

текст: Антон КОЛОМИЙЦЕВ

## процессор- предусилитель A&M AVP700 3D 5-канальный усилитель мощности A&M PA518

### Объективные данные

#### AVP 700 3D

Форматы окружающего звучания:

Dolby TrueHD, Dolby Digital Plus,  
DTS-HD Master Audio

Сетевые протоколы: USB, Bluetooth  
Поддержка по HDMI: 1080p, YUV, RGB,  
DVI mode, HD audio, 8CH LPCM, 3D

Входы видео: HDMI 1.4a (4)

Входы аудио цифровые:  
коаксиальные (2), оптические (2)

Входы аудио аналоговые:  
линейные стерео (4), линейные 7.1,  
мини-джек для измерительного микрофона

Выходы видео: HDMI 1.4a,

Выходы аудио аналоговые: 7.2 на RCA  
и XLR, линейные стерео для зон 2, 3 и 4

Размеры (Ш x В x Д): 430 x 160 x 366 мм

#### A&M PA518

Выходная мощность наждо-  
го канала (8 Ом, 1%): 180 Вт x 5

Диапазон усиливаемых  
частот (+1/-3 дБ): 10 — 75000 Гц

Отношение сигнал/шум: 108 дБ

Коэффициент искажений (1 кГц): <0,08%

Сопротивление нагрузки: 4 — 8 Ом

Размеры (Ш x В x Д): 445 x 210 x 400 мм

Масса: 31,4 кг

PLAY

Раздельные компоненты для декодирования и усиления составляют небольшую, но стабильную с точки зрения спроса нишу кинотеатральных устройств. Они популярны у инсталляторов и любителей кино, добивающихся таких количественных и качественных показателей, которыми не обладает интегральный AV-ресивер.

Именно на такую продвинутую аудиторию рассчитана техника молодой немецкой компании A&M Elektronik, которая недавно дебютировала на российском рынке. Она была основана в 2012 г. в Мендене, сформулировав свою задачу как создание качественной и недорогой электроники. Средство достижения — применение современной элементной базы и схемотехники, традиционной для High End Audio.

Так, в недавно выпущенном процессоре AVP 700 3D используется 32-битный двухъядерный DSP от Cirrus Logic, на котором построены бескомпромиссные декодеры современных аудиоформатов, в т.ч. Dolby TrueHD, DTS Master Audio и DTS Hi Res с разрешением 24/192. Заложены и расширенные возможности по настройке — автокалибровка под акустику помещения с выносным микрофоном, коррекция баса и индивидуальный эквалайзер для каждого канала. За преобразование цифры в аналог отвечает многоканальный ЦАП 24/192. Аппарат может принимать аудиофайлы высокого разрешения через асинхронный интерфейс USB. О высоком классе аудиотракта свидетельствует и тот факт, что все линейные выходы, включая сабвуферный, продублированы балансными разъёмами XLR. Это позволит устанавливать окончательный усилитель на удалении от процессора без риска получить повышенный уровень фона и искажений.

На базе AVP 700 3D можно собрать мультимедийную систему с четырьмя независимыми зонами, для этого предусмотрены отдельные линейные выходы на RCA.

Видеотракт построен на продвинутом чипе Genesis ST, поэтому способен оперировать форматами с расширенным цветовым охватом. По всем четырём входам HDMI поддерживаются изображение в 1080p, YUV, RGB, DVI и 3D. Выход HDMI один, зато с возвратным аудиоканалом.



Интеграция в систему с центральным управлением обеспечивается посредством 12-вольтового триггера и повторителя для инфракрасных датчиков. Подключение к локальной сети не предусмотрено.

Все манипуляции с настройками и режимами отражаются на двухстрочном матричном дисплее. Он предельно информативен, но мелкие символы читаются лишь с близкого расстояния.

Процессор комплектуется большим, тяжёлым и приятным для руки пультом ДУ.

5-канальный оконечник PA518 также оснащён балансными входами, но при желании можно переключиться на RCA. Этот гигант способен отдать в нагрузку до 160 Вт в каждом канале, что обеспечивается тороидальным трансформатором мощностью 1,2 кВА и банком из 12 накопительных конденсаторов по 10000 мкФ каждый. Боковые стенки представляют собой ребристые теплоотводы, способные рассеять колоссальную мощность.

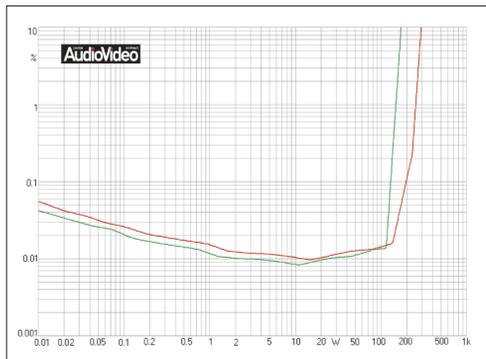
В центр лицевой панели врезан крупный стрелочный индикатор с голубой подсветкой, которую можно погасить тумблером на задней панели. Его логарифмическая шкала проградуирована в условных единицах, причём в данный момент показывается максимальная мощность, отдаваемая в любом из пяти каналов.

