

ОТЗЫВ

научного руководителя о диссертации «Волновые и колебательные явления в системах с двумя взаимодействующими электронными потоками» Титова А.В., представленной на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.03 – Радиофизика

Исследование волновых и колебательных явлений в системах с двумя взаимодействующими электронными потоками является актуальным в связи с новым всплеском интереса к освоению коротковолновой области СВЧ диапазона. Сегодня многие исследователи сосредоточили свое внимание на некогда практически забытых двухпотоковых системах с целью использования их для разработки новых устройств миллиметрового и субмиллиметрового диапазонов длин волн. При этом, как и прежде, наблюдается нехватка аналитических подходов для описания процессов, протекающих во взаимодействующих электронных потоках. Разработке таких подходов и посвящена диссертация А.В. Титова.

Алексей Владимирович окончил Лицей прикладных наук, факультет нелинейных процессов и аспирантуру по специальности «радиофизика». С 2014 года работает в должности ассистента на кафедре электроники, колебаний и волн, читает лекции, ведет семинарские занятия и лабораторные практикумы на факультете. Под руководством Алексея Владимировича успешно выполнено и защищено более десятка выпускных квалификационных работ студентов-радиофизиков. Помимо прочего Алексей Владимирович ведет активную научно-педагогическую деятельность, регулярно принимает участие в школьных и студенческих научных мероприятиях, с 2011 года является преподавателем дисциплины «Синергетика» в Лицее прикладных наук. Его отличают самостоятельность, тщательность в проведении исследований и критическое отношение к полученным результатам. Он хорошо владеет аналитическими методами анализа и современными программными средствами исследования.

А.В. Титов впервые решил несколько задач. Выделю среди них построение нелинейной теории двухлучевой неустойчивости с использованием волнового метода, нелинейной теории ЛБВ, теории интерференционного режима. Наконец, интересен и подход с точки зрения теории связанных волн к описанию явления двухпотоковой неустойчивости.

Результаты полно опубликованы и доложены на конференциях разного уровня. Отмечу также, что большая часть статей и докладов имеет только одного автора – А.В. Титова.

В целом я доволен работой Алексея Владимировича и считаю, что диссертация может быть представлена к защите в Ученом Совете Д 212.243.01 по специальности «радиофизика».

Научный руководитель
член-корр. РАН,
д.ф.-м.н., профессор

Трубецков Д.И.

