

Уважаемые коллеги - любители музыки , приветствую всех : начинающих и профи , экспериментаторов и консерваторов , ищущих и нашедших , - вообще всех тех , кто не променял творчество на пиво и рыбалку (хотя , конечно, все это можно успешно совмещать) .

С удовольствием делюсь своим опытом работы с сэмплером Kontakt и не только... Буду рад узнать ваше резюме относительно *содержания* страницы . Я довольно часто посещаю форум на сайте *RMM.net.ru* и вы можете высказать свое мнение там , а также задать любые вопросы .

Как работать со страницей для достижения максимального результата:
в идеале- распечатать , т.к. читать с монитора ...ну сами знаете
Лучше держать открытыми и *Kontakt* и страницу и переключаться между ними с помощью гор. клавиш *Alt+Tab*.
т.е. - прочитал и тут же попробовал сам .

Предполагаю , что Cubase и Kontakt уже инсталлированы , редактор Cubase *открыт* и осталось лишь загрузить *Kontakt* . Тем , кто знает , но "чуть-чуть забыл" , как это сделать- напоминаю:

жмем на клавиатуре **F11** (многие делают именно так - рекомендую запомнить эту "горчую клавишу" т.к. пользоваться ею придется часто),

или в главном меню Cubase : *Device- Vst Instrument* - в любом случае возникнет окно с 32мя слотами, в любое из которых можно загрузить Vst, кликаете на первом слоте и , в ниспадающем меню , выбираете *Kontakt*.

Дело за малым- настроить *midi out* на Kontakt, т.е. кликнуть и выбрать его (см. рис), а чтобы открыть *непосредственно* сэмплер- надо кликнуть на значок с буквой **e** (см. тот же рис.) Рекомендую соблюдать очерёдность: сперва *midi out* , после **e**.



Надеюсь всё получилось и можно смело погружаться в акваторию сэмплера. Настройки по умолчанию (кликните на *options-general*) вполне сгодятся, разве что можно активировать 2-ю 3-ю 4-ю и 6-ю кнопки , а также можно указать путь к внешнему звуковому редактору типа *Sound Forge* или *Cool Edit* (если они установлены) кликнув на слове *choose...* вблизи слов *External Wave Editor* и выбрать .exe-файл , активирующий этот Editor.

Интерфейс (окно , картинка , изображение- называй как хочешь) Kontakta (в *дальнейшем К.*)-это не только приятные , спокойные зелёно- бежевые тона , но и чрезвычайно удобная организация.

В броузере (слева) выбираете программу со звуками или *любой wave-файл* , захватываете мышью , тянете на черное поле (справа) и К. тут же организует для вас грудку всякой техники (усилитель , кучу эквалайзеров , фильтры , хорус, ревер, фэйзер и пр.) заботливо упакованной для экономии экранного пространства в один блок-контейнер , просмотреть содержание которого можно нажав большую кнопку с надписью *Edit*.

Зуд в ладонях можно излечить только *практикой*. Ею и займемся.

Во-первых закройте рэки , оставшиеся после *первого* запуска программы (рекламные; к ним мы еще вернемся). Делается это так:

кликаете в области , чуть ниже кнопки с надписью EDIT и, после того , как образуется желтая рамка вокруг- жмете на клавиатуре Delete. В нек. случаях может возникать вопрос , подтверждающий ваши действия-жмите OK. Точно также удаляются и *составные части* внутри инструмента-рэка, кроме тех , без которых программе не обойтись.

Таких всего два : *Source* и *Amplifier*.

Действительно , ну как можно обойтись без напр. гитары , клавишных, микрофона и т.п. (а это как раз и есть *Source*-источник) имея только усилитель (*Amplifier*), и наоборот: что делать с одним Amplifier (усилителем), ежели в него нечего подключить.

В К.- всё , как в жизни : *Source* и *Amplifier* неразлучны (forever то бишь).

Пришло время загрузить какой-ниб. звук. Для этого возьмите диск в формате Akai или ...что? Ни того ни другого у вас под рукой сейчас нет? Ну да не беда! Возьмите микрофон...Как? И микрофона..? Тоже не повод для печали ! Если у вас установлен Windows -там мы найдем , что -нибудь. Так даже интересней!

В верхней половине броузера (тот , что слева) клик на + рядом с диском C, после на + рядом с папкой Windows , затем на папке Media. В ней как раз и собраны файлы-звук , сопровождающие нек. действия . Эти файлы должны показаться в нижней половине броузера . Если вдруг нет - то см. рис. Tools--show filetypes- и отметьте расширения , как показано. В дальнейшем вы сможете отметить и другие расширения (если они вам когда-ниб. понадобятся , а пока не будем засорять картину). И нажмите *Refresh* (обновить) - не мешает



Прослушать каждый файл можно просто кликнув на нем (при включенной кнопке *auto* в самом низу броузера). Загружается файл двумя способами :

1- просто перетаскиванием или ,

2- сперва создается пустой инструмент (Load -New Instrument) , открывается карта раскладки клавиатуры (*Edit - Mapping editor*) и затем файл- сэмпл перетаскивается на любую клавишу, но чаще на ноту C3 (до третьей октавы). Второй способ гибче , т.к. позволяет наглядно управлять расположением сэмпла , тогда как *просто перетаскивание* в пустую зону автоматически раскладывает сэмпл по всей клавиатуре.

Нажмите так как на рис. Load-New Instrument



Появится новый рэк-модуль. Жмите кнопку EDIT - раскроются еще два рэк-модуля и под кнопкой EDIT жмите на кнопку с надписью Mapping editor (см.



рис.)

Если все сделали правильно-откроется новое окно , в которое и перетащите понравившийся сэмпл из броузера так, как на рис. т.е. на клавишу C3. Старайтесь пока попасть *именно* на клавишу , а не просто куда-ниб. в поле .





В результате должно выглядеть как на рис.

Этим звуком можно играть на миди-клаве, правда пока только на одной клавише-до. Но ничто не мешает нам растянуть сэмпл хоть по всей клавиатуре.

Пока сэмпл желтый - это значит, что он в фокусе (или просто выделен; чтобы снять выделение - кликни *вне* сэмпла) и с ним можно что-либо делать, напр. передвинуть на другое место или растянуть.

Подведите мышь к центру выделенного сэмпла - курсор станет *крестообразной* стрелкой, захватите сэмпл и подвигайте ради эксперимента, затем верните на место на клавишу *до3*. А теперь подведите курсор к краю (правому) выделенного сэмпла - курсор станет *двунаправленной* стрелкой. Захватите край и тяните вправо



до клавиши *до4* (см. рис.)

Теперь звук растянут на целую октаву, т.е. вы можете поиграть в пределах этой октавы.

Таким способом можно растянуть сэмпл по всей клавиатуре - вправо и влево от центра. Вот так в общих чертах все и происходит.

Пока сэмпл выделен (желтого цвета) - удалите его, просто нажав Delete на клавиатуре. Затем отожмите EDIT и удалите весь рэк и все, что у вас на поле.

Для того, чтобы результаты наших с вами дальнейших действий совпали, предлагаю всё же загрузить в семплер одинаковые и у вас и у меня звуки.

Я уже говорил, что в папке `C:/Windows/Media` находятся звуковые файлы, сопровождающие некоторые действия мыши и т.п. Выберите файл - "Windows XP-закрытие", (его размер (Size)-414КБ - на случай, если не совпадут названия). Его и загрузим. Забыли как? Два раза кликну на нем или *перетащи в поле K*.

Появится ...



(видать мой Kontakt не в ладах с кириллицей , ну да не беда ! Переименовать инструмент можно прямо здесь, выделив мышью непонятку и впечатав что-либо осмысленное на англ.яз. и не забудьте нажать **ENTER**).

Фигурально выражаясь , **рэк** , представленный на рис. -**это музыкант** (в нашем случае - оркестр) **играющий на каком -либо инструменте** . Если вы загрузили инструмент с сэмплами фортепиано, то это - **пианист** , если гитары - **гитарист**, барабанов-**барабанщик** и т.д. Так, мысля образами, значительно легче разобраться с внутренней структурой не только сэмплера, но и **любого** синтезатора . Единственное отличие- в синтезаторе в качестве такого музыканта выступают несколько уже **встроенных** осцилляторов (генераторы волн определенной частоты и формы). Но об этом позже.

А для того , чтобы мы его (музыканта) услышали, нужна разная аппаратура (о чём я говорил ранее- всё как в жизни). И спрятано всё это под кнопкой **EDIT** . Жмём её смело.



Открывается такой вид. Пред нами две линейки .

Первая -Source (источник , т.е. звук струны , голос певца , словом всё , что может *источать* звук . Естественно, имеется ручка подстройки - *Tune* (наподобие колков на гитаре) - 12 полутонов вниз и 12 вверх . При удержании *shift* происходит более тонкая подстройка (в центах - 100 центов -1 полутонов) , при удержании *ctrl* - сброс настроек в режим по умолчанию . Вообще это (*shift+* и *ctrl+*) относится ко всем ручкам и ползункам в сэмплере.)

Вторая -*Amplifier* (Усилитель- с ручками громкости (*Volume*) и панорамы (*pan*)). И *Source* и *Amplifier* всегда входят в состав любого инструмента.

