

## Отзыв

На автореферат диссертационной работы Целовальника Юрия Всеволодовича «Изучение температурной зависимости коэффициента теплопередачи между металлом и литейной формой для повышения адекватности компьютерного моделирования литейных процессов», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.3 - «Литейное производство».

Диссертационная работа Целовальника Ю.В., посвящённая определению коэффициента теплопередачи между отливкой и литейной формой, для повышения адекватности результатов компьютерного моделирования, является актуальной. Зачастую значения коэффициента теплопередачи, используемые различными системами компьютерного моделирования, имеют противоречивые значения, что приводит к необходимости их итеративного подбора для обеспечения сходимости результатов моделирования. Исследование различных групп сплавов и материалов форм позволяет проанализировать поведение коэффициента теплопередачи при различной скорости охлаждения для сплавов с различными теплофизическими свойствами. Полученные в работе данные о значениях коэффициента теплопередачи, потенциально возможно использовать для решения сходных задач моделирования литейных процессов, что свидетельствует о практической значимости диссертационной работы.

Научная новизна данной работы заключается в разработке методики определения коэффициента теплопередачи в зависимости от температуры, что наилучшим образом подходит для моделирования литейных процессов в отличие от зависимости коэффициента теплопередачи от времени. Практическая значимость заключается в получении данных о коэффициенте теплопередачи при заливке сплавов на основе алюминия, магния и меди, а также в их потенциальном их использовании для более точного моделирования литейных процессов.

Научные положения и выводы работы являются обоснованными и согласуются с существующими представлениями в данной области. Достоверность результатов обеспечивается использованием современных методов исследований.

Основным замечание к автореферату является отсутствие определения коэффициента теплопередачи, через известные теплофизические характеристики сплава и литейной формы. Несмотря на то, что это является сложной задачей, особенно с учетом необходимости учета образования воздушного зазора в ходе затвердевания отливки, ее решение позволит сделать большой шаг вперед в области моделирования литейных процессов, но автор вместо этого сосредоточился на решении более узкой прикладной задачи. Кроме того, имеется недоработки по оформлению, например, задублированный текст в пункте 7 выводов.

Указанное замечание не снижают научной и практической значимости диссертации

Работа выполнена на высоком научном уровне и полностью соответствует требованиям п.2 Положения о порядке присуждения ученых степеней в НИТУ МИСИС П 710.05-22 от 17 марта 2022 г., предъявляемым к диссертациям на соискание ученых степеней, а ее автор Целовальник Юрий Всеволодович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.3 – «Литейное производство».

Главный инженер

ООО «ЛМЗ «АвиаЛит»,

кандидат технических наук



/С.В. Матвеев/

18.09.2023г.