

!!!!ОТКРЫВ ФАЙЛ ПАТЧА, НЕОБХОДИМО НАЖАТЬ КНОПКУ RUN В РЕДАКТОРЕ, ИЛИ НА СТРАНИЦЕ ГЛОБАЛЬНЫХ НАСТРОЕК СИНТЕЗАТОРА!!!!

### Секция VA (верхняя часть)



### Используемые модули

#### OscB1

Первый осциллятор (генератор сигнала)

#### OscB2

Второй Осциллятор

#### Sync

Кнопкой включает синхронизацию осцилляторов. Проверьте эффект

#### Mix2-1A1

Микшер. Смешивает сигналы осцилляторов

#### ShpLFO

Генератор низкой частоты. Управляет питчем и формой волны второго осциллятора.

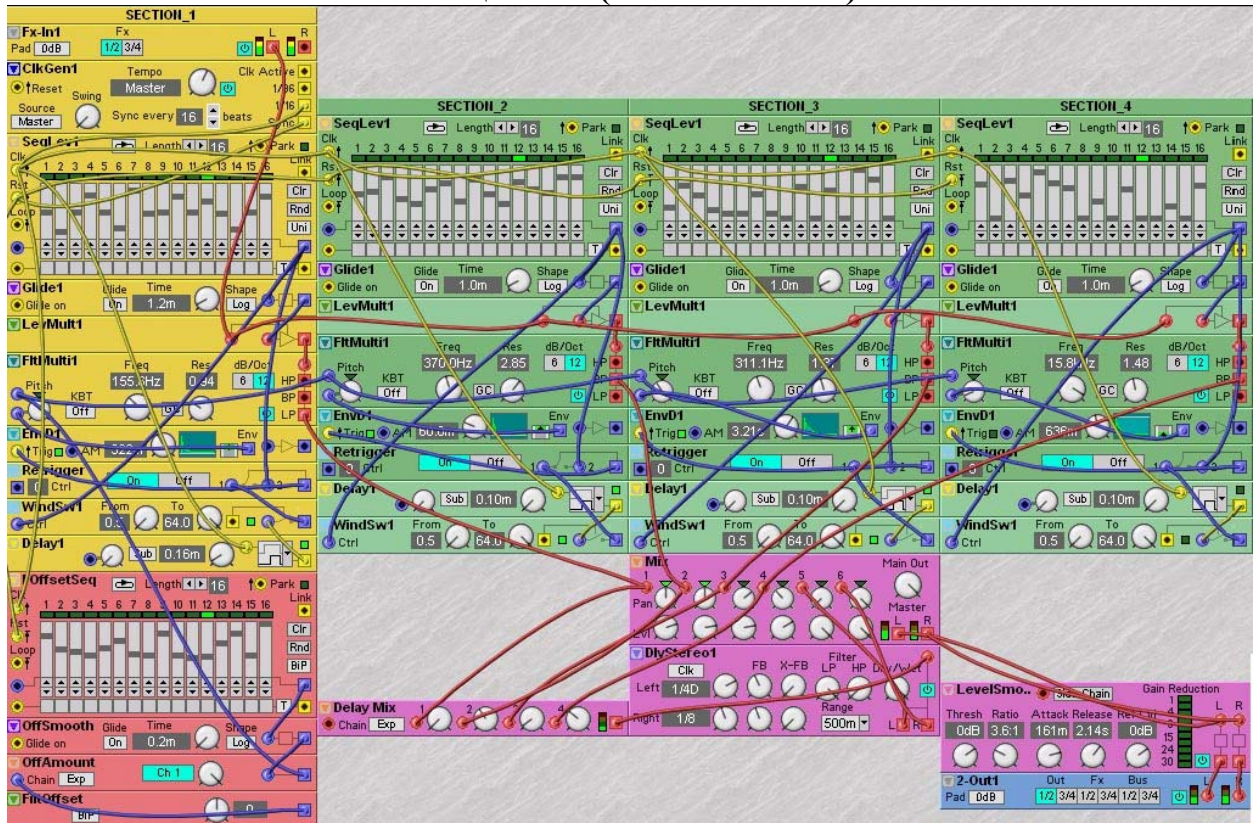
#### 2-Out1

Посылает **АУДИО** сигнал на выход

### ПРИНЦИП РАБОТЫ

Осцилляторы 1 и 2 генерируют **АУДИО** сигнал, который, смешиваясь в микшере, посылается в секцию FX. Об этом говорит нажатая на модуле 2-Out1 кнопка fx1\2. Значит, в секции FX, этот сигнал будет принят модулем FX-In, на котором, так же нажата кнопка 1\2.

## Секция FX (нижняя часть)



## Используемые модули

### Fx-In1

Вход **АУДИО** сигнала из секции VA Принимает сигнал из секции VA. Тут все понятно

### ClkGen1

Клок Генератор для синхронизации модулей. Генерирует кллок синхронный с заданным темпом в патче. На это указывает надпись Master на кнопке Source. Если поменять ее на Internal то темп придется задать вручную и невозможно будет запустить кллок с помощью кнопки Run в глобальных настройках патча.

В данном патче этот генератор один синхронизирует все секвенсоры.

Каждый 16 удар сбрасывает все секвенсоры на начало. На это указывает желтый провод идущий из дырки Sync на вход Rst секвенсоров и поле Sync Every. Так как там стоит число 16, значит синхронизируется каждый 16 удар. Следовательно, на него секвенсоры и сбрасываются в начало.

Почему стоит именно 16 - известно только одному создателю патча, т.к в данном случае вполне достаточно и 4 ударов, на мой взгляд. В общем - загадка. Кто догадался, почему 16 - скажите.

