85.

Преобразовать позицию = Post-MIDI



## Режим Регулятора - Knob Mode

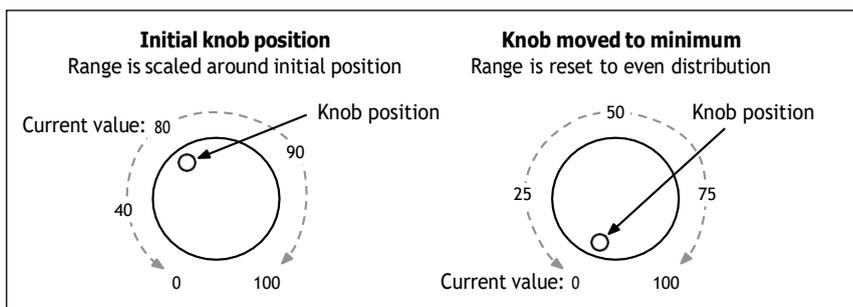
[Scale, Jump]

Когда вы переключаетесь на новый Перформанс или выбираете другой Слой, Дорожку Волновой Последовательности, Эффект, Огибающую, LFO и т. д., значения параметров «под» ручками на передней панели изменяются, но физические ручки не перемещаются автоматически. Режим Регулятора контролирует, что происходит при перемещении ручки.

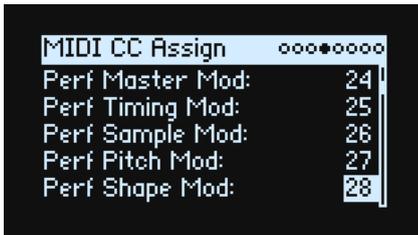
*Scale*: Это значение по умолчанию. Физическое положение ручки сопоставляется с текущим значением параметра. Перемещение ручки против часовой стрелки переходит от текущего значения к минимальному; движение по часовой стрелке идет от текущего значения к максимальному. Если вы повернете ручку до упора влево или вправо, диапазон будет сброшен. См. рисунок ниже.

*Jump*: При перемещении ручки значение параметра мгновенно изменяется в соответствии с положением ручки.

*Knob Mode set to Scale*



## Назначение MIDI CC (MIDI CC Assign)

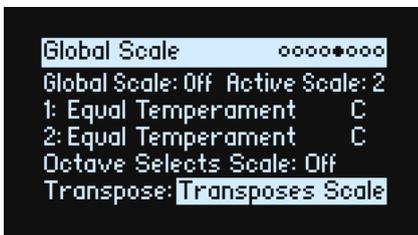


Вы можете управлять Scale Select и каждым регулятором Mod непосредственно из MIDI CC. Эти CC редактируют назначенные параметры точно так же, как и перемещение ручек на передней панели. Чтобы модулировать параметр с переменной интенсивностью, не внося изменений в звук, используйте вместо этого модуляцию. Некоторые выделенные CC нельзя назначить (CCs 1, 7, etc.).

Используйте **ENTER** + курсор (< или >) перейти вперед или назад на пять параметров одновременно.

Функции	Назначение CC по умолчанию
Scale Select	9
Performance Mod Knobs 1...8	24...31
Layer A Mod Knobs 1...8	80...87
Layer B Mod Knobs 1...8	88...95
Layer C Mod Knobs 1...8	102...109
Layer D Mod Knobs 1-8	110...117

## Глобальная Шкала (Global Scale)



### Глобальная Шкала - Global Scale

[Off, On]

*On*: Настройки на этой странице управляют шкалой инструмента. Шкалы производительности игнорируются.

*Off*: Настройки масштаба на этой странице игнорируются.

**Примечание:** Если **Global Scale** и **Performance Scale** *отключены*, система просто использует одинаковый темперAMENT.

### Активная Шкала - Active Scale

[1, 2]

Если **Global Scale** *включена*, выбирается, какая из двух шкал ниже будет использоваться. Вы можете управлять этим через MIDI. См. также «Выбор октавы масштаба» ниже.

#### 1 (Scale 1)

[Arabic, Equal Temperament, Kirnberger, Pelog, Pure Major, Pure Minor, Pythagoras, Slendro, Stretch, Werkmeister]

Выбирает первую шкалу, которая будет использоваться.

*Arabic*: Сюда входят четвертьтоновые интервалы, используемые в арабской музыке.

