

# Эмпирей Стива Ньюджента

Интервью Михаила Кучеренко со Стивом Ньюджентом, Empirical Audio

Аудиомагазин, 5 / 2009

*Беседа с г-м Ньюджентом, владельцем американской компании Empirical Audio, завершает (надемся!) «антикризисную» серию интервью, опубликованных в этом «непростом» году в «АМ».*

*В предыдущих номерах журнала мы представили ряд нетрадиционных подходов при создании и развитии супервысококачественных аудио систем. В условиях полного отсутствия банковских кредитов такие решения, как арматурные наушники от Ety-motic Research либо (вос)созданные планарные колонки Arogee Acoustics или, наконец, компьютерные узлы и кабели Empirical Audio, позволяют не только не терять время, но и, создавая новые устройства, расширять сложившиеся возможности бескомпромиссного воспроизведения любимой музыки.*

*С 1996 года Стив Ньюджент реализует модель прямых продаж изделий собственной конструкции и изготовления через свой сайт в Интернете. Такой подход позволяет покупателю избежать, по крайней мере, двух-, а то и трёх- кратного увеличения цены за счет отсутствия дистрибьюторских и дилерских наценок. Учитывая уникальность его квалификации и опыта, а также «демократичность» цен на номенклатуру изделий Empirical Audio, мы посчитали интервью с ним более чем уместным как в контексте происходящего в мире глобального экономического спада, так и смены парадигмы в High End Audio.*

**М.К.:** Обычно я начинаю беседу с предыстории: образования моего собеседника, увлечений, карьеры. Но мне бы не хотелось заставлять вас повторять то, что уже есть в ваших многочисленных интервью, доступных в сети Интернет. Поэтому я зайду с другой стороны.. Скажите, на ваш взгляд, много ли инженеров в области High End Audio обладают достаточной профессиональной подготовкой?

**С.Н.:** Судите сами: сделать большие деньги на ниве High End Audio достаточно сложно. Если вы блестяще окончили колледж и вам предстоит выбор места работы. С одной стороны, вас зовут в Intel, Apple или Microsoft, где платят хорошие зарплаты и где вы сможете научиться многому, чего не успели узнать в школе и колледже, и небольшой компанией, производящей аудио аппаратуру. С другой стороны – небольшие компании со скромным бюджетом, малым штатом сотрудников, предлагающие скромную зарплату и не обещающие никакого карьерного роста. Какой путь вы бы выбрали? Вот вам и ответ на вопрос.

Потому-то в аудио индустрии так мало качественных разработок в области цифровых технологий. Изучая оборудование разных производителей, я не раз наткнулся на одни и те же огрехи в программировании. Очевидно, что разные компании копируют чужие идеи, толком не разобравшись и будучи не в состоянии исправить ошибки проектировщика. Похоже, только автор этих решений понимал, что делает, хотя и часто ошибался, остальные же просто бездумно пользуются готовым интеллектуальным продуктом. Точнее, его полуфабрикатом.



Если говорить об аналоговом проектировании, особенно ламповом, следует признать, что по-настоящему талантливые инженеры в аудио все-таки есть. Многие из них сделали карьеру совсем в другой области, немало преуспев и в своем аудио хобби. Но наряду с ними есть и масса таких, которые не представляют себе глубинной физики процессов. Например, слишком упрощенно и поверхностно подходят к проблемам электропитания мощных цепей, и по этой причине их творения звучат с типично «ламповой» окраской, с огромными искажениями в высокочастотной области и зажатой динамикой.

**М.К.:** Но, если говорить о выдающихся производителях High End Audio, я лично знаю несколько человек, которые на первый взгляд просто случайные люди в этой области. Так, основатель Arogee Acoustics, создавший чрезвычайно инновационные и качественные акустические системы – бывший торговец антиквариатом. Или взять производителей дорогих кабелей, например компанию Stereovox, кабели которой я считаю настоящим шедевром. Крис Соммовиго, ее владелец и единственный разработчик, не имеет формального технического образования. Даже столь старая и уважаемая компания, как Audio Research, была основана не дипломированными инженерами в области электроники, а просто любителями музыки. Получается, что чем меньше официальных регалий у инженера, тем большей интерес к себе и уважение он может снять в среде аудиофилов. И наоборот. Подходящий пример – Марк Левинсон против Стива Ньюджента.

**С.Н.:** Совершенно верно. Среди мастеров кабельных дел полным-полно бывших страховых агентов. И отсюда проблема: потребитель не знает, кому он может довериться. Компании нанимают ретивых рекламистов, которые начинают популяризовать технический продукт в лучших традициях желтого пиара, и это сильно бьет по авторитету индустрии High End в целом. Она все чаще воспринимается аудиторией скептически, как какой-нибудь Гербалайф. Именно по этой причине я продаю сейчас мой кабельный бизнес.

Разуверившись в «легитимных» источниках информации, аудиофилы замыкаются на разных интернетов-

ских форумах, пытаюсь разобраться в проблемах своих систем и отделись правду от лжи на основе сведений, полученных от других участников форума. К сожалению, далеко не все из них достигают такого уровня познаний, чтобы давать дельные советы другим. И здесь возникает та же проблема: кому верить?

Разработчики, не имеющие фундаментального профильного образования и опыта, даже если поначалу у них что-то получается, рано или поздно упрутся в стену и начинают искать помощи со стороны более продвинутых. Вообще в одиночку сегодня невозможно добиться многого, поскольку для этого нужно охватить колоссальный объем информации и набраться опыта в различных сферах. Даже я, профессионал с инженерным образованием, специалист в области компьютерных технологий, программист и электроник, не могу похвастаться, что одинаково хорошо владею этими тремя специальностями.

