

Содержание

Особенности.....	02
Комплект поставки.....	03
Вид спереди.....	04
Вид сзади.....	04
Вход и выход.....	05
Цифровые фильтры версии PCM.....	05
Повышение частоты дискретизации посредством 2 тактовых генераторов.....	07
Требования к системе CAS.....	08
Руководство по настройке программы JRiver Media Center.....	09
Настройка в ОС Mac OSX.....	10
Технические характеристики.....	11

Благодарим вас за выбор цифро-аналогового преобразователя CAS192D фирмы Questyle Audio. Настоящее - это самое лучшее. Устройство CAS192D фирмы Questyle Audio является первым в мире ЦАП с разъемом USB и поддержкой DSD.

Это устройство является модификацией предыдущей флагманской модели фирмы Questyle Audio, а символ "D" указывает на наличие технологии "(True) DSD". Устройство CAS192D фирмы Questyle Audio предназначено для обработки DSD-потока в оригинальном формате без преобразования в формат PCM.

Секция источника питания также усовершенствована. Тороидальный трансформатор Plitron, изготовленный по индивидуальному заказу, выпрямители на диодах Шотки, 22 конденсатора Nichicon 2200uF FG, 22 отдельных стабилизатора – всё это обеспечивает каждую секцию аппарата чистым питанием без каких-либо помех. В чипсете ЦАП используется 4-уровневый цифровой фильтр и стабилизация.

Кроме того в конструкции ЦАП CAS192D предусмотрена асинхронная USB-передача с утроенной частотой задающего генератора, разработанная фирмой Questyle Audio. При этом в режиме PCM ЦАП Questyle Audio CAS192D всё имеет 5 переключаемых цифровых фильтров, в которых фильтр IIR (MP) устраняет "звон" импульсных сигналов. Функцию повышения частоты дискретизации можно включить и отключить, позволяя простым способом сравнить качество звука. В этом ЦАП используется чипсет Wolfson WM8741 с усовершенствованным фильтром низких частот и буферным каскадом, в котором теперь применяются резисторы DALE для достижения общего более стабильного качества звучания и более чистого звука.

Алюминиевое шасси ЦАП Questyle Audio CAS192D изготовлена методом высокоточной обработки на станке с ЧПУ. Верхняя крышка и нижняя часть шасси имеют общую конструкцию, которая обеспечивает хороший отвод тепла, превосходное подавление резонансов и отличную защиту от радиочастотных помех и электромагнитного излучения.

Особенности

Вход и выход

- Вход USB поддерживает режимы 192 кГц/24 бит PCM и DSD
- Стандартный коаксиальный оптический вход 192 кГц/24 бит
- Структура асинхронной передачи сигналов с утроенной тактовой частотой через разъем USB
- Специальный драйвер USB обеспечивает стабильную передачу данных и совместимость
- Симметричный (XLR) и несимметричный (RCA) выход
- Разъем Neutrik для выхода XLR

