

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

# \_POLYBRUTE 12

**ARTURIA**

\_The sound explorers

# Особая благодарность

---

## НАПРАВЛЕНИЕ

---

Фредерик Брун

Кевин Молкард

---

## УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТОМ

---

Бруно Пиллет

---

## УПРАВЛЕНИЕ ПРОДУКТАМИ

---

Себастьян Рошар (ведущая роль)

Жюльен Вианнен

---

## ИНЖЕНЕРИЯ

---

Бруно Пиллет

Марк Антиньи

Лионель Феррагут

Валентин Лепетит

Тьерри Шатлен

Александр Адам

Надин Лантом

Валентин Фоар

Томас Обер

Лорис Де Марко

Николя Дюбуа

Оси Раджайя

Кевин Молкард

Жером Бланк

Оливье Деломм

Тимоти Бехети

Аврора Бод

---

## ДИЗАЙН

---

Тьерри Шатлен

Себастьян Рошар

Фредерик Брун

Бруно Пиллет

DesignBox

Жюльен Вианнен

---

## ЗВУКОВОЙ ДИЗАЙН

---

Жан-Мишель Бланше

Оливье Граль

Диего Техейда

Жюльен Вианнен

Виктор Морелло

Лили Джорди

Пустойсосуд

дефектив по кораблекрушениям

Клеман Бастиа

Тобиас Менгузер

Флориан Марин

Solidtrax

Оливье Бриан

Мэтт Пайк

Графит

Sonartraffic

Юан Дикинсон

Куба Сойка

Леонард Де Леонард

Стьюарт Уокер,

Майкл Гейр

Ароване

Максим Дезормьер

Ив Уссон

Саймон Галлифет

Кацунори Уджизэ

Квентин Фейяр

Буле Геркес

Энтони Балдино

Себастьян Рошар

---

## КАЧЕСТВО

---

Эмили Якузин

---

## ГАРАНТИЯ КАЧЕСТВА

---

Арно Барбье

Флориан Марин

Николас Стерманн

Бастьен Эрвье

Жермен Марзен

Адриен Соьер

Жюльен Вианнен

---

## РУКОВОДСТВО

---

Стивен Фортнер

Майк Метлей

Джимми Мишон

Марко Коррея	Буле Геркес	Аре Лейстад	Т. Дж. Трифелетти
Джейсон Купер	Джейсон Гиббинс	Терри Марсден	Бёррис Вендлинг
Жан-Марк Жандро	Рэнди Ли	Давиде Пушедду	

**Изготовитель (штаб-квартира):**

Arturia SAS, 26 Avenue Jean Kuntzmann, 38330 Montbonnot-Saint-Martin, France  
Артурия САС, адрес: 383330, Монбонно-Сен-Мартен, проспект Жана Кунцмана, 26, Франция  
[www.arturia.com](http://www.arturia.com)

Уполномоченное изготовителем лицо/импортер: ООО "ЭМПИСИ ДИСТРИБУЦИЯ" Адрес: 117342, Россия, город Москва, внутригородская территория города муниципальный округ Коньково, улица Бутлерова, дом 17, помещение 95/3/. Телефон: +78002019111

Информация, содержащаяся в этом руководстве, может быть изменена без предварительного уведомления и не представляет собой обязательств со стороны Arturia. Программное обеспечение, описанное в этом руководстве, предоставляется на условиях лицензионного соглашения или соглашения о неразглашении. Лицензионное соглашение на программное обеспечение определяет условия его законного использования. Никакая часть этого руководства не может быть воспроизведена или передана в какой-либо форме или с какой-либо целью, кроме личного использования покупателем, без прямого письменного разрешения ARTURIA SA

Все остальные продукты, логотипы или названия компаний, упомянутые в настоящем руководстве, являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками их соответствующих владельцев.

Версия продукта: 3.1.0

# Благодарим вас за покупку Arturia PolyBrute 12!

В данном руководстве описываются функции и эксплуатация PolyBrute 12 компании Arturia.

В этом пакете вы найдете:

- Один аналоговый синтезатор PolyBrute 12
- Одно краткое руководство по началу работы
- Руководство по безопасности продукта. Пожалуйста, прочтите его перед использованием PolyBrute.
- Один шнур питания переменного тока IEC.

Обязательно зарегистрируйте свой PolyBrute 12 как можно скорее! На нижней панели есть наклейка с серийным номером вашего устройства. Это требуется во время процесса онлайн-регистрации. Вы можете записать эти данные в другом месте или сфотографировать наклейку на случай, если она будет повреждена.

Регистрация PolyBrute дает следующие преимущества:

- Позволяет загрузить руководство пользователя PolyBrute 12 и последнюю версию сопутствующего программного обеспечения PolyBrute Connect.
- Позволяет получать специальные предложения, доступные только владельцам PolyBrute 12, например, сторонние звуковые банки и т. д.

## Раздел специального сообщения

Технические характеристики могут быть изменены:

Информация, содержащаяся в этом руководстве, считается верной на момент печати. Тем не менее, Arturia оставляет за собой право изменять или модифицировать любые спецификации без уведомления или обязательства обновлять приобретенное оборудование.

### ВАЖНО:

1. Изделие и его программное обеспечение при использовании в сочетании с усилителем, наушниками или динамиками могут производить уровень звука, который может привести к постоянной потере слуха. НЕ используйте его в течение длительного времени на высоком уровне или на уровне, который вызывает дискомфорт. Если вы испытываете потерю слуха или звон в ушах, вам следует обратиться к врачу.
2. Важно, чтобы вы внимательно прочитали прилагаемое Руководство по технике безопасности и полностью поняли содержащиеся в нем инструкции.

### УВЕДОМЛЕНИЕ:

Расходы на обслуживание, возникшие из-за отсутствия знаний о том, как работает функция или свойство (когда продукт работает так, как задумано), не покрываются гарантией производителя и, следовательно, являются ответственностью владельца. Пожалуйста, внимательно изучите это руководство и проконсультируйтесь с вашим дилером перед тем, как обратиться за обслуживанием.

## ВАЖНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

1. Прочтите эти инструкции.
2. Сохраните эти инструкции.
3. Примите во внимание все предупреждения.
4. Следуйте всем инструкциям.
5. Не используйте данное устройство вблизи воды.
6. Чистить только сухой тканью.
7. Не блокируйте вентиляционные отверстия. Устанавливайте в соответствии с инструкциями производителя.
8. Не устанавливайте вблизи источников тепла, таких как радиаторы, обогреватели, печи или другие приборы (включая усилители), которые выделяют тепло.
9. Не нарушайте безопасность поляризованной или заземляющей вилки. Поляризованная вилка имеет два контакта, один из которых шире другого. Заземляющая вилка имеет два контакта и третий заземляющий штырь. Широкий контакт или третий штырь предусмотрены для вашей безопасности. Если предоставленная вилка не подходит к вашей розетке, обратитесь к электрику для замены устаревшей розетки.
  10. Не допускайте наступания на шнур питания и его заземления, особенно в районе вилок, розеток и в месте выхода из устройства.
11. Используйте только те насадки/аксессуары, которые указаны производителем.

12. Используйте только тележку, подставку, штатив, кронштейн или стол, указанные производителем или проданные вместе с аппаратом. При использовании тележки или стойки соблюдайте осторожность при перемещении комбинации тележки/аппарата, чтобы избежать травм от опрокидывания.
13. Отключайте устройство от сети во время грозы или если оно не используется в течение длительного времени.
14. Поручайте все обслуживание квалифицированному персоналу. Обслуживание требуется, если устройство было повреждено каким-либо образом, например, поврежден шнур питания или вилка, пролита жидкость или в устройство попали предметы, или устройство подверглось воздействию дождя или влаги, не работает нормально или его уронили.
15. Аппарат должен быть подключен к сетевой розетке с защитным заземлением.
16. Вилка сетевого шнура/входная розетка прибора используются в качестве отключающего устройства, розетка должна быть установлена рядом с оборудованием и быть легкодоступной.
17. **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Чтобы снизить риск возгорания или поражения электрическим током, не подвергайте этот аппарат воздействию дождя или влаги. Аппарат не должен подвергаться воздействию капель или брызг, и на аппарат нельзя ставить предметы, наполненные жидкостями, например, вазы.
18. Используйте оборудование в умеренном климате.
19. Не подвергайте прибор воздействию горячего солнечного света. Диапазон рабочих температур прибора должен быть 15°-35° C (59°-95° F).
20. Не следует препятствовать вентиляции, закрывая вентиляционные отверстия такими предметами, как газеты, скатерти, занавески и т. д. Данное оборудование не предназначено для использования на мягкой опоре.
21. На аппарате нельзя размещать источники открытого огня, например, зажженные свечи.
22. Если необходимо заменить предохранитель безопасности для внутреннего входного провода переменного тока, используйте предохранитель со следующими техническими характеристиками: F3.15A, 250В переменного тока.
23. **ВНИМАНИЕ:** Эти инструкции по обслуживанию предназначены только для квалифицированного обслуживающего персонала. Чтобы снизить риск поражения электрическим током, не выполняйте никаких других видов обслуживания, кроме тех, которые содержатся в инструкциях по эксплуатации, если у вас нет соответствующей квалификации.

# Введение

Поздравляем с покупкой Arturia PolyBrute 12!

PolyBrute покори́л мир, предложив шесть убийственных аналоговых голосов, два роскошных фильтра и многое, многое другое. Он приобрел огромное количество поклонников, но оставалось место для большего... что приводит нас к PolyBrute 12.

Этот новый мощный синтезатор не только включает в себя ряд новых функций и усовершенствований, которые можно разделить с оригинальным PolyBrute, но и предлагает их в комплекте с удвоенной полифонией и удивительно выразительной и инновационной клавиатурой с технологией FullTouch MPE, что открывает совершенно новый набор возможностей для исполнения.

## Обзор

- 12-голосный полифонический аналоговый синтезатор с возможностью разделения/наложения
- 5-октавная, чувствительная к скорости нажатия клавиатура FullTouch MPE с технологией и регулируемыми кривыми
- Непрерывные глубокие/тонкие звуковые преобразования с помощью функции глобального морфинга
- Режимы Poly, Mono и Unison с возможностью выбора распределения голосов
- Несколько режимов послекасания для новых способов игры и артикуляции мелодий и гармоний
- Режим памяти аккордов для запуска аккорда из одной ноты
- Поддержка MPE (полифоническое выражение MIDI)
- Встроенный полифонический секвенсор и арпеджиатор
- Регистратор движения фиксирует движение одного элемента управления для однократного или циклического воспроизведения.
- Секция микшера может направлять осцилляторы и генератор шума через один или оба фильтра
- Портamento/Глайд с непрерывными и хроматическими опциями
  - Встроенное меню цифровых эффектов: 15 различных типов, включая хорус, фазер, флэнжер, кольцевую модуляцию, биткрашер, даунсэмплер, дисторшн...
- Специальная цифровая задержка и цифровая реверберация
  - Эффекты можно использовать как эффекты вставки или отправки (с настраиваемым пользователем порядком) или обойти для чистого аналогового пути сигнала.
- • Восемь предустановок эквалайзера
- Несколько режимов стереозвучивания для широкой и анимированной звуковой сцены
  - Два независимых дисплея обеспечивают обратную связь в реальном времени по редактированию огибающих, кривых фильтров и многих других параметров.
  - 768 предустановленных ячеек памяти, включая 480 уже разработанных предустановок. Эти предустановки организованы в 8 банков по 96
- Снимок: сохранение до 5 текущих изменений с мгновенным вызовом
  - Потенциально бесконечное количество патчей можно импортировать/экспортировать с помощью PolyBrute Connect

- Каждый голос имеет два генератора, а также суб-генератор для VCO 2
  - Мощные функции моделирования формы волны, такие как синхронизация переменного генератора, волновое сложение (например, Metalizer)
- Два независимых фильтра на голос
  - Steiner: 12 дБ на октаву (непрерывный многомодовый), плюс наш знаменитый Brute Factor для дополнительной жесткости
  - Лестница: 24 дБ на октаву с регулируемым выходным искажением
  - Используйте их последовательно, параллельно или в любой комбинации этих двух вариантов.
  - Управление основным срезом для одновременной работы обоих фильтров
  - Фильтр FM (VCO 2 > VCF 1, Шум > VCF 2)
- Непрерывная мягкая > жесткая синхронизация осциллятора (2 > 1)
  - Морф: каждый патч имеет два звука (A+B); большинство параметров могут трансформироваться между настройками A и B. Подробности [здесь](#).
- Три синхронизируемых многоволновых LFO на голос
- Три зацикливаемых конверта: VCF/VCA (ADSR), Mod (DADSR)
- Генератор многоцветного шума
- Мощная и простая в использовании матрица модуляции
- Изменяемая «аналоговая точность» для воссоздания характера старинных синтезаторов

#### Контроль производительности

- Morphée, 3D-контроллер для левой руки, который может одновременно модулировать параметры по осям X, Y и Z
- Клавиатура с функцией скорости и технологией FullTouch MPE
- Контроллер ленты
- Колеса высоты тона и модуляции
- Кнопки октавы могут сдвигать диапазон клавиатуры на  $\pm 2$  октавы от центра
- Один вход для педали сустейна и два входа для педали экспрессии (педаль не входит в комплект)

#### Секвенсор/Арпеджиатор

- Полифония до 12 нот
- Запись и воспроизведение до 3 дорожек модуляции
- Последовательности могут содержать до 64 шагов; арпеджио могут иметь до 32 шагов.
- Настройки свинга и разделения времени
- Несколько режимов и направлений воспроизведения, включая мощный режим Pattern
- Преобразование арпеджио в последовательности
- Пошаговая запись/редактирование
- Режим Matrix Arpeggiator для построения сложных арпеджио
- Диапазон темпа 30-240 ударов в минуту

#### PolyBrute Connect

- Бесплатное загружаемое приложение-редактор/библиотекарь (macOS, Windows) для зарегистрированных владельцев PolyBrute
- Двустороннее редактирование: поверните ручку, редактор следует за вами, и наоборот
  - Быстро настраивайте внутренние параметры, такие как кривые огибающей, настройки тембра и т. д.
  - Функции управления предустановками (организация, поиск по типу и стилю, экспорт, импорт, обмен с другими пользователями)
- Может работать как плагин для управления синтезатором в режиме реального времени с помощью DAW

Другие аппаратные особенности

- Стерео выходы
- MIDI вход/выход/сквозные разъемы
- Часы входа/выхода для интеграции с модульными системами
- Разъем USB типа B для использования с DAW и PolyBrute Connect
- Разъем для наушников с независимым контролем уровня

Это огромный список, и он складывается в ОГРОМНЫЙ звук. Мы с нетерпением ждем, когда вы сможете взять этот инструмент в руки! Приготовьтесь к тому, что PolyBrute 12 зажжет ваше творчество.

Еще одно: обязательно [посетите наш сайт](#)! Чтобы получить последнюю версию прошивки, загрузите программное обеспечение PolyBrute Connect и ознакомьтесь с обучающими материалами и ответами на часто задаваемые вопросы.

Музыкально Ваш,

Команда Артурии

# Оглавление

1. Обзор.....	6
1.1. 12-голосная полифония .....	6
1.2. Передняя панель .....	6
1.2.1. Полифоническая клавиатура FullTouch .....	6
1.2.2. Левая сторона .....	7
1.2.3. Правая сторона.....	8
1.2.4. Панель «Матрица» .....	8
1.3. Задняя панель .....	9
1.3.1. Подключения .....	10
1.4. О данном руководстве.....	10
2. Основы PolyBrute 12 .....	11
2.1. Пользовательский интерфейс .....	11
2.2. Главное управление.....	11
2.3. Автокалибровка PolyBrute 12.....	12
2.4. Что такое цифро-управляемый аналог? .....	12
2.5. Загрузка предустановки .....	13
2.6. Попробуйте это! .....	14
2.6.1. Очистите фильтры .....	14
2.6.2. Запустите арпеджиатор.....	14
2.6.3. Переместить Морф из А в В.....	14
3. Создать патч .....	15
3.1. Субтрактивный синтез.....	15
3.2. Создать новый патч .....	15
3.2.1. Инициализация патча .....	16
3.2.2. ГУН 1 .....	16
3.2.3. VCF 1 (Штайнер) .....	18
3.2.4. VCA ENV .....	20
3.2.5. Вход в Матрицу.....	21
3.2.6. Добавить эффекты.....	22
3.3. Сохраните патч.....	22
3.4. Это был только звук А.....	22
4. Архитектура голоса .....	23
4.1. Примечание о настройке.....	23
4.2. Основы морфинга .....	23
4.3. ГУН 1 и 2 .....	23
4.3.1. Похожие характеристики .....	24
4.3.2. Мелодия.....	24
4.3.3. ГУН 1 .....	25
4.3.4. ГУН 2 .....	26
4.3.5. Генератор шума.....	27
4.4. Миксер.....	27
4.5. LFO.....	27
4.5.1. LFO 1 и 2 .....	28
4.5.2. ГНЧ 3 .....	29
4.5.3. Униполярный против биполярного.....	29
4.5.4. Разделение синхронизации LFO.....	29
4.5.5. Управление скоростью для синхронизированных LFO .....	30
4.6. Фильтры .....	30
4.6.1. Общие функции.....	31
4.6.2. VCF 1 (Штайнер) .....	32
4.6.3. VCF 2 (Пестица) .....	33
4.7. Фильтр FM.....	33
4.7.1. VCO 2 > VCF 1 .....	33
4.7.2. Шум > VCF 2.....	33
4.8. Конверты.....	34
4.8.1. Обгибающие кривые.....	35
4.8.2. Скоростные режимы VCF/VCA .....	35
4.8.3. Режимы цикла обгибающей .....	35
4.8.4. Повторный запуск обгибающей .....	35
4.9. Распространение стерео.....	36

4.10.Селектор маршрутизации FX .....	37	
<b>5.Контроль производительности.....</b>	<b>38</b>	
5.1.Колеса.....	38	
5.1.1.Подача.....		38
5.1.2.Колесо .....		38
5.2.Кнопки октавы .....	39	
5.3.Морфи.....	39	
5.4.Кнопки голосового/управляющего режима .....	40	
5.4.1.Полифония .....		40
5.4.2.Тембральность.....		41
5.4.3.Режимы колеса.....		42
5.4.4.Режимы Morphée .....		43
5.4.5.Режимы послекасания .....		43
5.5.Скольжение .....	44	
5.5.1.Скольжение в режиме разделения .....		44
5.6.Ручка морфинга .....	45	
5.7.Контроллер ленты .....	45	
5.8.Педали экспрессии .....	45	
5.9.Регистратор движения .....	46	
5.9.1.Фактор растяжения.....		46
5.9.2.Исключения .....		46
5.10.Режимы распределения голоса.....	47	
5.10.1.Полифоническое распределение.....		47
5.10.2.Распределение унисон/моно .....		48
<b>6.Работа с пресетами.....</b>	<b>49</b>	
6.1.Выбор предустановки .....	49	
6.2.Снимки .....	49	
6.3.Генерация случайных патчей .....	50	
6.4.Режим панели.....	50	
6.5.Сохранение предустановки .....	50	
6.5.1.Быстрое сохранение .....		50
6.5.2.Сохранить в другом месте .....		51
6.5.3.Используйте PolyBrute Connect.....		51
<b>7.Работа с модами.....</b>	<b>52</b>	
7.1.Создание мод-маршрута.....	52	
7.1.1.Выберите источник.....		52
7.1.2.Назначить пункт назначения.....		52
7.1.3.Один источник для многих пунктов назначения / много источников для одного пункта назначения .....		53
7.1.4.Менее очевидные направления.....		53
7.2.Редактировать существующую модуляцию .....	54	
7.3.Модулировать маршрут мод .....	54	
7.4.Удалить все маршруты модов.....	55	
7.5.Список исходников модов.....	55	
7.5.1.Что является источником Voices? .....		56
<b>8.Секвенсор и арпеджиатор .....</b>	<b>57</b>	
8.1.Общие черты.....	57	
8.1.1.Домашняя страница .....		58
8.1.2.Режим удержания.....		58
8.1.3.Метрном.....		58
8.1.4.Деления времени.....		58
8.1.5.Процент колебания.....		58
8.1.6.Ставка.....		58
8.1.7.Ворота.....		58
8.1.8.Транспортный контроль.....		59
8.1.9.Кран.....		59
8.2.Арпеджиатор .....	59	
8.2.1.Домашняя страница ARP.....		59
8.2.2.Диапазон октавы .....		59
8.2.3.Копировать в Seq.....		59
8.2.4.Режим воспроизведения: Арп .....		60
8.3.Секвенсор .....	60	
8.3.1.Воспроизведение последовательности.....		61

8.3.2. Редактирование в реальном времени .....	61
8.3.3. Домашняя страница SEO .....	63
8.3.4. Режим воспроизведения; Seq .....	64
8.3.5. Длина последовательности .....	64
8.3.6. Запись в реальном времени .....	65
8.3.7. Пошаговая запись.....	65
8.3.8. Дорожки модуляции.....	66
8.4. Матричный арпеджиатор .....	66
8.4.1. Домашняя страница Matrix Arp .....	67
8.4.2. Полифонические арпеджио .....	67
8.4.3. Заметки о подходе .....	68
8.4.4. Режим воспроизведения: Matrix Arp .....	68
8.5. Управление последовательностью .....	69
8.5.1. Копировать текущую последовательность .....	69
8.5.2. Последовательность вставки .....	69
8.5.3. Последовательность вставки + автоматизация .....	69
8.5.4. Очистить текущую последовательность .....	69
8.5.5. Стереть заметки.....	69
8.5.6. Автоматизация стирания.....	69
8.5.7. Транспонировать последовательность.....	69
9. Пошаговая запись и редактирование секвенсора .....	70
9.1. В чем разница? .....	70
9.2. Наложение ВКП и Наложение ВыКП.....	70
9.3. Запись шага .....	70
9.3.1. Ввести / изменить один шаг .....	71
9.3.2. Ввести / изменить много шагов .....	71
9.4. Пошаговое редактирование: Примечания .....	72
9.4.1. Добавить/удалить заметки.....	72
9.4.2. Изменить длительность .....	73
9.4.3. Выберите фиолетовый шаг .....	73
9.4.4. Выход из шага редактирования.....	73
9.5. Пошаговая запись: Модификации .....	73
9.5.1. Ввести / изменить один шаг мода .....	74
9.5.2. Ввод/редактирование множества модов.....	74
9.5.3. Удаление дорожки модуляции.....	74
10. Режим морфинга .....	75
10.1. Что такое режим морфинга? .....	75
10.1.1. Морф против кроссфейда.....	75
10.2. Регулятор [Morph] .....	76
10.3. Морфинг с помощью Morphée .....	76
10.4. Маршруты морфинга и моддинга .....	77
10.5. Морфинг звуков .....	77
10.5.1. Редактирование звуков А и Б.....	77
10.5.2. Утилиты Morph .....	79
10.6. Что может трансформироваться?.....	80
10.6.1. Назначения микшера (маршрутизация фильтра) .....	80
10.6.2. Формы волн LFO 1 / LFO 2 .....	81
10.6.3. Режимы перезапуска LFO 1-3.....	81
10.6.4. Синхронизация LFO 1-3 .....	81
10.6.5. LFO 3 Single .....	82
10.6.6. LFO 3 X LFO 1 .....	82
11. Эффекты.....	83
11.1. Маршрутизация FX.....	83
11.1.1. Маршрутизация вставки Mod FX .....	83
11.1.2. Маршрутизация отправки Mod FX.....	83
11.2. Эффекты модуляции.....	84
11.3. Эффекты искажения .....	84
11.4. ЭКВАЛАЙЗЕР.....	85
11.5. Задержка .....	85
11.5.1. Управление задержкой.....	85
11.5.2. Параметры задержки синхронизации .....	86
11.5.3. Параметры фильтра задержки.....	86

11.6.Реверберация .....	86
11.6.1.Параметры фильтра реверберации .....	86
11.7.Ярлык предустановки эффектов .....	87
12.Настройки.....	88
12.1.Обзор настроек.....	88
12.1.1.Предустановленные настройки.....	88
12.1.2.Предустановка > Настройки голоса синтезатора .....	88
12.1.3.Предустановка > Настройки раздела Out.....	89
12.1.4.Предустановка > Настройки управления экспрессией .....	89
12.1.5.Предустановка > Настройки предустановки.....	90
12.1.6.Глобальные настройки.....	90
12.2.Предустановка>Голос синтезатора.....	91
12.2.1.Синтезаторный голос>VCO.....	91
12.2.2.Синтезаторный голос>Огибающие .....	95
12.2.3.Синтезаторный голос > LFOГолоса.....	96
12.2.4.Синтезаторный голос>Озвучивание.....	97
12.3.Раздел Preset>Out.....	100
12.3.1.Выход>Предустановленная громкость.....	100
12.3.2.Выход>Стерережимы.....	100
12.3.3.Выход>Предустановка эквалайзера .....	100
12.3.4.Настройки модуляции.....	101
12.3.5.Выход>Настройки задержки.....	102
12.3.6.Out>Настройки реверберации.....	103
12.4.Предустановка>Управление выражением.....	104
12.4.1.Выражение>Диапазон изгиба .....	104
12.4.2.Выражение>Параметры вибрато.....	104
12.4.3.Выражение>Клавиатура .....	104
12.4.4.Экспрессия>Режимы Morphée .....	107
12.4.5.Выражение>Режимы ленты .....	108
12.4.6.Выражение>Exp1, Exp2.....	109
12.4.7.Выражение>Удержание.....	109
12.4.8.Выражение>Двойное управление.....	109
12.5.Предустановка>Предустановка .....	110
12.5.1.Информация о предустановке>Инициализация .....	110
12.5.2.Предустановленная информация>Подробности .....	110
12.5.3.Предустановленная информация>Создать.....	110
12.5.4.Информация о предустановке>Редактировать звуковой дизайнер.....	110
12.6.Глобальный>Синхронизация.....	111
12.6.1.Синхронизация>Источник.....	111
12.6.2.Синхронизация>Тип часов.....	111
12.6.3.Синхронизация>Метромом.....	111
12.6.4.Синхронизация>Загрузка темпа.....	112
12.6.5.Синхронизация>Отправка часов.....	112
12.6.6.Синхронизация>Транспорт Отправить.....	112
12.6.7.Синхронизация>Транспорт Прием.....	112
12.7.Глобальные>Клавиатура .....	113
12.7.1.Клавиатура>Кривые.....	113
12.7.2.Клавиатура>Максимальная чувствительность послекасания.....	114
12.7.3.Клавиатура>Педали.....	114
12.7.4.Клавиатура>Фиксатор руки.....	114
12.8.Глобальный>MIDI.....	115
12.8.1.MIDI>Каналы.....	115
12.8.2.MIDI>Источник входа.....	116
12.8.3.MIDI>Выходное устройство.....	116
12.8.4.MIDI>Arp>Seq MIDI выход.....	116
12.8.5.MIDI>Локальное управление.....	116
12.8.6.MIDI>Изменение программы.....	116
12.8.7.MIDI>Включить CC на ручках.....	116
12.8.8.MIDI>MPE.....	117
12.9.Глобальный>Разное .....	119
12.9.1.Разное>Сравнить.....	119
12.9.2.Разное>Сброс настроек к заводским настройкам .....	119

12.9.3.Разное>Автонастройка голоса.....	119
12.9.4.Разное>Калибровка управления.....	119
12.9.5.Разное>Версия прошивки.....	121
12.9.6.Разное>Яркость светодиодов.....	121
12.9.7.Разное>Время сна.....	121
13.Технические характеристики.....	122
13.1.Назначения непрерывного контроллера MIDI .....	123
14.Юридическая информация .....	125
15.Лицензионное соглашение на программное обеспечение .....	127

# 1. ОБЗОР

В этой главе представлена краткая карта характеристик PolyBrute 12, представленных на передней и задней панелях. Ссылки включены во многие разделы для дальнейшего чтения.

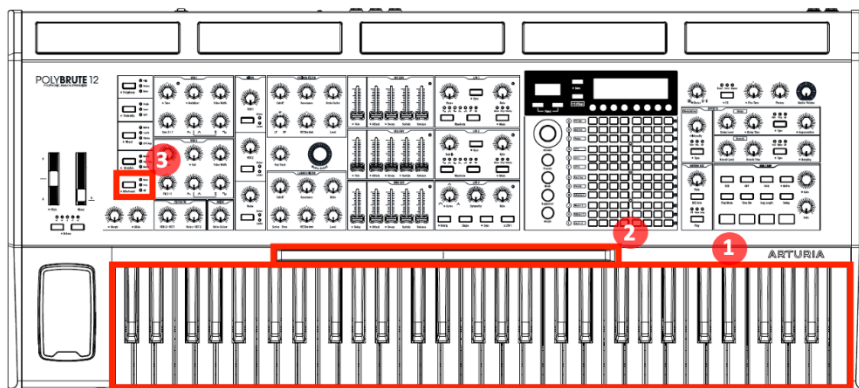
## 1.1. 12-голосная полифония

Как следует из названия, PolyBrute имеет 12 голосов полифонии, что позволяет вам играть до 12 нот одновременно. Это дает ряд преимуществ музыкантам и композиторам, которые полагаются на сложные и выразительные аккордовые прогрессии, а также позволяет создавать динамичные мелодии и звуковые слои — для абсолютно насыщенного и захватывающего звука.

В сочетании с инновационной технологией FullTouch MPE клавиатура, 12 голосов полифонии также обеспечивают расширенную выразительность, когда до 12 нот одновременно могут передавать независимо модулированный звук в зависимости от стиля вашей игры и параметров модуляции.

## 1.2 Передняя панель

### 1.2.1. Полносенсорная полифоническая клавиатура



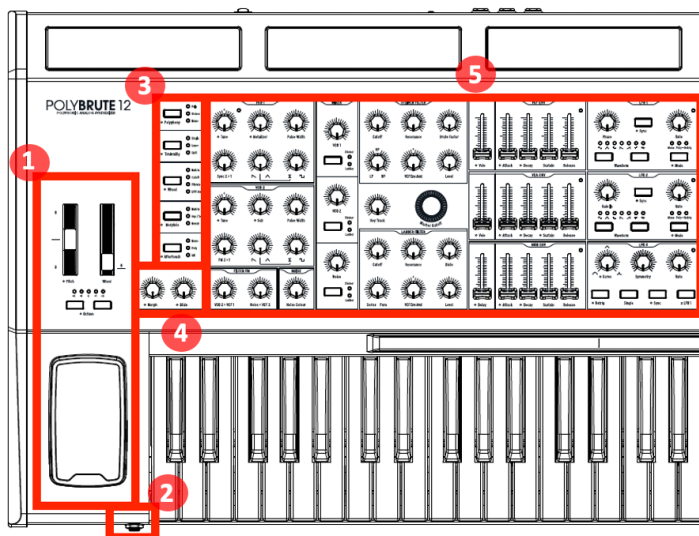
Число	Раздел	Описание
1	Клавиатура	Чувствительный к скорости, <a href="#">Технология FullTouch MPE [стр.43]</a>
2	<a href="#">Лента [стр.45]</a>	Маршруты к любому параметру через Mod Matrix
3	Кнопка послесекания	Циклы черезрежимы послесекания <a href="#">[стр.43]</a>

PolyBrute 12 переопределяет границы выразительности, которая, в отличие от обычных клавиатур, позволяет полифоническому послесеканию запускаться плавно по всему диапазону движения каждой клавиши. От самых деликатных касаний до динамических форте-нажатий клавиш, эта новаторская клавиатура дает вам возможность модулировать и формировать ноты независимо, с непревзойденной чувствительностью.

Благодаря 5 режимам послесвечения на выбор вы можете добавить в свою композицию глубину, движение и нюансы, как никогда прежде.

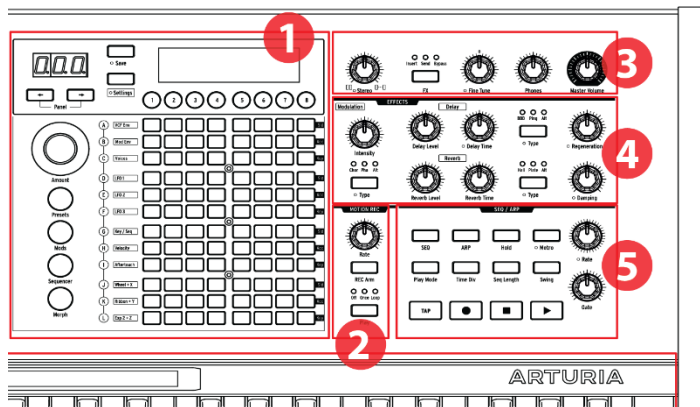
— чтобы открыть для себя наши новые инновационные режимы, проверьте [эту страницу](#) [стр.43]

## 1.2.2 Левая сторона



Число	Раздел	Описание
1	Контроль производительности	<a href="#">Колеса</a> [стр.38], <a href="#">Кнопки октавы</a> [стр.39], <a href="#">Morphée</a> [стр.39]
2	Разъем для наушников	Разъем для стереонаушников
3	<a href="#">Голос управление</a> / <a href="#">Контроль</a> <a href="#">маршрутизации</a> [стр.40]	<a href="#">Полифония</a> , <a href="#">Тембральность</a> , <a href="#">Колесо/ Morphée</a> <a href="#">маршрутизации</a> , <a href="#">Режимы AfterTouch</a>
4	<a href="#">Ручка управления морфингом</a> [стр.45] и <a href="#">Скольжение</a> [стр.44]	Регулирует баланс между звуками А и В, а также регулирует величину Glide
5	<a href="#">Параметры голоса</a> [стр.23]	VCO, фильтр FM, шум, микшер, VCF, огибающие, LFO

### 1.2.3 Правая сторона

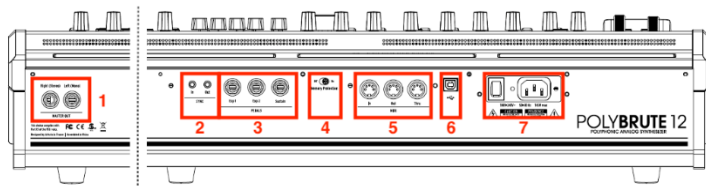


Число	Раздел	Описание
1	Матричная панель	Выбор предустановок, редактирование Mod Matrix, Seq/Arp, Morph/Matrix
2	<a href="#">Регистратор движения [стр.46]</a>	Захват движения одного элемента управления, воспроизведение со скоростью от 1/8x до 8x
3	<a href="#">Мастер управления [стр.11]</a>	Распространение стерео [стр.36], Маршрутизация FX [стр.83], Тонкая настройка, Уровень наушников, Общая громкость
4	<a href="#">Цифровые эффеьты [стр.83]</a>	Модуляция (хорус, фэйзер и т. д.), задержка, реверберация, а также элементы управления
5	<a href="#">Секвенсор/Арпеджиатор [стр.57]</a>	Арпеджиатор, секвенсор в реальном времени/шошагового режима, пошаговое редактирование, гибридный режим

### 1.2.4. Панель Матрицы

Панель Matrix представляет собой сетку 8 x 12 (96 кнопок), которая может работать в четырех режимах. Она используется для выбора [Предустановки \[стр.49\]](#), работы с [Секвенсор/Арпеджиатор \[стр.57\]](#), и управлять матрицей модуляции через [Моды \[стр.52\]](#) Кнопка [Морф \[стр.75\]](#) Кнопка открывает доступ к матрице модуляции с фокусировкой на одном или обоих изменяющихся звуках в каждом патче.

