

Тандем: перезагрузка

Виктор Серебряков

Предварительный
усилитель **T+A P10₂**
Усилитель мощности
T+A S10

Немецкая компания **T+A (Theorie Und Anwendung)** была основана в 1978 году в Херфорде (административный округ Детмольд, земля Северный Рейн-Вестфалия) инженерами Зигфридом Амфтом и Лотаром Виманном, а основным профилем ее деятельности на тот момент стал выпуск различных акустических систем. Так, спустя всего 4 года появилась линейка *Criterion* с достаточно редким типом акустического оформления «трансмиссионная линия», а в середине 90-х гг. была создана полностью активная цифровая АС *Solitaire A2D*, в которой использовались 11 DSP. Отдельного внимания в рамках нынешнего производства АС заслуживают две безэховые камеры, в одной из которых, объемом более 600 кубометров, тестируются прототипы будущих моделей.



Тем не менее, в штучном выражении сейчас доминирует производство AV-компонентов, и в частности — появившаяся в ознаменование 25-летней годовщины компании флагманская V-серия, получившая свой индекс от дебютного интегрального усилителя. Затем последовали SACD-проигрыватель *D10*, проигрыватель грампластинок *G10* и предварительный усилитель *P10*. В настоящий момент все эти компоненты выпускаются в своей второй «редакции». На позапрошлой выставке в Мюнхене были представлены моноусилители мощности *M10*, а нынешний Лас-Вегас стал местом премьеры стереоверсии под литерой *S*. Как видим, с точки зрения наименования моделей эту линейку гораздо логичней было считать «десятой».

Конструкция

К типичным чертам предварительного усилителя *P10₂* и усилителя мощности *S10* можно отнести внутренние стальные рамы и экраны, алюминиевые внешние панели и использование акрила в качестве декоративной отделки. Опоры снабжены интегрированными демпфирующими элементами, а лампы закрываются металлическими сетками с заземлением, для механической и электромагнитной защиты.

В предварительном усилителе *P10₂* наблюдается полная поканальная симметрия. Для реализации полноценного балансного выхода в каждом канале установлены 5 двойных триодов: входной *12AX7-LPS*, пара *12AT7-EH* и пара выходных *ECC99*. Выходные XLR-разъемы мо-

гут быть как традиционными 3-контактными, так и оригинальными 4-контактными, где дополнительный провод используется для дистанционного включения. Замена выходных гнезд может быть произведена самостоятельно, в комплекте имеются обе пары.

Для выбора входа и режима работы аппарата используется оптоэлектронный переключатель с электромагнитным стопором. В схеме реализована гальваническая развязка всех входов, с переключением как сигнальных, так и заземляющих контактов, а также возможность разрыва «земляного» контакта через меню, для исключения вероятности появления петли между источником и предусилителем.

Процесс запуска аппарата состоит из нескольких этапов. Сначала следует вставить сетевую кабель и включить тумблер на задней панели. Затем перевести селектор из позиции *Off* в *Stby*, после чего появится возможность управления предусилителем посредством штатного пульта ДУ *F10*. Позиция *Heat* включает подогрев катодов, а *HV* — подает высокое (около 350 В) напряжение на аноды. После этого можно выбрать необходимый вход и выход, а при необходимости — включить тонокомпенсацию и отрегулировать баланс. Громкость можно менять с помощью моторизованного счетверенного потенциометра фирмы **Alps**.



Предварительный усилитель T+A P10₂ (424 350 €)

Технические характеристики (по данным производителя)