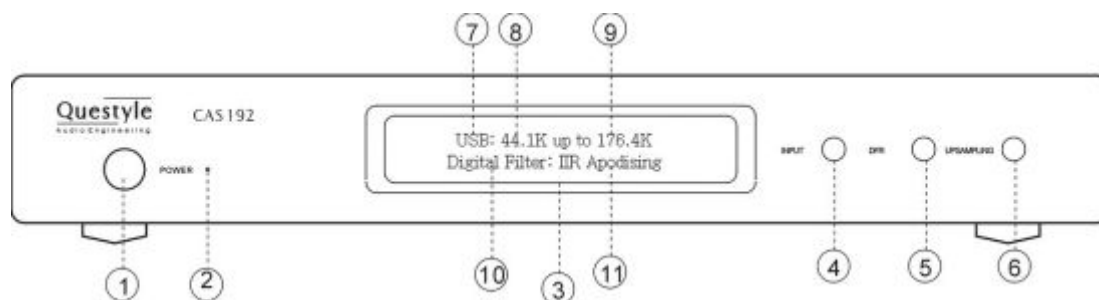
Особенности секции ЦАП

- Чипсет ЦАП Wolfson WM8741.
- Поддержка цифро-аналогового преобразования в формате True DSD.
- В источнике питания ЦАП используются фильтры 4-уровневые фильтры и стабилизаторы.
- В ФНЧ и буфере применяются конденсаторы WIMA FKP2, позволяющие получить динамичный и мощный звук.
- В режиме PCM имеется 5 переключаемых цифровых фильтров, в которых фильтр IIR (MP) устраняет звон импульсных сигналов.
- Тороидальный трансформатор Plitron, изготовленный по индивидуальному заказу.
- Выпрямители на диодах Шотки, 22 конденсатора Nichicon 2200uF FG, 22 стабилизатора

Комплект поставки

- ЦАП CAS192D: 1 шт.
- Провод питания: 1 шт.
- Компакт-диск: 1 шт.
- Руководство пользователя: 1 шт.
- Гарантийный талон: 1 шт.

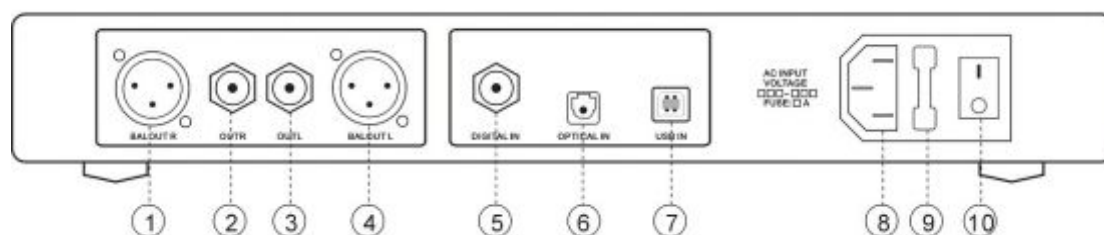
Вид спереди



- ① Кнопка включения. Нажмите, чтобы включить ЦАП CAS192D или переключить его в режим ожидания
- ② Индикатор питания
- ③ ЖК-дисплей, показывает рабочий статус устройства.
- ④ Кнопка выбора входа
- ⑤ Кнопка цифровых фильтров
- ⑥ Кнопка повышения дискретизации
- ⑦ Индикация выбранного входа
- ⑧ Исходная частота дискретизации
- ⑨ Повышенная частота дискретизации
- ⑩ Цифровой фильтр версии PCM
- ⑪ Режим цифрового фильтра PCM

Примечание: в режиме True DSD фильтр не работает, и на дисплее отображается сообщение "NO".

Вид сзади



- ① Симметричный выход правого канала
- ② Несимметричный выход правого канала
- ③ Несимметричный выход левого канала
- ④ Симметричный выход левого канала
- ⑤ Вход SPDIF
- ⑥ Оптический вход
- ⑦ Вход USB, тип B
- ⑧ Разъём питания
- ⑨ Предохранитель
- ⑩ Выключатель питания

Вход и выход

ЦАП Questyle Audio CAS192D оснащён разъёмом USB, входом SPDIF, оптическим входом, которые поддерживают частоту дискретизации 44,1 кГц-192 кГц с разрешением 16-24 бит в режиме PCM. Все входы поддерживают переключаемые фильтры и технологию повышения дискретизации с двумя тактовыми генераторами.

Внутренний процессор ЦАП Questyle Audio CAS192D автоматически распознает частоту дискретизации входного сигнала, автоматически выполнит соответствующие настройки, а затем отобразит на OLE-дисплее. Это позволяет освободить пользователя от проблем, связанных с настройкой.

Предусмотрен симметричный (XLR) и несимметричный (RCA) выход.

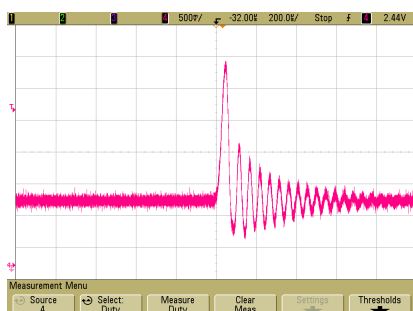
При включении ЦАП Questyle Audio CAS192D его аналоговый выход выполнит самопроверку, чтобы убедиться в том, что вся система находится в исправном состоянии перед включением выходного реле. При выключении устройства реле немедленно отключит аналоговый выход, чтобы исключить повреждение системы импульсными помехами.

