

# ТЕСТ

## СВЕДЕНИЯ

- Цифроаналоговый преобразователь - CS4398
- USB-приемник - PCM2706
- Частота дискретизации - до 16 бит / 48 кГц (USB и EMS-1), до 24 бит / 192 кГц (S/PDIF)
- Цифровые входы - 2 RCA S/PDIF, 1 Toslink, 1 USB, 1 для беспроводного соединения с использованием внешнего ресивера EMS-1
- Аналоговые выходы - 1 балансный XLR, 1 небалансный RCA
- Уровень выходного сигнала - 3,4 В (балансный), 1,7 (RCA)
- Выходное сопротивление - 100 Ом
- Отношение сигнал/шум - менее 140 дБ
- Нелинейные искажения - менее 0,003%
- Габариты - 70x430x340 мм
- Масса - 4,3 кг

Цифроаналоговый преобразователь

# Electrocompaniet PD-1

76 000 РУБ.



**С**егодня внешний ЦАП относится к самым востребованным аудиоисточникам. Норвежская Electrocompaniet тоже предложила всем интересующимся свое видение такого устройства — модель PD-1. Соответствующий фирменному стилю линейки Prelude, аппарат имеет хорошую функциональность и коммутацию. В частности, обращает на себя внимание балансная пара XLR, поскольку Electrocompaniet считает (и вполне справедливо) такое соединение оптимальным для своих компонентов. Цифровые входы S/PDIF представлены оптическим разъемом и парой коаксиальных. Не обошлось и без USB — мало кто сейчас рискнет пренебречь этим интерфейсом. Имеется и разъем для беспроводной антенны, только она не предназначена для соединения с точкой доступа.

В комплекте с аппаратом идет беспроводное передающее устройство Music Streamer EMS-1, которое по USB можно подсоединить к любому компьютеру. Music Streamer автоматически находит наш PD-1 и подключается к нему. В ситуации, когда проводное соединение проблематично или компьютер находится в другой комнате, а управление им осуществляется, например, с iPad, этот вариант окажется невероятно удобен. Кстати, забегая вперед, отметим, что сравнение проводного подключения по USB и беспроводного варианта показало: «по воздуху» звук даже несколько интереснее. Это не удивительно, поскольку есть полная развязка с компьютером и его помехи никак не могут повлиять на сигнал, поступающий на девайс, в отличие от проводной коммутации. К тому же на PD-1 и EMS-1 аппаратным переключателем можно выбрать канал, для того чтобы избежать помех от других беспроводных устройств. Еще одно заметное несходство между ЦАПами конкурентов и изделием Electrocompaniet — наличие у последнего пульта управления (вообще-то всем давно пора!), с которого переключаются входы и регулируется громкость. То есть PD-1 можно напрямую соединить с усилителем мощности или активной акустикой. Индикатором

громкости служит горизонтальный ряд синих светодиодов на фасаде, которые после выставления величины этого параметра автоматически снижают свою яркость. Следует упомянуть, что при переходе в режим ожидания громкость не сбрасывается, а запоминает положение регулировки. Правда, если аппарат полностью обесточить, выключив из сети, то она все же выйдет на полную мощность.

Electrocompaniet PD-1 построен на основе хорошо проверенной микросхемы CS4398. Через коаксиальный порт можно передавать сигнал до 24 бит / 192 кГц. А вот приемник USB в который уже раз реализован на чипе PCM2705, и тут, к сожалению, выше 16 бит / 48 кГц не прыгнешь. Это же касается и беспроводного соединения. Поэтому оценить HD-контент нам удалось, только подключив ЦАП к внешнему USB-S/PDIF-конвертеру M2Tech, поддерживающему необходимые разрешения. Надо заметить, что в этом случае конвертер показал себя с наилучшей стороны, обеспечив тонально правильное звучание с хорошим разрешением и насыщенным басом. Впрочем, при воспроизведении копий CD с параметрами 16 бит / 44 кГц через USB и его беспроводной вариант качество нас вполне устроило.

Поэкспериментировали мы с аппаратом и подключая его напрямую к усилителю мощности. Здесь, очевидно, наилучший саунд обеспечивался через балансное соединение — фирма не схалтурила. Правда, уровень сигнала на балансном выходе оказался равен 3,4 В, что немного ниже, чем у балансных выходов аудиоисточников, где он начинается от 4 В. Подключение PD-1 к усилителю мощности через любимый предварительный усилитель Sonic Frontiers показало, что встроенная регулировка изучаемого ЦАПа лишь самую малость уступает по качеству звука отдельно взятому. Хотя, возможно, использование с родными компонентами позволит получить лучший уровень согласования, поскольку фирма-изготовитель уделяет этому особое внимание.

В целом PD-1 произвел хорошее впечатление сбалансированным качеством звука, функциональностью и оригинальной беспроводной коммутацией



## ПЛЮСЫ

Качественное исполнение, тонально правильный звук, возможность балансного подключения, беспроводное соединение через фирменный передатчик, наличие пульта управления и встроенной регулировки громкости

## МИНУСЫ

Беспроводное соединение и вход USB поддерживают сигнал только до 16 бит / 48 кГц, качество звука с аналоговых выходов RCA уступает балансным XLR, уменьшенный уровень сигнала на балансном выходе

## ТЕОРИЯ

Для обеспечения максимального качества сигнала на аналоговых выходах подключайте ЦАП к усилителю через балансные разъемы XLR. Что это такое — балансное соединение?

Первоначально оно активнее всего использовалось в области профессионального аудио, когда требовалось передать сигнал на большое расстояние с минимальными помехами, но последнее время все активнее применяется и в домашней технике. А принцип действия его таков: используются три проводника, по одному идет «земля», по двум другим сигнал передается в фазе и противофазе. На входе эти сигналы складываются, а помехи вычитаются. Чтобы эта схема работала, требуется не только наличие XLR-разъемов, но и чтобы передающее и принимающее устройства поддерживали данный вид сигнала и обеспечивали согласование напряжения и сопротивления выходного и входного каскадов.

## ОЦЕНКА

КАЧЕСТВО РАБОТЫ ●●●●●●  
ИСПОЛНЕНИЕ И ДИЗАЙН ●●●●●●  
ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ ●●●●●●  
ВЕРДИКТ ●●●●●●