



Цифро-аналоговый преобразователь M2Tech Young

50 000 РУБ.

Лишь недавно появились устройства, работающие по входу USB с высокими частотами дискретизации, и это, безусловно, актуально, ведь прежде данный параметр не превышал 48 кГц. M2Tech повысила ставки, предложив поддержку частоты дискретизации 384 кГц — это восемь (!) раз по 48 кГц; разумеется, частота 352,8 кГц (8 x 44,1 кГц) также поддерживается. Это означает, что теперь в нашем распоряжении есть три полные октавы выше стандартных 20 кГц, доступных стандарту CD.

M2Tech Young может работать по USB с разрешением 32 бит. Обычный компакт-диск использует 16 бит и позволяет достичь

97 дБ отношения сигнал/шум. Впечатляющие 32 бита увеличивают разрешение в два раза, что повышает теоретическое отношение сигнал/шум почти до 194 дБ. Конечно, достичь такого показателя на практике невозможно, но это означает, что цифровая часть системы более не является ограничивающим фактором. Шумы 32-битной системы намного ниже самых лучших аналоговых источников.

У подобных продуктов есть лишь один серьезный недостаток — отсутствие оцифровок нужного качества. Действительно, если поискать в Интернете, найдется немало файлов высокого разрешения, но то будет главным

образом материал в формате 24/96. Даже записи с разрешением 192 кГц найти нелегко, а про 32/384 и думать нечего. Но соответствовать требованиям завтрашнего дня — это уже немало. И мы очень рады видеть примеры реализации передовых взглядов, поскольку они способны резко изменить нынешнюю ситуацию и подстегнуть выпуск записей в ультравысоком разрешении, воплощая в реальность сокровенные мечты меломанов.

От подобного устройства можно было ожидать каких-то секретных технологий, но M2Tech применяет удивительно знакомые комплектующие. Микросхема конвертера Burr-Brown

СВЕДЕНИЯ

- Разрядность — 24 бит / 32 бит (только для USB)
- Максимальная частота дискретизации — 96 кГц (TosLink), 192 кГц (S/PDIF, AES/EBU), 384 кГц (USB)
- Особенности — цифровой фильтр собственной разработки
- Входы — 2 S/PDIF (RCA и BNC), TosLink (оптический), AES/EBU (XLR), USB
- Выход — аналоговый несимметричный (RCA)
- Габариты — 200x55x200 мм
- Масса — 3 кг



1795 обычно используется с собственным цифровым фильтром, однако здесь сигнал пускается в обход, что позволяет повысить максимальную частоту дискретизации. Впервые мы заметили этот фокус в CD-проигрывателе Cambridge Audio Azur 840C, где дискретизация была повышена до 384 кГц.

Как и Cambridge Audio, M2Tech разработала собственный цифровой фильтр, основанный на большом матричном кристалле. В общем-то, это самая оригинальная часть внутреннего устройства конвертера Young, и фирма не забывает регулярно упоминать ее как основное

конкурентное преимущество. Цифровые фильтры только теперь начинают считать важнейшими компонентами цифроаналогового преобразования, способными полностью преобразить звучание. Они обладают минимально-фазовыми характеристиками и не имеют звона на фронтах импульсов, свойственного большинству традиционных линейно-фазовых фильтров. В остальном Young ничем особенным не отличается: в нем использованы высококачественные операционные усилители и пассивные компоненты. Источник питания — внешний блок постоянного напряжения. Конвертер имеет по одному цифровому входу каждого типа (S/PDIF, AES/EBU, BNC, TosLink, USB), аналоговые же выходы только небалансные (RCA). Дисплей на передней панели несколько необычен, но все, что нужно, отображает. Поскольку записей с разрешением 384 кГц не найти, большинство прослушиваний конвертера мы проводили на частотах дискретизации 44,1 и 96 кГц с использованием входов S/PDIF и USB.

