



PIPE

ИНСТРУКЦИЯ
ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

ЧТО ТАКОЕ PIPE?

Главная идея PIPE — дать новые выразительные и музыкальные возможности человеческому голосу. Расширить его потенциал в области создания тембров, текстур и ритмов, трактуя голос, как синтезирующий музыкальный инструмент. Из всех инструментов голос наиболее тесно и глубоко связан с нашими чувствами и эмоциями. Эта связь зародилась за сотни миллионов лет до того, как эволюция создала человека. Голос — самый короткий путь в глубины нашего подсознания и бессознательного. В музыке голос чаще всего используется в речевой форме и, весьма редко, как чистая эмоциональная и тембральная выразительность, ограниченная обычно банальным вокализмом. Несмотря на то, что в PIPE можно петь и произносить слова, прежде всего он предназначен для того, чтобы дать голосу новые выразительные возможности за пределами слов и рассудочно-символического мышления, раскрывая его первозданный потенциал. PIPE дает возможность создавать многогранную звуковую палитру, не прикасаясь к кнопкам и ручкам, лишь за счет естественной гибкости голосового аппарата и интуитивной связи с ним.

PIPE успешно могут использовать как мастера академического или эстрадного вокала, так и любители и экспериментальные музыканты, не владеющие вокалом в классическом понимании. Шумовые текстуры, вплоть до харш-нойза, различного сорта перкуссионные звуки, солирующие мелодические линии, хоры, спецэффекты, басовые линии — все это может быть получено в зависимости от звукоизвлечения и выбранного алгоритма обработки.

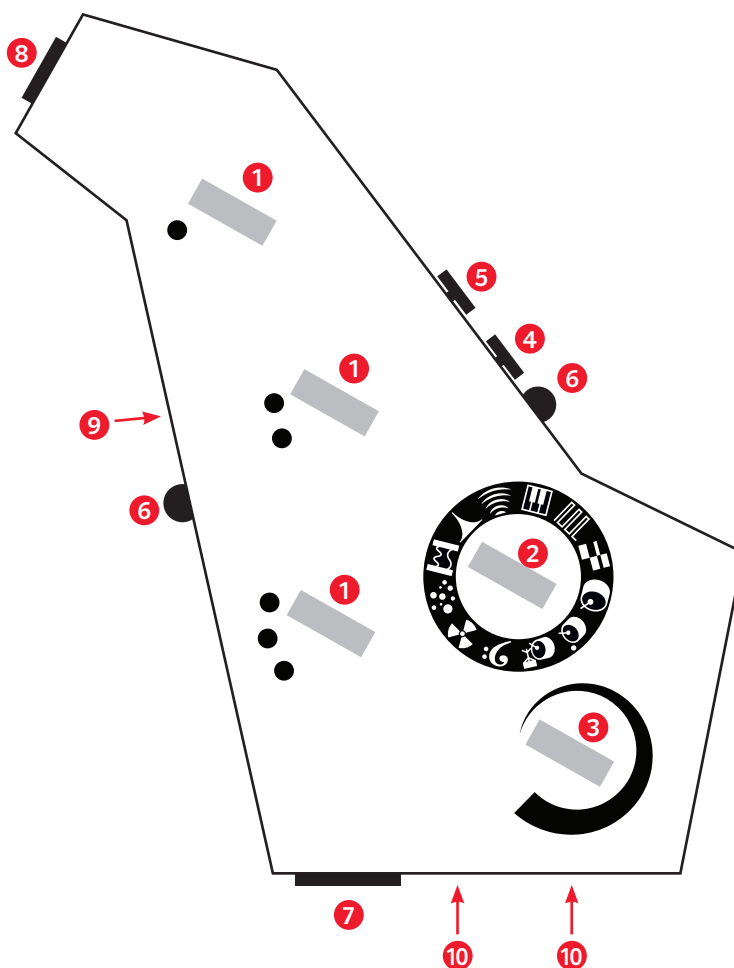
Конструктивно PIPE — это специальный вокальный контактный микрофон и блок обработки и управления, соединенный кабелем с коммутационной коробкой (breakout box), содержащей питание инструмента и выходные разъемы.

Контактный микрофон значительно расширяет палитру вокальных приемов за счет своей крайней чувствительности к позиции губ относительно мембраны, герметичности контакта и другим нюансам, обычно ни как не влияющим на звукопередачу обычного микрофона. За счет этой чувствительности артист может в широком диапазоне управлять тембром получаемого звука. При плотном контакте микрофон способен улавливать мельчайшие звуки, возникающие от движения губ, языка и дыхания, а прочная металлическая мембрана позволяет использовать интенсивные приемы звукоизвлечения без риска повредить микрофон. Вы можете делать битбоксинг или дуть прямо в микрофон, получая яркие перкуссионные и шумовые звуки. Таким образом, в PIPE микрофон является не просто прибором, улавливающим и передающим естественное звучание голоса, а полноценным участником темброобразования, при некоторых приемах звукоизвлечения играющим не меньшую роль, чем сам голос. «Сердцем» блока обработки является цифровой сигнальный процессор, содержащий уникальные алгоритмы, созданные специально для PIPE. Главной целью при создании алгоритмов было сохранение и подчеркивание многочисленных нюансов и оттенков живого исполнения. Поэтому многие параметры обработки и синтеза являются динамическими, т.е. изменяются в зависимости от параметров входного сигнала. Даже в случае полностью синтетических алгоритмов (таких как bassdrum) выходной сигнал содержит элементы живого голоса, а сам процесс синтеза очень чувствителен к типу звукоизвлечения. Это позволяет получать многочисленные оттенки и живость исполнения, обычно свойственные акустическим инструментам, наряду с широкой палитрой красок и возможностей, присущей электронным.