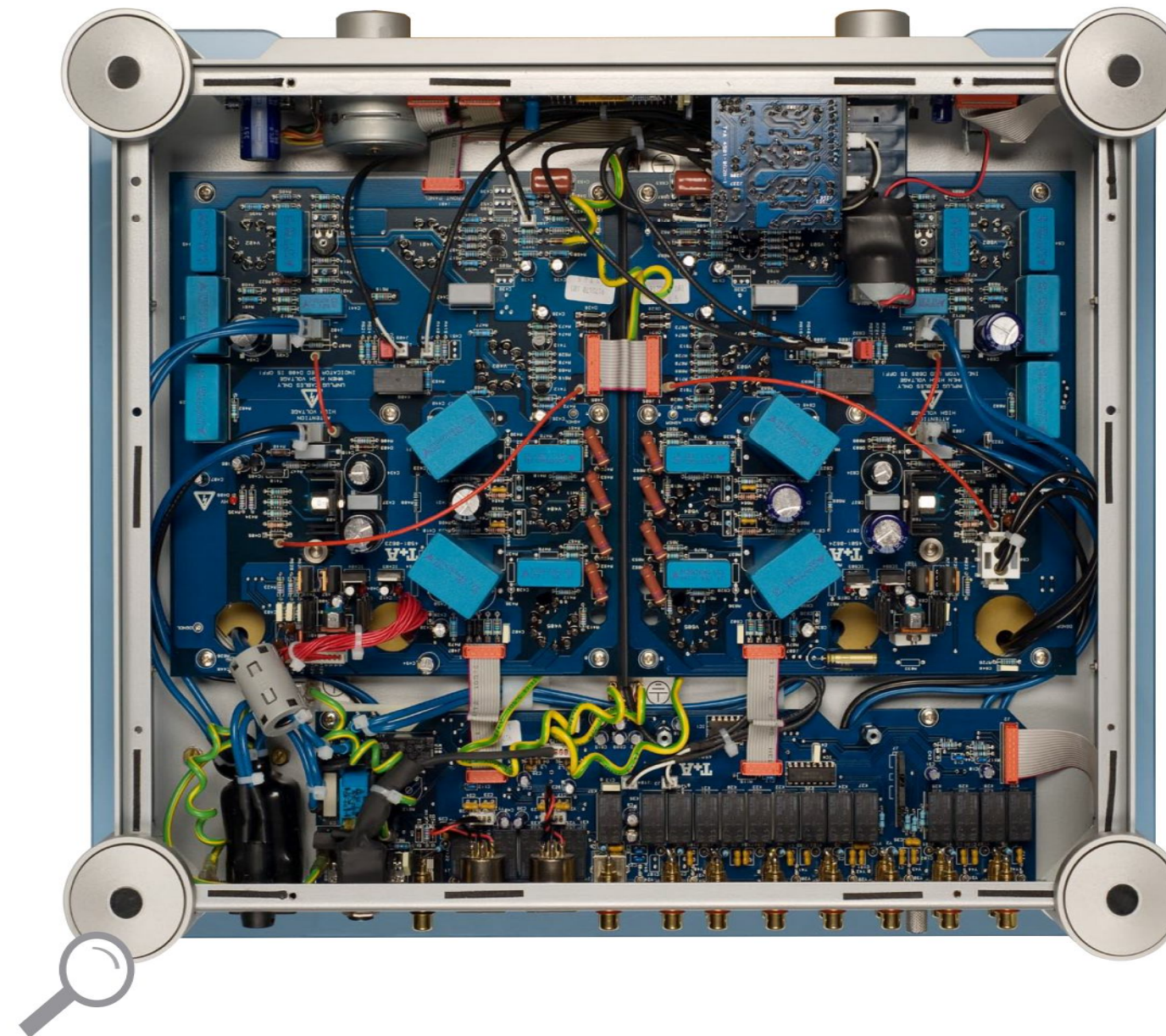
Частотный диапазон, -3 дБ	0,1 Гц – 250 кГц
Суммарные гармонические искажения	<0,01%
Коэффициент усиления	11 дБ
Диапазон регулировки громкости	90 дБ
Разделение каналов, 1 кГц/10 кГц	82/>65 дБ
Разброс по каналам, -60 дБ	<0,2 дБ
Отношение сигнал/шум, кривая А	>95 дБ
Входная чувствительность	250 мВ
Максимальное входное/выходное напряжение	6/7 В
Входное/выходное сопротивление	20 кОм/<150 Ом
Сопротивление нагрузки	>50 Ом
Рекомендуемое сопротивление головных телефонов	32-600 Ом
Максимальное энергопотребление	80 Вт
Габариты	170 x 440 x 390 мм
Масса	10 кг



Полная поканальная симметрия от T+A

Вертикальный форм-фактор моноблоков M10 абсолютно логичен, как минимум, с точки зрения их позиционирования. Что же касается стереоверсии, то совершенно очевидно, что речь в данном случае может идти о дизайнерской преемственности в линейке и оптимизации расходов на производство, но вот справа или слева от основной стойки с аппаратурой ставить стереоусилитель мощности — для меня так и останется загадкой.

