



▲ Комплект поставки новой звуковой карты просто шикарный — пользователь любой категории найдет в нем все, что ему необходимо

Sound Blaster Audigy 2 Platinum

Профессионал компьютерного звука

Настало время очередной революции компьютерного аудио. Последнее детище Creative — Audigy 2 — метит в «ложу» аппаратуры Hi-End, ознаменовывая тем самым вторжение на потребительский рынок почти профессиональных звуковых карт по сравнительно невысокой цене.

Старожилы помнят те времена, когда звуки доносились из крохотного динамика, расположенного внутри компьютера, — PC-спикера. Тогда и речи не было о каком-либо сходстве этих звуков со звуками реального мира. Позже компьютер получил голос, больше похожий на настоящий: сиплый и искаженный, но приводящий в восторг всякого, кто его слышал. В паузах слышались наводки от винчестера, но это не имело значения на фоне чуда — сэмпированных звуков в играх. Через несколько лет экспансия компьютерного аудио коснулась воспроизведения музыки, но даже когда сравнительно недавно появилась Creative

Sound Blaster Live!, прославившаяся прекрасным качеством звука при низкой цене, к воспроизведению музыки на компьютере большинство аудиофилов все еще относились скептически. Новая Sound Blaster Audigy 2 призвана покорить и последних поддержкой самого современного стандарта музыкальных носителей — аудио DVD, а любителей кино — возможностью воспроизведения семиканального звука, отвечающего спецификации THX.

Комплект поставки и внешний вид

Внешне Audigy 2 не отличить от первой Audigy: та же форма платы, те же золоти- ➤

» стые разъемы. Да и внешний коммутационный модуль Audigy Drive, похоже, ничуть не изменился, только в надписи появился индекс «2». Комплект поставки по-прежнему способен удовлетворить даже искушенного пользователя: помимо собственно платы и модуля коммутации, имеется пульт управления с батарейками, кабели для подключения модуля Audigy Drive, кабель Digital CD-audio, два переходника с маленького MIDI-разъема на стандартный, кабель FireWire и переходник с mini-jack на четвертьдюймовый для наушников. Комплект ПО разбит на два пакета. Первый, на четырех CD и одном DVD, установочный, он содержит драйверы, софт для управления режимами работы Audigy 2, демонстрационный аудио DVD-диск, а также различные программы, которые позволят в полной мере почувствовать достоинства новинки. Второй — игровой, в нем поставляются две игры с поддержкой EAX Advanced HD — Soldier of Fortune II и Hitman 2.

Установка

Что ж, приступим к установке. Согласно инструкции, для платы нужен свободный слот PCI 2.1, но это не все — дело в том, что игровой порт (он же и MIDI-порт) размещается на отдельной планке и подключается к плате шлейфом. Далее помещаем Audigy Drive в свободный отсек 5,25, обеспечиваем его питанием и подключаем к основной плате с помощью комплектного шлейфа хитрой конфигурации — его просто невозможно подключить неправильно. Теперь дело за установкой ПО. Здесь мы должны предостеречь пользователя. Во-первых, настоятельно рекомендуется удалить драйверы и софт от старой звуковой платы перед установкой Audigy 2. Второе — это ограниченная поддержка старых операционных систем, молчаливый намек фирмы Creative: «Господа, хотите современного звука, поставьте современную же ОС! Ну хотя бы Windows 98 SE».

Под Windows XP не возникло никаких проблем, и примерно через 15 минут мы смогли насладиться фирменной заставкой. Набор софта, который устанавливается вместе с драйверами, по составу мало отличается от того, что шел в комплекте с самыми первыми картами SB Live!: это привычный микшер, получивший новую одежду, утилиты настрой-



«Новинкой в программном обеспечении является фирменный проигрыватель мультимедийных файлов — MediaSource

ки акустического оформления и диагностики карты, а также многофункциональный аудиопроигрыватель MediaSource, имеющий корни в первых версиях PlayCenter и обросший множеством возможностей. Разумеется, есть и различия: например, Audio Stream Recorder 2, который позволяет подключаться к каналам интернет-вещания и производить запись с них. Интерфейс всех программ выполнен в голубых тонах, а функционально они повторяют предыдущие версии аналогичных программ, скажем, для Audigy. Пользователю, знакомому с ПО ветерана SB Live!, будет совсем нетрудно разобраться.

