

# POLYPLEX

Руководство пользователя



Информация, содержащаяся в настоящем документе, может быть изменена без предварительного уведомления и не представляет собой обязательство со стороны Native Instruments GmbH. Программное обеспечение, описанное в этом документе является предметом Лицензионного соглашения и не может быть скопировано на другие носители информации. Никакая часть данной публикации не может быть скопирована, воспроизведена или иным образом передана или записана для любых целей, без предварительного письменного разрешения компании Native Instruments GmbH, далее именуемой Native Instruments.

“Native Instruments”, “NI” и связанные с ними логотипы являются (зарегистрированными) товарными знаками Native Instruments GmbH.

Mac, Mac OS, GarageBand, Logic, iTunes и iPod являются зарегистрированными товарными знаками компании Apple Inc., зарегистрирован в США и других странах.

Windows, Windows Vista и DirectSound являются зарегистрированными товарными знаками корпорации Microsoft в Соединенных Штатах и/или других странах.

Все остальные торговые марки являются собственностью их соответствующих владельцев и использование их не подразумевает принадлежности к ним или их одобрение.

Автор документа: Gustav Sto. Tomas

Версия программного обеспечения: 1.0 (06/2014)

Особая благодарность команде бета-тестирования, которая была неоценима не только в отслеживании ошибок, но и в том, чтобы сделать этот продукт лучше.

---

**NATIVE INSTRUMENTS GmbH**

Schlesische Str. 29-30

D-10997 Berlin

Germany

[www.native-instruments.de](http://www.native-instruments.de)

**NATIVE INSTRUMENTS North America, Inc.**

6725 Sunset Boulevard

5th Floor

Los Angeles, CA 90028

USA

[www.native-instruments.com](http://www.native-instruments.com)

**NATIVE INSTRUMENTS K.K.**

YO Building 3F

Jingumae 6-7-15, Shibuya-ku,

Tokyo 150-0001

Japan

[www.native-instruments.co.jp](http://www.native-instruments.co.jp)

**NATIVE INSTRUMENTS UK Limited**

18 Phipp Street

London EC2A 4NU

UK

[www.native-instruments.com](http://www.native-instruments.com)



© NATIVE INSTRUMENTS GmbH, 2014. Все права защищены.

---

## Содержание:

<b>1</b>	<b>Добро пожаловать в POLYPLEX .....</b>	<b>6</b>
1.1	Общая информация .....	6
1.2	Об POLYPLEX .....	7
<b>2</b>	<b>Установка и активация .....</b>	<b>8</b>
2.1	Установка POLYPLEX .....	8
2.2	Активация POLYPLEX .....	8
<b>3</b>	<b>Как пользоваться POLYPLEX .....</b>	<b>10</b>
3.1	Как открыть POLYPLEX .....	10
3.2	Просмотр заводских снейшотов.....	13
3.2.1	Загрузка снейшота на боковой панели .....	14
3.2.2	Загрузка снейшота на главной панели .....	15
3.3	Сохранение снейшота .....	15
3.4	Переключение между панелями А и В.....	15
<b>4</b>	<b>Обзор POLYPLEX .....</b>	<b>18</b>
<b>5</b>	<b>Контролеры главной панели.....</b>	<b>20</b>
5.1	Копирование и размещение вариаций.....	21
5.2	MIDI установки.....	22
<b>6</b>	<b>Набор звуков .....</b>	<b>23</b>
6.1	Перетасовка набора.....	24
6.2	Перетасовка установок звука.....	25
<b>7</b>	<b>Панель редактирования.....</b>	<b>27</b>
7.1	Слои и установки звука.....	27
7.2	Создание своего набора звуков.....	33
7.2.1	Выбор типа слоя .....	33
7.2.2	Случайный выбор под-типа слоя.....	35
7.2.3	Изменение параметров звука.....	36

---

<b>8</b>	<b>Модуляция .....</b>	<b>38</b>
<b>9</b>	<b>Секция глобальных эффектов .....</b>	<b>43</b>
9.1	Обзор эффектов.....	43
9.2	Использование эффектов.....	46
9.2.1	Включение эффекта «в разрыв».....	47
9.2.2	Установка эффекта в шину.....	51
9.2.3	Запуск модуляции через MIDI.....	55
9.3	Справочник по эффектам.....	56
9.3.1	Autopan .....	56
9.3.2	Compressor .....	57
9.3.3	Delay .....	58
9.3.4	Distortion .....	59
9.3.5	Filter .....	60
9.3.6	Flanger .....	61
9.3.7	FM-AM .....	62
9.3.8	Freq Shift .....	63
9.3.9	Grain Delay .....	64
9.3.10	Lo-Fi .....	65
9.3.11	Noise Gen .....	66
9.3.12	Phaser .....	67
9.3.13	Pitch Ramp .....	68
9.3.14	Reverb .....	69
9.3.15	Spread .....	70
9.3.16	Stretch .....	71
9.3.17	Stutter .....	72
9.3.18	Sub Gen .....	32
<b>10</b>	<b>Авторы .....</b>	<b>74</b>

---

# 1 Добро пожаловать

## 1.1 Общая информация

Большое спасибо за скачивание этого ансамбля для REAKTOR от Native Instruments сделанный в сотрудничестве с Twisted Tools. Этот инструмент может быть использован либо в бесплатном REAKTOR PLAYER либо в полной версии REAKTOR 5.9 (или выше). От лица команды Native Instruments мы надеемся что этот инструмент даст вам много вдохновения.



Чтобы получить наибольшую пользу от этого руководства, прочтите его полностью.

### Формат данного руководства

Это руководство использует особое форматирование, чтобы указать на особые факты и предупредить вас о потенциальных проблемах. Значки, представляющие следующие примечания, позволяют вам увидеть, какую информацию следует ожидать:



Всякий раз, когда появляется этот значок восклицательного знака, вы должны внимательно прочитать соответствующую заметку и следовать инструкциям и подсказкам, приведенным там, если это применимо.



Этот значок лампочки указывает на то, что заметка содержит полезную дополнительную информацию. Эта информация часто может помочь вам решить задачу более эффективно, но не обязательно относится к установке или операционной системе, которую вы используете; тем не менее, это всегда стоит посмотреть.

Кроме этого, используется дополнительное форматирование:

- Текст, появляющийся в выпадающих меню (например, *Open...*, *Save as...* и т. д.) и пути к месту положениям на вашем жестком диске или других устройствах хранения данных печатаются курсивом.
- Текст, появляющийся где-либо ещё (названия кнопок, элементов управления, текст рядом с переключателями и т. д.) печатается **светло-синим** цветом. Всякий раз, когда вы видите, это форматирование, знайте что вы найдете тот же текст, где-то ещё.
- Важные названия и понятия выделены **жирным** шрифтом.
- Отдельные инструкции претворяются такой стрелкой.

→ Результаты действий представлены этой маленькой стрелкой.

## 1.2 **Об POLYPLEX**

POLYPLEX - это перкуссионный инструмент, представляющий полифонический сэмплер. Каждый звук (всего их восемь) состоит из четырёх голосов, которые накладываются друг на друга, для создания одного составного звука, и эти восемь звуков могут воспроизводиться полифонически используя в общей сложности 32 голоса. Вы также можете ими играть посылая MIDI ноты (одновременно можно воспроизводить до 32 голосов). Основная цель POLYPLEX - делать интересные перкуссионные звуки, соединяя несколько слоёв. Он отлично работает с барабанами, звуковыми эффектами и семплами любого вида.

## 2 Установка и активация

### 2.1 Установка POLYPLEX

В этом разделе объясняется, как установить и активировать POLYPLEX. Хотя этот процесс прост, пожалуйста, найдите минутку, чтобы прочитать эти инструкции, так как это может предотвратить некоторые распространенные проблемы.

- Чтобы установить POLYPLEX, дважды щелкните на приложение установщика и следуйте инструкциям на экране. Программа установки автоматически поместит новый файл ансамбля в каталог REAKTOR PLAYER. Альтернативно, в процессе установки выберите каталог, в который вы хотите установить POLYPLEX.

Для воспроизведения инструментов и эффектов для REAKTOR требуется полная версия REAKTOR (5.9 или более поздняя версия) или бесплатный Reaktor PLAYER. Вы можете скачать бесплатный REAKTOR PLAYER с сайта Native Instruments.

### 2.2 Активация POLYPLEX

После завершения установки запустите приложение сервисного центра, которое было установлено вместе с POLYPLEX. Он подключит ваш компьютер к Интернету и активирует установку POLYPLEX. Чтобы активировать свою копию POLYPLEX, вам необходимо выполнить следующие действия в сервисном центре:

**Log in:** введите имя учетной записи пользователя Native Instruments и пароль на первой странице. Это та же информация учетной записи, которую вы использовали в интернет-магазине Native Instruments, где покупали свой инструмент для REAKTOR, и для других активаций продукта Native Instruments.

**Select products:** сервисный центр обнаружит и составит список всех продуктов, которые еще не были активированы. Вы можете активировать сразу несколько продуктов — например, несколько инструментов для REAKTOR.

**Activate:** после перехода на следующую страницу сервисный центр подключится к серверу Native Instruments и активирует ваши продукты.



**Download updates:** Когда сервер подтвердит активацию, сервисный центр автоматически отобразит диспетчер обновлений со списком всех доступных обновлений для установленных продуктов. Пожалуйста, всегда используйте последнюю версию своих продуктов Native Instruments, чтобы убедиться, что они работают правильно.



Загрузка обновлений не является обязательной. После завершения активации вы всегда можете выйти из сервисного центра.

## 3 Как пользоваться POLYPLEX

В этой части мы сделаем короткий обзор некоторых основных операций: вы научитесь открывать POLYPLEX, просматривать заводские снепшоты, изучите способы их загрузки на боковой и главной панелях инструмента.



Последнюю информацию об РЕАКТОР PLAYER и об использовании снепшотов, вы можете найти в начальном руководстве РЕАКТОР.

- Для загрузки РЕАКТОР или РЕАКТОР PLAYER в ваш секвенсер, следуйте общей процедуре в вашем секвенсере.

### 3.1 Как открыть POLYPLEX

1. Запустите РЕАКТОР или РЕАКТОР PLAYER.