Корпус PIPE сделан таким образом, что с ним легко управляться одной рукой, оставляя вторую свободной для игры на других инструментах или управления другим оборудованием. Таким образом, PIPE может быть использован как единственный инструмент, на котором играет артист в данном перформансе, так и в составе некоего сетапа, электронного или акустического. В PIPE есть специальные резьбовые отверстия, позволяющие закреплять его на стойку или на шейный ремешок, делая свободными обе руки артиста.

Микрофон PIPE соединен с корпусом через обычный джек 6.3 мм. Это обеспечивает, во-первых, возможность подключения микрофона через удлинитель, поместив его на стойку, а также внутрь или на поверхность акустического инструмента. Во-вторых, позволяет использовать данный вход для подключения какого либо источника сигнала и использовать PIPE как FX-процессор, для обработки клавишных, ударных и т.д. Также это открывает путь для экспериментов с другими типами и конструкциями микрофонов.

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ



1 Ручки управления параметрами синтеза и обработки. В зависимости от выбранного алгоритма, каждая из ручек выполняет различные функции. Детальное описание алгоритмов вы найдете ниже. Краткая таблица функций ручек и сенсора FX для каждого алгоритма находится на обратной стороне прибора.

2 Переключатель алгоритмов (всего их 12). Их детальное описание вы найдете ниже.

3 Ручка громкости.

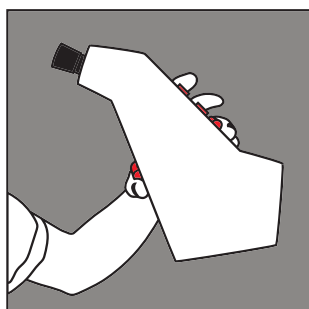
4 Сенсорная кнопка включения микрофона. Она позволяет мгновенно контролировать возникновение фидбека на сцене при большом уровне усиления или экстремальных обработках, а так же ритмически гейтировать входной сигнал. Если вы прекратили игру и положили PIPE на стол, оставили на стойке и т.д. ваша рука будет убрана с сенсора и микрофон будет автоматически отключен, предотвращая возникновение фидбека и иных нежелательных звуков, уловленных микрофоном. Это позволяет не заботиться о нажимании кнопки mute на микшерном пульте.

Если вы используете микрофон, данная кнопка должна быть включена. Распространенная ошибка первой сессии игры на PIPE — это попытка игры с выключенной кнопкой. В этом случае никакого звука не будет.

5 Сенсорная кнопка дополнительного FX. Дополнительные FX разные для каждого алгоритма и описаны в разделе описания алгоритмов. Я предпочел использовать сенсорных кнопки, т.к. они имеют практически бесконечный срок службы, очень высокую надежность и удобство использования. Это значит, что вы можете их нажимать хоть 10 раз в секунду (что может быть реально нужно при быстром гейтировании звука или переключении эффектов) не переживая о том, что через пару таких перформансов вам придется сенсоры менять, т.к. они — вечные.

6 Упоры для пальцев + заземление тела артиста. Они нужны для того, что бы PIPE не выскальзывал из рук и его было удобно держать. Также они являются вторым контактом сенсоров — это значит, что сенсоры срабатывают, когда артист замыкает своим телом цепь между сенсором и одним из упоров или любой проводящей деталью, соединенной с землей PIPE или общего сетапа. Вместо тела для замыкания цепи можно использовать провод или любой проводник с сопротивлением менее 10 МОм (что может пригодиться для всяческих экспериментов). Заземление тела артиста также предотвращает неприятные удары тока при соприкосновении микрофона и губ, которые могут возникнуть, если оборудование, к которому подключен PIPE (микшер, усилитель, компьютер и т.д.) плохо заземлено, что нередко случается в андерграундных клубах, репетиционных базах и домашних студиях.

Ниже изображено правильное положение руки на корпусе PIPE, если вы играете одной рукой. PIPE рассчитан под левую руку.



Если PIPE — единственный инструмент в данный момент, вы можете использовать обе руки, что гораздо удобнее, т. к в этом случае вы можете левой держать инструмент, а правой крутить ручки и замыкать сенсоры, что делает положение рук более свободным, а игру более легкой.

7 XLR-разъем для подключения PIPE к коммутационной коробке. Подключение инструмента происходит при помощи специального кабеля, который содержит в себе провода питания, выходы левого и правого канала. Распайка кабеля нестандартная, поэтому используйте для подключения только кабель, поставляющийся в комплекте с PIPE, и не используйте данный кабель с другим оборудованием!

8 Разъем для подключения микрофона и внешнего сигнала. Формат гнезда — TRS (или стерео) джек 6.3 мм. Где Sleeve — земля, Ring — сенсор включения микрофона, Tip — вход микрофона или внешнего сигнала. Оригинальный джек на микрофоне имеет неподключенный контакт Ring, и включение микрофона происходит при помощи сенсора на PIPE. Если воткнуть в гнездо TS (моно) джек, то контакт Ring и, соответственно, сенсор включения микрофона, соединится с землей и вход PIPE будет постоянно включен, независимо от манипуляций с сенсором включения микрофона. Это дает возможность не нажимать на сенсор при использовании PIPE для обработки внешних сигналов.

