

БАСОВЫЕ СКРЕПЫ

Если я правильно понимаю ставший ходовым термин, они должны одновременно держать и объединять. Так?



Тогда всё верно, и титул басовых скреп одноканальным, сугубо специализированным на басах усилителям принадлежит по праву. Разделим функции. «Держать» — это подавать на сабвуфер мощность, достаточную для того, чтобы он оправдывал своё имя, назначение и розничную цену. При тестировании этой разновидности усилительной техники мощности мы всегда придавали значение большее, чем когда имели дело с много- (начиная с двух-) канальными аппаратами. Усилитель в трёхполосном поканальном фронте с пищалками большую часть своего рабочего времени отдаёт на выходе доли ватта, реже — первые единицы. Случись у него на выходе сигнал мощностью 50 Вт (а это скромно для двухканальника) — начинайте искать ключи от машины, ехать за новым твитером. Среднечастотник в этой же системе будет поживучее, но раза в полтора-два, не больше.

Сабвуферный усилитель в реальной эксплуатации запросто может работать на мощностях, сопоставимых с максимальной не по порядку величины, а по величине. Современные сабвуферы прожорливы — так они взимают с вас плату за компактность акустического оформления и жизнелюбивы — десятком ватт из них дух не вышибешь.

Собравшиеся (это — от общего к частному) сегодня моноблоки

по этому показателю проявили даже несколько неожиданное единодушие, какое мы раньше встречали лишь в многоканальных (2 — 4 — 5) аппаратах. Там, если вы помните, 50 считается «маловато будет», 70 — «мой размерчик», 90 — «ну зачем так много мне одной». В сегодняшнем смотре басовых одноканальников, несмотря на ценовой либерализм, значения максимальной мощности (и на 4-омной нагрузке, и на 2-омной) самого могучего и самого застенчивого участника различаются почти ровно вдвое, никакого экстрима. Сложился,

ВХОДЫ ВЫСОКОГО УРОВНЯ ПЕРЕСТАЮТ БЫТЬ ЗАБАВОЙ, ОНИ НУЖНЫ ВСЁ БОЛЬШЕМУ ЧИСЛУ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

делаем заключение, некий стандарт де-факто басового моноблока «общего назначения»: 200 — 300 Вт на 4 Ом, 300 — 400 на 2 Ом, на 1 Ом — как получится, в логической связи с предыдущим показателем.

Как показывает опыт, этого достаточно, чтобы «держат» бас. А второе предназначение скрепы? Объединять?

Это уже функция не мощности, но фильтров, они определяют, насколько эффективно басовое звено системы будет взаимодействовать с фронтальным. Наши личные предпочтения здесь таковы, если интересно, конечно. ФНЧ, без которого сабвуферный моноблок лишён практического смысла, должен иметь частоту среза, плавно перестраиваемую в диапазоне не уже 50 — 100 Гц, но не шире 30 — 200, «хвосты» излишне широкого диапазона регулировки для дела не нужны, а точности регулировки препятствуют. Крутизна (мнение автора и примкнувших к нему сотрудников редакции) желательна повышенная, лучше всего 24 дБ/окт., это напрямую влияет на локализацию баса. Хорошо бы иметь фильтр-сабсоник, тоже покруче и тоже перестраиваемый. Если позволяет бюджет изготовителя, не повредил бы регулятор фазы. Бас-буст лучше иметь плавный, а если фиксированный — то не на 18 дБ, а посромнее, ещё лучше — с регулируемой центральной частотой.

И ещё: реалии жизни таковы, что входы высокого уровня перестают быть забавой, они нужны всё большему числу пользователей, оказавшихся жертвой несменяемости головного устройства. А если так, то к «спикерным» входам желательно бы иметь включение по сигналу (или по постоянной составляющей, с точки зрения практики это почти одно и то же).

К частному: как в этом отношении сегодняшние участники? В целом — очень неплохо, но очень поразному. От лаконичных, но безусловно оптимально спроектированных фильтров басового профиля до совершеннейшей эзотерики, принимавшей форму, например, ФВЧ с частотой среза до нескольких килогерц (это у моноблока с тремя сотнями ватт, пару таких на пищалки — и вперёд с песней, для пищалок — лебединой) или бас-буста, в связке с которым работает «требл-буст» на 12 кГц (это у моноблока с... ах да, уже говорил). Одним словом, скрепы у нас в этот раз собрались мощные, крепкие и очень нескучные...



Усилитель компактный, сделан аккуратно и в узнаваемой фирменной эстетике «звёздный крейсер на бреющем полёте».

JVC KS-AX3101D

4190 Р

Максимальная мощность (12,5 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	220/405
Коэффициент нелинейных искажений (100 Гц, P = 0,1 Pmax, 4 Ом/2 Ом), %	0,10/0,68
Входная чувствительность, В	0,3 – 6,3 В
Отношение сигнал/шум*, дБА	68 дБ
Габариты (Д x Ш x В), мм	212 x 222 x 51

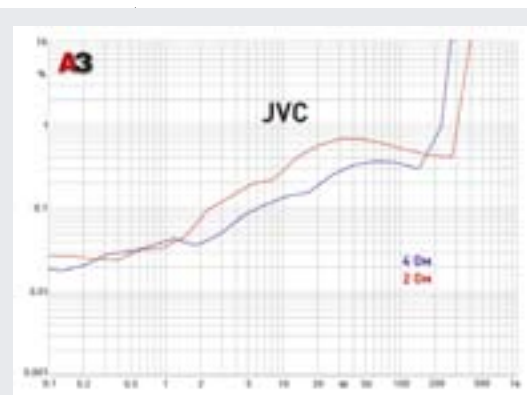
*По стандарту CEA-2006, то есть относительно 1 Вт выходной мощности.



- Бас-буст с плавной регулировкой
- Регулятор частоты среза фильтра НЧ
- Отдельный вход высокого уровня
- Линейные выходы



- Клеммы питания принимают лопаточки шириной до 12 мм
- Акустика и Remote — до 8 мм
- Предохранитель на 40 А



Мощность усилителя внушительная, но в рабочем (для басового усилителя) диапазоне мощностей нелинейные искажения довольно высоки. Заслуживает уважения прирост мощности при переходе на 2-омную нагрузку, больше 80%, такое встречается нечасто даже у куда более солидных аппаратов.



Описание усилителя умалчивает о том, что на входе постоянно включён фильтр-сабсоник с частотой среза 17 Гц, то есть саб-соник в буквальном смысле. Частота среза ФНЧ регулируется от 35 до 220 Гц. И ФНЧ, и сабсоник — с крутизной 24 дБ/окт. Широкополосный бас-буст даёт подъём до 18 дБ на 47 Гц.

МЁД & ДЁГОТЬ

Усилитель для своей мощности очень компактный, фильтры несложные, но сделаны аккуратно, продуманно, с правильно выбранной крутизной и пределами регулировки частоты среза. Регулируемый сабсоник, конечно, более универсальный, чем фиксированный, но он, вероятнее всего, всё равно оказался бы настроен на такую же (или близкую) частоту, так что недостаток это небольшой, а повышенная до 24 дБ/окт. крутизна сабсоника — это достоинство, и более существенное. К реальным же недостаткам следует отнести повышенный КНИ и невозможность дистанционной регулировки уровня.