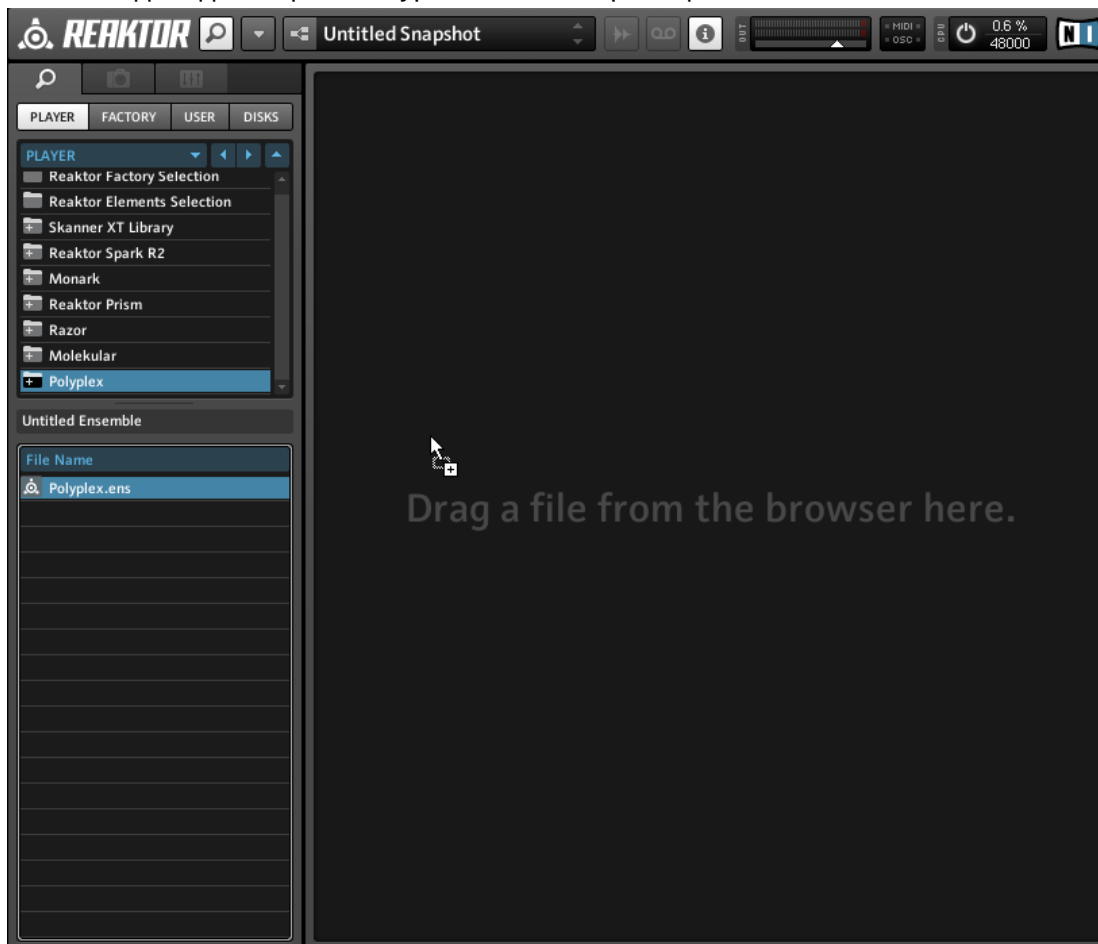
- В REAKTOR или REAKTOR PLAYER, с левой стороны, кликните на кнопку PLAYER чтобы увидеть доступные инструменты/эффекты (вы можете открыть браузер нажав F5 на клавиатуре).



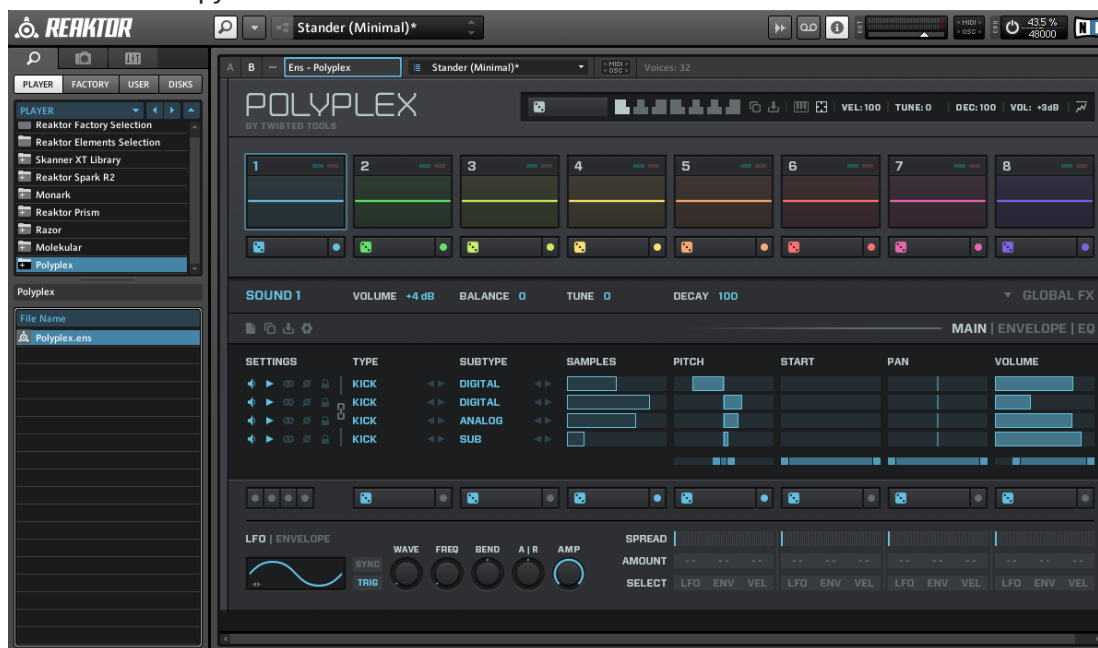
- Кликните на папку POLYPLEX. Её содержание будет отображено в нижней части браузера.



4. Кликните дважды на файл Polyplex.ens или перетащите его в основное окно.



## 5. POLYPLEX загрузится в REAKTOR / REAKTOR PLAYER:



## 3.2 Просмотр заводских снейшотов

В своём секвенсере, запишите несколько нот в первой октаве и проиграйте их чтобы получить представление о звуке инструмента. Теперь, давайте загрузим совершенно другой снейшот.



Снейшот, в терминологии REAKTOR, это звук, пресет или патч. POLYPLEX содержит целые банки снейшотов. Загрузка снейшота приводит к установке каждого параметра инструмента в определённое значение, определяя тем самым его звук.

Снейшоты POLYPLEX загружаются либо на главной панели вверху, в центре, либо на боковой панели.



Интерфейс POLYPLEX с перечнем снейшотов в боковой панели слева.

- (1) Кнопка открытия боковой панели
- (2) Меню снейшотов
- (3) Закладка со снейшотами
- (4) Банки со снейшотами
- (5) Снейшоты

### 3.2.1 Загрузка снейшота на боковой панели

Откройте боковую панель (F5) если она не видна после загрузки инструмента. Здесь представлены все банки и снейшоты выбранного банка.

1. Чтобы открыть боковую панель, кликните на кнопку (1) на главной панели.
  2. Чтобы открыть снейшоты, кликните на закладку (3).
  3. Выберите банк (4).
  4. Выберите снейшот по названию (5) кликнув на него.
- Название выбранного снейшота будет выделено и он загрузится в POLYPLEX.

### 3.2.2 Загрузка снейшота на главной панели.

Самый простой способ загрузить снейшот. Это выбрать его в центральном меню на главной панели REAKTOR PLAYER.

1. Откройте меню снейшотов кликнув на него (2). Меню содержит все банки и их снейшоты.
2. Чтобы выбрать снейшот, кликните на него.

## 3.3 Сохранение снейшота

Снейшоты могут быть сохранены только внутри полной версии REAKTOR, однако, все ваши изменённые установки сохраняются вместе с вашим проектом в секвенсере, если вы используете REAKTOR PLAYER. При работе в REAKTOR, вы можете сохранить новые установки как снейшот. Чтобы узнать как это сделать, обратитесь к документации REAKTOR.



Чтобы узнать о REAKTOR PLAYER, обратитесь к начальному руководству REAKTOR.

## 3.4 Переключение между панелями А и В.

В REAKTOR, у каждого инструмента, есть две панели, А и В. Вы можете переключаться между ними, кликнув правой кнопкой мыши на пустое место в интерфейсе POLYPLEX, затем выбрать нужный вид в появившемся меню.

## Вид В



POLYPLEX вид В



Вид В не позволяет назначать миди-контролеры. Здесь так же нельзя их автоматизировать. Всё это возможно только в Виде А.



Вид А



POLYPLEX вид А

## 4 Обзор POLYPLEX

Одна из главных особенностей POLYPLEX, это способность назначать случайные значения своим контролерам. Работает это сверху вниз, по интерфейсу. При желании, вы можете исключить те или иные контролеры от влияния на них этой функции.



Интерфейс POLYPLEX

**(1) Контролеры главной панели:** здесь выбираются глобальные установки, переключаются вариации и активируется главная ф-ция случайного выбора. Подробнее см. гл. 5 Контролеры главной панели.

**(2) Набор звуков:** для игры, нажимайте на пэды мышкой или назначьте им миди-контролер через ф-цию миди-обучения. Каждый пэд содержит четыре семпла, и каждый семпл может быть выбран случайным образом. Подробнее см. гл.6 Набор звуков.

(3) **Редактирование:** здесь формируется звук. Каждый звук состоит из четырёх слоёв (семплов) и значения параметров каждого из них могут быть выбраны случайно. Подробнее см. гл. 7 Панель редактирования.

(4) **Модулирование:** здесь задаётся модуляция параметров звука. В качестве источников могут выступать ГНЧ, огибающая или сила нажатия клавиши. Подробнее см. гл. 8 Модуляция.

(5) **Эффекты:** здесь назначаются эффекты. Подробнее см. гл. 9 Секция глобальных эффектов.

## 5 Контролеры главной панели

Контролеры главной панели оказывают влияние на весь инструмент. Например, кликнув на кнопку случайного выбора, вы одновременно назначите случайные значения всем слоям, всех звуков.



Контролеры главной панели

**(1) Отмена случайного выбора (иконка со стрелкой):** отменяет последнее действие кнопки случайного выбора. Иконка становится видимой только после использования последней.

**(2) Глобальный случайный выбор:** полностью перетасовывает набор звуков. Работает по принципу «сверху-вниз». Кликнув на эту кнопку, мы передаём случайные значения всем звуковым пэдам у которых включено разрешение на их приём (цветная точка справа от кнопки с кубиком). Включая/выключая эту точку мы тем самым позволяем/запрещаем глобальному случайному выбору изменять данный параметр. Но даже если она выключена, мы всё ещё можем использовать его собственный параметр случайного выбора кликув на соответствующую кнопку с кубиком. Подробнее см. гл. 7.2 Создание своего набора звуков.

**(3) Вариации набора звуков (октава):** здесь сохраняются/вызываются все установки данного набора, включая главные VEL (сила нажатия), TUNE (высота), DEC (спад) и VOL (громкость).

**(4) Копировать набор:** копировать данную вариацию набора.

**(5) Вставить:** вставить скопированный набор.

**(6) Установки MIDI:** открывает страницу миди установок. Чтобы назначить миди-контролер пэду, кликните на пэд, активируйте «MIDI learn» и сыграйте ноту на вашем миди контролере.