Первые впечатления

Самое первое, что стоит сделать после установки, — посмотреть демонстрацион-

ную программу, своеобразный свод достижений компании Creative. Эта программа содержится на одноименном CD — «Feature Showcase Demonstration CD». Что и говорить, впечатление она производит, но кое в чем Audigy 2 все же можно упрекнуть. Речь идет о новом для компьютера формате DVD-аудио. Собственно к самому формату у нас претензий нет — в подавляющем большинстве случаев он честно содержит стереодорожку 24 бит/192 КГц или дорожку 5.1 с меньшей частотой дискретизации — 24 бит/96 КГц, но фрагменты, представленные в двух стандартах на демо-CD, вызывают у нас некоторые подозрения. Дело в том, что избыточность частоты дискретизации, равной удвоенной верхней граничной частоте спектра, доказана довольно давно господином Котельниковым. Это можно расшифровать »



Как мы тестировали

Упор на акустические системы

Для тестирования звуковой карты мы специально решили воспользоваться не самым навороченным компьютером, чтобы показать, что пользователям более слабых машин ничто, в принципе, не мешает приобрести Audigy 2.

Итак, тестовый стенд имел следующую конфигурацию: процессор Celeron 850 МГц, материнская плата Gigabyte GA-6BX7, оперативная память 128 Мбайт, видеокарта ATI All-In-Wonder. В качестве тестовой акустики использовались: в первую очередь старенький, но отлично себя зарекомендовавший комплект для домашнего кинотеат-

ра SVEN IH00-MT5.1, который дополнялся отдельной колонкой Hi-Fi для тылового центра. Он подключался по аналоговым разъемам. А для проверки работы цифрового звучания мы взяли новенький комплект Sven HA-385W, который также дополнялся центральной тыловой колонкой. Звучание музыки оценивалось на стерео-системе Infinity Reference 11mk2, подключенном через усилитель Denon PMA-425R. В качестве тестовых программ использовались SonicFoundry Sound Forge 6.0 и RightMark Audio Analyzer версии 4.2.

Основные технические характеристики

Поддерживаемые стандарты и драйверы	DirectSound, DirectSound3D, ASIO
Поддерживаемые стандарты обработки звука	EAX Advanced HD, Dolby Prologic, Dolby Digital 5.1, Dolby Digital EX, THX
DAC (ЦАП)	24 бит/192 КГц (стерео), 24 бит/96 КГц (5.1)
ADC (АЦП)	24 бит/96 КГц
Синтезатор	E-mu, совместимый с технологией SoundFont
Выходы	Три аналоговых стерео-выхода (фронт, тыл, центр, сабвуфер, задний центр), цифровой SPDIF (коаксиальный, оптический)
Входы	Микрофонный, линейный, различные входы на плате (Analog/Digital CD Audio и др.), дополнительный микрофонный и AUX-вход (2xRCA) на Audigy 2 Drive, цифровой SPDIF (коаксиальный, оптический)
Отношение сигнал/шум, дБ	106
Уровень шума аналоговых входов, дБ	-77 (линейный), -50 (-56) (микрофонный)
Порты ввода/вывода	MIDI-in/out, игровой порт, FireWire
Поддерживаемые ОС	Windows 98 SE/ME/2000/XP
Ориентировочная цена, \$	230

» просто: слышимый спектр полностью передается в сигнале с частотой дискретизации 44,1 КГц. Далее следует рассмотреть динамический диапазон цифровой записи. При 16-битном представлении отсчетов динамический диапазон составляет 96 дБ, а при 24-битном представлении — 144 дБ. Казалось бы, разница значительная, но, к сожалению, видна она только на бумаге. Обусловлено это гораздо меньшим диапазоном остального акустического тракта. Однако при прослушивании демонстрационных фрагментов разница между форматами 16/44,1 и 24/96 слышна «невооруженным» ухом. На вопрос, почему так происходит, возможно, ответят на той студии, где записывались эти фрагменты, ведь фактически они не идентичны: в одном случае слышна работа «энхансера», «хоруса» и многих других фильтров обработки звука.