Надо отметить, что мы не считаем, что смогли бы уверенно описать разницу между этими входами. С одной стороны, USB звучал хуже, получая сигнал от настольного компьютера (возможно, это происходило из-за наведенных им помех). В то же время при использовании ноутбука результат был практически неотличим от S/PDIF. Получается, наши комментарии больше

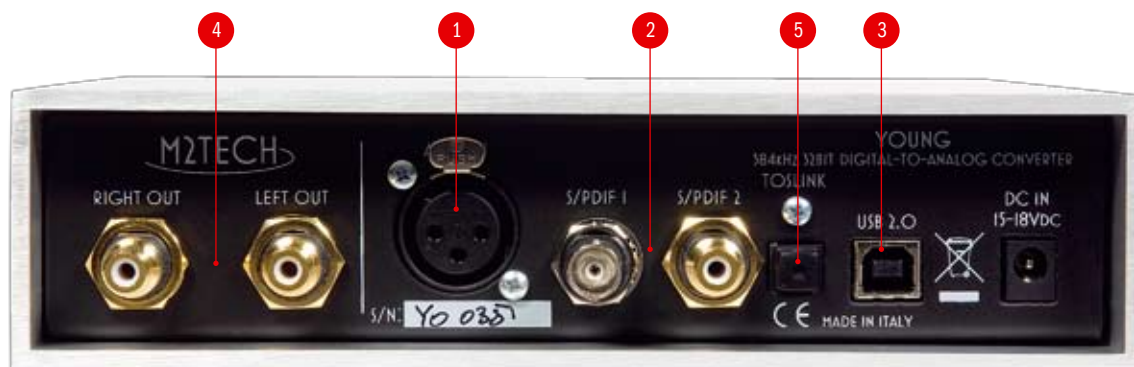
характеризуют сам конвертер, чем способ его подключения.

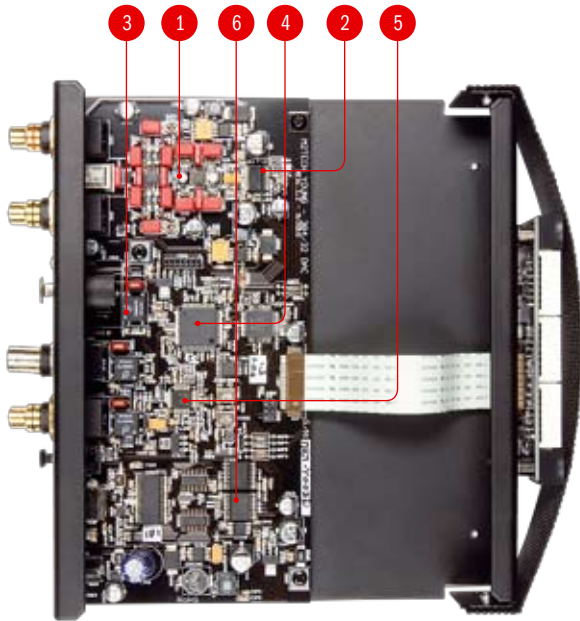
Мы были бы сильно разочарованы, если бы обнаружили существенные недостатки по таким важным параметрам, как разрешение или нейтральность, или, того хуже, у них обоих. Правильная передача конвертером этих составляющих раскрывает и выявляет детали, изначально присутствующие в записи, но забытые нами или не узнаваемые, поскольку просто не были слышны на посредственном тракте. Это очень тонкие нюансы, но именно они — суть High End: мелкие детали звуковой картины не просто существуют, они так реалистичны, словно протягивают руку и хлопают вас по плечу. Но если бы присутствовали только эти детали, то звук стал бы суетливым и утомительным; здесь они сохраняются в контексте как часть структурированного и связанного целого. Следующий пример поможет проиллюстрировать вышесказанное.

В нашем распоряжении есть фонограмма — два вокала и фортепиано. Это технически безупречная минималистская запись (к сожалению, мы не можем рекомендовать ее всем, поскольку она не поступала в продажу). В определенный момент исполнители меняют свое положение перед роялем: один смещается вправо и вперед, а другой присоединяется к нему. В большинстве систем перемещение певцов можно услышать, только если специально прислушиваться, и



1. Вход AES/EBU с приемом сигнала до 192 кГц
2. S/PDIF входы на RCA и BNC разъемах
3. Подключение данных для iPod
4. Выходы на RCA
5. Оптический вход с приемом сигнала до 96 кГц





1. Аналоговая секция с активными и пассивными элементами
2. ЦАП Burr-Brown 1795
3. Трансформаторы цифровой секции
4. Обходной фильтр на матричном кристалле
5. Приемник цифрового сигнала
6. Схема изоляции USB тракта

лишь некоторые системы способны продемонстрировать это предельно ясно и захватывающе, как и было задумано.

