

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Тупилко Ирины Владимировны на тему «Разработка энергоресурсосберегающих режимов внепечной деазотации жидкого металла в условиях интенсификации процессов теплопереноса», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.04 – промышленная теплоэнергетика.

Актуальность работы «Разработка энергоресурсосберегающих режимов внепечной деазотации жидкого металла в условиях интенсификации процессов теплопереноса» не вызывает сомнений, так как связана с экономией материальных и энергоресурсов.

К достоинству работы, на мой взгляд, можно отнести грамотную проработку актуальности темы диссертации, использование в исследованиях современного метода компьютерного моделирования, подтверждение адекватности математической модели результатами экспериментальных исследований, выдача практических рекомендаций, наличие публикаций в ведущих научных журналах.

Интересен подход автора к исследованию влияния электрического поля на интенсификацию процессов теплопереноса в расплаве металла.

На мой взгляд этот раздел вносит значительный вклад в фундаментальные исследования интенсификации процессов теплопереноса в жидких металлах, в которых азот растворим.

При проведении лабораторных исследований можно было бы вполне ограничиться двумя критериями подобия: Рейнольдса и Прандтля диффузионного, если рассматривается конкретный металл, например, железо. Однако, автор претендует и на другие металлы, в расплавах которых азот растворим. Поэтому введение критериев Эйлера и Вебера считаю оправданным.

Стиль работы вполне научен. Графический материал доступен для анализа зависимостей.

Замечания:

- недостаточно подробное рассмотрение энергоресурсосберегающих практических рекомендаций;
- проблематичность быстрого внедрения результатов работы.

Эти замечания не снижают ценность диссертации, которая выполнена на высоком теоретическом уровнях и имеет прикладное значение.

Автор работы аспирантка И.В. Тупилко заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.04 «Промышленная теплоэнергетика».

Заведующий кафедрой физики и
физического материаловедения
ГОУ ВПО «Донбасская
национальная академия строительства
и архитектуры», кандидат химических
наук по специальности 02.00.04 –
физическая химия, доцент

С.А.Фролова

Подпись Фроловой С.А. заверяю:
ученый секретарь ГОУ ВПО
ДОННАСА, к.э.н., доцент



М.А.Гракова