**М.К.:** *Вы 25 лет проработали в компьютерной индустрии, из которых 16 лет – на Intel. Вас окружали лучшие в мире инженеры и программисты. Вы защитили множество патентов на Intel, но еще больше, а именно 22, вы защитили после того, как открыли свою компанию Empirical Audio в 1994 году. И именно по кабельной тематике! Я хочу сказать, что во всем мире очень немного инженеров вашего уровня, разрабатывающих компьютерные аудио интерфейсы и все такое. Меня впечатлила та глубина понимания проблем, которая явствует в ваших ответах на «Десять вопросов о компьютерном аудио» (см. Positive Feedback Online, Issue # 41). Ответы других экспертов, принявшим участие в этом опросе, показались мне гораздо более поверхностными. В связи с этим мне очень интересно было бы узнать, как вы пришли к своему теперешнему занятию – проектированию, изготовлению и совершенствованию нетривиального аудио оборудования (а также к научным изысканиям, касающимся этого оборудования). И почему не так много выдающихся инженеров (например, ваших бывших коллег из Intel) занимаются серьезным аудио в наше время? Неужели все дело только в материальном аспекте?*

**С.Н.:** Материальная сторона, несомненно, важна. Но не только. В маленькой аудио компании вряд ли можно научиться чему-то новому, да и особо не от кого. Хороший инженер постигает опыт и знания старших коллег в создаваемой ими творческой атмосфере. Обучение и инженерный диплом – это только первая ступень карьеры.

Приведу ваше высказывание: «Мы предлагаем нашим клиентам новую модель ведения бизнеса. В которой мы активно привлекаемся к решению их проблем, локализации и устранению слабых звеньев их систем. Наши услуги становятся все более востребованными по мере того, как времена аудиофильских салонов уходят в прошлое. Мы стремимся также помочь людям сделать правильный выбор в процессе поиска компонентов их будущих систем».

Возможность вашей компании, занимающейся прямыми продажами оборудования конечному пользователю, существовать за счет этих продаж, определяется временем, которое вы должны тратить

на ваших клиентов и которое, как всегда, жестко лимитировано. Вы действительно уверены в том, что дни аудиофильских салонов сочтены?

**С.Н.:** Целиком и полностью. По крайней мере в штате, где я живу, они исчезли полностью. На смену им пришли магазины домашних кинотеатров, в качестве побочного продукта предлагающие пару-тройку стереосистем.

**М.К.:** *И, поскольку ваше время лимитировано, что будет, если у вас появится слишком много клиентов, больше, чем вы в состоянии будете обслужить?*

**С.Н.:** Я убежден, что естественное развитие аудио пойдет по пути от CD- и DVD-плееров к компьютерным технологиям доступа к контенту и его воспроизведения. Новое поколение любителей музыки ориентировано на такие вещи, как iPod. И достаточно образовано по части компьютеров. Многие из них, поняв, что iPod не дает достаточно высокого качества звука, захотят чего-то получше. И с такими клиентами будет гораздо меньше хлопот, чем с аудиофилами в традиционном понимании этого Салова. Молодежь знает, как подключить к компьютеру не только принтер, но и другую периферию. Они знают, что такое iTunes, как это работает, как можно скачивать музыку из сети. Поэтому не так уж и много времени придется тратить на клиентов «нового типа».

А чтобы справиться с возросшими объемами, мы воспользуемся аутсорсингом. Передадим такие операции, как, например, сборку плат, сторонним компаниям, которые специализируются именно на этом и обладают автоматическими сборочными линиями. За собой мы оставим окончательную комплектацию, настройку и испытания готовой продукции. Все это позволит, если того потребует рынок, выпускать в 10 раз больше изделий, чем рутинным способом, когда все делается своими руками.

**М.К.:** *В одном из ваших интервью, говоря о системном подходе, вы подчеркнули, что для того чтобы понять, что в системе не так и исправить это, требуется много усилий, времени и знаний. Когда вы продаете клиенту свое изделие, будь то кабель или компьютерный аудио компонент, это изделие вносится в законченную систему. Случается ли в вашей практике такое, что клиент, воодушевленный положительным эффектом, решается на более кардинальный шаг – замену какого-либо из «исторически сложившихся» компонентов своей системы на более качественный? Предположим, купив у вас некое изделие, он вдруг обнаружил в своей системе дефект, который раньше не просто замечал? И если такое случается, доверяют ли ваши клиенты вашим мнениям и рекомендациям настолько, чтобы решиться продать что-то и купить то, что вы посоветуете?*

**С.Н.:** Некоторые действительно меняют компоненты или кабели, полагаясь на мой совет. Другие этого не делают. Приведу такой пример. Один клиент, приобретя мой Overdrive DAC, так и продолжает слушать его через свой предусилитель, хотя я как мог старался убедить его, что даже лучший в мире предусилитель не может быть лучше прямого подключения DAC'а к

усилителю. Правда, тут решающим фактором было удобство пользоваться пультом дистанционного управления громкостью, которого он лишился в случае исключения предусилителя из тракта. Тем не менее спустя несколько недель с момента приобретения DAC'a ради любопытства была сделана попытка подключить его напрямую к усилителю, и предусилитель все же получил отставку. Затем на форуме я прочел «отчет» о данном эксперименте. Владелец DAC'a писал, что разница огромная, это день и ночь, и что теперь он слушает музыку только так.

По-настоящему высококачественная система – результат осмысленных усилий, преследующих целью выкинуть из нее посредственные компоненты и кабели и заменить их на лучшие. Это не поиски совместимости компонентов. Совместимость играет роль только в связке «усилитель – колонки». И кабели не должны и не могут выполнять функцию темброблока, делая звучание системы более благозвучным.

А мой личный опыт общения с клиентами прямо противоположный. Все они уверены, что купленные ими компоненты близки к идеалу, и если предложенная мной единица оборудования оказывается не в состоянии улучшить звучание их системы, как правило довольно посредственное, то винят они в этом меня. И даже если звук улучшается (по моему скромному мнению), большинство клиентов не замечает этого улучшения в силу недостатка опыта или из-за недостаточно высокого разрешения системы, которое требуется для того, чтобы изменение было более очевидным.

**С.Н.:** Да, часто убедить клиента в полезности предлагаемого ему оборудования, кабеля или компьютерной программы оказывается очень нелегко. В звучании их системах иногда настолько много шумов и искажений, что прирост качества получается не столь ощутимым. Возникает подчас и побочный эффект: отчаявшись, клиенты возвращают или продают по-настоящему полезное оборудование и возвращаются к рутинным попыткам что-то улучшить в своих «идеальных» системах «аудиофильским методом». И, так и не получив желаемого разрешения, продолжают носиться с бесполезными «примочками». Аудиофилы – сложные клиенты. И они не знают, кому верить, каким экспертам.

