

Усилитель Infinity REF-704a

Автор: Валерий КИМ

Рубрика: [Четырёхканальные усилители](#)



САМОЦВЕТ

Трудно сказать, случайно или с умыслом дизайнеры придали усилителю такую форму. Не нужно быть геммологом или ювелиром, чтобы заметить сходство с огранённым рубином или сапфиром. Пространственные структуры по углам напоминают кристаллические решётки, верхняя панель из оргстекла создаёт ощущение глубины. Во всяком случае, зрительное впечатление позволяет предположить, что и звучание будет соответствующим.

Давненько я не брал в руки усилители Infinity. Акустика этой марки бывала в тестах регулярно, а усилители как-то надолго выпали из рассмотрения. Тем интереснее было узнать, что же за это время изменилось и в какую сторону. Четырёхканальные усилители (и Infinity не исключение) прошли довольно длительную эволюцию. Были среди них оснащённые «по максимуму» фильтрами и корректорами, были специализированные, ориентированные на поканальное усиление или на схему на «фронт+ саб». Но у нас сегодня самый универсальный вариант: качественные фильтры НЧ или ВЧ с весьма широким диапазоном перестройки, возможность работы со штатными головными устройствами, одинаковое оснащение каждой пары каналов.

Корпус усилителя – в лучших традициях Harman последних лет: литой, без единого шва. Панели внешних соединений отштампованы из тонкого стального листа, днище из такого же листа снабжено фасонными выштамповками. Вентиляция естественная, массивный корпус неплохо отводит излишки тепла.



«Силовой» край корпуса: ничего необычного, разве что предохранители аккуратно спрятаны под крышку. Полностью и целиком защищённые и изолированные гнёзда питания и акустики рассчитаны на провод диаметром 10 и 5,5 мм соответственно, зажимные винты под крестовую отвёртку. Со стороны, посвящённой входам и регулировкам, расположены две пары RCA входов и одна пара выходов (на неё приходит сумма сигналов фронта и тыла), и панель с регулировками.

Большинство позиций уже знакомы по предыдущим разработкам Harman International. INPUT LEVEL на три позиции позволяет выбрать либо линейный уровень (позиция LO), либо уровень громкоговорителей (HI1 и HI2) с автоматическим влечением. Вход ADAS (Advanced Driver Assistance Systems) с приоритетом по отношению к другим источникам подаёт на входы усилителя сообщения от бортовых систем. Переключатель ADAS ASSIGN позволяет выбрать, в какой из четырёх каналов такие сообщения будут попадать. И, наконец, эксклюзив – разъём, обозначенный HALOSONIC. Прежде всего, это дополнительный вход, сигнал с которого в обход фильтров смешивается с сигналом с основных входов. Судя по фирменным материалам, системы Harman HALOsonic *«могут имитировать звуки двигателя для лучшего вождения электромобилей и автомобилей с гибридными моторами, гасят дорожный шум для более полноценного звучания музыки и умеют многое другое»*. Системы активного шумопоножения популярны на американском и европейском рынке, но до нас пока толком не добрались. Если представится случай – протестируем, заодно узнаем, что кроется за словами «многое другое». В конце статьи есть ссылка на первоисточник.

А пока вооружимся отвёрткой и приступим к вскрытию.



Усилитель работает в классе АВ, поэтому габариты вполне отвечают традиции. Топология необычная – транзисторы одной пары каналов расположены традиционно, по краю платы. А транзисторы другой пары спрятались под платой и видны через квадратные окна (рядом с конденсаторами фильтра). Вторым этажом на отдельной плате – кроссовер.



Для перехода с высокоуровневых выходов на линейные входы используются фирменные переходники.

ЛИЧНЫЙ ОПЫТ

Звучание усилителя напористое, с традиционным чётко прорисованным басовым регистром, запас неискажённой мощности ощущается вполне явно. Детальность звучания на малой и средней мощности пусть не чемпионская, но весьма и весьма достойная. На «живых» записях отлично прорисована глубина сцены, микро- и макродинамика хороши. Причин для недовольства нет – да и вряд ли можно было ожидать чего-то иного.

