

УЛУЧШЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК СИСТЕМЫ DOLBY HX PRO

М. НАУМОВ, г. Москва

В статье даны практические рекомендации по доработке описанной ранее в журнале "Радио" системы адаптивного подмагничивания на базе специализированной микросхемы. Следует, однако, отметить, что эффективность адаптивного подмагничивания во многом зависит от используемой ленты: некоторые из них (доработки последних лет) отличаются завидной устойчивостью частотных характеристик при существенных изменениях тока подмагничивания и практически не нуждаются в динамическом подмагничивании.

Эффективность действия системы адаптивного динамического подмагничивания (САДП) Dolby HX Pro неодинакова в разных моделях магнитофонов, которые оснащены ею, и не превышает 8 дБ, что связано с различиями в характеристиках магнитных головок [1]. По результатам измерений, приведенных в [1, 2], она выше, учитывая определенные свойства применяемых головок.

При сравнении характеристик Dolby HX Pro и САДП, описанной в [2], Н. Суховым отмечено сходство их блок-схем при основном отличии САДП, состоящем в учете зависимости и характеристик системы подмагничивания от параметров

магнитной головки (МГ). С этой целью в канал управления введен корректор с усилением К, равным отношению оптимального тока подмагничивания к номинальному току записи. В зависимости от типа МГ этот коэффициент может быть в пределах 1,7...10 [1] (см. также парамет-

ры МГ в [5]). На представленной на рис. 1 функциональной схеме показано, что САДП отличается лишь дополнительным каскадом А на ОУ, оптимизирующим работу устройства.

На рис. 2 приведена заимствованная из [3] типовая схема системы Dolby HX Pro с микросхемой $\mu\text{PC1297CA}$, применяемой в зарубежных магнитофонах. Она содержит два управляемых напряжением генератора тока подмагничивания (выводы 7,8 — для одного канала и 11, 12 — для второго), синхронизированные с внешним источником — генератором тока стирания — через вывод 10. В микросхеме имеются также два пиковых детектора и два детектора средних значений — по одному на канал. Опорное напряжение подается на один из входов компаратора (выводы 2 — для первого и 17 — для второго каналов). От величины этого напряжения зависит начальный уровень подмагничивания. В качестве интегратора использованы RC-цепи на внешних элементах R401, C407 и R501, C507.

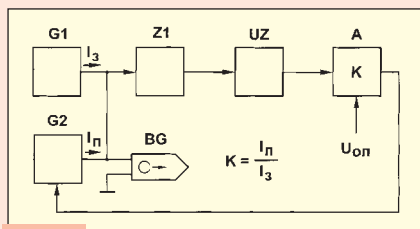


Рис. 1

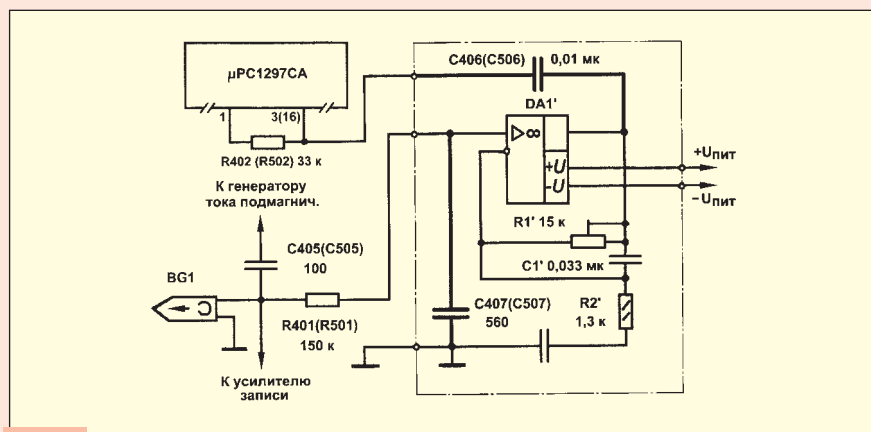


Рис. 3

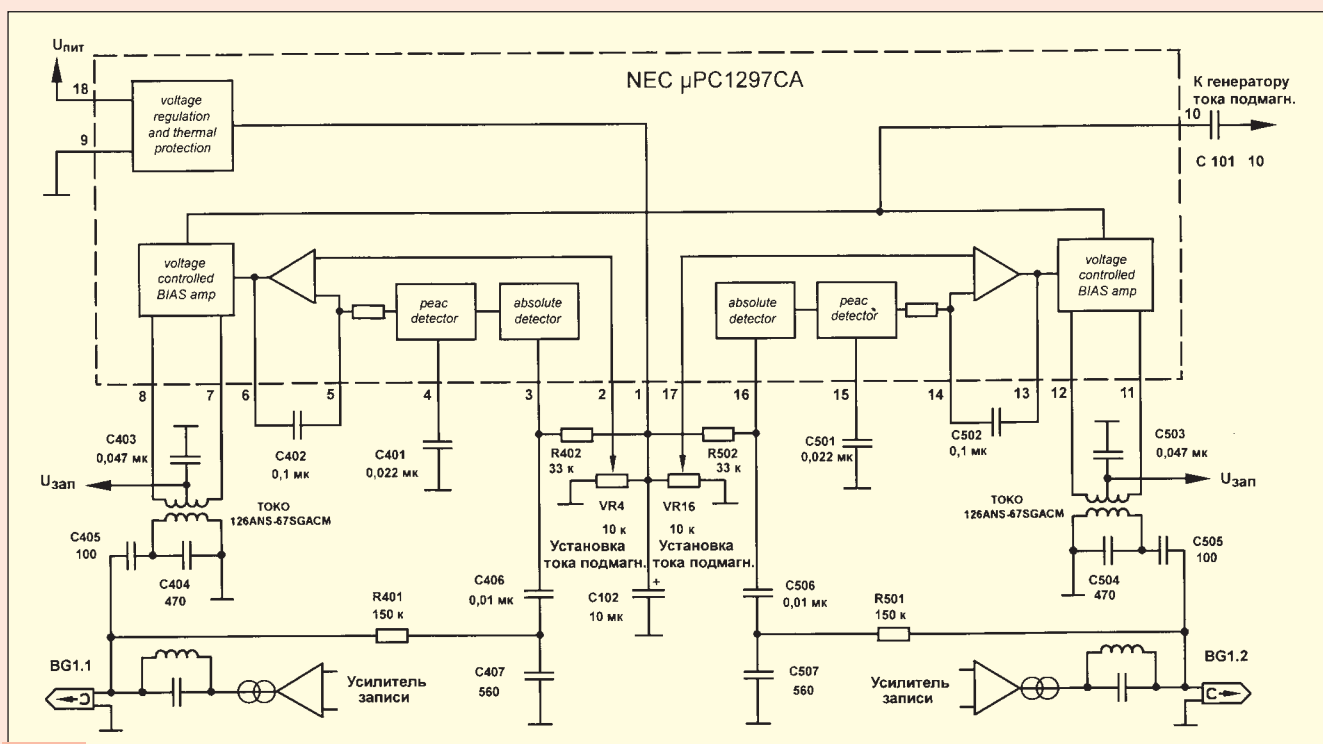


Рис. 2