Стрелка на рис. указывает на кнопку , на которой у вас может быть написано DFD - direct from dick (чтение с диска). Это значит , что вы можете проигрывать непосредственно с CD-Rom сэмплы форматов ,отмеченных в Option-DFD . Нажмите как на рис.



(откроется окно в котором надо отметить форматы . А кнопку Active лучше просто отжать , т.к. приводы CD-Rom капризны , а считывание с жесткого диска происходит

ку-уда как быстрее . Тем более ,что и сами создатели прогр. пишут : "...считываться - то будет,...когда это возможно..." Короче , на кнопке (см. рис. выше) должна быть надпись *sampler* . Во всяком случае -пока .Под кнопкой имеется еще две очень интересные функции -tone machine и time machine , о них я обязательно расскажу позже).

Source

Под **правой** кнопкой со знаком "+" рэка *Source* находятся *модули обработки* (эквалайзеры , фильтры , хорус ,ревер и т.п. Тут надо заметить , что из эквалайзеров или фильтров можно открыть любой , но *только один* ,т.е. кликнув правый "+" в *Source* и выбрав какой- либо фильтр вы кликните на тот же "+" еще раз , то ни фильтров , ни эквал. в списке уже не будет) .

Кликнув на"+"(правый) , выпадет список доступных модулей , а при выборе любого из них- тот появляется ниже . (При выборе двух и более появляется возможность менять их местами : клик на нем до появления желтой рамки вокруг , захватите мышью и тащите вверх или вниз).

Прежде чем приступить к практике , позволю себе маленькую ремарку для любознательных :

Фильтр - это , говоря бытовым языком , *тот же самый эквалайзер* (прибор для изменения тембра (спектра) звука) , только имеющий вполне *определенное* назначение и название.

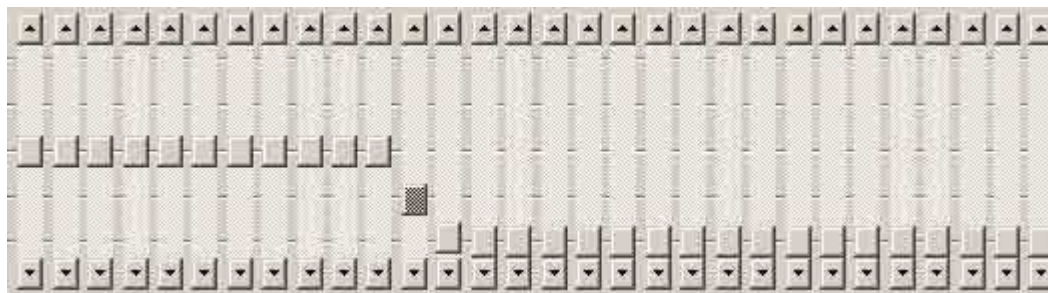
Например : *Lowpass filter* (пропускающий фильтр низких частот) . Этот ф. оставляет низкие частоты без изменений (до частоты , определенной параметром Cutoff) , а высокие (верхние) частоты подавляет (срезает). Lowpass = Highcut - дословно : низкие пропускаю , высокие режу.

Образно говоря : представьте себе друшлаг. Насыпте в него большие шарики (низкие частоты) и маленькие (высокие частоты). Маленькие шарики просыпятся сквозь дырки в друшлаке , а большие останутся . Такой принцип работы и у Lowpass фильтра. (Кстати , слово друшлаг пишется именно *друшлаг* , от англ. слова through (сквозь, через).

В Kontakt **Lowpass filter** называется 1 (2,4,6,) *pole lowpass* (6,12,24,36db) .

Надпись : *6 pole lowpass*(36db) означает снижение уровня высоких частот на 36 db.

Еще вы можете про него услышать : низкочастотный ф. шестого порядка . 1 порядок - снижение уровня на 6 db. Нетрудно понять теперь , что означает к примеру :4 pole lowpass (24) . Правильно -снижение уровня частоты на (4x6=24) 24 db.



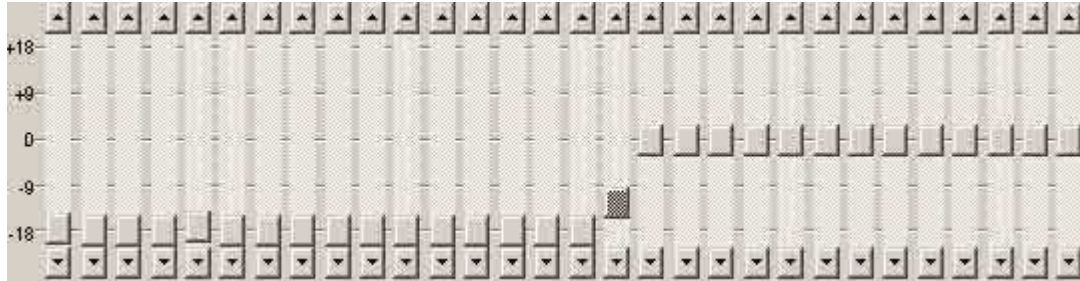
Вот так располагаются ползунки на привычном нам эквалайзере , когда он настроен в режиме lowpass filter .



А так это выглядит в К.

Ручкой *cutoff* выбирается частота (в герцах) *выше* которой и будут срезаться (т.е. понижаться в громкости) высокие частоты. Ручкой *reso.*(резонанс) можно подчеркнуть частоту , выбранную в поле *cutoff*.

С **highpass filter** (пропускающий фильтр выс. частот) вы теперь , надеюсь , легко разберётесь сами по аналогии с lowpass . Он оставляет без изменения выс. , но срезает низкие частоты. И величина понижения громкости ограничена 24мб db.

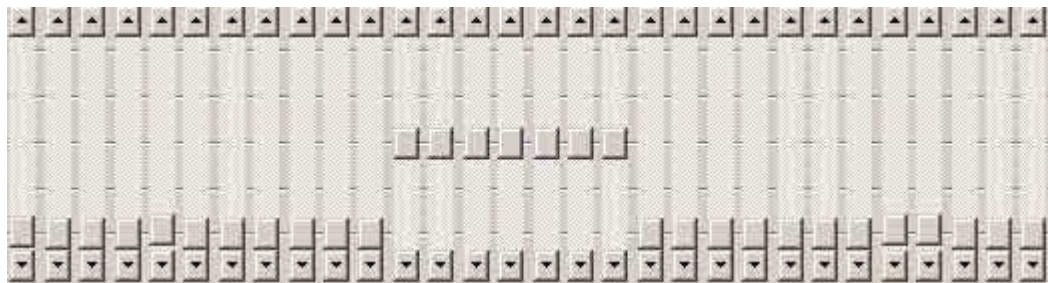


Вот так располагаются ползунки на привычном нам эквалайзере , когда он настроен в режиме highpass filter .



А так выглядит в К. *highpass filter*

Bandpass filter (1+1 pole bandpass, 2+2 pole bandpass в К.)- полоснопропускающий фильтр . Этот фильтр понижает уровень громкости частот , расположенных *справа и слева* от частоты , определенной в секции Cutoff

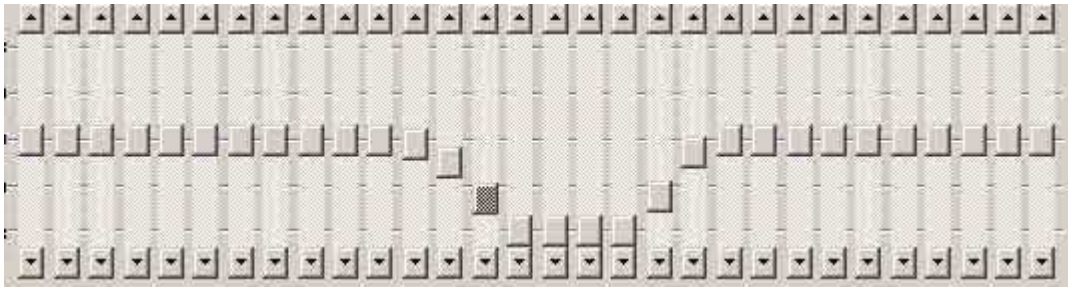


Вот так располагаются ползунки на привычном нам эквалайзере , когда он настроен в режиме Bandpass filter .



А так выглядит в К. Bandpass filter

Band reject (или band notch , или band stop -в разных редакторах пишется по-разному , но суть абсолютно одинакова) - полоснозадерживающий (режекторный , подавляющий) ф. Из рис. его функции понятны .



Вот так располагаются ползунки на привычном нам эквалайзере , когда он настроен в режиме *Band reject*



А так выглядит в K. *Band reject* filter .

Надеюсь вы поняли , для чего из общего понятия " эквалайзер " было выделено более узкое и осмысленное - "фильтр" . Теперь , услышав фразу , (доселе звучащую , как абра - кадабра) типа : "...тут надо применить режекторный фильтр второго порядка с частотой 1 килогерц " - вам ясно , что это *bandreject filter* , ручка *cutoff* настроена на 1 кгц и уровень понижен на 12 дб.

Lowpass filter имеется во всех (без исключения) синтезаторах и сэмплерах .

Highpass - чуть реже , а *bandpass* и *bandreject* крайне редко.