### 1.3. Задняя панель



Число	Раздел	Связи
1	Master out (главный выход)	Правый (стерео), левый (моно)
2	Sync (синхронизация)	Вход, Выход
3	Педали	Эксп 1, Эксп 2, Сустейн
4	Защита памяти	Выкл, Вкл
5	MIDI	Вход, Выход, Сквозной
6	USB	Тип В (макс. длина кабеля 3 метра)
7	Питание	Переключатель вкл./выкл., кабель переменного тока

1. Master Out — 1/4-дюймовые небалансные линейные стереовыходы +4 дБн, предназначенные для подключения к усилителю или активным динамикам, либо к аудиоинтерфейсу или микшеру. Используйте левый канал для работы в монорежиме.
2. Вход/выход синхронизации. Эти 3,5-миллиметровые разъемы позволяют PolyBrute 12 синхронизироваться с не-MIDI-устройствами с помощью наиболее распространенных стандартов синхронизации.
3. Expression 1, 2; Sustain - Входы для педалей. Expression 1 и 2 работают с педалями экспрессии с плавной регулировкой громкости, частоты фильтра и т. д. Sustain предназначен для педали мгновенного включения/выключения (т. е. педали сустейна). Моментальные педали могут быть нормально замкнутыми или нормально разомкнутыми; PolyBrute 12 имеет настройку полярности для каждой педали, поэтому вы можете использовать любой тип.
4. Включение/выключение защиты памяти. Если эта функция включена, она предотвращает перезапись патч-памяти PolyBrute.
5. MIDI In/Out/Thru — стандартные 5-контактные разъемы DIN, используемые для подключения PolyBrute 12 к другим MIDI-устройствам.
6. USB - порт USB типа В для подключения PolyBrute 12 к Mac или ПК. Это позволяет использовать программное обеспечение Arturia PolyBrute Connect (доступно на сайте [Артурии](#)), а также обменивается MIDI-данными с вашим компьютером. Мы рекомендуем использовать USB-кабель длиной не более 3 метров (10 футов).
7. Секция питания - Подключите кабель переменного тока к соответствующему источнику питания и используйте переключатель для включения и выключения прибора. Требования к питанию: 100-240В переменного тока, 50-60 Гц, 85 Вт. Блок питания автоматически примет напряжение и частоту в вашем регионе, если они находятся в указанных выше пределах.

## 1.3.1.Соединения

### 1.3.1.1 Аудио

Подключите кабели от секции Master Out к звуковой системе, используя левый выход для моно, если необходимо. Вы также можете подключить наушники к разъему для наушников рядом с контроллером Morphée; наушники имеют собственный регулятор уровня.

### 1.3.1.2.USB

Далее подключите PolyBrute 12 к компьютеру с помощью USB-кабеля. Затем перейдите на страницу [сайт Артурии](#), зарегистрируйте свой PolyBrute и загрузите программное обеспечение PolyBrute Connect.

PolyBrute Connect — это гораздо больше, чем библиотека патчей; это двусторонняя среда визуального редактирования, которая позволяет вам видеть весь патч сразу, что делает функцию морфинга еще более понятной и простой в использовании. Она также используется для обновления прошивки PolyBrute 12.

Но это еще не все – PolyBrute Connect можно использовать как плагин VST внутри DAW, который в свою очередь может записывать движения элементов управления либо в программном обеспечении, либо в самом PolyBrute. Пока PolyBrute 12 подключен к компьютеру, всякий раз, когда дорожка DAW будет воспроизводиться, это будет почти как использование PolyBrute в качестве синтезатора плагина. Вам все равно нужно будет настроить звуковую дорожку в DAW для записи выходного сигнала PolyBrute 12, если вы хотите, чтобы эти дорожки сохранялись в вашем проекте DAW.

### 1.3.1.3.МИДИ

Почти все, к чему вы можете прикоснуться на PolyBrute 12, отправляет и отвечает на MIDI, что позволяет захватывать и улучшать все, что происходит в погоне за звуком или песней. Это может происходить через USB, 5-контактные разъемы DIN или оба.

Список номеров MIDI CC, отправляемых и получаемых каждым элементом управления, см. в [Глава «Технические характеристики» \[стр.123\]](#).

## 1.4 О данном руководстве

Мы хотим, чтобы это руководство было легко читать, поэтому по возможности мы сделали следующее:

- Названия физических кнопок и ручек указаны в скобках. «Удерживайте [Настройки] и поверните [Glide]» читается быстрее, чем «Удерживайте кнопку «Настройки» и поверните ручку Glide».
- Часто используются символы, например, [Octave < / >] вместо «кнопки Octave влево и вправо».
- Навигация отображается в виде путей: например, "Настройки > Разное > Автонастройка голоса > 1-4" означает "Нажмите [Настройки], выберите Разное [Назначить кнопку 8], выберите Автонастройка голоса [Назначить кнопку 4] и выберите вариант 1, 2, 3 или 4".
- Некоторые разделы руководства ссылаются на другие по номеру страницы, так что вы можете узнать больше, если захотите, не продираясь через кучу текста, когда вы уже знаете все подробности.
- Термины «пресет» и «патч» используются взаимозаменяемо для обозначения одной ячейки памяти.

## 2. POLYBRUTE 12 ОСНОВ

### 2.1 Пользовательский интерфейс

Вот некоторые общие замечания по работе с PolyBrute 12. Например:

- Нажмите [Настройки], чтобы получить доступ к меню предустановленных/глобальных параметров.
- На дисплее отображается список опций по номерам, которые соответствуют восьми кнопкам под дисплеем.
  - Пронумерованные кнопки (например, кнопки назначения) обычно выбирают пункты меню, хотя в режиме Mods они выполняют больше функций.
- Находясь внутри меню, используйте [Настройки], чтобы вернуться в предыдущее меню или на предыдущую страницу.
  - Обведенный кружок возле элемента управления означает «ярлык»: удерживайте [Настройки] и активируйте элемент управления, чтобы получить доступ к его меню.
  - Доступ к меню для кнопки с обведенным кругом можно получить, длительно нажав эту кнопку.
- Горящие светодиоды указывают на выбор, состояние или маршрутизацию.
  - Мигающие светодиоды показывают скорость или сработавшее событие, за одним исключением (светодиод Split, описанный ниже).
  - 96 кнопок Matrix позволяют выбирать пресеты, указывать и выбирать маршруты Mod или отображать текущий шаг секвенсора в зависимости от активного режима.

Остальное вы знаете (ручки, ползунки, кнопки и т. д.). Надеюсь, это руководство объяснит все, что не объясняется само собой.

### 2.2. Основные элементы управления



Настройки этих элементов управления сохраняются в предустановке:

- **Стереорасширение:** Регулирует стереоширину выходного сигнала. Может модулироваться с помощью Mod Matrix.
- **FX:** управляет маршрутизацией раздела «Эффекты». Следуйте [этой ссылке \[стр.37\]](#) чтобы узнать больше.

Следующие элементы управления не сохранены с предустановкой:

- **Общая громкость:** Сам синтезатор не будет искажать звук при максимальном повышении уровня; управление необходимо только для того, чтобы избежать перегрузки следующего звена в цепочке (микшер, аудиоинтерфейс, усилитель...).
- **Наушники:** уровень громкости наушников не зависит от общей громкости.
- **Тонкая настройка:** глобальная настройка до  $\pm 1$  полутона от центрального фиксатора ручки.

## 2.3. Автоматическая калибровка PolyBrute 12

Одна вещь, которую следует помнить об аналоговых синтезаторах, заключается в том, что многие компоненты чувствительны к температуре, что может привести к небольшим изменениям высоты тона и тембра с течением времени. Это часть того, что заставляет их казаться «живыми». Мы рекомендуем вам дать схемам стабилизироваться в течение 5-10 минут после включения питания. Если после этого настройка все еще кажется немного свободной, вы можете запустить одну из процедур калибровки, как описано ниже.

Существует три типа автокалибровки, и вы можете запустить только одну или все. Вот как:

1. Нажмите [Настройки].
2. Выберите Разное (кнопка назначения 8).
3. Выберите «Автонастройка голоса» (кнопка назначения 4).
4. Теперь выберите кнопку 1, 2 или 3 в зависимости от желаемой цели настройки.

Вот что означают эти параметры:

- Калибровка VCO настраивает оба осциллятора для каждого голоса. Возможно, вам захочется запустить эту функцию чаще, чем другие.
- Калибровка VCF настраивает оба фильтра для каждого голоса. Она также обеспечивает хорошее отслеживание фильтров клавиатуры.
- Все процедуры калибровки запускаются автоматически, одна за другой. Это также откалибрует VCA.
- Восстановление сбрасывает PolyBrute до значений калибровки, измеренных на заводе.

Выполнение процедур калибровки занимает некоторое время, поэтому мы предусмотрели возможность запускать их по отдельности по мере необходимости.

## 2.4 Что такое аналоговый с цифровым управлением?

В отличие от ранних синтезаторов, PolyBrute 12 имеет преимущество цифрового управления над аналоговой схемой. Это лучшее из обоих миров: теплота и практическое управление настоящего аналога с возможностью сохранения и вызова патчей и настроек (не говоря уже о USB, MIDI и других современных функциях).

По этой причине, когда вы загружаете патч, физическое положение ручек и ползунков может не соответствовать значениям параметров, сохраненным с патчем. Но PolyBrute 12 имеет три режима, которые позволяют вам указать, как эти элементы управления реагируют при первом перемещении. Эти настройки доступны в программном обеспечении и наНастройки > Разное > Фиксатор ручки.

- Крючок — элемент управления должен пройти мимо сохраненного значения, прежде чем он изменит параметр. Преимущество: плавные изменения.
- Jump - значение прыгает в позицию элемента управления, как только вы его перемещаете. Преимущество: мгновенный отклик.
- Масштабируется — параметр изменяется от своего сохраненного значения при перемещении элемента управления, а диапазон масштабируется (усредняется) для охвата оставшихся значений в этом направлении. Когда направление управления меняется на противоположное, восстанавливается нормальный диапазон параметра. Преимущество: мгновенный ответиплавные изменения. Это настройка по умолчанию.

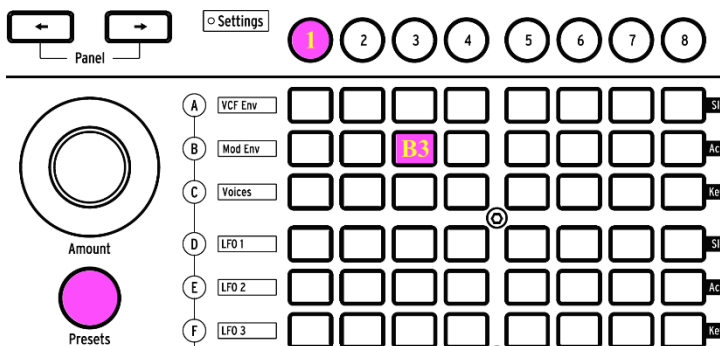
Всегда можно прослушать настройки на передней панели. Этот процесс описан в[Раздел режима панели \[стр.50\]](#).

## 2.5. Загрузить предустановку

Чтобы начать изучать пресеты, нажмите большую кнопку [Presets]. При выборе она становится фиолетовой.

PolyBrute 12 имеет 8 банков по 96 пресетов (всего 768). Выберите банки с помощью [Assign 1-8], затем выберите пресеты внутри банка с помощью 12 рядов по 8 кнопок на панели Matrix.

Например, чтобы загрузить патч В3 в банк 1, нажмите **Назначить 1**, предполагая, что вы еще не в банке 1. Затем найдите третью кнопку слева в ряду В и нажмите ее. Дисплей программы показывает "1.В3": "1" — это банк, "В" — это ряд, а "3" — это столбец.



Банк 1, выбран пресет В3

[Программа <] или [Программа >] под светодиодным дисплеем также можно использовать для выбора соседних патчей.

## 2.6. Попробуйте это!

Контроллер Morphée, Ribbon и колеса высоты тона/модуляции, вероятно, уже привлекли ваше внимание. Они очень веселые и предоставляют уникальные инструменты для музыкального самовыражения. Когда вы прослушиваете пресеты, обязательно попробуйте также эти функции:

### 2.6.1. Очистите фильтры

Ручка Master Cutoff одновременно охватывает оба фильтра. Некоторые предустановки могут не использовать оба фильтра, поэтому это гарантированный способ получить реакцию от одного или обоих из них. Для получения полной информации см. Раздел «Фильтры» [\[стр.30\]](#).

### 2.6.2. Запустить арпеджиатор

Для мгновенного музыкального удовлетворения трудно превзойти арпеджиатор. Если выбранный пресет не воспроизводит что-либо автоматически при нажатии клавиши, вот что нужно сделать:

- Если патч имеет медленную атаку, отрегулируйте ползунки [Атака] для VCA ENV и VCF ENV (или выберите другой пресет)
- Нажмите кнопку [ARP] и удерживайте несколько клавиш. Если ничего не происходит, убедитесь, что Настройки > Синхронизация установлен на Авто.
- Для развлечения без помощи рук активируйте кнопку [Hold]. Затем вы можете настраивать элементы управления, пока PolyBrute 12 продолжает играть.
- Попробуйте другие настройки Arp: [Play Mode], [Time Div], [Swing] и [Gate]. Здесь есть много возможностей.

Когда закончите, нажмите кнопку [ARP], чтобы выключить арпеджиатор. Более подробная информация о всей секции SEQ/ARP [здесь \[стр.57\]](#).

### 2.6.3. Переместить Морф из А в В

Одна из причин, по которой PolyBrute 12 звучит потрясающе, заключается в том, что каждый пресет состоит из двух параллельных звуков (А и В), с постоянной, дополнительной модуляцией, происходящей между ними в большинстве случаев. Поэтому какой бы патч вы ни выбрали, обязательно поверните ручку [Morph], чтобы проверить его составные звуки.

Попробуйте это: поверните ручку [Morph] в положение В, сделайте экстремальное редактирование, затем поверните ручку вперед и назад между А и В. Когда ручка [Morph] находится в положении А, вы не услышите своего редактирования; когда она находится в положении В, вы услышите только это. Если ручка находится посередине между А и В, любые сделанные вами правки будут одинаково применены к звуку А и звуку В.

Надеюсь, мы охватили достаточно тем, чтобы вы начали самостоятельно изучать PolyBrute 12. Теперь давайте повеселимся!

## 3. СОЗДАТЬ ПАТЧ

В этой главе рассматриваются основы звукового дизайна на PolyBrute 12, начиная с инициализированного патча, его формирования и, наконец, сохранения. Продвинутые пользователи могут перейти к интересующим их областям, следуя ссылкам в каждом разделе.

### 3.1 Субтрактивный синтез

PolyBrute 12 — это аналоговый субтрактивный синтезатор. Этот метод синтеза начинается с генерации необработанных волновых форм, а затем использует фильтры для удаления (вычитания) нежелательных гармоник для достижения желаемого звука.

Однако PolyBrute 12 также имеет функции Metalizer, Sync и FM в секции осциллятора, которые могут добавлять гармоники к базовому звуку осциллятора. Затем результаты можно дополнительно обрабатывать с помощью фильтров.

Основной поток сигналов прост и обычно имеет следующий порядок:

- **ГУН (генераторы, управляемые напряжением)** [стр.23] генерируют формы волн и управляют частотой основного тона
- **ВКФ (фильтры с регулируемым напряжением)** [стр.30] формирует гармоническое содержание
- **Огибающие, LFO и другие источники** используются для изменения (модуляции) параметров. Модуляторы могут даже управлять другими модуляторами.

Говоря об этом, одной из главных особенностей PolyBrute 12 является его Matrix. Это внутренняя коммутационная панель, которая может направлять любой источник модуляции в одно или несколько мест назначения. Некоторые источники являются физическими, например, контроллер MoGrhée; другие являются внутренними, например, LFO, и могут работать свободно или синхронизироваться с главным тактовым генератором (внутренним или внешним). Влияние на звук может быть настолько тонким или экстремальным, насколько вам угодно.

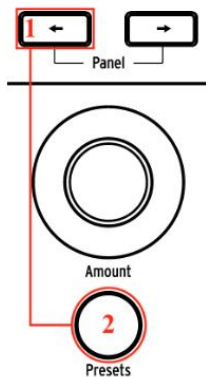
Наконец сигнал проходит через VCA (усилитель, управляемый напряжением) переходит в раздел «Эффекты» (при желании), а затем уровень выходного сигнала устанавливается регулятором общей громкости.

В этом руководстве подробно рассматриваются все эти функции. Сейчас мы начнем с создания базового патча.

### 3.2. Создать новый патч

В следующем примере используются VCO 1, VCF 1, LFO 1 и огибающая. В PolyBrute 12 их по два-три, но давайте пока упростим.

### 3.2.1 Инициализация патча



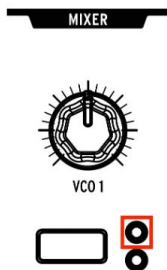
Чтобы создать пресет с нуля, начните с инициализации патча. Это создаст простой звук без маршрутизации модуляции, который вы можете использовать для создания оригинального патча. Есть два способа сделать это:

- Удерживайте [Программа <] и нажмите [Предустановки], или
- Перейдите в [Настройки > Предустановки] и выберите [Инициализировать с помощью] [Назначить 1].

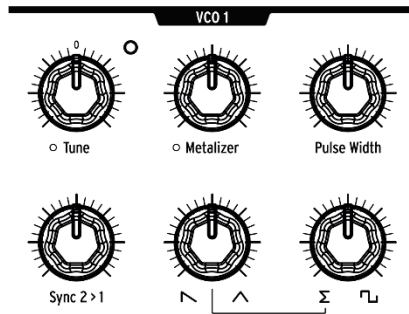
■ Инициализация патча влияет только на буфер редактирования. Она не стирает патч, с которого вы начали, если только вы не решите сохранить новый патч поверх старого.

### 3.2.2. ГУН 1

После инициализации патча сыграйте ноту на клавиатуре. Вы услышите простую, яркую форму волны только от VCO 1.



В разделе «Микшер» нажмите кнопку «Фильтр VCO 1» несколько раз, пока не загорится светодиод «Штайнер». Теперь VCO 1 направлен на фильтр Штайнера.



Отрегулируйте ручку настройки VCO 1 вверх, вниз и обратно в центр. Вот как настроить его базовую высоту.

### 3.2.2.1. Микс волн VCO 1

VCO PolyBrute 12 постоянно генерируют три основные формы волны (пилообразную, треугольную и квадратную), с двумя ручками в нижнем ряду модуля VCO для регулировки микса между ними. Чтобы наблюдать это:

1. Поверните вторую и третью ручки против часовой стрелки так, чтобы они указывали на пилообразный зуб и сигму ( $\Sigma$ ), соответственно.
2. Удерживайте ноту и поверните вторую ручку через весь диапазон: 100% влево = пилообразная; 100% вправо = треугольная. Среднее положение обеспечивает сочетание обоих.
3. Пока оставьте эту ручку [Saw/Triangle] на 100% вправо, чтобы вы слышали только треугольную волну. Это позволит лучше услышать, что делает третья ручка.
4. Сигма ( $\Sigma$ ) — математический символ, означающий «сумму». Когда третья ручка указывает туда, это означает, что вы слышите только сумму выходных сигналов второй ручки (т. е. смесь пилообразной и треугольной волн).
5. Поворачивайте ручку [Sigma/Square] постепенно вправо. Начинает слышен квадратный сигнал.
6. Когда ручка [Sigma/Square] находится в положении 100% справа, слышен только квадратный сигнал. Чтобы убедиться в этом, переместите ручку [Saw/Triangle] через весь ее диапазон. Вы не должны услышать никаких изменений в звуке.
7. Поверните ручку [Sigma/Square] в положение 12:00 и переместите ручку Saw/Triangle wave, чтобы поэкспериментировать со смешиванием всех трех форм волн.

### 3.2.2.2 Формирование формы сигнала VCO 1

Каждая ручка микса формы волны имеет соответствующий шейпер/энхансер в верхнем ряду. Сначала несколько определений:

- Metalizer добавляет интенсивные гармоники к треугольной волне с помощью процесса, известного как волнообразование.
- Ширина импульса изменяет звук прямоугольной волны с «круглого» на все более узкий.

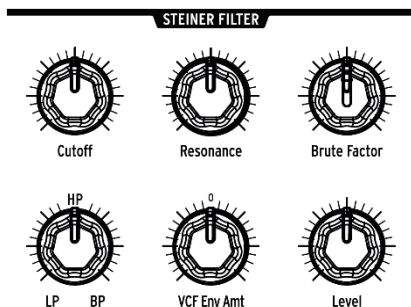
Поверните вторую ручку нижнего ряда на 100% вправо (треугольник), третью ручку на 100% влево ( $\Sigma$ ), и мы узнаем о ручках верхнего ряда.

1. Сыграйте ноту и медленно поверните [Metalizer] от минимума до максимума. Звук становится более "резким".
2. Поверните [Metalizer] вниз до нуля и поверните третью ручку нижнего ряда от  $\Sigma$  до прямоугольной волны.
3. Поверните [Pulse Width] на 100% влево. Это чистая прямоугольная волна.
4. Сыграйте ноту и медленно поверните [Pulse Width] от минимума до максимума. Звук становится тоньше по мере сужения ширины импульса. При 100% справа пульсовая волна настолько тонкая, что ее едва слышно.

■ „Metalizer также может влиять на все формы волн, а не только на треугольник, если его режим установлен на «Уровень (Все волны)» в настройках PolyBrute 12. См.Режим металлизатора [стр.93]Подробности см. в Главе 12.

Теперь верните эти четыре ручки в положение 100% влево (чистая пилообразная волна) и давайте изучим фильтр Штайнера.

### 3.2.3 VCF 1 (Штайнер)



Фильтр Штайнера по умолчанию имеет значение фильтра нижних частот режим в патче Init, который означает, что все, что ниже частоты угла, пропускается; все, что выше нее, постепенно отфильтровывается.

1. Прокрутите ручку [Cutoff] по всему диапазону, удерживая ноту. Звук отсутствует, когда ручка полностью опущена, потому что фильтр нижних частот блокирует прохождение всех частот.

2. Переместите ручку [Resonance] на половину вверх и снова проведите фильтр. Резонанс подчеркивает угловую частоту фильтра.

3. Поверните ручку [Тип фильтра] на HP (наполовину вверх) и снова проведите фильтр. Обратите внимание, как частоты исчезают снизу вверх, а при максимальном значении среза нет звука. HP (фильтр верхних частот) является противоположностью LP (фильтр нижних частот); HP пропускает высокие частоты и отфильтровывает низкие частоты.

4. Поверните ручку [Тип фильтра] в положение BP (100% вправо) и снова проведите фильтрацию. BP (полосовой фильтр) позволяет пропускать центральную полосу частот и отфильтровывать более высокие и низкие частоты. Резонанс подчеркивает угловые частоты. Когда фильтр проходит через свой диапазон, центральная полоса перемещается вверх и вниз по звуковому спектру.

5. Установите ручку [Тип фильтра] на полпути между LP и HP. Это превращает VCF 1 в выемку фильтра, который является противоположностью полосового: фильтры LP и HP работают вместе, чтобы удалять частоты в середине. Резонанс подчеркивает угловые частоты. Когда фильтр проходит через свой диапазон, вырез перемещается вверх и вниз по звуковому спектру.

6. Теперь попробуйте ручку [Тип фильтра] в других положениях. Например, середина между HP и BP обеспечивает 50/50 смесь обоих типов.

■ Вместо этого для примера выше можно использовать ручку [Master Cutoff]. Однако помните, что она фактически управляет обоими фильтрами одновременно, что не всегда может быть тем, что вам нужно.

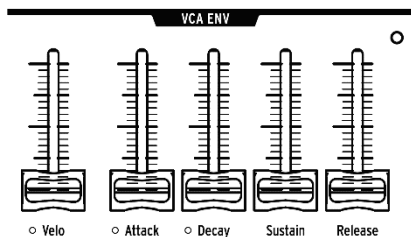
### 3.2.3.1. О других ручках...

Для этого обзора мы использовали только половину ручек в модуле VCF 1 (Cutoff, Resonance и Filter type). Вот краткое описание других элементов управления, которые можно найти в VCF 1, с подробностями в [Раздел «Фильтры» \[стр.30\]](#) принадлежащий [Глава «Архитектура голоса» \[стр.23\]](#).

- Brute Factor добавляет искажение, подавая выход фильтра обратно в себя. Это может быть тонким или диким. Попробуйте с различными уровнями микшера VCO 1.
- VCF ENV Amt направляет VCF 1 через VCF ENV. Уменьшите Cutoff, чтобы создать запас для огибающей.
  - Уровень управляет выходным уровнем VCF 1. Результаты наиболее очевидны, когда ручка [Series/Para] в секции VCF 2 (Ladder Filter) повернута на 50–100 % влево.

Теперь у звука есть базовый тон, но ему нужно большеформа. Именно это и делают конверты, поэтому мы рассмотрим это далее.

### 3.2.4.VCA ENV



PolyBrute 12 имеет три конверта. Мы воспользуемся VCA ENV, чтобы узнать, что делают конверты, и опишем два других позже.

VCA — это конечный выходной каскад перед эффектами, а VCA ENV используется для формирования амплитуды VCA. Это 4-ступенчатая огибающая (атака/затухание/сустейн/выход, или ADSR). Вот что делает каждый каскад:

- Атака устанавливает время, необходимое огибающей для достижения полного уровня.
- Decay определяет, сколько времени потребуется огибающей, чтобы перейти от полного уровня до уровня Sustain.
- Sustain — это целевой уровень для Decay. Огибающая затухает, пока не достигнет этого уровня, если только клавиша не будет отпущена до того, как она достигнет его.
- Release определяет, сколько времени потребуется огибающей для затухания после отпущения клавиши.

! Обратите внимание, что Attack, Decay и Release — это значения времени, а Sustain — это значение уровня.

Эти шаги показывают функцию каждого этапа. При необходимости инициализируйте звук [как описано здесь \[стр.16\]](#).

1. Отрегулируйте ползунок VCA ENV [Атака] во время игры на клавиатуре. Более высокие значения означают более медленное время атаки. Пока используйте быструю атаку.
2. Перемещайте фейдер [Decay] вверх и вниз. Инициализированный звук не изменится, поскольку уровень [Sustain] по умолчанию максимальный. Огибающая не может затухать, поскольку ей некуда идти.
3. Установите уровень [Sustain] на 1/4 вверх и попробуйте снова фейдер [Decay]. Он управляет временем, которое требуется для стабилизации от уровня Attack до уровня Sustain.
4. С [Decay] и [Sustain] на 1/4 вверх, сыграйте несколько нот, перемещая фейдер [Release]. Это контролирует, сколько времени потребуется огибающей, чтобы вернуться к нулю после отпущения ноты.
5. Фейдер [Velo] регулирует реакцию огибающей на скорость ноты. При полностью опущенном фейдере огибающая не имеет динамического диапазона. Когда он находится на максимуме, игра на клавишах с разной степенью силы приводит к пропорционально более мягким и громким нотам.

Два других конверта описаны в [этот раздел \[стр.34\]](#). Но вот краткий обзор:

- VCF ENV может формировать гармоническое содержимое обоих фильтров. Он имеет те же элементы управления, что и VCA ENV, поэтому он может влиять на тембр так же, как VCA ENV влияет на амплитуду. Обратите внимание, что VCF ENV Amt взаимодействует с Cutoff, чтобы обеспечить запас по мощности для работы VCF ENV.
- MOD ENV — это 5-ступенчатая огибающая с этапом задержки перед этапом атаки (DADSR). Он влияет на патч только при использовании в качестве источника модуляции в [Матрица Мод \[стр.52\]](#).

### 3.2.5. Войдите в Матрицу

Истинная сила PolyBrute 12 заключается в том, как взаимодействуют его параметры. Чтобы увидеть это, мы настроим пару маршрутов модуляции в Матрице. Но сначала обзор Матрицы модуляции:

- Он содержит 32 современных маршрута, расположенных на 4 страницах по 8 пунктов назначения на каждой.
- В пределах этих 32 маршрутов можно сделать до 64 соединений.
- Источники четко обозначены (строки AL)
- Простое назначение назначения: удерживайте кнопку Assign под дисплеем, переместите ручку или фейдер
- Быстрые соединения: нажмите кнопку Матрицы в месте пересечения источника и назначения.
- Простое редактирование модов: выберите маршрут, поверните ручку Amount в любом направлении

#### 3.2.5.1. Добавить LFO к высоте тона VCO

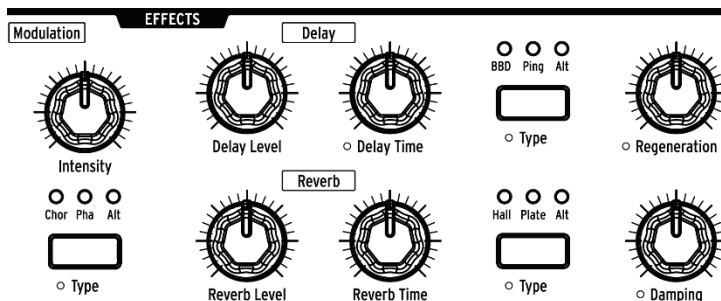
1. Начиная [синициализированный патч \[стр.16\]](#), нажмите большую кнопку [Моды].
2. Чтобы подключить LFO 1 к VCO pitch (Pitch Global), нажмите кнопку Matrix D1. Кнопка станет фиолетовой, указывая на подключение, а всплывающее окно покажет «Amount: 0 semitones».
3. Удерживайте ноту и вращайте ручку Amount в любом направлении. Слышится модуляция высоты тона.
4. Поверните ручку LFO 1 Rate, чтобы изменить скорость модуляции и т. д.
5. Чтобы разорвать соединение мода, нажмите кнопку D1 еще раз. Несветящаяся кнопка означает, что соединения нет.
6. Нажмите D1 еще раз, чтобы переподключить маршрут, затем нажмите любую другую кнопку Matrix. D1 становится синим, указывая на активный маршрут мода, а фиолетовая кнопка указывает на текущий выбор.

#### 3.2.5.2. Послекасание управления отсечкой VCF 2

1. Начиная [синициализированный патч \[стр.16\]](#), нажмите большую кнопку [Моды].
2. Чтобы назначить срез VCF 2 (фильтр лестничной частоты) в качестве назначения модуляции 4, удерживайте [Assign 4] и поверните ручку [Cutoff] лестничной частоты.
3. Для подключения Aftertouch к обрезному разьему VCF 2 нажмите кнопку Matrix I4. Кнопка станет фиолетовой, что указывает на подключение, а всплывающее окно покажет «Amount: 0%».
4. С помощью ручки «Величина» выберите значение -100%.
5. Нажмите клавишу и медленно увеличивайте давление на клавишу. Частота среза VCF 2 уменьшается по мере увеличения давления.

Мы едва коснулись поверхности! Целая глава посвящена [Матрица Мод \[стр.52\]](#). Но отличный способ узнать больше — заглянуть внутрь ваших любимых патчей и посмотреть, как использовались пути модуляции.

### 3.2.6 Добавить эффекты



The [Раздел эффектов \[стр.83\]](#) может добавить движение и атмосферу любому патчу. Даже инициализированный патч может звучать великолепно! Просто поднимите ручку Modulation [Intensity], чтобы добавить немного хора, поднимите [Delay Level] и [Reverb Level] в соответствии со своими вкусами и наслаждайтесь.

### 3.3 Сохраните патч

Если вы хотите сохранить новый патч, есть несколько описанных способов [здесь \[стр.50\]](#). Но если вы уже знаете о доступном предустановленном местоположении, удерживайте Save и выберите это место с помощью кнопок Matrix. Инструкции по названию патча [здесь \[стр.51\]](#).

### 3.4. Это был всего лишь звук А...

Как упоминалось ранее, каждый пресет состоит из двух параллельных звуков (А и В). Регулятор [Morph] инициализированного пресета по умолчанию указывает на звук А. Если вы готовы, поверните регулятор [Morph] на В, вернитесь к [создать новый патч \[стр.15\]](#), и проделайте все это снова для звука В, используя другие значения. Затем установите ручку [Morph] в оптимальное положение между А и В и сохраните измененный патч. Положение ручки [Morph] сохраняется вместе с патчем.

## 4. АРХИТЕКТУРА ГОЛОСА

PolyBrute 12 имеет два типа источников звука: генераторы, управляемые напряжением (VCO) и генератор шума. Их уровни устанавливаются микшером, затем они проходят через один или оба фильтра, прежде чем попасть в усилитель, управляемый напряжением (VCA). Каждый из этих элементов может модулироваться несколькими источниками благодаря Mod Matrix. Все это складывается в лучший набор инструментов для создания звуков, который может пожелать синтезатор.

■ Обведенный круг около многих ручек, ползунков и кнопок означает, что есть ярлык для основных настроек этих параметров.

Удерживайте [Настройки] и активируйте этот элемент управления или удерживайте одну из этих кнопок в течение примерно 1 секунды, и вы будете перенаправлены на соответствующую страницу.

### 4.1. Заметка о настройке

Аналоговые компоненты имеют тенденцию немного дрейфовать, поэтому вам может потребоваться время от времени выполнять автонастройку PolyBrute 12. Это помогает обеспечить единообразие высоты тона, отслеживания клавиатуры, откликагибающей и т. д. для каждого голоса.

Мы рекомендуем вам дать схемам стабилизироваться в течение 5-10 минут после включения питания. После этого, если вам кажется, что настройка VCO или отслеживание фильтра могли бы быть более жесткими, вы можете запустить один или несколько [из процедуры калибровки \[стр.12\]](#). Перейдите «Настройки > Разное > Автонастройка голоса» и затем выберите варианты 1–3 в зависимости от желаемой цели.

### 4.2 Основы морфинга

Аспект морфинга PolyBrute 12 является неотъемлемой частью его голосовой архитектуры. В двух словах, каждый патч состоит из двух звуков (А и В), и PolyBrute 12 может плавно трансформироваться между ними. Звуковые метаморфозы могут быть тонкими или глубокими.

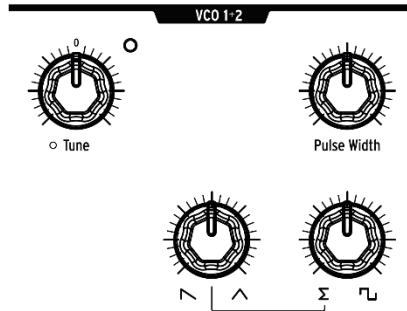
Почти каждый раздел этой главы в равной степени применим к звукам А и В. Как только вы освоитесь с основами, попробуйте отредактировать патч, установив ручку Morph полностью на звук А, полностью на звук В и в различных положениях между ними, пока патч не станет идеальным.

Для более подробного ознакомления с функциями морфинга см. [Глава «Режим морфинга» \[стр.75\]](#).

### 4.3. ГУН 1 и 2

VCO имеют некоторые схожие особенности, которые мы рассмотрим здесь. Особенности, характерные для VCO, описаны в следующих разделах.

### 4.3.1. Схожие черты



Оба ГУН имеют эти параметры.

### 4.3.2. Настроить

Каждый VCO имеет ручку настройки и может настраиваться с помощью настраиваемых диапазонов и октав.

Диапазон настройки регулятора VCO по умолчанию составляет  $\pm 2$  октавы, а его светодиод загорается при установке на шаг в октаву ( $\pm 2$ ,  $\pm 1$  или центр).

Чтобы получить доступ и установить диапазон настройки VCO (полутоны и октавы) и модуля настройки VCO (гаммы), просто удерживайте [Настройки] и перемещайте соответствующую ручку настройки. Обе опции также находятся на Настройки > Голос > VCO.

Настройка VCO:

- Значения полутонов: 1 (непрерывный), 7 (непрерывный), 12 (дискретный) и 24 (дискретный).
- Значения для октав:  $-2$ ,  $-1$ , 0 или  $+1$  октава.