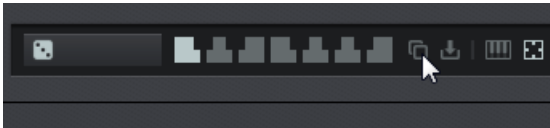
**(7) Следовать:** если эта ф-ция включена, то секция редактирования будет отображать контролеры последнего сыгранного пэда. Если нет, секция редактирования не будет обновляться при нажатии на пэды. Что бы отобразить контролеры нужного пэда, кликните на его номер в верхнем, левом углу.

- (8) VEL** Глобальный включатель зависимости от силы нажатия. Его состояние сохраняется с каждой вариацией набора звуков.
- (9) TUNE** Изменяет высоту всех звуков набора.
- (10) DEC** Изменяет время затухания всех звуков набора.
- (11) VOL** Изменяет громкость всего набора.
- (12) Лимитер.** Ограничивает выходной уровень сигнала (клипер). Уровень ограничения может регулироваться контролером (11) VOL, который находится перед лимитером. Т.е. увеличивая (11) VOL мы заставляем лимитер срабатывать раньше. Если вам нравится звук лимитера, но вам нужно изменить громкость инструмента, воспользуйтесь регулятором громкости РЕАКТОР или канала/дорожки в вашем секвенсере.

## 5.1 Копирование и размещение вариаций

Чтобы скопировать и разместить вариант набора, сделайте следующее:

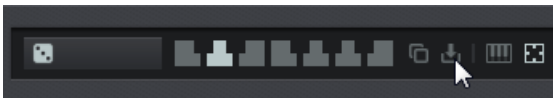
1. Скопируйте набор звуков нажав на кнопку «Копировать» на главной панели.



2. Выберите место назначения нажав на соответствующую клавишу.



3. Чтобы разместить скопированный набор, нажмите на кнопку «Разместить» на главной панели.



→ Теперь у вас есть копия набора, которую вы можете редактировать сохранив оригинал.



Вы также можете копировать/размещать наборы между разными снейпшотами.

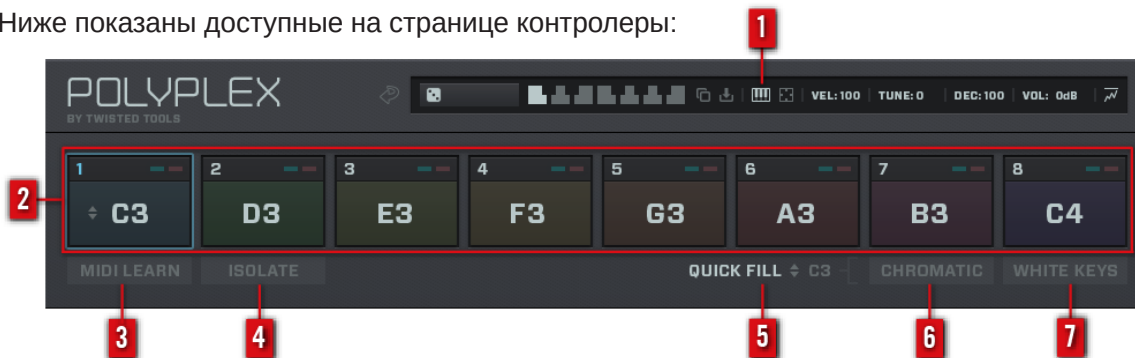
## 5.2 MIDI установки

На старнице MIDI установок, вы можете связать пэды инструмента с вашим MIDI контролером через функцию MIDI-обучения.

- ▶ Чтобы открыть страницу MIDI установок, нажмите на её кнопку на главной панели.



Ниже показаны доступные на странице контролеры:



MIDI установки:

- (1) **MIDI установки:** Эта кнопка открывает/закрывает страницу с MIDI установками.
- (2) **Пэды.** Активировав ф-цию MIDI-обучения, кликните на пэд чтобы связать его с MIDI контролером.
- (3) **MIDI LEARN:** Активирует ф-цию MIDI-обучения.
- (4) **ISOLATE:** Изолирует MIDI установки. Если выключен, то MIDI установки становятся частью активного снэпшота.
- (5) **QUICK FILL:** Выбирает диапазон клавиш (между C3-C7) на который назначается набор. Вариации набора назначены на C2.
- (6) **CHROMATIC:** Распределяет набор по хроматической гамме..
- (7) **WHITE KEYS:** Распределяет набор по белым клавишам.

## 6 Набор звуков

Набор звуков включает восемь пэдов, и каждый из них состоит из четырёх слоёв. Играть звуками можно либо нажимая на пэды, либо используя MIDI контролер. Каждый звук можно редактировать в секции расположенной в нижней половине интерфейса изменяя параметры огибающих, эквалайзера и модуляции.



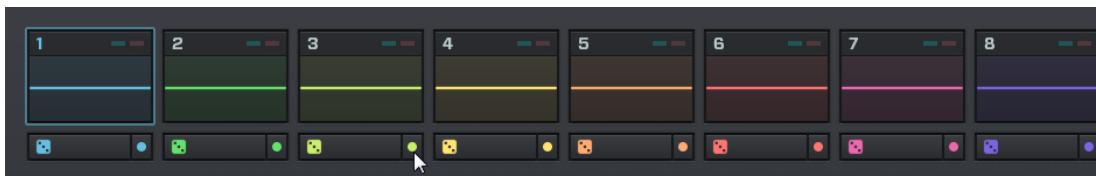
Набор содержащий восемь звуков распределённых на восьми пэдах

- (1) **Pad header:** Кликните здесь, чтобы выбрать пэд для редактирования не проигрывая звук.
- (2) **Solo:** Включает режим Соло для данного пэда.
- (3) **Mute:** Заглушает соответствующий звук.
- (4) **Пэд.** Выбирает и включает пэд. Отображает форму волны воспроизводимого звука.
- (5) **Случайный выбор звука.** Присваивает случайные значения параметрам звука в редакторе (ниже). Кликая правее, мы увеличиваем диапазон значений случайного выбора. И наоборот, кликая левее мы его сужаем. Случайные значения могут быть присвоены только тем параметрам у которых горит индикатор случайности (точка справа). Подробно см. гл. 7 Панель редактирования.
- (6) **Индикатор случайности:** Позволяет пэду принимать команды от параметра глобального случайного выбора (на главной панели).

## 6.1 Перетасовка набора

Что бы создать новый набор звуков «с нуля», сделайте следующее:

1. Убедитесь что у всех звуков которые вы хотите «перетасовать», включен индикатор случайности.



2. Для перетасовки всех звуков, кликните на кнопку глобального случайного выбора на главной панели.



→ Все звуки будут созданы случайным образом.



Если вы недовольны результатом, либо кликните на кнопку отмены случайного выбора, либо перетасуйте набор заново.



Когда кликаете на кнопку глобального случайного выбора, параллельно воспроизводите MIDI-петлю. Это поможет вам быстро проверять результат.



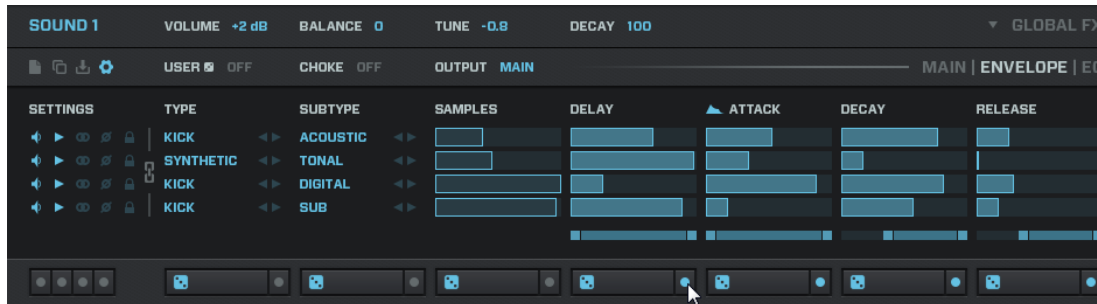
Для подробностей о создании своих звуков см. гл. 7.2 Создание своего набора звуков.



## 6.2 Перетасовка установок звука

Чтобы задать параметры звука случайным образом:

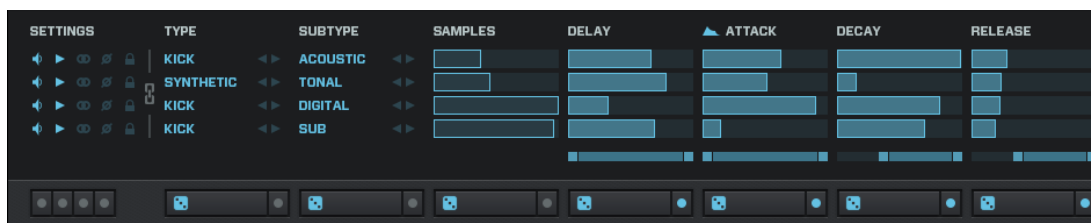
1. Дайте разрешение на перетасовку параметров, для чего включите индикатор случайности под необходимой группой параметров внизу панели редактирования.



2. Чтобы задать новые значения параметров случайным образом, кликните на кнопку случайного выбора звука находящуюся под соответствующим пэдом. Чем правее вы кликаете, тем шире диапазон возможных значений.



→ Как результат, все параметры у которых был включен индикатор случайности будут установлены случайным образом.



Продолжайте перетасовывать параметры до тех пор пока не получите желаемый результат. Вы всегда можете отменить перетасовку кликнув на кнопку отмены случайных значений (см. гл 5 Контролеры главной панели).



Для подробной информации об параметрах звука в секции редактирования, читайте ниже.



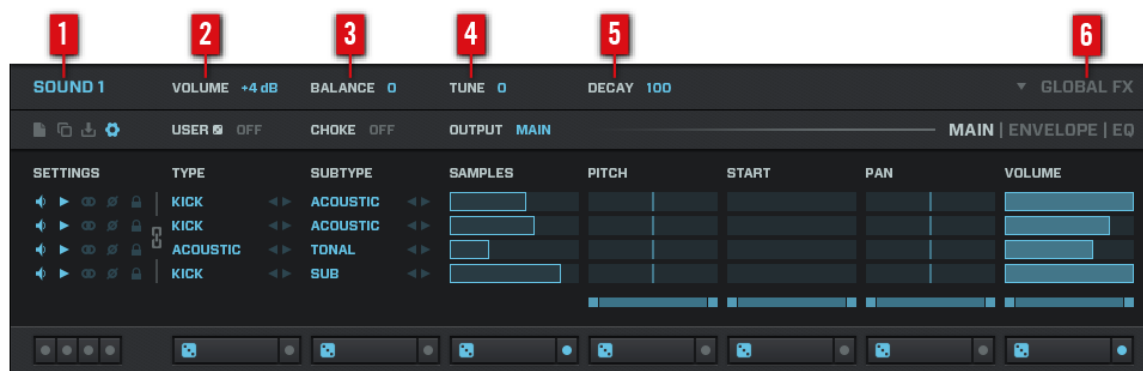
Для подробной информации о том как создать ваш собственный звук, см. гл. 7.2 Создание набора звуков.

