

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации ШИШКОВА Глеба Сергеевича «Особенности распространения температурной волны в твердом теле», представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – Физика конденсированного состояния.

Диссертационная работа Шишкова Г.С. посвящена установлению закономерностей прохождения температурной волны в твердом теле. Автором экспериментально показано, что в динамическом режиме прохождения теплового потока через вещество количество тепла, достигшее тыльной поверхности обратно пропорционально коэффициенту теплопроводности материала. На основе комплексного анализа экспериментальных результатов по прохождению температурной волны через материалы различного типа (металлы, диэлектрики) и математического моделирования установлено различие в механизмах теплопроводности при динамическом и статическом прохождении тепла через материал. Введены понятия динамической и статической теплопроводности и теплопроводности материала.

Результаты представленных в диссертации исследований прошли надежную апробацию: опубликованы в центральных отечественных журналах, индексируемых в международных базах данных WoS и Scopus, доложены на Российских и международных конференциях.

По тексту автореферата имеется несколько замечаний: 1) текущее оформление рис. 2-4 затрудняет идентификацию кривых изменения температуры от различных значений глубины ( $x$ ) и моментов времени ( $t$ ); 2) на стр.12 неверно указана ссылка на рис.7; 3) на рис.9 не хватает экспериментальных (кривые 3) и рассчитанных ( $3cal$ ) кривых, соответственно неверно оформлена подпись к рисунку.

Несмотря на отмеченные замечания, диссертационная работа оставляет положительное впечатление. Автор демонстрирует понимание проблемы и хорошо формулирует выводы из полученных результатов. По актуальности, научной новизне, объему проведенных исследований и практической значимости диссертационная удовлетворяет всем требованиям пунктов 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым ВАК к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук (Постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842) а ее автор Шишков Глеб Сергеевич заслуживает присуждения степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния.

Ph.D., кандидат физико-математических наук,  
старший научный сотрудник кафедры материаловедения  
полупроводников и диэлектриков НИТУ «МИСиС»  
119049, Москва, Ленинский пр., д. 4  
Тел.: +7(495)-955-01-51  
E-mail: dm.kiselev@misis.ru

16 марта 2020 г.

Д.А. Киселев