

Pre Box S2 Digital - это ЦАП/предусилитель премиум класса с тремя цифровыми входами и встроенным усилителем для наушников.



Компания Pro-Ject Audio Systems известна во всем мире как лидер в производстве Hi-Fi проигрывателей винила на протяжении более 25 лет. Сегодня, как и всегда, целью компании является производство бюджетных и High End моделей проигрывателей винила в карсивом дизайне, с хорошим звуком и отличным соотношением “цена-качество”.

Многолетний опыт проектирования и производства, как и страсть к музыке, являются движущей силой Pro-Ject. Именно поэтому компания с гордостью представила новую модель предусилителя - Pre Box S2 Digital.

Появление Pre Box S2 Digital символизирует новую эру компонентов серии S и устанавливает новый стандарт для будущих моделей. В Pre Box S2 Digital реализована революционная схемотехника, поддержка форматов будущего. Но в первую очередь он обеспечивает непревзойденное звучание, оснащен широким функционалом и имеет выгодное соотношения качества и цены!



Pre Box S2 Digital - заметная веха в разработках Pro-Ject. Конструкция “двойное моно” с цифро-аналоговыми преобразователями ESS SABRE обеспечивает приятный, привлекательный и вместе с тем кристально чистый, прозрачный и информативный звук. ESS9038 SABRE - это 32-битный ЦАП с технологией ESS Hyperstream II и подавителем джитера TDJE. Он обеспечивает беспрецедентный динамический диапазон до 129 Дб и THD+N -120 Дб - параметры, которые удовлетворят даже самых требовательных аудиофилов.

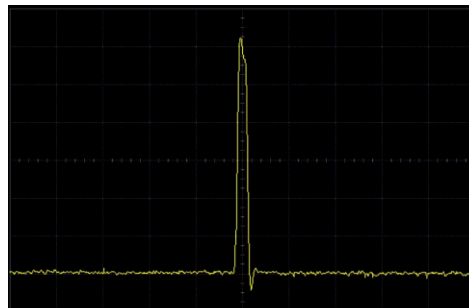


Pre Box S2 Digital - первая модель в линейке Pro-Ject, которая поддерживает новый формат MQA (Master Quality Authenticated) Его поддержка гарантирует превосходное качество звука при меньшем размере файлов. Теперь файлы легко транслировать или загружать.

Pre Box S2 Digital воспроизводит звук высокого разрешения в PCM - до 32 бит / 768 кГц и DSD - до DSD 512! Это обеспечивает поддержку для всех существующих и перспективных цифровых аудио форматов.

Pre Box S2 Digital оснащен семью цифровыми фильтрами, в том числе фирменным фильтром Pro-Ject Optimum Transient. Этот фильтр обеспечивает оптимальную синхронизацию звучания и полное отсутствие джитера с нулевыми искажениями цифрового сигнала.

Это выглядит следующим образом



В Pre Box S2 Digital используются пассивные компоненты наивысшего класса - конденсаторы из органических полимеров, тонкопленочные MELF резисторы и др. Пленочные полипропиленовые конденсаторы используются в блоке питания и цепях передачи сигнала.

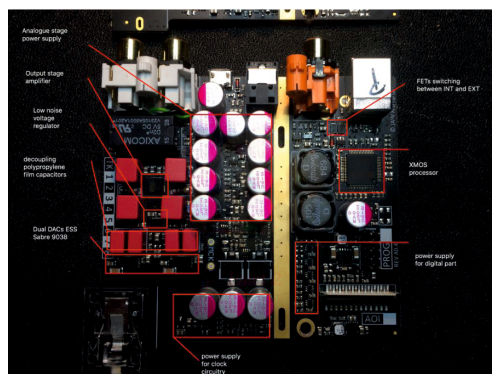
Конденсаторы из органических полимеров имеют очень низкий тепловой дрейф, что дает согласованное звучание и критически важно для аналоговых блоков питания. Используемые тонкопленочные MELF резисторы сохраняют стабильные параметры при изменении напряжения и обеспечивают чистый звук без помех.