## 7 Панель редактирования

Здесь редактируются параметры звука. Существуют широкие возможности по изменению его характера. Вы можете незначительно изменять параметры вручную или выборочно давать им случайные значения мгновенно меняя звук радикальным образом. Подробно о том как изменять установки на панели редактирования при создании ваших собственных звуков см гл. 7.2 Создание своего набора звуков.

### 7.1 Слои и установки звука

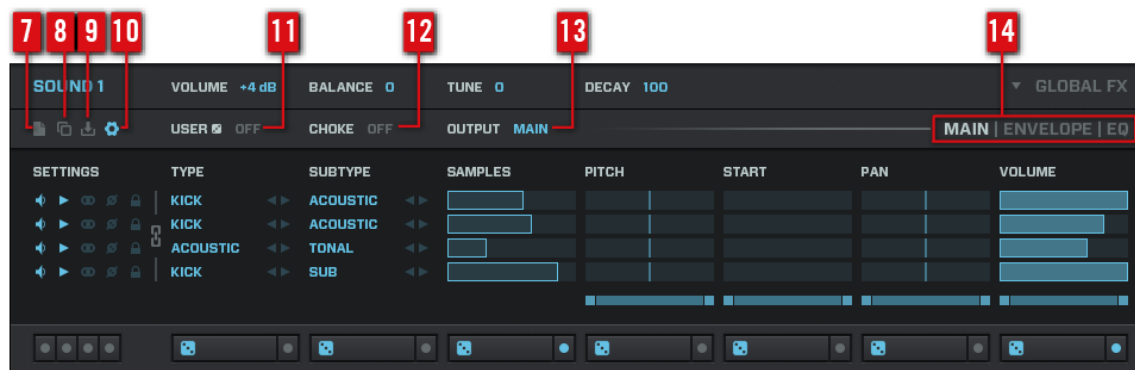
Используйте эту панель для установки параметров каждого звука и выбора слоёв с семплами.



Панель редактирования: установки звука

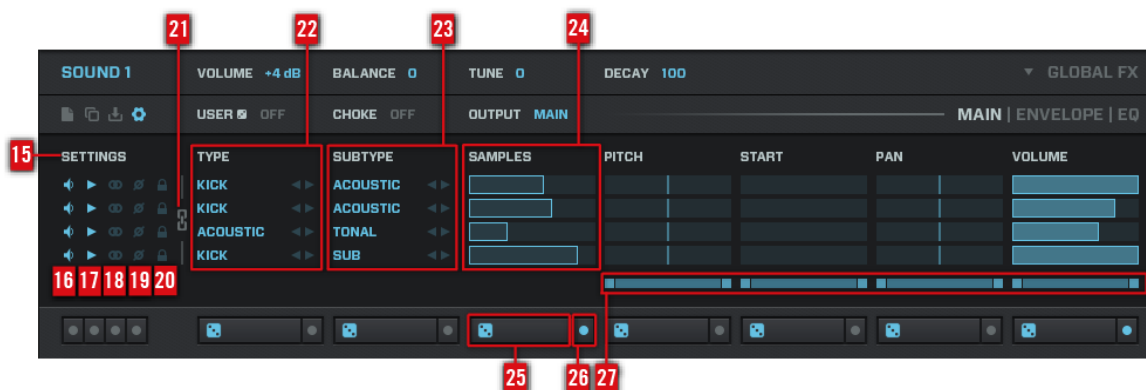
- (1) **SOUND**: Открывает страницу с параметрами звука и показывает номер выбранного пэда, 1-8.
- (2) **VOLUME**: Устанавливает уровень выбранного звука в дБ.
- (3) **BALANCE**: Регулирует общую панораму (левый/правый) выбранного звука.
- (4) **TUNE**: Изменяет высоту выбранного звука.
- (5) **DECAY**: Устанавливает время затухания выбранного звука.

(6) **GLOBAL FX**: Переключает между страницами GLOBAL FX и SOUND. Подробнее о GLOBAL FX см. гл. 9 Секция глобальные эффекты.



Панель редактирования: установки звука

- (7) **Новый звук**: Сбрасывает параметры выбранного звука к начальным установкам.
- (8) **Копировать**: Копирует установки звука.
- (9) **Разместить**: Размещает скопированные установки звука.
- (10) **Доп. установки**: Открывает/прячет дополнительные установки (11), (12) и (13).
- (11) **USER**: Включить/исключить USER семплы при случайном выборе TYPE.
- (12) **CHOKE**: Звуки, принадлежащие одной группе, будут заглушать друг друга (как хай-хет). Чтобы сменить номер группы, кликните и двигайте мышь вверх/низ.
- (13) **OUTPUT**: Назначает индивидуальный стерео выход звуку. Чтобы сменить номер выхода, кликните и двигайте мышь вверх/низ.
- (14) **Выбор страницы**: Выбирает страницы с параметрами: MAIN, ENVELOPE или EQ. Каждая страница содержит параметры принадлежащие индивидуальным слоям. Подробности ниже.



Панель редактирования: установки звука

- (15) **SETTINGS**: Индивидуальные параметры каждого слоя:
- (16) **Слой вкл/выкл**: Включает/выключает нужный слой. Используйте их для проверки отдельных слоёв.
- (17) **Направление воспроизведения**: Изменяет направление воспроизведения семпла (вперёд/назад).
- (18) **Сtereo/mono**: Устанавливает режим воспроизведения — моно или stereo.
- (19) **Полярность**: Определяет полярность воспроизводимого семпла.
- (20) **Запрет**: Запрещает редактирование слоя и влияние на него ф-ции случайного выбора.
- (21) **Связь**: Связывает параметры всех слоёв. Когда этот режим включен, изменение параметра в одном слое приводит к одинаковому изменению этих же параметров в других слоях (если только у них не включен запрет на редактирование (20)).
- (22) **TYPE**: Выбирает один из восьми типов семплов: KICK, SNARE/CLAP, HIHAT, CYM/PERC, TOM/PERC, ONESHOT 1, ONESHOT 2 и USER. По умолчанию USER опция пуста и позволяет вам добавить свои собственные семпла. О том как это сделать читайте в руководстве пользователя REAKTOR об Sample Map Editor.
- (23) **SUBTYPE**: Выбирает один из пяти подтипов TYPE. По умолчанию USER опция пуста и позволяет вам добавить свои собственные семпла. О том как это сделать читайте в руководстве пользователя REAKTOR об Sample Map Editor.

(24) **SAMPLES**: Выбирает семпл для слоя, как MIDI значение в диапазоне 0-127.

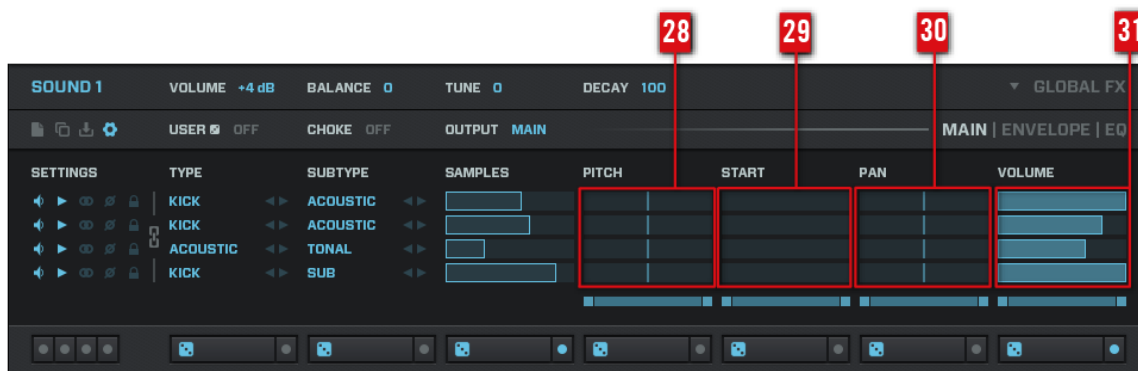
(25) **Случайный выбор параметров**: Одновременно, устанавливает случайные значения для параметров выше, у всех слоёв. Вы можете запретить это включив запрет (20) у нужного слоя.

(26) **Индикатор случайности**: Позволяет выше расположенным контролерам принимать команды от параметра глобальных случайных значений (на главной панели).

(27) **Диапазон**: Устанавливает диапазон внутри которого будут изменяться выше стоящие параметры.

## Главная страница

Ниже показаны установки, которые можно редактировать (послойно) выбрав страницу MAIN.



Панель редактирования: установки звука, страница MAIN.

(28) **PITCH**: Определяет высоту семпла слоя.

(29) **START**: Устанавливает время начала воспроизведения семпла слоя.

(30) **PAN**: Устанавливает панораму слоя.

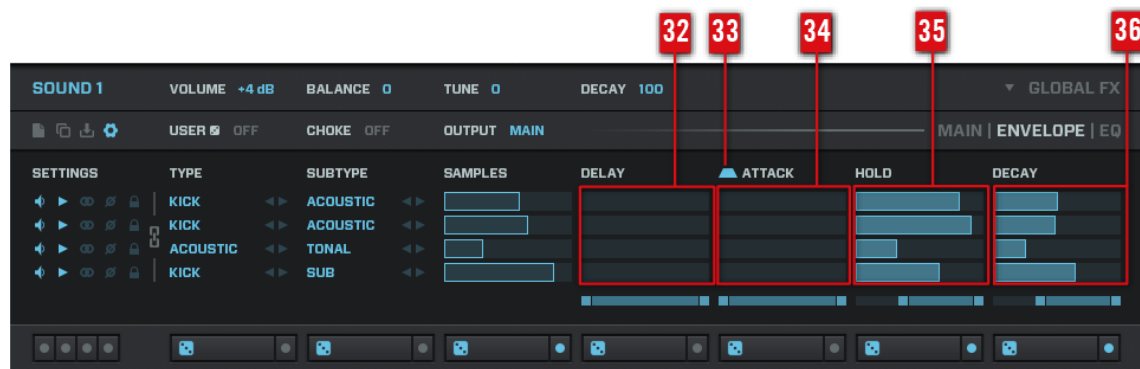
(31) **VOLUME**: Регулирует громкость слоя.



Кликнув правой кнопкой мыши на название, вы сбросите значения параметров. Например, ПКМ на MAIN, сбросит все параметры на этой странице к начальным установкам.

## Огибающие

Для редактирования параметров огибающих, выберите страницу ENVELOPE. Каждый слой имеет свои установки. Вы можете выбрать один из двух типов огибающих, каждый со своими параметрами.



Панель редактирования: установки звука, страница ENVELOPE, режим AHD.

(32) **DELAY**: Устанавливает задержку воспроизведения слоя, в мсек.

(33) **Тип огибающей**: выбирает между двумя типами AHD и ADR.

