

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ

диссертации Литвиненко Артема Николаевича «Спин-волновые и магнитоакустические возбуждения в многослойных феррит-диэлектрических структурах», представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.03. – радиофизика.

Диссертационная работа Литвиненко А.Н. посвящена исследованиям коротковолновых типов возбуждений в многослойных феррит-диэлектрических средах. Рассматривались обменные спиновые волны и высокочастотные магнитоакустические резонансы в пленочных структурах ЖИГ-ГТГ.

К числу основных научных результатов можно отнести показанную возможность высокоэффективного возбуждения обменных спиновых волн с длинами порядка 0,1-1 мкм (при нормальном намагничивании пленки ЖИГ), а также механизмы селективного возбуждения отдельных мод магнитоакустического резонанса. Достоверность результатов подтверждена теоретическими расчетами и многочисленными экспериментами.

Полученные результаты имеют важное прикладное значение, которое состоит в том, что были показаны реальные перспективы создания сверхминиатюрных линий задержки на обменных волнах и высокочастотных дискретно перестраиваемых магнитоакустических резонаторов СВЧ. На основе магнитоакустических резонаторов были предложены конструкции высокостабильных СВЧ генераторов с ультранизким уровнем фазовых шумов. Важным обстоятельством является то, что в данной работе были решены вопросы температурной стабилизации. Была предложена оригинальная конструкция портативной экранированной электрически перестраиваемой магнитной системы со встроенной системой термостабилизации, которая обеспечивала высокую стабильность частоты ЖИГ резонаторов и СВЧ генераторов на их основе во всем диапазоне положительных температур.

Основные результаты диссертационной работы достаточно полно представлены в открытой печати. Всего опубликовано 16 работ, из них 3 статьи в научных журналах рекомендованных ВАК, получен 1 патент на изобретение.

В целом диссертация Литвиненко А.Н. является законченной научно-квалификационной работой, в которой были получены новые научные результаты, имеющие важное народно-хозяйственное значение.

На основании изложенного можно заключить, что диссертационная работа Литвиненко А.Н. отвечает требованиям «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.03 – радиофизика.

Ползикова Наталья Ивановна,
доктор физико-математических наук, старший научный сотрудник
Заведующая лабораторией ИРЭ им. В.А.Котельникова РАН
Адрес: 125009 Москва, ул. Моховая, 11, стр.7
Телефон: 8 (495) 629-34-12
e-mail: polz@cplire.ru

Подпись Ползиковой Н.И. заверяю
Ученый секретарь ИРЭ им. В.А.Котельникова РАН
М.П.



И.И.Чусов