

Отзыв

на автореферат диссертационной работы Содатдинова Шахнавоза Садридиновича на тему «Влияние размера металлических образцов на распределение температуры, кинетику охлаждения и коэффициенты теплоотдачи», представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.8 – Физика конденсированного состояния

Исследования соискателя по теме диссертации посвящены установлению влияния размера металлических образцов на распределение температуры, кинетику их охлаждения и коэффициенты теплоотдачи.

В диссертации выполнен большой объем квалифицированных исследований, в результате которых автором получены новые научные результаты, среди которых можно отметить следующие: однородное температурное поле в металлических образцах, выявленные три составляющие процесса охлаждения, оценка коэффициентов конвективной, кондуктивной и излучательной теплоотдачи и обнаруженный фазовый переход при охлаждении стали марки 45. Полученные экспериментальные данные способствовали пониманию физической природы процесса охлаждения металлических тел. Тем самым впервые показано, что метод охлаждения можно успешно применить для оценки коэффициентов теплоотдачи металлов и сплавов в широком интервале температур. Такие данные в литературе отсутствуют.

Наибольшего внимания для практического использования заслуживают результаты исследования однородности температурного поля в металлах и температурных зависимостей коэффициентов теплоотдачи. Показано, что с ростом температуры коэффициент конвективной теплоотдачи слабо уменьшается, а коэффициенты излучательной и кондуктивной теплоотдачи увеличиваются.

Материалы диссертационного исследования Содатдинова Ш.С. в полной мере опубликованы в научной печати, в том числе в четырех статьях в журналах из перечня ВАК РФ и 10 статьях в материалах международных и республиканских конференций, докладывались и обсуждались на 6 международных конференциях.

Автореферат диссертации хорошо и подробно иллюстрирован и дает полное представление о диссертационной работе. Содержание автореферата, сформулированные положения, результаты и выводы соответствуют уровню кандидатской диссертации и полностью отражают проведенные исследования. Достоверность научных результатов также не вызывает сомнений.

Полученные результаты практически значимы и могут быть использованы при создании новых металлических композиционных материалов с требуемыми теплофизическими свойствами, а также могут служить основой для диагностики теплового поведения металлов в реальных технических конструкциях при высоких температурах.

Автореферат диссертации написан грамотным, понятным научным языком и достаточно полно описывает цели, содержание, практическую значимость и основные результаты диссертационной работы.

Автору настоящего отзыва не удалось найти каких-либо серьезных недостатков в предоставленном автореферате. В качестве пожелания отмечаю, что работу целесообразно продолжить с полыми образцами. При этом увеличивается площадь поверхности теплоотдачи и можно проверить зависимость характерного времени охлаждения от приведенной длины.

Судя по автореферату, диссертационная работа Содатдинова Ш.С. на тему «Влияние размера металлических образцов на распределение температуры, кинетику охлаждения и коэффициенты теплоотдачи» по своей актуальности, научной новизне, объему и практической значимости полученных результатов является завершённой научно-исследовательской работой на данном этапе и соответствует требованиям п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г., а ее автор, Содатдинов Шахнавоз Садридинович, несомненно, достоин присвоения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.8 – Физика конденсированного состояния.

Директор ГУ «Научно-исследовательский институт металлургии» ОАО «ТАЛКО»,
кандидат технических наук, 02.00.04-физическая химия (технические науки)



Naosir Abdurakhmonovich
Наимов Носир
Абдурахмонович

Адрес: 734003, Республика Таджикистан, г. Душанбе, ул. Х. Хакимзаде, 17.

ГУ «Научно-исследовательский институт металлургии» открытого акционерного общества «Таджикская алюминиевая компания».

Телефон: (+992) 901-11-65-12, E-mail: nosser2016@outlook.com