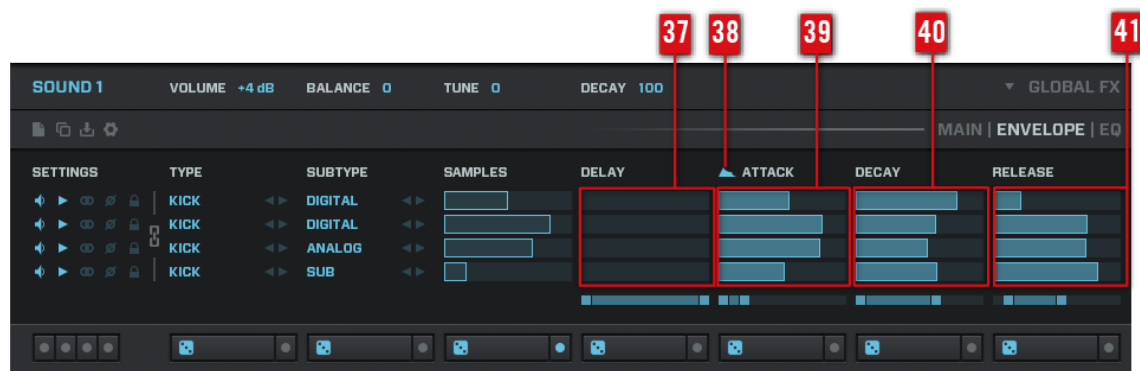
(34) **ATTACK**: Устанавливает время нарастания уровня громкости слоя.

(35) **HOLD**: Устанавливает время удержания уровня громкости слоя.

(36) **DECAY**: Устанавливает время спада уровня громкости слоя.



Кликните правой кнопкой мыши на название параметров, чтобы сбросить их значения на по умолчанию. Например, кликнув на название ENVELOPE, вы сбросите все параметры огибающих.



Панель редактирования: установки звука, страница ENVELOPE, режим ADR

(37) **DELAY**: Устанавливает задержку воспроизведения слоя, в мсек.

(38) **Тип огибающей**: выбирает между двумя типами AHD и ADR.

(39) **ATTACK**: Устанавливает время нарастания уровня громкости слоя.

(40) **DECAY**: Устанавливает время спада уровня громкости слоя.

(41) **RELEASE**: Устанавливает время отпускания уровня громкости слоя.



Кликните правой кнопкой мыши на название параметров, чтобы сбросить их значения на по умолчанию. Например, кликнув на название ENVELOPE, вы сбросите все параметры огибающих.

## Эквалайзер

Ниже показаны установки, которые можно редактировать (послойно) выбрав страницу EQ.





Панель редактирования: установки звука, страница EQ

(42) **LO SHELF**: Устанавливает частоту НЧ.

(43) **LO GAIN**: Устанавливает уровень НЧ.

(44) **HI SHELF**: Устанавливает частоту ВЧ.

(45) **HI GAIN**: Устанавливает уровень ВЧ.



Кликните правой кнопкой мыши на название параметров, чтобы сбросить их значения на по умолчанию. Например, кликнув на название EQ, вы сбросите все параметры эквалайзера.

## 7.2 Создание своего набора звуков

Для создания своего набора звуков, выполните следующие шаги.



POLYPLEX предлагает множество возможностей при создании новых звуков, например назначая случайные значения тем или иным параметрам. Далее будут показаны некоторые способы создания своих звуков.

### 7.2.1 Выбор типа слоя

Начните с выбора типа слоя для вашего нового звука. В качестве примера, рассмотрим бас-барабан, но вы можете таким же образом создать и другие, необычные звуки.

1. Прежде всего кликните на пэд звука, который вы хотите редактировать.



2. Чтобы выбрать тип нужного слоя, откройте его меню TYPE.



3. Выберите тип в открывшемся меню.

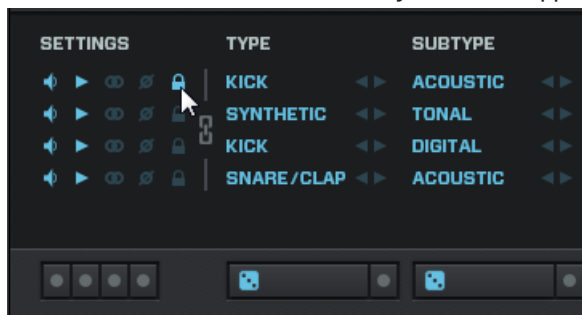


Комбинируя различные типы, мы можем добиться одновременно полного и чёткого звука бас-барабана.

## 7.2.2 Случайный выбор под-типа слоя.

Определив нужный тип каждого слоя, мы можем более детально задать характер звука, выбрав его под-тип. На этот раз, используйте кнопку случайного выбора.

1. Представим что вы довольны звуком одного из слоёв. Чтобы исключить его дальнейшее изменение, кликните на иконку с замком данного слоя.



Теперь, не важно как много раз вы будете нажимать на кнопку случайного выбора, на главной панели, данный слой будет оставаться нетронутым.

- Чтобы задать случайные значения под-типов остальным слоям, кликните на кнопку случайного выбора под колонкой SUBTYPE.



Под-типы трёх слоёв будут выбраны случайным образом. Первый же слой останется не изменённым.

- Повторяйте последний шаг до тех пор пока вы не получите звук который вам нравится. Затем переходите к следующему пэду. Таким образом вы создадите весь набор звуков.

### 7.2.3 Изменение параметров звука

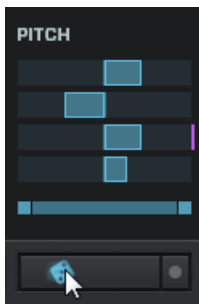
Получив звук который вас более-менее удовлетворяет, вы наверняка захотите в нём что-то изменить чтобы довести его до совершенства. Для этого нужно будет подрегулировать его параметры. Давайте изменим высоту нашего бас-барабана.

- Вы можете запретить изменение определённого параметра если кликните на него дважды.



Теперь параметр показывает розовый индикатор, говорящий о том что его редактирование запрещено.

2. Кликните на кнопку случайного выбора под колонкой PITCH, чтобы задать случайные значения другим трём слоям.



3. Для более тонкой настройки, подвигайте ползунки пока не получите желаемый результат.



Значение параметра редактируемого слоя отображается в правом верхнем углу колонки.



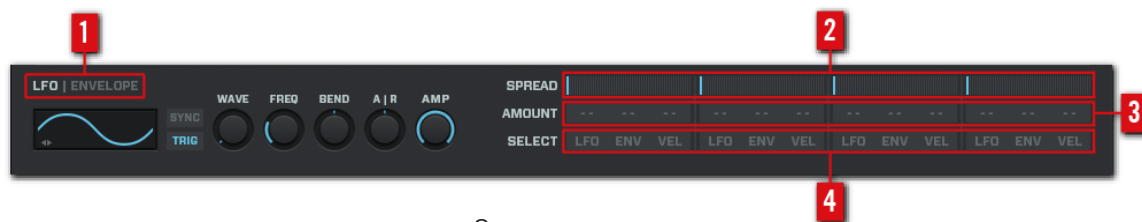
Чтобы сбросить параметр к его изначальному значению, кликните на него правой кнопкой мыши.



Помните, что вы всегда можете отменить последнее действие кнопки «Случайный выбор», нажав на кнопку «Отмена случайного выбора» на главной панели.

## 8 Модуляция

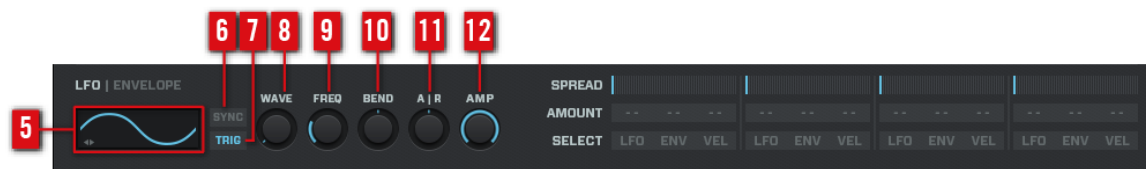
Модуляция может быть применена индивидуально к каждому звуку. Любой ползунок (кроме SAMPLES) можно модулировать с помощью ГНЧ, огибающих и силы нажатия клавиши. Применение модуляции поможет вам создать изменяющиеся во времени звуки и сделает ваш набор звуков более динамичным.



Секция модуляции

- (1) **LFO | ENVELOPE**: Показывает параметры ГНЧ или огибающей.
- (2) **SPREAD**: Устанавливает отношения глубины модуляции между различными слоями.
- (3) **AMOUNT**: Определяет глубину модуляции параметра соответствующим источником. Кликните и двигайте вверх для модуляции в плюс и вниз для отрицательной.
- (4) **SELECT**: Включает/выключает источник модуляции для выбранного параметра.
  - **LFO**: Вкл/выкл генератора низкой частоты (ГНЧ).
  - **ENV**: Вкл/выкл огибающей.
  - **VEL**: Вкл/выкл миди-контролера «Сила нажатия клавиши».

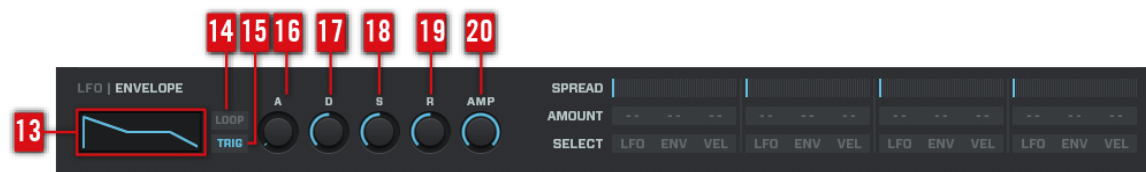
## Параметры генератора низкой частоты (ГНЧ)



Секция модуляции. Параметры ГНЧ.

- (5) **Фаза сигнала.** Кликните и двигайте мышкой вправо/влево чтобы изменить фазу сигнала ГНЧ.
- (6) **SYNC:** Синхронизация ГНЧ с темпом секвенсера.
- (7) **TRIG:** Перезапуск ГНЧ каждой миди-нотой.
- (8) **WAVE:** Выбор формы сигнала. В крайнем левом положении — синус. Двигаясь вправо: треугольник, прямоугольник, нарастающая пила, спадающая пила, случайные фиксированные значения и случайные плавные значения.
- (9) **FREQ:** Частота сигнала ГНЧ.
- (10) **BEND:** Применяет экспоненциальную кривую для изменения формы волны ГНЧ.
- (11) **A | R:** Время нарастания/затухания сигнала ГНЧ. А - время нарастания до максимума. R - время затухания до нуля.
- (12) **AMP:** Регулирует уровень выходного напряжения ГНЧ.

## Параметры огибающей



Секция модуляции. Параметры огибающей.

- (13) **График огибающей:** Отображение текущего вида огибающей.
- (14) **LOOP:** Вкл/выкл режима «петля».
- (15) **TRIG:** Перезапуск огибающей каждой миди-нотой.

- (16) A: Время нарастания огибающей.
- (17) D: Время спада огибающей.
- (18) S: Фиксированный уровень огибающей после окончания времени спада.
- (19) R: Время затухания огибающей.
- (20) AMP: Уровень выходного сигнала огибающей.

