

НУ ОЧЕНЬ ДОСТУПНЫЙ ПРОЦЕССОР

Тест цифрового процессора Cadence DSP4.8

Цифровых процессоров нынче развелось как грибов после дождя, разброс по ценам между младшими и старшими – в разы. При этом каждая новая модель позиционируется круче предыдущей, а значит, ценовой диапазон расширяется в основном только вверх. Cadence решили подойти "с другого конца" – взять чип как у более дорогих моделей, чтобы реализовать максимум возможных настроек, но "упаковать" его как можно экономнее. В итоге получился самый, пожалуй, доступный процессор вообще из всех 8-канальных процессоров.

КОНСТРУКЦИЯ

Внешне DSP4.8 выглядит как небольшой усилитель с двухсторонней компоновкой. Расположение выводов вполне логичное: входы – с одной стороны, выходы – с другой.



Пластиковые накладки на торцах – вроде как декор, но немного поковырявшись с процессором поймал себя на том, что они в какой-то

степени ещё и защищают разъёмы от случайных задеваний при монтаже.



Входов у этого процессора два – цифровой и аналоговый. Цифровой реализован в двух вариантах – коаксиал и оптика, так что подключаемся только к одному из них. Процессор принимает сигнал с частотой вплоть до 192 кГц.

Аналоговый вход можно переключить в высокоуровневый режим (для подключения к штаткам) или в обычный линейный. Этим ведаёт переключатель справа от RCA-разъёмов. Положение переключателя Auto – процессор сам решает в каком режиме ему работать.

Если будет использоваться только аналоговый или только цифровой вход, то это можно принудительно указать в программе управления. Если оба, то переключение между ними будет автоматическим – как только на "цифре" появляется сигнал, процессор сразу же переходит на этот вход.

Проводной пульт для DSP4.8 – проще некуда – крутилка громкости, двухсимвольный экран, показывающий уровень громкости, и пара кнопок выбора пресетов. Всё, больше ничего. Отдельной регулировки сабвуферного выхода не предусмотрено, но это компенсируется большим банком памяти – всего можно сохранить до десяти настроечных пресетов.

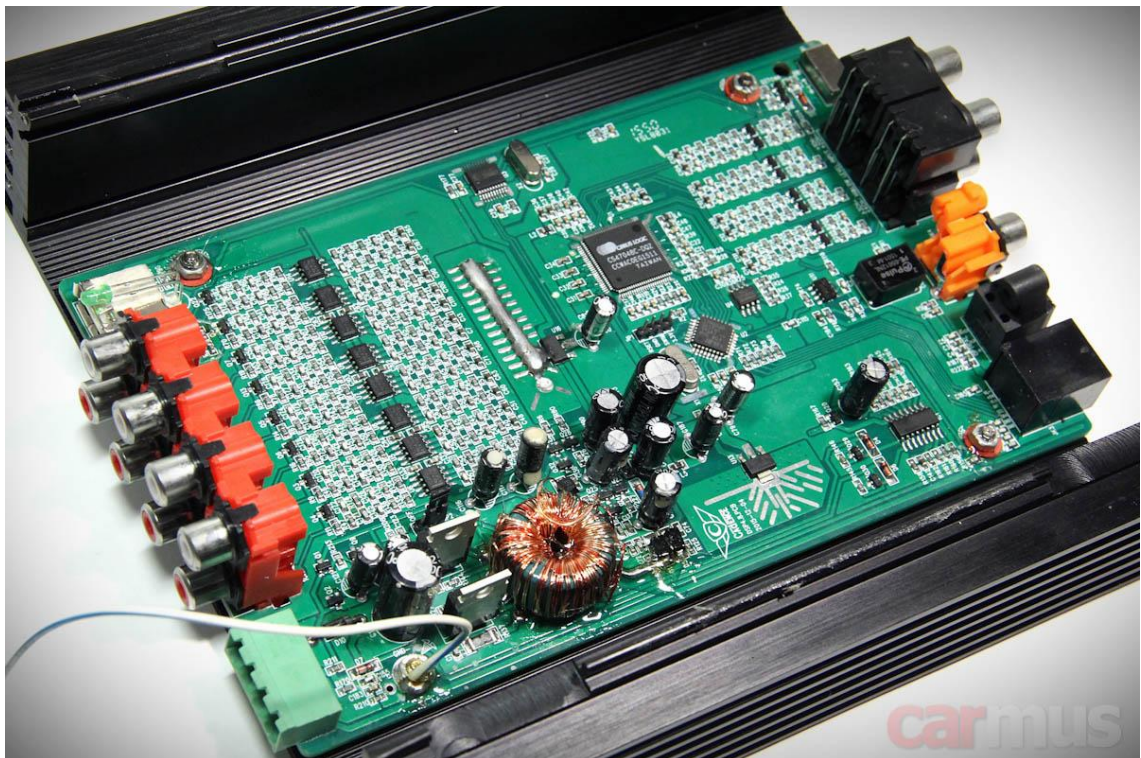


К регулятору громкости, правда, возникли вопросы – пропорции не самые удобные, да и усилие могло бы быть поменьше. Учитывая, что громкость здесь регулируется от 0 до 99, и в одно вращение не всегда получится управиться, это уже можно считать минусом.