В связке с хорошими колонками и усилителями M2Tech не испытывал никаких проблем с передачей сложной структуры произведений и в то же время отображал фортепиано фундаментально, а тональный баланс голосов — неизменно натурально. Знакомые записи изумили вынесением на свет самых глубоких слоев музыки. Было бы преувеличением говорить, что мы будто заново их услышали, но ощущение очень тонких изменений интонаций вокалистов или звучания барабанов пробуждало интерес и придавало новый смысл любимым трекам. Если у нас и возникли небольшие критические замечания, то касались они в основном воспроизведения

самого низкого баса. Время от времени в записях, которые действительно достигали его глубин, мы отмечали небольшую потерю ясности НЧ-регистра. И хотя в глубине и скорости баса не было ни малейшего недостатка, что более чем великолепно, на низких частотах некоторые инструменты (церковный орган, электроконтрабас, оркестровые литавры и т. п.) казались иногда не очень точно настроенными. Это, конечно, минус, однако наши многолетние поиски атаки, глубины и гармонии баса показали, что данная задача — одна из сложнейших в области аудио, и именно оборудование в значительной степени ограничивает вероятность достижения вершин High End.

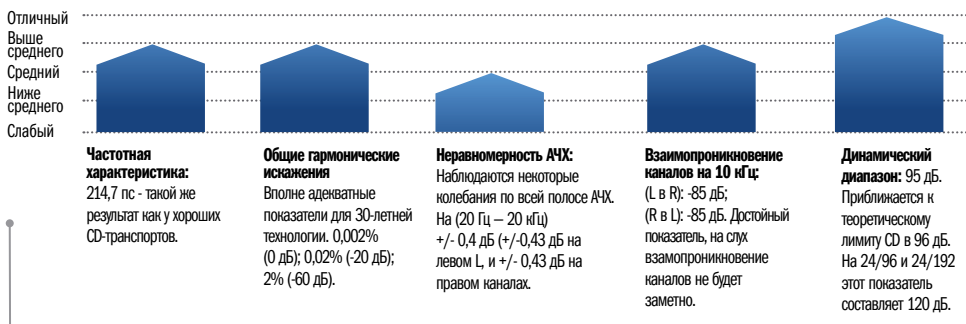
Высокие частоты были прекрасны, чисты и открыты даже при воспроизведении компакт-дисков: это может породить

сомнение в необходимости повышения дискретизации, поскольку не факт, что при 96 кГц или выше звучание станет еще лучше. Тем не менее мы бы рекомендовали безотлагательно использовать возможность работы с частотой дискретизации 384 кГц, если она есть.

Например, повысив частоту дискретизации при помощи домашнего компьютера, можно подняться еще на одну ступеньку (пусть и небольшую) над качеством стандартных источников цифровых записей. Заметим лишь, что заниматься апсемплингом следует с осторожностью, поскольку в этом деле немало секретов и хитростей.

Наши эксперименты по повышению частоты дискретизации с помощью софта Izotope (по мнению большинства пользователей, лучший программный апсемплинг на планете, причём довольно удобный) говорят, что это стоящий трюк. M2Tech Young — не первый конвертер, способный работать на 384 кГц, но, возможно, первый доступный. Разумеется, он не станет последним, но надо отдать должное компании M2Tech и выразить ей свое восхищение и уважение за то, что она сделала это настолько хорошо.

ОТЧЕТ ЛАБОРАТОРИИ



HI-FI Choice ВЕРДИКТ

Отличные характеристики конвертера M2Tech обеспечивают превосходные результаты

Плюсы: Детальный звук, полный жизни и оттенков; очень чистые высокие частоты

Минусы: Отсутствие балансных выходов может стать препятствием к приобретению

Качество работы: 1 2 3 4 5
 Исполнение и дизайн: 1 2 3 4 5
 Функциональность: 1 2 3 4 5

ИТОГО 1 2 3 4 5