Входные каскады усилителя реализованы на паре двойных триодов 12A77 от **Electro-Harmonix**, а усилитель напряжения — также на двух двойных триодах, но уже 6SN7, от **Tung-Sol**. Усилители тока — традиционные, на полупроводниковых элементах. Ламповая часть занимает верхнюю панель аппарата и, помимо двух пар двойных триодов, включает в себя тороидальный трансформатор номиналом 150 Вт и пару емкостей. В основании корпуса находятся два экранированных «тороида» производства немецкой компании **Sedlbauer**, номиналом 550 ВА каждый, а также банк конден-



Контрольная система

CD-проигрыватель **Copland CDA825**;
 акустические системы **Vienna Acoustics Mahler**;
 межблочные кабели **Musical Wire Cadence Signature**;
 сетевые кабели **Musical Wire Cadence Signature**;
 межблочные кабели **van den Hul MC Silver IT Mk III**;
 кабели для подключения AC **Musical Wire Cadence Signature**.

Усилитель мощности **T+A S10** (706 950 Р)

Технические характеристики (по данным производителя)

Номинальная выходная мощность, 8/4 Ом	320/500 Вт на канал
Частотный диапазон, -3 дБ	1 Гц – 150 кГц
Скорость нарастания выходного сигнала	65 В/мкс
Коэффициент усиления	33 дБ
Фактор демпфирования, 4 Ом	>65
Отношение сигнал/шум	>113 дБ
Искажения (5 Вт, 4 Ом, 1 кГц, High Current)	<0,03%
Входная чувствительность	540 мВ
Энергопотребление	1800 Вт
Габариты	520 x 350 x 480 мм
Масса	51 кг

саторов, в количестве 20 штук по 8200 мкФ. Выходной каскад каждого канала построен на базе пяти комплементарных пар биполярных транзисторов *Sanken, 2SA1294/2SC3263* (230 В/15 А/130 Вт). Радиаторы для них идентичны тем, что применялись в «Солитерах» почти 20-летней давности. Оказывается, не только название АС получило свою вторую жизнь.

С помощью тумблера на задней панели существует возможность изменения рабочего напряжения выходных каскадов – вероятно, за счет переключения вторичных обмоток трансформаторов либо же выходов блока питания. При последовательном подключении и значении ± 80 В (режим *HighPower*) реализуется максимальная выходная мощность, а в ре-

жиме *HighCurrent* используется параллельное подключение, которое вдвое снижает напряжение и в то же время обеспечивает 2-кратный запас по току, а также более чем вдвое увеличивается ток покоя выходных каскадов. Таким образом, до 35 Вт усилитель будет работать в режиме класса А, но максимальное значение мощности составит лишь 140 Вт.

Для подключения акустических систем установлены две пары клемм *WBT-0705*. На передней панели имеются переключатель режимов