Просто используйте TS джек и вход PIPE будет всегда открыт. Также данной функцией можно воспользоваться, если вы хотите разместить микрофон PIPE на стойке или некоем акустическом инструменте и иметь обе руки свободными. Используйте удлинитель TS-джек-гнездо / TS-джек-штеккер нужной длины для подключения микрофона и точно так же Ring входного гнезда соединится с землей и вход PIPE будет всегда открыт. Используя TRS-удлинитель, при желании можно самостоятельно изготовить дистанционное управление сенсором.

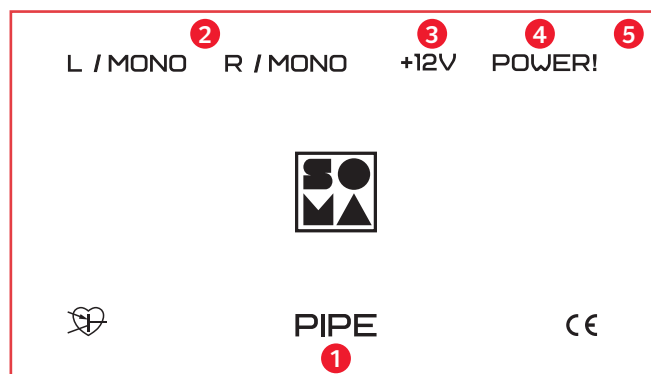
Максимальное переменное входное напряжение при использовании данного разъема для обработки внешнего сигнала — 2.5V p-p. Больше напряжение вызовет перегрузку входных цепей и искажения сигнала. Входное сопротивление — 250 кОм.

9 Резьба М4 для прикрепления шейного ремешка. Максимальная длина резьбовой части используемого винта не более 8 мм! Более длинный винт повредит печатную плату PIPE!

10 Два отверстия с резьбой М4 для закрепления PIPE на стойке, какой либо поверхности, держателе или приспособлении. Расстояние между центрами отверстий 25 мм. Максимальная длина резьбовой части используемых винтов не более 8 мм! Более длинные винты повредят печатную плату PIPE!

Свет изнутри. Пайп светится загадочным красным светом через прорези в передней панели. Этот свет реагирует повышением яркости на пики выходного сигнала. Вы можете изменить яркость свечения и степень реагирования на звук при помощи специального подстроечного резистора, находящегося внутри PIPE. Для этого открутите заднюю крышку. Подстроечный резистор находится возле светодиодов.

КОММУТАЦИОННАЯ КОРОБКА



1 XLR-разъем для подключения к PIPE. Подключение инструмента происходит при помощи специального кабеля, который имеет провод питания и выходы левого и правого канала. Распайка кабеля нестандартная, поэтому используйте для подключения только кабель, поставляющийся в комплекте с PIPE, и не используйте данный кабель с другим оборудованием!

2 Выходные разъемы LEFT OUT и RIGHT OUT — джеки 6.3 мм. Выход PIPE может быть использован как для небалансного, так и для балансного подключения. Среднее (рабочее) выходное напряжение при максимальном положении регулятора громкости — 2V p-p. Максимальное (пиковое) выходное напряжение — 9V p-p. Выходное сопротивление — 150 Ом. Выходы PIPE готовы для прямого подключения к длинному кабелю (до 25 метров), в том числе и балансного, без использования direct box.

Оба выходных гнезда могут быть использованы для монофонического подключения инструмента. В случае, если воткнут только один джек, произойдет автоматическое суммирование каналов. PIPE имеет широкую и красивую стерео-панораму, поэтому по возможности старайтесь использовать стерео-подключение.

3 Гнездо питания. +12V DC, плюс в центре. Блок питания должен быть рассчитан на ток, не менее 0.15А и быть хорошо стабилизированным. Лучше всего использовать блок питания, входящий в один комплект с инструментом.

Вы можете купить или сделать блок питания на батарейках или аккумуляторах и сделать его портативным. Напряжение питания должно быть в пределах 10-13 вольт при токе 0.1А. Аккумуляторы должны обеспечивать заданный ток в заданном диапазоне напряжения длительное время.

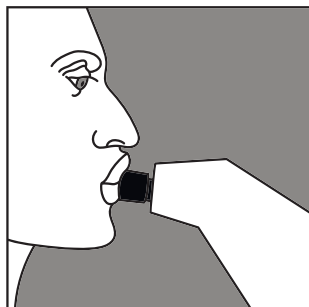
Соблюдайте полярность подключения! Разъем питания имеет плюс в центре!! Подключение аккумуляторов с неправильной полярностью выведет из строя коммутационную коробку и может повредить сам ПАЙП!!

4 Включатель питания.

5 Индикатор питания.

