ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Михеева Димитрия Алексеевича «Динамика поперечных волн электронного потока в неоднородных электрических и магнитных полях», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.03 – радиофизика.

Диссертация Д. А. Михеева посвящена исследованию процессов взаимодействия поперечных волн электронного потока с неоднородными электромагнитными полями в условиях циклотронного резонанса. Научная новизна работы состоит в использование ленточных электронных потоков для создания высокоэффективных СВЧ приборов с большими значениями входной и выходной мощности.

Автореферат свидетельствует, что все поставленные автором задачи решены достаточно полно и математически корректно. Так, впервые исследована возможность прямого преобразования энергии быстрой циклотронной волны ленточного электронного потока в энергию постоянного электрического тока в неоднородных магнитных полях, обладающих аксиальной и плоской симметрией. При этом, изучен эффект пространственной группировки электронного потока с циклотронным вращением, проявляющийся в тех же аксиально- и плоско-симметричных магнитных полях. Полученные результаты могут быть непосредственно применены при разработке новых поперечно-волновых СВЧ приборов.

После ознакомления с авторефератом диссертации в качестве замечания можно высказать следующее. Большинство результатов диссертационной работы получены на основе модельного эксперимента с рядом упрощающих допущений. Полученные результаты неплохо было бы подкрепить практическими экспериментальными данными. Это замечание, однако, не затрагивает основных выводов диссертации и не снижает её научной и практической значимости.

Судя по автореферату, диссертация Д. А. Михеева отвечает всем требованиям, предъявляемым ВАК к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук. Считаю, что её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.03 – радиофизика.

кандидат технических наук,
доцент Прокопенко Александр Валерьевич

23.08.2016

Почтовый адрес: 115409, г. Москва, Каширское ш., 31.
тел. +7(499)324-29-95, e-mail: pav14@mail.ru

Подпись удостоверяю
Заместитель начальника отдела
документационного обеспечения
НИЯУ МИФИ

Подпись заверяю: Пашина Ольга Сергеевна

23 августа 2016 г.