**М.К.:** Продавая в салоне именно системы, а не отдельные разрозненные компоненты (именно так, по моему мнению, и должно быть, но, к сожалению, этого не происходит), я имею возможность убедительной демонстрации влияния на систему тех или иных предлагаемых мной опций. И тем самым доказывать свою правоту. А что происходит в случае, когда компании, торгующей напрямую, как *Empirical Audio*, предъявляются претензии – мол, с вашим компонентом система заиграла хуже? Просто возвращаются деньги?

**С.Н.:** Это, конечно, случается, хотя и достаточно редко. Может быть, один случай из 50 или даже 100. И этот случай предусмотрен в наших правилах. Иногда действительно включение в систему более точного, малошумящего компонента с высоким разрешением может иметь негативные последствия. Например, в звучании системы сильно акцентированы

шипящие звуки, присутствует повышенный высокочастотный шум, но все это маскируется предусилителем, который заваливает верхние частоты и компрессирует сигнал. Поменяйте предусилитель на более качественный, без завала и компрессии – и звук без маскировки станет вас раздражать своей резкостью.

Многие мои клиенты предпочитают покупать у меня не только мои изделия, но и всю систему в целом. Так они стремятся повторить у себя дома результат, полученный на моей референсной системе. И это хороший выход из положения.

**М.К.:** Энди Зингер в салоне *Sound By Singer* на Манхэттене сказал, что грубейшая ошибка дилера – позволять клиенту самому решать, нравится ли ему звук системы или нет. Мол, когда мнение клиента расходится с тем, что написано в солидных журналах, клиент теряет доверие к экспертам. Что вы можете сказать по этому поводу? Используете ли вы в качестве «верительных грамот» ваши патенты? Или ваши замечательные демонстрации на различных выставках работают лучше?

**С.Н.:** Лучше всего, когда оборудование «продает само себя», и не приходится прибегать к дополнительным аргументам. «Сарафанное радио», новые клиенты, пришедшие по рекомендации осчастливленных старых – вот основной двигатель продаж. Бывает и так, что кто-то услышал на выставке хороший звук и в результате совершил удачную покупку, но это скорее исключение, чем правило. Людям требуется настоящее качество у них дома, а не на стороне. Иногда меня просят продать демо-систему, которая понравилась, и мне приходится тратить уйму времени на сборку, установку и настройку аналогичной системы. Ведь бесполезно просто завернуть демо-образец и отдать клиенту: в его условиях результат будет скорее всего совсем другим. Именно поэтому я не занимаюсь экспортом демо-систем.

В конечном счете мою продукцию продает качество, которое она дает. Я также стремлюсь предоставить клиентам по возможности качественный сервис – в пределах моих возможностей.

**М.К.:** В одном из своих интервью вы говорите об акцентированных шипящих и в качестве причины называете джиттер, и о том, как многие неверно реагируют на это (часто из-за низкой разрешающей способности их «хайэндных» систем). Затем вы заявляете, что в конечном счете важно только то, счастливы ли владельцы со своими системами. Не отдает ли это некоторым отходом от принципов?

**С.Н.:** Это тот самый эффект маскировки, которого я уже касался в нашей беседе. Когда джиттер удаётся убрать, иногда шипящих становится даже больше. Клиенты, которые счастливы со своими системами, обычно имеют перед собой те же цели, что и я. А я не стремлюсь сделать звук просто красивым или мягким. Это не живой звук. И этой цели можно достичь довольно просто, с помощью посредственного лампового усилителя либо снизив уровень высоких частот или применив компрессию. Моя же цель – выдать все 100% динамики и высокочастотной информации,

имеющихся на записи. И при минимально возможном уровне шумов, искажений и цифрового джиттера. Когда эта цель достигается, наружу вылезает все, что было до того скрыто или замаскировано. Включая не только физическое тело звука, но и эмоциональную составляющую музыки. Вот вокруг чего должна крутиться вся эта аудиофилия, которая занимается бесконечными прослушиваниями фрагментов музыки с целью оценки физической стороны процесса. И говорил я именно о таком счастье, когда слушатель начинает непроизвольно отбивать ногой такт или на глаза наворачиваются слезы.

**М.К.:** *Приведите, пожалуйста, основные положения, на которых зиждется ваша идеология разработчика.*

**С.Н.:** В самом начале генеральной линии моих разработок была беспощадная борьба с джиттером. Я и сейчас считаю, что джиттер – проблема №1 в цифровом аудио. Но, как только мне удалось снизить джиттер в моих изделиях до очень низкого уровня, я стал замечать, что цифро-аналоговые преобразователи, даже самые дорогие и даже после существенно доработки, все равно звучали как-то не очень живо. Тогда я занялся непосредственно цифро-аналоговым преобразованием. И постепенно пришел к парадоксальному выводу: многие старые конвертеры, не использующие оверсэмплинг и с минимальной аналоговой фильтрацией, звучат более наполнено и естественно. В них стояли архаичные ЦАП'ы, которые могли работать только с собственной частотой формата CD – 44,1 кГц. Я тщательно исследовал процесс цифровой фильтрации и отслушал множество модификаций конвертеров, после чего пришел к выводу, что цифровая фильтрация наносит ущерб фонограмме, выражающийся в потере живости музыки. Я разработал конвертер Override DAC, чипы которого поддерживает формат 24 /192. А цифровая фильтрация там предполагает пользовательскую подстройку частоты среза фильтра, которая значительно превышает верхнюю частоту звукового диапазона. Иными словами, появилась возможность регулировки степени цифровой фильтрации. Аналоговые фильтры на выходе ЦАП также имеют очень небольшое воздействие на сигнал. Таким образом, Override DAC получил достоинства старых моделей без оверсэмплинга, но приобрел совместимость с современными форматами аудио высокого разрешения.

Но и, получив низкий джиттер и точное цифро-аналоговое преобразование с малыми шумами, я не был удовлетворен звучанием в должной степени. Тогда я принялся за предусилитель производства Mark Levinson, который я многократно совершенствовал. Аппарат звучал очень прозрачно, но что-то мне подсказало, что именно он добавляет в звук искажения и делает шипящие звуки более резкими. Решив проверить это предположение, я подключил Overdrive DAC напрямую к усилителю. Выяснилось, что предусилитель портил сигнал даже в большей степени, чем я предполагал.

