

ОТЗЫВ НАУЧНОГО КОНСУЛЬТАНТА

доктора физико-математических наук, профессора Потылицына А.П.

на докторскую диссертацию Сухих Л.Г.

«Измерение размеров микронных электронных пучков высокой энергии на основе переходного излучения»

Сухих Леонид Григорьевич в 2007 г. окончил Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Томский политехнический университет» по специальности «Физика атомного ядра и частиц».

2 декабря 2009 г. защитил диссертацию «Фокусировка переходного и дифракционного излучения изогнутыми мишенями» на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.20 «Физика пучков заряженных частиц и ускорительная техника»

Диплом кандидата физико-математических наук ДКН 110709 выдан решением Высшей аттестационной комиссией Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 мая 2010 года № 20к/20.

После присвоения ученой степени кандидата наук Сухих Л.Г. работал на кафедре Прикладной физики ТПУ в должностях, ассистента, научного сотрудника, инженера-исследователя (постдока), доцента, обеспечивая педагогический процесс и продолжая вести активные научные исследования в области диагностики поперечных и продольных размеров электронных пучков высокой энергии на основе различных видов поляризационного излучения.

В рамках преподавательской деятельности Сухих Л.Г. руководил курсовыми и дипломными проектами бакалавров, специалистов и магистров, а также активно работал с аспирантами. Работая в должности доцента, обеспечивает преподавание курсов «Физика пучков заряженных частиц и ускорительная техника» для аспирантов, а также курсов «Физика ускорителей» и «Взаимодействие излучения с веществом» для бакалавров. Научные исследования как в области разработки теоретических моделей и проведения численных расчётов, так и в области их экспериментальной проверки, проводились Сухих Л.Г. совместно с учёными из Германии и Японии. Результаты исследований, полученных в совместных экспериментах на пучке разрезного микротрона MAMI-B Института ядерной физики университета им. Гутенберга (г. Майнц, Германия) совместно с ведущими исследователями Научного центра Deutsches Elektronen Synchrotron DESY (г. Гамбург, Германия) и ФИАН им. П.В. Лебедева (г. Москва), легли в основу написанной диссертации.

В рамках выполнения данных работ Сухих Л.Г. организовывал и координировал совместную работу специалистов в различных областях, таких как физика ускорителей, диагностика пучков заряженных частиц, ультрафиолетовая и рентгеновская оптика. Он разрабатывал планы экспериментальной работы, что особенно сложно с учётом строгого лимита по пучковому времени, отводимому для данных исследований. Сухих Л.Г. разрабатывал математические модели и численные коды для расчёта ожидаемых в экспериментах характеристик излучения, руководил проведением экспериментов, лично участвуя во всех из них, разрабатывал алгоритмы обработки полученных экспериментальных данных, проводил анализ данных и результатов, которые были представлены на множестве конференций, включая устные доклады, а также опубликованы в различных журналах, входящих в Перечень ВАК и международные базы

цитирования. Так как научная работа Сухих Л.Г. проводилась в интернациональной команде, большинство полученных результатов опубликовано в ведущих мировых журналах по физике пучков и ускорителей, а также взаимодействия излучения с веществом.

Помимо научной и преподавательской работы Сухих Л.Г. выполнял обязанности ответственного исполнителя различных грантов Министерства Образования и Науки, а также научных фондов, направленных на развитие теории поляризационного излучения, а также новых методов диагностики пучков заряженных частиц.

Сухих Л.Г. неоднократно проходил стажировки и повышение квалификации, участвуя в научных школах по Международному линейному коллайдеру (ILC, 2007 г.), Церновской ускорительной школе по диагностике пучков (CAS, 2012 г.), стажировки в научно-исследовательских центрах DESY (2011, 2012, 2016 гг.), High Energy Accelerator Research Organization KEK (г. Цукуба, Япония) (2013, 2015 гг.), обучение по программе Internationalization in the Higher Education in 21-st century (г. Бостон, США, г. Милан, Италия, 2016-2017 гг.).

Теоретические и экспериментальные исследования Сухих Л.Г. по тематике диссертации включают 31 работу, в том числе 21 в изданиях из Перечня ВАК. Общий список трудов Сухих Л.Г., индексируемых в базе данных Скопус составляет 47 работ, а индекс Хирша равен 7.

В целом Сухих Л.Г. можно охарактеризовать как эрудированного специалиста высшей квалификации, способного ставить задачи и развивать исследования в новых направлениях, в том числе на стыке наук, достойного присуждения ученой степени доктора физико-математических наук.

Научный консультант

доктор физико-математических наук,
профессор, ведущий научный сотрудник
кафедры Прикладной физики ФТИ ТПУ
г. Томск, пр-т Ленина 2, к. 125
potylitsyn@tpu.ru, 8 (3822) 70-18-28

Подпись А.П. Потылицына заверяю
Ученый секретарь Томского политехнического
Университета



Потылицын Александр Петрович

01.04.16

Ананьева Ольга Афанасьевна

22.12.17г.