

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы
Захарченко Марии Владимировны

«Разработка и внедрение устройства и технологии ускоренного охлаждения для обеспечения механических свойств металла рельсовых накладок», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – металлургия чёрных, цветных и редких металлов.

Ускоренное охлаждение проката – эффективная энерго- и ресурсосберегающая технология прокатного производства. Основными задачами такой технологии является получение требуемой микроструктуры и механических свойств готовой продукции без дополнительной термической обработки изделий и снижение потерь металла в окалину. Ускоренное охлаждение проката – сложный теплотехнический процесс, протекающий с высокими значениями коэффициентов теплоотдачи, скорости охлаждения, изменением агрегатного состояния охлаждающей среды, сопровождающейся изменением структуры изделия. Рассматриваемая работа направлена на разработку и внедрение этой технологии для изделий сложной формы, что, несомненно, является актуальным и востребованным.

Научная новизна работы, связана с определением температурных полей в рельсовой накладке при её ускоренном охлаждении, расходных характеристик охладителя и зависимости плотности теплового потока от интенсивности орошения обрабатываемого изделия. Все полученные решения обеспечивают заданные механические характеристики накладок. В автореферате имеются сведения о внедрении предложенного устройства и режимов ускоренного охлаждения, адаптации созданной математической модели для расчёта тел несимметричного профиля.

Работа прошла апробацию, материалы докладывались на многочисленных конференциях и семинарах, опубликованы в открытой печати.

По содержанию автореферата имеются замечания:

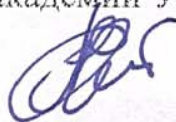
1. В автореферате достаточно подробно изложена математическая модель, включающая уравнения теплопроводности с соответствующими граничными условиями. Результаты моделирования представлены в виде графических зависимостей. В тоже время в автореферате нет количественных данных о зависимости механических свойств и структуры металла от плотности орошения и скорости прохождения рельсовой накладки через устройство.
2. Имеющиеся рекомендации по соотношению расходов воды на охлаждения верхней и нижней головок накладок не дают представления о полученной величине кривизны готового изделия.

Сделанные замечания не снижают научной ценности работы. Считаем, что диссертация соответствует требованиям п. 9, предъявляемым «Положением о присуждении ученых степеней» к диссертациям на соискание

Вх. № СЕ - '911 - 502
от 16.12.2014 г.

ученой степени кандидата технических наук, а её автор Захарченко Мария Владимировна заслуживает присуждения ей учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – металлургия чёрных, цветных и редких металлов.

Заведующий кафедрой теплотехники и экологии
металлургических печей Национальной
металлургической академии Украины,
д.т.н., доцент



Ерёмин Александр Олегович

Заведующий кафедрой промышленной
теплоэнергетики Национальной
металлургической академии
Украины, д.т.н., профессор



Губинский Михаил Владимирович

Подписи Ерёмина А.О. и Губинского М.В. заверяю:
Ученый секретарь Национальной металлургической академии Украины
профессор



Потап О.Е.

49600, Украина, г. Днепропетровск, пр. Гагарина, 4.
Email gubinm@list.ru, тел +380676327919
17.11.2014 г