**М.К.:** *Как «правильный» инженер, как вы относитесь к дилемме субъективного и объективного?*

**С.Н.:** Я кажусь самому себе не совсем классическим «экземпляром» инженера. У меня есть образование и

опыт для того, чтобы проводить традиционные измерения, но я подозреваю, что далеко не все они характеризуются однозначным соответствием с реальным качеством звука. Раз от раза я убеждался в том, что результаты инструментальных измерений, как на аналоговых приборах, так и на цифровых, не могут дать полного представления о качестве техники. Поэтому я использую измерения только в комплексе с прослушиваниями. Без прослушиваний как важной части проектирования и доводки оборудования я бы никогда не достиг того уровня естественности звучания, которым обладают мои электронные компоненты и кабели.

Конструировать кабели я начал в 1996 году. Тогда я полагал, что идеальный кабель может быть создан на основе манипуляций с такими его физическими параметрами, как индуктивность, сопротивление и емкость. После того как мне удалось создать кабель с минимальной погонной емкостью (лучший на рынке по этому показателю) и оптимизировать его по двум другим, я понял, что в звуке все же чего-то не хватает. На помощь пришел мой брат, специалист в области металлургии. От него я узнал много технологических подробностей обработки металла. Оказалось, что эти подробности имеют большое значение, хотя два провода, подвергнутых различным технологическим операциям, имеют идентичные электрические параметры даже на высоких частотах. И все же кабель, собранный из проводов одного типа, «звучал» намного живее и естественнее, чем его двойник, отличающийся лишь технологией проката проводников.

**М.К.:** *Результаты вашей борьбы с джиттером беспрецедентны в High End Audio. Их демонстрация на вашем оборудовании более чем убедительна, это настоящее открытие. Скажите, вы смогли сделать это благодаря вашим знаниям в области компьютерных технологий, т.е. вы знаете что-то, неведомое остальным, или в силу вашего природного перфекционизма вы просто более качественно реализуете идеи, известные всем?*

**С.Н.:** Думаю, мои достижения основаны на ряде факторов. Это и опыт, полученный в компьютерной индустрии, и образование, и мои собственные открытия. Как и врачи с юристам, инженеры тоже бывают посредственными, хорошими и выдающимися. К счастью, моя природная тяга к открытиям получила достаточный базис, сформированный образованием и опытом.

### **Комментарий Михаила Кучеренко**

*Смена парадигмы в High End Audio, на мой взгляд, означает, что такие фирмы, как, например, Empirical Audio, приближаются вплотную к обновленной концепции «аудио ателье», где в отличии от ныне существующих, а по другому сказать, прозябающих аудио «салонев», торгующих готовой техникой от «именитых» производителей, имеет место «индпошив» и подгонка аудио систем под каждого конкретного заказчика.*

*Например, в случае приобретения аудио «риккера» Раса Саг покупатель должен послать свой компьютер на Empirical Audio, чтобы Стив перенастроил его внутренний генератор тактовых им-*

пульсов с целью согласования с *Race Car*.

До недавнего перехода на субподряд Стив занимался модификацией нескольких моделей предварительных и оконечных усилителей (например, *Parasound*). С учетом «глубины» таких усовершенствований получатся, что за вычетом колонок клиент может приобрести полную аудио систему, спроектированную и изготовленную специально под него, напрямую у *Empirical Audio*.

Хочется подчеркнуть еще раз отличие аудио «ателье» от аудио «салонов»: они отличаются так же, как традиционные ателье по пошиву отличаются от магазинов готовой одежды. На передний план выходит не пресловутая престижность марки «ширпотреба», а индивидуальное качественное изготовление и подгонка (хотя и без громкого имени).

Соответственно и маркетинг в случае аудио ателье должен уходить от затрат на раскрутку «престижности», которые в немалой степени увеличивают стоимость, в направлении информирования о преимуществе «индпошива» с нуля от высококвалифицированного «портного» по отношению к даже самому дорогому и именитому, но все же «ширпотребу».

Конечно, тема высокой квалификации должна обсуждаться отдельно, и когда Стив говорит в этом интервью о том, что так же, как хорошие и плохие доктора и адвокаты, существуют хорошие и плохие инженеры, с ним нельзя не согласиться. Объять необъятное невозможно, и у каждого из подобных аудио ателье сохраняется своя специализация.

В данный момент во всем мире вряд ли найдется лучший специалист по компьютерному *High End Audio* чем, Стив Ньюджент. К сожалению, инерция сознания традиционно сложившегося класса аудиофилов препятствует широкому распространению высококачественного компьютерного оборудования в звуковых системах высокого уровня.

Я думаю, что основная причина этого кроется в неверии нашего сообщества в саму возможность принципиально улучшить цифровой звук. Из-за устаревшего формата и совершенно незначительного прогресса в реализации его на стандартном CD-оборудовании за последние тридцать(!) лет многие аудиофилы полностью разуверились в возможностях «цифры» и возвращаются назад к далеко не безгрешному и дорогому винилу. Вместо того, чтобы совершенствовать свой цифровой источник в соответствии с последними достижениями науки и техники и воспользоваться всем многообразием звукозаписей последних лет, они становятся заложниками критически ограниченного по репертуару и практически снятого с производства формата.

По собственному опыту, и в том числе с *Empirical Audio*, могу сказать со всей определенностью, что совершенствовать есть чего, и результат того стоит.

Например, специальные меры по борьбе с джиттером цифровых узлов, как аппаратные, так и дополнительные (правильные провода/наконечники,

борьба с шумом, фильтрация и прочее) делают цифровой звук намного более музыкальным и выразительным. Звук становится «большим» и «мясистым». Инструменты «разлипаются» и лучше интегрируются в однородном пространстве, полностью сохраняя при этом индивидуальность и различимость. Появляется естественный ореол вокруг каждого звука. Учитывая, что многие детали фонем речи составляют по длительности миллисекунды, они наиболее уязвимы к влиянию джиттера, и с устранением его, разборчивость слов становится намного более отчетливой. Попросту говоря, за счет улучшения фазовых характеристик сигнала и, соответственно, динамики, медленные вещи за счет доигрывания играют медленнее, а быстрые, за счет лучшей передачи ритма и темпа – как и положено, быстрее.

При воспроизведении «цифры» влияние примесей в чистоте временного сигнала аналогично влиянию примесей в воде при размачивании сухофруктов: так же, как теряется аромат абрикосов от урюка в подсоленной воде, так и музыкальное настроение полностью разрушается даже еле уловимыми примесями джиттера в цифровых устройствах. Любая музыка становится пресной и безвкусной, слушать ее становится скучно, что и вызывает пресловутую «цифровую усталость».

