

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Андросенко Марии Владимировны «Совершенствование подвешного блока зоны вторичного охлаждения МНЛЗ с целью повышения качества заготовки в процессе формирования», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.13 – Машины, агрегаты и процессы (металлургия).

В зоне вторичного охлаждения МНЛЗ происходит затвердевание жидкой фазы металла, которое сопровождается изменением формы поверхности заготовки. Для понижения процесса возникновения выпуклостей на слитке в МНЛЗ используются подвешенные к кристаллизатору роликовые блоки. Значительная часть качественных показателей слитка формируется именно в зоне этого блока. В силу этого задача, рассматриваемая в диссертации и нацеленная на повышение качества поверхности слитка за счет совершенствования подвешного блока зоны вторичного охлаждения, вне всяких сомнений является актуальной.

Выполненный в диссертации анализ конструктивных решений агрегатов МНЛЗ и оценка особенностей протекающих в них процессов дали возможность автору работы выделить преимущества и недостатки наиболее проблемного из агрегатов и сформулировать на этой основе цель и задачи диссертационной работы.

Разработанная в диссертации математическая модель процесса поведения двухфазного металла при его затвердевании в кристаллизаторе и подвешном блоке зоны вторичного охлаждения позволила Андросовой М.В. выявить наиболее напряженные участки в слитке существующей в настоящий момент МНЛЗ. Одновременно, выполненный на базе этой модели численный эксперимент дал возможность получить параметры подвешного блока, обеспечивающие снижение напряженности в затвердевшей части металла и повысить, тем самым, качество выпускаемой продукции. Практическая реализация полученных при моделировании результатов на промышленной МНЛЗ подтвердила достоверность результатов теоретических разработок.

В работе, в качестве научной новизны на защиту вынесены: модель оценки напряженно-деформированного состояния двухфазной заготовки, методика расчета координат осей роликов подвешного роликового блока МНЛЗ, а также полученные знания о влиянии конструктивных параметров подвешного блока на качественные показатели заготовки. Все пункты новизны в работе раскрыты в полном объеме, расписано, что привнесено нового в исследуемую область и чем это новое отличается от результатов, полученных в ходе предыдущего опыта другими авторами. Основные результаты работы опубликованы в журналах, рекомендованных ВАКом, и успешно представлены в докладах на научных семинарах и конференциях, что свидетельствует о достаточной степени апробации диссертационного материала.

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО В ОТДЕЛЕ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»	
за №	_____
Дата регистрации	21.06.2021
Фамилия регистратора	_____


Из результатов данной работы следует, что для практики наиболее полезным будет предложенный в диссертации комплекс конструктивных решений для проектирования подвешного роликового блока, обеспечивающего значительное повышение качества выпускаемой продукции. Методика подбора параметров подвешного блока дает возможность математическим моделированием получить рациональные технические решения.

В общем, уровень работы достаточно высокий. Не снижает значимости выполненных исследований даже отсутствие данных о диапазонах варьирования факторов численного эксперимента, вероятно вызванное ограниченным объемом автореферата.

В целом считаю, что диссертационная работа и в научном плане, и в плане практического использования ее результатов, есть вполне зрелое и законченное исследование. Она актуальна, обладает научной новизной и вполне соответствует критериям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК РФ, которым должны отвечать кандидатские диссертации, а ее автор Андросенко Мария Владимировна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.13 – Машины, агрегаты и процессы (металлургия).

Доцент кафедры механики и
машиностроения Сибирского
государственного индустриального
университета, к.т.н., доцент

А.Н.Савельев


15.06.21

Кандидатская диссертация защищена
по специальности 05.02.13 – Машины
агрегаты и процессы.

На обработку персональных данных
в рамках работы диссертационного
совета согласен

Подпись А.Н.Савельева удостоверяю.
Начальник отдела кадров СибГИУ





Т.А.Миронова

Александр Николаевич Савельев, каф МиМ,
СибГИУ, пр. Кирова 42, г. Новокузнецк, Кемеровская
обл., 654007. Тел. 8-3843 46-48-01. Электронная
почта: Savelyev2000@mail.ru