*Pythagoras*: Это особенно эффективно для мелодий: получается 11 совершенно чистых квинт за счет других интервалов, в частности терций. Чтобы сохранить настройку октавы, последняя квинта — от диез-четвёрки до диеза-тоники — также довольно плоская.

## Utility

*Werkmeister (Werkmeister III), Kirnberger (Kirnberger III)*: Это «хорошо темперированные» строи периода барокко.

*Pelog*: В этой индонезийской гамме гамелана используется семь нот на октаву. Если для параметра **Key** установлено значение **C**, используйте белые клавиши. Черные клавиши будут воспроизводить одинаковые темперированные звуки.

*Pure Major, Pure Minor*: Это Just Intonations, оптимизированные для мажорной и минорной тональности соответственно. В отличие от других строев, они поддерживают настройку A4 (например, A=440 Гц), заданную параметром **Global Tune** (см. «Настройка» на стр. 79). Из-за этого основная нота выбранной тональности может смещаться от своей равнотемперированной высоты.

*Slendro*: Эта индонезийская гамма гамелана имеет пять нот на октаву. Если для параметра **Key** установлено значение **C**, используйте **C, D, F, G** и **A**. Остальные ноты будут воспроизводиться обычными равнотемперированными тонами.

*Stretch*: В этой настройке акустического фортепиано ноты ниже середины клавиатуры становятся все более плоскими, а ноты выше середины - более резкими.

## Ключ (Key)

[**C...B**]

Это управляет основной тональностью шкалы. Ключ применим только к повторяющимся 12-нотным гаммам.

**Примечание:** Определенные комбинации **Scale** и **Key** могут исказить опорную высоту настройки. Например, частота A4 может стать 442 Гц вместо 440 Гц. Используйте **Master Tune**, чтобы исправить это, если необходимо.

## 2 (Scale 2)

### Ключ (Key)

Это вторая **Шкала** и связанный с ней **Ключ**.

## Октава выбирает Шкалы - Octave Selects Scale

[**Off, On**]

Если *Включено*, кнопка **OCTAVE** вниз выбирает гамму 1, а кнопка **OCTAVE** вверх выбирает шкалу 2 (для глобальной или исполнительской шкалы, в зависимости от того, какая используется). **SHIFT+OCTAVE** затем выполняет функцию повышения/понижения октавы.

## Транспонирование - Transpose

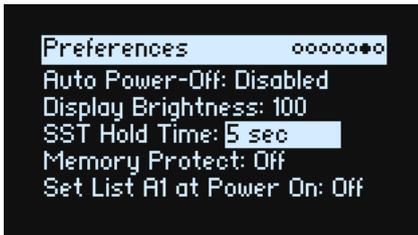
[**Transposes Scale, Within Scale**]

Этот параметр определяет, как параметры **Performance** и **Program Transpose** взаимодействуют с **Scale** и **Key**.

*В пределах шкалы (Within Scale)* означает, что при транспозиции используются интервалы внутри текущего масштаба. Этот вариант хорошо работает, если вы используете неравнотемперированные гаммы и хотите встроить в свои звуки параллельные интервалы (например, «жирные квинты»). Например, предположим, что вы используете Just Intonation в тональности **C**. Если вы транспонируете одну из Программ на 7 полутонов вверх и играете **C**, результатом будут две ноты: **C** и **G** на 2 цента диез (Just Интонация пятая).

*Транспонирование шкалы (Transposes Scale)* означает, что тональность гаммы изменяется в соответствии с транспозицией. Эта опция полезна, если вы играете в неравных темперированных гаммах и транспонируете целые песни — например, для певцов. Другими словами, предположим, что тональность установлена на «до», а третья нота гаммы (ми) — бемоль 50 центов. Если вы транспонируете на 2 полутона вверх и сыграете ноту ми, результатом будет фа-бемоль 50 центов — все еще третья нота гаммы. Для этого приложения также лучше всего установить для параметра **Convert Position** значение **Post-MIDI**; для получения дополнительной информации см. «Chan+Poly: источник мода «Aftertouch» получает как Channel, так и Poly Aftertouch. Если оба отправляются одновременно, используется самое последнее значение». на странице 82.

## Предпочтения (Preferences)



### Авто-выключение (Auto Power-Off)

**[Disabled, 4 Hours]**

По умолчанию, в целях экономии энергии, волновое состояние автоматически отключается примерно через четыре часа без использования передней панели, клавиатуры или MIDI-входа, а также без подключения к редактору/библиотекарию. При желании вы можете отключить эту функцию.

