

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Гижи Сергея Сергеевича** «Анализ и фильтрация рентгеновских спектров с помощью призмной алмазной оптики и мозаичных кристаллов», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.05 – Оптика.

Диссертационная работа посвящена новым методам выделения и анализа рентгеновских спектров и их практическому применению, что актуально для широкого круга научных задач, проводимых с использованием синхротронов, рентгеновских лазеров на свободных электронах, а также в лабораторной практике при анализе элементного состава и содержания малых концентраций примесей.

В работе С.С. Гижи получен ряд обладающих существенной научной новизной результатов. Предложенные методы и экспериментально подтвержденные результаты, полученные при помощи призмной оптики могут быть использованы для проведения исследований быстропротекающих процессов в тонких пленках при мощном и импульсном воздействии на образец лазерным излучением или потоками заряженных частиц, а предложенные в работе рентгенооптические схемы, с использованием мозаичных кристаллов алмаза и пиролитического графита могут найти широкое применение как в лабораторном анализе с использованием рентгеновского излучения, так и на синхротронных и лазерных рентгеновских источниках.

Основные результаты работы С.С. Гижи являются новыми и представляют значительный интерес как с научной, так и с практической точек зрения. По результатам диссертации, в соавторстве с коллегами, С.С. Гижей опубликовано 7 работ в журналах, индексируемых WoS и Scopus. Не вызывает сомнений личный вклад автора в получение, обработку и представление результатов научных исследований.

В качестве замечания следует отметить, что в автореферате диссертации: при представлении выводов главы 3, 4 не показано как полученные в указанных разделах результаты могут быть применены для проведения быстрых спектрометрических измерений с использованием призмной оптики, рассмотренных в главе 2.

В целом по качеству выполненных исследований, научной новизне и практической значимости, достоверности и важности результатов, приведенных в автореферате, работа удовлетворяет всем требованиям, установленным Положением о присуждении ученых степеней (постановление Правительства РФ №842 от 24.09.2013г.), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, а ее автор – Гижа Сергей Сергеевич, заслуживает присвоения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.05 – Оптика.

Воронов Валерий Вениаминович, к.ф.м.н. (специальность 01.04.07 – физика твердого тела), заведующий лабораторией рентгено-дифракционных исследований отдела нанотехнологий Научного Центра лазерных материалов и технологий Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института общей физики им. А.М. Прохорова Российской академии наук

г.Москва, ул.Вавилова, д.38, (499) 503-83-77, voronov@lst.gpi.ru

29 ноября 2018 г.

В.В.Воронов

Подпись В.В.Воронова
ЗАВЕРЯЮ

д.ф.м.н.

Ученый секретарь ИОФ РАН



С.Н. Андреев