

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Таргонского Антона Вадимовича «Развитие времяразрешающих рентгеноакустических методов и изучение на их основе рентгенодифракционных характеристик кристаллических материалов», представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.18 – «Кристаллография, физика кристаллов».

Бурное развитие рентгенодифракционных методов исследования кристаллических материалов, обусловленное не в последнюю очередь совершенствованием и все большей доступностью синхротронных источников, ставит перед экспериментаторами новые задачи, требующие создания новых способов получения дифракционных данных. Наиболее остро стоит проблема измерений с временным разрешением, раскрывающих динамику поведения магнитных, белковых структур, молекулярных комплексов и т.д. Такие эксперименты требуют решения многих проблем, разработке одной из которых и посвящена диссертация Таргонского А.В., что определяет ее актуальность.

В диссертации проведено исследование возможности отказа от механического перемещения рентгенооптических элементов, существенно ограничивающего быстродействие эксперимента, за счет использования рентгеноакустических эффектов для развертки дифракционной картины. Наиболее важным и практически значимым результатом работы явилось создание рентгеноакустического дифрактометра, использующего составные и монолитные ультразвуковые резонаторы в качестве монохроматоров и анализаторов рентгеновского излучения. Интересным является также исследование деформационных процессов в кристаллических материалах кремния (Si), кварца (SiO₂), фторида лития (LiF) и парателлуриата (TeO₂), приведшее к обнаружению обратимых изменений в кристаллах парателлуриата и фторида лития под действием ультразвука.

Автореферат хорошо представляет полученные диссертантом результаты. Однако, отметим некоторые стилистические огрехи. На стр.9: *“Традиционно запись КДО осуществляется поворотом исследуемого кристалла вокруг падающего пучка (?)”*. На стр.15 в подписи к рис.7 написано, что это *«Двухкристалльная дифрактограмма кристаллической пластины ..»*, хотя очевидно, что это **карта распределения интенсивности дифракционного отражения в прямом пространстве**.

В целом, проведенная диссертантом большая работа и интересные результаты позволяют утверждать, что Таргонский А.В. безусловно заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.18 – кристаллография, физика кристаллов, а диссертационная работа, судя по автореферату, отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации и установленным постановлением правительства российской федерации от 24 сентября 2013 г. №842 «о порядке присуждения ученых степеней».

Отзыв составил:

Ведущий научный сотрудник Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова» (119991, ГСП-1, Москва, Ленинские горы, д.1, стр.2, физический ф-т, МГУ имени М.В. Ломоносова) доктор физ.-мат. наук
тел. 8(495) 939-12-26; e-mail: mandreeval@yandex.ru



/Андреева М.А./

Подпись М.А. Андреевой заверяю: