

# M2Tech аналого-цифровой преобразователь Jorlin

Удивительный 384kHz/32-bit АЦП разработан для современных аудиофилов.

Обзор Tom Lyle

В июньском выпуске Enjoy Music.com's Review Magazine, я тестировал Benchmark ADC1USB, первый внешний стерео аналого-цифровой преобразователь (АЦП), который я когда-либо прослушивал в своей системе. Я был очень, очень впечатлен этим АЦП, не только из-за его превосходного качества звука. То, что было действительно хорошо в этом модуле, было то, что даже при том, что он был первоначально разработан для рынка



профессиональных студий звукозаписи, в отличие от большей части проф устройств, это - "единый" модуль с двумя каналами, который делает его совершенным для аудиофила с его желанием заархивировать LPs в цифровой формат. Его наиболее привлекательная функция, безусловно - то, что у него есть USB-выход, который способен к созданию 96kHz/24-bit файлов. Мой опыт с АЦП прошлого был в многоцелевых звуковых картах PCI, и я только читал о выделенных внешних многоканальных АЦП. Звуковые карты обычно комплектуются цифро-аналоговым преобразователем (ЦАП), выходами для динамиков, усилителями для наушников, и т.п.. В отличие от большинства других проф моделей, которые, как правило, соединяются со студийным компьютером через S/PDIF (коаксиальный кабель), AES/XLR, или через FireWire, у Benchmark есть свой удобный USB-выход. Так что, если Вы читали мой анализ Benchmark ADC1USB, то каждый поймет, что архивация LPs является относительно простой, главным образом, потому что использование преобразователя с USB – это так просто.

Не только то, что, качество звука Benchmark было более чем превосходное, и он запросто переигрывает АЦП, который интегрирован в моей многоцелевой звуковой карте. После получения более дорогого, с более высоким разрешением M2Tech Jorlin для теста, я был заинтригован, ожидая еще лучшего качества звука, снова заархивировав некоторые записи. Но секундочку. Да, M2Tech Jorlin может использоваться, как и Benchmark, но Jorlin может использоваться в качестве phono предусилителя (несмотря на то, что один только с одним вариантом нагрузки входного сопротивления по умолчанию - 47 кОм), с множеством вариантов phono кривых АЧХ все выполняемые в цифровом диапазоне. Одна только эта функция была бы достаточно хороша для некоторых, все же, среди достижений Jorlin - то, что, поскольку любой аналоговый сигнал подается к своим аналоговым входам, в цифровой форме преобразован в такое чрезвычайно высокое разрешение, соединяя один из цифровых выходов Jorlin с, цифровыми входами ЦАП, или еще лучше, цифровым предусилителем, позволяет прослушивание аналогового сигнала через Jorlin и ЦАП в цифровой системе без заметной потери в верхнем диапазоне или динамике.

В этом и заключается выгода для тех, кто был достаточно глуп, чтобы отказаться от аналоговой к полностью цифровой системе, и теперь сожалеют что они отказались от винила, или тех, кто просто желают вернуть виниловое воспроизведение назад в их систему, не бросая их цифровые предусилители. С другой стороны те, кто использует аналоговый источник вместе со своими цифровыми источниками, могут использовать в своих интересах новейшее поколение цифровых предусилителей. Итак, вместе с описанием производительности M2Tech Jorlin при использовании его для создания цифровых копий винила, я также буду обсуждать его производительность при использовании в качестве шлюза между моим аналоговым источником и цифровым предусилителем.

## МИССИЯ

M2Tech из Пизы, Италия. В Америке распространением их продукции занимается TEAC. M2Tech утверждает, что их миссия состоит в том, чтобы "предложить для индивидуального развлечения, приятного и легкого доступа к аудио содержанию



относительно новых методологий, и гарантировать высокое качество эксплуатации в форме оборудования и пакетов программного обеспечения". Не обращая внимания на возможную потребность перевода смысла M2Tech на английский, их чувство дизайна, безусловно, выходит на первый план при просмотре красиво оформленного корпуса Jorlin шириной в пол Hi-Fi стойки. Корпус сделан из довольно толстого алюминия с утопленной, изогнутой черной решеткой на его передней панели с красными символами дисплея светящимися сквозь решетку. Есть только два серебристых контроллера, маленькая кнопка standby/exit слева и большая "ручка контроллера" справа. Нажимая ручку контроллера, входите в меню. Вращение ручки отображает другие пункты меню, нажимая кнопку, выбираете значения в этих пунктах меню. Как только я наловчился манипуляциям, выбирая входы, частоты дискретизации, и т.д. это оказалось достаточно простой задачей. Маленький черный пластмассовый пульт дистанционного управления копирует все средства управления на передней панели, используя колесо с четырьмя точками и кнопкой "OK" в его центре, и также имеет кнопку Menu/Escape. Каждый, кто пользуется пультом ДУ для телевизора знаком с этим расположением кнопок. Даже при том, что я продолжил класть крошечный пульт куда попало, это не имело значения, потому что, как только желаемые опции для Jorlin были установлены, случались лишь редкие случаи, когда нужно было внести некоторые изменения.

## ОЖИДАНИЯ

Как я упоминал выше, Jorlin более дорогой чем Benchmark, по этому я ожидал и лучшего звука. Я также упоминал, что, M2Tech - также phono предусилитель. То, что я не упоминал, что M2Tech Jorlin также намного больше продвинутой технически с частотой дискретизации 384 кГц и разрешением до 32 бит через его USB-выход. В дополнение к его четырем цифровым выходам у него также есть вход S/PDIF для соединения с другими цифровыми источниками. Компания M2Tech утверждает, что они разрабатывали аналоговый каскад Jorlin на основе "лучшего PGA (Программируемый Усилитель напряжения) доступного на рынке", с максимальным усилением 65 дБ. 16 типов различных ачх грамзаписи доступны на Jorlin, включая, стандарт RIAA, который позволяет проигрывать любые

записи из любой воображимой эры. Есть также EQ для катушечной ленты с настройками для 3.75 дюйм/с, 7.5 дюйм/с, и ленты на 15 дюйм/с.

## ФАНТАЗИЯ

В письме, которое отправил мне M2Tech, они пишут, "При условии, что единственным пределом в наслаждении Jorlin является фантазия пользователя, мы смеем предложить, некоторые интересные варианты использования Jorlin:", и они перечисляют эти четыре предложения:

- 1) как аналоговый вход для цифровых систем, т.е. соединение винилового проигрывателя к DAC / цифровому предусилителю.
- 2) как фоновкорректор, выполняя цифровую архивацию с аналоговых источников.
- 3) как мост между аналоговой системой и мультитруемой цифровой системой через предусилитель или таре выход интегрированного усилителя.
- 4) как мост между цифровым источником и компьютером, не оснащенным цифровым аудио входом.

В моей системе я главным образом использовал Jorlin, чтобы заархивировать виниловые записи, также использовал Jorlin и как фоновкорректор соединенный через таре-out моего предусилителя. Я также некоторое время, использовал Jorlin согласно их первому предложению, чтобы соединить виниловый проигрыватель с цифровым предусилителем. Что касается их третьего предложения, используя его для мультитруемой системы, я чувствовал бы себя достаточно неловко ставя запись на проигрывателе и затем уходя из комнаты, чтобы насладиться звучанием в другой части дома. Плюс, я сохраняю грампластинки для серьезного прослушивания, а не для фонового звучания.

Процедура использования этого ADC, чтобы заархивировать винил была очень подобна Benchmark. Плюс, источник остается тем же: головка звукоснимателя с подвижной катушкой (MC) LyraKleos смонтирована на Tri-Planar 6 тонарм, подключен Discovery cable. Включенный в мой обзор Benchmark своего рода миниучебник для начинающих по архивации винила, таким образом, я пропущу те детали и перейду прямо к описанию моей работы с M2Tech Jorlin. Настройка Jorlin была немного более сложной, поскольку на компьютер должен быть установлен драйвер.

Плюс, M2Tech предлагает, чтобы каждый использовал Kernel streaming, таким образом, нужно загрузить и установить эти файлы и установить их в программное обеспечение сервера.



Для тех кто сталкивался с Direct Streaming, и ASIO поймут о том, что я говорю, когда говорю, что установка и затем изменение настроек для этих опций не могли бы продвигаться так гладко, как каждый ожидает (хотя я должен отметить, что более грамотные пользователи ПК чем я, и они, скорее всего, думают что это заявление абсурдно). Я также думал, что немного трудно следовать некоторым разделам руководства по Jorlin. Несмотря на то, что оно было переведено в английский язык, содержит снимки экрана компьютера, на котором установлен язык по умолчанию (итальянский). Однако, после загрузки драйвера, полученного на мой компьютер и установки программного обеспечения, чтобы распознать драйвер Jorlin, и настраивая компьютер и ПО, чтобы принимать превосходный и настоятельно рекомендованный Kernel Streaming (в отличие от Direct Streaming, который я использовал в прошлом) не было никаких проблем.

Итак, я подошел к созданию цифрового файла записи. Я решаю начать с записи семи дюймовой пластинки на 45 об/мин, The Sweet's "Action", с его фантастическим hard-rock/glam/Brit-pop, сторона-Б "Medusa" на которую, я клянусь, в большой степени повлияла песня коллектива Spinal Tap's "Stonehenge". Я соединил свой проигрыватель непосредственно с Jorlin, игнорируя факт, что головка звукоснимателя LyraKleos, смонтированная на моем Tri-Planar 6 тонарме, лучше всего звучит при нагрузке в 100 Ом. При установленных 47k Ом настройках по умолчанию в Jorlin не является идеальным выбором, но в любом случае это не плохо. Во время короткого пробного прогона, где все что я должен был сделать, это выбрать выход Jorlin для USB и установить коэффициент усиления чуть меньше отсечения, в установках программного обеспечения Sony Creative Software's Sound Forge, изменил частоту входящего сигнала не ее максимум 192 кГц и 24 битов. И результат? Одним словом: Экстраординарно. Самыми положительными аспектами звучания Jorlin при использовании в качестве АЦП - прозрачность и точность, и действительно, ничего лучшего и нельзя ожидать.

Мой опыт с оцифровкой винила привел меня к пониманию, что, если пластинка, с которой записывается, в хорошем состоянии, то в очень, очень редких случаях официально выпущенный CD будет звучать лучше записи с LP. Записывая (или просто преобразовывая файл с высоким разрешением) к CD 44.1kHz/16-bit разрешения, файл, оцифрованный из винила, будет звучать лучше. Это - заметно даже при использовании моей скромной звуковой карты M-Audio с розничной ценой менее чем сто долларов. Мы можем потратить всю оставшуюся жизнь, спрашивая себя как, или почему это могло быть возможным. Но все же результаты говорят сами за себя. Сравнение музыкальных файлов, сделанных M-Audio и M2Tech Jorlin, неспортивно, но поскольку я ожидал, что Jorlin переиграет M-Audio. Сравнение его с файлами, записанными Benchmark USB ADC1, было в основном вопросом нюансов, но факт, что Jorlin благодаря своему порту USB мог создать файлы с более высоким разрешением, сделал сравнение возможным только при сравнении материала, записанного с подобной частотой дискретизации или не ниже, чем 96 кГц. Игнорируя факт, что у Jorlin существенно больше функций (и более элегантный внешний вид), качество звука этих двух было фактически неразличимо.

Когда я использовал tape-out предусилителя, качество звука получившихся файлов было даже лучше, чем при использовании Jorlin в качестве фонокорректора. Я предполагаю потому, что я использовал Lyra картридж и внешний фонокорректор Pass Labs XP-15 перед Jorlin, что является более реальным объяснением. Но какой звук! Все аудиофильные клише легко могут использоваться, чтобы описать звук файлов, сделанных M2Tech Jorlin: у них превосходная прозрачность, огромная сцена и точность передачи образов. У музыкальных инструментов реалистический тембр, верхние частоты протяженные и тонкие, глубокий бас, а середина, четкая и как живая. Что наиболее важно у них есть музыкальность, которая пробуждает желание прослушивать их снова и снова. Эти черты были обнаружены после записи LP - Led Zeppelin Houses Of The Holy, от Classic Records. Сравнение файла 92kHz/24 бит с оригиналом CD, было пустой тратой времени! Ведь в течение первых нескольких секунд композиции "The Song Remains The Same", любой человек с мало-мальски развитым слухом мог сказать, что слышит прекрасную цифровую копию, на столько близкую к 200-граммовой виниловой пластинке, на сколько это когда-либо было возможным, и ограниченный только качеством воспроизводящего оборудования, которым в этом случае был ЦАП M2Tech Vaughan.

