

ОТЗЫВ

научного руководителя

на соискателя Залого Александра Николаевича,

автора диссертационной работы на тему «Автоматизация метода полнопрофильного анализа поликристаллов с использованием, генетических алгоритмов», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.01 – приборы и методы экспериментальной физики.

Залого Александр Николаевич, 1984 года рождения, окончил в 2008 году институт цветных металлов и материаловедения Сибирского федерального университета, получив диплом с отличием по специальности «Физико-химия процессов и материалов». В 2008 году поступил в аспирантуру института цветных металлов и материаловедения, которую успешно закончил в конце 2011г. С 2011 года по настоящее время работал в должностях инженер и инженер-исследователь в лаборатории рентгеновских методов исследования центра коллективного пользования «Наукоёмкие методы исследования и анализа новых материалов, наноматериалов и минерального сырья» СФУ.

Я знаю и сотрудничаю с Залого А. Н. с 2006г., был руководителем его курсовых и дипломной работ, а далее и диссертационной работы. За время работы он хорошо овладел вопросами кристаллографии, рентгенофазового и рентгеноструктурного анализа, активно развивает их математическое обеспечение, о чем свидетельствует ряд публикаций в журналах ВАК, Web of Science и Scopus, выступлений на международных конференциях и успешное развитие и применение этих методов и их мат. обеспечения в его диссертационной работе, а также в исследовательской работе ЦКП СФУ.

В диссертации Залого А. Н. представлена научная исследовательская работа, которая направлена на решение актуальной научной проблемы – разработки нового метода и программы для определения атомной кристаллической структуры веществ, полученных в порошковой форме, в прямом пространстве. Оригинальность метода заключается в эволюционном моделировании дифрактограммы вещества на множествах тестовых структурных моделей, поэтапно генерируемых параллельными генетическими алгоритмами и автоматически уточняемых по полнопрофильному методу Ритвельда, и в применении параллельных вычислений на компьютерном кластере или многоядерных ПК для обеспечения структурного разнообразия тестовых моделей и коэволюции лучших из них в процессах эволюционного моделирования на вычислительных ядрах.

К настоящему времени Залого А. Н. является вполне самостоятельным и сформировавшимся ученым. Считаю, что представляемая работа по своему содержанию, объему и качеству выполнения полностью отвечает критериям, предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, а Залого Александр Николаевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.01 – приборы и методы экспериментальной физики.

Научный руководитель:

Якимов Игорь Степанович, доктор физико-математических наук, профессор кафедры «Композиционные материалы и физико-химия металлургических процессов» СФУ.

М.т. 8-913-559-2666, e-mail: i-s-yakimov@yandex.ru

Подпись заверяю:

Тинькова Светлана Михайловна, канд. техн. наук, секретарь ученого совета ИЦМиМ