Разъёмы питания и подключения к компьютеру расположены со стороны выходов. В комплекте идёт хитрый нестандартный кабель с двумя одинаковыми USB-разъёмами на концах, так что его лучше не терять.

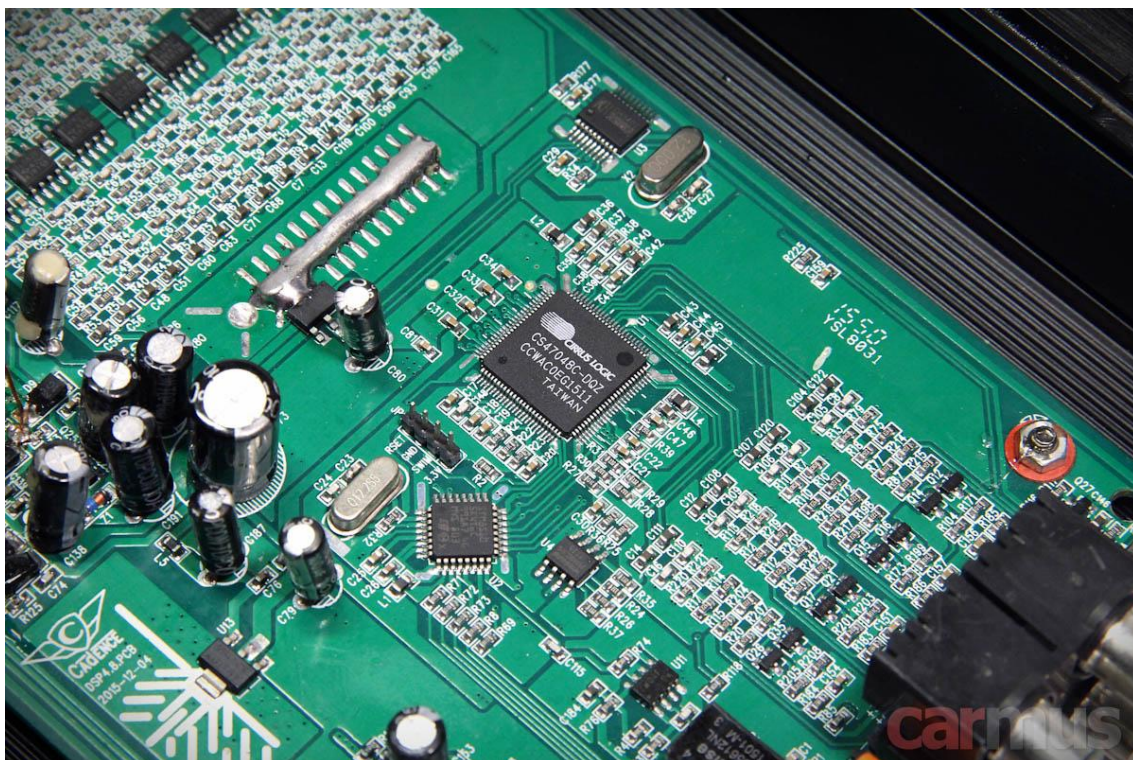


Открываю крышку. Процессор собран без субплат, всё на одной плате – блок питания, цифровая и аналоговые части. Ко мне в руки попал предсерийный экземпляр, так что кое-где видны следы ручной сборки, на них можно не обращать внимания.