Модификация настройки VCO:

- VCO1 и VCO2 можно настроить на непрерывный, хроматический или октавный квинту.
- VCO1 имеет больше опций, таких как: мажор, минор, фригийский дом, мажорная нона и минорная нона.
- VCO2 также может следовать за VCO1.

#### 4.3.2.1 Ширина импульса

Pulse Width регулирует расстояние между восходящим и нисходящим фронтами пульсовой волны. Когда расстояния равны, это чистая прямоугольная волна; она звучит немного как кларнет. Когда расстояния не равны, пульсовая волна звучит все более и более тонко. При максимальной настройке пульсовая волна исчезает, и звук тоже.

#### 4.3.2.2. Смешиваемые формы волн

VCO постоянно генерируют три основные формы волн (пилообразную, треугольную и квадратную), с двумя ручками в нижнем ряду модуля VCO для регулировки микса между ними. Подробное объяснение см. [Микс волн VCO 1 \[стр.17\]](#). Это в равной степени относится к обоим VCO.

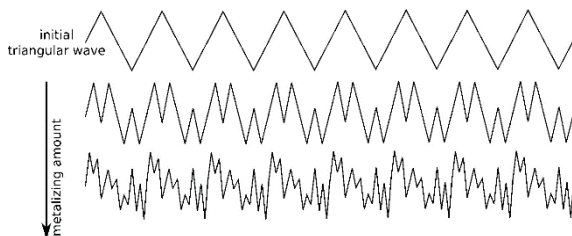
#### 4.3.3.ГУН 1

VCO 1 имеет два элемента управления, которых нет у VCO 2:

##### 4.3.3.1.Метализатор

Что такое волнообразование? Представьте себе вершину треугольника, сложенную посередине: теперь видны две острые вершины с каждой стороны. Затем представьте тепевики складываются и т. д. Именно это делает Metalizer с треугольной волной; она становится более «зазубренной», что увеличивает гармоническое содержание.

Но форма волны является биполярной, поэтому на самом деле верхние пики загибаются вниз, а «нижние пики» загибаются вверх, как на этом изображении.



■ Metalizer также может влиять на все формы волн, а не только на треугольник, если его режим установлен на «Уровень (Все волны)» в настройках PolyBrute 12. См. [Режим металлизатора \[стр.93\]](#) Подробности см. в Главе 12.

##### 4.3.3.2 Синхронизация 2 > 1

Синхронизация осциллятора— популярная функция аналоговых синтезаторов. Обычно она принимает две формы (жесткая синхронизация или мягкая синхронизация), и два осциллятора либо синхронизированы, либо нет. Но способ, которым PolyBrute 12 делает это, необычен: его синхронизация осцилляторов непрерывно варьируется от отсутствия синхронизации до жесткой синхронизации, проходя по пути через множество уровней мягкой синхронизации.

Увеличение значения [Sync 2 > 1] постепенно блокирует высоту тона VCO 1 с VCO 2. При максимальном значении поворот ручки настройки VCO 1 не изменяет высоту тона VCO 1; вместо этого он проходит через серию синхронизированных гармоник.

## 4.3.4.ГУН 2

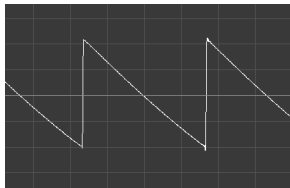
VCO 2 оказывает большое влияние: он может заставить VCO 1 синхронизировать свои гармоники (Sync 2 > 1 выше), модулировать свою основную частоту (ФМ 2 > 1 [стр.26]), модулировать VCF 1 (VCO 2 > VCF 1 [стр.33]), и появляются прямо в микшере, все в одно и то же время. Плюс у него есть потомок: субосциллятор, описанный в следующем разделе.

VCO 2 имеет два элемента управления, которых нет у VCO 1:

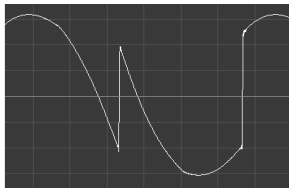
### 4.3.4.1.Подпункт

Суб-осциллятор вырабатывает синусоидальную волну, которая всегда на октаву ниже основного тона VCO 2. Она не формируется миксом волн VCO 2 (пила, треугольник, квадрат), но при добавлении к выходу VCO 2 она может модулировать VCO 1 и VCF 1 (через [Sync 2 > 1] и [VCO 2 > VCF1] соответственно).

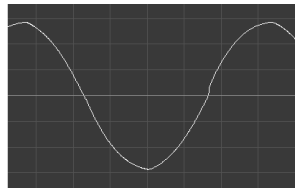
Ручка [Sub] регулирует микс VCO 2 между отсутствием суб-генератора (полностью слева), равными частями фундаментальной частоты и суб-генератора (полностью сверху) и только суб-генератором (полностью справа). Следующие рисунки иллюстрируют эффект, который суб-генератор оказывает на чистую пилообразную волну от VCO 2:



Уровень суб-генератора = 0%



Уровень суб-генератора = 50%



Уровень суб-генератора = 100%

Обратите внимание, что выходная энергия VCO 2 больше, когда микс субгенератора составляет 50%, поскольку присутствуют оба источника.

### 4.3.4.2.ФМ 2 > 1

ФМ (Частотная модуляция) — это когда частота одного генератора используется для модуляции частоты другого. Регулятор [FM 2 > 1] позволяет VCO 2 делать это с VCO 1. Результат сильно отличается от простого смешивания двух генераторов вместе. Фактически, вы можете услышать этот эффект, даже если уровень микшера для VCO 2 равен нулю.

Например, попробуйте это:

1. Установите обе формы волны VCO на Треугольник и включите обе в Микшере, чтобы можно было настроить VCO 2.
2. Сыграйте ноту и выверните VCO 2 на минимум в микшере.
3. Теперь постепенно повышайте уровень [FM 2 > 1]. Тон становится все более сложным, даже если вы слышите только VCO 1. Это эффект, который VCO 2 оказывает на VCO 1. Этот эффект также будет изменен, если вы измените высоту тона VCO 2 или микс формы волны.

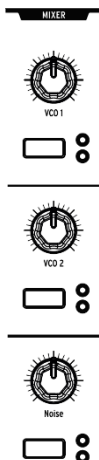
■ Высокое значение FM 2 > 1 может сильно повлиять на высоту тона. Но использование его в сочетании с высоким значением Sync 2 > 1 может обеспечить устойчивые высокие тона со сложным гармоническим содержанием.

### 4.3.5 Генератор шума

Агенератор шумапроизводит случайную серию частот и амплитуд. При отсутствии основной частоты нет и определенной высоты тона. [Цвет шума] изменяет характер с красного шума (темный) на белый шум (яркий) и все возможные оттенки между ними.

Шум может обеспечивать хриплый или ударный элемент, или его можно использовать сам по себе для имитации звуков ветра или воды и т. д. Он также может [модулировать VCF 2 \[стр.33\]](#) когда звуку требуется немного «скрипа» или тембрального хаоса.

### 4.4.Смеситель



Используйте ручки для установки относительных уровней VCO и генератора шума. Кнопки выбирают маршрутизацию фильтра для каждого источника. Когда оба светодиода не горят, ни один фильтр не выбран, а источник отключен.

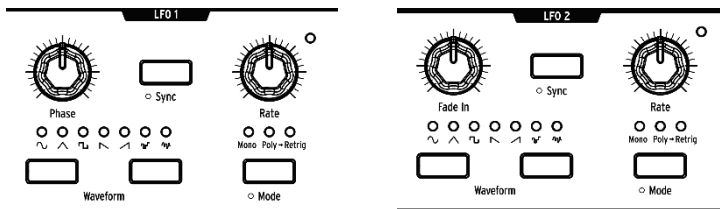
Настройка ручки [Series/Para] в модуле Ladder Filter также влияет на отклик фильтра. Полные сведения см. [здесь \[стр.31\]](#), но важно знать, что когда эта ручка установлена в положение 100% слева (последовательно), VCF 1 полностью направляется через VCF 2. Если срез VCF 2 слишком низкий, вы не услышите выходной сигнал VCF 1.

### 4.5. LFO

LFO означает Низкочастотный генератор. LFO генерируют формы волн в более низкочастотном диапазоне, чем VCO, и используются в качестве источников модуляции для воздействия на другие параметры. LFO PolyBrute 12 могут работать так же медленно, как один цикл каждые 50 секунд вплоть до 100 Гц (слышимый диапазон). Чтобы быть «услышанными», их необходимо направить в пункт назначения с помощью [Матрица Мод \[стр.52\]](#).

Каждый LFO имеет свои особенности: LFO 1 и 2 очень похожи, а LFO 3 представляет собой отдельный класс.

## 4.5.1 LFO 1 и 2



LFO 1 и 2 идентичны, за исключением одной ручки в каждом модуле: **ФазаПоявление**. Вот что делают элементы управления:

- Фаза (только LFO 1) регулирует, где начинается цикл волны LFO относительно триггера ноты. Используйте крайнее левое положение, чтобы запустить LFO в начале.
- Fade In (только LFO 2) смещает начало LFO 2 и также постепенно его усиливает.
- Sync привязывает LFO к темпу Seq / Arp (см. [Режим секвенсора \[стр.57\]](#)), которые можно синхронизировать с внешними источниками.
- Rate устанавливает частоту LFO. Светодиод в правом углу каждого модуля LFO мигает, указывая скорость.
- Кнопки формы волны перемещаются влево и вправо по формам волны. Светодиод показывает текущий выбор.
- Режим циклически переключается между тремя вариантами реакции LFO на запуск и перезапуск нот:
  - Моноуклеоз- LFO колеблется сам по себе. Волна может находиться в любом месте своего цикла, когда запускается нота, и все ноты используют один и тот же LFO.
  - Поли- Каждый голос имеет независимый, свободно работающий LFO. Если голос перезапускается, LFO не сбрасывается.
  - Поли>Ретриг- Каждый голос запускает независимый LFO. Если тот же голос запускается повторно, LFO сбрасывается.

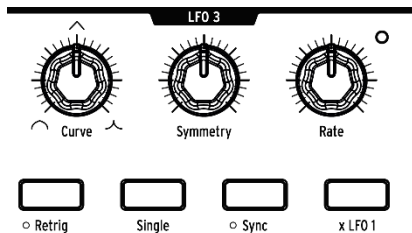
— Также есть "скрытый" режим Mono Retrigger. Когда кнопка Mode здесь установлена на Моно и [Глобальный](#)

[Ретриг \[стр.96\]](#) для одного или обоих LFO активируется в Настройки > Голос, моно LFO, общий для всех голосов, будет перезапускаться в начале своей фазы при каждом нажатии клавиши.



Для LFO 1 и 2 доступно семь форм волн: синусоидальная, треугольная, квадратная, обратная пилообразная, пилообразная, выборка и удержание и случайная поворотная. Их изображения показывают, чего ожидать: квадратная волна мгновенно переходит от низкой к высокой, треугольная нарастает и снова падает и т. д. Различия наиболее очевидны на более медленных скоростях.

## 4.5.2. ГНЧ 3



LFO 3 имеет некоторые общие черты с LFO 1 и 2, а также некоторые уникальные и необычные.

- Кривая изменяет форму LFO с логарифмической (100% слева) на линейную (на полпути) и экспоненциальную (100% справа).
- Симметрия изменяет соотношение между временем нарастания и спада LFO, не влияя на скорость.
- Rate устанавливает частоту LFO. Светодиод в правом углу модуля LFO мигает, указывая на скорость.
- Retrig переключает отклик LFO между Mono (темный) и Poly>Retrig (светится). См. описание в предыдущем разделе.
- Single означает, что LFO проходит один цикл и останавливается. LFO3 является однополярным, когда активен режим Single, и это взаимодействует с [Retrig] полезным образом. При выключенном [Retrig] LFO3 можно использовать как простую огибающую атаки-спада (AD). При включенном [Retrig] LFO3 «замораживает» в конце своей восходящей фазы и начинает нисходящую фазу только при отпускании клавиши, ведя себя как огибающая атаки-удержания-отпускания (AHR).
- Синхронизация привязывает LFO 3 к темпу Seq / Agr (см. [Режим секвенсора \[стр.57\]](#)), которые можно синхронизировать с внешними источниками.
- x LFO 1 модулирует LFO 3 выходом LFO 1. Например, если LFO 1 представляет собой прямоугольную волну, амплитуда LFO 3 низкая, пока прямоугольная волна низкая, и ее амплитуда высокая, когда прямоугольная волна высокая. Это позволяет LFO 3 генерировать некоторые очень необычные формы волн. Попробуйте различные скорости и формы волн, чтобы увидеть, что произойдет. Для получения наиболее предсказуемых результатов активируйте кнопку [Sync] для обоих LFO. Когда [x LFO 1] и [Single] активны, LFO 1 запускает LFO 3 каждый раз, когда LFO 1 начинает свой цикл.

## 4.5.3 Униполярный против биполярного

Все три LFO могут работать какоднополярныйилибиполярныйисточники модуляции. При установке на униполярность LFO выпрямляются, перемещаясь от нуля до своего максимального положительного значения и обратно к нулю с каждым циклом. Когда они биполярны, они перемещаются между своими положительными и отрицательными максимумами, пересекая ноль с каждым циклом.

Чтобы получить доступ к этим настройкам для LFO 1 или LFO 2, удерживайте [Mode] в течение 1 секунды. Для LFO 3 удерживайте [Retrig] в течение 1 секунды.

## 4.5.4. Разделение синхронизации LFO

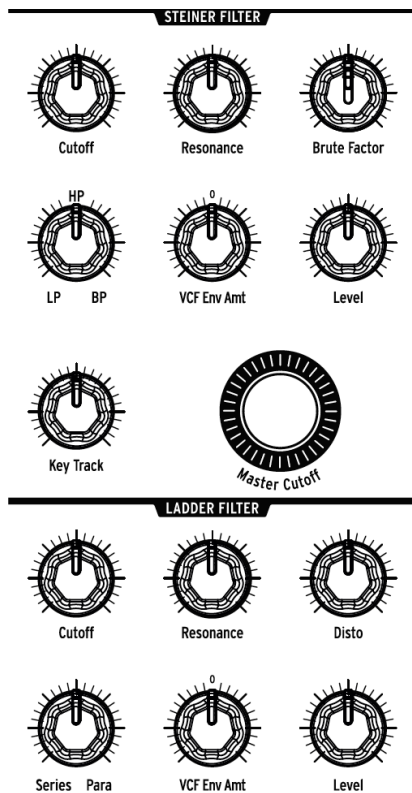
Удерживайте кнопку LFO [Sync], чтобы открыть меню Sync Division для этого LFO. Каждый LFO может иметь собственную настройку: Binary (прямое время), Triplet или Dotted. Они вступают в силу, когда [Sync] активен для LFO.

#### 4.5.5 Управление скоростью для синхронизированных LFO

Когда кнопка LFO [Sync] активна, перемещение ручки [Rate] LFO выбирает различные временные деления для LFO. Дисплей показывает значение по мере поворота ручки.

## 4.6 Фильтры

Фильтры определяют субтрактивный синтез: они удаляют гармоническое содержимое, генерируемое осцилляторами. Высокие уровни резонанса могут привести фильтры к самовозбуждению, поэтому они являются потенциальными источниками звука. При модуляции их тембр меняется со временем, что добавляет движение к звуку.



Фильтрующие модули PolyBrute 12

PolyBrute 12 имеет два типа фильтров с управлением напряжением (VCF): фильтр Штайнера 12 дБ/октава и лестничный фильтр 24 дБ/октава. Каждый из них имеет свои особенности, которые будут описаны отдельно, но сначала давайте рассмотрим, что у них общего.

## 4.6.1 Общие функции

Оба фильтрующих модуля PolyBrute 12 имеют следующие элементы управления:

- Cutoff устанавливает угловую частоту индивидуально для каждого фильтра.
- Резонанс подчеркивает угловую частоту. Более высокие уровни резонанса могут привести к тому, что фильтратвоколебательный(создать звук самостоятельно).
- VCF Env Amt управляет уровнем модуляции частоты среза, вызванной VCF ENV. Это биполярный контроль, поэтому возможны положительные и отрицательные огибающие.
- Уровень регулирует выходной сигнал фильтра.

### 4.6.1.1. Главный отсечной клапан

Оба фильтра зависят от ручки Master Cutoff, которая одновременно сканирует частоты среза обоих VCF. Чтобы сбросить значение Master Cutoff до 0, удерживайте левую стрелку панели и поверните ручку Master Cutoff.

### 4.6.1.2. Ключевая дорожка

Это определяет, насколько сильно изменяются частоты среза обоих фильтров в зависимости от нажатой клавиши. Значения варьируются от нулевого значения (100% слева) до максимального значения (100% справа), при котором частота среза увеличивается или уменьшается относительно расстояния ноты от средней ноты E (MIDI-нота 64). Фильтры постепенно открываются выше этой ноты и постепенно закрываются ниже этой ноты.

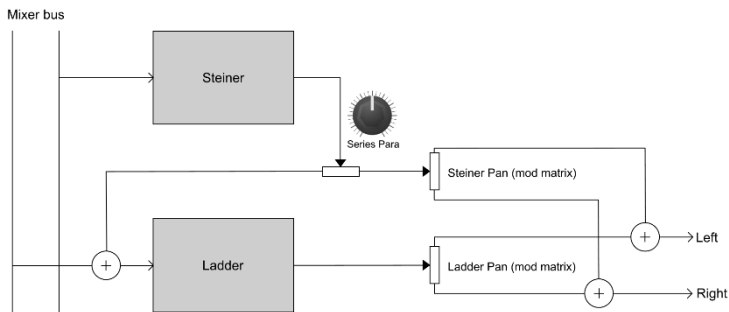
### 4.6.1.3 Серия/Пара

Регулятор [Series/Para] находится в модуле фильтра Ladder, но он влияет на оба фильтра. Он достигает желаемого баланса между параллельным или последовательным запуском фильтров, где выход VCF 1 подается в VCF 2. Это лучше, чем «лучшее из двух миров»: это смешение двух миров для создания желаемого мира.

Если эти термины вам незнакомы, вот два примера того, что они означают:

- Фильтры в серии используют сильные стороны друг друга. VCF 1 может обрезать низкие частоты с помощью своего 2-полюсного режима HP, а затем VCF 2 может срезать высокие частоты с помощью своей 4-полюсной кривой LP. Результат похож на один фильтр с двумя разными наклонами. Целое больше суммы частей, как говорится.
- Параллельный режим позволяет стереосинтез, где левый и правый каналы могут иметь различные развивающиеся звуки. Это идеальная функция для объединения с функциями морфинга PolyBrute 12.

Вот простая схема взаимосвязи между фильтрами.



Фильтрующие модули PolyBrute 12

## 4.6.2 VCF 1 (Штайнер)

VCF 1 — это улучшенная версия фильтра Штайнера, который был представлен в синтезаторах серии Brute. В то время как более ранние версии позволяли выбирать один режим фильтра за раз (lowpass, highpass, bandpass или notch), этот вариант плавно переключается между этими четырьмя режимами — так что, например, возможна смесь highpass и bandpass.

Ручка режима фильтра плавно переходит из следующих кривых:

- LP (фильтр нижних частот) пропускает низкие частоты, в то время как высокие частоты ослабляются.
- Notch не написано на передней панели, но он находится на полпути между LP и HP. Notch-фильтр вырезает среднюю полосу частот между его двойными точками среза.
- HP (фильтр верхних частот) пропускает высокие частоты, при этом низкие частоты ослабляются.
- BP (полосовой фильтр) является противоположностью режекторного фильтра: он пропускает полосу частот, одновременно уменьшая гармоническое содержание по обе стороны от своих двойных точек среза.

Это различие важно при использовании автоколебательного фильтра в качестве третьего осциллятора.

♪Фильтр Штайнера отслеживает клавиатуру довольно хорошо, но фильтр Ladder отслеживает клавиатуру точнее.

### 4.6.2.1.Грубый фактор

Brute Factor — это фирменная схема обратной связи фильтра, которая делает все: от разогрева нижних частот до создания чудовищного рычания. Точный эффект зависит от его взаимодействия с другими настройками: уровни микшера, срез, резонанс и т. д.

### 4.6.3 VCF 2 (Лестница)

VCF 2 похож по конструкции на самый известный лестничный фильтр на этой планете. Но в отличие от оригинала, VCF 2с компенсацией усилениядля предотвращения снижения низких частот, сопровождающего более высокие уровни резонанса.

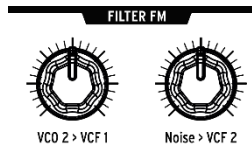
— «Фильтру Штайнера не нужна компенсация усиления, поскольку его уникальная архитектура изначально не снижает низкие частоты. Эта конструкция дала редким синтезаторам Штайнера-Паркера 1970-х годов их уникальный звук и стала основой для фильтра Brute от Arturia (который Найл Штайнер помог разработать)!

Все элементы управления в VCF 2 были описаны в [Раздел общих функций \[стр.31\]](#) за исключением этого:

#### 4.6.3.1 Дисто

Disto — это сокращение от «distortion». Это регулирует выход фильтра Ladder в его VCA (регулятор уровня). Чем сильнее он бьет по своему VCA, тем больше искажений вы услышите.

## 4.7 Фильтр FM



Два из источников звука PolyBrute 12 имеют жестко проложенные пути модуляции к фильтрам.

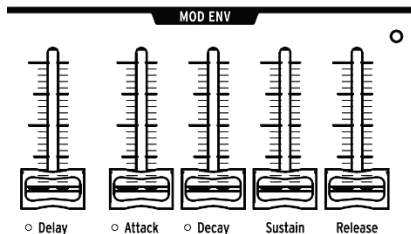
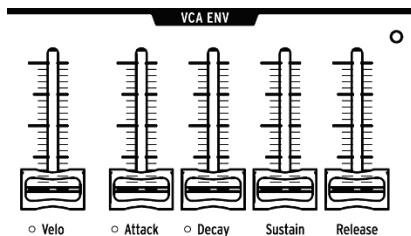
#### 4.7.1 VCO 2 > VCF 1

Эта ручка позволяет VCO 2 модулировать VCF 1. Попробуйте различные настройки, формы волны, субосциллятор и различные настройки среза и резонанса и т. д. Это может дать самые восхитительные результаты от фильтра Штайнера!

#### 4.7.2 Шум > VCF 2

Эта ручка направляет генератор шума на VCF 2. [Цвет шума \[стр.27\]](#) Ручка определяет частотный состав генератора шума и, таким образом, управляет характером модуляции, подаваемой на VCF 2. Опять же, попробуйте различные уровни среза и резонанса и т. д. Более экстремальные настройки не для слабонервных!

## 4.8 Конверты



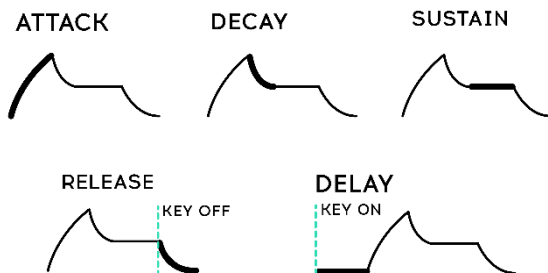
VCF ENV идентичен VCA ENV, поэтому он на фото не показан.

Огибающие — это регулируемые модуляторы, которые формируют напряжение с течением времени при срабатывании ноты. PolyBrute 12 имеет два 4-ступенчатых огибающих (ADSR) плюс третий с задержкой (DADSR). Каждый огибающий имеет светодиод для индикации текущего уровня огибающей; он быстро или медленно меняется в зависимости от настроек.

VCF ENV также может служить источником модов в Матрице, но по умолчанию:

- VCF ENV формирует частоту среза VCF в зависимости от настройки [VCF Env Amt] для каждого VCF. Также может быть назначена в Матрице.
- VCA ENV управляет общим уровнем громкости патча.
- MOD ENV свободно назначается в Матрице.

На следующем рисунке показано, на какой сегмент огибающей влияет каждый параметр.



Параметр	Конверт	Мин./Макс. Диапазон	Описание
Вело	ВКФ, VCA только	Нет / Полный	Реакция огибающей на скорость
Задерживать	только MOD	0-18 секунды	Управляет началом огибающей MOD.
Атака	Все	2 мс - 18 сек	Время, необходимое напряжению для достижения максимума
Разлагаться	Все	2 мс - 18 сек	Время, необходимое напряжению для достижения уровня Sustain от максимального
Поддерживать	Все	Ноль – Макс	Напряжение цели для стадии затухания. Если установлено максимальное значение, настройка затухания не оказывает
Выпускать	Все	2 мс - 18 сек	Время, необходимое для возвращения напряжения к нулю после отпускания ключа.

### 4.8.1 Огибающие кривые

Удерживайте [Настройки] и переместите ползунок [Атака] или [Затухание], чтобы получить доступ к кривым для этой огибающей. Атака имеет свою собственную настройку кривой, а стадии Затухание и Затухание имеют другую кривую. Доступно несколько вариантов предустановок. Список предустановок см. в [Глава «Настройки» \[стр.88\]](#).

### 4.8.2 Скоростные режимы VCF/VCA

Скорость может модулировать время огибающей. Например, струнные могут иметь медленную атаку с низкой скоростью и быструю атаку с высокой скоростью. Удерживайте [Settings] и переместите ползунок [Velo] для VCF ENV или VCA ENV, чтобы получить доступ к режимам скорости этой огибающей. Описательный список настроек находится в [Глава «Настройки» \[стр.88\]](#).

### 4.8.3 Режимы огибающей петли

Каждая огибающая может воспроизводиться один раз, циклически повторяться два или три раза или циклически повторяться бесконечно. Чтобы получить доступ к режимам цикла:

- Огибающие VCF/VCA: удерживайте [Настройки] и переместите ползунок [Velo].
- Огибающая MOD: удерживайте [Настройки] и переместите ползунок [Задержка].

Список настроек находится в [Глава «Настройки» \[стр.88\]](#).

### 4.8.4 Повторный запуск огибающей

При повторном запуске голоса вы можете выбрать, начнет ли его огибающая новую атаку с текущего уровня (одиночный запуск), или падает до 0 и начинает огибающую заново (многократное срабатывание). Чтобы настроить это поведение, удерживайте [Настройки] и переместите ползунок VCA [Поддержка]. Значение по умолчанию — Выкл. (огибающие перезапускаются с текущего уровня), а при включении огибающие сбрасываются при перезапуске.

## 4.9. Распространение стерео

Для стереорасширения доступны четыре параметра, доступ к которым осуществляется путем удерживания кнопки [Настройки] и поворота ручки [Сtereo]:

- 1. Голосовое панорамирование: каждый голос имеет заданную позицию в стереополе.
- 2. Панорамирование голоса + фильтра: Эффект «панорамирования голоса», описанный выше, имеет место, когда ручка [Series/Para] установлена в положение Series. В другом крайнем случае, параллельный режим панорирует фильтр Ladder влево, а фильтр Steiner вправо.
- 5. Распределение: Центрирование:
  - Голос 1 отправляет нулевое значение
  - Голос 2 отправляет значение +1 (максимально положительное)
  - Голос 3 отправляет значение -1 (максимально отрицательное)
  - Голос 4 возвращается к нулю
  - Голос 5 отправляет значение +0,5 (50% положительное)
  - Голос 6 отправляет значение -0,5 (50% отрицательное)
  - Голос 7 отправляет нулевое значение
  - Голос 8 отправляет значение +1 (максимально положительное)
  - Голос 9 отправляет значение -1 (максимально отрицательное)
  - Голос 10 возвращается к нулю
  - Голос 11 отправляет значение +0,5 (50% положительное)
  - Голос 12 отправляет значение -0,5 (50% отрицательное).
- 6. Распределение: Постепенное:
  - Голос 1 отправляет значение -1 (максимально отрицательное)
  - Голос 2 отправляет значение -0,6
  - Голос 3 отправляет значение -0,2
  - Голос 4 отправляет значение +0,2
  - Голос 5 отправляет значение +0,6
  - Голос 6 отправляет значение +1 (максимально положительное)
  - Голос 7 отправляет значение -1 (максимум отрицательное)
  - Голос 8 отправляет значение -0,6
  - Голос 9 отправляет значение -0,2
  - Голос 10 отправляет значение +0,2
  - Голос 11 отправляет значение +0,6
  - Голос 12 отправляет значение +1 (максимально положительное)

Поскольку параметр Series/Para является непрерывным, возможны промежуточные настройки и кроссфейды первых двух настроек.

## 4.10 Селектор маршрутизации FX

Кнопка [FX] управляет маршрутизацией раздела «Эффекты».

- Вставка пропускает весь сигнал через эффекты
- Send использует Delay и Reverb в качестве боковой цепи (Modulation всегда является эффектом вставки)
- Обход удаляет все эффекты с выхода.

Обратите внимание, что когда сигнал сухой (уровень эффекта равен нулю), путь сигнала является чисто аналоговым.

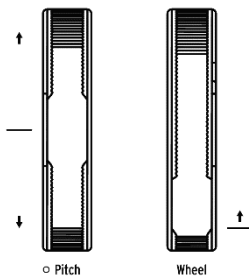
— Дополнительные параметры маршрутизации доступны при одновременном нажатии кнопки [Настройки] и кнопки [FX].

## 5. КОНТРОЛЬ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Одной из целей Arturia при создании PolyBrute 12 было предоставить вам широкий спектр возможностей для работы, и мы гордимся тем, чего нам удалось достичь: есть десятки элементов управления и функций, которые мгновенно реагируют на приход вдохновения.

Некоторые элементы управления будут знакомы любому игроку на синтезаторе: колеса высоты тона/модуляции, канальный aftertouch, педали сустейна/экспрессии. Другие будут более необычными или совершенно нетрадиционными: различные полифонические режимы aftertouch, улучшенные нашей новой инновационной фирменной технологией клавиатуры, ленточным контроллером, рекордером движения и Morphée, нашим трехосевым контроллером.

### 5.1 Колеса



PolyBrute 12 предлагает набор колес изменения высоты тона и модуляции, называемых [Pitch] и [Wheel]. Они часто используются для оживления соло, помощи в эмуляции акустических инструментов или для выполнения вещей, которые не могут сделать другие инструменты. [Pitch] возвращается в центральное/нулевое положение, в то время как [Wheel] остается там, где вы его поместили.

#### 5.1.1. Шаг

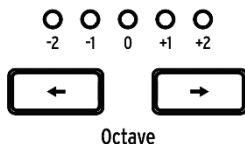
Диапазон [Pitch] по умолчанию составляет  $\pm 2$  полутона, но доступны еще семь диапазонов. Удерживайте [Settings] и вращайте колесо Pitch, чтобы открыть страницу Bend Range. Затем используйте кнопки Assign, чтобы выбрать нужный диапазон. Максимальный диапазон составляет  $\pm 24$  полутона или 2 октавы.

#### 5.1.2 Колесо

Колесо больше не предназначено только для вибрато. Оно может управлять практически всем через Mod Matrix: эффектами, скоростью LFO, затуханием огибающей и т. д.

Он имеет четыре опции, которые можно выбрать мгновенно с помощью кнопки [Wheel], которая является третьей из пяти кнопок, расположенных справа от самого Wheel. Опции: Matrix, Cutoff, Vibrato и LFO1 Amp. Они описаны в [Раздел режимов колеса \[стр.42\]](#).

## 5.2 Кнопки октавы



Используйте [Octave < / >] для транспонирования клавиатуры по октавам. Это расширяет ее диапазон до девяти октав. Транспонирование происходит локально и через MIDI.

Нажмите обе кнопки одновременно, чтобы сбросить транспонирование на ноль. В режиме Split это необходимо сделать для каждой половины клавиатуры.

Если удерживать [Settings] при использовании кнопок Octave, клавиатура будет транспонироваться в полутонах. Всплывающий дисплей, показывающий величину транспонирования, появится на короткое время, когда это будет сделано, а кнопка(и) Octave будут мигать, пока клавиатура транспонируется. Нажмите обе кнопки одновременно, удерживая [Settings], чтобы сбросить настройки до нуля.

— Верхнюю и нижнюю зоны клавиатуры можно транспонировать независимо [стр.41]. MIDI-выход транспонирован. Транспонирование не влияет на расположение точки разделения на самой клавиатуре.

## 5.3 Morphée

Вы, возможно, никогда не сталкивались с чем-то вроде контроллера Arturia Morphée. Это больше, чем просто сенсорная панель X/Y; она также чувствительна к давлению, поэтому работает и по оси Z. Все три оси доступны в качестве источников в Mod Matrix и могут быть направлены в любое количество мест назначения (максимум до 32).

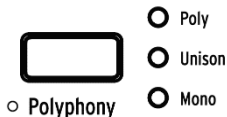
Morphée имеет три опции, которые можно выбрать мгновенно с помощью кнопки [Morphée], которая является пятой из пяти кнопок над ручкой [Glide]. Опции: Matrix, Arp / Seq и Morph.

Morphée также имеет специальную страницу настроек с двумя сочетаниями клавиш: удерживайте [Настройки] и коснитесь поверхности Morphée, или удерживайте кнопку [Morphée] около 1 секунды. Эти параметры определяют реакцию Morphée и описаны [здесь \[стр.43\]](#) Настройки сохраняются для каждой предустановки.

## 5.4 Кнопки голосового/управляющего режима

Пять кнопок рядом с колесами позволяют мгновенно настраивать голосовой движок и два наиболее используемых элемента управления производительностью. Верхние две кнопки выбирают голосовые режимы; нижние три — режимы управления.

### 5.4.1 Полифония



PolyBrute 12 имеет три голосовых режима, которые выбираются с помощью [Полифония].

- Поли (полифония) позволяет независимо запускать все двенадцать голосов с помощью разных клавиш.
- Unison объединяет несколько голосов на одной клавише. Узнайте, как установить количество голосов [здесь \[стр.40\]](#).
- Монофонический (монофонический) ограничивает клавиатуру воспроизведением только одного голоса с двумя осцилляторами.

**ВРежим разделения [стр.41]** Верхняя и нижняя зоны клавиатуры могут иметь разные голосовые режимы. Чтобы установить голосовые режимы двух зон:

- Верхний: используйте кнопку [Полифония] как обычно.
- Нижняя часть: удерживайте [Тембральность] и нажмите [Полифония], чтобы изменить режим голоса для нижней половины.

Светодиоды показывают состояние выбранной половины.

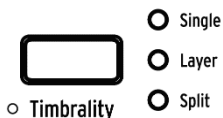
Существует несколько вариантов каждого голосового режима: Cycle, Reset, Note Priority, Legato on/off и т. д. Чтобы получить доступ к этим параметрам, удерживайте [Settings] и нажмите [Polyphony]. Чтобы получить доступ к этим настройкам для нижней половины в режиме Split, удерживайте [Timbrality] в течение 1 секунды. Страница, которую вы увидите, зависит от текущего режима: Режим Poly открывает вам [Страница распределения поли \[стр.47\]](#); Режим унисона или моно переносит вас в [Страница распределения Uni/Mono \[стр.48\]](#).

#### 5.4.1.1. Количество голосов в унисон

Вы можете определить количество голосов, используемых каждой зоной в режиме Unison. Для этого перейдите к **Настройки > Синтезаторный голос > Озвучивание > Количество голосов унисона**.

Используйте [Assign 1-4], чтобы задать значение для нижней зоны (два, три, шесть и двенадцать голосов), и [Assign 5-8], чтобы задать значение для верхней зоны (два, три, шесть и двенадцать голосов).