Модулирование параметров

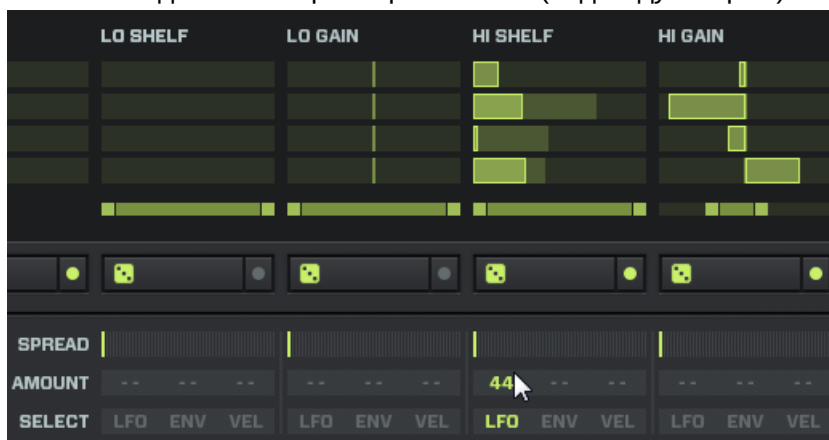
Используйте секцию модуляции (ниже секции редактирования), чтобы добавить интересные вариации вашим звукам. Т.к. каждый звук состоит из четырех слоёв, с соответствующими параметрами, вы можете получить множество вариантов немного модулируя, например, VOLUME и/или PITCH на главной странице, или SHELF и GAIN на странице EQ. Что вы будете модулировать зависит только от вас. Для этого сделайте следующее:

1. Чтобы связать источник модуляции и параметр, выберите тип источника под соответствующей колонкой. Пусть это будет ГНЧ (LFO).



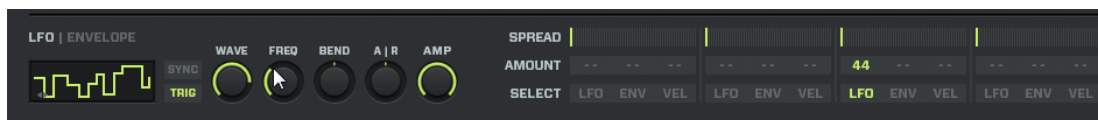


- Кликните и двигайте параметр AMOUNT (над модулятором) чтобы установить глубину модуляции.

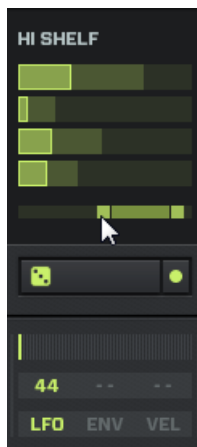


Глубина модуляции будет представлена длиной затемнённых ползунков.

- Используйте параметр FREQ, чтобы установить необходимую частоту модуляции.



4. Чтобы задать мин/макс значение модуляции, делать более аккуратные изменения или ограничить выбор случ. значений, установите диапазон изменения параметров кликнув и сдвинув ползунков под нужной колонкой.



Более интересные результаты можно получить, выключив TRIG у ГНЧ или выключив TRIG у огибающей и включив LOOP.

## 9 Секция глобальных эффектов

Здесь мы рассмотрим 18 доступных эффектов POLYPLEX и их применение.

- Для общей информации и описания общих контролеров см. [↑ 9.1, Обзор эффектов](#).
- Узнать о том как загружать и использовать эффекты, можно в [↑ 9.2, Использование эффектов](#).
- Описание параметров всех эффектов находится в [↑ 9.3, Справочник по эффектам](#).

### 9.1 Обзор эффектов

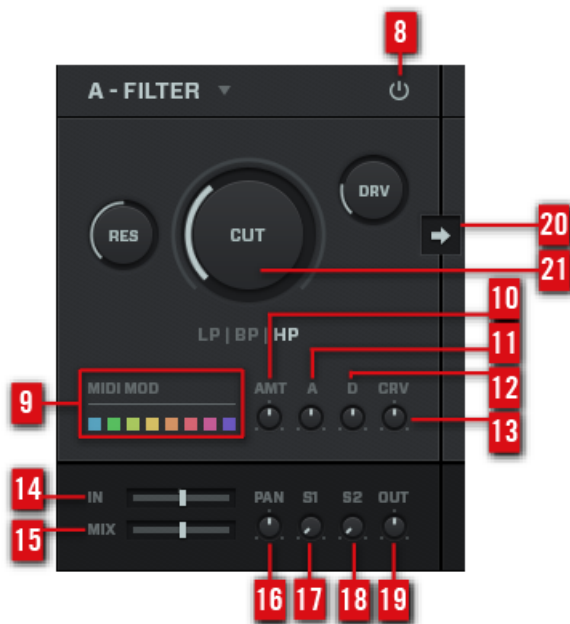
POLYPLEX экипирован хорошей секцией эффектов позволяющей применять их как в разрыв, так и на шине. Используйте их последовательно для изменения ваших звуков или, например, добавьте реверберацию или компрессию чтобы придать им некую целостность.



Секция глобальных эффектов. Все эффекты выключены.

(1) **SOUND [NR]**: Отображает звук к которому будут применены эффекты.

- (2) **INSERT A**: Определяет будет ли эффект А обрабатывать сигнал выбранного звука.
- (3) **INSERT B**: Определяет будет ли эффект В обрабатывать сигнал выбранного звука.
- (4) **SEND 1**: Определяет уровень сигнала посланного в шину S1.
- (5) **SEND 2**: Определяет уровень сигнала посланного в шину S2.
- (6) **GLOBAL FX**: Выбирает между страницей эффектов и секцией редактирования.
- (7) **Меню эффектов**: Открывает ниспадающее меню с доступными эффектами. Всего их 18:
  - AUTOPAN
  - COMPRESS
  - DELAY
  - DISTORTION
  - FILTER
  - FLANGER
  - FM-AM
  - FREQ SHIFT
  - GRAIN DELAY
  - LOFI
  - NOISE GEN
  - PHASER
  - PITCH RAMP
  - REVERB
  - SPREAD
  - STRETCH
  - STUTTER
  - SUB GEN



Секция глобальных эффектов. Эффект включён.

(8) **On/off**: Вкл/выкл эффект.

(9) **MIDI MOD**: Выбирает до 8-ми звуков в качестве миди-триггеров огибающей, которая модулирует основной контролер эффекта. Цвета соответствуют пэдам (1-8). У каждого эффекта свой центральный параметр. Подробно см. [↑9.2.3, Запуск модуляции через MIDI](#).

(10) **AMT**: Устанавливает как полярность так и глубину модуляции огибающей.

(11) **A**: Время нарастания огибающей.

(12) **D**: Устанавливает время спада огибающей. В крайнем правом положении, после окончания фазы нарастания, выходное напряжение удерживается на макс. уровне постоянно. Таким образом, это может рассматриваться как режим удержания (Hold).

(13) **CRV**: Управляет формой нарастания и спада огибающей (экспон/логариф).

(14) **IN**: Регулирует уровень входного сигнала от всех звуков, одновременно.

(15) **MIX**: Регулирует баланс между прямым и обработанным сигналами.

(16) **PAN**: Панорама выходного сигнала.

(17) **S1** (только у эффектов А и В) устанавливает уровень сигнала посылаемого в шину S1. Это позволяет использовать эффекты А и В как подгруппы сигнал которых может быть послан в шину в ревербератором или задержкой.

(18) **S2** (только у эффектов А и В) устанавливает уровень сигнала посылаемого в шину S2. Это позволяет использовать эффекты А и В как подгруппы сигнал которых может быть послан в шину в ревербератором или задержкой.

(19) **OUT**: Устанавливает выходной уровень эффекта.

(20) **Последовательный режим**: Подключает выход **INSERT A** ко входу **INSERT B**. Таким образом вы можете послать звуки в два, включенных последовательно, эффекта убрав прямой звук параметрами MIX.

(21) **Основной контролер**. У каждого эффекта свой основной контролер. Он всегда находится в центре интерфейса эффекта и регулирует наиболее важный параметр. Огибающая MIDI MOD модулирует только этот контролер. Подробно основные контролеры описаны в [↑9.3, FX Reference](#).



Для подробного описания всех контролеров, всех эффектов см. [↑ 9.3, FX Reference](#).

## 9.2 Использование эффектов

В этой части мы рассмотрим то как вы можете использовать эффекты для малых и радикальных изменений звука.

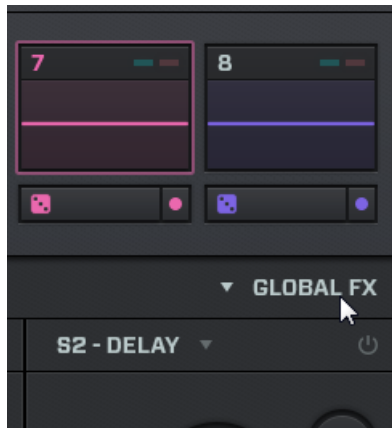


Эффекты «в разрыв» пропускают сигнал через себя, в то время как эффекты в шинах работают параллельно с прямым сигналом.

### 9.2.1 Включение эффекта «в разрыв»

Направление одного или более звуков в эффект включенный «в разрыв», по существу подключает выходы этих звуков ко входу этого эффекта. Эффект работает как подгруппа в которой изменение любого параметра приводит к изменению звучания всех звуков, одновременно. Чтобы применить эффект таким образом, сделайте следующее:

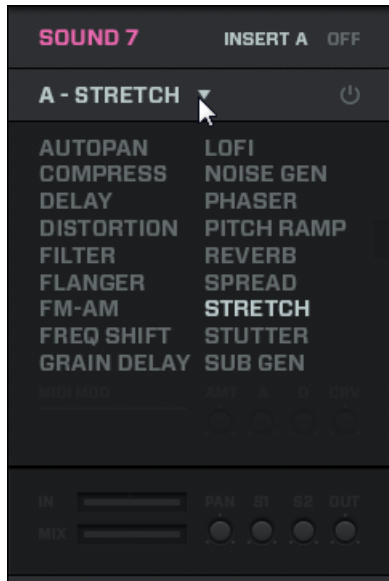
1. Откройте секцию глобальных эффектов кликнув на кнопку **GLOBAL FX** справа на интерфейсе.



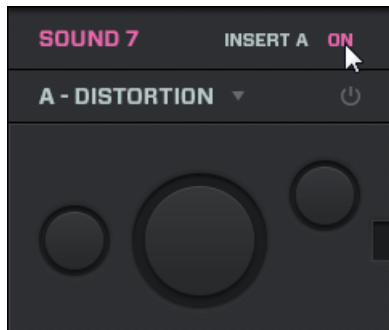
Откроется страница **GLOBAL FX**.



2. Чтобы выбрать эффект, кликните на меню эффектов и выберите желаемый эффект.



