

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Хабанова Филиппа Олеговича «Характеристики колебаний электрического потенциала и плотности плазмы в токамаке T-10 и стеллараторе TJ-II», представленной на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.08 – «Физика плазмы».

Работа Ф.О. Хабанова непосредственно связана с проблемами и задачами Управляемого термоядерного синтеза (УТС) и посвящена изучению характеристик турбулентности плазмы на установках токамак T-10 (РФ, НИЦ «Курчатовский институт») и стелларатор TJ-II (Мадрид, Испания). Представленные результаты были получены с помощью уникальной диагностики зондирования плазмы пучком тяжелых ионов (Heavy Ion Beam Probe - HIBP), позволяющей измерять широкий спектр параметров плазмы, в частности, электронную плотность и электрический потенциал.

Работа над диссертацией проводилась в течение 4 лет (2015 – 2019) и результаты опубликованы в трудах 5-ти конференций и в 8-ми международных журналах.

Согласно автореферату, на токамаке T-10 с помощью коррекции тороидального смещения зондирующего пучка на HIBP детекторе впервые проведены измерения электростатического потенциала плазмы и его колебаний на стадии подъема тока плазмы. Также впервые на стеллараторе TJ-II измерены радиальные профили плотности плазмы и построены двумерные пространственные распределения средних значений электрического потенциала, а также колебаний электрического потенциала и плотности электронов в вертикальном сечении плазмы.

Кроме экспериментальных исследований, автором была создана программа восстановления радиальных профилей плотности плазмы по сигналу полного тока зондирующего пучка с учетом его ослабления вдоль первичной и вторичной траекторий.

По тексту автореферата замечаний нет.

По моему мнению, представленная диссертационная работа полностью соответствует критериям, предъявляемым к диссертациям на соискание учёных степеней согласно п. 9 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённых постановлением Правительства РФ (№ 842 от 24 сентября 2013 г.), а её автор Хабанов Филипп Олегович заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.08 – «Физика плазмы».

Кандидат физико-математических наук, научный сотрудник Института Плазмы и Термоядерного Синтеза (Лиссабон, Португалия)



_____/ И. С. Недзельский /

18.06.2020

e-mail: igorz@ipfn.ist.utl.pt