

## Отзыв

на автореферат диссертации Турахасанова Исфандиера Турахасановича «Влияние размера и формы образцов алюминия различных марок на кинетику их охлаждения и коэффициенты теплоотдачи», представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.8– «Физика конденсированного состояния»

К сегодняшнему дню отсутствует единая теория, которая могла бы полностью объяснить, как размер и форма образцов алюминия влияют на его теплофизические свойства. В связи с этим особое значение приобретает экспериментальное исследование процесса охлаждения и зависимости коэффициента теплоотдачи алюминия разных марок от размеров и формы образца. Эти исследования, несомненно, помогут более широкому использованию алюминия в различных отраслях народного хозяйства. К моменту начала данной работы в открытых научных источниках не было обнаружено сколь-нибудь значительных данных о систематических экспериментах по исследованию влияния формы и размера алюминиевых образцов на их теплофизические свойства. Это лишний раз подчёркивает актуальность выбранной темы исследования.

Диссертационная работа Турахасанова И.Т. посвящена разработке экспериментальных методов исследованию закономерностей кинетики охлаждения и поведения коэффициентов теплоотдачи образцов алюминия разных марок в зависимости от их формы, размеров и температуры. Для достижения поставленной цели автором поставлен ряд актуальных задач, которые успешно решались и результаты четко представлены в автореферате диссертации.

Из научной новизны работы следует особо отметить следующие:

-изучением процессов охлаждения цилиндрических и сферических образцов алюминия марок А0, А5, А6, АВ 98, А5N численно оценены их характерных времен радиационно-конвективного теплообмена с окружающей средой;

-установлено, что охлаждение путём излучения происходит быстрее, чем конвективным путём, а зависимости характерных времен охлаждения от отношения объёма к площади поверхности образцов нелинейные;


-определены температурные зависимости коэффициентов излучательного и конвективного теплообменов цилиндрических и сферических образцов алюминия;

-показано, что коэффициент излучательной теплоотдачи с ростом температуры всё время растёт, в то время как коэффициент конвективной тепло отдачи с температурой сначала растёт, а далее медленно уменьшается;

В целом диссертационная работа Турахасанова Исфандиера Турахасановича соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по объёму выполненных исследований, научной и технической новизне, практической значимости и достоверности научных результатов, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.8– «Физика конденсированного состояния».

Д.ф.-м.н., профессор Ферганского  
Института



 Юлдашев Н.Х.

02.12.2024