МИКРОФОН

Освоение PIPE следует начать с микрофона, который очень сильно отличается от обычных вокальных микрофонов. Главное отличие в том, что он контактный. Это значит, что получить богатый низкими и средними частотами, полноценный тембр голоса можно **только в случае полного герметичного контакта губ и микрофона!** Это значит, что объем воздуха внутри рта исполнителя и внутри микрофона должен быть единым и без существенных утечек. Основная позиция для игры выглядит примерно так:



Пение в нескольких сантиметрах от микрофона, как это обычно делается в стандартный концертный микрофон, даст далекое звучание, лишённое низких и средних частот. Это может быть использовано, как яркий прием звукоизвлечения, но это следует ясно понимать. Так же в этом случае на сцене может возникнуть нежелательный фидбек.

Изменение угла губ относительно микрофона или нарушение герметичности контакта повлекут за собой изменение тембра голоса и это следует использовать, как важную часть искусства игры на PIPE.

Мембрана микрофона латунная и повредить ее очень сложно, даже если интенсивно дуть прямо в отверстие микрофона или всасывать воздух из него. Также латунь не боится влаги, естественным образом попадающей внутрь в процессе исполнения. Это открывает путь к экспериментам с интенсивным звукоизвлечением без боязни испортить микрофон. При этом микрофон закреплен на TRS-джеке 6.3 мм, является съёмным и его легко заменить в случае необходимости. Так же в лаборатории SOMA могут быть приобретены дополнительные микрофоны с другими частотными характеристиками.

Для полноценного освоения инструмента следует потратить значительное время на эксперименты с различными типами звукоизвлечения и взаимодействия с микрофоном. Делать это лучше всего с алгоритмом REVERB с небольшим количеством ревербератора, т.к. это единственный алгоритм, где можно получить необработанный звук микрофона и понять, как он работает сам по себе.

Что следует попробовать и освоить:

1. В плотном герметичном контакте добейтесь богатого низкими частотами звучания.
2. Изменяя угол и позицию соприкосновения губ и микрофона, научитесь управлять количеством низких частот и тембром голоса. Также попробуйте управлять тембром частично перекрывая губами отверстие в микрофоне.
3. Попробуйте дуть прямо в микрофон. Изменяя угол и силу потока воздуха, добейтесь разной окраски получаемого шума.

4. Попробуйте дуть и одновременно петь ноту, оставив для выхода воздуха лишь небольшую щель. В итоге должен получиться красивый тембр, напоминающий звук синтезатора, VCO и VCF которого сильно промодулированы шумом. Изменяя угол, громкость, форму губ, степень контакта и напор воздуха, управляйте получаемым тембром, переходя от чистого шума до чистой ноты.
5. Изменяя форму рта и положение языка, как при обертоном, горловом пении или игре на варгане, добейтесь разных тембров голоса. Попробуйте использовать PIPE для усиления этих приемов до гиперреалистичных. Так же попробуйте различные необычные для пения позиции языка, формы губ и гортани и посмотрите, как это влияет на звук.
6. В герметичном контакте с микрофоном попробуйте языком, гортанью и дыханием издавать перкуSSIONные звуки, щелчки и произносить согласные. Таким образом можно получить множество интересных и необычных перкуSSIONных звуков, которые затем, в сочетании с работой алгоритмов, превратят ваш голос в ударную установку. Контактный микрофон позволяет эффективно усиливать множество необычных звуков, неслышных или плохо звучащих при битбоксинге в обычный микрофон. Поэтому стоит попробовать значительно расширить приемы звукоизвлечения битбоксинга, используя в полной мере дополнительные возможности, даваемые микрофоном.
7. Попробуйте петь на вдохе; петь ноту и одновременно произносить букву р-р-р-р; издавать тональные звуки не голосовыми связками, а за счет вибраций губ и языка, а также другие необычные приемы, которые практически не используются в музыке и обычной жизни.
8. Попробуйте произносить слова, отдельные части слов или сочетать пение с движениями рта, как при произнесении букв и слов.
9. Попробуйте обхватить микрофон рукой и прикладывать губы к руке, а не напрямую к микрофону, создавая таким образом резонансную камеру, изменяющую характер звучания. Старайтесь при этом держать руку плотным кольцом, сохраняя герметичность.
10. Попробуйте сложить вышперечисленное в необычную выразительную партию голоса, представляя себе, что ваш голос — синтезатор и генератор эффектов, а вы прямо в процессе исполнения, управляете параметрами синтеза, крутя ручки и нажимая на кнопки.

В целом, для того, что бы раскрыть полный потенциал PIPE следует на некоторое время отложить в сторону все, что вы знали о правильном вокальном звукоизвлечении и пуститься в открытое экспериментирование с голосом и инструментом.

ОПИСАНИЕ АЛГОРИТМОВ

Все алгоритмы, за исключением трех разновидностей BASSDRUM, сильно отличаются друг от друга. Поэтому их стоит изучать и осваивать также, как осваивают разные инструменты, каждый из которых обладает своими особенностями звукоизвлечения. Для наилучшего результата следует найти свои специфические приемы и техники для каждого алгоритма, помня о том, что PIPE участвует в звукообразовании практически наравне с вашим голосом.



Назначение органов управления:

ручка • — SIZE A — размер резонатора А;
ручка •• — SIZE B — размер резонатора Б;
ручка ••• — DECAY — время затухания резонаторов;
сенсор FX — DIST — дисторшн.

