

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бахарева Николая Николаевича  
«Поведение быстрых частиц в сферическом токамаке Глобус-М»,  
представленной на соискание учёной степени кандидата  
физико-математических наук по специальности 01.04.08 - физика плазмы.

Диссертационная работа Бахарева Н.Н. посвящена экспериментальному исследованию удержания быстрых ионов пучка в специфических условиях компактного сферического токамака Глобус-М. Прежде всего указанная специфика обусловлена значительным размахом дрейфовых траекторий быстрых частиц, сопоставимым с малым радиусом плазмы. При этом изучение влияния возмущений магнитного поля на удержание быстрых ионов, выделенное в одну из центральных проблем диссертации, приходится проводить на фоне экстремально высоких прямых потерь, что требует незаурядного искусства экспериментатора. Помимо этого, надежная интерпретация полученных экспериментальных данных потребовала соответствующей адаптации имеющихся (NUBEAM) и разработки новых численных кодов.

Широкий спектр представленных экспериментальных результатов, наглядное объяснение их природы, полнота расчетно-теоретической трактовки убедительно доказывают высокую квалификацию и профессионализм автора как в проведении экспериментальных, так и расчетно-теоретических исследований по физике плазмы токамака.

Актуальность избранной диссертантом темы не вызывает сомнений. Изложенные в автореферате результаты характеризуются высокими научной новизной и практической значимостью. Их достоверность подтверждена апробацией на международных конференциях и публикациями в ведущих мировых журналах по физике плазмы и УТС.

В целом, работа представляется актуальной, выполнена на высоком научном уровне, полученные автором результаты достоверны, выводы и заключения обоснованы.

Исходя из представленных в автореферате сведений, диссертация соответствует требованиям ВАК Минобрнауки России, и соискатель Бахарев Николай Николаевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.08 – «Физика плазмы».

кандидат физ.-мат. наук

начальник Отдела теории плазмы

БТИ КЯТК НИЦ "Курчатовский институт"

НИЦ «Курчатовский институт»

Москва, пл. Академика Курчатова, д.1

тел. (499) 196- 7012,

e-mail: [Kononov\\_SV@nrcki.ru](mailto:Kononov_SV@nrcki.ru)

С.В. Коновалов

Подпись Коновалова С.В. заверяю:

Главный учёный секретарь

НИЦ «Курчатовский институт»

С.Ю. Стремоухов