Просто эквалайзеры (в привычном понимании) с произвольно настраиваемыми параметрами в програмных синтезаторах отсутствуют по той , вероятно , причине , что и фильтров в большинстве случаев бывает достаточно.

Однако в моем любимом Vsti- синтезаторе **z3ta+** есть все : и фильтры и эквалайзеры . Вообще , это очень понятный в настройках с головокружительными возможностями синтезатор . Настоятельно рекомендую.

В разных синтезаторах ф. именуются по-разному .

Напр. у Spectrasonic это LP1, LP2, LP3 , HPF - вы сразу понимаете . что это должно быть так - Lowpass filter (6 ,12, 18 db) и Highpass (6 db). По логике это должно быть именно так , однако ! ... на слух LP1 звучит , как **LP4!**

То есть с понижением на 24 db , а HPF , как HP2 (на 12db) . Почему это так - не знаю , но думаю , что опечатка (первая версия всё же)...

В синт. Novation-Bass-St - есть только секция с надписью Filter 12-24 . Это означает , что у вас в наличии **только Lowpass filter** с крутизной среза или 12 или 24 дб.

Вообще **запомните** - там где нет специального обозначения типа LP Hp Bp Br то имеется **только Lowpass filter** .

Ещё (напр. в Muon Tau) вы можете встретить такое : VCF Cutoff , VCF Q - пусть вас это не сбивает с толку , это лишь игра слов . Так (**V**oltage **C**ontrol **F**ilter) на первых синт. именовалось то , что сейчас (на современных) именуют - Lowpass filter. VCF Q- это Reso в K. А в сэмплере Halion для фильтров организована отдельная закладка *Env/Flt* , а сама секция с ф. называется DCF (**D**igital **C**ontrol **F**ilter) Эдакие техногенно- словесные изыски... Короче...как там в пословице : лучше один раз услышать , чем сто раз прочитать !
(сэмпл , надеюсь уже загружен)



Жмем на *правый* "+" на рэке *Source* , далее по рис. : sampler filter-6 pole lowpass и ...



...вот такой блок втиснется аккуратно между источником звука (*Source*) и усилителем (*Amplifier*), всё как на эстраде : инструмент- эквалайзер(фильтр) - усилоч. Осталось нажать *C3* (если вы перетаскили сэмпл на клавишу) или аккорд на миди клавиатуре (если вы перетаскили сэмпл просто в поле) и мышью покрутить ручку *Cutoff* или *Reso* (см рис.) и послушать , как меняется тембр звука. Попробуйте другие фильтры . Сделать это можно кликнув на *кнопку с названием фильтра* и выбрать в списке (см. рис. ниже).



Обратите внимание , как порой радикально меняется не только тембр , но и сам звук .

Попробуйте *Effect Filter-Vowel A -B* (морфинг гласных)



Фильтр превращает практически любой звук (разве что кроме ударных и очень коротких) в подобие человеческого голоса . Установите *Reso* на полную , нажмите аккорд на клавишах и покрутите ручку *Freq.* вправо и влево не быстро. Впечатляет ? Да !

...но вот только играть и крутить ручки *одновременно*- весьма затруднительно . А когда ручки находятся в статичном состоянии (когда обе руки заняты игрой , например) эффект от фильтра и вовсе пропадает .

И вот тут возникает закономерный вопрос : а можно ли заставить эти ручки крутиться как -нибудь самым , автоматически ? **МОЖНО и даже НУЖНО !** .

Действительно - наше дело - играть , а ручки пусть программа крутит , тем более , что у нее есть для этого серьезный арсенал средств. И весь доступный арсенал открывается , когда вы кликните **правой** кнопкой мыши по той ручке , которую вы хотите заставить двигаться самостоятельно .

Кликните по ручке Freq **правой** кн. мыши . (Тоже меню всплывет , если кликнуть **левый** "+" на любом модуле). Всплывет такое меню.



Каждый параметр (еще говорят - **модулятор** - запомните это слово) в меню выполняет определенную роль :
 одни - крутят ручки в заданном *вами* режиме (в секции Envelope) ,
 другие - крутят в *собственном* режиме (в секции LFOs) ,
 третьи осуществляют связь с контроллерами на вашей миди-клавиатуре (если такие имеются) и многое другое.

(Надо заметить , что меню будет не на всех ручках , но там , где они необходимы - будет).

Если вас смущает мой разговорно -бытовой язык , то можете представлять себе так :
 "ручка" - это- параметр; "крутить" - значит изменять звук (его тембр , высоту и т.п.)
 во времени. Главное , на мой взгляд , чтобы при чтении возникал зрительный образ того о чем говорится . (....)

Я попытаюсь детально описать наиболее важные позиции в меню - как это работает и куда применить.

По- порядку :

Velocity - по простому - сила нажатия на клавишу , т.е. чем сильнее вы ударяете по клавише , тем больше происходит воздействие на ручку . Иными словами - ударил слабо - ручка едва сдвинется , ударил сильно - повернется на полную катушку (точнее *до предела , установленного в поле под этой ручкой*). Визуально наблюдать поворот ручек поможет светлый бегунок (См. рис.)



Чаще всего параметр *Velocity* назначают на управление громкостью (*Volume*) . И это вполне логично : тихо ударил по клавише- тихий и звук , ударил сильнее- звук громче.

Программисты сэмплера К. , учли это обстоятельство , и в большинстве случаев узкая линейка с параметром *Velocity* уже находится на своем месте .

Обратите внимание на кнопку , кот. расположена в левом нижнем углу блока *Amplifier* , рядом с левым "+".

На ней должна быть надпись "MOD" . Это означает , что к *Amplifier* (усилителю) подключены некоторые устройства , которые будут крутить за вас ручки или *Volume* , или *Pan* или обе вместе . Если вдруг надписи нет то значит никаких устройств не подключено . Не беда :

кликните **правой** кн. мыши по *Volume*(громкость) , в списке выберите *External source - Velocity* (внешний источник -сила нажатия)(см.рис).



Сразу под *Amplifier* (усилителем) появится узкая линейка.



Идея проста : прежде , чем получить результат, мы должны поставить программе задачу -

чем (или с помощью чего) , в каком **диапазоне** и **что** (какую ручку) она должна за нас крутить .

Например мы хотим , чтобы чем слабее мы нажимали бы клавиши , тем тише был звук и наоборот , чем сильнее долбим , тем громче (как на рояле).

Итак : за силу нажатия , как я говорил , отвечает *Velocity* - на левой кнопке (см. рис.) соответствующее название , далее , ползунок, что рядом , отводим до упора вправо (полный диапазон воздействия) , и наконец , на крайнюю правую кнопку выбираем *Volume* (громкость) . И всего делов .

Ещё раз : **чем - в каком диапазоне - что**

Чем - с помощью *Velocity*

В каком диапазоне - в полном

Что крутим - *Volume* (громкость)

Такова *принципиальная* схема управления параметрами (ручками) .

То, **чем** вы хотите воздействовать, называется **модулятор** (*modulator*, иногда *source* - источник) .

Место , где он находится может называться по-разному : секция модуляции (*Modulation* - как у продуктов Spectrasonic - Atmosphere, Trilogy) , матрица модуляции (*modulation matrix* - в синт. *z3ta+*) , просто - *matrix* , как в FM7 , а в синт. попроче - просто *LFO*, *EG* - т.к. это все тоже модуляторы . О них я еще расскажу далее.

Диапазон воздействия еще называют- *Range* (радиус) , или *Amount* (количество) или , реже, *Depth* , *Count*(глубина) . Если ползунок находится по-центру - никакого воздействия происходить не будет.

И , наконец , "**что**" (ручка , которая будет крутиться посредством модулятора) наз.- *destination* (цель) .

Modulator - range - destination - так это выглядит по англ.

Ну теперь поиграйте . Ударяйте по клав. с разной силой и вы услышите , как меняется громкость , в зависимости от силы нажатия . Обратите внимание на бегающую точку рядом с ручкой громкости - это и есть *Range* в наглядном виде. Передвиньте *ползунок* до упора влево . Эффект будет прямо противоположный , т.е. чем слабее , тем - громче , чем сильнее - тем тише . Необычно , неправда - ли ? (возьмите этот эфф. на заметку)

Установите ползунок в центр . Теперь , как бы слабо или сильно вы не стучали по клав. - громкость всегда будет одной.

Если кликнуть на правую кнопку на узкой линейке (см.рис.ниже) , появится еще один параметр- *Pan* (панорама) (см. рис.)



Вы уже небось догадались , что и панораму можно поставить в зависимость от силы нажатия клавиш. (Не знаю , понравится ли вам эффект , но может вы и найдете ему применение).

Можно, конечно , просто кликнуть на слове Pan , но лучше вызвать дополнительный модуль . Для этого клик *правой* кн. мыши по PAN (на рэке *Amplifier*)- и выберите что- ниб. другое. Напр. - *key position* .



Key position - местоположение клавиш по клавиатуре. Слева , справа , по центру . Этим модулятором мы заставим ручку панорамы двигаться вслед за клавишами . т.е. поставим PAN в зависимость от местоположения клавиш . Играем в левой части - звук будет слева , в правой - справа.



Сейчас у нас под *Amplifier* две линейки - по количеству ручек на *Amplifier* . Поиграйте .

Если панорама слишком широка , уменьшите диапазон *Range* (ползунок) до 30-50.

