

Отзыв

зарубежного научного консультанта Салиной Валентины Алексеевны на диссертационную работу Жакуповой Арай Толепбергеновны «Повышение качества непрерывнолитых заготовок из трубных марок стали», представленную на соискание степени доктора философии (PhD) по специальности 6D070900 – Metallurgia

Диссертационная работа Жакуповой Арай Толепбергеновны посвящена совершенствованию технологии получения непрерывнолитой трубной заготовки и повышению ее качества.

Работа состоит из содержания, нормативных ссылок, определений, обозначений и сокращений, введения, основной части из пяти глав, заключения, списка использованных источников и приложений. Отличительной особенностью диссертационной работы является применение дорна для формирования внутренней полости трубной заготовки и внутреннего охлаждения в зоне вторичного охлаждения для повышения равномерности структуры и механических свойств заготовок.

В работе проведено компьютерное моделирование процессов разлива стали и прокатки заготовки, с целью прогнозирования структуры и механических свойств полой заготовки, разработана методика определения технологических параметров разлива на основе критериев подобия для полой трубной заготовки. При анализе макро- и микроструктур выявлено улучшение структуры непрерывнолитых заготовок, а также равномерное распределение неметаллических включений и ликвирующих элементов. Исследование микроструктур подтвердило формирование более дисперсной структуры у полой заготовки за счет лучших условий охлаждения и измеренными значениями микротвердости. Проведен экономический расчет для обоснования целесообразности предлагаемых решений и приведена экономическая эффективность при внедрении в производство. Таким образом, проведенные исследования и полученные результаты свидетельствуют о достижении цели и решения поставленных задач исследования.

Основные научные результаты диссертационной работы изложены в 10 публикациях, в том числе 1 статья в международном рецензируемом научном журнале, индексируемом в базах данных Web of Science Core Collection и Scopus (Metalurgija, Хорватия); 4 статьи в изданиях, включенных

в Перечень научных изданий, рекомендуемых для публикации основных результатов научной деятельности, утверждаемый уполномоченным органом; 4 тезиса в материалах международных научно-практических конференций. Получен патент Республики Казахстан на полезную модель.

В целом диссертационная работа Жакуповой А.Т. является завершенной научно-квалификационной работой, а результаты исследований представляют научную и практическую значимость.

Диссертационная работа Жакуповой Арай Толепбергеновны «Повышение качества непрерывнолитых заготовок из трубных марок стали», представленная на соискание степени доктора философии (PhD) по специальности 6D070900 – Metallurgy соответствует действующим требованиям «Правила присуждения степеней» и рекомендуется к защите в диссертационном совете.

Научный консультант
старший научный сотрудник
ФГБУН «Институт металлургии Уральского
отделения Российской академии наук»,
кандидат технических наук

Дата 24.01.2022 г.

Подпись старшего научного сотрудника,
к.т.н. Салиной В.А., удостоверяю
ученый секретарь ИМЕТ УрО РАН, к.х.н.



Салина В.А.

Долматов А.В.