Так же каждая 1/16 продвигает секвенсор на 1 шаг вперед. На это указывает желтый провод соединяющий дырку 1/16 на КлокГенераторе и Clk на секвенсоре.

### SeqLev1

Ползунки задают уровень сигнала. Нижнее положение равно отсутствию сигнала, верхнее - максимальной громкости.

## **Glide**

Сглаживает резкие переходы между меняющимися значениями в сигнале управления. Это похоже на портаменто. Только в сигналах управления.

Покрутите ручку Time и все поймете сами.

В данном случае сглаживание логарифмическое, так как необходим более короткий и резкий эффект. В случае с линейным сглаживанием он более длинный.

## **LevMulti**

Это обычный VCA (Усилитель Управляемый Напряжением)

Принимает входной **АУДИО** сигнал с входа (FxIn1) и логический с модуля Glide и выдает на выходе уже сглаженный параметрами модуля Glide **АУДИО** сигнал.

## **FltMulti**

Мультифильтр. В данном случае LP, то есть настроенный на усиление низких частот за счет ослабления остальных.

На его вход подается уже сглаженный **АУДИО** сигнал.

## **EnvD1**

Огибающая амплитуды.

Реагирует на сигнал управления с триггера (синий провод идущий с выхода триггера на вход Trig). В данном случае вход Trig реагирует только на высокий сигнал управления, то есть только когда нота нажата, и если сигнал приходит посылает огибающую с выхода Env.

## **Trigger**

Предназначен для выбора типа восприятия сигналов секвенсора. Когда триггер включен, каждый шаг передает точную копию сигнала Clk (в данном случае с секвенсора). В противном случае стоящие подряд несколько событий (нот) будут восприняты как одно (а) но длинной в несколько.

А при включенном триггере каждое событие воспринимается отдельно.

Как это работает и зачем это нужно будет понятно позже.

## **WindSw1**

Принимает логический сигнал с секвенсора и если его значение находится в пределах от 0.5 до 64, посылает его дальше. Сигналы вне пределов не обрабатываются.

## **Delay1**

Модуль задержки логических сигналов.

Синхронизирован с секвенсором, о чем говорит желтый провод соединяющий вход модуля с дыркой Clk на секвенсоре.

В данном случае устанавливает задержку срабатывания модуля WindSw1

## **FOffsetSeq**

Определяет, на каком шаге, будет открываться или закрываться FltMulti1. Чем меньше значение ползунка, тем меньше открывается фильтр. Нулевое значение равно позиции, в которой в данный момент находится частота среза фильтра, максимальное - полностью открытому фильтру.

## **OffSmooth**

С этим мы уже разобрались. это тот же Glide. Определяет резкость переходов между значениями секвенсора.

## OffAmount

Определяет, насколько сильно будут влиять значения секвенсора на фильтр.

## FiltOffset

Сдвиг частоты среза фильтра.

# ПРИНЦИП РАБОТЫ

Рассмотрим на примере модулей находящихся слева (желтого и красного цвета).

Из секции VA **АУДИО** сигнал приходит на FxIn1 в секцию FX и посылается на усилитель LevMulti, который принимает его и придает ему форму груга. Она передается в виде **УПРАВЛЯЮЩЕГО** сигнала с выхода секвенсора и проходит по пути через модуль Glide, который сглаживает разницу между значениями секвенсора.

Из модуля LevMulti в виде **АУДИО** сигнала выходит уже секвенция и попадает в мультирежимный фильтр - FltMulti1, где им же и обрабатывается, на чем приключения **АУДИО** сигнала заканчиваются. С выхода фильтра он попадает на внешнюю обработку и на конечный выход.

Надо заметить, что используется LP (Низкочастотный) выход фильтра. То есть все изменения происходят только с низкочастотным диапазоном, граница которого устанавливается с помощью ручки Freq. Все что левее разделительной риски на ручке - идет на выход.

Теперь проследим механизм изменения частоты среза фильтра.

В левой части фильтра находятся входы для источников модуляции для управления частотой среза фильтра. Рассмотрим их подробнее. Начнем с верхнего.

На этот вход передаются значения второго секвенсора – FOffsetSeq, ползунки которого определяют степень открытия и закрытия

фильтра. Но сигнал идет с секвенсора не на прямую, а через модуль OffSmooth который сглаживает разницу между значениями секвенсора и модуль OffAmount который определяет, на сколько сильно значения секвенсора будут влиять на поведение фильтра.

Так же этот вход соединен с такими же входами других используемых в патче фильтров, это сделано для того, что бы не дублировать модули, выделенные красным цветом для каждого диапазона частот. Эти модули, таким образом, влияют и на остальные секции то же. То есть это просто параллельное включение.

Нижний вход модуляции фильтра управляется огибающей которая, в свою очередь, управляется включенным триггером. Если триггер выключен огибающая посылается непрерывно. Триггер необходим для того, что бы каждое значение секвенсора воспринималось отдельно. Однако не все значения секвенсора обрабатываются, а только те, которые входят в диапазон определенный модулем WindSw1.

Ручка рядом с входом модуляции фильтра определяет, на сколько сильно сигнал с огибающей будет влиять на поведение частоты среза фильтра.

Такие вот процессы происходят с каждой из четырех секций. Разница лишь в типе используемого фильтра (в секции 1 - LP в остальных BP) и частоте среза.

Со всех фильтров сигналы поступают в микшер (он выделен Фиолетовым цветом), оттуда на внешнюю обработку эффектами, в данном случае это дилэй и компрессор, а с компрессора сигнал попадает на выход, то есть к вам в колонки.