Как это применить :

превратить моно инструмент в псевдо- стерео ,(рояль , например) или развести по панораме ударные , в частности -томы . Главное не переборщить с *Range* .

Pitchbend - параметр , изменяющий высоту тона . А где у нас ручка Tune ? Правильно - на рэке *Source* . Клик на кнопку с надписью *Mod* и... под *Source* появится...



линейка с *pitchbend* . Если на кнопке нет надписи MOD , то или клик на левый "+" в рэке *source* , затем *External - pitchbend* , или правой кн. мыши по ручке *Tune* и затем *External - pitchbend* .)

На вашей клавиатуре должно быть колесо *pitch* . Без этой линейки (см.рис.) оно работать не будет ; и настраивается оно тоже здесь .

Установите *Range* (ползунок) и остальное , как на рис. Нажмите клавишу и покрутите колесо *pitch* на вашей миди-клав.. Высота тона должна меняться на 1 тон вверх или вниз.

Закономерный вопрос - почему именно 16,67 выведено в поле *Range* ?

Ответ : не знаю почему , но создатели К. приравняли 12 полутонов в одной октаве к 100 единицам . И хотя несложно подсчитать , сколько единиц в одном полутоне (нужно $100 : 12 = 8.33$, а в одном тоне - $8.33 \times 2 = 16.67$ - один тон равен двум полутонам) все равно это гемор , когда напр. надо настроить *pitch* на квинту! Просто *запомните* , что если вы хотите , чтоб при повороте колеса *pitch* высота тона

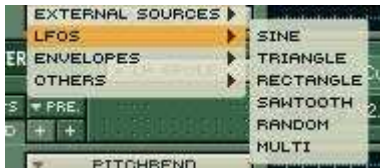
поднималась или опускалась на 1 тон , в поле range (или ползунком) надо ввести число 16.67 .

Любой ручкой можно управлять с помощью модулятора *Pitchbend* прямо с миди клав. Например - клик пр.кн. мыши по ручке *Volume* или *Pan* и в качестве модулятора выберите *Pitchbend* . Нажмите ноту и покрутите колесо - ручка будет крутиться во след. Особенно увлекает баловство с фильтрами. Попробуйте . Удалить любую линейку можно , как вы помните , выделив её и просто нажав *Delete* на клав.

Остается добавить , что модулятор *Pitchbend* назначается чаще всего на управление высотой тона (*Tune*).

Остальные позиции *External Sources* - позже.

Теперь **LFOs**



LFO - (Low frequency oscillator) низко-частотный генератор . Его работа очень похожа на работу *pitchbend`а* . Но попробуйте с помощью *pitchbend* , настроенного на управление громкостью (*Volume*) реализовать эффект тремоло ! Поверьте , через 5 секунд ваша рука отсохнет .

И вот тут -то на помощь приходит модулятор - LFO - он станет подобием , образно говоря , *механической руки* , беря на себя головную боль по управлению многими ручками , делая это , порой , значительно лучше вас .

Как это работает :

Вот я тут упомянул об эффекте тремоло. Делаем так :
правой кн. мыши клик по *Volume - Lfo -Sine* .(см.рис выше).
Появятся две линейки



Одна из них вам знакома (самая верхняя на рис.) , вторая , в секции *Modulation* , содержит настройки для неё. Такие , как *Freq* - настройка частоты (скорости) , с которой будет крутиться ручка громкости , и параметр *Fade in* - время задержки наступления эффекта после нажатия клавиши.(Т.е. эффект проявится не сразу , а через время указанное вполе *Fade in* .

Итак : в поле под *Freq* вводим 1 hz (один герц) . При такой частоте ручка сделает 1 оборот за 1 секунду - от уровня громкости , выставленного в поле *Volume* до минимального и обратно. Нажмите ноту *C3* .

Т.к. наш сэмпл длится 4 сек . то при частоте в 1 гц. ручка *Volume* сделает 4 оборота .

Не меняя настроек в полях , переназначте *Lfo* на *Pan* (смените слово *Volume* в линейке на слово *Pan*) .

Уменьшить переливы панорамы можно ползунком (*Range*). Экспериментируйте , и помните , что эстетический эффект сохраняется при *Freq* от 0,5 до ~ 12-15 гц , от 15 до ~22гц - это и есть тремоло (как при игре на балалайке) , выше - какофония .

В поле , указанном стрелкой (см рис.) отображается форма волны (как - бы перевод слов sine , triangle и т.д. в графический вид), выбранная в кнопке sine (обведена на рис.) При Sine - модулируемый параметр периодически изменяется , но плавно , следующие три - резко , рывками , Random- архаично , Multi - вообще смесь разных волн.

Вариант применения :

Сделайте как на рис.



Выберите форму волны rectangle (прямоугольник) , частоту Freq - sixteenth(шестнадцатые . Кстати , кликать надо прямо по цифрам под ручкой Freq).

Остальное оставьте по умолчанию (см.рис.)

Нажмите и удерживайте нек. время клавишу СЗ . Вы услышите характерный пульсирующий звук , такой , как если б вы ударяли по клавише 16 раз в течение одного такта.

Очень интересен параметр *Pulsew* . Установив в поле ~20 -30 % можно имитировать басовую линию , а выставив минимальные значения -5% можно имитировать звучание ударного инструмента или вовсе нечто экзотическое !

Давайте , кстати , попробуем! [Конкретный пример .](#)

Кнопка *Trigger* - если она нажата , то каждый раз при нажатии клав. эффект начинается с одного и того же уровня , а если отжата , то с того места , где эффект закончился от предыдущей клавиши.

Изменения амплитуды воздействия модулятора можно синхронизировать с темпом вашего проекта .



Выставлять частоту колебаний (вращений) ручек в герцах не очень удобно . А вот кликнув на цифрах , указанных в герцах(см .рис.) всплывет меню , где можно выбрать длительность ноты для синхронизации . Для того , чтобы модулируемая ручка сделала один оборот за один такт , в списке выберите Whole (целая нота) , два - half , четыре - quarter и т.д. *В поле при этом должна стоять цифра 1 .*

Программа предоставляет еще интересную возможность - можно сразу увидеть эквивалент в герцах . Например :

темп вашего проекта 90 bpm (ударов в минуту) . Кликните в поле Freq , в меню выберите quarte (см. рис.) , появится



Теперь , чтобы узнать , "а какова же частота в герцах ?" - достаточно кликнуть на цифре и в меню выбрать *default* . В нашем примере - 1.5 гц. Т.е. можно было бы установить 1.5 гц. ,чтоб получить точно такой же результат .

Итак - Изменение **амплитуды** звукового сигнала (проще говоря - громкости) посредством модулятора , называют *Амплитудной модуляцией* . В случае с LFO схематически это выглядит так :

LFO - range - VOLUME

Остается добавить , что *Volume* в разных программах называют по разному . Вы можете встретить так же : *Amplifier* , *Amp* , *Level* , *Level Osc* , *Osc* .(*Osc -Oscillator* - так в *программных (виртуальных) синтезаторах* наз. генератор звуковой волны , попросту говоря - источник звука).

При назначении модулятора на *Tune* (ручка для изменения высоты тона (звука) происходит **частотная модуляция** . (Начните опять с чистого листа - удалите все из секции *Modulation* и линейку с *Filter*).
Кликните по *Tune* правой кн. мыши и выберите *Lfo- sine* , Под рэкком *Source* появится линейка



А внизу в секции *Modulation* соответствующий ей блок с настройками



То , что они взаимосвязаны - говорят названия - *Lfo (sine)2* и *LFO2* (на рис. обведены).

Установите ползунок *Range* ~5 , (ползунки на других линейках , если они остались от предыдущих экспериментов установите в 0 , кроме *velocity- volume*) , в поле под *Freq* выберите *sixteenth* , в поле *Fade in* ~1000ms (1.0kms) . Нажмите ноту C3.

Вы услышите эфф. *частотного вибрато* - звук становится периодически то выше , то ниже . Гитаристы делают это при помощи "качалки ".

Скрипка кажется "плачущей " только благодаря частотному вибрато (попробуйте когда-ниб. применить эти установки к скрипичным сэмплам , в поле *Range* - от 2 до ~4).

Итак - периодическое *изменение частоты* звука это *частотное вибрато* ,

И когда говорят- *частотная модуляция* -это значит , что какой - либо модулятор управляет *высотой тона* . (Когда вы крутите колки на гитаре вы тем самым изменяете частоту (высоту) тона .

Частота 261.63 гц . соответствует ноте C3 ("до " первой октавы) , а 293.67 гц. - ноте D3 .

Исполняя на гит. последовательность нот "до-ре-до-ре-до-ре" - вы производите периодическую смену частоты от 261гц. до 293гц. и т.д. Надеюсь теперь все с частотным вибрато ясно.

В случае с LFO схематически это выглядит так :

LFO - range - PITCH

Чаще всего модулятор LFO назначается на управление частотой среза (CUTOFF) фильтров , на *VOLUME* , *PAN* и *PITCH* (Tone).

Следующая группа модуляторов объединена в секции **Envelopes** .

Envelope - (буквально- огибающий)

Это тоже модулятор (прибор , воздействующий своими , заданными *вами* заранее , параметрами на звук . Его задача , по сути, точно такая же , как и у LFO - крутить за нас ручки .