Цифровые фильтры версии PCM

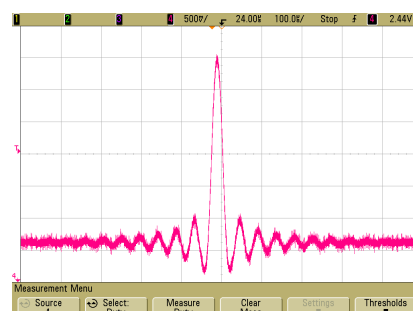
В сигналах, передающих звучание фортепиано, ударных инструментов и гитары, содержится большое количество импульсных волн. Исследования физиологии звука указывают на то, что наш слух очень чувствителен к возникающим паразитным колебаниям (звону) импульсной волны. Они делают музыку несогласованной и неестественной. Звон импульсных сигналов, создаваемый цифровыми фильтрами в традиционном цифро-аналоговом преобразовании, можно очень легко проверить и услышать. В устройстве CAS192D фирмы Questyle Audio используется самый современный цифровой фильтр IIR, который полностью устраняет звон импульсного сигнала и позволяет получить наиболее естественный звук. dCS является примером одной из компаний, использующих технологию цифрового фильтра.

Различные цифровые фильтры имеют разные импульсные характеристики и групповую задержку, создавая различные субъективные ощущения при прослушивании. На передней панели устройства CAS192D имеется кнопка DFR, позволяющая установить один из пяти различных цифровых фильтров на выбор пользователя. Эти пять цифровых фильтров имеют разные импульсные характеристики IIR и FIR.

Импульсная характеристика цифрового фильтра IIR устройства CAS192D



Импульсная характеристика цифрового фильтра FIR устройства CAS192D



Вибрирующие объекты по своему характеру создают звуковую волну, свойства которой аналогичны свойствам цифрового фильтра IIR. Звон не возникает перед вибрацией, при этом амплитуда вибрации постепенно снижается после вибрации. Если частота дискретизации составляет 44,1 кГц или 48 кГц, цифровой фильтр ЦАП Questyle Audio CAS192D будет иметь 5 следующих опций:

- IIR Apodisting
- IIR soft-knee
- IIR Half-band
- FIR Apodisting
- FIR Half-band

Если частота дискретизации составляет 88,2 кГц, 96 кГц или 192 кГц, цифровой фильтр ЦАП Questyle Audio CAS192D будет иметь 5 следующих опций:

- IIR Apodisting
- IIR soft-knee
- FIR soft-knee
- FIR Apodisting
- FIR Brickwall

ЦАП Questyle Audio CAS192D будет делить пользовательские настройки цифровых фильтров на группы высокой и низкой частоты и будет запоминать частоту дискретизации.

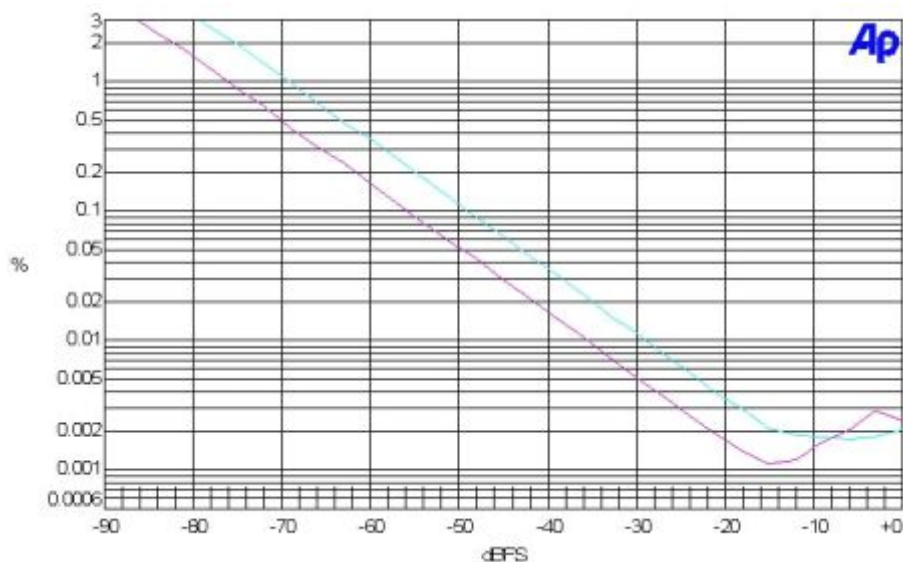
Повышение частоты дискретизации посредством 2 тактовых генераторов

