



ДОМАШНЯЯ
СТУДИЯ...
И НЕ ТОЛЬКО

АНТЕЛОРЕ AUDIO – САМАЯ ПРАВИЛЬНАЯ «ЦИФРА» В ДОМЕ И СТУДИИ

Времена, когда диджеи использовали для своих сетов исключительно виниловые вертушки, безвозвратно закончились. Сегодня царят цифровые технологии, которые обеспечивают гораздо больше возможностей, чем виниловые пластинки.

Не секрет, что программы для начинающих диджеев есть даже для iOS/Android-устройств, не говоря о профессиональных пакетах для ПК и т. д. В общем, «цифра» прочно вошла не только в бытовую, но и в диджейскую жизнь. Однако усилители и колонки в цифру не перешли, они как оперировали аналоговым сигналом, так с ним и работают, соответственно, встает вопрос качественного перевода цифрового сигнала (а именно так записаны любые файлы) в аналоговый. И вот тогда приходит время разбираться с цифро-аналоговыми преобразователями, или в простонародье – ЦАП-ами.



Antelope Audio Zodiac

ЦАП-ов сегодня на рынке безумное количество, все производители узрели новый рынок и постарались застолбить его своими моделями. Достаточно посмотреть на рынок внешних USB-звуковых карт для ПК – все они являются внешними ЦАП-ами с интерфейсом USB. Но мы сегодня поговорим о профессиональных устройствах, сделанных профессионалами и для профессионалов, об устройствах, которые способны скрупулезно перевести каждый байт музыкальной информации из цифры в аналог, не потеряв самого малейшего призвука. Речь идет о продуктах болгарской компании Antelope Audio, за разработками которой стоит наш соотечественник – Игорь Левин.

Началось все в далеких 90-х годах прошлого столетия, когда Левин основал компанию Aardvark, которая больше всего известна своими тактовыми генераторами, которые пользовались большой популярностью не только в студиях звукозаписи, но даже в Голливуде! Большинство студий США использовали для мастеринга Aardsync – мастер-генератор тактовой частоты, который позволял добиться немислимого по тем временам значения джиттера, который не превышал единиц пикосекунд. (Джиттер – это ошибки, возникающие при передаче цифрового сигнала, при рассинхронизации приемника и передатчика. Обычно они выражаются в потере



Antelope Audio Zodiac Plus





Antelope Audio Zodiac Gold

детальности (чаще) и дополнительных призвуках (реже), которые ухом могут и не выделяться, но влияют на общую картину. Хорошая аналогия с видеобразжением – нечеткая картинка, это как раз результат воздействия джиттера. В тракте «компьютер-ЦАП-колонки/усилитель» он, как правило, возникает в двух местах – в процессе передачи потока аудиоданных по USB от компьютера к чипу ЦАП и в процессе цифро-аналогового преобразования.)

В 2005 году появилась на свет компания Antelope Audio, выпустившая серию синхронизаторов Isochrone, также очень тепло принятых студиями. Парадокс, но основой этих цифровых устройств является аналоговый компонент (кристалл ОСХ – Oven Controlled crystal oscillator (термостабилизированный кварцевый генератор). Этот кристалл находится в специальном корпусе, где поддерживается постоянная температура, потому что его колебания зависят именно от окружающей среды. Antelope Audio стала пионером в использовании для студийного оборудования атомных рубидиевых часов для изготовления высокоточных тактовых генераторов. Технологии, полученные при разработке студийных устройств, были применены компанией в более близкой к непрофессиональной среде линейке Zodiac, включающей в себя три цифро-аналоговых преобразователя высочайшего уровня и специализированный опциональный блок питания.

Линейка Zodiac создана с расчетом не только стать самым точным устройством по переводу «цифры в аналог», но стать сердцем вашей системы, будь то небольшая студия, диджейский пульт или же домашний компьютер, владелец которого хочет слушать музыкальные файлы с максимально возможным качеством. Именно поэтому в каждом ЦАП Zodiac используются термостабилизированный генератор, обеспечивающий непревзойденную точность преобразования, модуль контроля джиттера, собственной разработки USB-чип, позволяющий принимать сигнал вплоть до 384 кГц по USB. Аналоговые и цифровые цепи специально разведены на разные платы, чтобы избежать наводок. Регулировка громкости – аналоговая, каждый ЦАП оснащен двумя регулируемыми выходами на наушники. Регулируемый линейный выход позволяет подключать Zodiac напрямую к активным колонкам, что упрощает студийную систему. А компактный форм-фактор позволяет размещать ЦАП Zodiac в любом удобном месте, например, на столе, рядом с основным оборудованием.

Ну, а теперь вкратце о моделях.

ZODIAC

Самая простая модель в линейке, но далеко не самая примитивная. Судите сами – аппарат способен принимать аудиосигнал с частотой дискретизации до 192 кГц (по USB или коакси-



Antelope Audio Voltikus

алу). Собственный тактовый генератор с минимальным джиттером обеспечивает точную передачу и конвертацию сигнала. Кроме компьютера, который подключается по USB, можно подключить еще четыре любых цифровых источника, для которых предназначены два оптических и два коаксиальных цифровых входа. При подключении по USB используются драйверы, встроенные в ОС Windows/OS X/Linux. Единственный момент, используется разъем типа USB mini B, в то время как в большинстве других ЦАП используются более крупные разъемы типа B. Это становится проблемой, только если захочется заменить стандартный кабель аудиофильским – такой придется поискать.