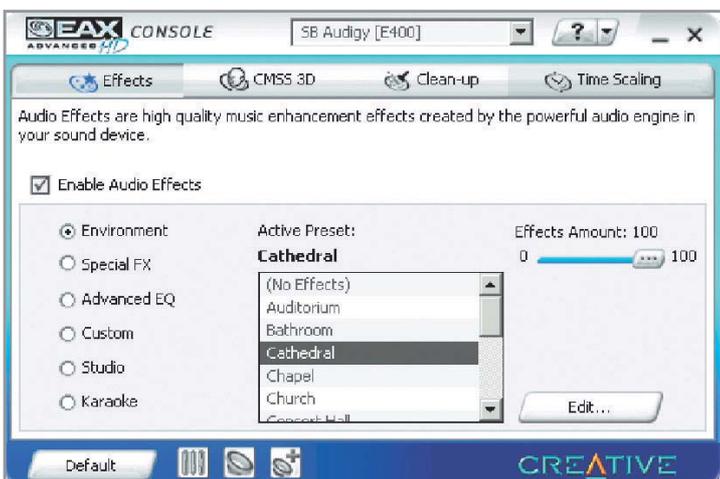
Пытливый читатель, вероятно, спросит: «Зачем нужно такое высокое звуковое разрешение, если не видно разницы?»

Действительно, для прослушивания музыки оно не было бы актуально, если бы не введение новых, основанных на нем стандартов. Гораздо важнее такое разрешение для записи музыки. Например, при записи с микрофона очень сложно так настроить коэффициент усиления, чтобы не происходило перегрузок и в тоже время чтобы уровень не был очень слабым. Таким образом, выбирая из двух зол меньшее, а именно потерю в усилении, избегают перегрузок, а расплачиваться приходится разрешением — несколько разрядов оказываются незадействованными. Однако это самый простой пример, а углубляться в дебри оцифровки звука мы не имеем возможности из-за ограниченного объема журнальной статьи.

Но если отбросить впечатление от несколько недобросовестной рекламы и философские размышления о стоимости хорошего звука, можно констатировать наличие у Audigy 2 прекрасного поставленного «голоса». Первое, что бросается в гла-

за, — практически полное отсутствие тепловых шумов. Заявленное соотношение сигнал/шум составляет 106 дБ, и есть все основания полагать, что это похоже на истину. Но не шумность в большей степени отвечает за чистоту звучания, гораздо более существенным является коэффициент нелинейных и интермодуляционных искажений. КНИ Audigy 2 составляет 0,004%, что очень неплохо. Одним словом, за аналоговый тракт на выходе можно не волноваться.

Со всех сторон рассмотрев аутентичные функции исследуемой платы, перейдем к другим приятным возможностям, без которых карта и так нормально издавала бы звуки, но с ними звучит гораздо приятнее. Несложно вспомнить, насколько сильно изменила атмосферу игр технология EAX. Сейчас, находясь в плену прогресса, EAX модифицировалась в EAX Advanced HD. Теперь сигнальный процессор обрабатывает четыре пространства, просчитывая акустичес-



▲ Многочисленные возможности по настройке эффектов и конфигурации акустической системы не оставят равнодушным ни одного пользователя

» кую среду, как и полагается, исходя из законов физики. В этом плане Audigy 2 мало отличается от своего предшественника. Странно, однако, что увеличение мощности процессора по сравнению с SB Live! не повысило качество и возможности обработки сигнала. Разумеется, речь идет лишь об отдельно подключаемых на источники сигнала эффектах.

Также нельзя не упомянуть необычное для звуковой платы расширение: контроллер IEEE-1394 (он же FireWire), который, впрочем, Creative ставит на платы, начиная с первого Audigy. У Audigy 2 Platinum два порта этого стандарта: один на плате, а второй расположен на выносной панели.

