

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы И.В. Талызина «Молекулярно-динамическое исследование термодинамических и кинетических аспектов плавления и кристаллизации металлических наночастиц», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 02.00.04 — физическая химия

Актуальность темы диссертации И.В. Талызина обуславливается перспективами применения наноструктурированных металлических материалов. Компьютерный эксперимент отвечает научно обоснованному планированию соответствующих экспериментальных исследований, проведение которых применительно к наночастицам и наносистемам сопряжено с рядом трудностей. Основные научные результаты автора, демонстрирующие рост гистерезиса плавления-кристаллизации с ростом скорости изменения температуры, представляются вполне резонными, поскольку аналогичные закономерности характерны и для объемных металлических сплавов, хотя в последнем случае соответствующий эффект наблюдается при гораздо меньших скоростях нагрева и охлаждения. Следует отметить, что по теме диссертации автором опубликован ряд работ в высокорейтинговых научных журналах. Кроме того, результаты проведенных исследований были апробированы на международных научных конференциях.

В качестве замечания, точнее пожелания, я рекомендовал бы конкретнее отметить в автореферате области возможного практического применения результатов проведенных исследований. Сделанное замечание не снижает общее положительное впечатление о данной диссертационной работе.

Диссертационная работа в полной мере соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям пп. 9–14 «Положения о порядке присуждения учёных степеней» от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор Талызин Игорь Владимирович заслуживает присуждения

ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 02.00.04 — физическая химия.

Директор Федерального государственного  
бюджетного учреждения науки  
Института структурной макрокинетики и  
проблем материаловедения им. А.Г. Мержанова  
Российской академии наук (ИСМАН)  
профессор, член-корреспондент РАН

Михаил Иванович Алымов

Почтовый адрес: 142432, ИСМАН, ул. Академика Осипьяна, д. 8, г.  
Черноголовка, Московская область;  
Адрес электронной почты: [director@ism.ac.ru](mailto:director@ism.ac.ru); тел. 8 496 524 63 76  
Согласен на обработку персональных данных.

Подпись М.И. Алымова заверяю  
Ученый секретарь ИСМАН, к.ф.-м.н.



О.К. Камынина

25.03.2019