

**В диссертационный совет Д 212.269.09  
при ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский  
Томский политехнический университет»  
634050, г. Томск, проспект Ленина, дом 30**

**ОТЗЫВ**

научного руководителя Ларионова В.В. по диссертации Сыртанова М.С.

**«Рентгенодифракционный комплекс для контроля структурно-фазовых изменений в  
материалах при динамических процессах в газовых средах»**

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности  
05.11.13 – «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий».

Сыртанов М.С. в 2014 году закончил магистратуру ФГБОУ ВО Томского политехнического университета, по направлению «Физика конденсированного состояния», после чего поступил в аспирантуру по специальности 01.04.07 – Физика конденсированного состояния Томского политехнического университета. В 2018 году закончил аспирантуру.

Диссертационная работа Сыртанова М.С. посвящена разработке компактного лабораторного дифракционного комплекса для контроля структурных и фазовых изменений в материалах в условиях действия газовых сред и высокой температуры. На сегодняшний день существует большое количество дифракционных комплексов, позволяющих осуществлять контроль структурно-фазовых изменений в материалах при воздействии различных внешних условиях. Однако, большинство из них расположены на источниках синхротронного излучения, что существенно ограничивает их широкое применение. В настоящий момент развитие аппаратного обеспечения рентгеновских дифрактометров, включающих системы коллимации излучения, быстродействующие детекторы и различные приставки (в том числе высокотемпературные), позволяет проводить измерения в режиме *in situ* с разрешением по времени. Несмотря на это, лабораторные дифракционные комплексы для исследования и контроля структурных и фазовых изменений в материалах в условиях газовых сред в широком диапазоне температур не производятся. В связи с этим, результаты

диссертационной работы Сыртанова М.С. являются актуальными не только с научной точки зрения, но и могут быть использованы на промышленных предприятиях.

Основные результаты, изложенные в диссертационной работе, апробированы на международных конференциях, проходивших в Томске, Новосибирске, Москве, Екатеринбурге. Часть результатов опубликована в Международных высокорейтинговых журналах, относящихся к квартилям Q1, Q2 (с высшим рейтингом по классификации Scopus и Web of Science).

За время работы над диссертацией Сыртанов М.С. выполнил огромный объем экспериментальных исследований, принимал активное участие в постановке задач и обсуждении полученных результатов. Проявил себя самостоятельным, ответственным, инициативным и настойчивым научным исследователем, способным грамотно анализировать и интерпретировать полученные экспериментальные данные, определять необходимые методы исследования, успешно справлялся со всеми трудностями, возникающими в процессе подготовки диссертационной работы.

Считаю, что диссертационная работа Сыртанова М.С. «Рентгенодифракционный комплекс для контроля структурно-фазовых изменений в материалах при динамических процессах в газовых средах» отвечает всем требованиям ВАК, а ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13 – Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий.

Научный руководитель:  
д.пед.н., к.ф.-м.н., профессор,  
профессор ОЭФ  
ИЯТШ НИ ТПУ  
634050, г. Томск, пр. Ленина, 30  
lvv@tpu.ru  
8 (3822) 60-61-81

✓

/Ларионов Виталий Васильевич/

Подпись В.В. Ларионова заверяю

Ученый секретарь ФГАОУ ВО НИ  
ТПУ



09.11.20

/Ольга Афанасьевна Ананьева/