Массивный корпус «под титан» заключает в себе моноблок широкого применения: встроенный кроссовер способен приготовить сигнал для ещё одного усилителя. Да и сам моноблок можно использовать не только с сабвуфером, если возникнет такой каприз.

TEAC TE-A450

4990 Р

Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	362/395
Коэффициент нелинейных искажений (100 Гц, P = 0,1 Pmax, 4 Ом/2 Ом), %	0,089/0,113
Входная чувствительность, В	0,68 — 12,0
Отношение сигнал/шум*, дБА	72
Габариты (Д x Ш x В), мм	330/357 x 260 x 55

*По стандарту CEA-2006, то есть относительно 1 Вт выходной мощности.



Панель разделена на две зоны

Левая сторона — вход:

- Переключатель режима кроссовера канала сабвуфера (ФВЧ, линейно, ФНЧ). И так бывает
- Регулятор частоты среза кроссовера размечен от 30 Гц до 5 кГц, в описании говорится, что это — только для ФВЧ, а режиме ФНЧ пределы перестройки от 30 до 250 Гц
- Регулятор бас-буста размечен до +12 дБ
- Регулятор чувствительности без разметки
- Линейные входы RCA обычного качества

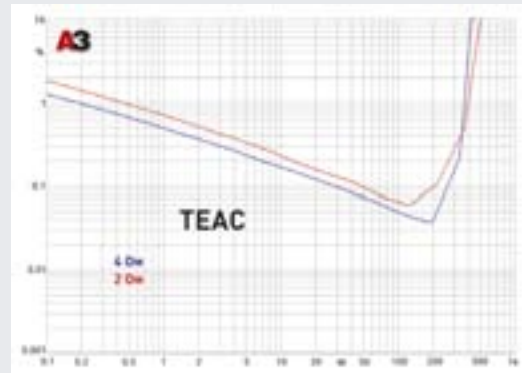
Правая сторона — выход:

- Линейные выходы RCA обычного качества
- Регулятор уровня линейного выхода без разметки
- Регулятор частоты среза фильтров линейного выхода размечен для режима ФВЧ от 30 Гц до 5 кГц
- Переключатель режима кроссовера (ФВЧ, линейно, ФНЧ)

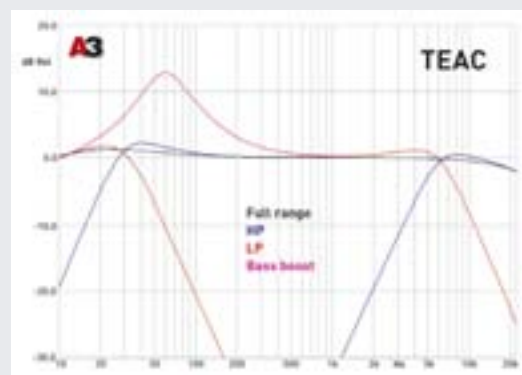


- Питание и Remote выведены на закрытую угловую колодку под провода диаметром до 7 мм

- Акустика — на такую же колодку. Сдвоенные клеммы упрощают подключение двух-обмоточного динамика или двух динамиков
- Два предохранителя по 40 А



Мощности у TE-A450 при работе на 4 Ом — от души, ничего не скажешь, однако прирост мощности при переходе на низкоомную нагрузку невелик. Кривая искажений — классическая для традиционной схемотехники (класс АВ с небольшим током покоя). На малых мощностях нелинейностей много, но не будем забывать: микромощности — не область работы басового усилителя.



Для моноблока характеристики фильтров совершенно неожиданные: есть и ФНЧ, и ФВЧ. И тот и другой перестраиваются от 30 Гц до 6 кГц, что там написано в инструкции насчёт 250 Гц для ФНЧ — забудьте. Крутизна обоих фильтров 12 дБ/окт., она сохраняется неизменной во всём диапазоне регулировок, как и изначально повышенная добротность. Бас-буст даёт подъём до +12 дБ на довольно высокой частоте, 60 Гц.

МЁД & ДЁГОТЬ

Число каналов усилителя (один) и мощность этого одного явным образом подразумевают сабвуферное применение. Что заставило разработчиков снабдить такой моноблок широкополосными фильтрами — вопрос не к нам. Фильтры при этом, надо отметить, очень качественные, даже жаль, что они будут использованы лишь на долю своих возможностей, а регулировать их не очень удобно: при таком диапазоне регулировки лёгкое движение отвёрткой — и 60 Гц превращаются в 100. Мощность очень солидная, причём для этого не требуется использовать непременно низкоомную нагрузку, TEAC и обычному, 4-омному сабвуферу даст прокашляться. Искажения на тех мощностях, на которых обычно работают сабвуферные моноблоки — невысокие. Как на практике использовать линейный выход сабвуферного усилителя с регулируемым фильтром, мы пока не придумали.



Массивный литой корпус-«ванна» закрыт крышкой из толстого листа алюминия. Вся конструкция увесистая и солидная. Крепления потайные, за габарит усилителя выступают только соединители.

MD.Lab AM-MB1

6700 Р

Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	227/389
Коэффициент нелинейных искажений (100 Гц, P = 0,1 Pmax, 4 Ом/2 Ом), %	0,048/0,036
Входная чувствительность, В	0,19 — 4,78
Отношение сигнал/шум*, дБА	79
Габариты (Д x Ш x В), мм	270 x 137/145 x 41

*По стандарту CEA-2006, то есть относительно 1 Вт выходной мощности.

Все соединения и органы управления расположены вдоль длинной стороны корпуса

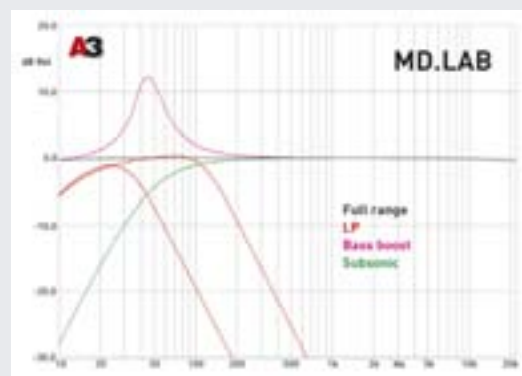
- Питание выведено на закрытую колодку под провода диаметром до 9 мм. Remote на той же колодке — под провод диаметром до 4 мм
- Два предохранителя по 30 А
- Акустика выведена на закрытую колодку. Сдвоенные клеммы упрощают подключение двухобмоточного динамика или двух динамиков



- Переключатель режима кроссовера (ФВЧ, линейно, полосовой). Тенденция, однако...
- Индикаторы включения и срабатывания защиты
- Разъём входов высокого уровня
- Разъём дистанционного регулятора
- Регулятор бас-буста размечен до +12 дБ
- Регулятор частоты среза ФНЧ размечен от 40 до 150 Гц
- Регулятор частоты среза сабсоника размечен от 15 до 55 Гц
- Регулятор чувствительности размечен от 0,2 до 5 В
- Линейные входы RCA обычного качества
- Линейные выходы RCA обычного качества



Кривые искажений ведут себя на первый взгляд довольно капризно, однако заметьте: они это делают в области не просто низких, а исключительно низких, особенно для басового моноблока, искажений, всё время (и на любой нагрузке) оставаясь в «двуухнулёвой» зоне. Прирост мощности на 2-омной нагрузке очень завидный.