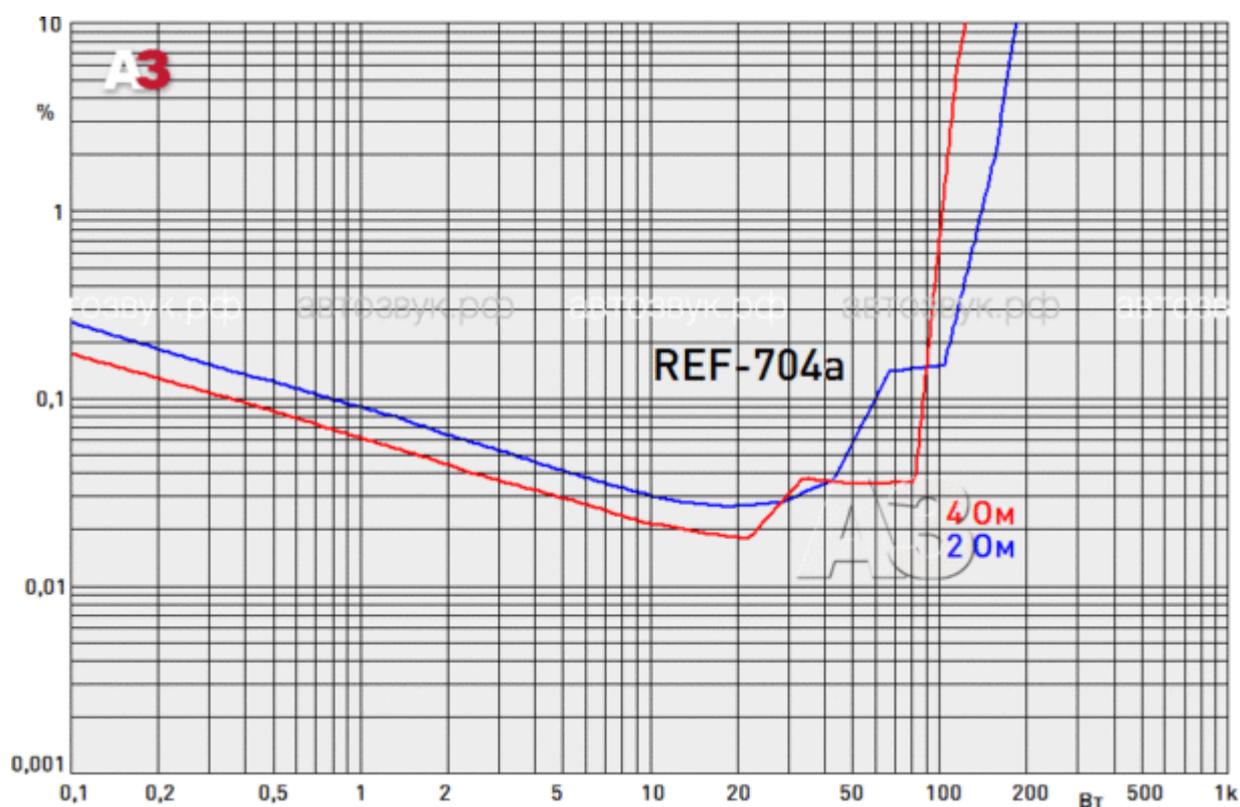
В части конструкции можно отметить защищённые силовые и акустические клеммы, причём под обычную крестовую отвёртку. Надеюсь, менять предохранители не придётся – там не обойтись без часовой отвёртки и пинцета.