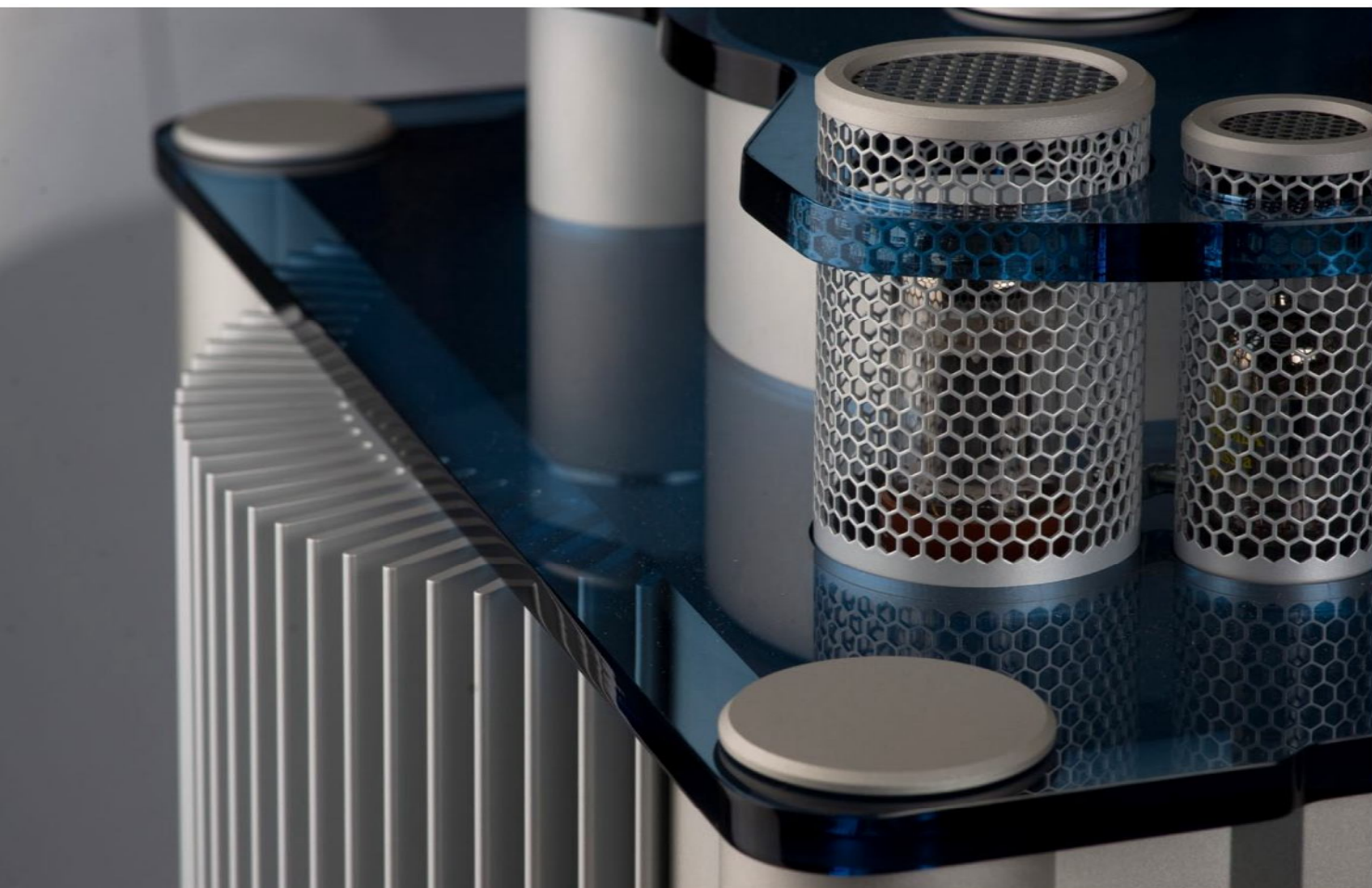
работы (*Off, Auto, On*) и клавиша отключения АС, которая также используется для того, чтобы задавать режим отображения индикатора уровня выходного сигнала. Для удобства переноски усилитель оснащен двумя съемными ручками на верхней панели, которые после завершения процесса установки следует заменить на декоративные заглушки.

Прослушивание

Вот уже четвертый десяток лет немецкая компания **T+A** поверяет теорию практикой – и делает это более чем успешно. Попавший к нам на тест комплект *T+A P10* и *S10* можно назвать новинкой лишь наполовину. И эта новая половинка – именно двухканальный усилитель мощности. Попробуем эту парочку «на вкус».

Одна из особенностей предварительного усилителя *P10* – возможность постепенного запуска ламп. Пользователь может сам выбрать режим, в котором он оставит усилитель прогреваться: *Standby*, режим подогрева катодов – или режим, при котором на лампы подается и катодное, и анодное напряжение. В случае, если необходимо на какое-то время прервать прослушивание, это удобно, чем мы не преминули воспользоваться. Как можно было предположить, оставленный в режиме *HV* предусилитель практически не требовал предварительного прогрева при прослушивании, а режим катодного прогрева *Heat* сокращал это время до минимума.