3. Чтобы направить выбранный звук в эффект, включите **INSERT A** на **ON**.





4. Чтобы включить эффект А (самый левый), кликните на включатель в его верхнем правом углу.



Теперь контролеры эффекта станут видимыми.

5. Регулируйте контролеры чтобы получить желаемый звук.

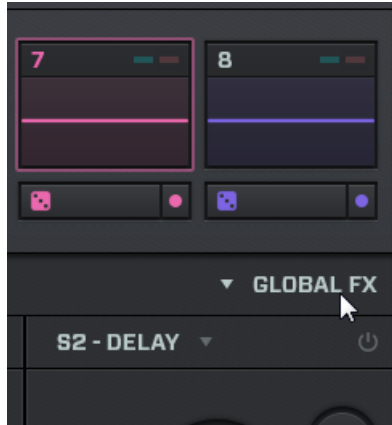
6. Изменяя положение контролера MIX (внизу) вы можете регулировать баланс между прямым и обработанным сигналами.



## 9.2.2 Установка эффекта в шину

Для использования эффекта в шине, сделайте следующее

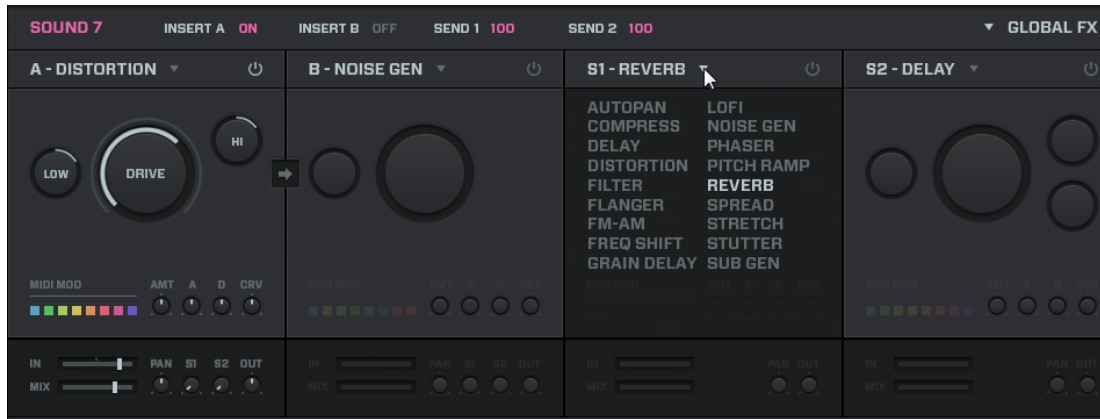
1. Откройте секцию глобальных эффектов кликнув на кнопку **GLOBAL FX** справа на интерфейсе.



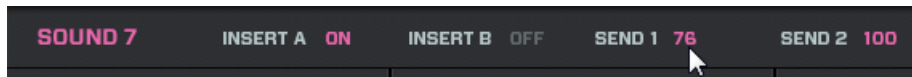
Откроется страница **GLOBAL FX**.



2. Чтобы выбрать эффект, кликните на меню эффектов и выберите желаемый эффект.



3. Чтобы задать уровень посылаемого сигнала выбранного звука, кликните и двигайте параметр **SEN D1**.



- Чтобы включить эффект на шине **S1** (второй справа), кликните на включатель в его правом верхнем углу.



Теперь контролеры эффекта станут видимыми.

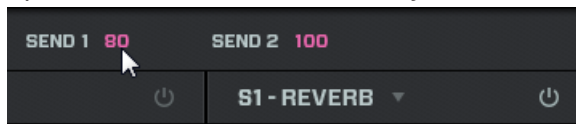
- Регулируйте контролеры чтобы получить желаемый звук.

6. В большинстве случаев, для получения наибольшего результата от эффекта в шине, вам нужно будет поставить ползунок MIX в крайнее правое положение.



Если вы одновременно используете эффект «в разрыв» и эффект в шине, ползунок MIX будет менять баланс между этими двумя эффектами.

7. Уровень посылаемого сигнала устанавливается параметром **SEND 1**.



### 9.2.3 Запуск модуляции через MIDI

**MIDI MOD** позволяет вам запускать огибающую через MIDI от каждого из ваших звуков.

Огибающая модулирует основной параметр любого эффекта и может быть настроена контролерами находящимися справа, внизу интерфейса. Для настройки огибающей сделайте следующее:

1. Чтобы назначить звуки на роль триггеров, кликните на соответствующие цветные квадраты. Только подсвеченные квадраты будут запускать огибающую.



2. Для настройки огибающей используйте контролеры находящиеся справа от цветных квадратов.



- Теперь если вы будете играть звуками, представленные здесь цветными квадратами, через MIDI в секвенсере или нажимая прямо на пэды, основной параметр эффекта будет модулироваться огибающей.

## 9.3 Справочник по эффектам

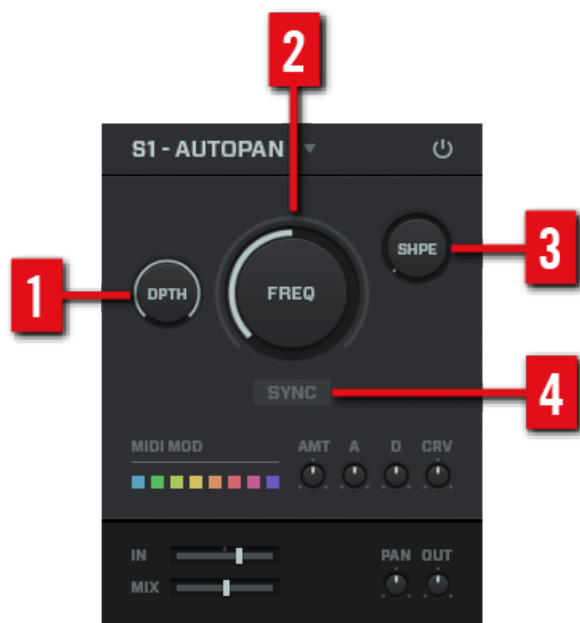
В этой части вы найдёте описания всех эффектов и их контролеров.



Все регуляторы эффектов являются макросами. Это означает что используя однажды функцию MIDI обучения вы можете использовать тот же MIDI контролер для регулировки любого эффекта.

### 9.3.1 Autopan

Автопанорама перемещает звук между левым и правым каналами согласно своим установкам.



AUTOPAN

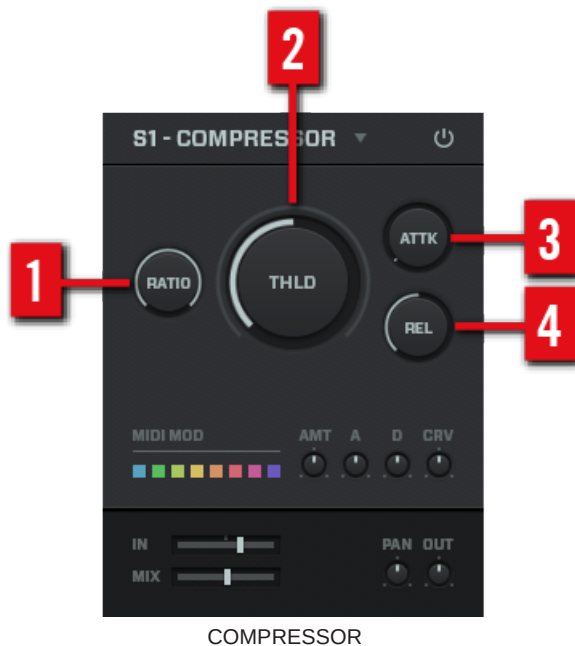
(1) **DPTH**: Устанавливает глубину модуляции по панораме. Максимальная глубина достигается при крайне правом положении.



- (2) **FREQ**: Устанавливает частоту перемещения по панораме. Высокие значения могут привести к неожиданным результатам со многими звуками.
- (3) **SHPE**: Определяет форму панаромирования. В крайнем левом положении — синус и в крайнем правом — прямоугольник. Используйте его вместе с DPTH чтобы получить наилучшие установки для вашего звука.
- (4) **SYNC**: Синхронизирует панаромирование с темпом секвенсера.

### 9.3.2 Compressor

Обычный компрессор который добавит вашим звукам больше удара.



- (1) **RATIO**: Определяет отношение между прямым и компрессированным сигналами.
- (2) **THLD**: Устанавливает порог при превышении которого сигнал подвергается компрессированию.
- (3) **ATTK**: Определяет время реагирования компрессора.
- (4) **REL**: Регулирует время восстановления компрессора.

### 9.3.3 Delay

Эффект задержки позволяющий устанавливать время задержки равное длительности музыкальной ноты.



DELAY

- (1) **FBCK**: Устанавливает уровень обратной связи.
- (2) **TIME**: Устанавливает время задержки в зависимости от выбранного ниже режима.
- (3) **Режим**:
  - **FREE**: Задержка устанавливается в миллисекундах
  - **SYNC**: Задержка синхронизируется с темпом секвенсера.
  - **TRIP**: Триоли.
  - **DOT**: Ноты с точкой.
- (4) **OFFS**: Добавляет небольшую разницу в задержке между каналами.
- (5) **DEC**: Определяет время спада задержек.

### 9.3.4 Distortion

Эффект овердрайва добавляющий теплоту и окраску вашим звукам. При экстремальных установках он способен выявить совершенно новые аспекты звука.



- (1) **LOW**: Уровень низких.
- (2) **DRIVE**: Уровень искажений.
- (3) **HI**: Уровень высоких.

### 9.3.5 Filter

Много-типный фильтр с регулировками резонанса и овердрайва. Придаёт «зернистость/шероховатость» звуку.



(1) **RES**: Регулирует уровень резонанса.

(2) **CUT**: Устанавливает частоту среза (или центральную) в зависимости от выбранного типа.

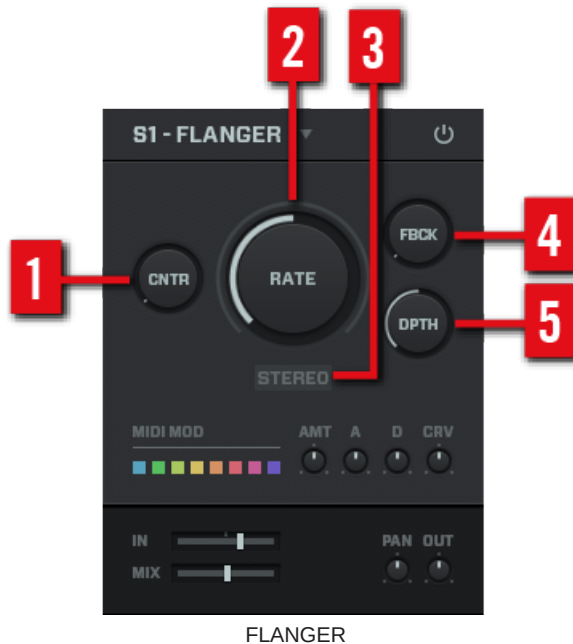
(3) **Тип фильтра**:

- **LP**: Фильтр нижних частот. Регулятор CUT устанавливает частоту среза.
- **BP**: Полосно-пропускающий фильтр. Регулятор CUT устанавливает центральную частоту.
- **HP**: Фильтр высоких частот. Регулятор CUT устанавливает частоту среза.