## 5.4.2 Тембральность



Режимы тембральности изменяют раскладку клавиатуры для звуков A + B. Вот что они делают:

- **Одиночный:** клавиатура имеет одну зону; каждая нота запускает один голос, который может трансформироваться между звуками A + B.
- **Слой:** вы можете выбрать режим Morph Layer и режим Stereo Layer:
  - **Morph Layer:** клавиатура имеет одну зону с двумя морфинговыми голосами на ноту. Если регулятор Morph установлен на ноль, звук A удваивается. Когда он установлен на максимум, звуки A + B накладываются друг на друга.
  - **Stereo Layer:** в этом режиме для каждой сыгранной ноты выделяется два голоса, и он панорамирует их влево и вправо. Обратите внимание, что можно воспроизводить только 6 голосов. Этот режим можно использовать вместе с ручкой "Stereo".
- **Разделение:** клавиатура имеет две зоны. Нижняя зона всегда представляет собой звук A; верхняя зона может трансформироваться между звуками A + B.

Если тембральность установлена на Layer или Split, Morph внутренне переходит на B, так что вы сразу можете услышать ожидаемое поведение.

Нижняя зона может запускать секвенсор или арпеджиатор, поэтому вы можете воспроизводить паттерн или арпеджио, используя нижнюю зону, и одновременно играть больше нот в верхней зоне.

Нижняя зона по умолчанию отправляет/принимает на MIDI-канале 2. Измените это на Настройки > MIDI > Каналы: выберите [Назначить 3] (входной канал ниже) или [Назначить 4] (выходной канал ниже), затем используйте кнопки [Назначить], чтобы установить значение от 1 до 16 или «Нет».

### 5.4.2.1. Установите точку разделения

Удерживайте [Тембральность] и нажмите клавишу, чтобы установить точку разделения.

### 5.4.2.2. Транспонировать зоны

В режиме разделения верхнюю и нижнюю зоны клавиатуры можно транспонировать независимо.

- **Верхний:** используйте [Octave < / >] как обычно
- **Нижняя часть:** удерживайте [Тембральность] и нажмите [Октава < / >], чтобы транспонировать нижнюю половину.

### 5.4.2.3. Память аккордов

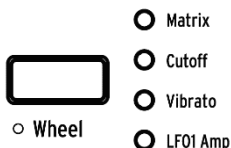
PolyBrute 12 может запоминать и воспроизводить аккорды, запускаемые одной нотой. Чтобы создать аккорд, удерживайте кнопку [Полифония] и сыграйте несколько нот. Отпустите кнопку, когда введете нужные ноты.

Теперь все три индикатора рядом с кнопкой [Полифония] загорятся, указывая, что вы находитесь в режиме аккордов. Нажатие любой отдельной клавиши воспроизведет введенный вами аккорд и транспонирует его по всей клавиатуре.

Некоторые вещи, которые нужно знать:

- Первая нажатая нота — это основная нота.
- Ноты не обязательно вводить легато. Пока кнопка полифонии удерживается, вы можете нажимать клавиши и сдвигать октавы, чтобы добавлять ноты к аккорду. Это может привести к появлению довольно больших аккордов!
- Кратковременно нажмите кнопку [Полифония], чтобы выйти из режима аккордов и очистить сохраненный аккорд.
- Чтобы изменить количество нот в сохраненном аккорде, необходимо заново ввести аккорд с нуля.
- Аккорд, а также включенный или выключенный режим аккордов можно сохранить для каждой предустановки.
- В режиме разделения вы можете установить аккорд в любой зоне, сыграв первую ноту выше или ниже точки разделения. После нажатия этой первой ноты вы можете добавлять любые другие ноты к аккорду обычным способом.

### 5.4.3 Режимы колеса



Нажмите кнопку [Колесо] несколько раз, чтобы выбрать назначение колеса:

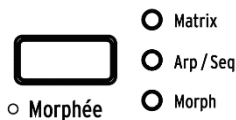
- Матрица позволяет направлять данные на несколько параметров одновременно.
- Cutoff позволяет управлять основной частотой среза, так что это то же самое, что поворачивать эту ручку.
- Вибрато подключает LFO к обоим VCO, поэтому Wheel может добавлять вибрато к пачке без использования Mod Matrix.
- Усилитель LFO 1 позволяет колесу управлять величиной модуляции любого маршрута модуляции, который использует LFO 1 в качестве источника.

Удерживайте кнопку [Wheel], чтобы открыть страницу параметров вибрато. Это позволяет вам установить диапазон вибрато и указать, будет ли источником LFO1 или выделенный вибрато LFO. Подробности см. [Настройки \[стр.88\]](#).

! Поскольку базовое вибрато является наиболее распространенным применением колеса модуляции на синтезаторах,

PolyBrute 12 предоставляет отдельный LFO вибрато, поэтому вам не придется тратить один из трех основных LFO только на создание вибрато.

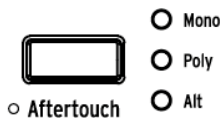
#### 5.4.4. Режимы Morphée



Нажмите кнопку Morphée несколько раз, чтобы выбрать назначение Morphée:

- Матрица позволяет направлять каждую из осей на несколько параметров одновременно.
- Arp / Seq позволяет Morphée рандомизировать последовательность или арпеджио с помощью Spice, Dice и Ratchet:
  - Spice (ось X) изменяет скорость и октаву без транспонирования высоты тона.
  - Spice (ось Y) изменяет время срабатывания.
  - Храповой механизм (ось Z) разделяет шаги с помощью нескольких триггеров по мере увеличения давления.
  - Кубик: коснитесь его тремя пальцами, чтобы «бросить кубик» и рандомизировать все параметры Spice одновременно.
- Morph позволяет осуществлять морфинг по оси X/Y между звуками A + B. Доступно несколько настроек ответа: удерживайте [Настройки] и коснитесь поверхности Morphée или удерживайте кнопку Morphée около 1 секунды. [Описания здесь \[стр. 107\]](#).

#### 5.4.5 Режимы послекасания



Клавиатура PolyBrute 12 чувствительна к нажатию клавиш после их нажатия и удержания. Эта функция известна как Aftertouch. Однако PolyBrute 12 может использовать Aftertouch для выполнения задач, которые не под силу ни одной другой клавиатуре.

На большинстве клавиатур с послекасанием под всей клавиатурой находится один датчик: если вы сильно нажмете на любую клавишу, модуляция послекасания будет применена к каждой ноте, которую вы играете. Это называется Монофонический (или канал) послекасание.

Однако у PolyBrute 12 есть Полифонический послекасание: каждая клавиша имеет собственный датчик нажатия, независимый от всех остальных, что позволяет добиться выразительности при воспроизведении каждой ноты.

Хотя PolyBrute 12 может обеспечивать традиционную монофоническую и полифоническую реакцию послекасания, его клавиатура также может взаимодействовать со звуками множеством новых способов, совершенно новых и уникальных благодаря технологии FullTouch MPE — ни один аналоговый синтезатор раньше не предлагал ничего подобного!

Благодаря технологии FullTouch ноты воспроизводятся при малейшем прикосновении к клавише, послекасание использует весь свой диапазон и является полифоническим.

■ Узнайте больше о том, как работает наша технология FullTouch, в разделе, посвященном [Настройкам послекасания](#) [стр. 104].

Кнопка [Aftersoft] переключает три настройки:

- Моно: монофоническое послекасание, которое остается полезным и может быть даже предпочтительным для некоторых патчей
- Поли: полифоническое послекасание, которое применяет модуляцию, настроенную в матрице модуляции, к каждой клавише отдельно
- Alt: открывает меню для доступа к клавиатуре FullTouch MPE, раскрывая новый уникальный режим Aftersoft PolyBrute 12. Вы можете выбрать FullTouch Envelope, FullTouch и FullTouch + Z.

Подробнее об этом можно прочитать в главе «Настройки» в разделе [Управление выражением > Клавиатура](#) [стр. 104].

## 5.5. Скольжение



o Glide

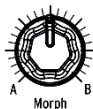
Когда ручка Glide установлена на ненулевое значение, высота тона меняется от одной ноты к другой. Максимальное время скольжения составляет 10 секунд. Установите ручку Glide на 100% влево, чтобы отключить скольжение.

Существует несколько способов определения поведения скольжения (время против скорости, плавное или квантованное и т. д.). Чтобы открыть эту страницу, удерживайте [Настройки] и поверните ручку Glide. Параметры описаны в [этом разделе](#) [стр. 94].

### 5.5.1 Скольжение в режиме разделения

Когда PolyBrute 12 находится в режиме Split, настройка скольжения делится между двумя зонами. Но поскольку режим Split назначает функцию морфинга A+B верхней зоне, возможны независимые времена скольжения: время скольжения звука A может быть равно нулю, а время скольжения звука B может быть ненулевым (или наоборот).

## 5.6. Ручка морфинга



Регулятор [Morph] позволяет вручную выполнять морфинг между звуками A + B. Его положение видно в каждом режиме (Presets, Mods, Sequencer и Morph): при повороте регулятора графический элемент в левой части дисплея перемещается вверх и вниз.

Текущее положение ручки [Morph] сохраняется вместе с патчем, и это становится отправной точкой для модов морфинга. Для получения дополнительной информации см. [Глава «Режим морфинга» \[стр.75\]](#).

## 5.7 Контроллер ленты

Этот гладкий паз на передней панели прямо над клавиатурой обеспечивает уникальный способ управления звуком. Это как нечто среднее между кистью и грифом скрипки; вы можете добавить цвет, коснувшись поверхности, а затем скользить или играть. Используйте его, чтобы разблокировать свой собственный «гладкий паз».

Как и в случае с другими элементами управления, удерживайте [Настройки] и коснитесь ленты, чтобы открыть ее настройки. Затем настройте по желанию: должна ли модуляция начинаться с того места, куда попадает ваш палец, или переходить к определенному значению в зависимости от размеров ленты и величины модуляции? Должен ли уровень модуляции возвращаться к нулю при отпускании или оставаться там, где он был? Это зависит от вас. Эти настройки сохраняются вместе с патчем, поэтому лента может работать по-разному в разных ситуациях по мере необходимости.

## 5.8 Педали экспрессии

Дайте вашим ногам немного развлечься. Каждая педаль экспрессии может иметь настройки для каждого патча: управление фильтром, модуляция и т. д. Чтобы выбрать их, перейдите к [Настройки > Управление выражением > Настройки Expr1](#) (или [Настройки Expr2](#)). Параметры идентичны, за исключением одного: педаль 1 может управлять общей громкостью, а педаль 2 может быть источником модуляции в Матрице.

## 5.9 Регистратор движения

Регистратор движения (MOTION REC) может записывать относительные движения любого элемента управления (ручки, фейдера, ленты и т. д.), используя всего несколько **исключений** [стр.46]. Попробуйте это:

1. Активируйте кнопку [REC Arm]. Это переводит диктофон в режим записи.
2. Нажмите и удерживайте клавишу, чтобы начать запись, и удерживайте ее нажатой некоторое время.
3. Проведите ручкой Master Cutoff по очевидной траектории.
4. Отпустите клавишу, чтобы остановить запись.
5. Деактивируйте кнопку [REC Arm].
6. Установите кнопку [Воспроизвести] на Один раз.
7. Сыграйте одну ноту. Фильтр воспроизводится один раз и останавливается.
8. Установите кнопку воспроизведения в положение «Цель».
9. Сыграйте одну или несколько нот. Фильтр просматривает каждый голос, пока его ключ не будет снят.
10. Отпустите все клавиши, чтобы остановить воспроизведение.

Каждый патч может хранить собственную запись движения и статус кнопки [Воспроизведение] (Выкл., Один раз, Цикл).

Вот как это работает:

- Включение ноты запускает запись, а если вы играете аккорд, выключение первой ноты останавливает ее.
- Первый элемент управления, который вы перемещаете после включения ноты, — это тот, который записывается.
- Исходное значение элемента управления становится «нулевой точкой» для воспроизведения.
- Фиксируется относительное движение элемента управления, а не фактические значения параметров.
- После завершения записи параметр возвращается к исходному значению (нулевой точке).
  
- Если значение параметра изменено, новое значение становится нулевой точкой для воспроизведения.
- Если длительность записи движения превышает длительность ноты, воспроизведение может продолжаться на этапе выпуска.

### 5.9.1 Фактор растяжения

Регулятор [Rate] регулирует скорость воспроизведения захваченных движений управления. Диапазон составляет от 1/8 исходной скорости до 8-кратной исходной скорости. Нормальная скорость находится в центральном положении фиксации.

### 5.9.2 Исключения

Есть несколько элементов управления, которые регистратор движения не фиксирует:

- Параметры секвенсора (Gate и т.д.)
- Скорость записи движения
  - Тонкая настройка
- Телефоны
- Основная громкость
- Регулятор величины модуляции
- Кнопки

А с «плюсом» — регистратор движений будет захватывать все три оси контроллера Morphée (X, Y и Z).

## 5.10 Режимы распределения голоса

Когда нота срабатывает, PolyBrute 12 может воспроизводить до двенадцати голосов на одной клавише. Режимы распределения голосов позволяют вам определить этот ответ для каждого патча. Доступ к ним осуществляется путем удерживания [Настройки] и нажатия одной из [кнопки голосового режима \[стр.40\]](#).

Страница, которую вы увидите, зависит от режима полифонии для текущей зоны: режим полифонии переносит вас на [Страница распределения поли \[стр.47\]](#); Режим унисона или моно переносит вас в [Страница распределения Uni/Mono \[стр.48\]](#). Все варианты описаны в следующих разделах.

### 5.10.1 Полифоническое распределение

Параметры Poly Allocation идентичны для верхней и нижней зон независимо от режима тембральности (Single, Layer или Split). Настройки нижней зоны доступны даже тогда, когда клавиатура не разделена.

Чтобы получить доступ к этим настройкам, когда Single/верхняя зона находится в режиме Poly, удерживайте [Settings] и нажмите [Polyphony]. Чтобы получить доступ к этим настройкам для нижней половины, когда она находится в режиме Poly, удерживайте [Timbrality] в течение 1 секунды.

Выберите один параметр из столбца Poly и один из столбца Steal:

- Poly Cycle использует первый доступный голос, затем следующий голос с более высоким номером и т. д.
- Poly Reset использует первый доступный голос и продолжает его использовать, пока его не украдут.
- Poly Unison выделяет голоса для унисонного воспроизведения в полифоническом режиме. Смотрите [Режим полиунисона \[стр.47\]](#) подробности ниже.
- Функция Poly Reassign циклически переключается между голосами при воспроизведении разных нот, но повторно использует существующий голос, если та же нота воспроизводится снова.
- Steal Oldest сообщает PolyBrute 12, что сначала нужно украсть записку, которая удерживалась дольше всего.
- Steal Lowest сообщает PolyBrute 12, что сначала нужно украсть ноту с самой низкой скоростью, сыгранную в аккорде.
- Steal None сообщает PolyBrute 12 не красть голос, если голоса недоступны.

#### 5.10.1.1. Режим полиунисона

При выборе Poly Unison PolyBrute 12 динамически распределяет голоса для воспроизведения в унисон, но по-прежнему полифонически, предлагая лучшее из обоих миров в рамках общего количества голосов PolyBrute 12.

- Первая сыгранная клавиша использует все двенадцать доступных голосов.
- Вторая сыгранная клавиша равномерно распределяет голоса между двумя нотами: по 6 на каждую ноту.
- Третья клавиша равномерно распределяет голоса между тремя нотами: по 4 на каждую ноту.
- Четвертая сыгранная клавиша переназначает голоса, которые были назначены первой последней нажатой клавише: 1 голос для первой ноты, 1 для второй, затем 2 и 2 для следующих нот соответственно.
- Нажатие пяти клавиш аналогичным образом переназначает первые выделенные голоса: по 1 голосу на каждую из первых четырех нот, затем по 2 голоса на последнюю ноту.
- При игре по шесть клавиш голоса распределяются по одному на ноту, так что ни одна нота фактически не играет в унисон.

## 5.10.2 Распределение унисон/моно

Параметры Uni/Mono Allocation идентичны для верхней и нижней зон независимо от режима тембральности (Single, Layer или Split). Настройки нижней зоны доступны даже тогда, когда клавиатура не разделена.

Чтобы получить доступ к этим настройкам, когда Single/верхняя зона находится в режиме Unison или Mono, удерживайте [Settings] и нажмите [Polyphony]. Чтобы получить доступ к этим настройкам для нижней половины, когда она находится в режиме Unison или Mono, удерживайте [Timbrality] в течение 1 секунды.

— Чтобы определить количество голосов, используемых зоной в режиме Unison, прочтите [этот раздел \[стр.40\]](#).

Выберите одну настройку из столбца «Приоритет» и одну из столбца «Легато»:

- Приоритет ниже: воспроизводится самая низкая нота, а более высокие ноты игнорируются.
- Приоритет выше: воспроизводится самая высокая нота, а более низкие ноты игнорируются.
- Приоритет последний: удерживаемая купюра может быть украдена более высокой или более низкой купюрой.
- Legato On: перезапускает огибающие только после того, как все ноты были отпущены, поэтому последующие ноты будут звучать невнятно.
- Легато выключено: каждая сыгранная нота перезапускает огибающие.
- Скольжение легато: если активно скольжение, воспроизведение нот легато скользит от одной высоты тона к другой и также не приводит к повторному запуску огибающих.

## 6. РАБОТА С ПРЕСЕТКАМИ

В этой главе основное внимание уделяется управлению предустановками: загрузке, сохранению, сравнению и т. д. Перейдите по этим ссылкам, чтобы узнать, как [инициализировать предустановку \[стр.16\]](#), [создать пресет с нуля \[стр.15\]](#), или [к редактировать существующую предустановку \[стр.23\]](#).

### 6.1 Выбор предустановки

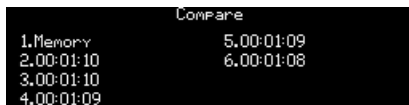
Был рассмотрен процесс выбора одного из 768 внутренних пресетов [здесь \[стр.13\]](#). Но это просто: выберите кнопку режима [Presets], выберите банк с кнопкой Assign (1-8), затем выберите одну из кнопок Matrix (A1-L8).

Если вы ищете пресет в определенной категории, например пресет Brass, удерживайте кнопку [Presets] и вращайте ручку [Amount]. При прокрутке каждой категории она будет отображаться на экране, а кнопки Matrix для пресетов в текущем банке, которые принадлежат к этой категории, будут подсвечиваться.

### 6.2 Снимки

PolyBrute 12 может сохранять до 5 снимков отредактированных пресетов для мгновенного сравнения. Вот как это работает:

- Чтобы сохранить снимок отредактированного патча, нажмите [Сохранить] один раз.
- Чтобы вызвать снимок или сравнить его с текущей предустановкой, удерживайте [Настройки] и нажмите [Сохранить]. Дисплей выгладит следующим образом:



Compare	
1. Memory	5.00:01:09
2.00:01:10	6.00:01:08
3.00:01:10	
4.00:01:09	

- Снимки перечислены в хронологическом порядке (часы:минуты:секунды), при этом последний выбранный пресет находится в позиции 1.
- Используйте [Назначить 2-6] для прослушивания определенного снимка предыдущего редактирования.
- Чтобы выйти из режима моментального снимка, нажмите [Настройки] или одну из больших кнопок режима.

Вот несколько вещей, которые нужно знать о снимках:

- Все предыдущие снимки стираются только после загрузки новой предустановки и сохранения нового снимка.
- Снимок невозможно сделать, если с момента создания предыдущего снимка или с момента загрузки последней предустановки не было сделано никаких изменений.
- Снимок предыдущего состояния делается автоматически при загрузке предустановки (если только не было сделано никаких изменений, как указано выше).

Снимки позволяют просматривать сохраненные предустановки во время редактирования текущей предустановки. Это полезно в двух случаях:

- Для сравнения отредактированного состояния пресета с неотредактированной (сохраненной) версией или с любым другим пресетом
- Для предварительного просмотра другого предустановленного местоположения перед его переключением на отредактированное предустановленным местоположением.

## 6.3 Генерация случайных патчей

PolyVrte 12 может сгенерировать для вас случайный патч, выбрав звуки А и В из разных патчей, изменив значение ручки морфинга, переместив результат на звук А, а затем повторив большую часть этого процесса случайное количество раз. Сгенерированный патч затем можно настроить, сохранить как снимок или сохранить как новый пресет.

Эта функция находится по адресу Настройки > Предустановленная информация > Создать. Нажмите [Assign 3], чтобы сгенерировать случайный патч. Имя случайного патча изменится на «Generated».

## 6.4 Панельный режим

В режиме панели положение каждой ручки определяет звук. Этот режим следует использовать, если вы хотите получить обратную связь 1:1 между параметрами и звуком, который вы редактируете: что видите, то и получаете.

Если вы отредактировали текущий патч, вам может понадобиться сделать снимок [стр.49] перед входом в режим панели, чтобы вы могли вернуться к этому редактированию. Для этого нажмите [Save] один раз. Затем нажмите [Program <] и [Program >] одновременно, чтобы загрузить настройки панели. Это заменит текущую предустановку фактическими положениями ручек и ползунков. Чтобы восстановить отредактированную предустановку, удерживайте [Settings], нажмите [Save] и используйте [Assign 1-6], чтобы выбрать самый последний снимок.

## 6.5 Сохранение предустановки

Кнопка [Сохранить] используется для создания снимков, выполнения "быстрого сохранения" в текущем местоположении или сохранения отредактированного пресета в новом месте. Сначала краткое изложение, затем подробности:

Функция	Действие	Описание
Снимок	Нажмите [Сохранить] один раз.	Временный буфер для сравнения отредактированного пресета с другими
Быстрый Сохранить	Нажмите [Сохранить] три раза.	Отредактированный пресет сохраняется в текущем местоположении.
Сохранить предустановленный	Удерживайте [Сохранить] + Нажмите [Назначить 1-8] (необязательно) + Нажмите [Матрица A1-L8]	Сохранить предустановку в другом месте

Снимки были описаны в [предыдущий раздел \[стр.49\]](#).

### 6.5.1 Быстрое сохранение

Чтобы быстро сохранить отредактированный пресет поверх исходной версии, нажмите [Сохранить] три раза. Это перезапишет текущее местоположение пресета, поэтому мы сделали это преднамеренным действием, чтобы избежать несчастных случаев.

## 6.5.2 Сохранить в другом месте

Этот процесс позволяет вам сохранить отредактированный патч в любой из 768 ячеек внутренней памяти. По сути, это то же самое, что выбрать предустановку в самом начале, за исключением того, что вы сначала удерживаете кнопку [Save]:

1. Удерживайте [Сохранить] до шага 4. Через 1 секунду на дисплее появится сообщение «Удерживайте кнопку «Сохранить» и нажмите ячейку матрицы для сохранения».
2. Используйте [Назначить 1-8], если вы хотите сохранить патч в другом банке.
3. Используйте кнопки матрицы A1–L8 для выбора местоположения (ячейки) в выбранном банке.
4. Нажмите кнопку Matrix. Патч целевой ячейки загружается в память, чтобы вы могли его прослушать перед перезаписью.
5. Чтобы выйти из режима сохранения без внесения изменений, используйте [Назначить 2] или выберите другой режим.
6. Чтобы переименовать сохраняемый патч и выбрать его категорию, см. следующие два раздела.
7. Если вам нравятся текущее имя и категория, используйте [Назначить 7] для подтверждения каждого выбора.
8. Выбранное место перезаписывается отредактированным патчем.

### 6.5.2.1 Дайте ему имя

При желании патч можно переименовать во время процедуры сохранения. [Assign 2-7] показать параметры:

- Выйдите из режима сохранения с помощью [Назначить 2] (или выберите другой режим).
- Выберите определенный символ с помощью ручки «Количество».
- Нажмите [Назначить 3] или [Назначить 4], чтобы перейти к первому символу в наборе ([пробел], A, a, 0, [точка]).
- Выберите другое поле символа с помощью [Назначить 5 или 6]. Максимальная длина: 20 символов.
- Используйте [Назначить 7], чтобы подтвердить имя и перейти в окно «Категория».

### 6.5.2.2. Выберите категорию

Патчу можно назначить категорию во время процедуры сохранения. [Назначить 2-7] показывает параметры:

- Вернитесь к предыдущему разделу с помощью [Назначить 2] или выберите другой режим.
- Выберите категорию с помощью ручки «Величина» или используйте [Назначить 3–6].
- Используйте [Assign 7] для подтверждения категории. Патч будет сохранен в выбранном месте.

## 6.5.3. Использование PolyBrute Connect

PolyBrute Connect предлагает удобную альтернативу для сохранения, именования и категоризации пресетов. Его также можно использовать для поиска определенных патчей по имени или категории, а его функция Projects может организовывать патчи в различные группы для живых выступлений и сессионной работы. Другими словами, если вы еще этого не сделали, обязательно установите программное обеспечение и попробуйте его!

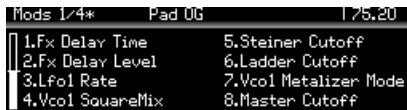
## 7. РАБОТА С МОДАМИ

Матрица модуляции — это беспроводной коммутационный отсек, который может направлять источники модуляции PolyBrute 12 в одно или несколько мест назначения. Почти любой параметр с ручкой или фейдером может быть местом назначения, и каждый из них может быть модулирован положительно или отрицательно.

Маршруты мод организованы в сетку 12 x 8: источники находятся в строках AL, а пункты назначения — в столбцах 1–8. Четыре отдельных банка маршрутов мод могут быть выбраны с помощью кнопок Assign 1–4. Каждый маршрут мод может иметь свой собственный пункт назначения, и один и тот же пункт назначения может использоваться для нескольких маршрутов мод. Доступно 32 маршрута, и в пределах этих 32 маршрутов можно установить до 64 соединений.

### 7.1 Создание мод-маршрута

Настройка маршрута модуляции быстрая и простая. Нажмите кнопку [Mods], чтобы войти в режим Mods. Дисплей выглядит примерно так:



Верхняя строка дисплея предоставляет основную информацию: например, "Mods 1/4" означает, что вы находитесь на первой из четырех страниц маршрутов модов. Также отображаются название патча и текущий темп.

Восемь цифр ниже, которые показывают текущие назначения для маршрутов мод 1-8 на первой странице маршрутов мод. Эти цифры соответствуют [Assign 1-8]. Помните об этом, когда мы будем работать со следующими разделами.

#### 7.1.1. Выберите источник

Эта часть проста. 12 источников модуляции напечатаны на передней панели в рядах AL. Если вы хотите использовать LFO 3 в качестве источника модуляции, например, вы будете использовать ряд F для настройки маршрута.

#### 7.1.2 Назначить пункт назначения

Нет "фиксированных" пунктов назначения: любой маршрут мод может модулировать любой доступный параметр. Пункты назначения выбираются путем удержания [Assign 1-8] и активации элемента управления параметром.

Для следующего примера установите интенсивность модуляции в модуле эффектов на что-то очевидное. Мы будем использовать LFO 3 в качестве источника модуляции.

1. Чтобы выбрать модуляцию [Интенсивность] в качестве назначения, удерживайте [Назначить 1] и поверните эту ручку.
2. На дисплее отображается «Fx Modul Intensity» в качестве назначения модуля 1.
3. Для подключения LFO 3 к уровню интенсивности нажмите кнопку матрицы F1. Кнопка станет фиолетовой, указывая на подключение, а на дисплее отобразится «Amount: 0%».
4. Установите уровень модуляции с помощью ручки Amount. (LFO 3 по умолчанию является биполярным источником, поэтому положительные или отрицательные уровни дают одинаковый результат.)
5. Сыграйте ноту и послушайте: интенсивность колеблется в соответствии с настройками LFO 3.

6. Попробуйте различные настройки LFO 3, чтобы изменить скорость и форму модуляции и т. д.

7. Чтобы разорвать модовое соединение, нажмите кнопку F1 еще раз. Темная кнопка означает, что соединения нет.

8. Нажмите F1 еще раз, чтобы переподключить маршрут, затем нажмите любую другую кнопку Matrix. F1 становится синей, указывая на активный маршрут мода, а фиолетовая кнопка указывает на текущий выбор.

После того, как восемь маршрутов в банке мод будут использованы, выберите другой банк с помощью [Assign 1-4]. Затем соедините источники и пункты назначения, как показано в предыдущем примере.

### 7.1.3 Один источник ко многим пунктам назначения / много источников к одному пункту назначения

Чтобы направить один и тот же источник в два или более пунктов назначения, проведите пальцем вниз от первого пункта назначения, пока он не достигнет нужной строки (например, F). Активируйте маршрут и задайте ему значение, как в шагах 3 и 4 выше. Затем сделайте то же самое для второго пункта назначения, даже если он находится в другом банке мод. Повторите процесс для столько пунктов назначения, сколько захотите.

Чтобы направить два или более источников к одному пункту назначения, проведите пальцем вниз от пункта назначения, пока он не достигнет строки, которая принадлежит первому источнику. Активируйте маршрут и укажите ему количество, как в шагах 3 и 4 выше. Затем сделайте то же самое для второго источника и так далее.

## 7.1.4 Менее очевидные направления

### 7.1.4.1. Отсутствие аппаратного контроля

Некоторые пункты назначения не имеют аппаратного управления, например, основной VCA, амплитуды LFO, глобальная высота тона (объединенные VCO 1+2), панорама фильтра и панорама голоса. Чтобы просмотреть список, удерживайте [Assign 1-8] и поверните [Mod Amount], затем отпустите кнопку Assign, когда увидите, что нужный пункт назначения появился в соответствующей строке дисплея PolyBrute 12. Вот список возможных пунктов назначения:

1. СВК
2. Усилитель LFO1
3. Усилитель LFO2
4. Усилитель LFO3
5. Глобальная презентация
6. Штейнер (фильтр) Пан
7. Лестничный (фильтрующий) поддон
8. Голосовое панорамирование
9. Глубина вибрато
10. Скорость вибрато

### 7.1.4.2. Правые органы управления

Некоторые пункты назначения могут быть пропущены, поскольку они находятся по другую сторону панели Matrix. Но большинство из них также можно модулировать. Например, удерживайте [Assign 1-8] и вращайте эти элементы управления:

- [Сtereo] Распространение
- [Fine Tune] назначает VCO 1 + 2 как единый пункт назначения с меткой «Pitch Global»
- Все ручки в разделе «Эффекты», а также регулятор [Скорость] Motion Recorder

Единственные выходные уровни, которые могут быть назначены в качестве пунктов назначения могут быть назначены «Телефоны» и «Мастер громкости».

### 7.1.4.3. Какой лимит?

Вы можете использовать эти методы для настройки до 64 соединений между источниками и назначениями. Если вы попытаетесь добавить 65-е модовое соединение, сообщение «Больше нет доступных слотов» даст вам знать, что вы достигли предела.

Описания каждого источника [здесь \[стр.55\]](#). Информацию о конкретном пункте назначения см. в соответствующем разделе руководства.

- Чтобы удалить назначение модуляции, удерживайте левую стрелку панели и нажмите кнопку Assign. Имя назначения будет заменено словом «Empty».

## 7.2 Редактировать существующую модуляцию

Если вы хотите настроить уровень существующей модуляции, это тоже просто. Если вы еще не там, войдите в режим Mods и найдите источник на передней панели и пункт назначения на дисплее. Используйте [Assign 1-4], чтобы найти пункт назначения, если его нет на текущей странице Mod. Кнопка Matrix, которая управляет маршрутом модуляции, горит синим цветом, если она еще не выбрана, в этом случае она фиолетовая.

Легко убедиться, что вы нашли правильный маршрут модуляции: просто отключите его, нажав один раз. Затем снова включите его и используйте ручку Amount, чтобы настроить нужный уровень.

- Чтобы немедленно сбросить уровень модуляции до нуля, удерживайте [Program <] и поверните [Amount].

## 7.3 Модулировать маршрут мод

Вы можете использовать маршрут модуляции для модуляции другого маршрута модуляции. Например, если вы хотите, чтобы LFO 2 модулировал маршрут модуляции «LFO 3 > Pitch Vco1»:

1. **Инициализировать патч [стр.16]** и войти в режим Mods. В столбце [Assign 1] по умолчанию отображается «1.Pitch Global».
2. Нажмите F1 (кнопка F в столбце 1), чтобы подключить «LFO 3 > Pitch Global» и задать для него значение.
3. Удерживайте [Assign 2] и нажмите F1. В столбце [Assign 2] на дисплее отображается «Amount 1.F1». Это означает, что «Mod bank 1, Matrix cell F1» теперь является пунктом назначения.
4. Нажмите кнопку E2, чтобы подключить LFO 2 к маршруту модуляции 1.F1 и задать ему значение.
5. Удерживайте ноту: LFO 2 модулирует величину «LFO 3 > Pitch Global». Попробуйте различные настройки для LFO 2 и 3, чтобы сделать результаты более очевидными.

Подводя итог, после шага 4 вы можете использовать столбец [Назначить 2] для маршрутизации любого из 12 других источников для модуляции назначения, назначенного ячейке матрицы F1.

Также возможно модулировать маршрут мода с другой страницы. Для этого,

- Найдите целевой маршрут мода: убедитесь, что он активен (горит) и ему назначено количество.
- Выберите другую кнопку [Назначить 1-4]: это банк модуляции, где будет новый маршрут модуляции.
- Удерживайте новую кнопку «Назначить» до последней инструкции.
- Нажмите исходную кнопку «Назначить» (ту, которая содержит целевой маршрут модуляции, который вы хотите модулировать).
  - Нажмите кнопку Matrix, которая содержит маршрут мода (D3 или любой другой).  
Соединение установлено.

! Этот метод не может использоваться для соединения двух маршрутов модуляции под одним и тем же пунктом назначения (т. е. под одной и той же кнопкой Assign в одном и том же банке модуляции). Это покажет сообщение об ошибке: «Невозможно назначить величину модуляции в одном и том же столбце».

## 7.4 Удалить все маршруты модов

Чтобы очистить матрицу модуляции, удерживайте [Program <] и нажмите кнопку [Mods].

## 7.5 Список исходников модов

Ряд	МОД источник	Примечания
А	VCF-среда	Выходное напряжение огибающей VCF
Б	Мод Env	Выходное напряжение огибающей Mod
С	Голоса	Выходное напряжение в зависимости от количества голосов
Д	ГНЧ 1	Выход с LFO 1 (униполярный или биполярный, в зависимости от настройки LFO)
Э	ГНЧ 2	Выход с LFO 2 (униполярный или биполярный, в зависимости от настройки LFO)
Ф	ГНЧ 3	Выход с LFO 3 (униполярный или биполярный, в зависимости от настройки LFO)
Г	Клен / Последовательность	Триггеры с клавиатуры, секвенсора/арпеджиатора и входящих MIDI-нот
ЧАС	Скорость	Выходное напряжение на основе значения скорости MIDI
Я	Поспекасание	Выходное напряжение в зависимости от нажатия клавиши
Дж.	Колесо + X	Выходное напряжение колеса суммируется с осью X Morphée (необходимо назначить колесо матрице)
К	Лента + Y	Выходное напряжение контроллера ленты суммируется с осью Y Morphée
Л	Эксп 2 + Z	Выходное напряжение педали экспрессии 2 суммируется с осью Morphée Z

## 7.5.1 Что является источником Voices?

Источник модуляции Voices предоставляет определенные значения на основе номера голоса. Как и любой источник, его можно использовать для любого параметра (настройка VCO, стереопозиция, срез фильтра и т. д.), при этом диапазон модуляции задается величиной модуляции.

Для источника голосов доступно восемь настроек.