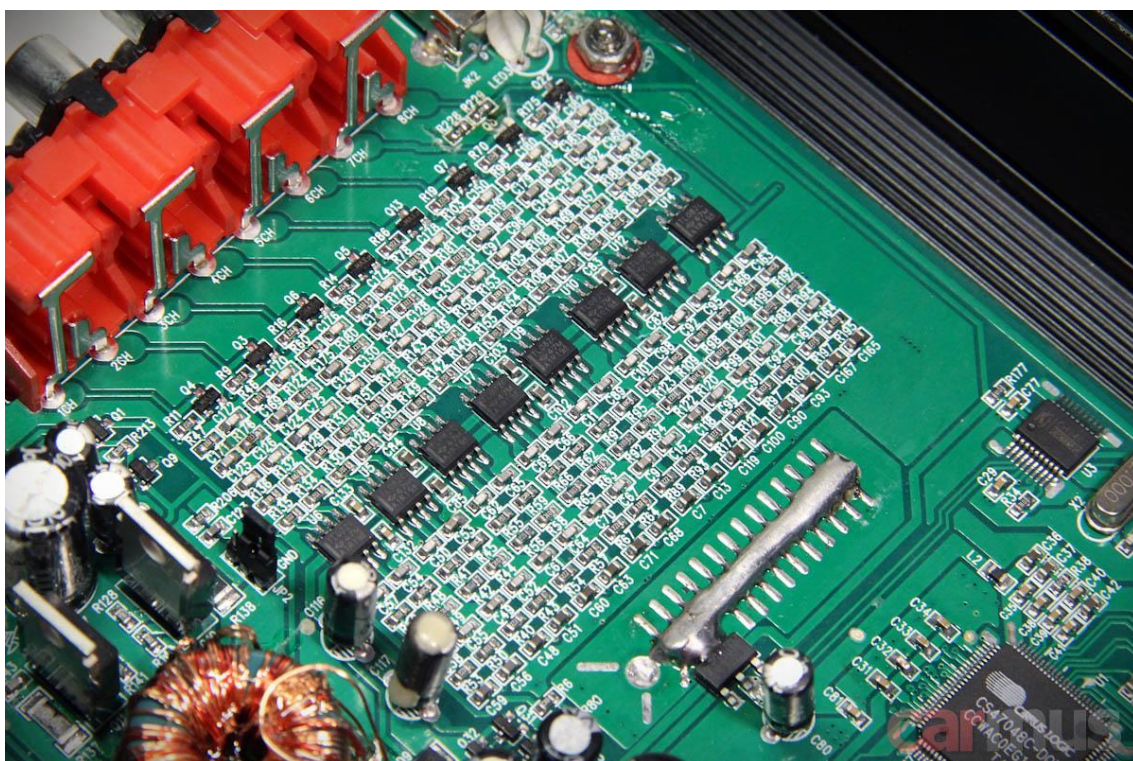


Вычислительное сердце – хорошо знакомый 32-битный Cirrus Logic CS47048C-DQZ. Можно сказать, "рабочая лошадка", на которой сегодня

собрана фигова туча процессоров среднего класса – MD Lab, Ground Zero, Rockford Fosgate и т. п. Правда, сравнивать их между собой некорректно, потому как главное – не столько сам "камень", сколько алгоритмы его работы.



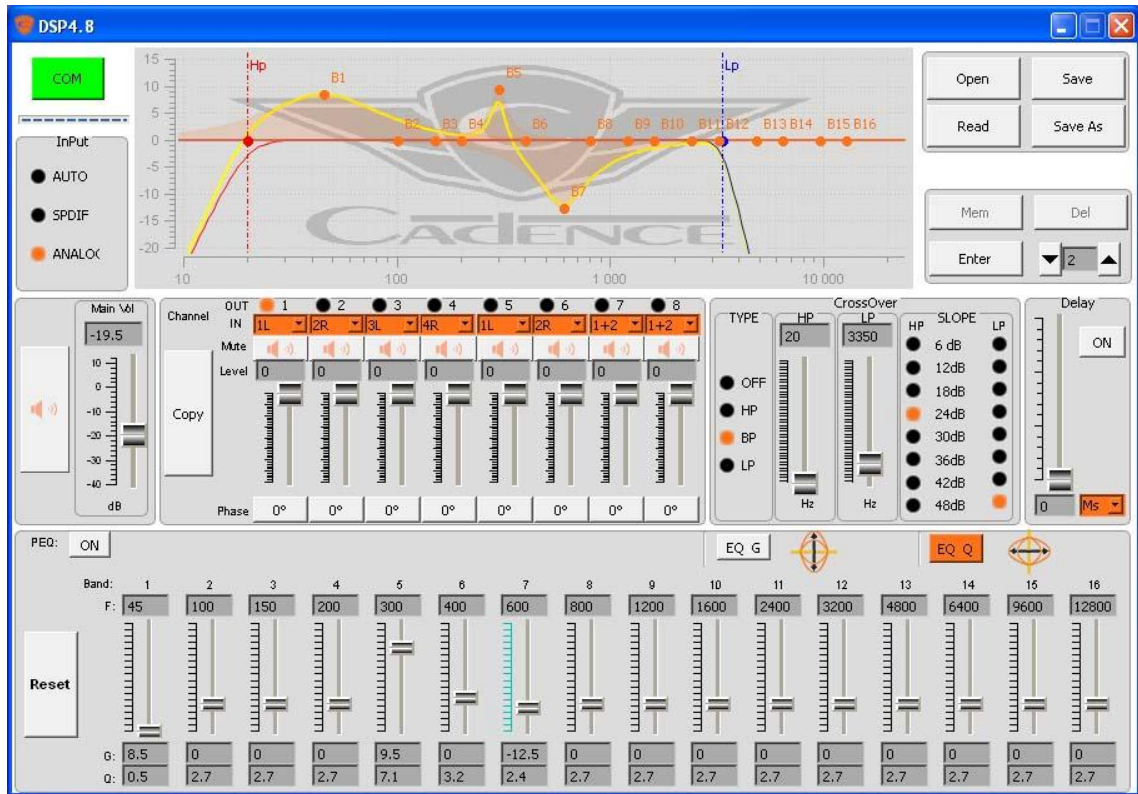
Отдельных чипов ЦАП и АЦП я не обнаружил, так что, по всей видимости, здесь используются встроенные преобразователи самого процессора. Это логично, учитывая взятый курс на экономию.