А энергетический потенциал PA518 очень внушителен — при подключении к фронтальным и тыловым каналам крупногабаритной напольной акустики не было ни малейших признаков перегрузки даже на пиковых уровнях. В отличие от многих «театральных» оконечников этот усилитель обладает комфортным, детальным и тонально сбалансированным звучанием без попыток что-либо упростить или огрубить. Но если нужно, он способен обрушить на слушателя потрясающую энергетику. При воспроизведении многоканальных фонограмм получается настоящая стена звука по всему периметру комнаты.

Процессор AVP 700 3D тоже можно отнести к аудиофильскому классу. Он хорошо продуман, при обилии режимов и настроек работать с ним несложно. Измерительного микрофона у нас не было, поэтому пришлось всё делать вручную. Кнопками на лицевой панели вызываем различные пункты меню, ориентируясь на показания дисплея, задаём нужные значения и подтверждаем. О том, насколько продвинут этот аппарат, можно судить хотя бы по встроен-

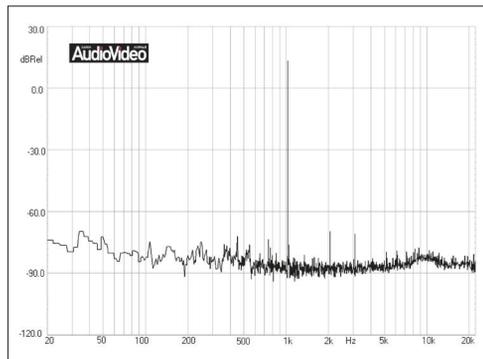


7 РАЗ ОТМЕРЬ



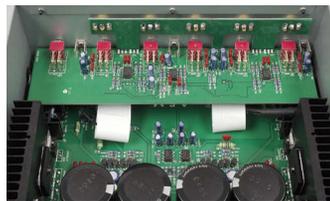
**Зависимость КНИ от выходной мощности усилителя PA 518**

Классическая картина для усилителя, работающего в классе АВ — уменьшение искажений с ростом мощности, затем «полка» и резкий рост вплоть до клиппинга. Обратите внимание на то, что их уровень практически не зависит от сопротивления нагрузки — зелёная (8 Ом) и красная (4 Ом) кривые идут очень близко друг к другу. Минимальные значения отмечаются на отрезке 10 — 120 и 15 — 150 Вт соответственно, т.е. при любой разумной для домашних условиях мощности. Даже т.н. эффект «первого ватта» сведён к минимуму — при такой мощности КНИ не превышает 0,012 и 0,016%, а ведь это многоканальный аппарат, разработанный для домашнего кино. Соответственно, PA 518 прекрасно подойдёт и для воспроизведения музыкальных программ. Максимальная отдаваемая мощность (при КНИ = 1%) на 8 Ом составит 160 Вт, а на 4 Ом — 260 Вт, и этого будет вполне достаточно для качественного озвучивания небольшого кинозала.



**Спектр искажений усилителя PA 518**

Картина, не очень типичная для двухтактного аппарата: уровень 2-й гармоники чуть выше 3-й, а составляющие более высоких порядков вообще отсутствуют. Такой спектр, свидетельствующий о чистоте и комфортности верхнего диапазона, нечасто встречается и у дорогих стереоусилителей. Похоже, что общая обратная связь в оконечнике не слишком глубока. Измерения проводились на 1/10 от максимальной мощности, т.е. при 26 Вт на 4-омном эквиваленте нагрузки.



ному FM-приёмнику — перед поиском станций процессор запрашивает регион, чтобы правильно установить шаг настройки.

Несмотря на полностью цифровой тракт (за коммутацию линейных входов и регулировку громкости отвечают специализированные микросхемы), звучит предусилитель достаточно мягко. Без какой-либо коррекции в режиме Digest нехватки нижних или верхних частот нет. Очень понравился бас в стереоварианте с выключенным сабвуфером — быстрый, точный, глубокий. Правда, очень заметна разница при подключении источника по коаксиальному входу и HDMI. В первом случае сцена получается более плоской, да и само звучание кажется скучнее. Переход на HDMI даёт реальный прирост качества, причём даже недорогой BD-проигрыватель играет на уровне очень приличного CD-плеера.

Декодирование многоканальных форматов высокого разрешения не оставляет поводов для критики. Звучание приятное, разборчивое, без признаков цифровой жёсткости. Её нет и при преобразовании стереосигнала в многоканальный с активацией эквалайзеров, т.е. при полной загрузке DSP.

Видеотракт прозрачный, при коммутации HDMI картинка остаётся такой же чёткой и сочной, как при прямом подключении телевизора к источнику. ☺



**A&M AVP700 3D || 99725 руб.**

**A&M PA518 || 114156 руб.**

▶▶ **Аудиофильское звучание всего тракта, сокрушительная мощь оконечника, отличный контроль нижнего регистра. Отсутствие искажений, высокое гармоническое разрешение даже на больших уровнях. Продуманный алгоритм настройки процессора, продвинутый FM-тюнер.**

◀◀ **Процессор не поддерживает UpNP и LAN, разное звучание по коаксиальным и HDMI-входам.**

▲ **Серьёзный и не слишком дорогой комплект для требовательных ценителей музыки и кино. Набор настроек позволяет работать с любой акустикой в любом помещении.**