

**ОТЗЫВ на автореферат диссертации Зудина Ильи Юрьевича
«Лабораторное и численное моделирование распространения волн
свистового диапазона в нестационарной и неоднородной магнитоактивной
плазме», представленной на соискание степени кандидата физико-
математических наук по специальности 01.04.08 – физика плазмы**

В диссертации Зудина И.Ю. исследуется распространение вистлеров в неоднородной магнитоактивной плазме (далее – фон), формируемых под действием интенсивного электромагнитного излучения или вытянутых вдоль внешнего магнитного поля.

Актуальность. Лабораторное и численное моделирование востребовано в задачах связи, диагностики и активного воздействия на околоземную плазму.

Методы исследования. Лабораторные эксперименты на уникальном специализированном стенде «Крот» с надежными методами диагностики плазмы, дополнялись численным моделированием, что позволило получить новые и достоверные результаты.

В частности, обнаружен эффект, значимый для космических приложений: амплитудно-фазовая модуляция пробной волны, при её распространении вместе с интенсивной амплитудно-модулированной волной. Расчеты позволили изучить волноводное распространение вистлеров в группе возмущений фона. Определены условия формирования единых волноводных структур из неоднородностей.

По оформлению и содержанию автореферата можно отметить два вопроса, которые не касаются основных выводов диссертации и не влияют на высокую оценку работы в целом. Так представляется полезным рисунок, иллюстрирующий постановку эксперимента. И, как масштабировать результаты экспериментов на условия в космосе?

Результаты исследований новые, значимые, докладывались на всероссийских и международных конференциях, опубликованы в 5 статьях в научных изданиях, включенных в список ВАК.

Согласно автореферату, диссертация, представленная на соискание степени кандидата физико-математическим наук, удовлетворяет всем необходимым требованиям, а её автор заслуживает присуждения искомой степени по специальности 01.04.08 – физика плазмы.

Главный научный сотрудник ИЛФ СО РАН
доктор физико-математических наук



В.Н. Тищенко

Контактная информация:

Тищенко Владимир Николаевич,
доктор физ.-мат. наук, главный научный сотрудник,
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт лазерной
физики Сибирского отделения РАН (ИЛФ СО РАН)
630090, Новосибирск, пр. ак. Лаврентьева, 15, Б.
Тел. (8-913-767-7262...) e-mail: tvn25@ngs.ru



Подпись В.Н. Тищенко удостоверяю:

Зудин И. Ю.
Секр. по кадр.
03.12.2020.