

Усилитель Alpine X-A70F

Автор: [Валерий КИМ](#) Когда: 20 Ноя 2017

Современные технологии импульсного усиления уже позволяют превзойти все технические характеристики аналоговых усилителей. Серия X усилителей Alpine целенаправленно создана для воспроизведения Hi-Res Audio и отличается широким диапазоном воспроизводимых частот и минимальными искажениями, для чего применены специальные технологии.

...И ТРЕПЕТНУЮ ЛАНЬ...



Усилитель сохранил узнаваемую стилистику Alpine, хотя не обошлось без изменений, о которых в своё время. Габариты не богатырские – ширина корпуса 297 мм, глубина (без разъёмов) – 192 мм, высота – всего 51 мм. При этом в наличии не только две пары каналов с выходной мощностью по 120 Вт, но и кроссовер с широким диапазоном перестройки частот среза – как у породистого аналогового усилителя. Компоновка и конструкция усилителя в традициях Alpine: разъёмы в одном месте, регуляторы – в другом. До регуляторов ещё дойдём, а соединения – вот они:



Разъёмы подключения питания и акустики расположены по краям торцевой панели. В центре – две пары входов RCA и переключатель чувствительности. При подключении по высокому уровню предусмотрено автоматическое включение по постоянной составляющей сигнала. В каналах 3-4 можно подключить опционный проводной пульт дистанционного управления RUX-KNOB2, для него предусмотрен стандартный разъём телефонного типа



Регулятор RUX-KNOB2 в комплект не входит и приобретается отдельно



Питание и акустика подключаются фирменными колодками с винтовым зажимом: питание – провод до 4 калибра включительно, акустика – до 8 калибра



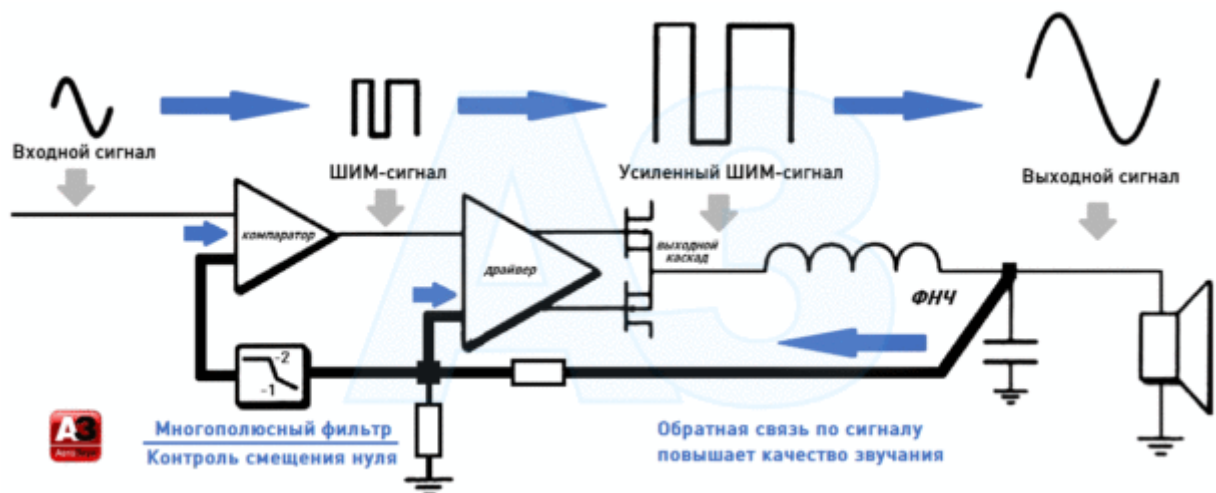
Для доступа к регуляторам нужно отщёлкнуть переднюю накладку корпуса и вывернуть два потайных винта, фиксирующих верхнюю фальшпанель. Для каждой пары входов предусмотрена регулировка чувствительности и регулировка частоты среза фильтра (ФВЧ или ФНЧ, полосовой режим не предусмотрен). Каналы 3-4 могут работать от собственных входов или подключаться в параллель каналам 1-2

В конструкцию корпуса внесены небольшие изменения – введена система управления воздушным потоком.