При отключённых фильтрах усилитель становится очень широкополосным, отметку 20 кГц АЧХ пролетает, качнувшись едва на полдецибела, а на нижнем конце диапазона и этого не заметно. При включении любого режима кроссовера ФВЧ (он же — сабсоник) включается принудительно, но на нижнем пределе его частота среза — 15 — 16 Гц, можно считать — отключен. ФНЧ — 2-го порядка (12 дБ/окт.), крутизна стабильная, пределы изменения частоты среза 35 — 140 Гц. Центральная частота довольно узкополосного буста традиционная — 45 Гц.

МЁД & ДЁГОТЬ



Главный козырь этого усилителя — сочетание солидной мощности, особенно на 2-омной нагрузке, с низкими искажениями. Фильтры не пресыщены функциями, но выполнены грамотно и решат задачи в любой установке. Лучше, конечно, чтобы хотя бы сабсоник (а ещё лучше — и ФНЧ тоже) были с крутизной выше 12 дБ/окт., но тут уж что есть, то есть. Понравилось, что усилитель не только качественно выполнен, но и скомпонован с умом. Он не просто компактен (а о том, что компактен, довольно внятно говорят цифры габаритов), его можно смонтировать с таким же (или другим из этой серии, например, 4-канальным), установив усилители друг на друга, конструкция и единые присоединительные размеры это позволяют. В общем, если вы не поняли — понравился аппарат.



Интернациональная итало-германская компоновка. Массивная «труба» закрыта с торцов пластиковыми крышками, все соединения и органы управления расположены вдоль длинной стороны корпуса. Крепления потайные, за габарит усилителя выступают только соединители.

Eton SR 500.1

7850 Р

Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	232/374
Коэффициент нелинейных искажений (100 Гц, P = 0,1 Pmax, 4 Ом/2 Ом), %	0,073/0,124
Входная чувствительность, В	0,4 — 3,84
Отношение сигнал/шум*, дБА	76
Габариты (Д x Ш x В), мм	305 x 140/150 x 50

*По стандарту CEA-2006, то есть относительно 1 Вт выходной мощности.

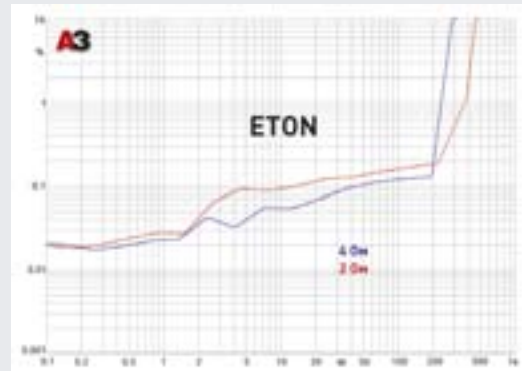


- Плавный регулятор фазы
- Регулятор частоты среза ФНЧ размечен от 50 до 250 Гц
- Регулятор бас-буста размечен до +15 дБ
- Регулятор частоты среза сабсоника размечен от 16 до 50 Гц
- Регулятор чувствительности без разметки

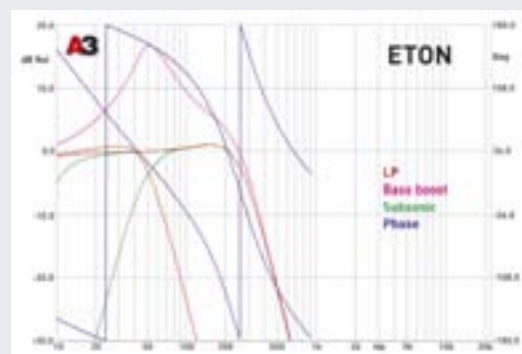


- Индикатор включения и срабатывания защиты
- Питание выведено на закрытую колодку под провода диаметром до 9 мм. Remote на той же колодке — под провод диаметром до 4 мм
- Два предохранителя по 30 А
- Акустика выведена на сдвоенную закрытую колодку, что упрощает подключение двухобмоточного динамика или двух динамиков. Похоже, это становится мейнстримом...
- Интерфейс для встречно-мостового включения пары усилителей и переключатель выбора режима master/slave
- Разъём дистанционного регулятора

- Переключатель обхода сабсоника
- Разъём входов высокого уровня
- Линейные входы RCA обычного качества



Кривые искажений выдают импульсную природу усилителя, чего, собственно, никто и не скрывал, для сабвуферных моноблоков эта ориентация совершенно традиционная. Искажения в рабочей зоне не самые низкие, но и тревогу вызывать не должны, учитывая, что на этих же частотах выделывают иногда сабвуферы.



Фильтры у SR 500.1 богатые и качественно, и количественно. Оба (ФНЧ и сабсоник) — 4-го порядка, со стабильной крутизной и не меняющейся в ходе регулировки добротностью: повышенной у ФНЧ, стандартной — у сабсоника. Пределы перестройки частот среза — ровно как нарисовано вокруг регуляторов. Центральная частота бас-буста 53 Гц, максимальный подъём — 15,5 дБ. Регулятор фазы даёт максимальный сдвиг, близкий к 180 градусам, во всей полосе частот усилителя.

МЁД & ДЁГОТЬ



Мощность усилителя на 4-омной нагрузке не слишком впечатляет (на общем фоне), на 2 Ом он берёт реванш, тут всё очень даже. Реализация фильтров — отменная, здесь и точность регулировки, и повышенная крутизна, ценная в сабвуферном звене, и гибкость конфигурации, сабсоник, в частности, не только регулируемый, но и отключаемый. И регулятор фазы, в первый (и предпоследний) раз появляющийся у современных участников. Усилитель достаточно компактен и удобно скомпонован, отдельный бонус — возможность включения двух таких мостом навстречу, на общую нагрузку, если она 2-омная (а это допускается, аппарат рассчитан и на 1 Ом в обычном включении), можно ожидать от такой связки до киловатта мощности.

Инвестиции



в удовольствие



Реклама

SUPREMO 602

Алюминиевая звуковая катушка Hexatech™ | Твитер с покрытием Aсuflex™
Двойной неодимовый магнит | Кроссовер MXR | Технология C.A.R. Filter™
Защитная решетка Lotus Grill | Пиковая мощность 600 Вт
Номинальная мощность (RMS) 140 Вт | Чувствительность 89 дБ (2,83 В / 1 м)
Частотная характеристика 30-25000 Гц



Эксклюзивный дистрибьютор на территории России
TRIA International, Ltd. Тел.: +7 (495) 642-08-08
www.tria.ru www.morel-russia.ru

SUPREMO – это эталонная автомобильная акустическая система от компании Morel. В ней используются технические инновации, разработанные для флагманской домашней акустической системы компании – модели *fat lady*.