Используя эту аналогию, могу сказать, что джиттер винила, по-другому детонация во время подготовки пластинки и ее воспроизведения, имеет свой «шарманочный» аромат. Даже учитывая другие реальные достоинства грампластинок, после продолжительного прослушивания качественного цифрового звука лично мне этот виниловый призыв моментально начинает резать слух.

А кроме джиттера существуют еще и влияние линейности ЦАПов, и вопрос повторяемости деталей и узлов схемы, и вопрос оптимальной настройки и согласования (когда цифровая аппаратура «упрямится», но, именно, на грани фола и демонстрирует свои лучшие качества), и вопросы питания, и многое другое.

Так что Стиву Ньюдженту есть, где развернуться в «ателье» *Empirical Audio* со всеми своими талантами, знанием и опытом (см. вторую часть этого интервью в следующем номере «АМ»).

## Часть 2

В своем интервью (см. первую часть в предыдущем номере «АМ») Стив Ньюджент, глава и владелец американской кампании *Empirical Audio* (штат Орегон), отвечая на один из вопросов, отмечает вскользь, что он – абсолютно не типичный инженер. В том смысле, что при исследованиях, разработке и производстве своей техники он не полагается исключительно на данные измерений, а сочетает измерительные и контрольные процедуры с критическим прослушиванием.

Для читателей «АМ» это разумеется само собой, но для высококлассного инженера, проработавшего большую часть жизни в самых крупных американских IT-компаниях на ответственных должностях и за-

щитившего не один десяток профильных патентов, такое заявление является важным индикатором его менталитета и указывает на возможную причину его ухода на пике своей карьеры из корпоративной среды «хай-тека» в эгоцентричную индустрию High End Audio.

Стив подтверждает лежащий в основе «высочайшего аудио» субъективизм в технологиях и маркетинге, когда он замечает, что намеренно ограничивает размеры своей кампании и выпускаемой продукции, видимо, подразумевая малочисленность тонких ценителей качественного звука.

Со стороны может показаться, что в своей карьере он бросается из одной крайности в другую. Но не зря говорят, что «чтобы ужинать с богатыми, надо кормить обедами бедных». Свой богатейший опыт и глубокие знания он приобрел, отработав десятилетия в компьютерной индустрии «ширпотреба», чтобы, (в том числе) обретя материальную независимость, позволить себе в свое удовольствие готовить на своей кухне аудиофильские деликатесы для избранных.

**М.К.:** Ваши идеи в области кабельных разработок потянули сразу на несколько патентов. Расскажите, пожалуйста, какие основные положения лежат в основе вашей кабельной продукции?

**С.Н.:** Как я уже говорил, существует два главных направления разработки кабелей:

- 1) Оптимизация R, L и C для кабеля конкретного применения (акустического, межблочного и цифрового – под каждый вид отдельно);
- 2) Металлургия.

Все модели моих кабелей используют неизолированные проводники, поскольку прямой контакт диэлектрика с проводником всегда порождает негативные эффекты.

**М.К.:** Как вы можете обосновать преимущества аккумуляторного питания? Некоторые известные разработчики, например Питер Лингдорф, с которым я обсуждал эту тему, ссылаются на пульсирующий характер процесса разрядки аккумуляторов, который якобы закрывает аккумуляторам путь в мир High End Audio. Поэкспериментировав с аккумуляторами, они предпочли «грамотно спроектированные» сетевые источники питания.

**С.Н.:** Преимущества аккумуляторного питания хорошо известны. Это:

- 1) Изоляция аппаратуры от сети переменного тока;
- 2) Исключение большинства «земельных петель» в аудио системах;
- 3) Высокий энергетический потенциал.

Главный же недостаток аккумуляторов в том, что их напряжение не стабилизировано. Значит, нужно просто добавить стабилизаторы и хорошие сглаживающие фильтры с большими емкостями, которые, кстати, присутствуют в сетевых блоках питания именно для подавления пульсаций.

**М.К.:** Расскажите о новом в компьютерном аудио. На какие последние технологии можно рассчитывать в плане реального улучшения качества звука?

**С.Н.:** Новые разработки касаются не «железа», а программного обеспечения. Компания Sonic Studio специально для аудиофилов разработала программу Amarra, а также облегченную ее версию Amarra Mini. Программа работает с материалом iTunes на платформе Mac. Качество звука улучшается за счет уменьшения уровня джиттера, генерируемого самим компьютером, а также вследствие обхода многих штатных аудио приложений в пакете операционной системы.

Amarra дает такой же эффект в системе с высоким разрешением, как антиджиттерный фильтр за \$1500. Пока что я не слышал ни одного программного продукта для PC столь высокого уровня.

Следующий прорыв – программный апсэмплинг с помощью приложения Izotope файлов формата CD до более высоких тактовых частот и повышение разрешения до 24 бит. Результат превосходный, разница с исходным материалом огромная. Менее дорогой продукт Wave Editor представляет собой одну из версий апсэмплера Izotope.

Наконец, и мой собственный конвертер Overdrive DAC тоже можно назвать «прорывным». В нем тщательно проработаны все три основные проблемы цифрового аудио: джиттер, искажения цифро-аналогового преобразования и искажения и шумы аналоговой части.

**М.К.:** Раньше в ваших демонстрациях вы использовали источник на основе PC, отмечая его преимущества перед системой на Mac. Затем вы поменяли свое мнение, когда появился программный плеер Amarra. Пожалуйста, расскажите подробно о Mac и PC с точки зрения качества звука.

**С.Н.:** И в случае с PC, и с Mac существуют проблемы джиттера и влияния на сигнал со стороны аудио утилит оболочки. Я не знаю, каков механизм того влияния, что именно происходит с цифровыми отсчетами аудио потока, но звук изменяется к худшему вне всяких сомнений. Когда удастся обойти или заменить такие утилиты на более качественные, улучшения очень заметны. На PC с Windows XP я обходил Kmixer с помощью таких инструментов, как ASIO, Kernel Streaming и Unmapping. Для Windows Vista подходит WASAPI, также улучшающая звук. Но до появления Amarra способов улучшить звучание iTunes не было. Теперь же iTunes в комплексе с Amarra, на мой взгляд, заняли лидирующее положение по качеству звука.