Боковые накладки корпуса упорядочивают поток воздуха через радиатор

Но гораздо более серьезные изменения претерпела схемотехника усилителя. В отличие от классических ШИМ-модуляторов усилитель автогенерирующий. В нём применена многопетлевая отрицательная обратная связь (ООС) по выходному сигналу. В результате обеспечивается широкая полоса пропускания, достигаются минимальные нелинейные и фазовые искажения. Выходной ФНЧ, неприменная принадлежность любого импульсного усилителя, оказывается внутри петли ООС и уже не увеличивает выходное сопротивление усилителя, в результате достигается высокая степень демпфирования.



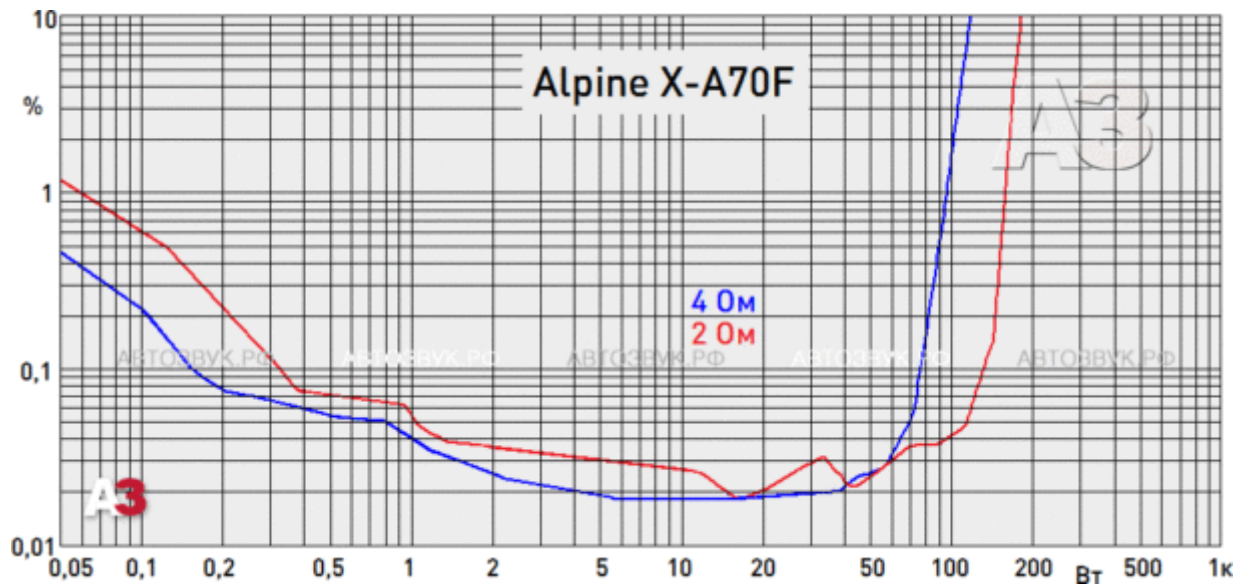
Схемотехника усилителей серии X

ЛИЧНЫЙ ОПЫТ

Усилитель не зря позиционируется для Hi-Res Audio. Микродинамика более чем достойная, хорош и запас мощности, мощные оркестровые «тутти» не сбиваются в кашу. Для прослушивания использовались записи самых разных жанров – от симфонической классики до современных электронных композиций, каких-либо жанровых предпочтений не выявлено: усилитель удивительно нейтрален, ничего «от себя» в звучание не добавляет.

ИЗМЕРЕНИЯ

Производитель указывает мощность, коэффициент гармоник (0,02% при 10 Вт и 0,07% при 120 Вт) и диапазон рабочих частот (10 Гц – 60 кГц при неравномерности +0/-3 дБ) и диапазон регулировки чувствительности (200 мВ – 10 В в двух поддиапазонах). Приступаем к измерениям.