Принципиальное отличие в том , что LFO предлагает нам строго определенные формы (волны) воздействия на модулируемый параметр - sine , triangle ... , в то время , как ENVELOPE позволяет вам *самому* изготовить эти формы , буквально нарисовать их. Итак , что входит в эту секцию:

AHDSR - эта аббревиатура расшифровывается так:

Attack - так называется фаза поведения звука (или модулируемого параметра) в момент нажатия клавиши. Иными словами , время , за которое звук достигает максимальной громкости (если модулятор ADSR назначен на управление громкостью Volume) , время , за которое любой модулируемый параметр достигает максимума (в Ms).

Decay - время (в ms.) *спада* (снижения) воздействия модулятора до уровня , определенного параметром **Sustain** - (уровень устанавливается в db.).

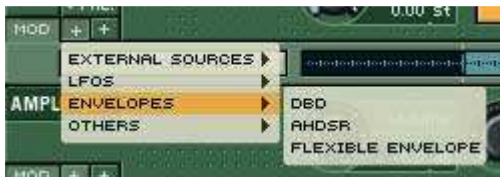
Release - поведение звука (или модулируемого параметра) *после* отпущения клавиши .

Есть еще **Hold** - временная *задержка перед* наступлением фазы Delay .

Чтобы понять , как все это работает , рассмотрим небольшой пример :

Начните с нуля - очистите поле K. от предыдущих экспериментов (просто отожмите большую кн. EDIT , выделите весь весь рэк и нажмите Delete).

В папке C/Windows/Media найдите файл "Windows- закрытие "(его размер 414 kb) , и перетащите в поле K. Клик пр. кн. мыши по Volume и выберите Envelopes - AHDSR (см.рис.)



Появится узкая линейка **AHDSR**



А в секции **Modulation** - соответствующая ей линейка с настройками .



Установите все ручки на ноль . Нажмите и удерживайте ноту "до" первой октавы (C3).

При таких настройках звук будет без изменений и возникнет сразу , как только вы коснетесь клавиш.

Поверните **Attack** до 1.0kms (1000ms) и снова нажмите клавишу . Звук появится не сразу , а спустя время , введенное в поле **Attack** .

Образно говоря , ручка Volume (в данном случае мы модулируем именно ее) как бы повернется от *минимального уровня* громкости до максимального , точнее до *установленного в поле Volume* .

Её движение очень удобно наблюдать по бегунку вокруг ручки . (Стоит заметить , что слышимое воздействие начинается от ~ 700 ms и выше , хотя , что значит выше ? - если вы выставите 10 секунд , то может случится так , что вы вообще ничего не услышите , т.к. длина сэмпла может оказаться короче).

Позволю себе некоторые рекомендации :

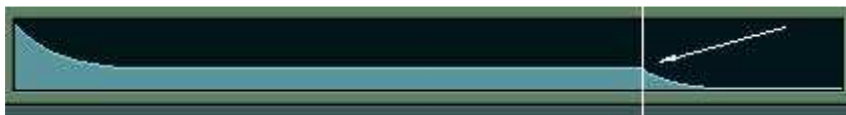
время *Attack* обычно *минимально* для ударных (включая перкуссию) , а также таких инструментов , как гит. , бас , арфа , гусли , банджо , цимбал , рояль , клавиесин и т.п. Скрипки , духовые , органы имеют время атаки больше нуля (за искл. манеры игры - стакатто). А так , в принципе можете настраивать как хотите ... чаще экспериментируйте.

Чтобы понять , что есть **Decay** (спад) необходимо запомнить , что он действует *всегда* в совокупности с **Sustain** . И это логично : ведь спад должен происходить до какого-то уровня , обозначенного в поле Sustain . А если там 0 , то и спада не будет .

Делаем следующее :

устанавливаем $Attack = 0$, $Sustain \sim -20$ db , а время спада ($Decay$) ~ 1.5 kms (1500ms) . Нажмите и удерж. клавишу. Произойдет следующее : звук , сразу после нажатия (т.к. $Attack=0$), достигнет максимальной громкости , затем через 1.5 сек. снизится на 20 db.

Release - совершенно самостоятельный параметр . Он отвечает за то , что будет происходить со звуком *в момент отпускания* клавиши .



Отсюда (см.рис.) начинается работа Release .

В поле Release выставляется *время звучания сэмпла после отпускания клавиши* .

Когда вы нажимаете и удерживаете , то на звук действуют только параметры AHDS , а как только отпускаете - тут и начинается воздействие Release .

Проделайте следующее :

$Attack = 0$ ms , $Hold = 0$ ms , $Decay = 1$ kms (1000ms) , $sustain = -20$ db , $Release = 0$ ms. Нажмите и удерживайте клавишу C3 . Вы услышите тоже , что и в предыдущем примере.

Теперь нажмите и сразу отпустите клавишу - звук мгновенно прекратится , т.к. время воспроизведения сэмпла после отпускания кл.=0 ($Release=0$).

Теперь установите $Release \sim 5$ kms (5000ms) . Нажмите и сразу отпустите - звук будет длиться столько времени , сколько уставовлено в поле Release . ($Release$ в К. можно установить в 25 сек. *Не рекомендую* делать этого т.к. устанете ждать , когда звук прекратится).

Таким образом , модулятор ADSR (его еще наз. - огибающая) позволяет настроить характер звучания инструмента по вашему вкусу и , как вы уже догадались после экспериментов , может **радикально** изменить его .

Например вам до зарезу нужна скрипка , но в вашей библиотке её нет , а есть только напр. рояль . [Здесь](#) найдете , как это сделать (прочтите , когда загрузите сэмплы рояля)

Остается добавить , что *графическое* отображение ADSR , такое как в К. , встречается довольно редко . Обычно это выглядит так -



в виде ползунков (на рис. Atmosphere) или ручек (на простых синт.)



числовых значений каждого параметра (или без них).
Все и без графика понятно .

Надпись "AMP ENV "- Amplitude Envelope (оглабающая амплитуды) означает ,что модулятор ADSR назначен (*чаще всего*) на управление Volume (он же Level , он же Osc Level)

Точно такая же секция , но с надписью "FLT ENV " (Mod env) - означает , что модулятор ADSR назначен на управление Cutoff фильтра (что чаще всего) или другого параметра

Flexible Envelope - (произвольная оглабающая)- в названии все сказано .

Модулятор позволяет сконструировать любую форму воздействия на модулируемый параметр.

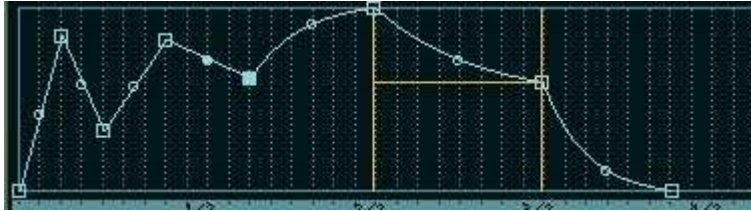


Это просто расширенные возможности ADSR. Принцип тот же . Отмечу лишь дополнительные .

Кликнув на оглабающей пр. кн. мыши можно *добавить* новые узловые точки(клик на ней еще раз -*удалить*).

Между двух вертик. желтых полос (на рис.) проигрывается зацикленная часть (loop) сэмпла , если таковая есть .

При назначении FlexEnv на фильтры или Volume , удобно нажать кнопку "tempo-sync" .



Поле при этом разграфляется вертик. синими полосами на разные длительности в зависимости от масштаба , который в свою очередь можно сменить путем клика пр.кн. мыши (удерживать и двигать) на полосе ниже графика . А лев.кн.м. двигает весь график .

Остается сказать , что модулятора *FlexEnvelope* на програмных синт. не бывает (точнее , я не встречал).

Варианты применения ограничены только вашей фантазией (в больш. случ. на фильтры , Volume, реже на Pitch)

DBD - модулятор (двухсекционная огибающая) наподобии колеса Pitchbend . Назначается *только* на ручку высоты тона (Tune) . Разберетесь с ним как - ниб . сами (если захотите) .

32 Step Modulator - 32 шаговый модулятор (еще его наз. шаговый секвенсор , а в Cubase это миди-плагин Step Designer). Принцип его воздействия на звук похож на LFO (Random) , т.е. воздействие на модулируемый параметр (всякие ручки) будет скачкообразным , не таким плавным , как с *Flexenvelop* .

Для начала откройте файл : *Kontakt- Default- Startup samples - Kontakt.wav* . Перетяните в поле K. Нажмите C3 , послушайте . Узнаёте? Да-да , это тот самый файл , на базе кот. сделаны звуки , кот. вы слышали при *самой первом запуске K.*

Сейчас на ноте C3 слово "Kontakt" звучит на той высоте , как оно записано изначально . Если вы сыграете выше ноты C3 , то звук будет одновременно и выше по тону и выше по скорости воспроизведения . Как-будто магнитофон стал быстрее крутить пленку . Это потому , что *один* сэмпл растянут по всей клавиатуре . В современных библиотеках каждой ноте соответствует *свой сэмпл* - мощность компьютера это позволяет .

С помощью опции *Tone Machine* (на кнопке Sampler) мы можем частично исправить положение , т.е. высота тона будет соответствовать клавише , а *скорость будет постоянной* .

