

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».

Для проведения адекватного компьютерного моделирования процесса литья в формы необходимо оперировать значением коэффициента теплопередачи между отливкой и формой. Значение коэффициента теплопередачи непостоянно, меняется в ходе процесса затвердевания отливки и зависит от многих факторов. Задаваемое фиксированное значение коэффициента теплопередачи в программах компьютерного моделирования литейных процессов не в полной мере отражает суть реальных процессов, протекающих на границе металл-форма. Поэтому научная работа соискателя, направленная на изучение температурной зависимости коэффициента теплопередачи между металлом и литейной формой во всем интервале температур от заливки до извлечения отливки из формы, имеет большую практическую значимость.

Структура диссертации автором принята в значительной мере традиционная.

Разработанная диссертантом методика для получения температурной зависимости коэффициента теплопередачи на основе сравнения экспериментально полученных и рассчитанных температурных полей в форме и отливке, является значимым научным достижением в области литейного производства. Применение данной методики позволяет повысить точность результатов компьютерного моделирования за счет использования уточненных исходных параметров моделирования, приближая результаты компьютерного моделирования литейных процессов к реальной картине, наблюдаемой на производстве.

Научная новизна результатов диссертации не вызывает сомнений.

Результаты исследований доложены на профильных научных конференциях и опубликованы в 5 статьях в высокорейтинговых научных журналах.

Текст автореферата отражает содержание и основные выводы диссертации.

По тексту автореферата можно сделать следующее замечание:

1. В работе для получения температурных полей использовались хромель-алюмелевые термопары. Однако в тексте не уделяется достаточного внимания учету инерционности термопар. Инерционные характеристики термопар могут оказать влияние на динамику изменения температурных полей и, следовательно, на точность и интерпретацию результатов эксперимента. Было бы полезно уточнить, какие меры были применены для учета инерционности термопар при анализе полученных данных.

Указанное замечание не снижает научной и практической значимости диссертации. Диссертационная работа Целовальника Ю.В. является законченной научно-квалифицированной работой, которая 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».

Ведущий специалист по координации
научно-технических программ
АО АХК «ВНИИМЕТМАШ»,
кандидат технических наук



С.Ф. Филиппов

29.09.2023

Подпись С.Ф. Филиппова верна:

Заместитель руководителя службы по работе с персоналом
АО АХК «ВНИИМЕТМАШ»



Е.Д. Логвенкова