- Следует стерео: источник голосов использует тот же сигнал, что и [Картографирование стереоголосов \[стр.36\]](#)
- Постепенно:
  - Голос 1 отправляет значение -1 (максимально отрицательное)
  - Голос 2 отправляет значение -0,8
  - Голос 3 отправляет значение -0,6
  - Голос 4 отправляет значение -0,5
  - Голос 5 отправляет значение -0,3
  - Голос 6 отправляет значение -0,1
  - Голос 7 отправляет значение +0,1
  - Голос 8 отправляет значение +0,3
  - Голос 9 отправляет значение +0,5
  - Голос 10 отправляет значение +0,6
  - Голос 11 отправляет значение +0,8
  - Голос 12 отправляет значение +1 (максимально положительное)
- Двоичный: чередуется между +1 и -1 при воспроизведении каждого голоса
- Константа: фиксировано +1
- Случайный: отправляет случайное значение от -1 до +1
- Случайный двоичный код: случайным образом отправляет либо -1, либо +1
- Униполярный подъем:
  - Голос 1 отправляет значение 0 (максимально отрицательное)
  - Голос 2 отправляет значение +0,1
  - Голос 3 отправляет значение +0,2
  - Голос 4 отправляет значение +0,3
  - Голос 5 отправляет значение +0,4
  - Голос 6 отправляет значение 0,5
  - Голос 7 отправляет значение +0,55
  - Голос 8 отправляет значение +0,6
  - Голос 9 отправляет значение +0,7
  - Голос 10 отправляет значение +0,8
  - Голос 11 отправляет значение +0,9
  - Голос 12 отправляет значение +1 (максимально положительное)
- VCA Env: использует огибающую сигнала VCA для каждого голоса

Доступ к этим различным настройкам можно получить через это меню: Настройки > Синтезаторный голос > LFO/Голоса > Источник модуляции голосов.

## 8. СЕКВЕНСОР И АРПЕДЖИАТОР

В этой главе рассматриваются функции секции Seq/Arp, которая включает в себя Sequencer, Arpeggiator и их гибрид, Matrix Arpeggiator. Вот краткий обзор каждого:

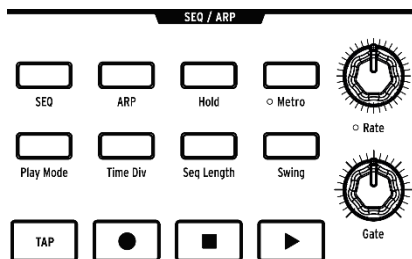
- **Режим секвенсора [стр.60]** содержит последовательность регулируемой длины (до 64 шагов), которая может запускать ноты, события модуляции или то, и другое. Каждый шаг в последовательности может содержать до 12 нот.
- **ВРежим арпеджиатора [стр.59]** ноты, которые вы удерживаете, воспроизводятся в разных порядках и повторяются в более высоких октавах.
- **Режим Matrix Arpeggiator [стр.66]** позволяет вам создать 16-шаговую структуру, способную генерировать сложные арпеджио.

При сохранении предустановки данные для всех трех режимов сохраняются вместе с ней.

■ Светодиод Timbrality Split мигает, если [SEQ] активен при загрузке пресета. Это говорит о том, что клавиатура разделена, и что нижняя часть клавиатуры будет транспонировать последовательность.

■ Установленная вами тембральность остается активной даже при активном секвенсоре.

PolyBrute 12 не обязательно должен быть в режиме секвенсора для записи или воспроизведения последовательностей, но вы должны войти в режим секвенсора для их редактирования. Поэтому, когда вы будете готовы, нажмите круглую кнопку режима [Sequencer], чтобы войти в режим секвенсора.



### 8.1 Общие черты

У секвенсора, арпеджиатора и матричного арпеджиатора есть несколько общих функций, поэтому мы рассмотрим их в этом разделе.

■ Кнопки Matrix обеспечивают хорошую визуальную обратную связь при изменении различных параметров Seq/Arp. Это может быть

очень полезно, когда вы узнаете о функциях.

### 8.1.1. Домашняя страница

Нажмите кнопку [Sequencer], и PolyBrute 12 перенесет вас на верхний уровень режима Sequencer. Мы будем называть это домашняя страница. То, что отображается на домашней странице, зависит от того, активен ли секвенсор или арпеджиатор.



- При активном [SEQ] становятся доступны параметры вида матрицы и несколько операций с дорожками.
- При активном [ARP] становятся доступны параметры «Диапазон октавы» и «Копировать в последовательность».

### 8.1.2 Режим удержания

Включите [Hold], и паттерн Seq/Arp продолжит воспроизводиться после отпускания клавиш.

### 8.1.3 Метроном

Нажмите [Metro], чтобы активировать метроном. Чтобы установить уровень метронома и режим предварительного отсчета, удерживайте [Metro] в течение 1 секунды.

### 8.1.4. Деление времени

Нажмите [Time Div], чтобы открыть меню Time Division. Это устанавливает базовую длительность шага, на которой основаны последовательности и шаблоны. Диапазон настроек — от 1/2 до 1/32 ноты, и включает в себя бинарные (прямое время), с точкой и триольные параметры длительности ноты.

[Assign 1-5] выберите длительность шага, а [Assign 6-8] выберите опцию значения ноты. Нажмите [Time Div] несколько раз, чтобы пройти через временные деления для выбранного значения ноты.

### 8.1.5 Процент колебания

Удерживайте [Swing], чтобы выбрать процент свинга. Это влияет только на воспроизведение; это не меняет расположение исходных нот.

### 8.1.6. Ставка

[Rate] устанавливает темп секвенсора от 30 до 240 ударов в минуту. Темп отображается в правом верхнем углу дисплея в каждом режиме. При привязке к внешнему тактовому генератору темп указывается в точных единицах времени (например, четвертная нота или триоль из 16-й ноты) на основе входящего тактового генератора.

Чтобы настроить темп с шагом 0,10 удара в минуту, удерживайте кнопку [SEQ] и поворачивайте ручку [Rate].

### 8.1.7. Вороты

Регулятор [Gate] управляет длительностью каждого шага. Как минимум, ноты настолько отрывисты, что их вообще не слышно. Как максимум, каждая нота перекрывает следующий шаг на 195% от настройки Time Div.

## 8.1.8 Транспортный контроль

Раздел Seq/Arp предлагает стандартные элементы управления транспортом: [Record], [Stop] и [Play]. Однако есть одна кнопка, которая встречается не так часто: [Tap]. Она объясняется в следующем разделе.

■ ! Чтобы отправить All Notes Off и для команды «Выключить все звуки» быстро нажмите кнопку [Stop] три раза.

## 8.1.9.Кран

Используйте эту кнопку, чтобы нажимать на темп. Вы увидите изменение темпа на дисплее. Движок секвенсора обновляется с каждым нажатием, так что вы можете продолжать нажимать, если вам нужно следовать за дрейфующим темпом.

## 8.2 Арпеджиатор

Кнопка [ARP] активирует арпеджиатор, который автоматически проходит по удерживаемым нотам. Каждая нота арпеджио становится красным шагом в матрице, а фиолетовый шаг показывает текущую позицию воспроизведения.

Когда [Hold] активен, вы можете продолжать добавлять ноты в арпеджио, пока удерживается одна клавиша. Арпеджио может воспроизводить до 32 нот.

Арпеджиатор реагирует на скорость нажатия клавиши, поэтому отдельные ноты могут быть более или менее заметными в зависимости от того, насколько сильно была нажата клавиша. Результаты зависят от настроек ползунка [Velo] для VCF ENV и VCA ENV.

### 8.2.1 Домашняя страница ARP

Войдите в режим секвенсора и нажмите [ARP]. Вы увидите домашнюю страницу режима арпеджиатора, где можно задать диапазон октавы и преобразовать арпеджио в последовательность для режима секвенсора. Другие страницы отображаются временно при изменении настроек режима арпеджиатора, но арпеджиатор возвращается на домашнюю страницу через 1 секунду.

### 8.2.2 Диапазон октавы

Используйте [Assign 1-4], чтобы установить диапазон октавы арпеджиатора между 1 и 4 октавами. Когда вы удерживаете ноты, которые охватывают более октавы, общий диапазон арпеджио может быть намного больше.

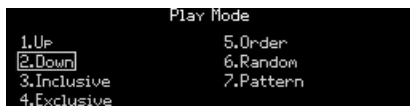
### 8.2.3 Копировать в Seq

Все, что делает Арпеджиатор, можно преобразовать в последовательность для дополнительного редактирования в режиме Секвенсора или просто для сохранения момента чистой музыкальной магии. Используйте [Assign 8] для передачи выхода Арпеджиатора в Секвенсор.

## 8.2.4 Режим воспроизведения: Arp

Удерживайте [Play Mode], чтобы просмотреть страницу Arp Play Mode, и используйте [Assign 1-7], чтобы выбрать опцию. Они задают направление воспроизведения для арпеджио.

Вы также можете несколько раз нажать кнопку [Play Mode] для перехода между различными вариантами.



- Переходите от самой низкой ноты к самой высокой и повторяйте.
- Переход от самой высокой ноты к самой низкой с повторением.
- Инклюзивное воспроизведение от самой низкой к самой высокой и обратно, повторяя самые высокие и самые низкие ноты.
- Эксклюзивные игры от низшего к высшему и обратно, нетповторение самых высоких или самых низких нот.
- Order воспроизводит ноты в том порядке, в котором они были введены.
- Случайный режим воспроизводит удерживаемые ноты в случайном порядке.
- Pattern генерирует повторяющиеся узоры случайным образом (см. ниже).

### 8.2.4.1 Режим шаблона

Существует ошеломляющий диапазон потенциальных результатов при установке Arpeggiator Play Mode на Pattern. Вот основные концепции, но эксперименты научат вас большему.

- Удерживаемые ноты используются для создания шаблона с длиной по умолчанию 16 шагов.
- Шаблон может выбирать ноты из любой октавы в пределах настроек диапазона октавы.
- При изменении количества удерживаемых нот генерируется новый случайный массив нот.
- Самая низкая удерживаемая нота в два раза вероятнее будет услышана, чем другие ноты. Это помогает подчеркнуть основную ноту.
- Чтобы определить длину шаблона, удерживайте [Seq Length] и нажмите кнопку матрицы. (Они сгруппированы в наборы по три.) Фиолетовые кнопки показывают текущую длину.
- Максимальная длина шаблона для этого режима составляет 32 шага.

Помните, если арпеджиатор генерирует шаблон, который вы хотите сохранить, используйте [Копировать в Seq \[стр.59\]](#) для перевода его в режим секвенсора.

## 8.3 Секвенсор

Кнопка [SEQ] активирует секвенсор, с помощью которого можно создать полифоническую последовательность из 64 шагов, включая скорость, акценты, слайды и три параллельных модуляционных трека. Последовательности можно записывать в реальном времени, и каждый шаг можно вводить и редактировать вручную.

■ Ноты из секвенсора можно использовать в качестве источника модуляции через строку матрицы G.

### 8.3.1 Воспроизведение последовательности

Когда [SEQ] активен, светодиод Split мигает, указывая на то, что последовательность готова к запуску; просто нажмите клавишу в нижней зоне, и она запустится, или нажмите кнопку Play.

■ „Последовательность воспроизводит свои оригинальные высоты, когда запускается вторая нота С слева, но она транспонируется, если запускается другая нота. Проще знать, что вы услышите, если вы записываете последовательность, думая о С как о тонике; например, если вы хотите услышать последовательность Е минор, когда играете Е, запишите последовательность в С минор.

#### 8.3.1.1. Режимы Single/Split

Клавиатура разделена в режиме секвенсора, нижняя зона запускает и транспонирует последовательность, а верхняя зона открыта для игры вживую. Удерживайте [Timbrality] и нажмите клавишу, чтобы установить точку разделения.

#### 8.3.1.2 Режим разделения: моно против поли

Когда [Timbrality] установлен на Split, а нижняя зона установлена на Mono, это влияет на воспроизведение полифонической последовательности: воспроизводится только самая низкая нота в последовательности. Однако секвенсор по-прежнему передает полифонические данные через MIDI.

#### 8.3.1.3 Режим слоя

Когда [Timbrality] установлен на Layer, каждая нота дублируется в нижней и верхней зонах. Нижняя зона запускает и транспонирует последовательность, а верхняя зона может быть воспроизведена вживую. Удерживайте [Timbrality] и нажмите клавишу, чтобы установить точку разделения.

### 8.3.2 Оперативное редактирование

#### 8.3.2.1 Метки строк матрицы



Каждый ряд кнопок Matrix имеет определенную функцию в режиме Sequencer. Метки на правой стороне панели Matrix сообщают вам, что они делают, когда горят:

- Slid означает, что слайд активен для этого шага. Когда активен, он следует значению Glide. Когда выключен (темный), Glide отсутствует. Настройка Glide должна быть достаточно высокой, чтобы слайд был слышен.

- Асс добавляет акцент к этому шагу.
- Ключ — это место, где живут события ноты. Красный шаг означает, что вы услышите ноту; темный шаг означает, что вы не услышите, даже если другие две кнопки для этого шага горят.

#### 8.3.2.2. Шаги отключения/включения звука

Вы можете отключить или включить звук любого шага в последовательности, не входя в режим редактирования шага. Просто найдите его местоположение в строке «Ключ» и нажмите эту кнопку, чтобы отключить или включить звук шага.

Вы можете отключить несколько шагов одновременно, удерживая последнюю кнопку диапазона, который нужно отключить, а затем нажав первую кнопку (т. е. удерживая правую, нажмите левую). Все включенные события будут отключены. Это работает независимо от того, зациклена последовательность или нет.

#### 8.3.2.3 Акценты и слайды

Используйте кнопки в строке «Акценты» для включения и выключения акцентов для определенных шагов.

Аналогично используйте кнопки в строке **Slid** для включения и выключения слайдов для определенных шагов. Слайд происходит выбранная заметка; т.е. из заметки выбранной ноты к выбранной ноте. Помните, что настройка **Glide** должна быть достаточно высокой, чтобы было слышно **Slide**.

Вы можете добавлять или удалять несколько событий **Accents** или **Slide** одновременно. Это похоже на связывание заметок вместе:

- Чтобы добавить их, удерживайте первую кнопку **Accent** или **Slide** и нажмите другую того же типа дальше справа (удерживайте левый, нажимайте правый). Все включенные кнопки получают событие для любых активных заметок.
  - Чтобы удалить их, выполните обратный порядок: удерживайте последнюю кнопку **Accent** или **Slide** в нужном диапазоне и нажмите другую того же типа дальше слева (удерживайте правый, нажимайте левый). Все включенные события отключены.

Эти и другие советы по секвенированию см. [Шаг Запись / Редактирование главы \[стр.70\]](#).

#### 8.3.2.4. Изменение длины шага (связать заметки)

Изменить длину шага (т. е. связать ноту) можно двумя способами: с помощью скобок и с помощью ручек.

##### Способ кронштейна

Чтобы сделать шаг длиннее, удерживайте кнопку **Matrix** менее 1 секунды и нажмите кнопку справа. Вы только что заключили в «скобки» длину ноты. Светодиоды кнопок показывают длительность ноты: самый яркий шаг — это исходная нота, а кнопки справа светятся тусклее, показывая, что нота связана. Перекрытие нот допустимо, если позволяет полифония.

Чтобы сократить шаг, удерживайте кнопку **Matrix** менее 1 секунды и нажмите кнопку, которая находится ближе к исходной ноте (т. е. уменьшите скобку). Однако этот метод нельзя использовать для возврата длительности ноты к одному шагу. Для этого требуется метод **Knob**.

##### Путь ручки

Чтобы сделать шаг длиннее или короче, удерживайте кнопку **Matrix** и поверните ручку **Amount** в течение 1 секунды. Если вы удерживаете кнопку **Matrix** в течение 1+ секунды перед тем, как повернуть ручку **Amount**, индикатор записи станет красным, а кнопки **Matrix** изменят цвет. Это означает, что вы вошли в режим редактирования шага. Полные сведения о редактировании шага см. [здесь \[стр.72\]](#).

- Поверните ручку Amount по часовой стрелке, чтобы удлинить шаг, и справа появятся еще красные светодиоды, первый из которых ярче, чем связанные шаги. Ноты можно продлить до конца последовательности.
- Поверните ручку Amount против часовой стрелки; меньшее количество красных светодиодов означает, что нота или аккорд были укорочены. Если ноты слишком длинные, продолжайте поворачивать ручку, пока не увидите, что некоторые красные светодиоды погасли; затем отрегулируйте шаг по мере необходимости.

### 8.3.2.5 Длина шага, 12 голосов и MIDI

Секвенсор и голоса независимы. Поэтому воспроизведение типа легато может звучать по-разному в зависимости от [режима распределения голоса \[стр.47\]](#). Как и в случае [скража заметок \[стр.97\]](#), это не обрабатывается в секвенсоре.

Может быть до 6 нот на шаг, и их индивидуальные длины сохраняются в каждом шаге. Например, если у вас есть такая последовательность:

- Шаг 1: [C0; D0; E0; F0; G0; A0], каждая с длиной ноты 10 шагов
- Шаг 2: [C1; D1; E1; F1; G1; A1], каждая с длиной ноты 10 шагов

Во время воспроизведения на шаге 3 у вас будут все 12 нот On по MIDI, и 6 играющих голосов будут зависеть от режима распределения голосов. Другими словами, игра легато голосом не записывается с секвенцией.

### 8.3.3 Домашняя страница SEQ

Войдите в режим секвенсора и нажмите [SEQ]. Вы увидите домашнюю страницу режима секвенсора, где находятся параметры вида матрицы и несколько операций с треками. Другие страницы отображаются временно при изменении настроек режима секвенсора, но секвенсор возвращается на домашнюю страницу через 1 секунду.

#### 8.3.3.1.Просмотреть шаги 1-32, 33-64

Последовательность может содержать до 64 шагов, что больше, чем панель Matrix может отобразить за один раз. Используйте [Assign 1 + 2] для переключения вида между шагами 1-32 и шагами 33-64. Вы можете использовать это во время воспроизведения, записи или редактирования.

#### 8.3.3.2. Примечания: Наложение ВКЛ/ВЫКЛ, отключение звука



[Назначить 3] выбирает вид «Примечания» на панели «Матрица», а также предоставляет другие параметры для [Назначить 7+8], чем те, которые показаны в виде «Модуляции» (см. ниже).

- [Assign 7] переключает режим записи между Overdub ON и Overdub OFF.
- Если запись не производится, [Assign 8] может временно отключить звук данных нот последовательности.
- Во время записи [Assign 8] становится "Erase Current Step". Удерживайте [Assign 8] и нажмите шаг, чтобы стереть его.

### 8.3.3.3 Модуляции: Mod ID, стереть моды

[Assign 4] выбирает вид дорожки модуляции на панели матрицы, а также предоставляет другие параметры для [Assign 5-8], чем те, которые показаны в виде примечаний (см. выше).

- [Assign 8] находится только на правой стороне, если дорожка модуляции еще не записана. Используется для стирания дорожки модуляции: удерживая [Assign 8], нажмите [Assign 5-7], и эта дорожка модуляции будет стерта.
- [Assign 5-7] показывает названия элементов управления, записанных на трех дорожках модуляции.

### 8.3.3.4. Отключить звук нот

На случай, если вы это пропустили [ранее \[стр.63\]](#): Когда последовательность не находится в режиме записи, кнопка [Assign 8] (Toggle Mute) также активна в представлении Modulations (даже если вы ее не видите). Используйте ее, если хотите услышать, что делают дорожки Modulation, удерживая некоторые клавиши.

### 8.3.4 Режим воспроизведения: Seq

Удерживайте [Play Mode], чтобы просмотреть страницу Play Mode [SEQ], и используйте [Assign 1-4], чтобы выбрать опцию. Они задают направление воспроизведения для последовательности.



- Вперед воспроизводит последовательность от первого шага до последнего, затем снова начинает с начала.
- Pendulum воспроизводит последовательность вперед, а затем назад, повторяя первый и последний шаги.
- Случайный выбор может запустить любой шаг внутри длины последовательности, даже шаги, не содержащие данных.
- Ходьба движется в соответствии с вероятностью, а не случайностью. На каждом шагу есть 50% вероятность того, что следующий шаг будет справа, 25% вероятность того, что тот же шаг повторится, и 25% вероятность того, что предыдущий шаг будет воспроизводиться.

Нажмите [Play Mode] несколько раз, чтобы просмотреть различные варианты.

### 8.3.5 Длина последовательности

Последовательность может быть короткой, как 1 шаг, и длинной, как 64 шага. Самый быстрый способ — удерживать [Seq Length] и использовать [Assign 1-4], чтобы выбрать одну из предустановленных длин. Однако вы можете установить последовательность любой другой длины:

- Для длины от 1 до 32 шагов удерживайте [Seq Length] и коснитесь любой из трех кнопок на последнем шаге.
- Для длин более 33 шагов нажмите [Назначить 2], чтобы получить доступ к шагам 33–64 на кнопках матрицы, затем коснитесь любой из трех кнопок на последнем шаге.

### 8.3.5.1.Расширить

Функция Extend удваивает длину текущей последовательности, копируя существующие данные шагов и вставляя их в шаги за пределами длины текущей последовательности. Это можно делать многократно, пока не будет достигнута максимальная длина в 64 шага.

Удерживайте [Seq Length] и нажмите [Assign 5], чтобы расширить последовательность.

### 8.3.6 Запись в реальном времени

Запись в реальном времени запоминает уровни скорости, длительность ноты и игру легато для двенадцати голосов, а также активность на первых трех элементах управления, которые вы перемещаете. Вы можете записывать в реальном времени и редактировать последовательность в пошаговом времени позже.

Возможно, вам захочется настроить метроном заранее: удерживайте [Metro] в течение 1 секунды. На этой странице вы можете настроить громкость метронома и включить или отключить функцию отсчета.

Начать запись в реальном времени можно тремя способами:

1. Удерживайте кнопку записи и нажмите кнопку воспроизведения один раз. Обе кнопки мигают, и запись начинается с первого шага при нажатии клавиши.
2. Нажмите и отпустите кнопку Record (она загорится красным), затем нажмите и отпустите Play. Если включен отсчет, метроном даст вам четыре счета перед началом записи; в противном случае запись начнется, когда вы отпустите кнопку Play.
3. Вы также можете начать запись в реальном времени, нажав/отпустив кнопку записи во время воспроизведения секвенсора.

Чтобы записать движения управления, вернитесь на домашнюю страницу и нажмите [Назначить 4]. Затем следуйте инструкциям в [Раздел модуляционного трека \[стр.66\]](#).

■ Если во время записи в реальном времени повернуть элемент управления, секвенсор выйдет из режима записи после одного цикла.

#### 8.3.6.1. Точечная очистка

Вы можете стереть заметку, нажав кнопку [Tap] в нужный момент. Продолжайте удерживать [Tap], чтобы стереть несколько заметок. Для большей точности попробуйте [Режим пошагового редактирования \[стр.72\]](#).

### 8.3.7. Запись шагов

Между пошаговой записью и пошаговым редактированием существует много общего, поэтому большая часть этой информации находится [вследующая глава \[стр.70\]](#). Но подведем итог: в пошаговом режиме вы можете:

- Вводите, редактируйте или заменяйте фразу по одному шагу за раз, включая связанные примечания.
- Поверните ручку «Количество», чтобы прокрутить последовательность, или выберите шаг вручную для редактирования.
- Используйте треки модуляции, чтобы захватить движения до трех элементов управления на определенных шагах.

Если вы хотите попробовать сейчас и прочитать позже, остановите последовательность (если она воспроизводится). Затем нажмите кнопку записи, чтобы войти в режим пошаговой записи.

### 8.3.8. Треки модуляции

Sequencer*	Kusty Organ	120.00
1.Steps 1-32	5.Lfo3 Curve	
2.Steps 33-64	6.Lfo3 Symmetry	
3.Notes	7.Amount	
4.Modulations	8.Erase Mod	

Изменения контроллера могут быть записаны для трех параметров, в режиме реального времени или в пошаговой записи. Вот как это работает:

- Во время записи в реальном времени последовательность обычно закликивается бесконечно, но при записи дорожки модуляции индикатор записи выключается после одного цикла.
- Когда элемент управления перемещается во время цикла записи, запись дорожки модуляции начинается на этом шаге (например, шаг N). Когда цикл записи достигает шага N-1, индикатор записи гаснет. Это можно повторить для двух других элементов управления.
- Используйте [Assign 4] на домашней странице Sequencer, чтобы выбрать вид Modulations. Названия записанных элементов управления отображаются на дисплее в слотах Assign 5-7.
- Чтобы удалить дорожку модуляции, удерживайте [Assign 8] и нажмите кнопку Assign, на которой отображается имя дорожки, которую нужно удалить.
- Во время пошаговой записи переместите один из этих трех элементов управления параметрами, чтобы ввести или изменить его значение на выбранном шаге.
- Когда последовательность не воспроизводится, [Assign 8] "Toggle Mute" активен в представлении Modulations (даже если вы его не видите). Используйте это, когда хотите услышать, что делают дорожки Modulation, удерживая несколько нот.

— .Подробную информацию о редактировании содержимого дорожки модуляции см. [Пошаговая запись: Модификации \[стр.73\]](#).

Если в разделе Seq/Arp выбран режим SEQ, нажатие круглой кнопки Sequencer на панели Matrix будет циклически переключать полезные дисплеи Sequencer.

- Первое нажатие: Графическое отображение клавиатуры, показывающее, какие ноты проигрываются.
- Второе нажатие: полосы модуляции и автоматизации.
- Третье нажатие: просмотр редактирования текущего шага.
- Четвертое нажатие: возврат на домашнюю страницу секвенсора.

## 8.4 Матричный арпеджиатор

Этот режим представляет собой гибрид секвенсора и арпеджиатора. Удерживайте до шести нот, и из них PolyBrute 12 воспроизводит те, которые вы включаете на каждом шаге, в определенной октаве для каждого шага, до 16 шагов перед повторением.

Чтобы войти в Matrix Arpeggiator, нажмите кнопки [SEQ] и [ARP] одновременно. Обе должны гореть.

Ритм арпеджио формируется путем включения и выключения шагов в каждом столбце, которые затем воспроизводятся в порядке, установленном в настройках режима воспроизведения.

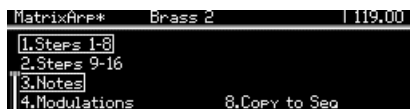
На следующем рисунке показано, как может выглядеть однотонный узор. Вот несколько вещей, которые нужно знать:

- Строка A добавляет слайд к этому шагу; Строка B добавляет акцент к этому шагу.
- Ряд С позволяет сделать шаг для игры ноты. Это арпеджио имеет паузы на шагах 2, 6 и 7.
- Ряды D-I представляют удерживаемые ноты 1-6. Если удерживаются, например, 5 нот, ряд D не влияет на шаблон.
- Ряд J сдвигается на шаг +1 октава; Ряд К означает отсутствие сдвига; Ряд L сдвигается на шаг -1 октава.



Цветовая гамма: R = красный, B = синий, P = фиолетовый

#### 8.4.1 Домашняя страница Matrix Arp



На домашней странице представлены параметры просмотра и многое другое:

- [Назначить 1+2] переключение между шагами 1-8 и шагами 9-16.
- [Назначить 3+4] переключение между видом заметок и Вид модуляций [стр.66].
- [Назначить 8] активирует Копировать в Seq [стр.59].

#### 8.4.2. Полифонические арпеджио

Матричный арпеджиатор — полифонический. Вот что нужно знать об этом:

- В каждом столбце можно включить несколько ячеек.
- Длительное нажатие на ячейку очистит остальные ячейки в том же столбце.

- Нажатие и удерживание двух ячеек из разных столбцов рисует «однотонную» линию между двумя ячейками.

### 8.4.3. Заметки о подходе

В режиме Matrix Arpeggiator ноты «хроматического подхода» можно назначать:

- Нижняя нота подхода: Если вы поворачиваете ручку Amount против часовой стрелки, нажимая кнопку в разделе назначения голоса (строки D–I), кнопка становится красной вместо синей. Это означает, что нота воспроизводится на полтона ниже удерживаемой ноты.
- Верхняя нота подхода: Если вы поворачиваете ручку Amount по часовой стрелке, нажимая кнопку в разделе назначения голоса, кнопка становится фиолетовой вместо синей. Это означает, что нота воспроизводится на полтона выше удерживаемой ноты.
- Для восстановления исходной высоты звука нажмите кнопку назначения голоса дважды. Она снова станет синей.

■ Если удерживать кнопку Matrix в течение 1+ секунды перед тем, как повернуть ручку Amount, другие ячейки в том же столбце будут очищены. Вам нужно будет снова включить их, если вы хотите, чтобы этот шаг был полифоническим.

### 8.4.4 Режим воспроизведения: Matrix Arp

Удерживайте [Play Mode] и используйте [Assign 1-4], чтобы выбрать опцию. Они задают направление воспроизведения для шаблона.

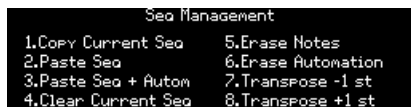
- Вперед воспроизводит шаблон от первого шага до последнего, затем снова начинает с начала.
- Маятник воспроизводит узор вперед, а затем назад, повторяя первый и последний шаги.
- Случайный выбор может запустить любой шаг внутри длины последовательности, даже шаги, не содержащие данных.
- Ходьба движется в соответствии с вероятностью, а не случайностью. На каждом шагу есть 50% вероятность того, что следующий шаг будет справа, 25% вероятность того, что тот же шаг повторится, и 25% вероятность того, что предыдущий шаг будет воспроизводиться.

Нажмите [Play Mode] несколько раз, чтобы просмотреть различные варианты.

как и функции, характерные для режима Sequencer (Режим воспроизведения [стр.64] и Длина последовательности [стр.64]).

■ Все из Общие черты [стр.57] применяются к режиму Matrix Arpeggiator (Home page, Hold, Metro, Time Div, Swing, Rate, Gate, Tap).

## 8.5 Управление последовательностью



Удерживайте [Sequencer], чтобы просмотреть функции редактирования последовательности, затем используйте [Assign 1-8], чтобы выбрать нужную опцию. Они описаны в следующих разделах.

### 8.5.1 Копировать текущую последовательность

Удерживайте [Sequencer] и нажмите [Assign 1], чтобы скопировать текущую последовательность во временный буфер памяти. Затем вы можете использовать функции Paste Sequence или Paste Sequence + Automation, чтобы перенести часть или все данные последовательности в другой патч.

### 8.5.2. Вставить последовательность

Удерживайте [Sequencer] и нажмите [Assign 2], чтобы вставить ноты в скопированную последовательность из временного буфера в память последовательности текущего патча, заменив данные нот, которые были ранее в последовательности текущего патча. Эта опция вставляет только ноты из последовательности, а не данные автоматизации, и не стирает данные автоматизации в текущей последовательности.

### 8.5.3. Последовательность вставки + автоматизация

Удерживайте [Sequencer] и нажмите [Assign 3], чтобы вставить все содержимое временного буфера – примечания и автоматизация – в память последовательности текущего патча. Это заменит все данные текущей последовательности содержимым временного буфера.

### 8.5.4 Очистить текущую последовательность

Удерживайте [Sequencer] и нажмите [Assign 4], чтобы очистить текущую последовательность.

### 8.5.5. Стереть заметки

Удерживайте [Sequencer] и нажмите [Assign 5], чтобы стереть только ноты внутри текущей последовательности. Дорожки модуляции не будут затронуты.

### 8.5.6. Стереть автоматизацию

Удерживайте [Sequencer] и нажмите [Assign 6], чтобы стереть только дорожки модуляции внутри текущей последовательности. Данные нот не будут затронуты.

### 8.5.7 Транспонировать последовательность

Удерживайте [Sequencer] и нажмите [Assign 7] или [Assign 8], чтобы транспонировать все ноты последовательности на -1 полутона или +1 полутона.

## 9. ЗАПИСЬ И РЕДАКТИРОВАНИЕ ШАГОВ СЕКВЕНСЕРА

### 9.1 В чем разница?

Термины иногда используются взаимозаменяемо. Вот что они означают в PolyBrute 12:

- Шаг означает ввод данных. Основное внимание уделяется созданию последовательности.
- Шаг означает редактирование события (т.е. Шага). Фокус — одно событие за раз.
- Шаге

### 9.2 Наложение ВКЛ и Наложение ВЫКЛ

На домашней странице режима секвенсора вы можете использовать [Assign 7] для переключения между Overdub ON и Overdub OFF. Эта настройка не влияет на дорожки модуляции. Она активна как в представлении Notes, так и в представлении Modulations (даже если вы ее не видите).

- Overdub OFF: при отключенном наложении шага заменяются все ноты в шаге, даже если воспроизводится только одна нота.
- Overdub ON: Шаги могут накладывать дополнительные ноты до максимальной полифонии в 12 голосов, и затем больше ноты не могут быть добавлены. Вы можете удалить отдельные ноты в [Режим пошагового редактирования \[стр.72\]](#).

### 9.3. Рекорд по шагам

Пошаговая запись позволяет редактировать запись в реальном времени, а также предлагает другой способ работы с шаблонами. С его помощью вы можете:

- Вводите фразу по одному шагу за раз, включая связанные ноты.
- Захватывайте движения до трех элементов управления на дорожках модуляции.

Чтобы войти в режим записи шага, остановите шаблон (если он воспроизводится) и нажмите кнопку записи. Шаблон перейдет к шагу 1. Вот некоторые из действий, которые вы можете выполнить:

- Нажмите одну или несколько клавиш, чтобы ввести ноту или аккорд на шаге 1.
- Используйте ручку Amount для перехода к другому шагу. Фиолетовый шаг — это курсор записи.
  - Красный шаг имеет активную ноту или аккорд. Этот шаг воспроизводится, когда курсор достигает его.
  - Тускло-красные кнопки — это привязанные ноты, которые не срабатывают.
- Нажмите кнопку Matrix, чтобы выбрать шаг. Красный шаг воспроизводится при выборе.
  - Чтобы заменить данные ноты выбранного красного шага, убедитесь, что параметр Overdub выключен, и нажмите одну или несколько клавиш.
- Темный шаг тихий (т.е. пауза), но его нельзя отключить. Чтобы убедиться, выйдите из режима записи шага (нажмите кнопку записи) и коснитесь кнопки матрицы. Если она становится красной, она содержит данные ноты.
  - Вернувшись в режим записи шагов, выберите этот темный шаг с помощью ручки «Amount» или нажмите его кнопку «Matrix».
  - Чтобы ввести данные ноты в выбранный темный шаг, нажмите одну или несколько клавиш. Он станет красным шагом.
- При необходимости используйте [Назначить 1+2] для переключения между шагами 1-32 и 33-64, а также используйте [Назначить 3-4] для переключения между видом заметок и [Вид модуляций \[стр.73\]](#).

еще раз, чтобы выйти или узнать о нем [здесь](#) [стр.72].

В режиме записи шага удержание красной кнопки в течение примерно 1 секунды вводит в режим редактирования шага. Нажмите эту кнопку

### 9.3.1. Ввести/изменить один шаг

Если запись включена, а шаблон не воспроизводится, у вас есть следующие варианты:

- Используйте [Assign 7], чтобы выбрать Overdub ON или Overdub OFF.
- Коснитесь красного шага, чтобы выбрать его. Вы также можете коснуться кнопки Slide или Accent.
- Чтобы ввести или заменить ноты на текущем шаге, нажмите одну или несколько клавиш.
- Чтобы ввести или заменить ноты любого шага в шаблоне, коснитесь кнопки шага, чтобы выбрать его. Теперь сыграйте одну или несколько клавиш.
- Чтобы изменить длину шага или заменить отдельные ноты в аккорде, см. [Шаг редактирования: раздел «Примечания»](#) [стр.72].
- Чтобы добавить или удалить слайд или акцент на любом шаге, нажмите одну из этих кнопок. Слайд влияет на переходящий шаг. Время скольжения должно быть достаточным для того, чтобы услышать слайд.
- Нажмите [Назначить 8], чтобы стереть текущий шаг. Он заберет с собой все связанные шаги.
- [Tap] может стереть любой шаг в шаблоне. Выберите шаг и нажмите [Tap]: шаг будет стерт, а курсор перейдет на следующий шаг.