Итак , смените *Sampler* на *Tone* (в Source).



Вот так будет выглядеть новая линейка .

Благодаря этой , поистине фантастической возможности можно легко сымитировать высококачественный *вокодер* из вокальной партии , например.

Нажмите аккорд "до мажор " в первой октаве . Круто?

Вкратце , что происходит :

Сэмпл разрезается на множество маленьких частей(еще этот процесс называют - *гранулярный синтез*) , для того , чтоб осуществить возможность сохранить его длину (скорость воспроизведения) при движении от ноты к ноте . Сыграйте гамму от C3 до C2 , задерживаясь на каждой ноте ~ по 1 сек. Заметьте , что *высота тона сэмпла* будет строго соответствовать ноте , взятой на клавиатуре (какой бы высоты сэмпл не был первоначально) , а длина (скорость воспроизведения) останется неизменной.

Для сверх наглядности :

смените *Tone* обратно на *Sampler* и сыграйте гаммы вверх и вниз задерживаясь на каждой ноте ~ по 1 сек. Запомните звучание и еще обратите внимание , что на ноте С3 будет звучать сэмпл в , так сказать, сухом , необработанном виде .

Теперь смените *Sampler* на *Tone* и сыграйте точно также . Проанализируйте разницу .

К сожалению , наш сэмпл состоит из трех слогов , да к тому еще очень коротких , чтоб прочувствовать воздействие модулятора *32 Step Modulator* . Что ж , сделаем его длиннее.

Удлиняется звучание сэмпла , как вам известно , с помощью технологии заикливания (Loop):

На графическом изобр. сэмпла выделяется небольшой , равномерно звучащий участок и переводится в режим циклического воспроизведения . Звук , при нажатии клавиши поступает на блок **ADSR** , проходит фазы *AD* и , как только невидимый курсор достигает " заикленного " участка (Loop) , переходит в фазу *S* и именно этот Loop(заикленный участок сэмпла) и звучит до тех пор пока вы не отпустите клавишу . Тут звук перейдет в фазу *R*.

[Для любознательных.](#)(прочтите на досуге) .

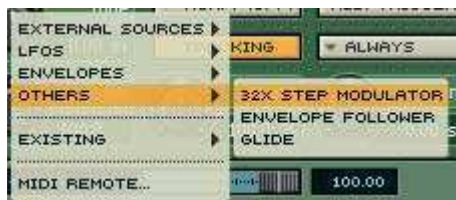
Приготовим звук [здесь](#) , а затем продолжим.

Loop у нас готов .(Очистите поле К.: отожмите большую кнопку "EDIT" , выделите весь рэк и нажмите Delete).

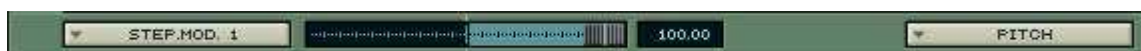
Вернемся к собственно работе *32 Step Modulator*.

(В К. загрузите файл " My first loop.wav " , *Sampler* смените на *Tone*).

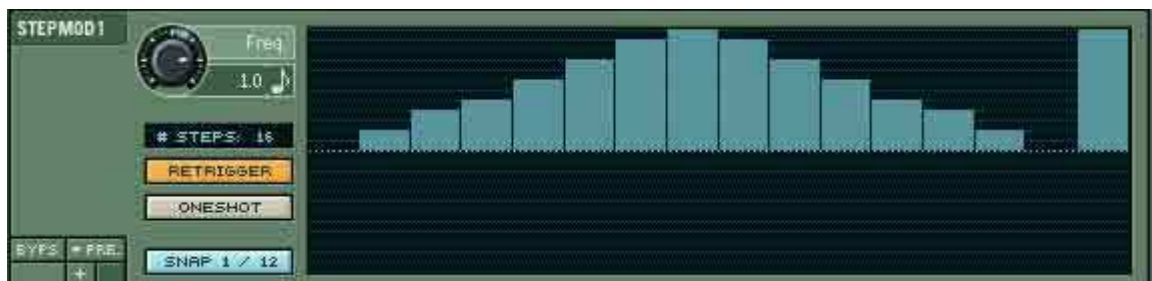
Клик на *Tune* пр.кн. м. (рэк Source) , в списке выбираем *Other-32step modulator*



Появится -



а в секции Modulation соответствующие ей настройки .



С помощью столбиков в поле рисуется глубина воздействия на модулируемый параметр .

В случ. воздействия на *Pitch* , очень удобно работать при нажатой кнопке " snap 1/12" . Поле разграфляется на 12 полутонов , (т.е. каждая горизонтальная полоса соотв. одному полутону) и поднимая столбик мышью вверх или опуская вниз можно сразу видеть к какой ноте его "примагнитить".

Например , график на рис. вверху будет соответствовать...



...мажорной гамме (в нотном написании при нажатой ноте СЗ "до" будет иметь такой вид). Если нажать ноту F# (фа-диез) или любую другую - все равно будет звучать "мажор" соотв. ноты.

Не трудно догадаться , что для того чтобы сделать какую-либо нотную последовательность , надо поднимать или опускать столбики .

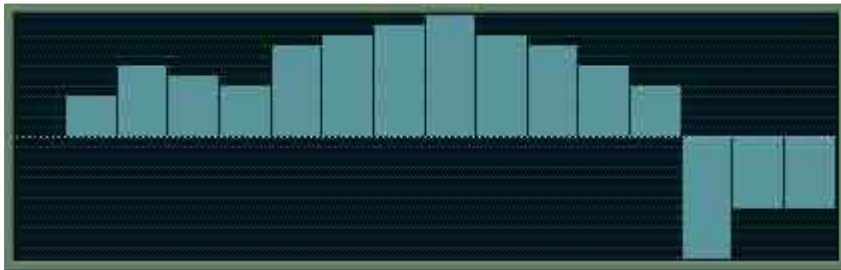
Сделайте как на рис. (в поле под *Freq*- выберите *eighth*) нажмите и удерж. ноту СЗ. Все будет сыграно за вас как по нотам на рис.!

А теперь сами попробуйте сделать такую нотную последовательность :



Абсолютно не важно от какой горизонтальной полосы начинать выстраивать столбики.

Важно, чтобы последующие столбики соответствовали интервалу между ними. Например :



...вот так это должно быть выставлено. (нажмите СЗ и сравните мелодию с нотами) Детально:

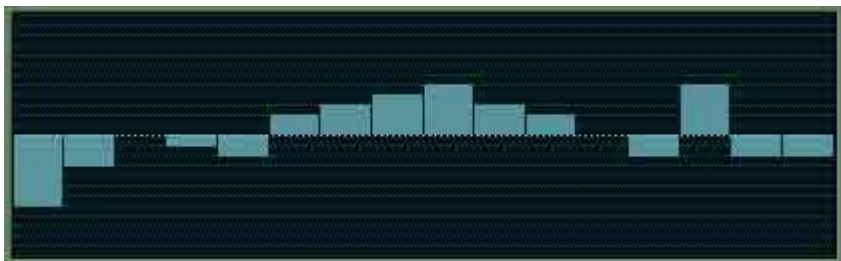
мы хотим, чтобы при нажатии ноты СЗ звучала последовательность нот, что на рис. выше . Тогда центральную горизонтальную полосу на поле рассматриваем как "до" и столбик , естественно , не рисуем .

Следующая нота - "ми". Интервал - 4 полутона - соответственно поднимаем второй столбик на 4 деления вверх.

Следующая нота "соль" - еще 3 полутона- поднимаем третий столбик на 3 деления *выше* относительно второго и т.д.

А теперь такой эксперимент :

выставьте первый столбик на 7 полос ниже центральной . Поробуйте нарисовать секвенцию думая только полутонами , а не нотами . Должно получиться так :



...разве , что в конце небольшие отличия , т.к. мы ограничены одной октавой вверх и одной вниз .

Нажмите СЗ и вы услышите ту же мелодию , только звучать она будет ниже . Так оно и понятно - ведь мы начали рисовать на 7 полутонов ниже взятой на клав. ноты .(транспонирование).

Запомните - центральная гориз. полоса это та нота , которую вы нажмете на клавиатуре и с которой начнется нарисованная вами последовательность .

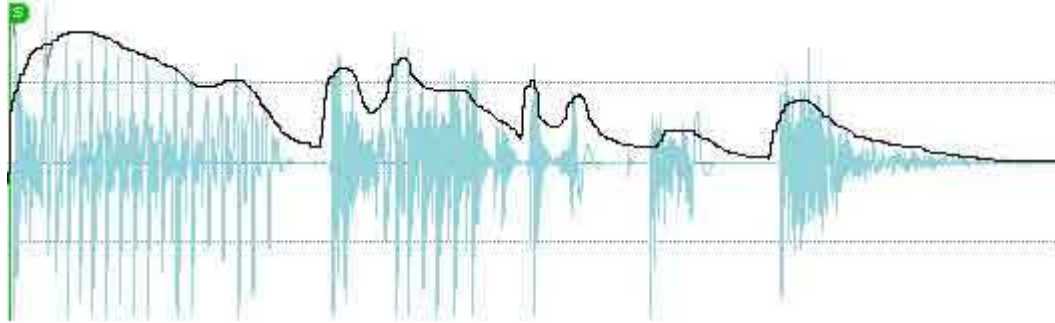
32 Step Modulator (его еще называют *Arpeggiator* , *Arp.*) интересен для экспериментов при назначении его в качестве модулятора на *Pitch (Tone)*. В остальных случаях - сомнительная альтернатива другим модуляторам. Попробуйте его на *PAN* , на фильтры ...