**М.К.:** Что вы думаете о попытках некоторых известных в High End Audio компаний пойти по пути конвергенции? Я имею в виду, в частности, PS Audio Memory Player и Wadia iPod Dock Station. Лично меня эти творения удивляют половинчатостью решений. Действительно, что особенного в цифровом выходе с iPod'a, если можно получить цифровой сигнал, подключив его «стойло» к компьютеру! И какой смысл в CD-транспорте с жесткими архитектурой и прошивкой, если обычный компьютер, обладающий высокой гибкостью, допускает многочисленные апгрейды «железа» и программного обеспечения. К тому же цена его составляет малую долю стоимости аппарата Memory Player.

**С.Н.:** Интегрированные решения можно сравнить с ресиверами, противопоставив им отдельные предусилители и усилители. В элементах интегрированных изделий всегда есть компромиссы, которые приходится воспринимать как данность, потому что в рамках единой и неделимой конструкции ничего с ними не поделаешь. Если в транспортной части плохое считающее устройство или некорректные прошивки или DAC не самый лучший, с этим приходится мириться. Вот почему в компьютерном аудио, как, впрочем, и в аналоговом, отдельные компоненты всегда предпочтительнее. По отдельности они могут легко подвергаться апгрейду, у каждого из них независимый источник питания лучшего качества, чем в интегрированном устройстве. Вы с легкостью можете включить в вашу систему лучшее из имеющегося на рынке на данный момент, будь то DAC, преобразователь USB или WiFi, транспортный механизм или программное обеспечение для проигрывания дисков и обработки сигнала. Все эти периферийные устройства в том или ином варианте есть на рынке, их разрабатывают энтузиасты типа меня. А вот сам компьютер – это удел больших компьютерных фирм, производящих массовую продукцию. Только они в состоянии поспеть за развитием технологий и предложить современный продукт по щадящей цене.

**М.К.:** *Не кажется ли вам, что мы должны отдать разработку архитектуры и программного обеспечения для устройств High End Audio на откуп специализированным (и также гигантским) IT-компаниям с их большими бюджетами? Такие компании, как PS Audio, часто берутся за серьезные разработки с нуля, ссылаясь на то, что компьютер – это источник ужасных помех и джиттера, и вместо универсального компьютера предлагают специализированное аудио устройство. Не кажется ли вам, что они лукавят, пытаясь использовать природный страх перед компьютером, который испытывают многие аудиофилы? Ведь не секрет, что многие из наиболее архаичных представителей этого племени брезгают даже дотронуться до клавиатуры. И из этой брезгливости, как и из всего остального, можно сделать маркетинговый трюк. Или все же полная изоляция хайэндных компаний от компьютерных идет на пользу, поскольку консерватизм аудиофильской аудитории, к сожалению, неустрашим?*

**С.Н.:** Конечно, существует целый пласт аудиофильской аудитории, отсеченных от компьютерных технологий, и решения, о которых вы говорите, действительно адресованы именно им. Новое поколение, как я уже говорил, знают все о компьютерах и iTunes. Но и их кругозор должен расширяться, и новые аудио форматы, которые лучше, чем MP3, а также носители, которые лучше, чем iPod, неплохое подспорье для этого. А вообще станция iPod производства Wadia – неплохой аппарат, и при наличии качественных компонентов в системе позволяет получить вполне достойный звук.

Я предпочитаю уступить большим компаниям, работающим на массовый рынок, производство недорогих интерфейсных устройств, в частности, для Wi-Fi, по-

скольку это требует огромных инвестиций. Я же делаю устройства, радикально снижающие уровень джиттера, и поэтому изначальное качество массовых изделий особого значения не имеет. Все, что идет до моего ресэмплера Pace-Cap, будь то кабели или электронные устройства, не определяет конечного результата. Единственное, что от них требуется – пропускать цифровые отсчеты без ошибок. А вот кабель после ресэмплера играет роль.

**М.К.:** *Почему, по-вашему, аудиофильское сообщество настолько поражено компьютерной фобией?*

**С.Н.:** Это в первую очередь связано с возрастом. Многие аудиофилы старшего поколения не имеют опыта общения с компьютерами. Кроме этого, многим важен тактильный контакт с материальным носителем музыки – CD или виниловую пластинку можно взять в руки, это материальная ценность. Тем не менее, мне удалось обратить в свою веру не одного такого «заскоружлого» аудиофила. Поначалу они очень скептически относятся к утверждению, что система на основе компьютера может звучать лучше дорогого CD-плеера. Но сравнительные прослушивания специально подобранного музыкального материала доказывают, что мои «примочки» могут давать более качественный звук, чем их CD-проигрыватель. Я управляю своим Mac Mini с панели iPod, которую использую в качестве пульта ДУ, выбирая нужную запись из моего музыкального архива и при этом не вставая с места. Многие из вновь обращенных, услышав и затем заимев компьютерное аудио, торопятся поскорее избавиться от своих CD-плееров. Даже те, кто использует персональный компьютер только в качестве почтового ящика, довольно быстро осваивают все, что связано с компоновкой и эксплуатацией системы компьютерного аудио.

**М.К.:** *А что представляют собой типичные клиенты Empirical Audio? Все ли они продвинутые пользователи ПК? В чем их основные отличия (менталитет, вера в мнение эксперта, связь с IT-индустрией и пр.) от большинства аудиофилов с синдромом компьютерной фобии? Есть такая русская поговорка: «Кто платит, тот и заказывает музыку». «Новые» аудиофилы платят за программный плеер Amarra \$1695. Можно ли представить, что «старые» заплатят столько же за нечто лишнее толстой лицевой панели (да и вообще никакой, если уж на то пошло). Платить деньги за программу – разве это не кардинальная смена парадигмы High End Audio?*

**С.Н.:** Вообще в большинстве своем это все же нормальные аудиофилы, а не компьютерные гении. Обычно они узнают о моих предложениях от друзей либо на форумах Audioasylum.com, Audiocircle.com, Audiogon.com, Head-fi.org.

**М.К.:** *Значит, все дело в поколениях? Если так, то новое «iPod-поколение», повзрослев, должно стать более требовательным к качеству звука (и тогда предприятия наподобие вашего ждет настоящий расцвет) либо менее требовательным (согласно распространённому в прессе High End Audio мнению)?*

**С.Н.:** Несомненно, современные владельцы iPod'ов по достижении своего тридцатилетия захотят более качественного звука. Одни из них продолжат пользо-

ваться iPod'ами и iTunes. Другие предпочитают перейти на PC, т.к. это именно то, что они хорошо знают.