(4) **DRV**: Искажения выходного сигнала фильтра.

### 9.3.6 Flanger

Эффект фленджер разделяет сигнал в два потока. Затем добавляет небольшую задержку и модуляцию ГНЧ одному из них.



- (1) **CNTR**: Устанавливает время задержки задержанного сигнала. В крайнем левом положении создаёт вибрации. В крайнем правом — металлический звук.
- (2) **RATE**: Устанавливает частоту ГНЧ.
- (3) **STEREO**: Вкл/выкл режима стерео.
- (4) **FBCK**: Регулировка уровня обратной связи.
- (5) **DPTH**: Устанавливает глубину модуляции задержки задержанного сигнала.

### 9.3.7 FM-AM

Эффект модуляции амплитуды или частота сигнала.



FM-AM

(1) **AMOUNT**: Устанавливает глубину модуляции.

(2) **Тип модуляции**:

- **FM**: Частотная модуляция.
- **AM**: Амплитудная модуляция.

### 9.3.8 Freq Shift

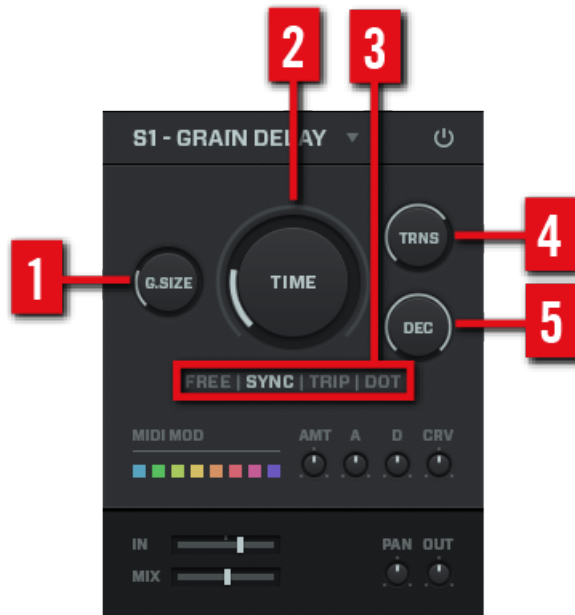
Эффект сдвига частот сигнала. Может быть полезен при настройке высоты тона барабанов.



- (1) **FBCK**: Регулирует уровень обратной связи.
- (2) **FREQ**: Определяет частотный сдвиг.
- (3) **INVERT**: Инвертирует полярность частотно сдвинутого сигнала.
- (4) **STER**: Добавляет стерео эффект.

### 9.3.9 Grain Delay

Многофункциональный гранулированный эффект задержки.



GRAIN DELAY

- (1) **G.SIZE**: Устанавливает размер гранул поступающих в эффект.
- (2) **TIME**: Устанавливает время задержки согласно выбранному ниже режиму:
- (3) **Режим:**
  - **FREE**: Время задержки в миллисекундах.
  - **SYNC**: Задержка синхронизируется с темпом секвенсера.
  - **TRIP**: Триоли.
  - **DOT**: Нота с точкой.
- (4) **TRNS**: Изменение высоты тона выходного сигнала.
- (5) **DEC**: Регулирует время спада эффекта.



### 9.3.10 Lo-Fi

Эффект понижения разрядности и частоты семплирования сигнала приводящий к низко-качественному звуку.

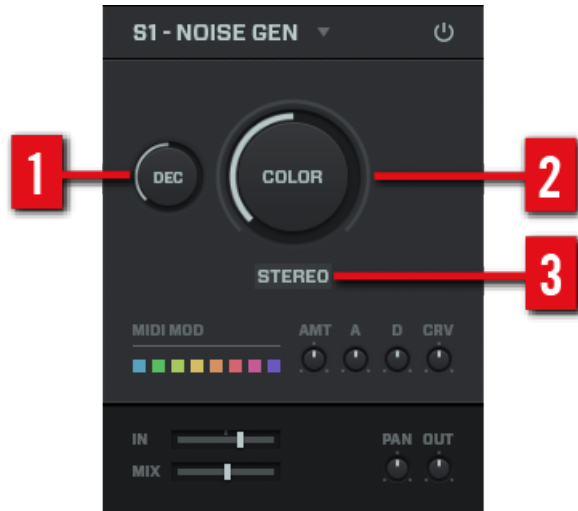


LOFI

- (1) **BIT**: Понижает разрядность от 16 до 1 бит.
- (2) **SR**: Уменьшает частоту семплирования до 200 Гц.

### 9.3.11 Noise Gen

Генератор шума управляемый огибающей.

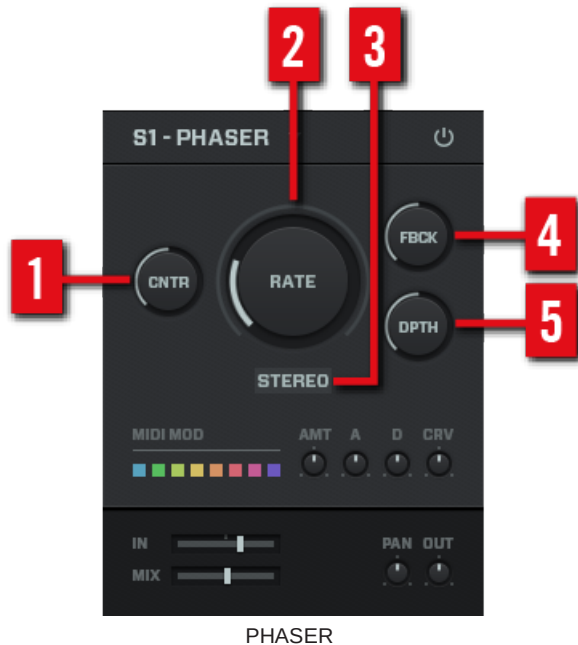


NOISE GEN

- (1) **DEC**: Устанавливает время спада огибающей.
- (2) **COLOR**: Плавно изменяет спектр шума от розового к белому.
- (3) **STEREO**: Устанавливает определение сигнала и выход в стерео.

### 9.3.12 Phaser

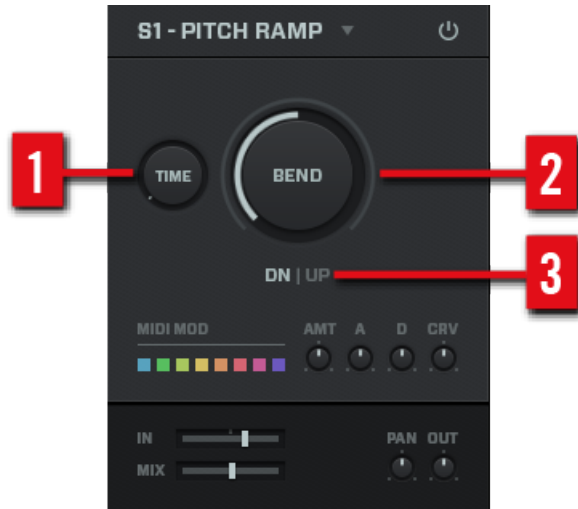
Эффект модуляции посылающий входной сигнал через набор фазасдвигающих фильтров, модулируемых ГНЧ, и затем смешивающий прямой и обработанный сигналы.



- (1) **CNTR**: Устанавливает исходную частоту модуляции. После, значение контролера **DPTH** прибавляется к этой частоте.
- (2) **RATE**: Устанавливает частоту ГНЧ.
- (3) **STEREO**: Вкл/выкл стерео модуляции.
- (4) **FBCK**: Устанавливает уровень обратной связи.
- (5) **DPTH**: Устанавливает глубину отклонений (модуляцию) от частоты установленной регулятором **CNTR**.

### 9.3.13 Pitch Ramp

Этот эффект позволяет изменять высоту сигнала вверх/вниз во времени.



PITCH RAMP

- (1) **TIME**: Устанавливает скорость изменения.
- (2) **BEND**: Устанавливает экспоненциальную кривую изменения частоты.
- (3) **Режим**:
- **DN**: Понижение высоты.
  - **UP**: Повышение высоты.

### 9.3.14 Reverb

Эффект реверберации с двумя фильтрами. Добавляет пространство вашим звукам, способствует их лучшему расположению в миксе.



- (1) **LP**: Устанавливает частоту среза ФНЧ.
- (2) **SIZE**: Устанавливает размер комнаты что в свою очередь влияет на длительность реверберации.
- (3) **HP**: Устанавливает частоту среза ФВЧ.
- (4) **HLD**: Устанавливает время удержания реверберации.

### 9.3.15 Spread

Эффект увеличивающий/уменьшающий стерео базу сигнала на основе M-S матрицы.



(1) **SPREAD**: Устанавливает глубину эффекта.

### 9.3.16 Stretch

Эффект пытающийся изменить длительность звука путём разбития его на гранулы и их повторения.



STRETCH

- (1) **STR**: Устанавливает глубину растягивания.
- (2) **GRAINSIZE**: Определяет размер гранул (повторений).

### 9.3.17 Stutter

Эффект повторения с модуляцией фильтра. Включается MIDI-сообщениями от входящих звуков.



(1) **FILTFX**: Регулирует работу фильтра. В крайнем левом положении звук меняется от глухого к яркому. В крайнем правом — наоборот.

(2) **SIZE**: Определяет длительность повторяющегося фрагмента. Низкие значения дают металлический призыв, высокие — похожий на эффект задержки.

(3) **RES**: Устанавливает уровень резонанса.

(4) **DEC**: Определяет время затухания эффекта. Используйте его в комбинации с регулятором **SIZE** для получения эффекта повторения нот.



### 9.3.18 Sub Gen

Моно-генератор низких частот. Управляется огибающей определяющей наличие входного сигнала.



- (1) **BOOST**: Регулирует уровень НЧ сигнала установленного контролером **FREQ**.
- (2) **FREQ**: Устанавливает частоту НЧ сигнала для **BOOST**.
- (3) **SAT**: Регулирует уровень искажений.
- (4) **DEC**: Устанавливает время спада НЧ сигнала.

---

## 10 Авторы

**Instrument by Twisted Tools****Product Design:** Josh Hinden & Igor Shilov**Instrument Developer:** Igor Shilov**GUI Design:** Josh Hinden, Igor Shilov, Efflam Le Bivic, Goesta Wellmer**Sound Design:** Jamil Samad, Antonio Blanca, Angelos Liaros, Antonio de Spirt, Justin Myracks, Tommaso De Donatis, Robert Linke**Quality Assurance:** Bill Youngman, Frank Ellendt**Documentation:** Gustav Sto. Tomas**Project Management:** Marin Vrbica

©2014 Native Instruments

Перевод: Виталий Золотарёв.