### 9.3.2 Ввод/редактирование множества шагов

Если запись включена, а шаблон не воспроизводится, у вас есть следующие варианты:

- Используйте [Assign 7], чтобы выбрать Overdub ON или Overdub OFF.
- Коснитесь красного шага. Вы также можете коснуться кнопки Slide или Accent.
- Чтобы добавить или заменить ряд нот, играйте на клавишах. По мере проигрывания каждой ноты курсор перемещается и выбирает следующий шаг.
- Нажмите [Tap], чтобы ввести паузу или стереть текущий шаг.
- Чтобы стереть несколько шагов подряд, коснитесь первого шага и нажмите [Tap] несколько раз.

! При записи во время воспроизведения паттерна удержание [Tap] стирает ноты и отключает все события до тех пор, пока [Tap] не будет отпущено.

## 9.4. Шаг редактирования: Примечания

Step 1*	Init					120.00
D3	E3	F3	G3	A3	B3	Note
38	57	79	63	45	34	Velc
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	Length
1	2	3	4	5	6	Dub OFF

Пошаговое редактирование позволяет вам вносить точные изменения в отдельные события. Вы можете войти в режим пошагового редактирования из режима воспроизведения (запись выключена) или из режима пошаговой записи (запись включена). В этом режиме вы можете:

- Нажмите одну или несколько клавиш, чтобы ввести ноту(ы) или заменить существующие ноты.
- Удалить/заменить ноту в середине аккорда.
- Используйте ручку «Amount», чтобы удлинить/укоротить шаг.
- Переключитесь в режим просмотра модуляций, чтобы редактировать движения управления для определенного шага. Смотрите [Пошаговая запись: Модификации \[стр.73\]](#).

Давайте пройдемся по процедурам редактирования Step. Вы можете сделать это независимо от того, воспроизводится последовательность или нет (вы просто не увидите курсор во время воспроизведения).

Чтобы войти в режим редактирования шага, удерживайте кнопку шага около 1 секунды. (Также можно использовать кнопки Slide или Accent.) Кнопки Matrix теперь отображаются тремя разными цветами: текущий шаг — красный, соседние шаги — фиолетовый, а синий цвет показывает длительность. Здесь вы можете добавлять или удалять заметки к шагу и изменять его длительность.

### 9.4.1. Добавление/удаление заметок

Используйте клавиатуру для добавления нот в шаг. По мере добавления нот то же количество кнопок Matrix подсвечиваются красным, и они остаются красными, пока удерживаются ноты. Длительность красной кнопки можно изменить с помощью ручки Amount. Когда нота отпускается, ее кнопка Matrix становится синей, и ее длительность нельзя изменить, пока не будут отпущены все ноты (или та же самая нота не будет сыграна снова).

Следующая часть процесса немного отличается в зависимости от [Настройка наложения ВКЛ/ВЫКЛ \[стр.70\]](#).

#### 9.4.1.1. Режим записи: Наложение ВЫКЛ.

Если вы играете аккорд, отпускаете все ноты, а затем играете другую ноту, первые ноты перезаписываются новой нотой. Пока удерживается нота, вы можете продолжать добавлять больше нот, максимум до 6.

#### 9.4.1.2. Режим записи: Наложение ВКЛ.

Например, вы можете ввести две ноты на шаге, затем поднять пальцы и добавить еще до четырех нот, не перезаписывая первые две. Нажатие на ноту, которая уже находится на шаге, снова подсветит ее красным цветом, а затем ее длину можно изменить с помощью ручки Amount.

## 9.4.2 Изменить длительность

После того, как все ноты отпущены, соответствующие кнопки Matrix становятся синими. Существует несколько способов изменить длительность нот.

### 9.4.2.1 Все примечания

Когда все ноты отпущены, поверните ручку Amount по часовой стрелке, чтобы удлинить все ноты в шаге. Теперь эти ноты привязаны к следующим шагам. Синие светодиоды справа показывают длину привязанных нот. Это также видно в режиме воспроизведения.

Теперь поверните ручку Amount против часовой стрелки; меньшее количество синих светодиодов означает, что ноты короче. Если нота слишком длинная, вам, возможно, придется продолжать поворачивать ручку, прежде чем что-либо изменится.

### 9.4.2.2. Одно примечание

Нажмите и удерживайте синюю кнопку, затем поверните ручку «Amount», чтобы изменить длительность одной ноты в аккорде.

### 9.4.2.3 Пропорциональные изменения

Можно добавить ноту, расширить ее с помощью ручки «Величина», затем добавить еще одну ноту и т. д. и расширить их пропорционально.

### 9.4.2.4 Удалить заметки

Нажмите самую левую синюю кнопку ряда, чтобы удалить эту ноту из аккорда.

## 9.4.3 Выберите фиолетовый шаг

Коснитесь одной из фиолетовых кнопок: она станет красной, показывая, что это текущий шаг. Добавьте одну или несколько нот и настройте их длительность или выберите вместо этого другую фиолетовую кнопку.

### 9.4.4. Выход из шага редактирования

Когда вы закончите, вы можете нажать красный шаг или кнопку записи, чтобы выйти из записи шага. Это вернет вас на домашнюю страницу. Чтобы подтвердить изменения, снова войдите в запись шага и нажмите красный шаг, чтобы прослушать его.

## 9.5. Рекорд шага: Модификации

Движения до трех элементов управления могут быть записаны на дорожках модуляции в реальном времени или в режиме Step. Данные контроллера могут быть добавлены или отредактированы на каждом шаге. Живая запись охвачена [здесь \[стр.66\]](#); в этом разделе основное внимание уделяется записи Step. Для этого примера начните с последовательности, в которой не записаны дорожки Modulation.

Сначала остановите паттерн (если он воспроизводится), затем нажмите кнопку Record, чтобы войти в режим пошаговой записи. Используйте [Assign 4], чтобы выбрать вид Modulation. Вы можете переключиться обратно в вид Notes, используя [Assign 3] в любое время.

Треки модуляции находятся в наборах по три и показаны в строках AC и строках DF, а также в строках GI для шагов 17–24 и JL для шагов 25–32. Шаги трека модуляции, содержащие значение, обозначены синим цветом. Существующие треки модуляции на дисплее называются кнопками назначения 5–7.

Можно записать до трех параметров - есть три дорожки модуляции. Вот как это работает:

- При нажатии первого параметра кнопка шага в первом ряду загорается синим цветом.
- При нажатии другого параметра на этом или другом шаге кнопка шага во втором ряду загорается синим цветом.
- После того, как все три параметра назначены на дорожки модуляции, вы не сможете создать больше дорожек модуляции. Перемещение другого элемента управления не изменит текущий шаг. Чтобы удалить одну из дорожек модуляции, прочтите [этот раздел \[стр.74\]](#).
- Поворот ручки параметра, записанной на дорожку модуляции, запускает ноты, которые существуют на текущем шаге. Запуск может произойти только один раз каждые 0,7 с.

### 9.5.1. Ввести/изменить один шаг мода

Переместите один из трех выбранных элементов управления, чтобы изменить его значение на этом шаге. Если событие mod не существовало для этого элемента управления на этом шаге, кнопка на его дорожке Modulation становится синей. Вы можете включать и выключать отдельные шаги дорожки Modulation, нажимая определенную синюю кнопку.

■ ! Стирание [Tap] не работает с шагами трека модуляции.

### 9.5.2. Ввод/редактирование множества модов

Вы можете записывать дорожки модуляции во время зацикливания шаблона, даже внутри представления модуляции. Подробности см. в [Раздел модуляционного трека \[стр.66\]](#).

### 9.5.3 Удалить дорожку модуляции

Чтобы удалить дорожку модуляции, удерживайте [Assign 8] и нажмите кнопку Assign, которая показывает имя дорожки, которую нужно удалить. Она исчезнет из списка на дисплее. Вот еще две вещи, которые нужно знать об этом процессе:

- Удаление дорожки модуляции оставляет эту строку шага пустой, но не реорганизует строки.
- При следующей записи нового параметра заполняется первая пустая дорожка модуляции.

редактировать, не затрагивая дорожки модуляции.

При выключенной записи и невозпроизводимом шаблоне назначенные параметры дорожки модуляции можно

### 10.1 Что такое режим морфинга?

Каждый пресет PolyBrute 12 состоит из двух звуков (А и В), которые доступны одновременно. И ручка [Morph], и контроллер Morphée способны плавно переходить между двумя звуками, каждый из которых может иметь совершенно разные настройки для фильтров, огибающих и LFO, и это лишь некоторые из вещей. Морфинг применяется к этим параметрам, как если бы вы перемещали все элементы управления одновременно. И вы это делаете... но вы делаете это с помощью одного элемента управления.

Ни один другой аналоговый синтезатор не обладал такой мощью: два полноценных звука в одном патче, с кучей параметров с каждой стороны. Возникает соблазн думать о них как о слоях, за исключением того, что PolyBrute 12 также имеет режим Layer для наложения голосов друг на друга, в добавление к возможностям морфинга.

#### 10.1.1 Морф против кроссфейда

Morph — это не кроссфейд; это бесконечное количество регулировок от одной настройки к другой. Значения параметров постепенно изменяются от одного состояния к другому, достигая каждого промежуточного значения между ними.

Чтобы проиллюстрировать концепцию, предлагаем вам попробовать следующий пример:

1. Инициализируйте патч и поверните ручку [Morph] в среднее положение, чтобы вы могли одинаково изменять звуки А и В.
2. В разделе «Микшер» установите уровень [VCO 1] на ноль, а уровень [VCO 2] на максимум.
3. Установите ручку [Morph] до упора в положение В и установите VCO 2 [Tune] на максимум (+7 полутонов).
4. Теперь сыграйте ноту и поверните ручку [Morph] от А до В: высота тона постепенно меняется между двумя значениями.

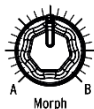
Это то, что преобразует два значения для VCO 2 в один; это совсем не так, как будет работать кроссфейдинг. Чтобы слышать оба тона одновременно во время кроссфейдинга, потребовалось бы четыре VCO на голос, а не два, так что оба VCO с каждой стороны могли бы сохранять свои настройки тона и постепенно увеличиваться/уменьшаться при повороте ручки.

Кстати, очень забавно наблюдать, как это происходит при использовании программного обеспечения PolyBrute Connect. Просто небольшой намек... пожалуйста, скачайте его, если у вас его еще нет!

Есть несколько параметров, которые не могут трансформироваться [стр.80] в силу своей природы: это взаимоисключающие, противоречивые или бинарные/троичные установки, между которыми невозможен компромисс.

Еще одно: звуки А и В разделяют один и тот же набор из 32 маршрутов Mod Matrix и 64 соединений mod. Но этого обычно более чем достаточно! В общем и целом, патч PolyBrute — это анимированная, живая вещь.

## 10.2. Регулятор [Morph]

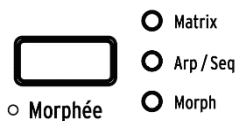


Этот скромный элемент управления лежит в основе функции морфинга. В положении против часовой стрелки он позволяет проходить только звуку А; в положении по часовой стрелке он позволяет проходить только звуку В. Он непрерывно изменяется между двумя настройками, поэтому возможно бесконечное количество смещений между звуками А и В.

Положение ручки [Morph] сохраняется с каждым пресетом. Это становится отправной точкой для модуляций, влияющих на оба звука.

Положение ручки [Morph] также определяет способ изменения А и В при перемещении ручки или фейдера: при полном повороте против часовой стрелки будет изменен только параметр звука А; чем больше она повернута по часовой стрелке, тем больше будет изменен параметр звука В и тем меньше будет изменен параметр звука А; при полном повороте по часовой стрелке будет изменен только параметр звука В.

## 10.3 Морфинг с Morphée



Если кнопка Morphée установлена в положение «Morph», ось X будет изменять параметры «Level» (такие как уровни VCF или микс формы волны VCO и т. д.), а ось Y будет изменять параметры «Pitch» (такие как высота тона VCO или срез VCF).

Когда Morphée перемещается в нижний левый угол, вы слышите звук А; когда он перемещается в верхний правый угол, вы слышите звук В.

В этом режиме существует сильное взаимодействие между ручкой [Morph] и Morphée, поскольку перемещение ручки [Morph] возьмет на себя обе оси морфинга X и Y. Однако, в то время как ручка [Morph] определяет способ изменения звуков А и В при перемещении ручки или фейдера (см. 10.2), Morphée не влияет на это поведение. Это означает, что если ручка [Morph] находится в положении полного вращения против часовой стрелки, а Morphée сдвинут вверх и вправо, вы услышите звук В, но перемещение ручки или фейдера повлияет только на звук А.

Более подробную информацию о контроллере Morphée можно найти здесь [этот раздел \[стр.39\]](#) в главе «Контроль производительности».

## 10.4 Маршруты морфинга и моддинга

Как упоминалось ранее, звуки А и В разделяют один и тот же набор из 32 маршрутов Mod Matrix (и 64 соединения mod). Это означает, например, что для страницы Mod 1, маршрута А 1, выбор источника и назначения должен быть одинаковым. Но настройки источника могут быть совершенно разными для звука А и для звука В!

Вот краткий пример:

1. Инициализируйте патч и поверните ручку [Morph] в положение А.
2. Войдите в режим Mods, настройте маршрут Mod от LFO 1 до Pitch Global и задайте ему положительное значение.
3. Установите параметры LFO 1 [Waveform] и [Rate] на что-то очевидное, например, на медленную нисходящую пилообразную форму.
4. Поверните ручку [Morph] в положение В.
5. Задайте для параметра LFO 1 значение Pitch Global положительное значение и установите для скорости LFO 1 другое значение.
6. Нажмите кнопку [Morph] (под ручкой Amount), чтобы войти в режим Morph.
7. Выберите Edit В с помощью [Assign 2]. Теперь горят две кнопки режимов (Mods и Morph).
8. Теперь вы можете установить LFO 1 [Waveform] на что-то другое.
9. Теперь сыграйте ноту и поверните ручку [Morph] от А до В: LFO постепенно изменяется между двумя значениями.

Как видите, потенциал огромен, даже если звуки А и В используют один и тот же источник модуляции.

## 10.5. Морфинг звуков

Верхний уровень режима Morph имеет восемь опций: три для редактирования звука и пять утилит.



### 10.5.1 Редактирование звуков А и Б

Режимы «Редактировать А» / «Редактировать В» позволяют изменять настройки, которые в противном случае установили бы для звуков А и В одинаковое значение.

Например, вот что произойдет, если попытаться изменить маршрутизацию фильтра VCO с Ladder на Steiner на уровне Preset, не используя Edit А / Edit В.

- [Инициализируйте патч \[стр.16\]](#).
- Нажмите [Presets], чтобы достичь верхнего уровня, если вы еще не там.
- В разделе «Микшер» светодиод маршрутизации показывает, что VCO 1 направлен на лестничный фильтр.
- Поверните ручку [Morph] из положения А в положение В: маршрутизация фильтра не изменится.
- Измените маршрутизацию фильтра на фильтр Штайнера и снова поверните ручку [Morph]: маршрутизация фильтра не изменится.

Чтобы направить VCO 1 на разные фильтры для звуков А и В:

1. Войдите в режим морфинга
2. Используйте [Назначить 2], чтобы войти в редактирование В.
3. Нажмите кнопку маршрутизации фильтра, чтобы направить VCO 1 на лестничный фильтр.

Теперь нажмите [Presets] и поверните ручку [Morph]. Светодиоды маршрутизации фильтра VCO 1 изменятся с маршрутизации Steiner на Ladder, при этом оба будут гореть, когда ручка [Morph] находится в средней точке. Этот пример работает на любом патче.

#### 10.5.1.1. Редактировать А

Используйте [Assign 1] для доступа и изменения настроек звука А. В этом режиме вы можете:

- Измените значения любого параметра голосового движка [за исключением случаев, отмеченных здесь \[стр.80\]](#).
- Установите уровни, которые звук А будет использовать для общих маршрутов мод. Кнопка Mods загорится красным, и вы перейдете в Mod Matrix. Отредактируйте уровень до нужного значения.

#### 10.5.1.2. Редактировать В

Используйте [Assign 2] для доступа и изменения настроек звука В. В этом режиме вы можете:

- Измените значения любого параметра голосового движка [за исключением случаев, отмеченных здесь \[стр.80\]](#).
- Установите уровни, которые звук В будет использовать для общих маршрутов мод. Кнопка Mods загорится красным, и вы перейдете в Mod Matrix. Отредактируйте уровень до нужного значения.

#### 10.5.1.3 Редактировать А+В

Используйте [Assign 3], когда вы хотите, чтобы параметры для звука А и В имели одинаковое значение. Внутри этого режима вы можете:

- Измените значения любого параметра голосового движка [за исключением случаев, отмеченных здесь \[стр.80\]](#).
- Установите уровни, которые звуки А и В будут использовать для общих маршрутов модуляции. Настройки источника модуляции могут быть разными; только величина модуляции и полярность будут одинаковыми. Кнопка Mods загорится красным, и вы перейдете в Mod Matrix. Измените уровень до нужного значения.

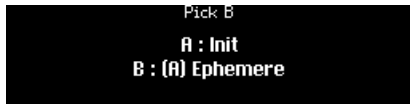
■ Когда в Редактировать А или Редактировать В вы можете получить доступ к независимым настройкам с помощью кнопки «Настройки» или сочетаний клавиш «Настройки». Например, вы можете сделать так, чтобы части А и В имели разные диапазоны изменения высоты тона.

## 10.5.2. Утилиты морфинга

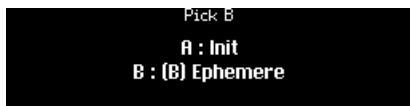
### 10.5.2.1. Выберите В

Эта опция позволяет вам копировать звук А или В из любого пресета в буфер редактирования патча, который вы создаете. После выбора опции Pick В используйте [Assign 1-8] и кнопки Matrix, чтобы выбрать исходный патч для звука В.

После выбора исходного патча на дисплее отобразится, что звук А из выбранного патча был скопирован в звук В редактируемого патча.



Нажмите кнопку «Матрица» для исходного патча еще раз, и дисплей изменится, показав, что звук В из выбранного патча скопирован в звук В редактируемого патча.



### 10.5.2.2 Копировать А->В

При создании патча вы можете захотеть сделать морфинг между двумя звуками, которые похожи в чем-то и радикально отличаются только в нескольких отношениях. Используйте эту опцию, чтобы скопировать звук А в звук В, а затем отредактируйте каждый звук по своему усмотрению.

### 10.5.2.3 Ток в А

Если текущее положение ручки [Morph] дает вам именно тот звук, который вы хотите для звука А, вы можете перенести его на звук А, а затем сосредоточиться на звуке В.

### 10.5.2.4 Ток в В

Аналогично, если текущее положение ручки [Morph] дает вам именно тот звук, который вы хотите для звука В, вы можете перенести его на звук В, а затем сосредоточиться на звуке А.

### 10.5.2.5. Поменять местами А/В

Вот пример использования этой функции: предположим, вам нравится то, что функция Pick В привнесла в патч, но теперь вы не в восторге от звука А. Поменяйте местами А и В; теперь ваш звук В находится в звуке А. Теперь вы можете снова искать другой дополнительный звук, используя функцию Pick В.

## 10.6 Что может трансформироваться?

Почти каждый параметр PolyBrute 12 может трансформироваться между настройками для звуков А и В. К ним относятся фильтры, VCO, огибающие и LFO. Даже некоторые необычные параметры, такие как Sync и Noise Colour, могут трансформироваться.

Установите A/B с помощью ручки [Morph] [1]	Использовать Права А / Права В [2]	
Ручки и слайдеры на передней панели (только для голосового движка)	Назначения микшера (маршрутизация фильтра)	Настройки полифонии: Поли / Моно / Уни
Величины модуляции матрицы	Формы волн LFO 1 / LFO 2	Настройки тембра: Однотонный / Слои / Разделенный
	Режимы перезапуска LFO 1 / LFO 2	Назначение колес: Матрица / Отсечка / Вибрато / LFO1 Усилитель
	LFO 1-3 [синхронизация] вкл/выкл	Настройки кнопки октавы
	LFO 3 [Retrig] вкл/выкл	Настройки скольжения: Время/Скорость, Непрерывный/Хроматический
	LFO 3 [Одиночный] вкл/выкл	Матричные направления
	LFO 3 [x LFO 1] вкл/выкл	Маршрутизация FX: Вставить / Отправить / Обойти
	Параметры голоса, доступные через [Настройка] + [ручка/фейдер]	Типы эффектов
	Доступ к голосовым настройкам осуществляется долгим нажатием кнопки	Последовательности, настройки Seq/Arp
		Регистратор движения
		Настройки ленты
		Другие настройки контроллера (Exp 1/2 и т. д.)

1. Эти значения можно редактировать с передней панели. Установите ручку [Morph] в положение А или В по мере необходимости.
2. Они должны быть установлены внутри Edit A и Edit B, чтобы их значения были разными. 3. Эти параметры не могут трансформироваться, поскольку они одинаково влияют на звуки А и В в каждом патче.

### 10.6.1 Назначения микшера (маршрутизация фильтра)

Поскольку пункты назначения микшера изменяются (используйте Edit A и Edit B для настройки различных маршрутов между А и В, см. [Редактирование звуков А и В \[стр.77\]](#)), вы фактически можете установить процентное значение выходного сигнала генератора, проходящего через каждый из фильтров.

Чтобы установить VCO1 на 25% в Steiner и на 75% в Ladder:

1. Следуйте инструкциям из [Редактирование звуков А и В \[стр.77\]](#) установить VCO1 на Steiner в звуке А и на Ladder в звуке В.
2. Поверните ручку [Morph] на 75%: VCO1 направляется на 25% в Steiner и на 75% в Ladder. Светодиоды микшера отражают это состояние, поскольку светодиод VCO1 to Steiner тускнеет (25%), а VCO1 to Ladder светится ярче (75%).
3. Вы даже можете использовать [Ток в А утилита \[стр.79\]](#) таким образом, смешивание применяется к звуку А.

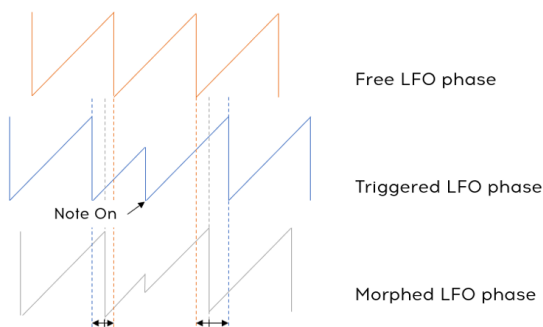
## 10.6.2 Формы волн LFO 1 / LFO 2

Аналогично назначению микшера (см. раздел выше), вы можете настроить LFO1 / LFO2 на вывод микса их волновых форм, используя различные волновые формы между звуками А и В, а затем используя ручку [Morph] и **Ток в А** [стр.79] или **Ток в В** [стр.79] утилиты. Светодиоды формы сигнала LFO также отражают это состояние.

## 10.6.3 Режимы перезапуска LFO 1-3

Аналогично назначениям микшера (см. раздел 10.6.1), вы можете установить LFO1 / LFO2 на процентное количество режимов Retrig (т.е. состояние между режимами Mono, Poly Free и Poly Retrig). Параметры LFO 1 / LFO 2 Mono Retrig и LFO3 Retrig также являются непрерывными.

Морфинг между перезапущенным и свободным LFO работает следующим образом:



## 10.6.4 Синхронизация LFO 1-3

Аналогично **Направления микшера** [стр.80], вы можете установить LFO 1-3 на процентное количество режимов синхронизации (т.е. состояние между синхронизированным и несинхронизированным).

От 0% до 50% Sync скорость LFO будет непрерывно изменяться между своим несинхронизированным значением и своим синхронизированным значением. Фаза LFO остается свободной. Как только параметр «Sync» достигнет 50%, фаза LFO плавно зафиксируется в синхронизации.

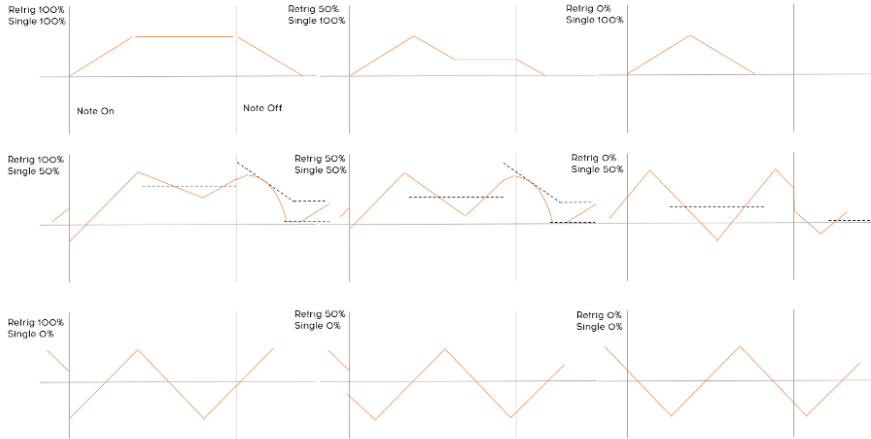
Варианты синхронизации: двоичный, триплетный и точечный (см. **Разделение синхронизации LFO** [стр.29]). Они также могут трансформироваться, но не непрерывно. Когда параметр Sync Division находится в диапазоне от 0 до 33%, деление является двоичным, от 33% до 66% — триплетным, а от 66% до 100% — точечным.

## 10.6.5 LFO 3 Single

Аналогично [Направления микшера \[стр.80\]](#), вы можете установить параметр LFO 3 [Single] на другие значения, кроме 0% или 100%.

При значении параметра [Single] от 100% до 1% количество повторений цикла LFO изменяется линейно от 1 до 32. При значении 0% Single количество повторений цикла LFO бесконечно.

На диаграмме ниже показано взаимодействие параметров [Retrig] и [Single].



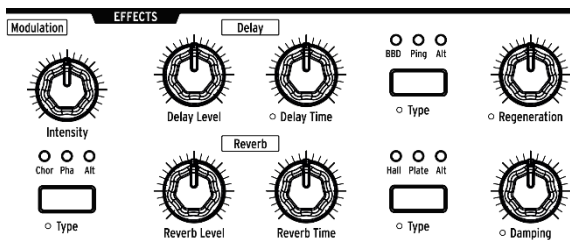
## 10.6.6. LFO 3 X LFO 1

Аналогично [Направления микшера \[стр.80\]](#), вы можете установить параметр LFO 3 [X LFO 1] на другие значения, кроме 0% или 100%.

LFO 3 X LFO 1 имеет как модуляционное, так и триггерное действие (см. [раздел 4.5.2 \[стр.29\]](#)), и оба имеют непрерывное поведение.

При модуляции X LFO 1 от 0% до 100% выход LFO 3 будет модулироваться с кроссфейдом между 1 (т. е. без модуляции) и значением LFO 1 (т. е. полной модуляцией LFO1). При триггере X LFO 1 от 0% до 99% LFO 3 будет перезапускаться LFO 1 от 0 до 32 раз подряд. При триггере X LFO 1 на 100% LFO 3 будет непрерывно перезапускаться LFO 1.

## 11. ЭФФЕКТЫ



PolyBrute 12 имеет раздел цифровых эффектов со всеми классическими типами эффектов:

- Модуляция: хорус, фейзер, флэнжер и множество других интересных эффектов, основанных на высоте тона.
- Задержка: в вашем распоряжении все: от быстрого слэпбэка до пинг-понга и стереозадержек.
- Реверберация: доступны винтажные эффекты, такие как Bright Plate, а также роскошные опции, такие как эффект мерцания и т. д.

■ Обратите внимание, что все ручки раздела «Эффекты» могут быть пунктами назначения модуляции в Матрице.

### 11.1. FX-маршрутизация

Вставка направляет весь выходной сигнал через эффекты в следующем порядке: Модуляция > Задержка > Реверберация.

Send использует Delay и Reverb в конфигурации шины, которая сохраняет аналоговый путь сигнала. Эффект Modulation всегда находится в режиме Insert.

Обход позволяет одновременно отключить все три блока эффектов, оставив при этом их выходные уровни неизменными для последующего вызова.

Обратите внимание, что когда сигнал сухой (уровень эффекта равен нулю), путь сигнала является чисто аналоговым, даже в режиме вставки.

#### 11.1.1 Маршрутизация вставки Mod FX

Нажатие [Settings] и [FX] Routing в режиме Insert или Bypass позволяет размещать Modulation FX в разных точках цепи сигнала. Варианты включают:

- Предварительная задержка: Mod > Delay > Reverb (по умолчанию)
- Предварительная реверберация: задержка > модуляция > реверберация
- Пост-реверберация: задержка > реверберация > модификация

#### 11.1.2 Маршрутизация отправки Mod FX

Нажатие [Настройки] и [FX] Маршрутизация в режиме отправки позволяет размещать Modulation FX в разных точках архитектуры отправки.

Варианты включают в себя:

- Pre Send: Mod FX размещается перед посылками Delay и Reverb.
- Отправить мокрый: Mod FX применяется только к мокрым возвратам
- После возврата: Mod FX накладывается на влажную/сухую смесь возвратов

Обратите внимание, что в последних двух настройках Mod FX помещается на смесь задержки и реверберации, а не на что-то одно.

## 11.2 Эффекты модуляции

Интенсивность управляет глубиной выбранного эффекта модуляции.

Тип модуляции выбирает один из следующих вариантов:

- Chor (Chorus) — это задержка, модулированная LFO, в районе 5-50 мс. Это насыщенный, уплотняющий звук.
- Pha (Phaser) создает несколько версий входящего сигнала. Фаза каждой версии изменяется фильтром Allpass, а затем затронутые сигналы объединяются с оригиналом. Результатом является пышная модуляция с эффектом гребенчатой фильтрации, как это можно услышать во многих классических треках электропианино и струнных машин.
- Alt (Alternate): Удерживайте [Settings] и нажмите [Modulation Type], чтобы просмотреть Alt Mod FX Type. Эти восемь вариаций можно выбрать для (и сохранить с) патча, который вы создаете:
  - Фленджер
  - Мягкий флэнжер
  - Фазовый флэнжер
  - Фазер 12п
  - RingMod
  - Ансамбль

## 11.3 Эффекты искажения

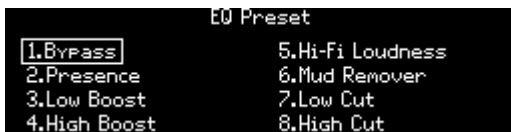
Если вы нажмете кнопку Modulation Effects [Type] несколько раз, пока не загорятся все три светодиода, вы можете применить эффект Distortion вместо Alt Modulation. На дисплее отобразятся ваши варианты:

- Тонкая лента
- Классический Disto
- Мягкий зажим
- Изношенная лента
- Германий
- Биткрашер
- Даунсэмплер

Если вы вернетесь к Alt, ваш последний выбор Alt Modulation FX будет запомнен. Если вы сохраните патч, будут сохранены как ваш последний выбор Alt Modulation, так и последний выбор Distortion, хотя только один из них активен в каждый момент времени.

Раздел Modulation содержит скрытый эквалайзер, который можно использовать вместе с эффектами модуляции одновременно. Доступ к нему осуществляется удерживанием [Settings] и поворотом ручки [Intensity].

Это вызовет меню с восемью опциями для настройки кривой эквалайзера для звука PolyBrute 12:



- Обход: без эквалайзера.
- Присутствие: усиление средних частот.
- Низкое усиление: усиление низких частот.
- High boost: усиление высоких частот.
  - Hi-Fi Loudness: Эмуляция настройки Loudness на домашней hi-fi аппаратуре. Усиление басовых частот.
- Mud Remover: Снижение очень низких частот для уменьшения гула.
- Low Cut: Аналогично Mud Remover, но с более высокой частотой спада.
- High Cut: Срез очень высоких частот для уменьшения свиста и «шипения».

## 11.5 Задержка

### 11.5.1. Управление задержкой

Уровень задержки управляет выходным сигналом выбранного эффекта задержки.

Время задержки регулирует время между повторениями задержки.

Тип задержки выбирает один из следующих вариантов:

- BBD (Bucket-Brigade Device) эмулирует аналоговую задержку, которая быстро ухудшает выходной эффект.
- Пинг (пинг-понг) отскакивает вперед и назад в стереополе.
  - Alt (Alternate): Удерживайте [Settings] и нажмите [Delay Type], чтобы просмотреть Delay Custom Type. Эти семь вариаций можно выбрать для (и сохранить вместе с) патча, который вы создаете:

- Stereo задержка
- Длительная задержка
- BBD Пинг-Понг
- Карплюс
- Stereo Распространение
- Параллельный
- BBD спред

Регенерация контролирует количество повторений, которые произведет задержка.

## 11.5.2 Параметры задержки синхронизации

Удерживайте [Настройки] и поверните Время задержки, чтобы просмотреть меню «Режим времени задержки». Используйте [Назначить 1-4], чтобы указать, синхронизируется ли задержка с главными часами или нет, и какое деление времени она использует при синхронизации.

- Герц: не синхронизировано
- Двойной, триплетный или точечный: синхронизированный

При выборе одного из синхронизированных параметров деление времени задержки отображается при повороте ручки времени задержки.

## 11.5.3 Параметры фильтра задержки

Удерживайте [Настройки] и поверните Регенерацию, чтобы просмотреть меню «Фильтры задержки». Доступны опции Highpass и Lowpass, и можно сделать один выбор из каждого столбца. Используйте [Назначить 1-4], чтобы выбрать опцию HP, и используйте [Назначить 5-8], чтобы выбрать опцию LP.



## 11.6 Реверберация

Уровень реверберации управляет выходным сигналом выбранного эффекта реверберации.

Время реверберации регулирует время, необходимое для затухания реверберации.

Тип реверберации выбирает один из следующих вариантов:

- Зал воссоздает отражения довольно большого акустического пространства.
- Пластина имитирует знаменитые реверберационные устройства, используемые в некоторых известных студиях.
- Alt (Alternate): Удерживайте [Settings] и нажмите [Reverb Type], чтобы просмотреть Reverb Custom Type. Эти пять вариаций можно выбрать для (и сохранить с) патча, который вы создаете:
  - Яркая пластина
  - Комната
  - Ментальный
  - Упругий
  - Задержанная пластина

Затухание контролирует, как быстро затухают высокие частоты. Слышится постепенный спад от высоких к средним, причем низкие частоты исчезают последними.

### 11.6.1 Параметры фильтра реверберации

Удерживайте [Settings] и поверните Damping, чтобы просмотреть меню «Reverb HP Filter». Используйте [Assign 1-4], чтобы выбрать обрезной фильтр HP: Bypass, Low, Mid или High.

## 11.7. Ярлык предустановленных эффектов

Эффекты Modulation, Delay и Reverb имеют ярлык для вызова соответствующих им альтернативных пресетов. Просто удерживайте кнопку [Type] в любом разделе, чтобы вызвать меню альтернативных пресетов этого раздела.

## 12. НАСТРОЙКИ

Нажмите [Настройки], чтобы получить доступ к страницам настроек. Они делятся на две основные категории: Предустановленные и Глобальные. В этой главе мы предположим, что вы умеете использовать [Назначить 1-8] для выбора опций на каждой странице.

