

## ОТЗЫВ на автореферат диссертации

Ивановой Анны Александровны на тему «Прогнозное моделирование тепловых процессов при непрерывной разливке металлов», представленной на соискание учёной степени доктора технических наук по специальности 05.14.04 «Промышленная теплоэнергетика»

Технологии непрерывной разливки стали на машинах непрерывного литья заготовок (МНЛЗ) занимают лидирующие позиции в металлургической отрасли промышленно развитых стран. Учитывая перспективность технологии непрерывной разливки, работы по созданию новых машин и совершенствованию существующих сортовых и слябовых МНЛЗ следует считать приоритетными и актуальными научно-техническими задачами металлургической отрасли.

В представленной диссертационной работе внимание уделено вопросам изучения тепловых процессов, происходящих во время непрерывной разливки стали. Исследования направлены на совершенствование конструктивных и технологических параметров МНЛЗ для повышения производительности машин, обеспечения безопасности технологических процессов разливки стали, а также производства качественных непрерывнолитых заготовок.

Среди результатов работы следует выделить разработанные математические модели расчёта положения двухфазной зоны кристаллизующейся непрерывнолитой заготовки с использованием условий Стефана, позволяющие устанавливать теплофизические закономерности формирования слитка, определять чувствительность формы жидкой лунки к изменениям различных параметров процесса, а также непосредственно во время производственного процесса наблюдать температурное поле непрерывно формируемого слитка в различных точках и положение двухфазной зоны в любом сечении. Исследования поведения формы двухфазной зоны в зависимости от динамики процесса разливки позволяют выработать рекомендации по подбору конструктивных и технологических параметров при разработке новых, а также модернизации существующих сортовых и слябовых МНЛЗ, с целью наиболее строгого соблюдения требований к температурному режиму разливки стали.

Но также к данной работе имеются следующие замечания:

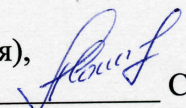
– в тексте автореферата недостаточно подробно рассмотрены конструктивные параметры МНЛЗ, в частности неясно, каким образом учитывается конусность кристаллизатора, степень износа внутренних стенок которого оказывает большое влияние на условия формирования непрерывнолитого слитка;

– поскольку имеется достаточно подробный расчёт двухфазной зоны и точки окончательного затвердевания, желательным было бы рассмотреть задачу мягкого обжатия слитка.

Замечания не снижают значимости результатов проведенных исследований как в научном, так и в практическом плане, а автор диссертационной работы – Иванова Анна Александровна заслуживает присуждения учёной степени доктора технических наук по специальности 05.14.04 «Промышленная теплоэнергетика».

Начальник научно-исследовательской части ДонНТУ  
д.т.н., по специальности 05.02.13

«Машины, агрегаты и процессы» (металлургия),  
доцент

  
Сотников Алексей Леонидович

Я, Сотников Алексей Леонидович согласен на автоматизированную обработку персональных данных, приведенных в этом документе

ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет»  
83001, г. Донецк, ул. Артема, 58  
+380 (62) 301-07-13; 0713019870@mail.ru