 При отключении питания все несохраненные изменения и настройки будут потеряны. Прежде чем это произойдет, убедитесь, что вы сохранили важные настройки.

### Яркость Дисплея - Display Brightness

**[0...100]**

Регулирует яркость OLED-дисплея.

### Время Удержания SST - SST Hold Time

**[0 мс...60 сек]**

Этот параметр управляет длительностью плавных звуковых переходов. Он устанавливает, как долго реверберация, задержка и отпускание нот продолжают звучать после выбора нового звука. Таймер запускается после того, как все ноты предыдущего звука больше не удерживаются нажатыми и педаль сустейна отпущена.

### Защита памяти - Memory Protect

**[Off, On]**

Когда этот параметр *включен*, функция Write отключена.

### Установить список A1 при включении питания - Set List A1 at Power On

**[Off, On]**

*Off*: При включении будет выбран последний использованный звук.

*On*: При включении питания будет выбран слот сет-листа A1.

## Системная Статистика - System Stats

На этой странице представлена диагностическая информация для системы.

### Применение CPU - CPU Usage

**[0.00...100.00%]**

Показывает процент доступной вычислительной мощности, используемой для голосов и эффектов.

### Температура - Temperature

**[°C]**

Показывает температуру CPU.

### Звучащие голоса - Sounding Voices

**[wavestate: 0...64; wavestate SE: 0...96]**

Показывает количество голосов, воспроизводимых в данный момент. Волновые Последовательности используют два голоса на ноту, поэтому, если все четыре Слоя активны, одна нота может запускать до 8 голосов.

### **Кража голоса - Voice Stealing**

**[wavestate: 0...64; wavestate SE: 0...96]**

Иногда, если уже звучит много голосов, свободной мощности для воспроизведения нового голоса не хватит. Когда это происходит, система останавливает старые голоса или голоса с более низким приоритетом, чтобы вместо этого можно было использовать ЦП для нового голоса. Это называется «воровство голоса». Это показывает объем кражи голоса в режиме реального времени.

### **Доступное хранилище - Available Storage**

**[размер в MB/GB]**

Показывает объем свободного места, доступного для хранения звуковых данных, включая пользовательские семплы, исполнения, программы и т. д.

---

## **About**

На этой странице показан номер версии программного обеспечения и сокращенные авторы. Wavestate — это результат командных усилий, созданных благодаря талантам гораздо большего числа людей, чем можно перечислить на экране!

## USB

Вы можете подключить Wavestate к компьютерам через USB для отправки и получения MIDI-файлов, редактировать и систематизировать звуковые данные с помощью редактора/библиотекаря волнового состояния, а также редактировать и систематизировать данные сэмплов с помощью Korg Sample Builder.

---

## MIDI

Wavestate представляет собой совместимое с классом USB MIDI-устройство и не требует драйвера для функций MIDI.

---

## Editor/Librarian и Korg Sample Builder

Приложения Editor Librarian и Korg Sample Builder поддерживают macOS и Windows и доступны для загрузки на сайте [www.korg.com](http://www.korg.com). Дополнительную информацию см. в документации, прилагаемой к приложениям.

# Спецификации

## Система - System

### Клавиатура:

wavestate: 37 клавиш, чувствительных к скорости нажатия и скорости отпускания

wavestate mkl: 37 клавиш, чувствительных к скорости нажатия и скорости отпускания

wavestate SE: 61 клавиша, клавиатура Natural Touch, чувствительная к скорости нажатия и скорости отпускания, с послекасанием

### Maximum Polyphony:

wavestate: 64 стерео голоса

wavestate mkl: 96 стерео голосов

wavestate SE: 120 стерео голосов

Система генерации звука: Wave Sequencing 2.0

## Модуляция

**Контроллеры:** Mod колесо, Pitch колесо, Vector джойстик, 8 x Mod ручки

**Другие:** 3x ADSR Огибающих, Vector огибающая, 4 x LFO, 2 x Mod процессора, 2x Key Track, Step Seq Lane, Step Pulse, Tempo, Program/Performance Note Count, Program/Performance Voice Count, Poly Legato, Velocity, Exponential Velocity, Release Velocity, Gate, Gate+Damper, Note-On Trigger, Note-On Trigger+Damper, Note Number, Aftertouch (wavestate: только внешний MIDI), Poly Aftertouch (только внешний MIDI), MIDI CCs +/-, MIDI CCs +

**Направления:** Большинство параметров можно модулировать, включая параметры отдельных шагов волновой последовательности. В зависимости от длины Волновой последовательности в каждой Программе может быть более 1 000 потенциальных целей модуляции.