Preset	Global
1.Synth Voice	5.Sync
2.Out Section	6.Keyboard
3.Expression Control	7.MIDI
4.Preset	8.Misc

### 12.1 Обзор настроек

#### 12.1.1. Предустановленные настройки

Синтезаторный голос	Раздел «Вне дома»	Контроль экспрессии	
VCO	Предустановленная громкость	Диапазон изгиба	Инициализация
Конверты	Сtereo режимы	Параметры вибрато	Подробности
LFO/Голоса	Предустановленные настройки металлизатора	Клавиатура	Генерировать
Озвучивание	Настройки модуляции	Режимы Morphée	Звукорежиссер монтажа
	Настройки задержки	Режимы ленты	
	Настройки реверберации	Настройки Exp1	
	Аналоговая точность	Настройки Exp2	
		Настройки удержания	

#### 12.1.2. Предустановка > Настройки синтезированного голоса

VCO	Конверты	LFO	Озвучивание
Настройка VCO1	VCF Velo/Loop	LFO 1 Глобальный Retrig	Поли
VCO1 Tune Mod	Кривые VCF Env	LFO 2 Глобальный Retrig	Уни/Моно
Настройка VCO2	VCA Velo/loop	LFO 3 Глобальный Retrig	Поли Нижний
Модификация настройки VCO2	Кривые VCA Env	Кривая LFO 3	Уни/Моно Нижний
Режим металлизатора	Режим цикла MOD	Синхронизация LFO 1	Режим слоя
Режим подуровня	MOD Env Кривые	LFO 2 Синхронное разделение	Количество голосов унисона
Квантование высоты тона морфинга	Сброс всех сред	LFO 3 Синхронное разделение	Расстройка унисона
Настройки скольжения		Источники Модификации Голосов	Аналоговая точность

### 12.1.3.Предустановка > Настройки раздела Out

Предустановленная громкость	Стереорежимы		Настройки модуляции
Предустановленный уровень 1	Голосной пассивный	Обход	Mod Alt (Модуляции)
Предустановленный уровень 2	Голос+Фильтр Пан	Присутствие	Mod Alt (искажения)
Предустановленный уровень 3	Распределение: по центру	Низкий уровень усиления	Маршрутизация вставок Mod FX
Предустановленный уровень 4	Распределение: постепенное	Высокий импульс	Маршрутизация Mod FX Send
Предустановленный уровень 5		Громкость Hi-Fi	
Предустановленный уровень 6		Средство для удаления грязи	
Предустановленный уровень 7		Низкий вырез	
Предустановленный уровень 8		Высокий разрез	

Настройки задержки	Настройки реверберации
Режим задержки времени	Фильтр HP реверберации
Фильтры задержки	
Предустановка задержки Alt	

### 12.1.4.Предустановка > Настройки управления выражением

Диапазон изгиба	Параметры вибрато	Клавиатура	Режимы Morphée
1 полутон	Диапазон: 1 полу	Режимы Alt Aftertouch	Кран
2 полутона	Диапазон: 2 полу	Дуо Бенд	Держать
3 полутона	Диапазон: 7 полу		Смазать
4 полутона	Диапазон: 12 полу		
5 полутонов	Источник: LFO1		
7 полутонов	Источник: Sine Slow		
12 полутонов	Источник: Синус Мид		
24 полутона	Источник: Sine Fast		

Режимы ленты	Настройки Exp1	Настройки Exp2	Настройки удержания
Кран	Мастер-отсечка	Мастер-отсечка	Держите верною часть
Держать	Морфи Икс	Морфи Икс	Держите ниже
Свершать	Морфи Y	Морфи Y	
	Морфи Зи	Морфи Зи	
	Лента	Лента	
	Колесо Модуляции	Колесо Модуляции	
	Объем	Матрица	
	Морф	Морф	

### 12.1.5. Предустановка > Настройки предустановки

Четыре различных варианта:

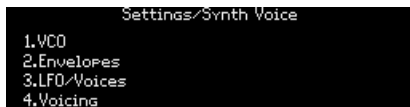
- Индикализация
- Подробности
- Генерировать
- Звукорежиссер монтажа

### 12.1.6 Глобальные настройки

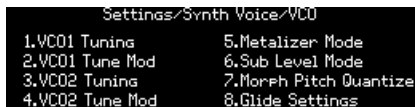
	Клавиатура	МИДИ	Разное
Источник	Кривые	Каналы	Сравнивать
Тип часов	Послекасание Макс Сенс	Источник ввода	Сброс к заводским настройкам
Метроном	Полярность педали	Выходной пункт назначения	Автонастройка голоса
Темп Нагрузки	Защелка ручки	Выход MIDI Arp/Seq	Калибровка Ctrl
Часы Отправить		Местный контроль	Версия прошивки
Транспорт Отправить		Изменение программы	Яркость светодиода
Транспорт Прием		Включить CC на ручках	Время сна
		МПЭ	

## 12.2. Предустановка>Голос синтезатора

Категория «Настройки/Голос синтезатора» состоит из четырех основных областей: VCO, Обгибающие, LFO/Голоса и Голосование.



### 12.2.1.Голос синтезатора>VCO

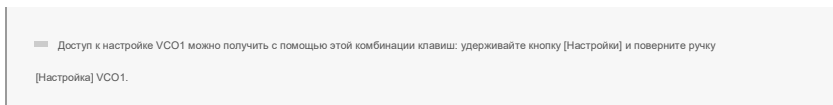


Используйте [Назначить 1-7], чтобы выбрать элемент для настройки.

#### 12.2.1.1. Настройка VCO1

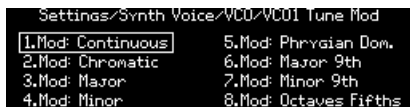


Вы можете настраивать VCO1 в полутонах (от 1 до 24) и в октавах (от -2 до +1).



#### 12.2.1.2. VCO1 Tune Mod

Они определяют реакцию, когда VCO 1 является пунктом назначения модуляции. Это не влияет на ручку настройки VCO 1.



- Используйте [Назначить 1-2], чтобы выбрать Непрерывный (плавный) или Хроматический.
- [Назначить 3-8] выбирает предустановленные шкалы, которым будет следовать VCO при модуляции.

- Вы также можете получить доступ к VCO1 Tune Mod с помощью этого сочетания клавиш: удерживайте кнопку [Settings] и поверните ручку VCO1 [Tune].

### 12.2.1.3. Настройка VCO2

```
Settings/Synth Voice/VCO/VCO2 Tuning
1.Knob: 1 Semitone      5.Octave: -2
2.Knob: 7 Semitones    6.Octave: -1
3.Knob: 12 Semitones   7.Octave: 0
4.Knob: 24 Semitones   8.Octave: +1
```

Вы можете настраивать VCO2 в полутонах (от 1 до 24) и в октавах (от -2 до +1).

- Доступ к настройке VCO2 можно получить с помощью этой комбинации клавиш: удерживайте кнопку [Настройка] и поверните ручку [Настройка] VCO2.

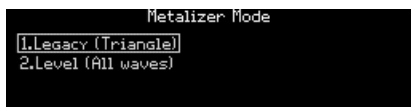
### 12.2.1.4. Модуляция настройки VCO2

```
Settings/Synth Voice/VCO/VCO2 Tune Mod
1.Mod: Continuous
2.Mod: Chromatic
3.Mod: Octaves Fifths
4.Mod: Follows VCO1
```

- [Назначить 1-4] устанавливает диапазон для ручки настройки VCO 2.
- [Назначить 5-8] определяет, как VCO 2 реагирует, когда он является местом назначения источника модуляции.

- Вы также можете получить доступ к VCO2 Tune Mod с помощью этого сочетания клавиш: удерживайте кнопку [Settings] и поверните ручку VCO2 [Tune].

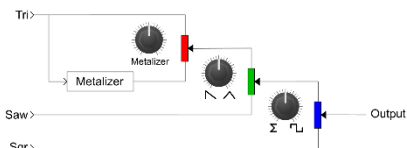
### 12.2.1.5.Режим металлизатора



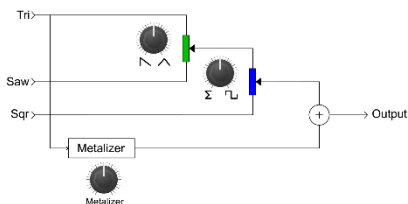
- Legacy — это то, как Metalizer работает во всех предыдущих Brutes: складывается только треугольная волна.
- Уровень обрабатывает все формы волн VCO 1.

Для инженеров из вас привожу схему двух режимов.

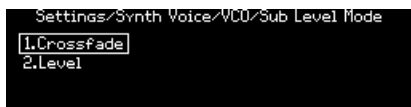
Tri: [(Tri XF Metal Out) XF Saw] XF Sqr



All : [(Tri XF Saw) XF Sqr] + Metal

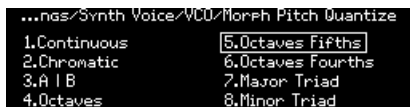


### 12.2.1.6.Режим подуровня



- Кроссфейд — это поведение, описанное в разделе «Подраздел».
- Уровень — это режим, в котором ручка влияет только на подуровень; микс формы волны VCO 2 остается неизменным.

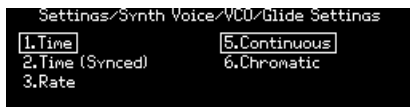
### 12.2.1.7. Квантование высоты тона морфинга



Это влияет на то, как параметры настройки VCO 1 и 2 изменяются между их настройками для звуков А и В при повороте ручки Morph. Обратите внимание, что когда диапазон настройки Vco2 ниже 12 полутонов, он всегда будет изменяться непрерывно

- Непрерывный: плавный переход настройки VCO 1 и 2 между звуками А и В.
- Хроматический: VCO 1 и 2. Изменение настройки в полутонах между звуками А и В.
- А | В: Когда ручка Morph находится между А и средним положением, VCO 1 задает настройку А. Когда ручка находится между средним положением и В, VCO 1 задает настройку В.
- Октавы: VCO 1 переходит на октавы между звуками А и В.
- Октавные квинты: VCO 1 прыгает по квинтам и октавам между звуками А и В.
- Октавы кварты: параметр настройки VCO переходит в кварты и октавы между звуками А и В.
- Мажорное трезвучие: переходы VCO 1 между звуками А и В с помощью мажорного трезвучия (основной тон, большая терция, квинта, октава)
- Минорное трезвучие: переходы VCO 1 между звуками А и В с минорным трезвучием (основной тон, малая терция, квинта, октава)

### 12.2.1.8 Настройки скольжения



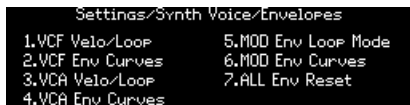
Используйте [Assign 1-3] для установки режима скольжения:

- Время течет между любыми двумя нотами за одинаковый промежуток времени, независимо от того, насколько далеко они друг от друга.
- Время (синхронизировано) аналогично, но время скольжения синхронизируется с главными часами. При повороте ручки скольжения отображаются временные деления, указывающие ритмические значения.
- Скорость связывает скорость скольжения с интервалами, поэтому для прохождения октавы требуется в 12 раз больше времени, чем для прохождения полутона.

Используйте [Назначить 5-6], чтобы указать, будет ли скольжение плавным или будет следовать хроматической гамме.

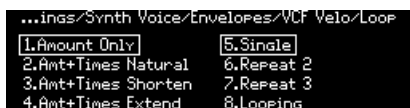
- Непрерывный: Glide плавно изменяет высоту звука без «шагов» между нотами.
- Хроматический: скольжение изменяет высоту звука хроматическими шагами по 12-нотной гамме, как глиссандо.

## 12.2.2. Голос синтезатора>Огибающие



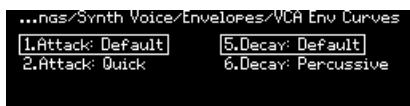
VCF и VCA имеют идентичные режимы скорости и огибающей, поэтому они описываются вместе.

### 12.2.2.1. VCF/VCA Velo/Loop



- Amount Only обеспечивает нормальный отклик. В режимах Amount+ Times скорость влияет на время атаки, затухания и восстановления. Amt+Time Natural сокращает время атаки и увеличивает время затухания и восстановления с более высокими скоростями, в то время как Amt+Time Shorten сокращает все времена, а Amt+Time Extend увеличивает все времена.
- Single запускает огибающую один раз. Параметры Repeat запускают огибающую 2 или 3 раза. Looping запускает огибающую бесконечно. Когда Sustain имеет ненулевое значение, Repeats и Loops включают стадию Release.

### 12.2.2.2. Кривые огибающей VCF/VCA/MOD



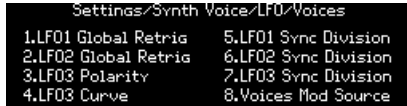
- Используйте [Назначить 1-2], чтобы выбрать кривую атаки.
- Используйте [Назначить 5-6], чтобы выбрать общую кривую для стадий затухания и восстановления.

### 12.2.2.3. MOD env loop режим



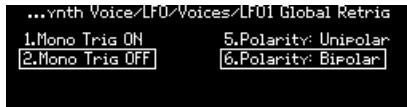
- Используйте [Assign 1-4] для выбора режима цикла для огибающей MOD.
- Single запускает огибающую один раз. Параметры Repeat запускают огибающую 2 или 3 раза. Looping запускает огибающую бесконечно. Когда Sustain имеет ненулевое значение, Repeats и Loops включают стадию Release.

### 12.2.3. Голос синтезатора > LFO/Голоса



LFO 1 и LFO 2 имеют идентичные характеристики, поэтому они описаны вместе. Параметры Sync Division для всех трех LFO идентичны, поэтому они описаны вместе. LFO 3 имеет переключатель Retrig, поэтому его параметры полярности описаны в отдельном разделе.

#### 12.2.3.1. Глобальная перезапуск LFO1/LFO2



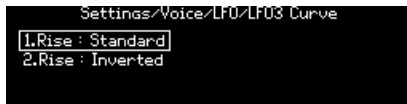
- LFO, установленный в режим Mono, является общим для всех голосов. Mono Trig On/Off управляет тем, будет ли моно LFO перезапускаться при воспроизведении новой ноты. Когда Mono Trig = ON, моно LFO перезапустится; Когда Mono Trig = OFF, моно LFO перезапустится/не перезапустится.
- Используйте [Назначить 5-6], чтобы выбрать [опция полярности \[стр.29\]](#) для ЛФО.

#### 12.2.3.2 Полярность LFO3



- Используйте [Назначить 5-6], чтобы выбрать [опция полярности \[стр.29\]](#) для LFO 3.

#### 12.2.3.3. Кривая LFO3

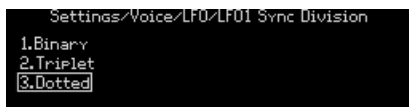


Эта настройка позволяет инвертировать форму кривой LFO3. Также ее можно открыть, удерживая Settings и вращая ручку Curve в LFO3.

- Рост: стандартный: LFO выполняет стандартный рост.
- Подъем: Инвертированный: LFO выполняет инвертированный подъем.

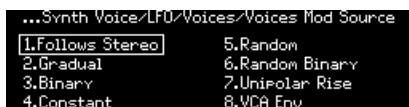
Эта настройка влияет только на восходящую часть кривой; падающая часть остается нетронутой. Таким образом, опция Inverted позволяет получить экспоненциальный подъем и логарифмическое падение.

#### 12.2.3.4. Синхронное разделение LFO1-3



Настройки Sync Division одинаковы для всех трех LFO. Кнопка [Sync] должна быть активна для LFO, иначе эта настройка не будет иметь никакого значения.

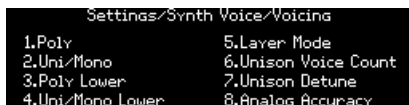
#### 12.2.3.5 Источник мода голосов



Если вы не знаете об источнике Voices, вы можете сначала проверить [этот раздел \[стр.56\]](#).

Для источника голосов доступно восемь настроек с использованием [Назначить 1-8].

#### 12.2.4. Синтезаторный голос>Озвучивание

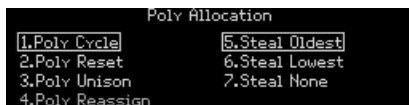


Используйте [Назначить 1-4], чтобы определить распределение голосов для различных комбинаций [Полифонии] и [Тембральности].

#### 12.2.4.1 Поли

Верхняя зона

Для распределения полифонических голосов в верхней зоне доступны следующие настройки. [Назначить 1-4] предоставляет параметры порядка, в котором запускаются новые голоса.



- Полицикл назначает сыгранную ноту следующему доступному голосу с более высоким номером.
- Poly Reset запускается с первого доступного голоса каждый раз при воспроизведении ноты.
- Poly Unison играет первую ноту, используя голос 1, накладывает голоса 2-6 на вторую сыгранную ноту, оставляет голос 2 на ноте 2 и накладывает голоса 3-6 на третью сыгранную ноту и т. д.

- Poly Reassign украдет голос с той же высотой тона, даже если доступны другие голоса. Это похоже на поведение пианино, например.

[Задание 5-7] определяет порядок, в котором голоса будут украдены при превышении полифонии.

- Steal Oldest перераспределяет первую сыгранную ноту.
- Steal Lowest перераспределяет ноту, сыгранную с самой низкой скоростью в аккорде.
- Steal None предотвращает кражу голосов.

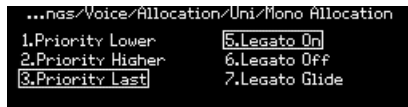
Нижняя зона

Для нижней зоны настройки активны только когда [Timbrality] установлен на Split. Доступные настройки являются подмножеством настроек для верхней зоны. Это:

- Полицикл
- Поли сброс
- Поли Унисон
- Поли Переназначить

Другими словами, параметры перехвата голоса, доступные с помощью [Назначить 5-7], доступны только для верхней зоны.

#### 12.2.4.2. Uni/mono верхнее/нижнее распределение



Эти настройки одинаковы для верхней и нижней зон, поэтому они описаны вместе. Они определяют, как ведет себя PolyBrite 12, когда настройка зоны [Polyphony] установлена на Unison или Mono. Обратите внимание, что настройки Lower активны только тогда, когда [Timbrality] установлена на Split.

- [Назначить 1-3] определяет, изменится ли текущая нота на новую ноту в ответ на более низкую ноту, более высокую ноту или последнюю сыгранную ноту (Приоритет: Последняя). В последнем случае текущая нота изменится на новую ноту, независимо от того, находится ли эта нота выше или ниже текущей ноты.
- [Assign 5-6] влияет на то, будут ли огибающие сбрасываться при нажатии клавиш легато (т. е. если вторая нота срабатывает, пока первая нота все еще удерживается). Когда Legato включено, они не будут сбрасываться; когда выключено, они будут сбрасываться.
- [Assign 7] влияет на отклик Glide, а также на огибающие. При выборе огибающие не будут сбрасываться при игре на клавишах легато, и glide также будет происходить. Когда клавиши не играются легато, glide не будет происходить. Результаты зависят от того, установлено ли время Glide достаточно высоким, чтобы glide был слышен.

#### 12.2.4.3. Количество голосов в унисон

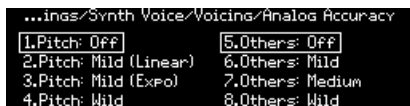
Вы можете определить количество голосов, используемых каждой зоной в режиме Unison. Используйте [Assign 1-4], чтобы задать значение для нижней зоны (Два, Три, Шесть или Двенадцать голосов), и [Assign 5-8], чтобы задать значение для верхней зоны (Два, Три, Шесть или Двенадцать голосов).

#### 12.2.4.4. Расстройка унисонного голоса

Вы можете контролировать степень расстройки при использовании Unison, не полагаясь на полосу Voices в матрице модуляции.

Вы можете выбрать значения в диапазоне от 0 полутонов до 0,25 полутонов.

#### 12.2.4.5 Аналоговая точность



Классические аналоговые синтезаторы известны некоторой нестабильностью и нелинейностью в том, как реагируют их компоненты. Немного может помочь создать жирный звук; много может раздражать. PolyBrute 12 позволяет вам решить, сколько этого вам нужно. Это меню также можно открыть, удерживая кнопку Settings и покачивая ручку [Fine Tune].

Подана

Используйте [Assign 1-4] для установки нестабильности высоты тона:

- Выключенный
- Мягкий линейный
- Мягкий Экспо
- Дикий

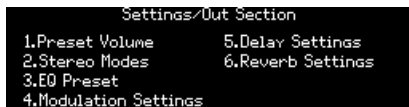
Другие

Другие аспекты, которые PolyBrute 12 может совместно изменять, включают ширину импульса осциллятора, срез фильтра и резонанс, время огибающей, уровни суетына огибающей и скорости LFO, когда они не синхронизированы с темпом. Используйте [Assign 5-8], чтобы выбрать параметры:

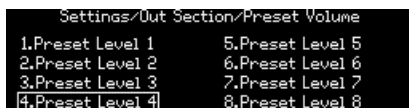
- Выключенный
- Мягкий
- Середина
- Дикий

## 12.3. Раздел Preset>Out

Категория «Настройки/Внешний раздел» состоит из шести основных областей, как показано ниже.

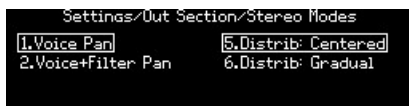


### 12.3.1. Выход>Предустановленная громкость



Используйте [Assign 1-8], чтобы задать громкость для текущего патча. Диапазон между уровнями 1 и 8 составляет около 15 дБ, а 7 является настройкой по умолчанию. Это может помочь контролировать уровни между патчами.

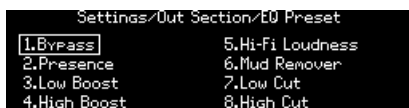
### 12.3.2. Выход>Стереорежимы



Используйте [Assign 1-2] для определения работы стереоконтроля. Для описания каждого режима см.[Раздел стерео распространения \[стр.36\]](#).

Используйте [Assign 5-6] для определения распределения голосов в стереополе и значений, отправляемых голосами в матрице. Смотрите [Раздел источника голоса \[стр.56\]](#)

### 12.3.3. Выход>Предустановка эквалайзера



Вам предоставляется восемь вариантов применения кривой эквалайзера к звуку PolyBrute.

Восемь вариантов:

- Обход: без эквалайзера.
- Присутствие: усиление средних частот.
- Низкое усиление: усиление низких частот.

- High boost: усиление высоких частот.
- Hi-Fi Loudness: Эмуляция настройки громкости на домашней hi-fi аппаратуре. Басовые частоты усиливаются на более низкой громкости.
- Удаление грязи: сглаживание очень низких частот для уменьшения гула.
- Low Cut: Аналогично Mud Remover, но с более высокой частотой спада.
- High Cut: Срез очень высоких частот для уменьшения свиста и «шипения».

### 12.3.4 Настройки модуляции

```
Settings/Out Section/Modulation Settings
1.Mod Alt (Modulations)
2.Mod Alt (Distortions)
3.Mod FX Insert Routing
4.Mod FX Send Routing
```

Используйте [Assign 1-2], чтобы выбрать тип эффекта, который будет использоваться в Mod FX, когда выбран Mod Alt.

```
...odulation Settings/Mod Alt (Modulations)
1.Flanger                5.RingMod
2.Soft Flanger           6.Ensemble
3.Phase Flanger
4.Phaser 12p
```

```
...odulation Settings/Mod Alt (Distortions)
1.Subtle Tape            5.Germanium
2.Classic Disto          6.BitCrusher
3.Soft Clip              7.DownSampler
4.Worn Out Tape
```

Используйте [Assign 3-4] для выбора маршрутизации вставки/отправки вашего Mod FX.

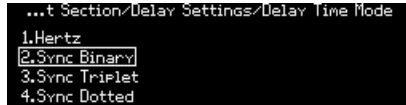
```
...odulation Settings/Mod FX Insert Routing
1.Pre Delay
2.Pre Reverb
3.Post Reverb
```

```
.../Modulation Settings/Mod FX Send Routing
1.Pre Send
2.Send Wet
3.Post Return
```

## 12.3.5. Выход > Задержка настройки



### 12.3.5.1 Задержка Режим времени

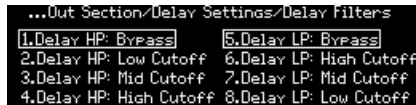


Отредактируйте «Режим времени задержки». Используйте [Назначить 1-4], чтобы указать, синхронизируется ли задержка с главными часами или нет, и какое разделение времени она использует при синхронизации.

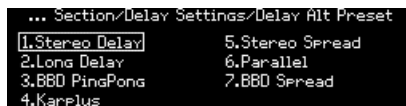
- Герц: не синхронизировано
- Двоичный, триплетный или точечный: синхронизированный

При выборе одного из синхронизированных параметров деление времени задержки отображается при повороте ручки времени задержки.

### 12.3.5.2 Фильтры задержки

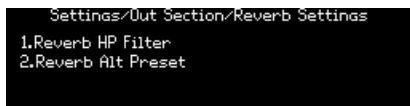


### 12.3.5.3. Предустановка задержки Alt



Используйте [Assign 1-7], чтобы выбрать тип эффекта, который будет использоваться в Delay FX, когда выбран Alt Type.

## 12.3.6. Выход>Реверберация Настройки



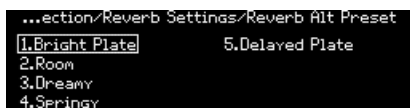
### 12.3.6.1 Реверберация

Фильтр высокого давления



Отредактируйте фильтр HP реверберации. Используйте [Assign 1-4], чтобы выбрать срез фильтра HP: Bypass, Low, Mid или High.

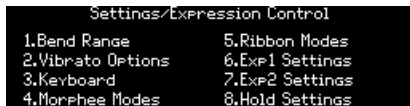
### 12.3.6.2. Предустановка альтернативного ревербератора



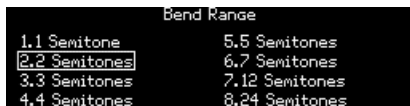
- Редактировать пресет Reverb Alt. Эти пять вариаций можно выбрать для (и сохранить вместе с) патча, который вы создаете:
  - Яркая пластина
  - Комната
  - Ментальный
  - Упругий
  - Задержанная пластина

## 12.4.Предустановка>Управление выражением

Категория «Настройки/Управление выражением» содержит восемь параметров, как показано ниже.

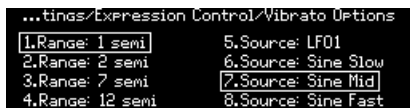


### 12.4.1.Выражение>Диапазон изгиба



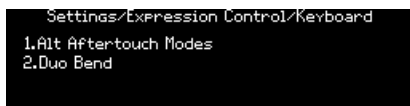
Используйте [Assign 1-8], чтобы задать диапазон изгиба для колеса высоты тона. Максимальный диапазон составляет +/- 24 полутона (+/-2 октавы).

### 12.4.2. Выражение>Параметры вибрато



- Используйте [Назначить 1-4], чтобы выбрать диапазон для вибрато: 1, 2, 7 или 12 полутонов.
- Используйте [Assign 5-8] для выбора источника вибрато: LFO 1 или выделенный LFO с тремя предустановленными скоростями.

### 12.4.3 Выражение>Клавиатура



PolyBrute 12 предлагает клавиатуру, которая может обеспечить несколько форм послекасания. Их можно выбрать с помощью кнопок [Assign].

Чтобы понять, как работают эти различные режимы послекасания, необходимо ввести несколько новых терминов:

- Точка срабатывания — это место, где обычно срабатывает нота при игре на обычной клавиатуре.

- Точка касания — это новая точка срабатывания, созданная для нашей инновационной клавиатуры. Легкого прикосновения к клавише достаточно, чтобы зарегистрировать ноту. Она открывает новый мир выразительности. Мы используем эту точку срабатывания во всех режимах Alt Aftertouch.
- Классический AT (AfterTouch): Классический диапазон AT, который можно найти на самой распространенной клавиатуре AT. Этот диапазон начинается после нажатия «остановки клавиши», и вы модулируете его, нажимая клавишу дальше
- FullTouch: диапазон начинается с начала нажатия клавиши и заканчивается в начале области Classic AT. Точка срабатывания «Note On» выше, чем на обычных клавиатурах.

В меню Expression Control>Keyboard можно выбрать два варианта: Alt Aftertouch Modes и Duo Bend.

#### 12.4.3.1.Альтернативные режимы послекасания

Используйте кнопки [Назначить], чтобы выбрать один из трех доступных вариантов.

- 1.FullTouch: Env > AT (FullTouch Envelope): В режиме FullTouch Envelope огибающие находятся прямо под вашими пальцами. Используйте этот режим, когда вы хотите управлять громкостью и тембром вашего звука пальцами. Нажмите ноту медленно, и вы получите медленную атаку, нажмите ноту быстро, и вы получите более быструю атаку. Действительно, в этом режиме огибающие VCF и VCA совершенно разные: Сигнал FullTouch автоматически управляет величинами огибающей. Вертикальное положение клавиши представляет значение вашей огибающей, а ползунки огибающей имеют следующие эффекты.

Настройки конверта:

Атака: Замедляет подъем огибающей, чтобы достичь положения вашего пальца.

Затухание: то же самое, но когда вы отпускаете палец, это замедляет падение огибающей до точки сустейна.

Поддерживать:

- Выше 50%: заставляет величину огибающей оставаться высокой, как при классическом поведении сустейна.
- Ниже 50%: Ослабить величину огибающей. Это поведение очень полезно при использовании ползунка «Velo».

Выпуск: Действует как обычный выпуск конверта.

Velo Slider: Velo Slider позволяет вашему звуку быть более ударным, добавляя щипок к Envelope в соответствии с сыгранной скоростью. Чем больше вы поднимаете Velo Slider, тем более переходный звук у вас будет. Атака огибающей делает щипок более плавным. Затухание огибающей также управляет затуханием щипка.

Если вы хотите модулировать фильтры, используйте ручку «VCF Env Amount».

Если вы хотите модулировать другие параметры с помощью матрицы, вот правила:

- Диапазон модуляции параметров FullTouch через матрицу модуляции источника «VCF Env»
- Классический диапазон Aftertouch модулирует параметры посредством модуляции источника матрицы «Aftertouch».

VCA, как обычно, жестко подключен к огибающей VCA.

■ Поведение секвенсора/арпеджиатора в режиме FullTouch Envelope:

Ноты, которые воспроизводятся Seq / Arp / SeqArp в режиме FullTouch Envelope, используют обычные огибающие. В этой ситуации поведение FullTouch Envelope не применяется.

2.FullTouch: AT (Full Touch): Ноты запускаются немедленно в точке касания, а полифонические сигналы послекасания используют весь ход клавиши от точки касания до нижней части клавиатуры. Сигнал FullTouch отправляется на полосу модуляционной матрицы «Aftertouch»

- 3.FullTouch: AT > Z (Full Touch + Z): Как и в других режимах Alt aftertouch, ноты срабатывают немедленно в точке касания. Вместо того, чтобы использовать весь ход клавиши для одной полосы модуляции, сигнал aftertouch делится на 2 диапазона. Диапазон полного касания посылает сигнал на полосу матрицы модуляции «Aftertouch», а классический диапазон AT посылает сигнал на полосу матрицы модуляции «Z».

#### 12.4.3.2. MPE с послекасанием

Данные MIDI Aftertouch и Slide (CC74) по-разному направляются в полосы модуляции в зависимости от выбранного режима aftertouch или от того, включена ли функция MPE.

Вот две таблицы, показывающие, как это работает:

MPE ВЫХОД

Режим	Ключ Диапазон	Не MPE	МПЭ	ZMORPHEE MPE ВЫХОД
Моно AT	FullTouch			Слайд (CC74) = Нижняя зона Канал 1
	Классический В	Канал Давление	Канал Давление	
Поли AT	FullTouch			Слайд (CC74) = Нижняя зона Канал 1
	Классический В	Послекасание (Поли)	Канал Давление	
FullTouch Конверт	FullTouch	Послекасание (Поли)	Канал Давление	Слайд (CC74) = Нижняя зона Канал 1
	Классический В		Слайд (CC74)	
FullTouch	FullTouch	Послекасание (Поли)	Канал Давление	Слайд (CC74) = Нижняя зона Канал 1
	Классический В		Канал Давление	
FullTouch + Z	FullTouch	Послекасание (Поли)	Канал Давление	Слайд (CC74) = Нижняя зона Канал 1
	Классический В		Слайд (CC74)	

Режим	Маршрутизация матрицы давления канала	Слайд (CC74) Матричная маршрутизация
Моно AT	Послекасание	3
Поли AT	Послекасание	3
Конверт FullTouch	VCF-среда	Послекасание
FullTouch	Послекасание	3
FullTouch + Z	Послекасание	3

### 12.4.3.3. Дуо Бенд

Duo Bend позволяет осуществлять "дуофонический" контроль высоты тона, где контроль высоты тона применяется только к последнему набору сыгранных/удержанных нот. Это позволяет, например, использовать лид с высотой тона, который не влияет на выдержанный аккорд.

Значения:

- PB Monophonic (по умолчанию): изменение высоты тона выполняется традиционным способом.
- PB Duorhonic: изменение высоты тона работает, как описано выше, по всей клавиатуре.
- PB Duo Upper Split: дуофоническое изменение высоты тона только в верхней зоне.
- PB Duo Lower Split: Дуофоническое изменение высоты тона только в нижней зоне.

## 12.4.4. Экспрессия>Режимы Morphée



Используйте [Назначить 1-4] для определения реакции Morphée.

- Нажатие: Абсолютное, мгновенный возврат к 0.
- Удержание: Абсолютное, никогда не возвращается к 0.
- Сканирование: масштабированное, быстрый возврат к 0.
- Удержание сканирования: масштабирование, никогда не возвращается к 0.

Где:

- Абсолютный: Диапазон модуляции каждой оси от 0 (X: полностью влево; Y: полностью вниз) до 127 (X: полностью вправо; Y: полностью вверх). Точные значения определяются физическим положением пальца на осях X/Y.
- Масштабированный: начать с текущего положения пальца на оси X/Y и масштабировать (усреднить) диапазон, чтобы охватить оставшиеся значения в этом направлении. При изменении направления на противоположное восстанавливается нормальный диапазон модуляции. Morphée сбрасывается при выборе патча, поэтому диапазон модуляции оси Z является абсолютным.
- Мгновенный возврат к 0: когда вход модуляции прекращается для одной или нескольких осей, значения мгновенно возвращаются к нулю.
- Быстрый возврат к 0: когда вход модуляции прекращается для одной или нескольких осей, значения быстро возвращаются к нулю, но не мгновенно.
- Никогда не возвращаться к 0: когда вход модуляции прекращается, значения модуляции сохраняются на текущих уровнях.

### 12.4.5 Выражение>Режимы ленты



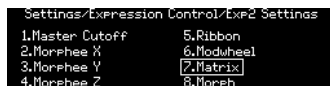
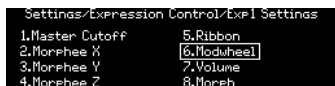
Используйте [Назначить 1-4] для определения ответа ленты.

- Нажатие: Абсолютное, мгновенный возврат к 0.
- Удержание: Абсолютное, никогда не возвращается к 0.
- Сканирование: относительное, быстрый возврат к 0.
- Медленное сканирование: относительное, медленный возврат к 0.

где:

- Абсолютный: при касании с левой стороны выводится значение ниже 64. При касании с правой стороны выводится значение выше 64. Точные значения определяются физическим положением пальца.
- Относительный: Физическое положение пальца становится нулевой точкой для модуляции. Движение влево генерирует значения, которые уменьшаются от 64; движение вправо генерирует значения, которые увеличиваются от 64 вверх. Значения мин/макс могут не быть достигнуты или могут быть достигнуты раньше, в зависимости от оставшегося физического пространства.
- Мгновенный возврат к 0, Никогда не возвращаться к 0, Быстрый возврат к 0: см. описания в разделе Выражение: Morphée выше.
- Медленный возврат к 0: то же, что и быстрый возврат к 0, но медленнее.