Не последнее место среди приятных дополнительных возможностей занимает пульт ДУ. Такому пульту позавидует любая стереосистема: с помощью навигационных кнопок на нем можно часами бродить по экранному меню в поисках алхимического рецепта блестящего звука, но работает этот пульт, к сожалению, только с фирменным плеером MediaSource.

Тестирование

Воспроизведение музыки

Как уже было сказано, Audigy 2 не лишена амбиций в отношении серьезного аудио. Они основываются на качественных преобразователях, поддерживающих самое высокое на сегодня звуковое разрешение. Подключение платы к хорошей Hi-Fi-системе оправдало ожидания. Даже на солидной мощности звук остается кристально чистым и детальным, не слышно и намека на шум. Лишь собственные шумы компьютера нарушали в паузах впечатление от прослушивания. Впрочем, если качество внутренних преобразователей кого-то не устроит, всегда можно воспользоваться цифровым SPDIF-выходом: он поддерживает различные частоты дискретизации и разрядность, вплоть до 24 бит при 96 КГц.

Отдельного внимания в нашем тестировании заслуживает DVD-аудио. Для оценки качества воспроизведения нового формата мы потеснили Hi-Fi-акустику, вписав ее в состав домашнего театра. Оказалось, очень сложно однозначно оценить качество звучания многоканальных фонограмм — непривычно ощущать себя сидящим в центре оркестра. С этих



◀ Выносная панель Audigy 2 мало отличается от той, что шла в комплекте предыдущей модели

позиций положение зрителя перед сценой было куда выгоднее, но если отбросить консервативные взгляды, можно констатировать, что многоканальная музыка звучит интересно и насыщенно. Новый стандарт представляет для композитора новое измерение для выражения музыкальной мысли — пространство. Также можно выделить такую группу стилей, в которых шестиканальный звук уже сейчас выглядит уместно. Одним из таких стилей, по нашему мнению, является легкая фоновая музыка.

Запись звука

Есть основания полагать, что Audigy 2 Platinum заинтересует музыкантов, работающих над своими идеями дома. Во-первых, данная звуковая карта позволяет записывать сигнал с аналогового источника с разрешением 24 бит/96 КГц, во-вторых, она доступна по цене, а в-третьих, она поддерживает ASIO-драйверы, которые обеспечивают минимальную задержку в 2 мс. Последнее преимущество очень важно при работе с виртуальными синтезаторами, которые обрели огромную популярность среди электронщиков. Для записи аналогового сигнала предусмотрен ряд входов как на самой карте, так и на модуле Audigy Drive. Примечательно то, что аналогичные по назначению входы на карте и модуле не дублируются, а сосуществуют независимо друг от друга, благодаря чему возможна многоканальная запись. Качество записи для карты непрофессионального уровня выше всяких похвал. Если говорить языком цифр: входы линейного уровня шумят на уровне -77 дБ с небольшими флуктуациями, микро-

фонные входы на выносном модуле и на карте шумят несколько больше, их уровень шума составляет -50 дБ и -56 дБ соответственно. Субъективно качество внешнего микрофонного входа выше, а более высокий уровень шумов обусловлен несколько большим коэффициентом усиления.

Полезной может показаться возможность изменения степени участия эффектов в обработке звука, поступающего с разных физических входов. Правда, количество эффектов, которые можно установить в общую цепочку помимо не удаляемых «ревербератора» и «хоруса», ограничено. Также нельзя забывать о цифровых входах. Есть как коаксиальная его разновидность, так и оптическая, что очень полезно, учитывая распространенное использование мини-дисковых рекордеров для записи фонограмм.