**М.К.:** *В этом году вы реорганизовали свой бизнес, передав третьей стороне его часть, связанную с модификациями. Но кабельное и компьютерное направления оставили за собой. Это потому, что именно здесь вы видите наибольший рост в будущем или определяется вашими личными пристрастиями, опытом и энтузиазмом?*

**С.Н.:** Когда я занимался модификацией оборудования, я все время спрашивал себя: когда же наконец ты начнешь сам что-то производить? Но я отдавал себе отчет, что могу достичь более высокого результата путем модификации чужого оборудования, нежели производства своего. В конце концов я остановился на трех продуктах. Поскольку моя компания изначально довольно небольшая, у меня просто не хватает времени и на модификации, и на производство, нужно остановиться на чем-то одном. По мере роста популярности моих изделий мне придется наращивать производственные мощности. Поэтому в настоящее время я заказываю сборку печатных плат для всех моих изделий на стороне. В 2008 году среднее время выполнения заказа составляло 3-5 месяцев. За счет аутсорсинга я надеюсь сократить его до трех и менее недель. Собственно, Off-Ramp 3 уже поставляется менее чем за три недели с момента заказа.

**М.К.:** *Какой из коммуникационных каналов с вашей аудиторией наиболее важен? Как вы находите потенциальных клиентов? В каких журналах вы рекламируетесь? Я видел материалы о вас в Positive Feedback, а что насчет Stereophile, Absolute Sound, видите ли вы какую-то пользу в присутствии на их страницах? Может ли участие в выставках типа CES или RMAF быть эффективным инструментом продвижения вашего бизнеса?*

**С.Н.:** Мой основной канал общения с аудиторией – это Интернет-форум <http://www.audiocircle.com/index.php?board=40.0>. На нем я знакоблю аудиторию со своими новыми продуктами. Изустная информация обо мне, исходящая от найденных на этом форуме клиентов – это второй этап. К тому же, периодически появляются ревью о моих изделиях на сайтах [www.Positive-feedback.com](http://www.Positive-feedback.com), [www.Enjoythemusic.com](http://www.Enjoythemusic.com), [www.6-moons.com](http://www.6-moons.com).

**М.К.:** *Испытываете ли вы интерес к домашнему кинотеатру? Уделяете ли вы какое-то значительное время просмотру фильмов или прослушиванию музыки на досуге (помимо игры в гольф и пеших прогулок, которые вы так любите)?*

**С.Н.:** Кино я смотрю чаще всего по ночам, но я также люблю образовательные телепрограммы. А музыку я слушаю преимущественно в своей студии, во время работы.

**М.К.:** *Что вы можете сказать о текущем состоянии многоканального звуковоспроизведения? Есть ли рыночные перспективы у этого направления, учитывая, что все крупные издатели прекратили выпуск дисков SACD несколько лет назад? И как бы вы оценили качество SACD по сравнению с лучшими источниками на компьютере, исходный формат сиг-*

*нала у которых – PCM 16 / 44.1?*

**С.Н.:** Не так давно в моей студии собралась группа аудиофилов, и все они отметили превосходство звучания апсэмплированного CD (до 24 / 96), воспроизведенного через мой Overdrive DAC, перед любым из дисков SACD, которые они слышали ранее. И это были старые записи, Led Zeppelin и Doors.

**М.К.:** *Я не считаю многоканальный звук перспективным за исключением того, что связан с домашним кинотеатром. Здесь, конечно, звук и изображение должны быть составлять одно целое в смысле восприятия. Я всегда был за то, чтобы любая музыка сопровождалась видео, будь то программы MTV, студийные сессии или живые концерты. Когда вы не только слышите музыку в хорошем качестве, но и видите исполнителей, вы испытываете более сильные эмоции. Я бы предпочел двухканальный саундтрек с высоким разрешением на DVD или Blu-Ray. Наверное, это и может стать оптимальным форматом будущего: скаченный из Сети фильм с двухканальным звуком высокого разрешения. При наличии антиджиттерного оборудования и конвертора типа Overdrive DAC звук должен получаться лучше, чем на реальном концерте. Ведь на концертах мы вынуждены слушать аппаратуру профессионального аудио с плохими колонками, кабелями и усилителями.*

*Каким представляется вам дальнейшее развитие вашей компании? Какие изделия или решения мы можем ждать от вас в ближайшем будущем?*

**С.Н.:** Буквально через несколько недель я начну производство более доступной по цене «стандартной» версии моего конвертора Overdrive DAC. Затем появится блок питания к нему на ионно-литиевых аккумуляторах. Наконец, к концу этого года я планирую заняться разработкой новой версии программы Race-Car.

**М.К.:** *Что бы вы хотели добавить к нашей беседе?*

**С.Н.:** Игнорируя компьютерное аудио, люди лишают себя очень многого. Это не просто удобная в обращении система, не iPod. Это прежде всего лучшее качество звука. Скачиваемые музыкальные файлы высокого разрешения с таких порталов, как [bluecoastrecords.com](http://bluecoastrecords.com) или [highdeftapetransfers.com](http://highdeftapetransfers.com) заслуживают высших оценок. Они лучше, чем SACD, лучше, чем CD. Они не могут воспроизводиться на плеере с оптическим выходом. Это – будущее.

### **Комментарий Михаила Кучеренко**

*Для тех, кто делает попытки оценить текущую ситуацию в High End Audio, пример Стива Ньюджента может быть очень показательным. С одной стороны, мы имеем дело с самыми современными технологиями и решениями, принципиально раздвигающими грани возможного в плане качества звука аудио систем. С другой, резонанс аудиофильского сообщества на его деятельность асимптотически стремится к нулю, и именно из-за лежащего в основе High End Audio воинствующего субъективизма – оборотной стороны продекларированного принципа «прослушивания» при создании, маркетинге и оценке аудио техники.*



Попробуйте в разговоре с потенциальным покупателем апеллировать к своим объективным заслугам. Ни ваше образование, ни ваш опыт, ни годы, проведенные в индустрии, ни количество (а, главное, качество) установленных вами систем – ничто его не взволнует. Единственное, чего он захочет, это прослушать выбранный компонент (плюс, конечно, получить скидку).