## 12.4.6 Выражение: Exp1, Exp2



Используйте [Assign 1-7], чтобы выбрать настройку для выбранной педали Expression. Параметры для обеих педалей практически идентичны, за исключением параметра 7: Exp1 управляет общей громкостью; Exp2 становится источником в Mod Matrix.

## 12.4.7 Выражение>Удержание



Когда функция удержания секвенсора/арпеджиатора активна, эта настройка определяет, какая часть разделения продолжит звучать, когда вы отпустите клавиши.

- Удержание верхней части: удерживается только верхняя часть.
- Удерживать нижнюю часть: удерживается только нижняя часть.

Чтобы эти настройки имели смысл, кнопка «Тембральность» должна быть установлена в положение «Разделение».

- Используйте Hold Lower, чтобы запустить паттерн Arpeggiator, а затем солировать поверх него. Если вы хотите, чтобы дрон или пэд продолжали поверх паттерна Arpeggiator, который вы играете в реальном времени, используйте Hold Upper.

## 12.4.8.Выражение>Двойной контроль

Это позволяет использовать "дуофонический" контроль высоты тона, где контроль высоты тона применяется только к последнему набору сыгранных/удержанных нот. Это позволяет, например, использовать лид с высотой тона, которая не влияет на сустейн-аккорд. Значения:

- PB Monophonic (по умолчанию): изменение высоты тона выполняется традиционным способом.
- PB Duorhonic: изменение высоты тона работает, как описано выше, по всей клавиатуре.
- PB Duo Upper Split: дуофоническое изменение высоты тона только в верхней зоне.
- PB Duo Lower Split: Дуофоническое изменение высоты тона только в нижней зоне.

## 12.5. Предустановка>Предустановка

Категория «Настройки/Информация о предустановках» содержит четыре параметра, как показано на рисунке ниже.



### 12.5.1. Предустановленная информация>Инициализация

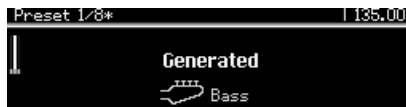
Эта опция будет **инициализировать патч** [стр.16]. Результат тот же, что и при удержании левой стрелки на панели + нажатии [Preset].

### 12.5.2. Предустановленная информация>Подробности

Эта опция показывает информацию о текущем патче: тип, звукорежиссер и номер ревизии.

### 12.5.3. Предустановленная информация>Создать

Этот вариант **генерирует случайную программу** [стр.50] и отображает на дисплее имя «Сгенерировано» при возврате в режим просмотра предустановок:

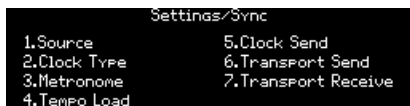


### 12.5.4. Информация о предустановках>Редактировать звукорежиссера



Используйте [Assign 2-7] для ввода имени звукорежиссера для текущего патча. Процесс описан [здесь](#) [стр.51].

Категория «Глобальные / Синхронизация» имеет семь опций, как показано на рисунке ниже.



### 12.6.1 Синхронизация>Источник



Используйте [Assign 1-5], чтобы сделать выбор. Автоматически определяет входящие часы и синхронизируется с ними. Если часы отсутствуют, внутренние часы выбираются автоматически в соответствии с последним известным темпом.

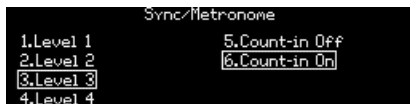
### 12.6.2 Синхронизация>Тип часов



Используйте [Assign 1-4] для выбора тактовой частоты, которая будет отправляться и приниматься через гнезда синхронизации на задней панели. Есть четыре варианта:

- One Step продвигает секвенсор/арпеджиатор на один шаг с каждым полученным тактовым импульсом.
- 2PPQ посылает и принимает два импульса на четвертную ноту.
- 24PPQ посылает и получает двадцать четыре импульса на четвертную ноту. Этот формат используется Roland DIN sync.
- 48PPQ посылает и принимает сорок восемь импульсов на четвертную ноту.

### 12.6.3 Синхронизация>Метроном



Используйте [Assign 1-4] для установки уровня метронома. Используйте [Assign 5-6] для включения/выключения функции Count-in.

#### 12.6.4. Синхронизация>Загрузка темпа



Используйте [Assign 1-3], чтобы выбрать, как будет влиять на темп загрузка пресета. Есть 3 варианта:

- Всегда загружает темп, сохраненный в предустановке.
- Если секвенсор в данный момент приостановлен, загружается только тот темп, который был сохранен в пресете.
- Выкл. никогда не загружает темп, сохраненный в предустановке, и оставляет текущий темп неизменным.

#### 12.6.5 Синхронизация>Отправка часов

Используйте [Assign 1–2] для включения (по умолчанию) или выключения передачи MIDI Clock.

#### 12.6.6 Синхронизация>Транспорт Отправить

Используйте [Assign 1–2] для включения (по умолчанию) или выключения передачи MIDI-сообщений (Send).

#### 12.6.7 Синхронизация>Транспорт Прием

Используйте [Assign 1–2] для включения (по умолчанию) или выключения передачи (приема) сообщений MIDI Transport.

## 12.7 Глобальные>Клавиатура

Категория «Глобальные»>«Клавиатура» содержит четыре параметра, как показано на рисунке ниже.



Используйте [Assign 1] для установки кривых скорости и послекасания, а [Assign 2] — для установки чувствительности послекасания.

Используйте [Assign 3] для настройки параметров педали и [Assign 4] для настройки параметров Knob Catch.

### 12.7.1.Клавиатура>Кривые

#### 12.7.1.1 Параметры кривой скорости

После нажатия [Assign 1] вы увидите три варианта кривой для скорости (пункты 1-3 в левой части дисплея). Они влияют на скорость MIDI, передаваемую в PolyBrute, в зависимости от того, насколько сильно ваши пальцы нажимают на клавиши.

- Velocity Antilog изначально постепенно реагирует на более низкие скорости, а затем резко увеличивает скорость MIDI по мере того, как вы играете сильнее.
- Velocity Lin поддерживает равномерное соотношение между скоростью пальцев и скоростью MIDI.
- Скорость Log быстро увеличивается по мере увеличения силы на более низких скоростях — примерно до середины. После этого он реагирует более плавно на увеличение силы пальца.

Другими словами, логарифмическая кривая примерно соответствует «более легкому» действию клавиатуры на таком инструменте, как фортепиано, а антилогарифмическая — более «тяжелому».

#### 12.7.1.2 Параметры кривой послекасания

После нажатия [Assign 1] вы увидите три варианта кривых для aftertouch (пункты 5-7) в правой части дисплея. Они влияют на скорость MIDI, передаваемую в PolyBrute, в зависимости от того, насколько сильно ваши пальцы нажимают на клавиши после первоначального удара. (Примечание: пункт 4 на дисплее отсутствует.)

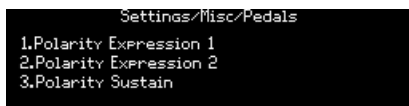
- Aft Antilog изначально постепенно реагирует на более низкие уровни давления, а затем увеличивает скорость MIDI более резко по мере того, как вы нажимаете сильнее.
- Aft Lin поддерживает равномерное соотношение между давлением и скоростью MIDI.
- Кормовой лаг быстро увеличивается по мере увеличения силы при более низких уровнях давления — примерно до середины. После этого он реагирует более плавно на увеличение силы нажатия пальцем.

Лучше всего поэкспериментировать с каждым вариантом, чтобы найти тот изгиб, который, по вашему мнению, сделает ваш штрих наиболее выразительным.

## 12.7.2.Клавиатура>Максимальная чувствительность поспекаания

Это устанавливает, насколько сильно нужно нажать клавишу, чтобы достичь максимальной настройки поспекаания.  
Значения: Soft, Normal (по умолчанию), Hard.

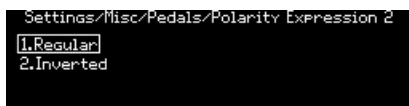
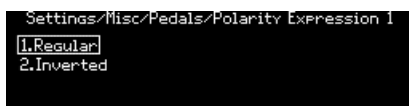
## 12.7.3.Клавиатура>Педали



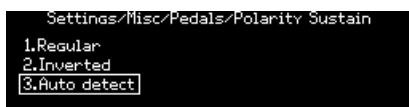
Используйте [Assign 1-3], чтобы выбрать, какую педаль экспрессии настроить.

### 12.7.3.1 Выражение полярности 1 и 2 и поддержание полярности

Для педалей экспрессии 1 и 2 инвертирование полярности с помощью [Assign 2] приведет к тому, что подключенная педаль будет отправлять более низкие значения при дальнейшем нажатии.



Для педали сустейна используйте [Assign 1-3], чтобы соответствовать типу имеющейся у вас педали сустейна. [Assign 3] автоматически определяет полярность педали, что может быть особенно полезно, поскольку кто на самом деле помнит полярность каждой из накопленных педалей сустейна/переключателя?



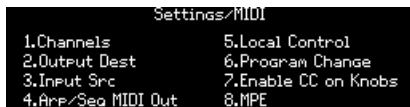
## 12.7.4.Клавиатура>Фиксатор ручки



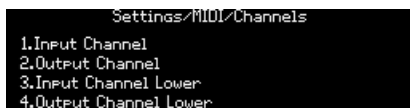
Используйте [Назначить 1-3], чтобы сделать выбор. Эти контрольные ответы определены [здесь](#) [стр.12].

## 12.8 Глобальные>MIDI

Категория Global / MIDI имеет восемь опций, как показано ниже.



### 12.8.1.MIDI>Каналы



Используйте [Назначить 1-4] для входа в нужное меню.

#### 12.8.1.1 Входной канал (верхний/нижний)

Страницы для верхней и нижней зон идентичны, поэтому здесь описаны обе.



Используйте [Assign 2] для возврата в предыдущее меню. Используйте [Assign 3-6] или поверните ручку Mod Amount для выбора нужного канала MIDI. Используйте [Assign 7] для подтверждения выбора.

#### 12.8.1.2 Выходной канал (верхний/нижний)

Страницы для верхней и нижней зон идентичны, поэтому здесь описаны обе.



Используйте [Assign 2] для возврата в предыдущее меню. Используйте [Assign 3-6] или поверните ручку Mod Amount для выбора нужного канала MIDI. Используйте [Assign 7] для подтверждения выбора.

### 12.8.2 MIDI>Источник входного сигнала



Используйте [Назначить 1-4] для обозначения источника входящих MIDI-данных.

### 12.8.3. MIDI>Выходное назначение



Используйте [Assign 1-4] для выбора места назначения для исходящих MIDI-данных.

### 12.8.4 MIDI>Arp/Seq MIDI выход

Используйте [Assign 1-2] для выбора. ON отправляет выходной сигнал секции Seq/Arp на выход MIDI; OFF не отправляет данные по MIDI.

### 12.8.5. MIDI>Локальное управление

Используйте [Assign 1-2], чтобы сделать выбор. ON позволяет клавиатуре PolyBrute 12 запускать внутренние голоса. OFF отключает клавиатуру от голосового движка. Используйте эту настройку, чтобы предотвратить двойное включение голосов при использовании DAW или записывающего устройства MIDI, которые могут передавать входящие данные MIDI обратно в PolyBrute.

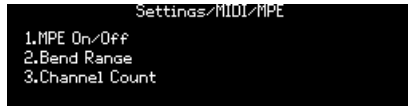
### 12.8.6. MIDI>Изменение программы

Используйте [Assign 1-4], чтобы сделать выбор. Варианты включают: Off, Receive, Send, Both. Это включает сообщения MIDI Program Change и Bank Select.

### 12.8.7. MIDI>Включить CC на ручках

Используйте [Assign 1-2], чтобы сделать выбор. ON позволяет PolyBrute 12 отправлять и получать сообщения MIDI Continuous Controller (CC) при повороте практически любой ручки, через USB MIDI или 5-контактный порт MIDI. OFF отключает эту возможность. См. [Технические характеристики \[стр.122\]](#) глава для таблицы номеров CC.

## 12.8.8 MIDI>MPE



MPE (MIDI Polyphonic Expression) — это подмножество спецификации MIDI, которое позволяет отправлять и получать по MIDI очень выразительные данные по нотам. Основная идея проста: MPE позволяет управлять источником звука по 16 MIDI-каналам одновременно, один для глобального управления, а другие по очереди воспроизводят разные голоса по мере необходимости. Это позволяет каждому голосу реагировать не только на собственные данные aftertouch, но также на изменение высоты тона и скольжение.

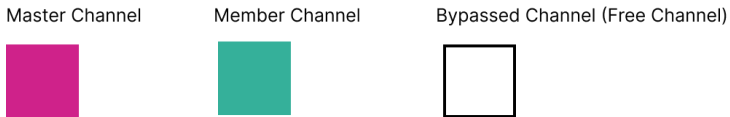
Эти настройки определяют, будет ли PolyBrute 12 работать с MPE и как это сделать.

- MPE Вкл/Выкл: Включает/выключает MPE. Значения включают: Выкл, Прием, Отправка, Оба.
- Bend Range: управляет опорным диапазоном MPE-подстройки высоты тона (в полутонах) для отправки и получения. Это идеально подходит для управления PolyBrute 12 с помощью альтернативных контроллеров, которые позволяют плавно изменять высоту тона для независимых нот. Значения включают: 2, 12, 24, 36, 48 (по умолчанию), 60, 72, 96.

Обратите внимание, что диапазон изгиба должен соответствовать конфигурации вашего контроллера.

Количество каналов: определяет, сколько каналов/голосов будет выделено для отправки/приема MPE.

Способ распределения каналов и голосов для отправки/приема MPE не так прост. Чтобы прояснить ситуацию, ознакомьтесь с подробностями и диаграммами ниже.



Помощник по диаграммам

Вот подробности:

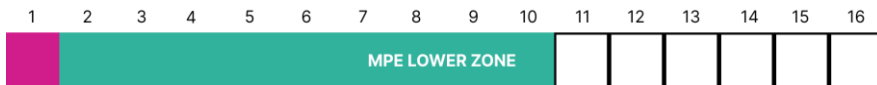
В режиме Timbrality Single эти голоса распределяются по нижней зоне MPE.

Обратите внимание, что мы не включаем Master Channel в этот список, мы включаем только Member Channel.

Например, если вы выберете "15", это будет означать, что вам доступно 15 голосов полифонии MPE, 16-й из которых является Master Channel.



Одиночный режим и 15 выбранных голосов

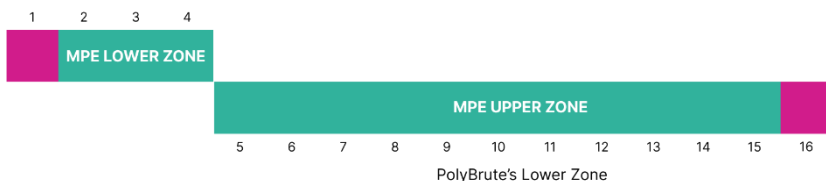


Одиночный режим и 9 выбранных голосов

В режиме разделения выбранное "Количество каналов" будет числом каналов/голосов, выделенных для верхней зоны PolyBrute. Оставшиеся каналы/голоса будут выделены для нижней зоны PolyBrute.

Верхняя зона PolyBrute будет использовать нижнюю зону MPE, тогда как нижняя зона PolyBrute будет использовать верхнюю зону MPE.

PolyBrute's Upper Zone



Пользовательский сплит

Обратите внимание: если сыграно больше нот, чем выделено, излишки будут объединены с MIDI-каналом, который уже используется голосом, и эти ноты больше не будут полифонически выразительными.

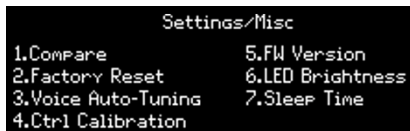
При получении MPE PolyBrute 12 принимает канал (моно) aftertouch на нескольких каналах MIDI (по одному на ноту), которые направляются полифонически в Mod Matrix. Изменение высоты тона обрабатывается с помощью MPE Bend Range, а не клавиатуры, а Slide (CC74) направляется в зависимости от выбранного режима Aftertouch.

■ При отправке MPE PolyBrute 12 отправляет монофоническое послекасание (Channel Pressure) и скольжение (CC74) по нескольким каналам (по одному на ноту).

■ Чтобы узнать, как обрабатываются данные MPE в соответствии с выбранным вами режимом, см. [MPE с Aftertouch](#) [стр. 106]раздел.

## 12.9 Глобальный>Разное

Категория «Глобальные»>«Разное» содержит семь опций, как показано ниже.



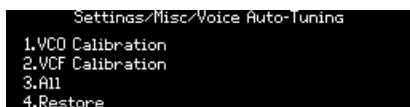
### 12.9.1. Разное>Сравнить

Используйте [Назначить 1], чтобы захватить редактирование для сравнения. Этот же список также появится в списке [Снимки](#) [стр.49].

### 12.9.2. Разное>Сброс настроек к заводским

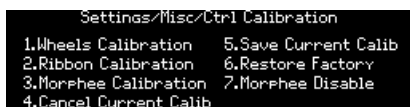
Используйте [Assign 1-4] для отмены этой операции или [Assign 5-8] для восстановления всех глобальных параметров до заводских настроек. Это не повлияет на данные исправления.

### 12.9.3. Разное>Автонастройка голоса



Используйте [Assign 1] для настройки генераторов, используйте [Assign 2] для настройки фильтров или [Assign 3] для обоих. Используйте [Assign 4] для восстановления значений калибровки, которые были установлены на заводе.

### 12.9.4. Разное>Калибровка управления



Используйте [Assign 1-3] для входа в нужное меню. Используйте [Assign 4] для отмены текущей процедуры калибровки и используйте [Assign 5] для сохранения текущих калибровок контроллера. Используйте [Assign 6] для восстановления заводских калибровок контроллеров.

Используйте [Assign 7] для отключения определенных жестов Morphée в соответствии со следующими параметрами:

- Отключить «Ничего»: все жесты Morphée дадут результаты.
- Ось X: горизонтальная ось (X) Morphée отключена.
- Отключить все: никакие жесты Morphée не дадут результатов.

#### 12.9.4.1 Калибровка колес

```
...Misc/Ctrl Calibration/Wheels Calibration
1.Pitch Wheel Min      5.Mod Wheel Max
2.Pitch Wheel Center
3.Pitch Wheel Max
4.Mod Wheel Min
```

Переместите желаемое колесо в указанное положение и нажмите кнопку Assign, чтобы установить его в качестве точки калибровки для этого колеса. Чтобы откалибровать центр колеса Pitch, верните колесо Pitch в исходное положение и нажмите [Assign 2].

#### 12.9.4.2. Калибровка ленты

```
...Misc/Ctrl Calibration/Ribbon Calibration
1.Ribbon Min
2.Ribbon Center
3.Ribbon Max
```

- Ribbon Min: коснитесь ленты в ее самом дальнем положении слева и используйте [Assign 1], чтобы задать ее как точку, которая будет создавать минимальное выходное значение модуляции.
- Центр ленты: коснитесь ленты в середине и используйте [Назначить 2], чтобы установить ее как среднюю точку в диапазоне модуляции. Это станет нулевой точкой между положительной и отрицательной модуляцией для настройки Absolute.
- Ribbon Max: коснитесь ленты в ее самом дальнем положении справа и используйте [Assign 3], чтобы задать ее как точку, которая будет создавать максимальное выходное значение модуляции.

#### 12.9.4.3. Калибровка Morphée

```
...isc/Ctrl Calibration/Morphée Calibration
1.Morphée Pressed
2.Morphée Released
3.Morphée Sensitivity
```

- Удерживайте Morphée полностью нажатым и нажмите [Assign 1], чтобы определить максимальную точку модуляции оси Z.
- Дайте Morphée вернуться в положение покоя, уберите руку и нажмите [Назначить 2], чтобы определить минимальную точку модуляции оси Z.
- Используйте [Назначить 3], чтобы установить чувствительность подпружиненной оси Z Morphée. Возможны следующие варианты:

- По умолчанию
- Очень высокий
- Высокий
- Низкий

### 12.9.5. Разное>Версия прошивки

Нажмите [Назначить 6], чтобы просмотреть текущую версию прошивки PolyBrute 12.

### 12.9.6 Разное>Яркость светодиода

Используйте кнопки [Assign 1-3] для выбора яркости всех светодиодов на передней панели PolyBrute (кроме светодиодов Matrix). Возможные варианты: Full (по умолчанию), Dim, Very Dim.

### 12.9.7 Разное>Время сна

Используйте кнопки [Assign 1-3] для выбора времени, которое требуется PolyBrute 12 для перехода в энергосберегающий спящий режим. Возможны следующие варианты:

- 1. 1 минута
- 2. 5 минут
- 3. 15 минут

### 13. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики входного переменного тока	
Напряжение	100 В - 240 В переменного тока
Мощность	145 Вт
Частота	50-60 Гц
Характеристики предохранителя безопасности	F3.15A, 250 В переменного тока

Подключения педалей	
Выражение (x2)	Наконечник = центральный вывод потенциометра; Кольцо = 3.3 В; Гильза = заземление
Поддерживать	Нормально открытый

Синхронизация (TRS)	
Gate	0 – 5 В

Аудиовход/выход	Джек	Уровень
Мастер-выход Л/П	Моно ТС	+ 4 дБ

- Рабочая температура: 15°-35° С (59°-95° F)
- Размеры: 972x435x156 мм
- Вес: 23 кг
- Клавиатура
  - Технология FullTouch MPE
  - 5-октавный
  - чувствительный к скорости
  - канал послекасания
  - регулируемые кривые
- Контроль производительности
  - Morphée, 3-D контроллер, который может модулировать параметры по оси X, Оси Y и Z одновременно
  - Послекасание (чувствительность к нажатию), каналное или полифоническое
  - Контроллер ленты
  - Колеса высоты тона и модуляции
  - Кнопки октавы могут сдвигать диапазон клавиатуры на ± 2 октавы от центра
- Другие аппаратные функции
  - Stereo выходы
  - Разъемы MIDI In/Out/Thru
  - Часы входа/выхода для интеграции с модульными системами
  - Разъем USB типа B для использования с DAW и PolyBrute Connect
  - Разъем для наушников с независимой регулировкой уровня

## 13.1 Назначения непрерывного контроллера MIDI

Параметр VCO 1	MIDI-CC	Параметр VCO 2	МИДИ СС	ВЫРАЖЕНИЕ Параметры	МИДИ СС
Мелодия	66	Мелодия	72	Опыт 1	11
Металлизатор	70	Суб-микс	14	Опыт 2	4
Ширина импульса	69	Ширина импульса	75	Сбалансировано	5
	65	ФМ 2 > 1	77	Морф-ручка	3
Пила / Три Микс	17	Пила / Три Микс	15	Лента	9
Микс пилы/квадрата	12	Микс пилы/квадрата	16	Morphée X	114
				Morphée Y	115
				Morphée Z	89

Параметр ФИЛЬТРА FM	MIDI-CC	МИДИ-параметр	MIDI-CC	ШУМ Параметр	МИДИ СС
VCO 2 > VCF 1	79	Колесо Мод	1	Цвет шума	22
Шум > VCF 2	80				

ФИЛЬТР ЛЕСТНИЦЫ Параметр	MIDI-CC	ФИЛЬТР ШТАЙНЕРА Параметр	МИДИ СС	МИКСЕР Параметр	МИДИ СС
Отрезать	25	Отрезать	23	ГУН 1	18
Резонанс	87	Резонанс	83	ГУН 2	19
Дисто	85	Фактор грубости	82	Шум	21
Серия > Пара	86	LP > HP > BP	81		
VCF Env Amt	26	VCF Env Amt	24		
Уровень	8	Уровень	7		

Параметр VCF ENV	MIDI-CC	VCA-ENV Параметр	МИДИ СС	МОД ОКРУЖЕНИЕ Параметр	МИДИ СС
Вело	94	Вело	95	Задерживать	108
Атака	102	Атака	105	Атака	109
Разлагаться	103	Разлагаться	106	Разлагаться	110
Поддерживать	28	Поддерживать	29	Поддерживать	30
Выпускать	104	Выпускать	107	Выпускать	111

Параметр LFO 1	MIDI-CC	Параметр LFO 2	MIDI-CC	Параметр LFO 3	MIDI-CC
Фаза	90	Появление	92	Изгиб	67
Ставка	91	Ставка	93	Симметрия	68
				Ставка	73

Параметр ЭФФЕКТЫ	MIDI-CC	СЕКВЕНСОР Параметр	МИДИ СС	ФИЛЬТРЫ ОБЩИЕ Параметр	МИДИ СС
Интенсивность Моды	13	Ставка	116	Мастер-отсечка	27
Уровень задержки	31	Ворота	118	Ключевой трек	71
Время задержки	112	Скорость записи движения	117		
Задержка регенерации	113				
Уровень реверберации	2				
Время реверберации	78				
Демпфирование реверберации	76				
Стерео	10				

Важное замечание: НЕ МОДИФИЦИРУЙТЕ УСТРОЙСТВО!

Этот продукт, установленный в соответствии с инструкциями, содержащимися в этом руководстве, соответствует требованиям FCC. Изменения, не одобренные Arturia, могут лишить вас полномочий, предоставленных FCC, на использование продукта.

ВАЖНО: При подключении этого продукта к аксессуарам и/или другому продукту используйте только высококачественные экранированные кабели. ДОЛЖНЫ использоваться кабели, поставляемые с этим продуктом.

Следуйте всем инструкциям по установке. Несоблюдение инструкций может привести к аннулированию вашего разрешения FCC на использование этого продукта в США.

Это устройство соответствует Части 15 Правил FCC. Эксплуатация регулируется следующими двумя условиями: (1) Это устройство не должно вызывать вредных помех, и (2) Это устройство должно принимать любые полученные помехи, включая помехи, которые могут вызвать нежелательную работу.

Торговое название: ARTURIA, Номер модели: POLYBRUTE 12

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Это изделие было протестировано и признано соответствующим ограничениям для цифровых устройств класса В в соответствии с Частью 15 правил FCC. Эти ограничения разработаны для обеспечения разумной защиты от вредных помех в жилых помещениях. Это оборудование генерирует, использует и излучает радиочастотную энергию и, если оно установлено и используется не в соответствии с инструкциями, содержащимися в руководстве пользователя, может вызывать помехи, вредные для работы других электронных устройств. Соблюдение правил FCC не гарантирует, что помехи не возникнут во всех установках. Если будет обнаружено, что это изделие является источником помех, что можно определить, выключив и включив устройство, попробуйте устранить проблему, применив одну из следующих мер:

- Переместите это изделие или устройство влияющее на него.
- Используйте розетки, которые находятся на разных ответвлениях (автоматический выключатель или предохранитель) цепей, или установите фильтр(ы) сети переменного тока.
- В случае радио- или телевизионных помех переместите/переориентируйте антенну. Если ввод антенны представляет собой ленточный провод сопротивлением 300 Ом, замените ввод на коаксиальный кабель.
- Если эти корректирующие меры не приносят удовлетворительных результатов, обратитесь к местному продавцу, уполномоченному распространять этот тип продукции. Если вы не можете найти соответствующего продавца, свяжитесь с Arturia.

Вышеуказанные утверждения применимы ТОЛЬКО к продуктам, распространяемым в США.


ЕВРОПА




This device has been tested and found to comply with the limits of the European Council Directive on the approximation of the laws of the member states relating to Electromagnetic Compatibility according to 2014/30/EU, and Low Voltage Directive 2014/35/EU.

Изделие может работать некорректно из-за воздействия электростатического разряда; если это произойдет, просто перезапустите изделие.


## Explanation of the symbols on the product

 - ON (Power)

 - OFF (Power)

 -AC voltage

 -Protection Earth

 -RECYCLING

This product bears the selective sorting symbol for Waste electrical and electronic equipment (WEEE). This means that this product must be handled pursuant to European directive 2012/19/EU in order to be recycled or dismantled to minimize its impact on the environment.

User has the choice to give his product to a competent recycling organization or to the retailer when he buys a new electrical or electronic equipment.

В качестве компенсации за уплату Лицензионного сбора, который является частью уплаченной вами цены, Arturia, как Лицензиар, предоставляет вам (далее именуемому «Лицензиат») неисключительное право на использование данной копии ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ.

Все права интеллектуальной собственности на программное обеспечение принадлежат Arturia SA (далее: «Arturia»). Arturia разрешает вам копировать, загружать, устанавливать и использовать программное обеспечение только в соответствии с условиями настоящего Соглашения.

Продукт содержит активацию продукта для защиты от незаконного копирования. OEM-программное обеспечение может быть использовано только после регистрации.

Для активации требуется доступ в Интернет. Условия использования программного обеспечения вами, конечным пользователем, приведены ниже. Устанавливая программное обеспечение на свой компьютер, вы соглашаетесь с этими условиями. Внимательно прочтите следующий текст полностью. Если вы не одобряете эти условия, вы не должны устанавливать это программное обеспечение. В этом случае немедленно верните продукт по месту его приобретения (включая все письменные материалы, полную неповрежденную упаковку, а также прилагаемое оборудование), но не позднее, чем в течение 30 дней, в обмен на возврат покупной цены.

1. Право собственности на программное обеспечение Arturia сохраняет полное и окончательное право собственности на ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, записанное на прилагаемых дисках и всех последующих копиях ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, независимо от носителя или формы, на которой или в которой могут существовать исходные диски или копии. Лицензия не является продажей исходного ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ.

2. Предоставление лицензии Arturia предоставляет вам неисключительную лицензию на использование программного обеспечения в соответствии с условиями настоящего Соглашения. Вы не можете сдавать в аренду, давать займы или сублицензировать программное обеспечение. Использование программного обеспечения в сети является незаконным, если существует возможность одновременного многократного использования программы.

Вы имеете право подготовить резервную копию программного обеспечения, которая не будет использоваться ни в каких иных целях, кроме хранения.

У вас не будет никаких дополнительных прав или интересов по использованию программного обеспечения, кроме ограниченных прав, указанных в настоящем Соглашении. Arturia сохраняет за собой все права, не предоставленные явно.

3. Активация программного обеспечения Arturia может использовать обязательную активацию программного обеспечения и обязательную регистрацию OEM-программного обеспечения для контроля лицензий с целью защиты программного обеспечения от незаконного копирования. Если вы не принимаете положения и условия настоящего Соглашения, программное обеспечение не будет работать.

В таком случае продукт, включая программное обеспечение, может быть возвращен только в течение 30 дней с момента приобретения продукта. При возврате претензии в соответствии с § 11 не применяются.

4. Поддержка, обновления и улучшения после регистрации продукта Вы можете получать поддержку, обновления и улучшения только после персональной регистрации продукта. Поддержка предоставляется только для текущей версии и для предыдущей версии в течение одного года после публикации новой версии. Arturia может изменять и частично или полностью корректировать характер поддержки (горячая линия, форум на сайте и т. д.), обновлений и улучшений в любое время.

Регистрация продукта возможна в процессе активации или в любое время позже через Интернет. В этом процессе вам предлагается согласиться на хранение и использование ваших персональных данных (имя, адрес, контакт, адрес электронной почты и данные лицензии) для целей, указанных выше. Arturia также может передавать эти данные привлеченным третьим лицам, в частности дистрибьюторам, для целей поддержки и для проверки права на обновление или обновление.

5. Отсутствие разделения Программное обеспечение обычно содержит множество различных файлов, которые в своей конфигурации обеспечивают полную функциональность программного обеспечения. Программное обеспечение может использоваться только как один продукт. Не требуется, чтобы вы использовали или устанавливали все компоненты программного обеспечения. Вы не должны организовывать компоненты программного обеспечения по-новому и разрабатывать в результате измененную версию программного обеспечения или новый продукт. Конфигурация программного обеспечения не может быть изменена в целях распространения, уступки или перепродажи.

6. Передача прав Вы можете передать все свои права на использование программного обеспечения другому лицу при соблюдении следующих условий: (a) вы передаете этому другому лицу (i) настоящее Соглашение и (ii) программное обеспечение или оборудование, предоставленное вместе с программным обеспечением, упакованное или предустановленное на нем, включая все копии, обновления, резервные копии и предыдущие версии, которые предоставили право на обновление или модернизацию этого программного обеспечения, (b) вы не сохраняете обновления, обновления, резервные копии и предыдущие версии этого программного обеспечения и (c) получатель принимает положения и условия настоящего Соглашения, а также другие положения, в соответствии с которыми вы приобрели действительную лицензию на программное обеспечение.

Возврат продукта по причине непринятия условий настоящего Соглашения, например, активации продукта, после уступки прав невозможен.

7. Обновления и модернизации У вас должна быть действующая лицензия на предыдущую или более низкую версию программного обеспечения, чтобы иметь возможность использовать обновление или модернизацию программного обеспечения. При передаче этой предыдущей или более низкой версии программного обеспечения третьим лицам право на использование обновления или модернизации программного обеспечения истекает.

Приобретение обновления или модернизации само по себе не дает никаких прав на использование программного обеспечения.

Право на поддержку предыдущей или более ранней версии программного обеспечения прекращается после установки обновления или модификации.

8. Ограниченная гарантия Arturia гарантирует, что диски, на которых поставляется программное обеспечение, не имеют дефектов материалов и изготовления при нормальном использовании в течение тридцати (30) дней с даты покупки. Ваш чек будет доказательством даты покупки. Любые подразумеваемые гарантии на программное обеспечение ограничены тридцатью (30) днями с даты покупки. В некоторых штатах не допускаются ограничения на продолжительность подразумеваемой гарантии, поэтому вышеуказанное ограничение может не применяться к вам. Все программы и сопутствующие материалы предоставляются «как есть» без каких-либо гарантий. Весь риск относительно качества и производительности программ лежит на вас. Если программа окажется дефектной, вы берете на себя всю стоимость всего необходимого обслуживания, ремонта или исправления.

9. Средства правовой защиты Вся ответственность Arturia и ваше исключительное средство правовой защиты по выбору Arturia могут быть следующими: (a) возврат покупной цены или (b) замена диска, который не соответствует Ограниченной гарантии и который возвращается Arturia с копией вашего чека. Эта ограниченная гарантия недействительна, если отказ программного обеспечения произошел в результате несчастного случая, злоупотребления, модификации или неправильного применения. Любое заменяющее программное обеспечение будет иметь гарантию на оставшуюся часть первоначального гарантийного срока или на тридцать (30) дней, в зависимости от того, что дольше.

10. Отсутствие других гарантий Вышеуказанные гарантии заменяют все другие гарантии, выраженные или подразумеваемые, включая, помимо прочего, подразумеваемые гарантии товарной пригодности и пригодности для определенной цели. Никакая устная или письменная информация или совет, предоставленные Arturia, ее дилерами, дистрибьюторами, агентами или сотрудниками, не создают гарантию и никоим образом не увеличивают объем этой ограниченной гарантии.

11. Отсутствие ответственности за косвенные убытки Ни Arturia, ни кто-либо другой, участвовавший в создании, производстве или доставке этого продукта, не несет ответственности за любые прямые, косвенные, косвенные или случайные убытки, возникающие в результате использования или невозможности использования этого продукта (включая, помимо прочего, убытки от потери прибыли, перерыва в работе, потери деловой информации и т. п.), даже если Arturia была ранее уведомлена о возможности таких убытков. В некоторых штатах не допускаются ограничения на срок действия подразумеваемой гарантии или исключение или ограничение случайных или косвенных убытков, поэтому вышеуказанные ограничения или исключения могут к вам не применяться. Эта гарантия дает вам определенные юридические права, и у вас также могут быть другие права, которые различаются в зависимости от штата.