Технология повышения частоты дискретизации широко применяется в цифровых аудио системах класса High-End для максимальной точности эффективности цифро-аналогового преобразования. В большинстве устройств повышение частоты дискретизации выполняется до 192 кГц независимо от исходного значения частоты дискретизации сигнала. В индустрии цифровой аудиотехники многие специалисты уверены в том, что при изготовлении неинтегральных асинхронных преобразователей частоты дискретизации (ASRC) может возникать ошибка, которая приведёт к искажениям и снижению качества звука. В отличие от таких систем в ЦАП Questyle Audio CAS192D имеется два тактовых генератора с предельно низким фазовым шумом. Таким образом процессор автоматически определяет частоту дискретизации и повышает её посредством внутренней схемы.

Например, в определённом ЦАП имеется один тактовый генератор, при этом частота дискретизации вводимых данных, например, 44,1 кГц или 48 кГц, будет повышена до 192 кГц. 48 кГц умножается на 4 для получения значения 192 кГц; для повышения частоты с 44,1 кГц до 192 кГц применяется коэффициент 4,3537... ($192/44,1 = 4,3537...$), который является бесконечным неповторяющимся числом. В этом случае потребуется слишком много вычислений и будет слишком много ошибок при округлении. Однако что касается ЦАП Questyle Audio CAS192D, то если частота дискретизации вводимых данных составляет 44,1 кГц, она будет умножена на 4 до 176,4 кГц; если частота дискретизации вводимых данных составляет 48 кГц, она будет умножена на 4 до 192 кГц, что позволяет исключить эти отрицательные эффекты. За повышение частоты дискретизации отвечает асинхронный преобразователь частоты дискретизации, который позволяет устранить джиттер. На передней панели ЦАП Questyle Audio CAS192D имеется кнопка UPSAMPLING, предназначенная для выключения и включения функции повышения частоты дискретизации. При этом текущее состояние этой функции будет отображаться на дисплее.

ЦАП Questyle Audio CAS192D сохранит действия пользователя по повышению частоты дискретизации в запоминающем устройстве.

Ниже представлены характеристики общего искажения высшими гармониками/шума (THD+N) и амплитуды при выключенной и включённой функции повышения частоты дискретизации при работе на частоте дискретизации 48 кГц с данными -3 дБ полной шкалы, 24 бит (синим цветом показаны значения при выключенной функции повышения частоты дискретизации; фиолетовым цветом показаны значения при включенной функции повышения частоты дискретизации).



Требования к системе CAS

Для воспроизведения звука в режиме True DSD вам потребуются следующие компоненты:

- ЦАП CAS192D.
- Усилитель для наушников CMA800R с парой высококачественных наушников или аналогичный усилитель / акустическая система.
- Пара высококачественных симметричных (XLR) или несимметричных (RCA) соединительных кабелей.
- Высококачественный кабель USB 2.0.
- ПК, работающий под управлением Windows XP, Vista, 7, 8 или 8.1.

Настройка в ОС Windows

- Шаг 1.

Подключите провод питания к вашему ЦАП CAS192D и подходящему источнику питания 110 В/220 В переменного тока. Убедитесь в том, что главный выключатель питания на задней панели вашего ЦАП CAS192D находится в положении "Off" (синий индикатор на передней панели не горит).

- Шаг 2.

Подключите симметричные соединительные кабели к симметричным выходам правого и левого канала вашего ЦАП CAS192D, а также к симметричным входам правого и левого канала вашего усилителя для наушников CMA800R.

- Шаг 3.