Корпус, как и в остальных усилителях серии Xpower, несимметричная цельнотянутая «труба» с пластиковыми законцовками.

Alpine MRX-M55

9750 Р

Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	284/390
Коэффициент нелинейных искажений (100 Гц, P = 0,1 Pmax, 4 Ом/2 Ом), %	0,113/0,262
Входная чувствительность, В	0,11 — 6,0
Отношение сигнал/шум*, дБА	76
Габариты (Д x Ш x В), мм	190/250 x 230 x 58

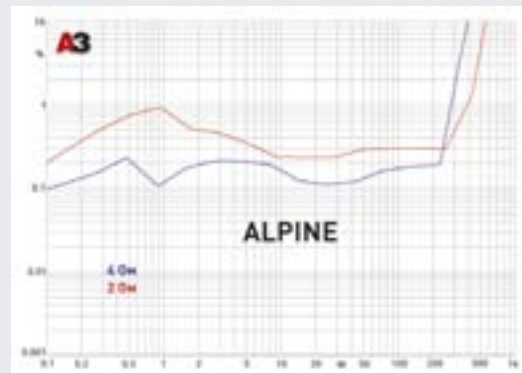
*По стандарту CEA-2006, то есть относительно 1 Вт выходной мощности.



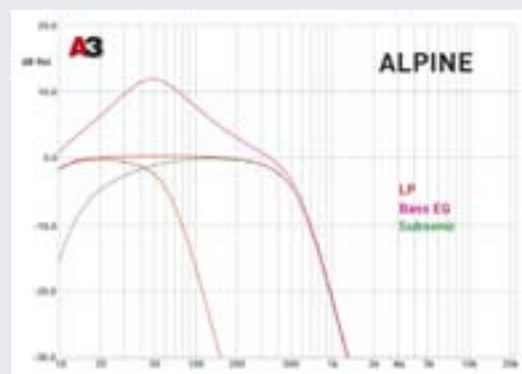
- 2-канальный вход высокого уровня
- Линейный вход RCA и линейный же выход
- Регулятор чувствительности с фиксацией «золотой середины»
- Инкрементальный регулятор частоты среза сабсоника размечен от 5 до 30 Гц
- Инкрементальный регулятор частоты среза ФНЧ размечен от 50 до 400 Гц
- Эквалайзер НЧ Bass EQ (fc = 50 Гц) до +12 дБ
- Разъём дистанционного регулятора. Сам регулятор в комплект не входит.



- Акустика выведена на закрытую винтовую колодку под провод диаметром до 6 мм, но принимает только одну пару проводов
- Предохранители на 30 А
- Закрытая колодка: Remote до 5 мм, «сила» — до 9 мм



Не феерически низкие искажения, какие бывают у серии PDX, но тут и бюджет, и назначение иные, для сабвуферного усилителя десятка на 4 Ом и две на 2 Ом — это не повод для волнений. Мощности на любой нагрузке вполне себе достойные.



Фильтры крутые, в электрическом смысле. То есть 24 дБ/окт. у ФНЧ и 18 дБ/окт. — у сабсоника. Сабсоник не отключается, но в нижнем положении регулятора частота среза у него становится меньше 10 Гц, что равносильно полному, даже с запасом, отключению. Верхний предел — 30 Гц, как и обещано, у ФНЧ частота среза по факту меняется от 53 до 430 Гц. Широкополосный Bass EQ (фактически — привычный бас-буст) работает точно по разметке.

МЁД & ДЁГОТЬ

Довольно (хотя не предельно) компактный басовый аппарат с неплохой мощностью, качественно выполненными фильтрами, продуманными и, главное, точно реализованными регулировками. Полезный бонус — входы высокого уровня, не менее полезным был бы дистанционный регулятор, к сожалению, его в комплекте не дают. А гнездо для его подключения — есть, так что при наличии политической воли вопрос можно решить.



Усилитель смонтирован в массивном алюминиевом корпусе глубокого чёрного цвета с декоративными винтами на верхней панели. По торцам корпуса — стальные заглушки.

Massive Audio B2

9900 Р

Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	187/305
Коэффициент нелинейных искажений (100 Гц, P = 0,1 Pmax, 4 Ом/2 Ом), %	0,076/0,101
Входная чувствительность, В	0,17 — 5,46
Отношение сигнал/шум*, дБА	71
Габариты (Д x Ш x В), мм	212/240 x 127 x 43

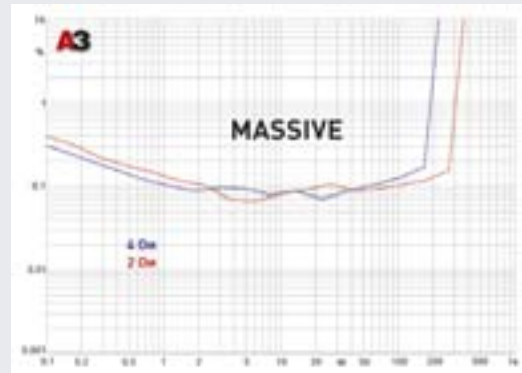
*По стандарту CEA-2006, то есть относительно 1 Вт выходной мощности.



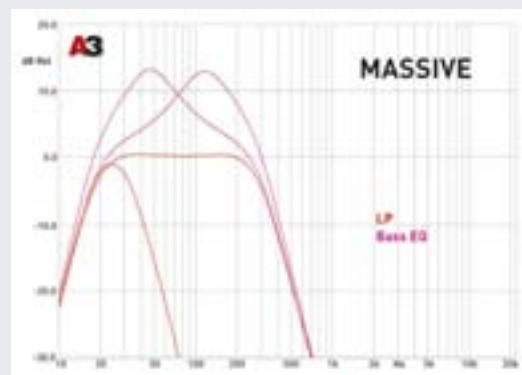
- Регулятор частоты среза ФНЧ размечен от 30 до 250 Гц
- Разъём дистанционного регулятора. Сам регулятор в комплект не входит.
- Эквалайзер НЧ Bass EQ — подъём до +12 дБ, центральная частота перестраивается от 40 до 100 Гц.
- Регулятор чувствительности без разметки
- Линейный вход RCA
- 2-канальный вход высокого уровня
- Выбор режима включения — по сигналу Remote или по сигналу высокого уровня



- Акустика выведена на закрытую винтовую колодку под провод диаметром до 6 мм, но принимает только одну пару проводов
- Индикаторы включения и защиты
- Предохранители на 35 А
- Закрытая колодка: Remote до 5 мм сила — до 9 мм. Если выбрано включение по сигналу высокого уровня, то вход Remote становится выходом, его можно использовать для включения других компонентов системы



Учитывая габариты аппарата, мощность надо признать заслуживающей не только внимания, но и уважения: без совсем малого две сотни ватт на четыре Ома и пусть на совсем немного, но за три сотни — на два Ома. Кривая искажений показывает: это импульсный, но очень хорошо выполненный аппарат, в интересующей нас зоне (единицы и десятки ватт) КНИ держится вблизи 0,1%, даже немного ниже.