Регулируемые выходы реализованы на XLR- (для студийной аппаратуры) и RCA-разъемах (непрофессиональной). Для мониторинга возможно подключение двух пар наушников одновременно, причем двойной выходной каскад специально разработан для лучшей сочетаемости с профессиональными наушниками. Выход на наушники регулируется отдельно от основного.

Есть возможность подключения специального блока питания Voltikus (о нем скажем ниже) с ультранизким уровнем шумов.

Еще одна интересная и полезная особенность – специальное ПО для Windows/Mac/Linux, с помощью которого можно обеспечивать пол-

ное управление устройством – переключение входов, регулировка громкости и т. д. Это весьма удобно, если основная работа происходит именно на компьютере, или ЦАП установлен в малодоступном месте.

ZODIAC+

Эта модель является более продвинутой версией обычного Zodiac, обеспечивающей большую гибкость в подключении и функциональности. Во-первых, появился вход для внешнего тактового генератора (если, например, есть возможность использовать студийный мастер-генератор или что-то из профессионального студийного оборудования Antelope Audio). Добавился цифровой вход для профессионального оборудования на базе AES/EBU-интерфейса, а также две пары аналоговых входов (одна – на базе 6,5-мм mini-jack, вторая – на обычных RCA-разъемах). Появились цифровые выходы: один AES/EBU и два коаксиальных – причем на них подается сигнал уже перетактованный и с ультранизким джиттером. Для балансных аналоговых выходов XLR появилась возможность точного согласования усиления с подключенным оборудованием, его можно регулировать в пределах от +4 дБU до +22 дБU.

Появилась такая функция, как суммирование обоих каналов в один – монорежим, плюс был

добавлен режим Mute в двух вариантах – подавление громкости на 40 дБ и полное отключение звука.

ZODIAC GOLD

Топовая версия Zodiac вобрала в себя все технологии и функциональность двух предыдущих моделей, функциональность была расширена еще больше. Фирменный USB-чип этой модели впервые в индустрии позволил принимать сигнал с частотой дискретизации до 384 кГц. Для домашнего использования это вряд ли будет часто использоваться, но в студии передача аудиосигнала с таким разрешением вполне реальна. Хотя те, кто пишет музыку именно на компьютере, могут теперь делать это сразу с частотой дискретизации 384 кГц и сразу слышать полноценный результат через Zodiac Gold. Для минимального разбаланса между каналами применен релейный регулятор громкости. Появился инфракрасный пульт дистанционного управления, с помощью которого управлять устройством стало удобнее, чем с панели управления для компьютера. USB-разъем принял стандартную для таких устройств форму – USB тип B, что обеспечивает возможность очень широкого выбора высококачественных USB-кабелей от таких производителей с мировым именем, как, например, американский Nordost или шведская Supra.

Для выходов на наушники появилась возможность задавать два типа сопротивления – 120 Ом и 0, чтобы оптимально подобрать его к используемым «ушам». Для профессиональных наушников с высоким собственным сопротивлением это будет весьма полезно. Приглушение звука реализовано на уровне -20 дБ, а не -40 дБ, как у предыдущих моделей. Подстройка балансных аналоговых выходов доступна в пределах от +4 дБU до +26 дБU.

VOLTIKUS

Важную роль во всем, что связано с работой с аудиосигналом, играет питание. Естественно, профессионалы из Antelope Audio не смогли обойти стороной этот аспект, и на свет появился органичный компаньон для всех ЦАП-ов Zodiac – профессиональный аудиофильский малошумящий блок питания Voltikus.

Устройство выполнено в том же дизайне, что и Zodiac, только в чуть более компактном корпусе. Внутри все реализовано так, чтобы добиться максимально чистого и стабильного питания: мощный тороидальный трансформатор со специальной обмоткой, трехкаскадный регулятор мощности, прецизионный источник опорного напряжения. Широкий диапазон входного напряжения (90-264 В) позволяет не зависеть от напряжения входной сети, которое легко может изменяться в широких пределах. Также не страшны устройству перегрузки и короткое за-

мыкание. В случае возникновения так называемых «земляных петель», ведущих к образованию наводок, предусмотрен тумблер, разрывающий «земляной» контакт.

Этот блок питания – отличная возможность апгрейда любого «Зодиака» в любой момент, которая приведет к еще более высокому качеству аудиосигнала.

Таким образом, профессиональные технологии, уже давно используемые как в музыкальных студиях по всему миру, так и в Голливуде (BMG, Warner Bros., DTS Entertainment, 20th century Fox, Universal Music и др.) теперь доступны и простому потребителю. Совсем неважно, для чего он может использовать продукцию Antelope Audio – создавать собственные композиции, слушать музыку с компьютера или других цифровых устройств или же миксовать собственные сетки для танцпола. Всегда можно быть уверенным в одном – ЦАП-ы Zodiac обеспечат высочайшее качество аудиосигнала, максимально приближенное к студийному. Такие мировые имена, как Daft Punk, Celine Dion, Lenny Kravitz, John Mayer и другие это уже оценили.