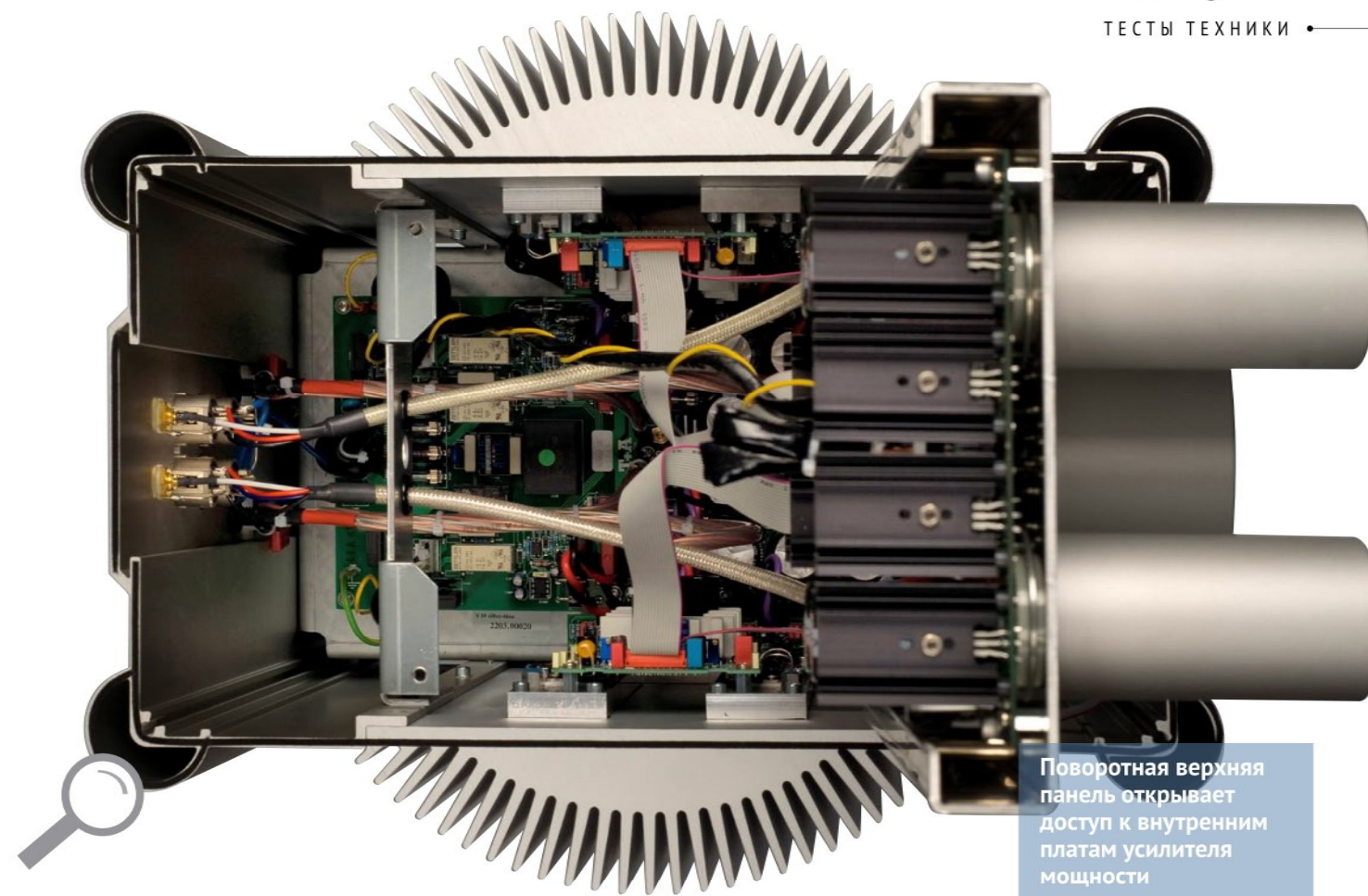




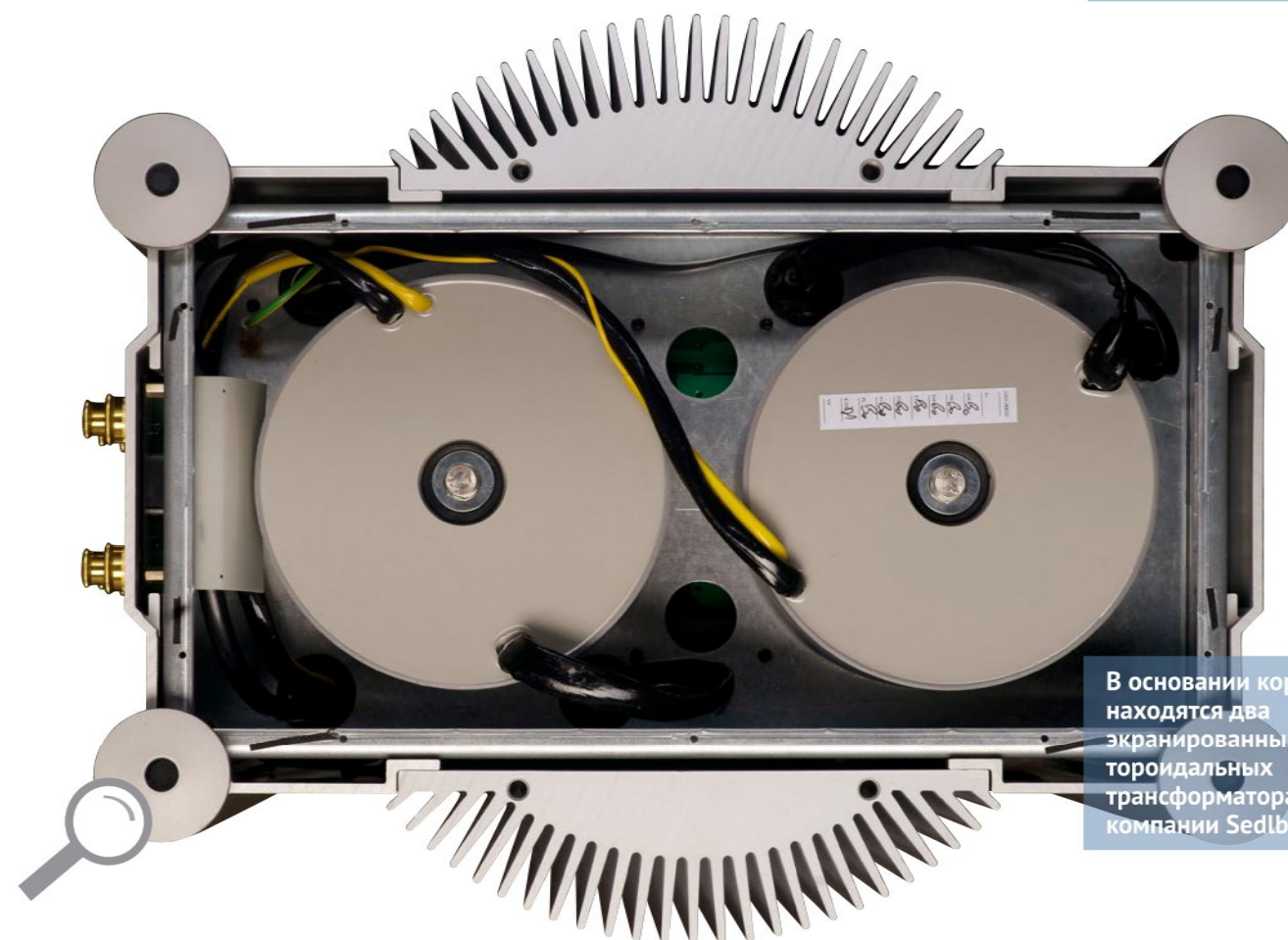
Первое впечатление от прослушивания — отсутствие ламповой окраски. Звук сложно охарактеризовать как ламповый или как транзисторный, словно усилители взяли лучшее и от ламповой, и от транзисторной схемотехники. Идея сама по себе не нова, но вот удачная ее реализация встречается, мягко говоря, нечасто.

«Salvator Mundi» от *Magnificat* звучал так, как мне, пожалуй, еще не доводилось слышать. Прозрачность звучания позволяла без труда проследить сложную голосовую полифонию. Чуть смягченные тембры придали произведению еще более камерный оттенок, не мешая, тем не менее, достаточно точному воспроизведению особенностей акустического пространства.

Весьма интересной оказалась функция разрыва «земли» в *P10*. Не возьмусь рассуждать о звуковых аспектах земляных петель, но звучание комплекта с разорванной «землей» показалось еще более открытым, с ощущением большего звукового пространства. Однако к плюсам добавились и минусы. В нашем случае — отчетливо слышимый фон в СЧ/ВЧ-диапазоне. Возможно, что при иначе организованном сетевом питании и/или использовании сетевого кондиционера усилитель не будет фонить и удастся в полной мере реализовать плюсы данной опции.