В случае Стива Ньюджента ни то, ни другое практически невозможно, и, тем не менее, его деятельность (в рамках его модели бизнеса) более чем успешна. Почему? Потому, что, оказывается, все же есть исключения из правила, то есть встречаются люди, которые не то, чтобы верят на слово, но, как минимум, обладают достаточной интуицией, чтобы быть в состоянии отделить зерна от плевел.

Судя же по тем реальным продажам, которые я наблюдаю вокруг себя, оказывается, что довольно значительное число покупателей аудио техники такой интуицией не обладает совершенно. И при этом они по-прежнему пытаются что-то и где-то постоянно прослушивать и выслушивать... В том числе никого и не к чему не обязывающие мнения, высказываемые в печатных и электронных средствах массовой информации. Некоторые из которых по совершенно для меня непонятным причинам могут оказывать на них просто гипнотическое воздействие – тоже пример своеобразной «интуиции наоборот», направленной на фактическое предпочтение плевел зернам. Не зря говорят, что рыбак рыбака видит из далека, только в нашем случае близорукий «корсар» принимает рыбацкую шхуну за набитый золотом фрегат.

За более чем пятнадцать лет работы в аудио салоне мой личный опыт таких прослушиваний, о которых меня просили потенциальные покупатели, оказался более чем негативным. В девяти случаях из десяти аппаратура, взятая на прослушивание, возвращалась назад в магазин. При этом я надеюсь, что ни у кого из читателей не возникло мысли, что я подбирал самый последний хлам, не зная, куда мне его деть, так как в это же самое время регулярные продажи в магазине проходили в обычном режиме. Не смотря на далекие от идеала условия, большая часть покупателей успокаивалась на этапе демонстраций в салоне (положа руку на сердце, демонстрация в салоне, как правило, не более, чем демонстрация работоспособности системы, а не ее потенциала, над которым надо долго и много работать).

И, тем не менее, особенно в нынешнее сложное время, все большая и большая часть покупателей требуют специальных демонстраций, и в том числе у себя дома. Я объясняю возврат оборудования после таких прослушиваний шестью основными причинами. Во-первых, я абсолютно не уверен в самой способности неопытных людей правильно подключать и настраивать аппаратуру. Во-вторых, я допускаю различия в приоритетах и системах ценностей при оценке качества звука, и что хорошо для меня, может не устраивать кого-то другого (с этим лучше определится до самого запроса на прослушивание дома, так как настоящие дилеры подби-

рают аппаратуру именно по своему вкусу). В-третьих, я вполне допускаю, что часть подобных «покупателей» злоупотребляет доверием аудио-дилеров и их сложным положением с целью просто удвоить свое любопытство и поставить против данной позиции галочку в своем «списке на прослушивание». Четвертое: за один день, в течение которого, как правило, происходит такое прослушивание, разобраться со всеми возникающими вопросами просто невозможно. В-пятых, в подавляющем количестве исторически сложившихся систем все настолько неблагоприятно, что услышать от них даже хоть что-то внятное крайне проблематично, и тем более проблематично сделать правильные выводы. И, наконец, по Чацкому: а судьи кто?!

Конечно, я только «за» создание идеальных демонстраций в аудио салонах. Такие места и демонстрации существуют, и в том числе у нас в стране. Подобные исключения только подтверждают одно правило: просто в данном случае мы имеем дело с настоящими специалистами своего дела, отсюда и «звук». Другое дело, что далеко не все специалисты в состоянии нести сумасшедшие расходы на содержание подобных заведений, тем более, что незавидные объемы продаж даже в таких супер-заведениях указывают на негативное влияние всё той же неготовности большинства покупателей сделать правильные выводы.

А откуда взяться-то необходимой подготовке? Своим покупателям я рекомендую вспомнить поговорку: «что посеешь, то и пожнешь». Вклад со стороны покупателя, то есть вкладываемые в формирование системы профессиональные знания и опыт, а также потраченные на разработку, подключение и настройку время, место под систему и деньги полностью определяют результат на выходе. При этом деньги, конечно, играют роль, но далеко не основную! В доказательство могу привести множество примеров, когда люди, влетевшие на несколько минут, как всадники без головы, в аудио салон и потратившие там сотни (!) тысяч долларов, получали в конечном итоге совершенно безобразный звук.

Их «вклад» в строительство собственной системы сводился лишь к тому, что они уже «знают» что им нужно и куда это все поставить. Что у них ко мне только, собственно, два простых вопроса: какую отделку можно изготовить – раз, и какую скидку они могут получить – два. На таком «простом» уровне их аппаратура, соответственно, и работает.

В случае серьезных аудио систем их реализация должна быть подобна строительству дома: где без серьезных специалистов разного профиля делать нечего. Доверять полностью проектирование и строительство дома на откуп владельцу – это тоже самое, что доверять проектирование, подключение и настройку аудио систем самим покупателям. Покупатели должны понимать, что им нужно набраться не только сил и терпения, но главное доверия к специалистам. То есть если нужен результат, то там, где ты не можешь вложить свой

*собственный ресурс, значит, надо вложить чужой, а как по-другому?!*

*Я отдаю себе отчет, что понять, кто является хорошим специалистом, а кто нет, намного более сложная задача, чем просто «куда-то» пойти, «что-то» послушать и сделать «какие-то» там выводы. Однако при осознании такой необходимости выработать соответствующий подход можно вполне, руководствуясь только здравым смыслом и жизненным опытом, как раз специальные знания здесь не только не нужны, но и в избыточном количестве могут быть только помехой.*

*Я не за то, чтобы создать некую касту аудиофилов-небожителей, мнению которых мы должны верить, как религиозные фанатики (похожая ситуация существует, скажем, в Японии). Я за вменяемое, доверительное, про-*

*фессиональное и взаимовыгодное взаимодействие между специалистами и покупателями.*

*Лейтмотив этого моего комментария заключается в том, что все тенденции нашей индустрии указывают на возникающий новый уклад производства и маркетинга продукции High End Audio. Изделия Empirical Audio не так-то просто разглядеть, действуя по старинке, у этой фирмы нет дилеров, где эти изделия можно прослушать (а тем более взять на прослушивание домой). Она намеренно ограничивает объемы своего производства в силу принципа своего построения. Тем не менее, чтобы не упустить свой шанс и быть «избранным», я настоятельно советую (после прочтения этого интервью) проникнуться доверием к таким специалистам, как Стив Ньюджент, и, соответственно, к его продукции.*