Фильтры «Наноблока» неожиданно серьёзные: ФНЧ (24 дБ/окт.) перестраивается от 37 до 270 Гц при неизменном сохранении формы АЧХ, на входе постоянно включен сабсоник с частотой среза 20 Гц ровно и крутизной характеристики тоже 24 дБ/окт. Басовый эквалайзер действует с запасом и по диапазону центральных частот, и по максимальному подъёму: до +13 дБ на центральной частоте от 37 до 130 Гц.

МЁД & ДЁГОТЬ



Усилитель не случайно носит имя Nanoblock: по компактности он в рамках этого теста равных не имеет, при этом мощность пусть не убийственная, но вполне взрослая и сопровождается довольно низкими нелинейностями. Фильтры хороши безоговорочно, неотключаемый и фиксированный сабсоник — некоторое отступление от идеалов свободы, но сам фильтр именно такой, какими должны быть все сабсоники, низкая крутизна характеристики им никогда не шла. Зато басовый эквалайзер с выбором центральной частоты — это качественный шаг вперёд по сравнению с обычным бустом. А включение по сигналу с одновременной выдачей команды на включение других компонентов по проводу Remote — функция исключительно полезная.



Усилитель смонтирован в аккуратном алюминиевом корпусе глубокого чёрного цвета «спинкой вниз» и закрыт крышкой из тёмного оргстекла. По торцам корпуса — стальные заглушки.

Phoenix Gold SD600.1

10260 Р

Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	239/360
Коэффициент нелинейных искажений (100 Гц, P = 0,1 Pmax, 4 Ом/2 Ом), %	0,091/0,220
Входная чувствительность, В	0,17 — 3,90
Отношение сигнал/шум*, дБА	74
Габариты (Д x Ш x В), мм	235/255 x 175 x 47

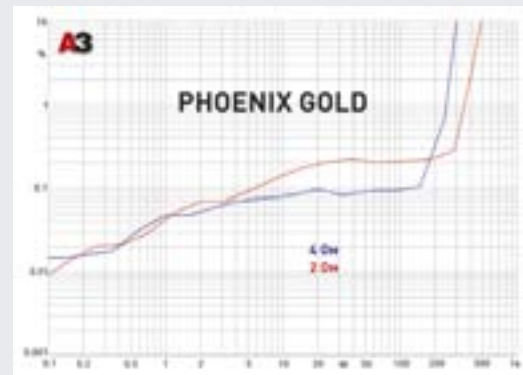
*По стандарту CEA-2006, то есть относительно 1 Вт выходной мощности.



- Индикаторы включения и защиты
- Разъём дистанционного регулятора. Регулятор в комплекте
- Регулятор частоты среза ФНЧ размечен от 30 до 300 Гц
- Бас-буст обеспечивает подъём до +18 дБ
- Регулятор частоты среза сабсоника размечен от 10 до 55 Гц
- Регулятор чувствительности без разметки
- Линейный вход RCA хорошего качества



- Закрытая колодка принимает провод Remote до 6 мм, силовой — до 9 мм
- Предохранители на 30 А
- Акустика выведена на одиночную винтовую колодку под провод диаметром до 6 мм



У «Феникса» кривые искажений в функции мощности имеют характерный «импульсный» вид, нелинейности монотонно растут с мощностью. В наиболее интересной для нас зоне они, надо признать, не самые низкие, особенно на низкоомной нагрузке.



ФНЧ с крутизной 24 дБ/окт. и строго стабильными характеристиками перестраивается от ровно 50 до почти ровно 300 (280, если уж быть буквоедом) герц. У сабсоника крутизна вдвое меньше, диапазон — от примерно 7 — 8 Гц (это за полем графика, там точнее не разглядишь) до 35 Гц. Бас-буст работает по инструкции: до +18 дБ на 45 Гц.



МЁД & ДЁГОТЬ

Мощность усилителя не поражает воображение, в рамках этого теста она близка к среднеежидаемой, искажения на низкоомной нагрузке несколько повышены. Фильтры выполнены качественно, выбор крутизны 12 дБ/окт. для сабсоника считать оптимальным трудно, зато он регулируемый, причём в достаточном для практики диапазоне. Хорошо, что дистанционный регулятор уровня не только предусмотрен, но и включён в комплект, не очень хорошо, что нет входов высокого уровня, они сегодня востребованы больше, чем когда-либо.



Усилитель смонтирован в литом алюминиевом корпусе и выдержит боевые условия эксплуатации. Компоновка в стиле принятого для всей серии «итальянского неореализма»: разъёмы вдоль длинной боковой стороны, органы управления — сверху «вдоль борта», под прозрачной накладкой. Она же скрывает и зажимные винты разъёмов. По углам корпуса отверстия для крепления.

Audison SR 1D

10790 ₺

Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	207/363
Коэффициент нелинейных искажений (100 Гц, P = 0,1 Pmax, 4 Ом/2 Ом), %	0,101/0,246
Входная чувствительность, В	0,32 — 4,83
Отношение сигнал/шум*, дБА	78
Габариты (Д x Ш x В), мм	288 x 213 x 54

*По стандарту CEA-2006, то есть относительно 1 Вт выходной мощности.



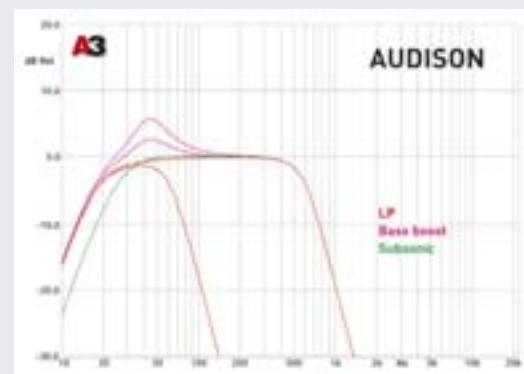
- Регулятор уровня сигнала размечен от 0,3 до 5 В
- Регулятор частоты среза ФНЧ размечен от 50 до 500 Гц
- Выключатель фиксированного сабсоника на 25 Гц
- Переключатель бас-буста (0, +3, +6 дБ на 45 Гц)
- Переключатель фазы (0, 180 градусов)
- Предохранитель AFS на 40 А



- Пара RCA-разъёмов входов
- Пара RCA-разъёмов линейных выходов
- Входы высокого уровня
- Вход/выход Remote
- Выходы на акустику
- Питание. Максимальный диаметр силового кабеля 9,5 мм.



Вновь — импульсная классика, кривые КНИ идут восходящим образом, мы такое уже видели, и не раз. Абсолютные показатели и мощности, и нелинейностей являются типичными для усилителей такого типа и предназначения.