Описание:

С этого алгоритма начался PIPE. Он состоит из двух возбуждаемых голосом виртуальных резонаторов с управляемым размером и временем затухания резонанса. Главный принцип заключается в том, что для каждого размера резонатора существует строго определенный набор частот, способных вызвать стоячие волны (резонанс) и заставить резонатор звучать. Для этого длина волны должна укладываться в размер резонатора целое число раз. В итоге получается звукоряд, который на длинах волн, близких к размеру резонатора, соответствует пентатонике и с тоникой, длина волны которой равна размеру резонатора, а на более коротких волнах добавляются новые ступени, которых тем больше, чем дальше длина волны от размеров резонатора.

Звукоряды двух резонаторов складываются и за счет возможности плавной и широкой перестройки вы можете получить множество различных суммарных звукорядов и ладов, от простых и стандартных до весьма необычных.

Таким образом, изменяя высоту тона вашего голоса, вы можете управлять резонаторами, возбуждая их на различных частотах и как бы играя на невидимых струнах. Это подобно тому, как пением можно заставить звучать различные струны фортепиано с нажатой педалью, если точно попасть в нужную частоту.

Особенности звукоизвлечения:

Наиболее управляемый результат получается, если тембр голоса близок к синусоидальному, т.е. наиболее чистый, мягкий и округлый. Очень хороший результат получается, если прижать язык к верхнему нёбу, при этом губы должны находиться в плотном контакте с микрофоном.

Для освоения алгоритма установите время затухания 70–80%, а ручки SIZE в позицию около 30% (для более привычного управления минимальное положение ручек соответствует максимальному размеру резонатора и минимальной частоте, а максимальное положение — минимальному размеру и максимальной частоте. Т.е. поворачивая ручку вправо вы будете увеличивать частоту). В плотном контакте издайте в микрофон глухой

короткий звук, подобный звуку [т] и резонаторы возбуждятся на своей базовой частоте (тонике). Ручками SIZE настройте тоники резонаторов в унисон, квинту, кварту или октаву. Это даст наиболее понятный и управляемый звукоряд. Теперь попробуйте петь в микрофон относительно тоники мажорную терцию, кварту, квинту или октаву вверх, возбуждая резонаторы на различных частотах. Добейтесь того, что бы после прекращения пения PIPE звучал, как затухающий колокол или струна на нужной вам частоте. Научитесь голосом возбуждать резонаторы на различных частотах в пределах нескольких октав, так, что бы ноты, издаваемые PIPE на затухании были чистыми.

Что стоит попробовать:

1. Попробуйте петь глиссандо, быстро возбуждая резонансные частоты одна за одной;
2. Попробуйте возбуждать резонансы гармониками голоса, а не основной частотой. Для этого используйте звукоизвлечение, подобное обертоному пению (overtone singing);
3. Попробуйте использовать этот алгоритм для создания ударных (для этого сделайте время затухания коротким);
4. Попробуйте перестраивать одну или обе ручки SIZE прямо во время игры, как бы играя мелодию;
5. Попробуйте настроить одну ручку SIZE очень высоко, а другую очень низко.



Назначение органов управления:

- ручка ● — FREQ — частота резонансного полосового фильтра;
- ручка ●● — Q — резонанс;
- ручка ●●● — REV TIME — время и уровень реверберации;
- сенсор FX — FREEZE — «заморозка» звука в ревербераторе в бесконечную текстуру.

Описание:

Этот алгоритм представляет из себя динамический резонансный фильтр в сочетании с ревербератором. Частота фильтра зависит от положения ручки FREQ и громкости входящего звука. Динамическим также является и резонанс. Алгоритм позволяет получать красивые сольные партии, напоминающие по тембру нечто среднее между дудуком и синтезатором. Так же вы можете получить ряд мощных перкуSSIONНЫХ и шумовых звуков.

При помощи сенсора FREEZE вы можете замораживать звук в ревербераторе, оперативно создавая себе таким образом хоровую подкладку для солирующего пения. Для этого, выставив время реверберации близко к максимуму, спойте аккорд, нота за нотой, и нажмите сенсор FX. Теперь созданный вами хор будет звучать бесконечным звуковым облаком, а вы сможете петь поверх солирующую партию.

При нажатой кнопке FX FREEZE вход ревербератора отключается и звук PIPE становится 100% dry. Поэтому, если нужна пространственная обработка солирующей партии, необходимо использовать внешний ревербератор или дилей.

Особенности звукоизвлечения:

Научитесь громкостью пения управлять частотой резонанса фильтра. Для того, чтобы явно слышать резонансную частоту, установите Q 50–80%.

Выставьте Q в 100% и попробуйте создавать перкуссионные звуки от очень низких до очень высоких, вращая ручку FREQ.

Если петь в унисон с резонансной частотой, это вызовет многократное усиление звука. Таким образом, к примеру, можно создавать мощный бас, если настроить FREQ достаточно низко. Возбуждать низкочастотные вибрации также можно, издавая глухой (unvoiced) звук, подобный длительному произношению согласной р-р-р-р — это может быть полезно для создания глубокого баса, если вы не обладаете низким голосом.



SYNTH

Назначение органов управления:

ручка ● — REV MIX — уровень громкости дилей-ревербератора;
ручка ●● — LPF — частота среза мягкого динамического LP фильтра;
ручка ●●● — REV TIME — время реверберации, фидбек дилей;
сенсор FX — OCTAVER — добавляет октаву вниз.