Поворотная верхняя панель открывает доступ к внутренним платам усилителя мощности



В основании корпуса находятся два экранированных тороидальных трансформатора от компании Sedlbauer




Понравилась реализация функции тонокомпенсации. Максимальный эффект достигается на относительно небольших уровнях громкости. По мере увеличения уровня выходного сигнала подъем в низкочастотной области постепенно уменьшается, и хочется интуитивно отжать кнопку, в соответствии с идеологией короткого тракта. Раз эффект от применения сводится к нулю, то логично отключить лишнее звено в цепи. С другой стороны, вполне возможно такое сочетание характеристик подключенных акустических систем и свойств помещения, в котором они установлены, что применение тонокомпенсации абсолютно оправдано, если только это не противоречит аудиофильским убеждениям.

Несколько слов об особенностях подключения к предусилителю усилителя мощности. Изначально в нем установлены 4-контактные XLR-выходы. Тем не менее, даже «родной» 4-жильный кабель *T+A Audio Sym* в каталоге фирмы представлен с более привычными разъемами. И поскольку 4-контактное соединение в настоящий момент чаще всего ис-

пользуется для подключения гарнитур, микрофонов, кино- и видеооборудования — в общем, массы чего еще, но только не усилителей, — то с большой долей вероятности можно предположить, что найденные проводники будут либо специализированными (то есть не надлежащего качества с точки зрения звучания), либо аудиоэкзотикой (в этом случае широта выбора межблочного кабеля из некоторого разумного количества его аналогов сужается вплоть до деградации самого понятия «выбор»). Если еще при этом учесть, что 4-й проводник призван обеспечить не более, чем частичную реализацию функции *R-Link*, а именно — триггерный запуск усилителя мощности (что с не меньшим успехом можно реализовать при помощи комплектного проводника с разъемами *RJ14*), то замена штатных 4-контактных гнезд на 3-контактные напрашивается сама собой.

Ирландская группа *Anam* — коллектив, который, совмещая трепетное отношение к истокам кельтской музыки, не чурается творческих экспериментов. Распространенный термин «адаптация» совершенно не годится для того, чтобы описывать их творчество — ибо, изменяя музыкальный размер и вводя в состав современные инструменты, музыканты не изменяют себе и традициям Эйри. В изысканной «In `O» совершенно замечательно сосуществуют и голос Фионы Маккензи, и гитара Брайана О`Хедра, и ирландская бузука, и боуран (ирландский бубен). Четкая ритмическая основа словно уравновешена вокальными переливами. Интонационные штрихи придают классическому размеру неповторимость и колорит Страны голубых озер и зеленых холмов.

Усилитель мощности, до сего момента работавший в режиме *HighPower*, щелчком тум-

блера на задней панели переводим в режим *HighCurrent* — и отслушиваем заново весь тестовый материал. Во время прослушивания постоянно приходится менять режимы для того, чтобы более точно «уложить» в голове ощущения. Это не очень просто сделать. Опуская массу предварительных выводов и пытаясь скомпилировать, что называется, «в сухом остатке»: камерные произведения, инструментальные пьесы, большинство джазовых композиций, блюз в этом режиме словно обретают второе дыхание. С другой стороны, оркестровые композиции, блюз- и хард-рок предпочтительнее слушать в режиме *HighPower*. Америку заново уже не открыть. Там, где в полной мере раскрывается нижний регистр, необходимо раскачивать низкочастотные драйверы, а на флагманских акустических системах (какие же еще подключать к V-серии?), это сделать не просто. 

Вывод

«Связка» P10₂ и S10 — одна из референсных усилительных систем, представленных на отечественном рынке в настоящее время. Уровень инженерных разработок и подбор комплектующих гарантирует вам продукцию самой высшей пробы, а качество изготовления — ее надежную работу в течение долгих лет. Имя культовой компании делает эту продукцию не просто значимой, но знаковой. И последнее: всё это не стоило бы и четверти тех денег, если бы не результат. Великолепное звучание позволит привнести в ваш дом музыку любого жанра и направления, из любой широты и долготы маленького вращающегося «шарика». А широкий набор режимов и регулировок позволит вам наслаждаться ею в полном соответствии со вкусами и запросами. Есть только одно «но». Эта система абсолютно не переносит фальши. Но это в теории. Не хотите поверить ее практикой?

ГДЕ КУПИТЬ?

показать адреса магазинов

