

## ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

о работе аспиранта Ожгихина Ильи Владимировича над диссертацией «Совершенствование технологического процесса непрерывного литья заготовок из кислородсодержащей меди с целью повышения качества катанки», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.04 — Литейное производство

Ожгихин Илья Владимирович в 2012 г. окончил Институт материаловедения и металлургии ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» и успешно сдав вступительные экзамены поступил в очную аспирантуру по специальности 05.16.04 — Литейное производство на кафедру «Литейное производство и упрочняющие технологии».

Во время обучения в аспирантуре Ожгихин И.В. занимался изучением процесса непрерывного литья меди. Поскольку в современных условиях наибольшее распространение получили совмещенные способы непрерывного литья и прокатки при изготовлении катанки из кислородсодержащей меди, то представляют большой интерес исследования, связанные с установлением причин образования дефектов в медной катанке. Изучение этих вопросов сопряжено с трудностями, обусловленными совмещенным способом литья и прокатки и сложностью вмешательства в непрерывный технологический процесс. Большое значение приобретает качество литой заготовки. Установление причин образования дефектов в литых заготовках из меди марки М00 и исследование особенностей поведения литейных дефектов при пластической обработке явилось целью диссертационной работы аспиранта. Работа выполнялась в рамках исследований, включенных в государственные программы. Автором диссертационной работы выполнен литературный обзор по вопросам, касающимся способов получения медной катанки в условиях совмещенных процессов литья и прокатки, литейных дефектов в непрерывнолитых заготовках и их изменения при пластической обработке.

Автором проведены исследования качества литой заготовки из меди марки М00, полученной в двухленточном водоохлаждаемом кристаллизаторе в условиях совмещенного непрерывного литья и прокатки. Установлена взаимосвязь дефектов литейного происхождения и дефектов, вскрывающихся в медной катанке при испытании на скручивание с последующим раскручиванием.

Предложена методика оценки содержания водорода в расплаве меди, позволяющая прогнозировать образование дефектов в непрерывнолитой заготовке и катанке. Автором выполнены исследования по изучению влияния технологических параметров подготовки расплава меди к непрерывному литью на вероятность образования дефектов в литых заготовках. Проведен анализ распределения газовой пористости по сечению литой заготовки в зависимости от технологического режима непрерывного литья. На основании проведенных исследований предложен технологический регламент непрерывного литья меди в ленточный кристаллизатор, прошедший промышленную апробацию.

Автором использованы современные методики и методы исследования, что подтверждает достоверность экспериментальных данных, выводов и рекомендаций.

По теме диссертации опубликовано 15 научных работ, в том числе 5 статей в рецензируемых научных изданиях, определенных ВАК РФ. Ожгихин И.В. регулярно докладывал результаты проведенных исследований на семинарах и научно-практических конференциях российского и международного уровня.

Диссертационная работа Ожгихина И.В. является самостоятельным, законченным научным исследованием и удовлетворяет требованиям ВАК РФ.

Ожгихин Илья Владимирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.04 — Литейное производство.

Научный руководитель,  
доктор технических наук,  
старший научный сотрудник,  
профессор кафедры  
«Литейное производство и упрочняющие технологии»  
Института материаловедения и металлургии  
Федерального государственного автономного  
образовательного учреждения  
высшего профессионального образования  
«Уральский федеральный университет имени  
первого Президента России Б.Н. Ельцина»

07.10.2015г.

620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19.

Подпись  
заверяю