ИЗМЕРЕНИЯ

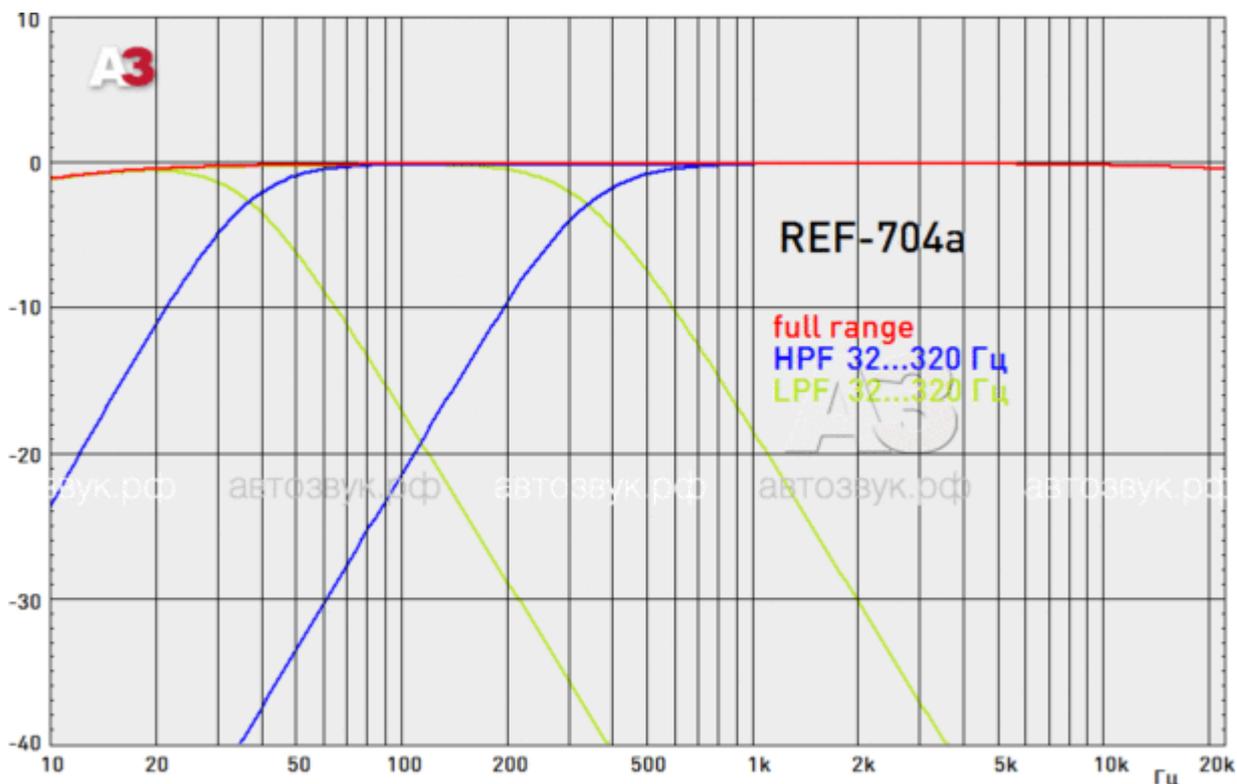
Начнём с мощности и искажений, поскольку это единственные параметры, вынесенные даже не в инструкцию, а на коробку. В инструкции вообще нет никаких цифр, только рекомендации по установке.

	Заявка	Факт
Максимальная мощность (4/2 Ом при КНИ 1%), Вт	70/100	105/130
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 0,1 Pmax, 4/2 Ом), %	—	0,022/0,028
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 1 Вт, 4 Ом), %	—	0,052
Чувствительность (LO/Н1)	—	0,65 — 6,5/6,5 — 65

В положениях Н11 и Н12 чувствительность снижается на 20 дБ, в Н12 к тому же на входе включается внутреннее нагрузочное сопротивление 140 Ом. Это на тот случай, если слишком умное штатное ГУ при отсутствии нагрузки не желает включаться.



Кривые искажений – довольно типичные для экономичных усилителей класса АВ. Мощность очень солидная, выше заявки; искажения совсем невысокие, в том числе – на знаменитом «первом ватте».



Полоса пропускания довольно широкая: спад АЧХ в режиме FULL -1 дБ на 10 Гц и $0,5$ дБ на 20 кГц. Фильтры работают идеально и в полном согласии с разметкой регуляторов. Заботливо поставленная у регуляторов отметка 80 Hz попадает в частоту довольно точно, так что самую популярную и универсальную настройку сопряжения фронта и сабвуфера можно сделать за пять секунд.

Фильтры – классический Баттерворт второго порядка. Добротность фильтров и форма АЧХ сохраняются постоянными во всём диапазоне перестройки, перегиб АЧХ аккуратный и чёткий, без отклонений от канона.

Как уже отмечалось, на линейный выход попадает сумма сигналов фронта и тыла, причём после соответствующих регуляторов уровня. Суммарный сигнал в зависимости от соотношения уровней фронта и тыла ослабляется на 12-15 дБ, это нужно иметь в виду при выборе дополнительного оборудования.

МЕД & ДЁГОТЬ

Классический по основным параметрам четырёхканальник с универсальными входами, грамотно и точно работающими фильтрами, сочным звучанием и стильным дизайном. Регулировки удобные, диапазон перестройки чувствительности (наконец-то) соответствует современным источникам, кои выдают на линейный выход сигнал минимум 0,5 В. И возможность сопряжения со штатными системами без дополнительных коробочек и шаманских заклинаний тоже многого стоит. Из минусов можно отметить существенное ослабление сигнала на линейном выходе и непростую процедуру замены предохранителей.

Цена вопроса: **11 990** руб.