Фильтр НЧ — с крутизной 24 дБ/окт. и абсолютно стабильными характеристиками, частота среза меняется от 55 до 550 Гц. У сабсоника крутизна 18 дБ/окт., фактическая частота среза — 27 Гц. Выключение сабсоника на самом деле означает изменение частоты его среза с 27 Гц на 22 Гц при сохранении той же крутизны, отражения этого обстоятельства в инструкции мы не нашли. Бас-буст по итальянской традиции сделан крайне деликатно, центральная частота 45 Гц, подъём — 3 или 6 дБ, как и было задумано.

МЁД & ДЁГОТЬ



При обычных мощности и габаритах Audison хорошо и продуманно оснащён и остроумно сконструирован: все соединения и регулировки надёжно защищены и легкодоступны одновременно. ФНЧ реализован безукоризненно, а то, что кажется фиксированным сабсоником, на самом деле — фильтр с выбором частоты среза. Audison, вообще-то, предпочитает в своих конструкциях обходиться без бас-буста, здесь поставили, видимо, скрепя сердце, но сделали это тактично, а не так, чтобы одним щелчком на +18 дБ. Ещё одно несомненное достоинство этой модели — работа по входам высокого уровня с включением по входному сигналу и выработкой сигнала Remote для других компонентов системы.



Дизайн уже знаком — алюминиевый корпус «рояльного вида» со скруглёнными углами. Кронштейны для крепления устанавливаются на углы корпуса.

Ground Zero GZRA 1.1200D 10990 ₺

Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	324/538
Коэффициент нелинейных искажений (100 Гц, P = 0,1 Pmax, 4 Ом/2 Ом), %	0,131/0,119
Входная чувствительность, В	0,19 — 13,5
Отношение сигнал/шум*, дБА	80
Габариты (Д x Ш x В), мм	335 x 190 x 46

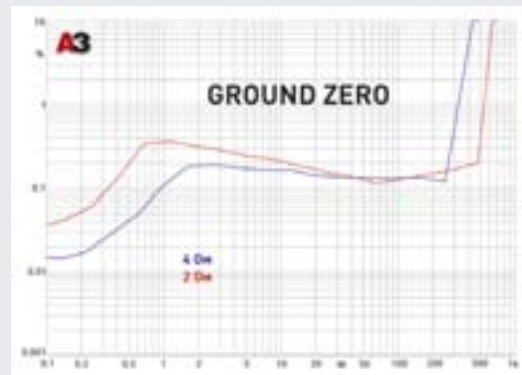
*По стандарту CEA-2006, то есть относительно 1 Вт выходной мощности.



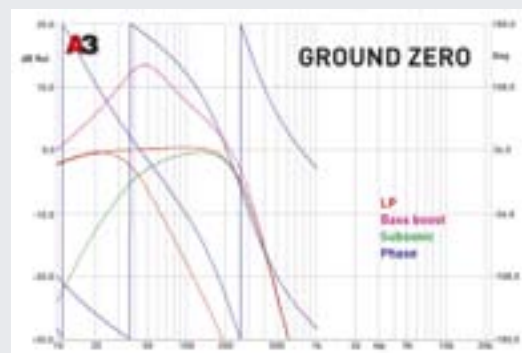
- Индикаторы включения и перегрузки
- Разъём дистанционного регулятора, входящего в комплект
- Линейные RCA-входы стандартного качества
- Пара гнезд RCA для встречно-мостового включения пары усилителей
- Регулятор чувствительности без разметки
- Регулятор частоты среза ФНЧ размечен от 30 до 250 Гц
- Регулятор частоты среза сабсоника размечен от 5 до 50 Гц
- Плавный бас-буст от 0 до 12 дБ
- Плавный регулятор фазы



- Акустика выведена на угловой разъём под провод диаметром до 6 мм
- Четыре предохранителя по 30 А
- Питание и Remote выведены на угловой разъём: питание — до 9 мм, Remote — до 4,5 мм



По совокупности мощностных показателей Ground Zero в числе сильнейших в тесте: за триста или за пятьсот, смотря по нагрузке. Кривые искажений выглядят любопытно: на самых малых мощностях вроде бы начинается «импульсный» рост, однако он прекращается, и в наиболее важном диапазоне нелинейности остаются на уровне около 0,1% независимо от импеданса нагрузки.



Частота среза ФНЧ перестраивается от 40 до 250 Гц, но крутизна не остаётся неизменной. По мере приближения к верхнему пределу АЧХ фильтра кроссовера складывается в АЧХ выходного фильтра, поэтому там наклон характеристики составляет 24 дБ/окт., а вблизи нижнего предела (где реально будет установлена частота среза) — 12 дБ/окт. У сабсоника крутизна изначально 12 дБ/окт. при низкой добротности, поэтому он захватывает довольно широкую полосу частот. Во второй (и последний) раз нам встречается плавный регулятор фазы, работающий как положено: сдвиг до 180 градусов во всей полосе.



МЁД & ДЁГОТЬ



Очень солидной мощности аппарат, выдаёт он её без существенных искажений, в том числе и на низкоомной нагрузке, что встречается не так часто. Оснащён усилитель достойно: регулируемый сабсоник, буст, регулятор фазы, дистанционный регулятор уровня. Однако реализацию фильтров идеальной признать никак нельзя: у ФНЧ реально достижимая крутизна характеристики будет близка к 12 дБ/окт., а для сабвуферного фильтра лучше всё же побольше, не менее (если не более) необходима высокая крутизна фильтру инфранизких частот, здесь она невысока, к тому же сопровождается низкой добротностью фильтра.



CDE-175R

CD/USB-ресивер с технологией TuneIt



Но теперь в ваших руках – мощная современная технология TuneIt. Все параметры встроенного аудиопроцессора можно настраивать при помощи смартфона – это наглядно и удобно. Настройки, сделанные 20 тысячами любителей автозвука, хранятся в «облаке», и вы можете легко найти и воспользоваться теми из них, которые подходят для вашего автомобиля и вашей системы.

Красиво придумано. Красиво реализовано.





Компоновка модернистская. Регуляторы на верхней панели, литой корпус, съёмные защитные крышки разъёмов тоже литые



- Регулятор частоты среза ФНЧ размечен от 50 до 280 Гц с промежуточными значениями
- Регулятор чувствительности без разметки, но с индикатором оптимального уровня в духе артиллерийской «вилки». Три светодиода: «больше», «меньше», «попал!». Для настройки используется диск с записью тест-сигнала, входящий в комплект
- Регулятор бас-буста до +12 дБ

JBL GTO-751EZ

10990 ₺

Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	393/614
Коэффициент нелинейных искажений (100 Гц, P = 0,1 Pmax, 4 Ом/2 Ом), %	0,013/0,037
Входная чувствительность, В	(0,05 — 3,15) / 0,53 — 15,8
Отношение сигнал/шум*, дБА	77
Габариты (Д x Ш x В), мм	302 x 247 x 66

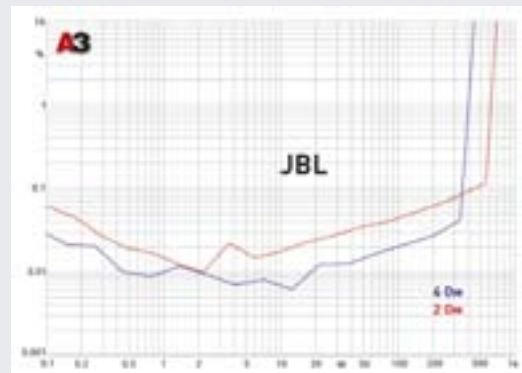
*По стандарту CEA-2006, то есть относительно 1 Вт выходной мощности.