В глаза бросился частоток TL082C на выходах. Неприхотливые и проверенные временем сдвоенные операционники, которые часто используются усилителях начального и среднего классов. В общем, всё без излишеств, но по делу.

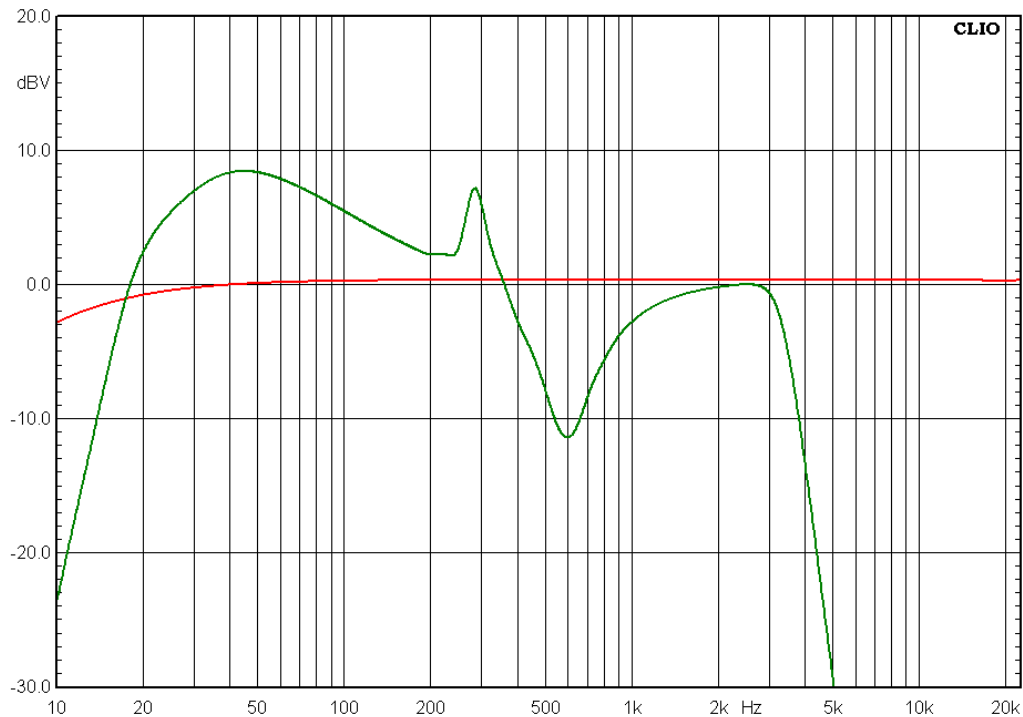
НАСТРОЙКА

Настраивается Cadence DSP4.8 традиционно – с компьютера или ноутбука при подключении к USB. Все настройки уместились в одно окно, разобрался в них достаточно быстро. Правда, нужно признать, программа выглядит немного непривычно, и если это ваш первый процессор, то времени может потребоваться побольше.



Сверху – АЧХ. Программа не только иллюстрирует работу фильтров и эквалайзера, но и рисует результирующую кривую – это можно отметить как плюс.

В принципе, проверять достоверность этой картинки большой необходимости не было, всё же современные процессоры научились не врать на этот счёт. Но для интереса всё же посмотрел. Можете сравнить кривую, которую нарисовала программа после моих экзерсисов, с тем, что получилось реально. По-моему, совпадение налицо:



Кстати, красная АЧХ – это при полностью отключенном эквалайзере. Получилось что-то вроде лёгонького сабсонаика, который на деле, правда, всё равно никто не заметит (-1 дБ на 20 Гц и -3 дБ на 10 Гц).