**ДОСТИЖЕНИЕ**

Теперь пора упомянуть несколько особенностей. Серьезным технологическим достижением является то, что M2Tech Jorlin в состоянии передать сигнал 384kHz/32-bit через USB-выход. Это позволяет Jorlin соответствовать требованиям совершенно нового поколения. Программное обеспечение, которое в состоянии получить сигнал в столь высоком разрешении, только начинает появляться на рынке. К счастью, мое программное обеспечение смогло использовать преимущество отличного звучания, 192kHz/24-bit звука. Несмотря на то, что пространство на жестком диске буквально "тает на глазах", файл, который я сделал из LP Zep, занял три гигабайта. Я предполагаю, что многие не считают такой объем слишком большим. Когда Вы начнете собирать коллекцию из таких файлов, память жесткого диска будет заполниться очень быстро. Я не стал доставать свою логарифмическую линейку, чтобы посчитать, насколько неприлично большим окажется альбом, оцифрованный в разрешении 384kHz/32-bit.

С другой стороны, я думаю, что плохая репутация CDDA в свете файлов с более высоким разрешением несколько незаслуженна, поскольку каждый быстро обнаружит, когда начнет тщательно записывать их LP или другие аналоговые источники, и затем преобразовывать файлы HI-REZ, чтобы записать CD. Я понял, что результаты будут зависеть от качества аналогового источника. Я никогда не присутствовал при записи CD для массового производства и широкого распространения. Но если бы я одолжил мастер ленту моего любимого исполнителя, позаимствовал профессиональный катушечный магнитофон, пропустил его сигнал через M2Tech Jorlin, и затем записал CD из файлов, которые я создал на своем PC, готов держать пари, звучало бы лучше, чем большинство плохо звучащих CD, которыми крупнейшие звукозаписывающие лейблы кормят общественность. И в этом есть смысл, потому что, ремастеринги сделанные небольшими звукозаписывающими лейблами, звучат на много лучше. Я не пытаюсь защитить стандарт CDDA, поскольку я уверен, что почти все меломаны (включая меня) согласились бы, что стандарт 44.1kHz/16-bit недостаточен, и M2Tech Jorlin доказывает, что можно превзойти многие его ограничения.

#### ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Первое предложение M2Tech, использовать Jorlin как аналоговый вход для цифровых систем. Я провел на много меньше времени, используя его с этой целью, чем используя его для оцифровки винила, но во время написания обзора я действительно использовало его таким образом. У меня дома было два различных ЦАПа, Wadia 121 Decoding Computer, и ЦАП M2Tech Vaughan. Оба имели аналогичное назначение, но Vaughan был лучшим из этой пары, и он в состоянии декодировать более высокие частоты дискретизации, а также почти в восемь раз дороже. Использование M2Tech Jorlin, как фонокорректора для подключения к ЦАПу Vaughan было интересным опытом.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

M2Tech – фантастический продукт, не только как аналого-цифровой преобразователь, хотя и был разработан для современных аудиофилов, увлекающихся архивированием виниловых записей. Благодаря реализованной в нем уникальной системы обработки аналогового сигнала, он позволяет работать с виниловыми записями разных систем записи. Бонусом является, что цифровые усилители становятся более популярными с каждым днем и плюсом Jorlin является то, что к нему можно присоединить любой аналоговый источник!

## Технические характеристики

- Габариты:200x50x200мм
- Вес:1,8 кг
- Рабочие частоты дискретизации:44.1,48,88.2,96,176.4,192,352.8,384 кГц
- Разрешение сигнала: 24 бит(S/PDIF,AES/EBU/optical) ,32 бит(USB)
- Сигнал/шум:123dB (A weighted,24бит)
- Коэффициент гармоник:00005%(1000 гц)
- Усиление от 0 до 65 dB с шагом 1dB
- типы коррекции АЧХ: flat, RIAA, Mercury, FFRR, RCA (цифровые регулировки)
- Цифровые выходы: 1xS/PDIF(до 192 кГц),1AES/EBU(XLR)до 192 кГц,1x optical Toslink(до 96 кГц),1xUSB(тип B) до 384 кГц
- Входное сопротивление фонокорректора:47 ком
- Напряжение питания:15-18 вольт
- Потребляемый ток:400 ма/15 вольт

Оригинальный текст: [http://www.enjoythemusic.com/magazine/equipment/0213/m2tech\\_joplin.htm](http://www.enjoythemusic.com/magazine/equipment/0213/m2tech_joplin.htm)