Описание:

SYNTH позволяет делать солирующие партии со звуком, напоминающим синтезатор. Динамический LPF с управляемой частотой среза позволяет контролировать количество высоких частот. Особенности звукоизвлечения:

Для чистой работы октавера сделайте тембр голоса мягким, без сильных обертонов, близким к синусоиде.

Попробуйте также извлекать шумовые и перкуссионные звуки.



REVERB

Назначение органов управления:

ручка ● — REV MIX — уровень громкости ревербератора;
ручка ●● — DLY FB — уровень громкости дилей и глубина обратной связи;
ручка ●●● — REV TIME — время реверберации;
сенсор FX — DIST DLY — добавляет дисторшн и дилей (если ручка DLY FB > 0).

Описание:

Самый простой и понятный алгоритм — ревербератор, плюс управляемый сенсором FX дисторшн и дилей. При REV MIX = 0 вы получите чистый звук с микрофона. В других алгоритмах получить необработанный звук микрофона невозможно. Сенсор FX включает дисторшн, который так же может быть использован для усиления (booster) тихих звуков и как сатуратор. Вращая ручку DLY FB вы также постепенно будете добавлять к дисторшну дилей и глубину его фидбека. При положении DLY FB близком к максимуму, дилей постепенно входит в самовозбуждение, которое мгновенно прервется, если отпустить сенсор FX. Однако помните, что это экстремальный режим, с которым нужно обращаться аккуратно.



Назначение органов управления:

ручка ● — TEMPO — скорость переключения точки считывания дилея;
ручка ●● — FRZ TIME — длина «замороженной» петли, при нажатом сенсоре FX;
ручка ●●● — DLY FB — глубина фидбека в линии дилея;
сенсор FX — FREEZE — «замораживает» небольшой кусок линии дилея. Длина «заморозки» определяется ручкой FRZ TIME.

Описание:

MADELAY представляет из себя линию задержки у которой точка считывания ритмически перескакивает с одного участка линии задержки на другой, создавая ряд интересных эффектов. Скорость перескакивания (темп) можно устанавливать регулятором TEMPO, добиваясь синхронизации с темпом исполняемой композиции. Ручка TEMPO данного алгоритма синхронизирована с ручкой TEMPO следующего алгоритма ПУЛЬС (сохраняем русский), поэтому вы можете многократно переходить с одного алгоритма на другой прямо внутри одной композиции, сохраняя темп и используя это как художественный прием.

Сенсор FREEZE «замораживает» небольшой фрагмент линии задержки, создавая специфический синтетический эффект. Удерживая сенсор, вы можете менять длину «замороженного» фрагмента и его высоту тона ручкой FRZ TIME, создавая дополнительные интересные эффекты.

«Замораживаемый» фрагмент находится в самом начале линии задержки, поэтому чтобы эффект от FREEZE был заметным, в момент нажатия сенсора либо на вход PIPE должен поступать сигнал, либо уровень DLY FB должен быть достаточно высоким.

Что стоит попробовать:

1. Попробуйте быстро произносить слова или издавать перкуссионные звуки.
2. Попробуйте часто и не надолго нажимать сенсор FREEZE, одновременно вращая FRZ TIME.



Назначение органов управления:

ручка • — TEMPO — частота импульсов;

ручка •• — DECAY — длительность импульсов;

ручка ••• — REV TIME — время реверберации;

сенсор FX — RESTART — перезапускает генератор импульсов. Используется для синхронизации PIPE с секвенсором или музыкальным коллективом.

Описание:

PULSE превращает голос в ритмические пульсации, создавая звук, подобный синтезатору с арпеджиатором. Регулируя длительность импульсов ручкой DECAY, вы можете делать пульсации более отрывистыми и отчетливыми или наоборот — сливающимися в единый звук. В алгоритм включен специфический резонансный ревербератор, придающий голосу металлический оттенок. Степень эффекта регулируется ручкой REV TIME.

Для синхронизации с секвенсором или живым коллективом используйте сенсор FX.

Выставьте соответствующий темп и нажмите сенсор в сильную долю. В момент прикосновения пальца к сенсору произойдет рестарт генератора импульсов и он войдет в синхрон с исполняемым произведением. В случае потери синхрона, нажмите сенсор еще раз.

Особенности звукоизвлечения:

Для получения выразительной партии, напоминающей синтезатор с арпеджиатором, ритмически формируйте голосом различные ноты и тембры: чистые, насыщенные обертонами, шумовые. При этом ритмическую пульсацию будет формировать PIPE. Добейтесь соединения всего этого в одну мелодико-тембрально-ритмическую структуру.



Назначение органов управления:

ручка • — TUNE — настройка базовой частоты барабана;

ручка •• — PITCH — время затухания частотного акцента;

ручка ••• — DECAY — время затухания звука барабана;

сенсор FX — DIST — включает дисторшн.

Описание:

BASSDRUM это синтезатор электронного бас-барабана в стиле TR909, управляемый голосом. Алгоритм чувствителен к звукоизвлечению, позволяя получать ряд оттенков и акцентов в звучании барабана, что дает возможность интуитивно и легко создавать сложные ритмические рисунки, получить которые программированием обычной драм-машины достаточно не просто.

Алгоритм так же распознает звукоизвлечение, свойственное малому барабану. Это делается путем анализа высокочастотной составляющей входного сигнала. Если коли-

чество высоких частот превышает определенный порог, звук бас-барабана прерывается и вместо него на выход подается обработанный звук с микрофона. Таким образом, управляя звукоизвлечением вы можете чередовать басовый и малый барабан. При этом звук бас-барабана синтезируется, а звук малого формируется самим артистом.