## Эффекты

**Pre FX:** Decimator, Graphic EQ, Guitar Amp, Modern Compressor, Parametric EQ, Red Compressor, Ring Modulator, Tremolo, Wave Shaper

**Mod FX:** Black Chorus/Flanger, Black Phase, CX-3 Vibrato Chorus, EP Chorus, Harmonic Chorus, Modern Chorus, Modern Phaser, Orange Phase, Polysix Ensemble, Small Phase, Talking Modulator, Vintage Chorus, Vintage Flanger, Vintage/Custom Wah, Vox Wah

**Delay:** L/C/R Delay, Multiband Mod Delay, Reverse Delay, Stereo/Cross Delay, Tape Echo

**Master Reverb:** Early Reflections, Overb

**Master EQ:** 4-band parametric EQ

## Общие

**Входы/Выходы:** Наушники (6.3 mm stereo jack), ВЫХОД L/MONO и R (балансные по сопротивлению 6.3 mm TRS jacks), ДЕМПФЕР (6.3 mm jack, полу-педаль не поддерживается), MIDI IN и OUT разъемы, USB B порт

**Питание:** AC адаптер (DC12V, 2500mA)

**Потребляемая мощность:** 5 W

### Габариты:

wavestate: 565 × 338 × 92 mm

wavestate mkl: 565 × 338 × 92 mm

wavestate SE: 1,014 × 344 × 110 mm

### Вес:

wavestate: 2.9 kg

wavestate mkl: 2.9 kg

wavestate SE: 8.6 kg

**В комплекте:** AC адаптер, документация

**Аксессуары (приобретаются отдельно):** DS-1H педаль, PS-1 педаль, PS-3 педаль

\* Технические характеристики и внешний вид могут быть изменены без предварительного уведомления.

\* Все названия продуктов и названия компаний являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками соответствующих владельцев.

# MIDI implementation chart

Model: wavestate

Функция		Передано	Признано	Ремарка
Basic Channel	Default	1-16	1-16	Запомнил
	Changed	1-16	1-16	
Mode	Default		3	
	Messages	X	X	
	Altered	*****		
Note Number		0-127	0-127	Некоторые звуки не воспр. во всем диапазоне нот
	True Voice	*****	0-127	
Velocity	Note On	O 9n, V=1-127	O 9n, V=1-127	Полученные Note Off Velocity обрезаются при 64
	Note Off	O 8n, V=1-64	O 8n, V=0-127	
After Touch	Polyphonic (Key)	X	O	Aftersustain передача: wavestate SE только
	Channel	O	O	
Pitch Bend		O	O	
Control Change	1	O	O	Modulation
	7	X	O	Volume
	10	X	O	Pan
	11	X	O	Expression
	16, 17	O	O	Vector JSX, Y
	64	O	O	Damper
	66	X	O	Sostenuto
	67	X	O	Soft
2-6, 8-9, 12-31, 32-63, 65, 67-95, 102-119	O	O	Назначается для контроллеров и модуляции *1	
120, 121	X	O	Все звуки отключены, сброс всех контроллеров	
Program Change		O 1-64	O 1-64	Выбор слотов в текущем сет-листе
	True Number	*****	0-63	
System Exclusive		O	O	*2
System Common	Song Position	X	X	
	Song Select	X	X	
	Tune Request	X	X	
System Real Time	Clock	O	O	
	Commands	X	X	
Aux Messages	Local On/Off	X	X	
	All Notes Off	X	O 123-127	
	Active Sense	O	O	
	System Reset	X	X	

Notes \*1: Отправляется и принимается регуляторами Mod и Scale Select при назначении в UTILITY > MIDI CC Assign; также принимаются как программируемые источники модуляции  
 \*2: Поддержка универсальной системы, эксклюзивных сообщений, запроса устройства, общей громкости, основной точной настройки и основной грубой настройки

Mode 1: Omni On, Poly  
 Mode 3: Omni Off, Poly

Mode 2: Omni On, Mono  
 Mode 4: Omni Off, Mono

O: Yes  
 X: No

# **KORG INC.**

4015-2 Yanokuchi, Inagi-City, Tokyo 206-0812 JAPAN

© 2020 KORG INC. [www.korg.com](http://www.korg.com)

Published 06/2023