

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ивановой Анны Александровны на тему  
«ПРОГНОЗНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕПЛОВЫХ ПРОЦЕССОВ  
ПРИ НЕПРЕРЫВНОЙ РАЗЛИВКЕ МЕТАЛЛОВ»,  
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук  
по специальности 05.14.04 – Промышленная теплоэнергетика

Тема диссертационной работы посвящена актуальным практическим вопросам, возникающим при конструировании машин непрерывной разливки металлов (МНЛЗ).

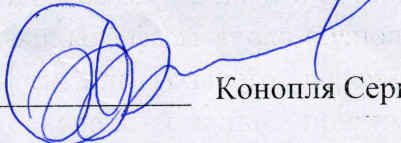
В ходе исследований автором решен ряд важных научных и практических задач. Проведённые исследования поведения формы двухфазной зоны и глубины жидкой лунки в зависимости от динамики процесса разливки позволяют выработать рекомендации по подбору конструктивных и технологических параметров при разработке новых, а также модернизации существующих МНЛЗ, с целью повышения производительности при наиболее строгом соблюдении требований к температурному режиму разливки. На основе предложенной методики расчета оптимальных параметров форсуночного охлаждения могут быть автоматически подобраны такие конструктивные параметры форсуночного охлаждения в ЗВО, которые будут соответствовать наименьшим термическим напряжениям, а, следовательно, обеспечивать наилучшее возможное качество металла, производимого машиной непрерывного литья заготовок.

Разработаны теоретические основы и способы моделирования положения двухфазной зоны внутри слитка, которые позволяют прогнозной модели функционировать параллельно с реальным процессом разливки и рассчитывать толщину формирующейся оболочки слитка и длину жидкой фазы вдоль технологической оси, а также скорости продвижения изотерм и границ фазового перехода и градиенты температур вблизи фазового перехода и на основе этих данных принимать оперативные решения по изменению технологических параметров.

В качестве замечания хотелось бы отметить отсутствие в автореферате достаточных данных о конструктивных параметрах изучаемых МНЛЗ.

Однако указанный недостаток не снижает ценности диссертационного исследования, в котором автором применён комплекс известных и новых научных подходов, а также современных технических средств для решения поставленных задач, актуальных для практики металлургии и металлургического машиностроения. Диссертацию следует считать соответствующей требованиям ВАК, а её автор, Иванова Анна Александровна, заслуживает присвоения ей ученой степени доктора технических наук по специальности 05.14.04 – Промышленная теплоэнергетика.

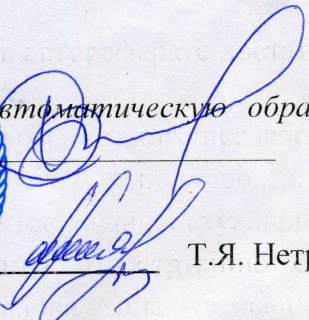
Технический директор ООО «НПО»  
Ясиноватский машиностроительный завод»  
86000 г. Ясиноватая, ул. Артёма, д.31  
Тел.: +380713362504  
E-mail: [slen2012@mail.ru](mailto:slen2012@mail.ru), [info@ymz-ltd.com](mailto:info@ymz-ltd.com)

  
Конопля Сергей Викторович

Я, Конопля Сергей Викторович, даю свое согласие на автоматическую обработку персональных данных, представленных в этом документе

Подпись Конопля Сергея Викторовича заверяю  
Начальник ОкиТО



  
Т.Я. Нетреба