Подключите кабель USB 2.0 к выходу USB вашего ПК и входу USB на задней панели вашего CAS192D.

- Шаг 4.

Вставьте в слот ПК диск с драйвером, прилагаемый к вашему ЦАП CAS192D. Откройте папку с именем DSD-1.05 и дважды щёлкните по файлу Setup.exe. Когда программа установки попросит вас подключить ваш ЦАП CAS192D, переключите главный выключатель питания на задней панели вашего ЦАП CAS192D в положение "On" (на передней панели загорится синий индикатор). Затем нажмите кнопку питания на передней панели вашего ЦАП CAS192D (загорится дисплей на передней панели), затем нажмите кнопку "Continue" в окне программы установки и следуйте указаниям программы установки.

- Шаг 5.

После того, как драйверы установлены, и на передней панели вашего ЦАП CAS192D появится сообщение "Ready", Откройте закладки "Панель управления", "Оборудование и звук" и нажмите кнопку "Звук". ЦАП Questyle CAS192D должен быть установлен в качестве устройства по умолчанию. Для этого выделите пункт "Questyle CAS192D" и нажмите кнопку "Свойства". Нажмите закладку "Дополнительно", и в пункте "Формат по умолчанию" выберите значение "24 бит, 192000 Гц (Студийное качество)", затем нажмите кнопку ОК и ОК ещё раз.

- Шаг 6.

Запустите приложение JRiver Media Center. Нажмите закладку "Tools" и выберите пункт "Options". Слева от пункта "Options" должно появиться окно "Audio". Справа от окна "Options" в пункте "Audio Device" нажмите кнопку "Default Audio Device", после чего появится сообщение "Questyle CAS192D". Выберите пункт "ASIO for C-Media USB Device [ASIO]". В закладке "Settings" выберите пункт "DSP & output format", после чего должно появиться окно "DSP Studio". В закладке "Sample rate" рядом с пунктом "176,400 Hz" щёлкните на настройку "No change" и выберите пункт "88,200 Hz". Закройте окно "DSP Studio" нажатием символа "X" в правом верхнем углу. Нажмите кнопку "Bitstreaming" и выберите пункт "Custom", поставьте флажок в пункте "DSD", затем нажмите кнопку "OK" и ещё раз "OK".

Сейчас ваш ЦАП CAS192D готов к воспроизведению звука в режиме True DSD. Следуйте инструкциям приложения JRiver Media Center, чтобы загрузить вашу музыкальную библиотеку и создать списки воспроизведения. При воспроизведении DSD-файлов на передней панели вашего ЦАП CAS192D появится сообщение "True DSD". При воспроизведении PCM-файлов на дисплее будет отображаться частота дискретизации этого файла.

Настройка в системе Mac OSX

Для ОС Mac OSX никакие специальные драйверы не требуются, просто выполните подключение и начните воспроизведение. Убедитесь в том, что ваше устройство CAS192D выбрано в качестве аудио устройства по умолчанию в настройках ОС Mac. Примечание: В настоящее время в ОС Mac выход True DSD отсутствует.

Технические характеристики

Чипсет ЦАП	WM8741
Цифровые фильтры в режиме PCM	5 переключаемых фильтров IIR (MP) и FIR (LP)
Цифровые фильтры в режиме DSD	Нет
Повышение частоты дискретизации в режиме PCM	Повышение частоты дискретизации посредством 2 тактовых генераторов, переключаемое включение/выключение
ОС для входа USB	ОС Windows XP, Vista, Windows 7, Windows 8 и MAC
Медиа-плеер для входа USB	Любой плеер
Основной аудио поток для входа USB	WASAPI, ASIO, KS
Амплитуда выходного сигнала	RCA: 2,44 В rms, XLR: 4,88 В rms
THD+N	< 0,005%
Отношение сигнал/шум	RCA: 115 дБ, XLR: 116 дБ
Цифровой вход	USB, SPDIF, PCM 44,1 кГц-192 кГц/16-24 бит
Вход USB	44,1 кГц-192 кГц/16-24 бит PCM и True DSD
Аналоговый выход	Симметричный (XLR) и несимметричный (RCA)
Размеры	330x300x55 мм