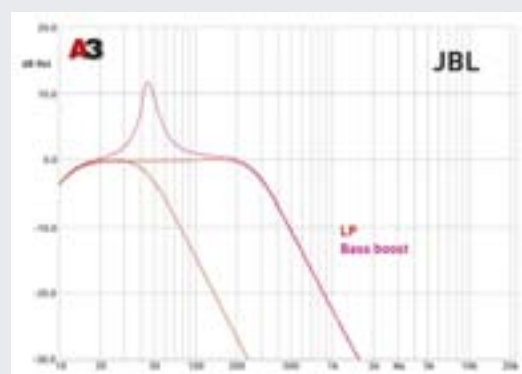
- Двухцветный индикатор включения и перегрузки
- Разъём дистанционного регулятора уровня (в комплект не входит)
- Выключатель калибровочного индикатора уровня. Инструкция рекомендует отключить его после настройки, чтобы не отвесивал
- Переключатель чувствительности с тремя (!) положениями. В позиции Hi2 чувствительность почти не меняется, но подключается эквивалент нагрузки, чтобы «обмануть» встроенный усилитель ГУ.
- Пара гнезд RCA — входы левого и правого каналов. Для сигналов высокого уровня в комплекте есть переходники
- На днище — переключатель системы автоматического включения по низкочастотному сигналу на входе. Вот это как-то не по-нашему...



- Закрытая колодка для подключения акустики принимает провод до 5 мм в диаметре
- Два вилочных предохранителя по 40 А
- Закрытая колодка питания принимает провод диаметром до 9 мм, Remote — до 5 мм



JBL не дошёл до отметки 400 Вт на 4 Ом буквально на толщину линии, на 2 Ом уверенно перешагнул через 600-ваттный рубеж. При этом и искажения у него весьма низкие во всём диапазоне мощностей.



ФНЧ реализован, можно сказать, идеально в смысле соответствия регулировочных характеристик замыслу авторов конструкции: от 50 до 280, всё чисто. Однако замысел авторов не простирался дальше крутизны 12 дБ/окт., а жаль. На входе усилителя постоянно включён недокументированный фильтр-сабсоник с частотой среза 12 Гц. Бас-буст необычный, с очень узкой полосой вокруг 45 Гц.

МЁД & ДЁГОТЬ



По мощности усилитель в пределах этого теста вне конкуренции, искажения низкие, с этой стороны всё отлично. Оснащение и удобство установки — тоже на высоте, хотя ничем не защищённые регуляторы «под пальцы» создают некоторые предпосылки для приключений. Даже переключатель режима включения «на животе» у усилителя неудобств создать не должен, уж с этим надо определяться с самого начала, ещё не привинтив усилитель на место окончательно. Система калибровки входной чувствительности эффективна и небесполезна. Что касается характеристик кроссовера, надо отметить: прекрасная реализация фильтров сопровождается не лучшим выбором их характеристик.



Компоновка классическая: усилитель смонтирован в «цельнотянутом» алюминиевом корпусе фирменного синего цвета. Стальные торцевые панели и пластиковые обрамления окрашены в серебристый цвет.

Soundstream RUB1.700

11300 ₺

Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	278/431
Коэффициент нелинейных искажений (100 Гц, P = 0,1 Pmax, 4 Ом/2 Ом), %	0,011/0,016
Входная чувствительность, В	0,21 — 6,65
Отношение сигнал/шум*, дБА	78
Габариты (Д x Ш x В), мм	475/450 x 205 x 56

*По стандарту CEA-2006, то есть относительно 1 Вт выходной мощности.



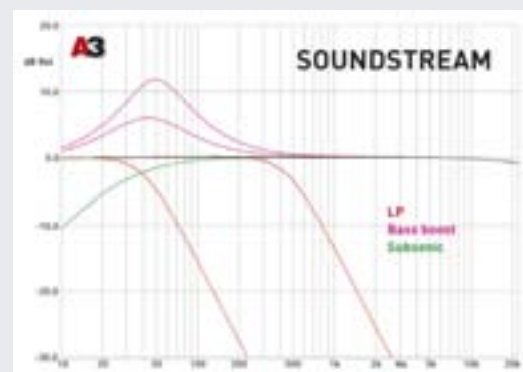
- Разъём входов высокого уровня
- Линейные выходы и линейные выходы — RCA-разъёмы стандартного качества
- Регулятор чувствительности размечен от 0,2 до 6 В
- Переключатель обхода кроссовера
- Регулятор частоты среза ФНЧ размечен от 45 до 450 Гц
- Ступенчатый бас-буст (0, +6, +12 дБ)
- Выключатель сабсоника
- Переключатель фазы
- Разъём дистанционного регулятора, входящего в комплект
- Индикаторы включения и перегрузки



- Акустика выведена на разъём под провод диаметром до 6 мм
- Три предохранителя по 30 А
- Питание и Remote выведены на разъём: питание — до 9 мм, Remote — до 4,5 мм



Soundstream даёт нам пример классики не только дизайном, кривые КНИ — образец тщательно спроектированного усилителя класса АВ. Искажения всюду изумительно низкие, чего не скажешь о мощности.



Для столь фундаментального аппарата фильтры, надо заметить, простоваты. ФНЧ — с крутизной 12 дБ/окт., правда стабильной, пределы регулировки частоты среза примерно соответствуют разметке регулятора. А вот сабсоник восторга не вызывает: мало того, что он фиксированный, он настроен на довольно неожиданную частоту 30 Гц при очень низкой крутизне характеристики, близкой к 6 дБ/окт. Бас-буст даёт обещанные величины подъёма, центральная частота при этом меняется от 45 до 50 Гц.



МЁД & ДЁГОТЬ

Характеристики собственно усилителя — мощность и искажения — достойны всяческих похвал. Это же относится и к эстетике аппарата, сделанного в лучших (и давних, кто помнит) традициях марки. Гораздо меньше понравился минимализм кроссовера, ожидания были серьёзнее. Разумеется, в системах, где есть внешние фильтры (в «голове» или процессоре), преимуществом станет то, что в отличие от импульсных моноблоков здесь можно встроенные фильтры отключить радикально. Ну и нельзя, конечно, обойти вниманием вопрос габаритов, длина корпуса ненамного меньше полуметра. Это будут очень красивые полметра в багажнике, но их ещё надо как-то найти.



Усилитель смонтирован в литом алюминиевом корпусе с закрытым оребрением по бокам. Компоновка оригинальная: разъёмы вдоль боковой стороны, органы управления — сверху «вдоль борта», под алюминиевой крышкой. Крышка закреплена невыпадающими винтами — ещё не разучились их делать.