С остальными кнопками на нем поэкспериментируйте сами.

(**Опцию *Tone Machine* не стоит применять к синтезаторам или "живым" инструментам ...**)

А вот с вокалом - сам бог велит .

Envelope Follower- дословно - повторитель огибающей. Модулятор воздействует на параметры в соответствии с амплитудой. Наглядно :



На рис. - амплитуда слова "kontakt" (вы её уже видели , когда работали в *Loop Editor`e*). А черная линия как раз и есть (упрощенно) амплитудная огибающая .



Проще говоря , этот модулятор очень похож на *FlexEnvelope* , только там вы сами ставите узелки , а здесь - готовая форма , принадлежащая конкретному звуку. Использовать можно на *Cutoff* фильтров...

Остается добавить , что в VST-синт. этот вид модулятора практически отсутствует. ...а зря...

Однако этот модулятор , входящий в состав какого- либо плагина (напр. *Antares Filter* - очень качественный плагин) способен сделать эффект "авто-вау" при назначении его на *Cutoff* фильтра во время игры на живом инструменте , на гитаре например.

Вообще *Antares Filter* - находка для гитариста - "авто-вау" , "вау-вау" , "ёу-ёу" , "тремоло" , "delay" и много чего ещё . При этом не сильно нагружает процессор.

Короче - наидостойнейшая альтернатива ножному процессору!

С лупами барабанными можно использовать , опять же при назначении на *Cutoff* фильтров.

GLIDE- (скольжение)- портаменто.

Модулятор назначается в подавляющем большинстве случ. на *Pitch (Tune)*.

Хотя стоит попробовать и на *Pan*...

Итак , что такое модуляторы мы , надеюсь , разобрались.

Главное -

модуляторы (*LFO* , *Envelopes* , *ADSR* , *Pitch* , *Velocity* , *Step Sequencer-Arpeggiator...*) неотъемлемая часть серьезного вирт. синтезатора и уж тем более сэмплера .

Невозможно написать к.-либо электронную музыку без использования модуляторов .

Отсюда вывод - изучите и поймите их воздействие на ручки детально и вы всегда будете знать *КАК ЭТО СДЕЛАТЬ* !

Небходимо сказать , что те пользователи , у которых имеется миди-клав. с *хотя бы одним контроллером* находятся в более выгодном положении , т.к. К. предоставляет возможность управления параметрами (ручки) с помощью опции Midi Remote. Клик пр.кн.м. по любой ручке :



выберите как на рис. Появится :



Достаточно просто крутануть миди-контроллер на клавиатуре , как тотчас зашевелится та ручка , по кот. вы клик пр.кн.м. Причем , не бегунок вокруг , а *именно* ручка. Таким обр. можно накручивать прямо во время игры . При записи , к тому же, в Cubase появится (в Key Editor) линейка , отражающая все ваши действия , кот. можно редактировать и , мало того , самому нарисовать. И после ручка будет крутиться по нарисованной траектории .

Если миди-контр. отсутствуют , то можно в поле *MidiCC#* (см.рис.) впечатать число (напр. 20 или любое до 127) , нажать OK , затем в Cubase открыть Key Editor , клик пр.кн.м.- Create New Controller Lane , нажать на появившейся линейке лев.кн.м. , в выпавшем окне нажать SetUp , и в правой половине нового выпавшего окна найти Controller 20 , клик на <<< и нажать OK. После нарисовать что-либо в полосе . Затем вернуться в К. и нажать Play - ручка будет крутиться . Редактировать можно в Cubase прямо во время игры.

Снять воздествие контроллера можно кнопкой *Remove* (см.рис.).

Пришло время познакомиться с другими , не менее интересными возможностями сэмплера.

К. размещает в микшере Cubase 4 стерео и 4 моно выхода , т.е. вы можете назначить *разные* выходы каждому загруженному инструменту , но , мало того , внутри самого инструмента отдельные сэмплы , составляющие инструмент , или группу сэмплов можно , в свою очередь, направить на разные выходы.

Давайте на *практике* рассмотрим процесс *маршрутизации* audio в сэмплере . Нам [сюда](#).

Не менее увлекательные функции скрыты под этой кнопкой :



Изучение начнем с практики.


Первоначальные шаги сделайте такие же , как в опытах с маршрутизацией : *разместите файлы по клавишам и разнесите по группам.*

Затем , те файлы , кот. размещены на "ре" и "ми" перетяните на "до". т.е. все три файла должны быть на одной клавише - C3.

Нажмите её и послушайте - все три звука должны играть одновременно.

Все готово , теперь непосредственно- что есть

Start On Key - опция позволяет переключать сэмплы прямо с клавиатуры.

1. Выделите первую группу и смените *Always* на *Start On Key*  , в поле введите C2 (не забыв. жать Enter).
2. Выделите следующую гр. , в поле введите - D2.
3. И , наконец третью, в поле введите - E2.

Теперь файлы будут звучать тогда , когда будет прежде нажата нота на клав. соответствующая введенной в поле .

Нажмите E2, затем клавишу , на кот. размещены наши файлы. Вы услышите только один звук .

Нажмите D2 , а затем клавишу , на кот. размещены наши файлы. Вы услышите другой звук . И т.д.

Надеюсь суть ясна. Таким образом можно переключать группы .

Start On Controller -



принцип тот же - переключение групп.

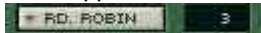
В первом поле - номер контроллера. По умолчанию там стоит 1 - Modulation Wheel (колесо модуляции). Но вы можете впечатать любой , кот. поддерживает ваша клавиатура.

Во *втором и третьем* поле , что называется "от и до" т.е. - диапазон. Например:

1. Выделите первую группу , во второе поле введите 0 , в третье - 40.
2. Выделите следующую гр. , во второе поле введите - 41 , в третье - 80.
3. И , наконец третью, во второе поле введите - 81 , в третье - 127.

Теперь группы будут переключ. при смещении контроллера.

Cycle Round Robin - очень интересная опция . Группы будут переключаться в последовательности , заданной в поле .



1. Выделите первую группу , в поле введите 1.
2. Выделите следующую гр. , в поле -2.
3. И , наконец третью, в поле- 3 .

Нажмите несколько раз на C3, и вы услышите , что сэмплы проигрываются по очереди , установленной в поля.

Вариант применения :

предположим у вас есть с десяток сэмплов барабана (snare), не слишком различающиеся между собой. Укладываете их на одну клавишу , распределяете каждый сэмпл по своей группе , применяете *Cycle Round Robin* и играете . Это здорово разнообразит звучание. Попробуйте...

Random - тоже ,что и предыдущая опция , только программа определяет последовательность воспроизведения групп или сэмплов сама .

Rls. Trigger - 

Для понимания нам нужны не три , а два файла , напр. Recycle.wav и Chord.wav . Захватите один сэмпл и отведите в сторону, он пока не нужен , т.к. опция позволяет работать только с двумя . Один будет звучать при нажатии клав. , другой при отпускании. Итак:

1. Выделите первую группу и нажмите *Rls. Trigger* .

2. Выделите следующую и верните в режим *Always*.

Нажмите клав. C3 и послушайте , что происходит. Надеюсь- понятно .

Остается добавить , что для контроля взаимодействия звуков между собой надо в рэке *Amplifier* нажать левый "+"



и выбрать *Note-on Counter* как на рис. Появится



И числа в поле (см рис. выше) и ползунок в этой линейке определенным образом взаимосвязаны . Попробуйте разобраться сами , если захотите .

V.GRP- voice group - типичное применение опции - взаимоисключающее поведение двух инструментов , напр. открытый и закрытый hi-hat. Один прекращает звучание другого . Будете вы использовать это или нет - но как это работает надо знать .

Итак :

1. удалите с поля все , что там есть (выделите и жмите delete) .


2. В папке *C/Windows/Media* найдите файлы Chord.wav и Tada.wav и перетащите на клав. C3 и D3 . (Один звук длинный , другой - короткий) .

3. Выделите их оба и объедините в *одну* группу (Move to new blank group) и как-ниб. назовите (напр.hi-hat).

4. В браузере нажмите кн. *Structure*.

5. В появ. окне жмите все "+" пока не увидите слова *Voice Groups*. клик на нем.

В нижней части броуэ. найдите строку *V01*. клик на ней дважды и введите "hi-hat".

6. Нажмите кн.  и вверху выпавшего списка выберите *V01:hi-hat*.

Нажмите ноту с длинным звуком и сразу же другую и вы услышите как они взаимодействуют - одна прекратит звучание другой.

Приятные мелочи...

В браузере найдите : *Kontakt- Default- Startup samples - Kontakt.wav* .

Перетащите в поле K.


Клик на Mapping editor 

Откроется поле с *растянутым* по клав. сэмплом. Нажмите кл. C3 - услышите слово , как оно есть.(На других кл. слово будет выше или ниже , быстрее или медленнее). Если это вокальная партия , то растягивать сэмпл по клав. не имеет смысла (разве что в режиме *Tone*) , т.к. изменится высота . Для других инструментов ратягивание допустимо в разумных (на слух) пределах .