Pro-Ject использует 16-ядерный чип XMOS для асинхронной передачи данных через USB и полной реализации возможностей MQA. ЦАП напрямую контролирует чип XMOS! Четырехслойная позолоченная печатная плата с дополнительным экранированием используется для достижения оптимального качества звучания.

Задающий генератор - фирменная схема Pro-Ject, которая может конкурировать с известными и уважаемыми аудиофильскими решениями. Цифровое аудио - это современное искусство, и для него необходимы высокоточные генераторы для воспроизведения живого звука.

Собственная схема генератора является основой Pre Box S2 Digital. Разумеется, Pro-Ject использует отдельные генераторы для двух базовых частот (44,1 кГц и 48 кГц). Шум от генератора практически не поддается измерению. Фазовый шум при 50 Гц составляет около -140 ДБ, при 100 Гц он около -150 ДБ и при 10 кГц он около -160 ДБ! Эта конструкция будет адаптирована ко всем продуктам Pro-Ject.

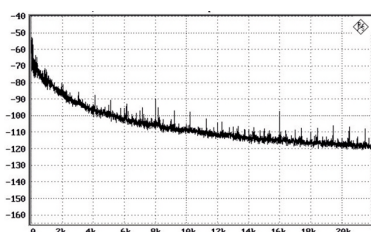
Вид внутренней схемы



Двойная фильтрация шума на USB входе.

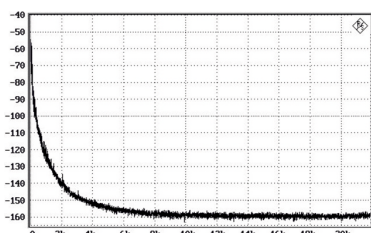
Одной из основных проблем USB ЦАП является передача нежелательного шума, поступающего от USB выхода источника сигнала. Много усилий при разработке Pre Box S2 Digital было направлено на то, чтобы сделать этот шум как можно меньше. После множества проб и ошибок инженеры обнаружили, что решение заключается в активной и пассивной фильтрации выходных данных.

Типичный USB выход персональных компьютеров:



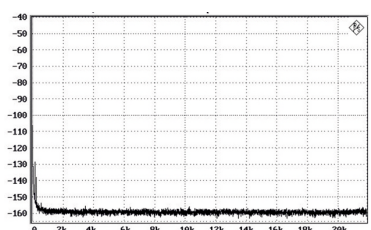
Видно, что порог шума при 1 кГц составляет около -75 Дб, а при 10 кГц около -110 Дб.

USB выход после пассивной фильтрации



После применения пассивной фильтрации радиочастотных помех результаты поразительные. Шум при 1 кГц снизился до -125 Дб, а при 10 кГц шум снижается почти до -160 Дб. Но эти характеристики улучшаются еще больше при применении активного фильтра после пассивной фильтрации.

Это шум на USB выходе после двойной фильтрации. USB выход после активной фильтрации.



Результаты ограничены возможностями измерительного оборудования, а порог шума находится на уровне -160 Дб или даже ниже. Это видимые пики при 50 Гц и 100 Гц, вызванные ограничениями измерительного оборудования. В любом случае они находятся на уровне -130 Дб и -140 Дб.

Основные характеристики Pre Box S2 digital:

DAC: 2 x ESS9038Q2M.

Поддержка файлов PCM: до 32 бит / 768 кГц.

Поддержка файлов DSD: до DSD512 (теоретически до DSD1024).

Поддержка MQA.

Цифровые фильтры: 7, включая фирменный Optimum Transient.

THD: 0,0003% (при 0 дБ, 2В RMS, 1 кГц).

Динамический диапазон: 124 дБ (А-взвешенный).

Корпус Модели выполнен из алюминия, чтобы придать устройству элегантный дорогой вид и избежать электрических и механических помех. Pre Box S2 digital поставляется в матовой серебристой и черной отделках.