Rockford Fosgate P400X1 11850 Р

Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	262/374
Коэффициент нелинейных искажений (100 Гц, P = 0,1 Pmax, 4 Ом/2 Ом), %	0,015/0,018
Входная чувствительность, В	0,13 — 11,5
Отношение сигнал/шум*, дБА	78
Габариты (Д x Ш x В), мм	198 x 252 x 60

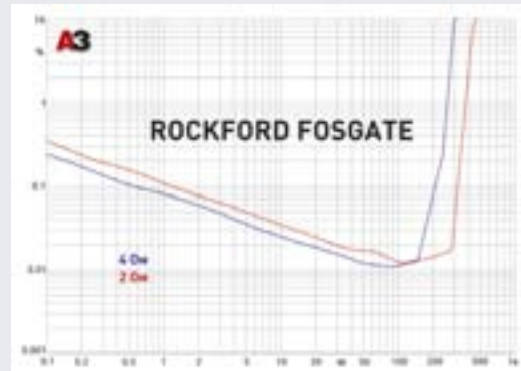
*По стандарту CEA-2006, то есть относительно 1 Вт выходной мощности.



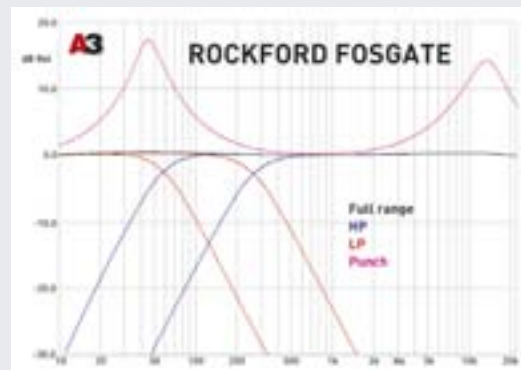
- Регулятор уровня сигнала размечен от 0,15 до 12 В и снабжён системой калибровки уровня с двухцветным светодиодом. Для настройки используется диск с записью тест-сигнала, входящий в комплект
- Плавный бас-буст здесь носит собственное имя Punch EQ
- Регулятор частоты среза размечен от 50 до 250 Гц
- Переключатель режимов кроссовера — ФНЧ, линейно, ФВЧ



- Выходы на акустику (две пары)
- Пара RCA разъёмов входов
- Пара RCA разъёмов линейных выходов
- Разъёмы дистанционного управления и каскадного соединения нескольких усилителей
- Вход Remote и питание. Максимальный диаметр силового кабеля 9,5 мм.



Неожиданным образом усилитель, пусть не крошечный, но всё же довольно компактный, оказался не импульсным, даже без фирменных гибридных технологий Rockford Fosgate (серия bd). Типичный класс АВ со всеми вытекающими: искажения низкие в области единиц ватт и совсем низкие — в области десятков. Мощность, как вы могли уже заметить по ходу теста, типичная.



Под занавес теста — самая необычная картинка работы кроссовера. Во-первых, здесь полный комплект фильтров: ФНЧ и ФВЧ с крутизной 12 дБ/окт. и пределами регулировки частоты среза, соответствующим разметке регуляторов. Во-вторых и наиболее необычных: Punch EQ — это одновременный (с одного регулятора) подъём на частотах 45 Гц и 13 кГц, на величину до 18 и до 14 дБ соответственно.

МЁД & ДЁГОТЬ

Невеликих габаритов качественный усилитель традиционного класса АВ, с неплохой мощностью, низкими искажениями, удобно и безопасно скомпонованный. Это очевидно и отрадно. Система калибровки уровня — тоже отрадно и полезно. Что касается кроссовера, здесь осталось много непоняток. Зачем моноблоку ФВЧ, включающийся не в дополнение к ФНЧ (тогда это был бы сабсоник, при соответствующих пределах изменения частот среза), а только взамен? Зачем регулируемый подъём на ВЧ? На случай, если пару таких решат включить на пищалки в поканальной системе? По двести пятьдесят ватт на пищалку — это как-то не очень гуманно.

КОМУ — ЧТО

Пройдёмся по списку. JVC подкупает доступностью, мощность не запредельная, фильтры простые, но толковые, а вот уровень искажений — великоват. TEAC набором фильтров и диапазоном перестройки их частоты среза несколько озадачил, такое ощущение, что модуль кроссовера взят целиком из четырёхканального усилителя варианта «фронт + саб». То, что группы регуляровок «на входе» и «на выходе» отличаются только наличием бас-буста, наводит именно на такие мысли. Мощность при работе по прямому назначению у него при этом неплохая (даже очень), правда при не самых низких искажениях. MD.Lab при достойной (особенно на 2 Ом) мощности — усилитель с аудиофильскими характеристиками, по компактности он вице-чемпион, по оснащению — тоже мало кому уступает. И красив на редкость. Eton великолепно оснащён, с мощностью у него всё в порядке (при довольно скромных габаритах), отметим и возможность включения двух усилителей мостом — это уже киловатт на выходе. Искажения ещё не тревожные, но уже не чемпионские. Alpine — он и в Африке Alpine. Всё сбалансировано — и габариты, и возможности, и цена. Massive — Гран-при за компактность, да и прочие характеристики достойны похвалы. Мощность хоть и не самая выдающаяся, но если уж выбор пал на компактный усилитель, вряд ли ему дадут 18-дюймовый сабвуфер, совесть надо иметь. Phoenix Gold — ещё один пример аккуратно сбалансированных характеристик. Audison — безукоризненно сконструированный усилитель с великолепными возможностями, в том числе — включением по входному сигналу и выработкой сигнала Remote. Ground Zero — усилитель мощный, способный работать с низкоомной нагрузкой, искажения низкие. Отличный набор функций, но не все из них реализованы идеально. JBL по мощности впереди всех, всем хорош, единственное замечание — при установке «крутилки» нужно как-то обезопасить от случайных прикосновений. Soundstream — вещь большой красоты и изящества, а вот фильтры кроссовера могли бы быть и получше. Rockford Fosgate не помещается в узких рамках сабвуферного моноблока. Он может гораздо больше — в том числе побортное широкополосное усиление в громкой и при этом качественно звучащей системе, тем более что несколькими усилителями можно управлять с одного пульта ДУ.

После совещания решено было дать звание «Лидера» Ground Zero и JBL. «Фаворитами» становятся MD.Lab, Massive и Audison, искреннюю «Рекомендацию» получает красавец Eton.

MTX[®]
AUDIO

ИСТОРИЯ
ДЛИННОЙ
В 40 ЛЕТ

НОВАЯ СЕРИЯ
АКУСТИКИ RTX

EMMA
европейская мобильная ассоциация
РОССИЯ
ОФИЦИАЛЬНЫЙ БРЕНД

Эксклюзивный дистрибьютор на территории России
ООО «Компания БОНАНЗА»
Адрес: Россия, 129343, Москва, пр. Серебрякова, дом 4, стр. 1,
тел.: +7 (495) 780-58-20, e-mail: info@bonanzacom.ru

РЕКЛАМА