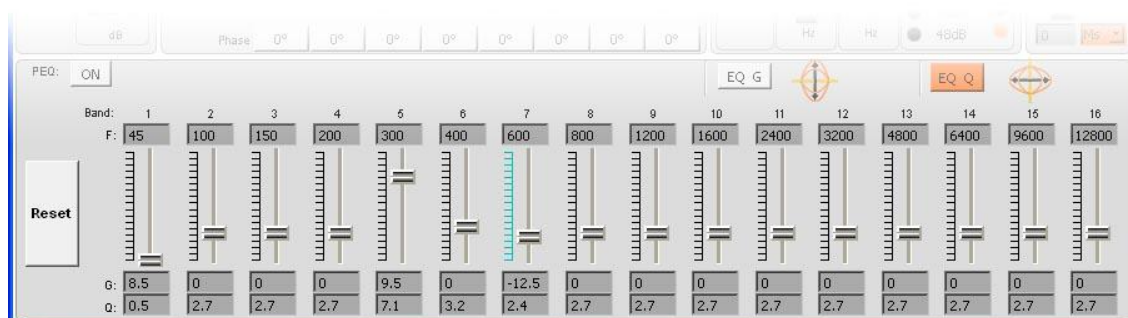
Идём дальше. В средней части окна – выбор канала с регулировками уровней и задержек. Здесь же выбирается и маршрутизация – с какого входа будет формироваться сигнал для конкретного выхода.



Каждый из 8 каналов настраивается отдельно, но кнопкой Copy можно скопировать настройки в другой канал. Жмёшь на Copy и выбираешь канал, куда нужно скопировать. Правда, настройка задержки при этом тоже копируется, что уже не очень удобно. Регулировать каналы парно, к сожалению, нынешняя версия программы не даёт.

Настройки фильтров выставляются с точностью до 1 Гц, крутизна выбирается от 6 до 48 дБ/октава. Правда, тип фильтра (Баттерворт, Линквиц и т. п.) выбрать невозможно, а иногда это бывает нужно (в некоторых процессорах на этом же "камне" такая возможность есть). Впрочем, это, скорее, не придирка, а пожелание.

Внизу окна – эквалайзер. Причём это достаточно развитый параметрик – 16 полос регулирования с возможностью выбора частоты и добротности. Что-то мне подсказывает, что этого должно хватить на все случаи жизни.



Из минусов отмечу отсутствие регулировки чувствительности по аналоговому входу. При выставленном максимальном уровне на пульте уровень выходного сигнала получается таким же, как и на линейном входе. Когда используется только лишь аналоговый источник, это не проблема, а вот при использовании обоих – аналогового и цифрового – может получиться большая разница в громкости между ними. Это нужно учесть.

ВЫВОДЫ

Наличие в Cadence DSP4.8 восьми выходных каналов и "камня" Cirrus Logic провоцирует на сравнение с коллегами вдвое дороже. Но это, считаю, было бы большой ошибкой. Точно так же, как нельзя сравнивать автомобили из разных ценовых классов только потому, что у них одинаковое количество колёс и одинаковые объёмы у двигателей.

Как и у любого другого процессора (независимо от цены), по оптике звучание оказалось интереснее, чем по аналогу. Поэтому к Cadence стоит присмотреться в первую очередь тем, кто подбирает решение для MOST-шины или для CarPC в очень ограниченном бюджете.

А ещё на него можно обратить внимание любителям "эстрады". Там

часто бывает нужда разрулить сигналы каким-нибудь нестандартным способом, и при этом желательно не слишком большими затратами. А тут – и фильтры аж до 48 дБ/октава, и эквалайзер для самых смелых фантазий, и задержки в умелых руках опять же нелишние. И всё это – всего за 14 с небольшим тысяч рублей.

Подключение по высокому уровню к штатным системам есть смысл использовать, только если в системе нет сильной коррекции сигнала. Ведь средств для восстановления "кривого" сигнала тут просто нет, а штатки нынче пошли сплошь с причудами. Будьте внимательны, чтобы потом не обвинять процессор в том, на что он и не был рассчитан.

- Пожалуй, самый доступный процессор из 8-канальных
- По количеству настроек конкурирует с более дорогими моделями
- Автоматическое переключение между цифровым и аналоговым входами
- Нет регулировки чувствительности аналогового входа
- Нет парной регулировки каналов, только полное копирование