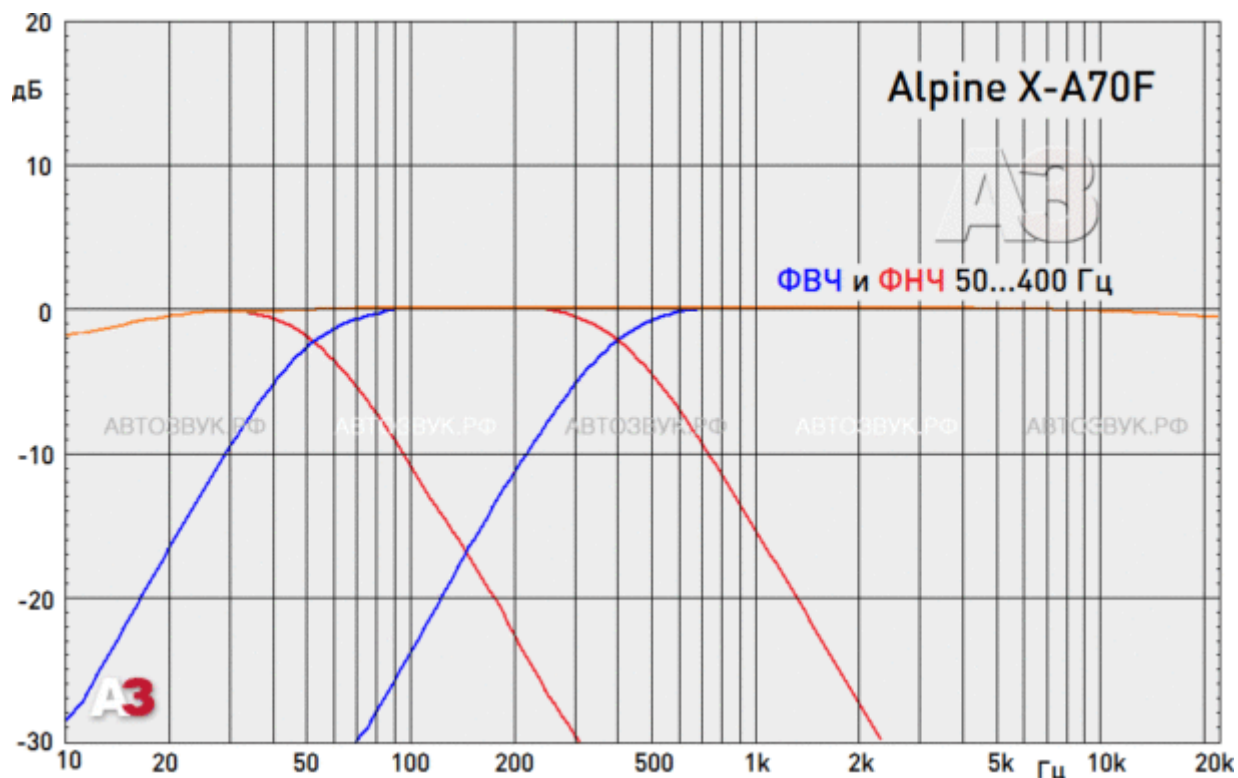
Кривые искажения на типовой нагрузке – канонические для класса D, здесь сюрпризов не оказалось. Нам в микромощностях искажения растут, но в наиболее «задействованном» диапазоне мощностей от 1 до 50 Вт они минимальны

Сводка получается такая:

	Заявка	Факт
Номинальная мощность (4/2 Ом при КНИ 1%), Вт	120/175	95/150
Максимальная мощность (4/2 Ом при КНИ 10%), Вт	-/-	120/175
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 0,1 Pmax, 4/2 Ом), %	0,02/-	0,018/0,022
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 1 Вт, 4 Ом), %	—	0,04
Диапазон входной чувствительности, В	0,2-10,0	0,2 — 4,0 и 0,5 — 10,0*

* Диапазон регулировки чувствительности составляет ровнёхонько 26 дБ, полный диапазон складывается из двух перекрывающихся участков – входа линии и высокоуровневого. Переключатель Hi-Lo изменяет чувствительность на 8 дБ.

Совпали все показатели, за исключением мощности: заявленная номинальная по всем признакам оказалась максимальной. Видимо, девочки, копипастившие инструкцию, не особо задумывались над терминологией. Впрочем, в реальности это не имеет значения – средняя мощность даже при громком прослушивании музыки не превышает 10-15 Вт, всё остальное – это запас на пики динамического диапазона, столь кратковременные, что мы не успеваем заметить искажения.



ФВЧ и ФНЧ безукоризненного второго порядка перестраиваются согласно заявке. Нижняя граница, правда, оказалась не 50, а 52 Гц – но не будем придираться. Оранжевый график – с отключенными фильтрами

МЕД & ДЁГОТЬ

Ну что сказать? Усилитель с нейтральным, ровным звучанием, одинаково беспристрастно воспроизводящий всё, что ему предложено: джаз, рок, оперу. Кому-то может показаться, что звучание стерильное и лишено аналоговой теплоты (или размытости?), но это уже – вопрос привычки и вкуса. Недостаток, пожалуй, только один – затруднённый доступ к регулировкам.

Цена вопроса: **29 490** руб.