Особенности звукоизвлечения:

Базовым способом звукоизвлечения в этом алгоритме является произнесение резкого, короткого, глухого звука — нечто среднего, между звуком [т], [д] и щелчком языка. Делается это в плотном контакте с микрофоном. Пропевать при этом басовую ноту, как это делается в битбоксинге, не нужно. Низкая нота будет синтезирована самим алгоритмом. По сути все, что вам нужно, это произвести короткий импульс, который запустит синтез. Однако при этом тембр, длительность и прочие параметры этого импульса активно влияют на итоговый звук и это следует активно использовать.

Научитесь формировать звук малого барабана. Для это нужно немного отодвинуть губы от микрофона и сделать резкий выдох в него, сочетающийся со звуком [т]. В итоге должен получиться звук, напоминающий аналоговый малый барабан. При достаточной громкости алгоритм распознает его, прервет звук бас-барабана и подаст звук с микрофона на выход. Научитесь создавать грувы, чередуя басовый и малый барабан при помощи различного звукоизвлечения.

Что стоит попробовать:

1. Производите импульс на вдохе и выдохе (точнее движению воздуха «в» и «изо» рта, т.к. подключать для этого легкие не нужно). У вас получатся разные атаки барабана и так вы сможете акцентировать слабые и сильные доли. К примеру, на вдохе — слабая доля; на выдохе — сильная.
2. Попробуйте одновременно с запуском бас барабана пропевать различные ноты.
3. Попробуйте сделать плавную атаку нарастающим низким звуком.
4. Попробуйте дуть в микрофон. Так же попробуйте сделать нарастающую атаку постепенно усиливая интенсивность потока воздуха.
5. Попробуйте запускать синтез бас барабана различными необычными звуками.



SWITCHABLE BASSDRUM

Назначение органов управления:

ручка • — TUNE — настройка базовой частоты барабана;
ручка •• — PITCH — время затухания частотного акцента;
ручка ••• — DECAY — время затухания звука барабана;
сенсор FX — BD TRIG — включает синтез бас барабана.

Описание:

Данный алгоритм является вариацией предыдущего, в которой чередование прямого звука с микрофона и синтезированного звука бас-барабана управляется нажатием на сенсор FX. Таким образом вы воспроизводите некий грув, нажимая на сенсор FX в тех местах, где должен быть бас-барабан.

Прямой звук с микрофона обработан компрессором и в небольшом количестве подмешивается в сигнал также, когда нажат сенсор FX и запущен синтез бас-барабана.

Таким образом, у вас есть возможность смешивать прямой звук, снимаемый микрофоном, и синтезированный звук барабана.

Особенности звукоизвлечения:

Воспроизводите ритм перкуSSIONные звуки, выполняющие функции хай-хета и малого барабана, а в местах, где должен быть бас-барабан, нажимайте на сенсор FX и используйте звукоизвлечение, описанное в предыдущем алгоритме.

Попробуйте также играть на алгоритме, издавая различные необычные звуки, в том числе и не перкуSSIONной природы.



BASSDRUM + SNARE

Назначение органов управления:

ручка • — TUNE — настройка базовой частоты бас-барабана;
ручка •• — SD DCY — время затухания малого барабана;
ручка ••• — DECAY — время затухания бас-барабана;
сенсор FX — BD TRIG — переключает синтез с малого барабана на бас-барабан.

Описание:

Вариация двух предыдущих алгоритмов, в которую добавлен синтез малого барабана. При отжатом сенсоре FX будет синтезироваться малый барабан, а при нажатом — бас-барабан.



ОКТАВА

Назначение органов управления:

ручка • — DWN UP — 0–50% — задает режим –12–24 (одна октава вниз + две октавы вниз). При вращении ручки от 0 до 50% также добавляется дилей.

после 50% — задает режим –12 +12 (одна октава вниз + одна октава вверх).

Вращение ручки после 50% далее ничего не изменяет;

ручка •• — HF — добавляет высокочастотный призыв, подобный призыву от смычка на виолончели;

ручка ••• — SHIM FB — добавляет шиммер эффект;

сенсор FX — CLEAN-12 — оставляет только одну октаву вниз, независимо от положения ручки DWN UP.

Описание:

ОКТАВА представляет собой комбинацию октавных питч-шифтеров, фильтра и дилея. Алгоритм позволяет значительно изменять тембр голоса, получая ряд интересных эффектов. В положении ручки DWN UP до 50% вы можете создавать глубокий бас пэд, свыше 50% можно получить сюрреалистический солирующий инструмент. В режиме –12–24 ручка HF позволяет добавлять высокочастотный призыв, приближая звучание алгоритма к оркестровой струнной басовой секции.

В режиме –12–24, используя гроулинг, пение на вдохе и другие необычные приемы можно создавать крики различных чудовищ и пение пугающих потусторонних существ.



GENERATOR

Назначение органов управления:

ручка ● — BASS — бас компонента;

ручка ●● — MID — среднечастотная компонента;

ручка ●●● — HIGH — высокочастотная компонента + дилей;

сенсор FX — DLY-FB — включает дилей и выключает самовозбуждение.