Синтезатор MIDI

Creative Technology в очередной раз воспользовалась услугами своей дочерней компании E-mu Systems, за счет чего Audigy 2 получила синтезатор профессионального уровня. Он поддерживает распространенный формат SoundFont, который используют синтезаторы и рабочие станции E-mu и Ensoniq. Разумеется, кое-что из возможностей «больших братьев» все-таки отсутствует, но это не касается качества звучания, которое напрямую зависит от качества используемых банков инструментов, а недостаток в качественных банках SF2 давно уже не наблюдается. То же относится как к софту для работы с MIDI-композициями, использующими SF2-банки, так и к про-»



◀ Пульт дистанционного управления обладает приятным дизайном, а также хорошей функциональностью и удобством в работе

» грамм для работы с собственно банками. Для работы с банками формата SF2 используется программа Vienna SoundFont Studio. Скачать ее можно с сайта SoundFont: www.soundfont.com/downloads.html. С ее помощью можно настраивать звучание существующих банков и создавать свои собственные.

Игры

Пожалуй, игры — это основная специализация Audigy 2, поэтому неудивительно, что нюансы виртуального звукового поля проработаны столь скрупулезно. Игрой, по которой мы и составили свое мнение, оказалась Hitman 2: Assassin, которая идет в комплекте с платой благодаря поддержке EAX Advanced HD. Сложно было предположить, что звук имеет настолько важную роль в общем восприятии игры, но это так. С первых мгновений игрока захватывает зловещая атмосфера простого быта киллера. И не столько из-за того, что фоновый звук постоянно меняется, сколько

из-за того, как происходят эти изменения. В старых играх было почти осязаемо ясно, где кончается один сэмпл и начинается другой, а здесь — нет. Все 64 аппаратно обработанных канала сливаются в одну ужасающе естественную картину: если идет дождь, то можно буквально пальцем на экране указать, куда только что упала капля. Разумеется, для такой детальной картины нужен хороший комплект домашнего театра, причем желательно 6.1 — если в кино тылы обычно молчат, не стоит ждать того же от игр, где сзади обязательно прячется враг.

Домашний кинотеатр

Но не играми едиными... Audigy 2 сертифицирована по стандарту THX, что вызовет несомненный восторг у любителей фильмов с качественным звуком. Ни для кого не секрет, как трепетно относятся к эффектам в Lucasfilm, так что можно предположить, сколь серьезные тесты

пришлось пройти нашей карточке, чтобы получить их сертификат. Также поддерживается последняя разработка Dolby Labs — Dolby Digital EX, в которой к стандартным шести прибавляется еще дополнительный тыловой канал, который располагается в центре. То есть теперь можно насчитать 7 предметов в акустическом комплекте, Впрочем, и на этот случай у Creative готов ответ — два набора акустики, специально разработанные для Audigy 2. Один из них подключается по аналоговым каналам, другой — принимает данные только в цифре. Однако, надо заметить, что годятся эти комплекты, на наш взгляд, лишь для игр и кино, нюансы аудио DVD на них не оценишь.

Не забыты и более старые стандарты: Dolby Digital 5.1 и Dolby Prologic. В формате Dolby Digital 5.1 кино выглядит не менее убедительно, чем с дополнительным «центром», хотя сцены, связанные с активными перемещениями камеры в пространстве, такие, например, как погони, все-таки во многом выигрывают в более современном варианте.

Заключение

Невозможно было не полюбить Audigy 2 Platinum с первого или хотя бы со второго взгляда. Ведь очень серьезно нужно было поработать, чтобы угодить всем. И, на наш взгляд, Creative это удалось. Никто не остался в обиде: качественное воспроизведение звука — пожалуйста, возможности для домашнего музицирования — есть, великолепная передача атмосферы в играх — на здоровье, и, наконец, широкие возможности для построения домашнего кинотеатра на базе ПК. Нет ни откровенных недоработок, ни каких-либо сложных моментов в управлении. Есть логика компоновки, удобство эксплуатации (достаточно вспомнить хотя бы пульт ДУ). Каждый найдет в Audigy 2 что-то для себя, а кто-то и вовсе задумается чуть позже, как же он до этого жил без всех этих возможностей.

Скорее всего, рассмотренная нами Audigy 2 Platinum поначалу будет стоить около \$230. Это, конечно, немало, но и возможности, которые предлагает эта звуковая карта, пока уникальны для такой цены. ■ ■ ■ **Иван Юров**



◀ Audigy 2 заметно отличается по размерам от своего предшественника SB Live! Изменился и интерфейсный кабель для Audigy Drive