

ОТЗЫВ

научного руководителя о соискателе учёной степени кандидата
физико-математических наук Титове Олеге Александровиче

Титов Олег Александрович в 2014 году окончил НИЯУ МИФИ по специальности «Физика атомного ядра и частиц». С 2013 года работает в НИЦ «Курчатовский институт», в настоящее время – инженером-исследователем в лаборатории теоретической физики Отделения физики нейтрино. В 2014-2018 годах Титов О.А., будучи аспирантом НИЦ «Курчатовский институт», работал под моим руководством над диссертацией «Теоретическое исследование электронного захвата в атомах и ионах с приложениями к проблемам физики нейтрино» по специальности 01.04.16 «Физика атомного ядра и элементарных частиц».

В рамках работы над диссертацией Титов О.А. выполнил теоретическое исследование перспектив использования реакции электронного захвата для изучения особенностей слабого взаимодействия и свойств нейтрино. Актуальность этого направления обусловлена прогрессом в изучении осцилляций нейтрино и связанным с ним интересом к расширениям Стандартной модели. Работа в этой области невозможна без знакомства с обширным массивом экспериментального и теоретического материала. Титов О.А. успешно справился с этой задачей, детально разобрался с методами регистрации нейтрино, с устройством существующих и планируемых установок по созданию интенсивных нейтринных пучков, с кругом задач, которые предполагается решать на этих пучках, с методами теоретического описания слабых взаимодействий и, в частности, электронного захвата, а также с возможностями современной атомной силовой микроскопии по измерению очень малых сил. Это позволило ему выполнить самостоятельную научную работу, охватывающую анализ возможностей создания монохроматического и модулируемого с помощью электромагнитной волны нейтринного источника и оценку перспектив измерения силы отдачи, обусловленной асимметричным

испусканием нейтрино. Полученные результаты опубликованы в рецензируемых научных журналах, а также доложены Титовым О.А. на нескольких российских и международных научных конференциях.

В ходе выполнения научной работы Титов О.А. проявил себя как вдумчивый, инициативный исследователь, который не только решает поставленные задачи, но также формулирует новые вопросы и находит на них ответы. Достигнутый им уровень квалификации достаточен для выполнения исследовательских проектов в физике слабых взаимодействий, нацеленных на решение актуальных проблем в этой области знаний.

Диссертационная работа Титова Олега Александровича «Теоретическое исследование электронного захвата в атомах и ионах с приложениями к проблемам физики нейтрино» по специальности 01.04.16 «Физика атомного ядра и элементарных частиц» полностью соответствует всем требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук, а её автор заслуживает присуждения искомой учёной степени.

Руководитель отделения

теоретической физики КЯФК

доктор физико-математических наук

тел. (499)196-7801, e-mail: Varabanov_AL@nrcki.ru

НИЦ «Курчатовский институт»,

Москва, пл. Академика Курчатова, д. 1

Б.р.5-1

А.Л. Барабанов

28.12.2018

Подпись Барабанова А.Л. заверяю:

Заместитель главного учёного

НИЦ «Курчатовский институт»



С.Ю. Стремоухов