Описание:

Один из самых необычных алгоритмов PIPE. Сочетает в себе управляемый голосом генератор, фильтры, ринг модулятор, дисторшн и дилей с динамическим фидбеком.

Если издать громкий продолжительный звук, уровень фидбека дилея превысит 100% и часть звука окажется замороженной в самовозбужденном дилее до тех пор, пока уровень входного сигнала не уменьшится. Прервать самовозбуждение можно также нажав на сенсор FX.

Особенности звукоизвлечения:

Сочетая перкуссионные и тональные звуки, научитесь создавать интенсивную ритмическую партию. В этом алгоритме звучат и работают даже те приемы, которые не производят звук в других алгоритмах. Например, медленное изменение давления воздуха внутри микрофона всасыванием или нагнетанием воздуха.

Сенсором FX попробуйте периодически добавлять стерео-дилей, подчеркивая отдельные доли. Для большей отчетливости, эффекта ручку HIGH лучше поставить на ноль.

Научитесь громкостью пения запускать и останавливать самовозбуждение в дилее. Для ясности, все ручки лучше поставить на максимум. Сенсор FX не должен быть нажат.



ХАРЧО!

Назначение органов управления:

- ручка • — DIST MIX — добавляет дополнительный дисторшн;
- ручка •• — DIST LPF — частота фильтра дополнительного дисторшна;
- ручка ••• — REV TIME — время реверберации;
- сенсор FX — EXTREME — включает экстремальный дисторшн.

Описание:

Харчо — национальный грузинский суп из говядины с рисом, грецкими орехами и кислым соусом ткемали. Суп очень пряный, острый, с обилием чеснока и зелени и намного гуще, чем прочие супы. Что же касается PIPE, то это, пожалуй, самый экстремальный алгоритм, сочетающий в себе три типа цифровых дисторшнов, дилей-ревербератор и LPF фильтр.

Грузинское слово «харчо» перекликается с английским "harsh", как бы намекая, что если вам нужен harsh noise, то этот алгоритм — то, что вам нужно.

Ангельские и дьявольские хоры, крики инопланетных чаек, голос из преисподни и многие другие леденящие душу звуки могут быть получены с данным алгоритмом.

Сенсор FX добавляет экстремальный дисторшн, обладающий перевернутой характеристикой и делающий самый тихий звук подобным грому. Внимание! Нажимать на этот сенсор в Харчо следует только при наличии достаточно громкого звука на входе микрофона, иначе неизбежно возникнет фидбек, даже, если вы играете на очень тихом звуке, в том числе в наушниках. Фидбек не повредит колонки и усилитель, т.к. будет ограничен по уровню дисторшеном, но может создать неконтролируемые звуки, которые, впрочем, возможно как раз то, что вы искали:)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|--|------------------------|
| Максимальное входное напряжение. | 2.5V p-p |
| Входное сопротивление | 250 кОм |
| Номинальное выходное напряжение | 2V p-p |
| Максимальное выходное напряжение | 9V p-p |
| Выходное сопротивление. | 150 Ом |
| Напряжение питания | 12V DC (плюс в центре) |
| Потребляемый ток | 80 мА |
| Вес ручной части | 840 г |
| Длина кабеля PIPE — коммутационная коробка | 4 м |

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

1. PIPE — ручная часть;
2. Коммутационная коробка;
3. Микрофон «стандарт»;
4. Блок питания. AC input — 90–240 вольт. DC output + 12 вольт;
5. XLR-XLR кабель — 4 метра;
6. Коробка для хранения и транспортировки.

Дополнительно могут быть приобретены микрофоны с другими звуковыми характеристиками, запасной кабель XLR — XLR и запасной микрофон «стандарт». Также со временем могут быть добавлены различные аксессуары.

Смотрите информацию на сайте somasynths.com

КАК ПОДКЛЮЧИТЬ ПАЙП К АККУМУЛЯТОРУ

Вы можете купить или сделать блок питания на батарейках или аккумуляторах и сделать его портативным. Напряжение питания должно быть в пределах 10-13 вольт при токе 0.1А. Аккумуляторы должны обеспечивать заданный ток в заданном диапазоне напряжения длительное время.

Соблюдайте полярность подключения! Разъем питания имеет плюс в центре!! Подключение аккумуляторов с неправильной полярностью выведет из строя коммутационную коробку и может повредить сам ПАЙП!!

В ПРОЕКТЕ PIPE ПРИНИМАЛИ УЧАСТИЕ:

Адам Бревчинский — коммерческий отдел в EU.
Анжей Словик — организация и контроль производства в EU.
Арсений Василенко — перевод текстов и веб администрирование.
Валерий Заверяев — дизайн и верстка мануала.
Виктор Григорьев — помощь в разработке конструкции и технологий, производство в RU.
Виталий Жидиков — коммерческий отдел в RU.
Вячеслав Григорьев — помощь в разработке конструкции и технологий, производство в RU.
Григорий Рязанов — разработка коммутационной коробки.
Дариуш Колерски — коммерческий отдел в EU
Джегош Лацек — организация, менеджмент и коммуникации в EU.
Елизавета Лившиц — менеджмент и коммуникации.
Илья Сидоренко — отрисовка дизайна корпуса и органов управления.
Павел Вичорек — технологии производства в EU.
Томас Люндберг — утопический лингвист.

www.somasynths.com

Влад Креймер • 2018 год