Делается это так :

Выделяется сэмпл и подтягиваются края (справа и слева) ближе к опорной ноте , отмеченной желтым цветом на клав. (Опорная нота , кстати , может быть разной).

Есть еще способ на мой взглд удобней :


Выделите сэмпл и нажмите кн.  , затем нажмите напр. C2 (удержите), а после C4.

Диапазон появится в пределах от C2 до C4.

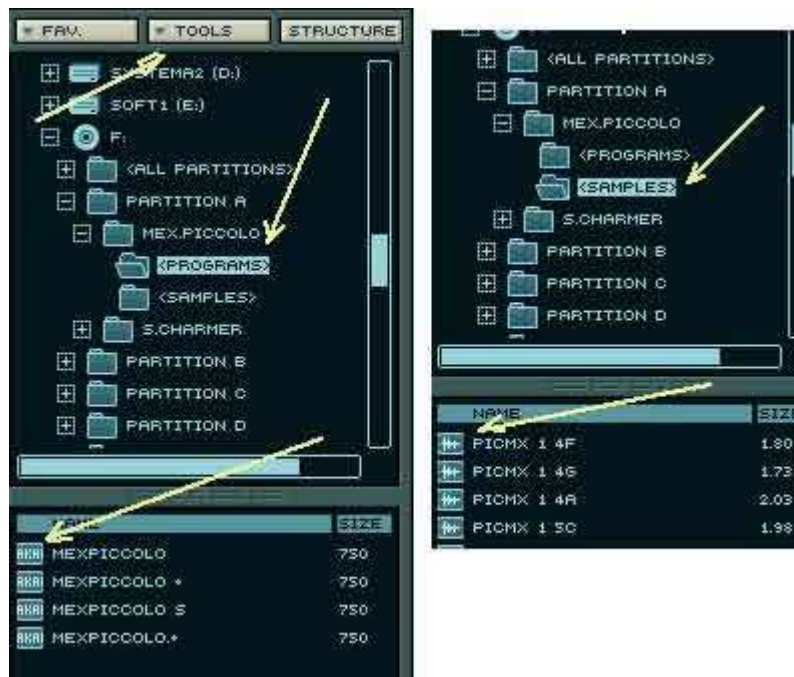
Кнопка  - для установки динамики . Принцип тотже , только надо две любые кл. нажать таким образом - первую ооооччень слабо , а другую как можно сильно.

И третий способ :

Выделите сэмпл и, ухватив за углы, настраивайте как хотите .

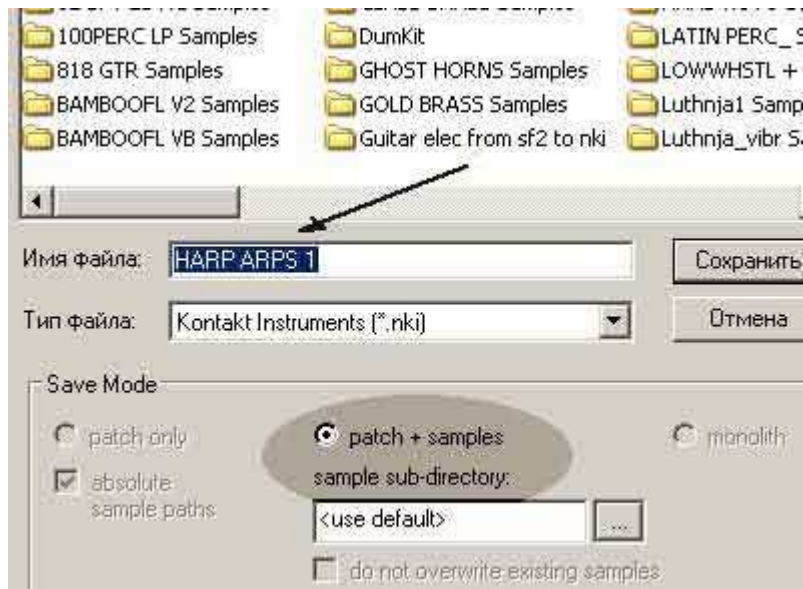
 - С помощью этой кн. сэмпл проигрывается в обратном направлении . Особенно интер. эффект , когда делаете Loop . Попробуйте на ударных и соло.

Коротко о том , как загружаются звуки - инструменты в формате AKAI:
вставляете диск , в броузере жмете Tools- Refresh (диск зашевелится), жмете "+"
рядом со значком вашего СД-привода , затем "+" как на рис.



Как только появится слово **Programs** , кликните на нем - в нижней части броузера появятся инструменты , которыми , собственно , и придется вам играть. Именно их и следует , захватив мышью (или кликнув на нем дважды) *загружать в сэмплер*. (Тут же есть возможность сперва прослушать сэмплы (звуки) , чтоб хотя бы представить , что это за инструмент . Для этого кликните на слово *Samples* (см.рис.) и в ниж. части броузера появятся wave-файлы , из которых состоит выбранный вами инструмент. Кликая поочерёдно на них при включенной кнопке *auto* будет слышен звук.)

Практика: дважды кликните по названию инструмента , появится стандартное окно Windows , где нужно будет указать папку куда сохранить инструмент.



Здесь же можно впечатать более понятное для вас название инструмента (напр. на рис. - Harp Arps 1- после прослушивания отдельных сэмплов , понятно , что это арфа , сыгранная арпеджио , поэтому для себя этот инструмент я назвал Arfa Arpedgio. В дальнейшем , когда инструментов много , понятные названия сэкономят время. Отмеченная позиция *patch+samples* говорит о том , что сам инструмент (теперь уже с расширением *.nki*) и сэмплы , его составляющие , будут размещены в *одной* папке , что удобно . (Хотя можно сэмплы разместить и в другом месте - кликнув на кнопку под словами *sample sub-directory* выберите это место). Жмите *Сохранить* и через нек. время *переконвертированный* инструмент в виде рэка появится в окне К.

Общие рекомендации.

Это касается , по сути , всех синтезаторов .

Предположим , вы подключили к Cubase (или другому секвенсеру) VSTI-синт. и хотите прослушать библиотеку , входящую в него . Выбираете звук , нажимаете клавишу и слышите , что инстр. продолжает звучать даже после отпускания клавиши , а вам это (по замыслу) не надо . Что делать ?

Вы уже знаете , что за послезвучие (послекасание) т.е. *за то , что происходит со звуком после отпускания клав. отвечает параметр RELEASE* . Значит вам - к нему . А находится это , как вы помните , в секции Amplitude Modulation (Amp., Amp.Mod., Amp.Env., Amplifier, и т.п.) .

А что , если звук возникает не сразу... За это в ответе - ATTACK . Находится в той же секции .

В сэмплере К. не забывайте , а точнее всегда , после загрузки нового инстр. жмите кн. MOD. на рэке *Amplifier*. и смотрите , что (какой модулятор) назначено на *Volume* (громкость). В большинстве случаев там *должен быть* модулятор типа *ADSR* и *Velocity* . Если вдруг их там нет , назначте сами , тем самым вы получите **большой** контроль над звуком .

Если звук напоминает эфф . "вау-вау"- не сомневайтесь : на ручку *CUTOFF* в секции *FILTERs* назначен модулятор типа *LFO* .

Если эффект " вау" наступает только когда вы ударите по клавише посильнее , а при тихом нажатии эффект слабо выражен - знайте, это на ручку *CUTOFF* в секции *FILTERs* назначен модулятор *Velocity* .

Если эффект " вау" проявляется при длительном удержании клавиш (пэд , например) и звучит один раз , то уж это точно на ручку *CUTOFF* в секции *FILTERs* назначен модулятор типа *Envelope* или *ADSR*.

Если *высота тона* звука периодически становится то выше то ниже при удержании клав. - это модулятор типа *LFO* или *ENVELOPE* (Mod.Env., Env.) назначен на *Pitch*.

Если звук , как говорят "жирный", "плотный" - то таковым его делает обработка типа *CHORUS* , *DELAY* , *REV* или *UNISON*. Находится все это в секции FX или одноименных . (Попробуйте , ради интереса, отключить (путем уменьшения Level) обработку . Что? стыдно слушать?

...Ну так ведь и человек , когда он голый , тоже не всегда красив . А стоит его приодеть , подкрасить - так очень даже и ничего...

Из всего вышесказанного вывод:

Инструмент или вирт. синтезатор или сэмплер должен иметь, в первую очередь, удобный и максимально понятный интерфейс . Не перегруженный дизайнерскими изысками. Но иметь вместе с тем весь набор модуляторов (*Adsr* , *Lfo* , *Envelop*) , фильтров , эффекты .

Всем этим требованиям в полной мере отвечают , на мой взгляд (не в качестве дискуссии) , сэмплер К. , и продукты Spectrasonic (*Atmosph.*, *Trilogy* , *Stylus*).

Ну и наконец , как и обещал , сделаем небольшую композицию из одного слова. Условия задачи : нет ни одной библиотеки со звуками муз. инструментов . Только файл со словом "kontakt" . Будем на практике применять полученные знания . Что нужно сделать найдете [здесь](#).
