

ОТЗЫВ

научного консультанта кандидата технических наук
Богомолова Алексея Витальевича на диссертационную работу
Жакуповой Арай Толепбергеновны «Повышение качества непрерывнолитых
заготовок из трубных марок сталей», представленную на соискание степени
доктора философии (PhD)
по специальности 6D070900 - Metallurgy

Тема диссертации Жакуповой Арай Толепбергеновны является весьма актуальной. В работе рассматриваются актуальные вопросы повышения качества непрерывнолитых заготовок для производства бесшовных труб, этой новой для металлургии Казахстана и востребованной на рынке продукции.

Соискатель выполнял исследования на протяжении нескольких лет на лабораторной базе Павлодарского государственного университета имени С.Торайгырова и Восточно-Казахстанского технического университета имени Д.Серикбаева с использованием данных образцов продукции Павлодарского филиала ТОО «KSP Steel». Диссертант ранее работала на данном предприятии более пяти лет на инженерных и руководящих должностях, и её опыт практической деятельности в металлургическом производстве был использован при подготовке диссертации.

За время работы Жакупова А.Т. проявила себя как самостоятельный компетентный исследователь, способный как подготовить теоретическое обоснование эксперимента, так и непосредственно проектировать технологические процессы и использовать лабораторные установки и математически обрабатывать результаты исследований.

В ходе выполнения работы диссертантом были изучены многочисленные отечественные и зарубежные источники по данной тематике. За период работы над диссертацией соискатель показала достаточно высокий уровень знаний по теории формирования металлических систем, а также теории и технологии непрерывной разливки стали, овладела методикой проведения макро- и микроструктурного анализа, количественной металлографии, математического моделирования технологических процессов обработки изделий.

Основные результаты получены автором лично, с применением современных методов металлографического исследования, оценки механических свойств материалов и имитационного моделирования. Арай Толепбергеновна проявила склонность к изобретательской деятельности. По результатам диссертационной работы получен документ на охрану интеллектуальной собственности: Патент РК на полезную модель №5866 («Способ непрерывного литья полых заготовок»), что свидетельствует о новизне предлагаемых решений.

Материалы диссертационной работы уже используются в учебном процессе НАО «Торайгыров университет» при подготовке студентов металлургических специальностей. В частности, в учебный процесс

внедрены Методические указания к выполнению лабораторных работ «Получение трубных заготовок» при подготовке бакалавров по образовательной программе 6B07202– Металлургия.

Основным научным достижением диссертанта считаю то, что ей впервые удалось доказать эффективность использования полых непрерывнолитых заготовок для повышения эффективности производства бесшовных труб. Это имеет большие перспективы для производства насосно-компрессорных и обсадных труб нефтяного сортамента с учетом сложившейся структуры экономики нашей страны. В результате получено обоснованное решение по применению полой непрерывнолитой заготовки при обеспечении необходимого уровня механических характеристик готовой металлургической продукции из трубных марок сталей.

Жакупова А.Т. в своей диссертационной работе обосновала целесообразность применения усовершенствованной технологии разлива полой заготовки, обеспечивающей снижение дефектов макроструктуры более чем в 2 раза и повышение производительности на 16%, по сравнению с применяемой в настоящее время сплошной заготовкой. Результаты исследования были доложены на базовом предприятии и рекомендованы к внедрению в действующее производство ТОО «KSP Steel».

В целом можно говорить о соответствующем научном уровне диссертационного исследования, а полученные результаты работы представляют по объему и содержанию завершенный научный труд.

Диссертационная работа **Жакуповой Арай Толепбергеновны** «Повышение качества непрерывнолитых заготовок из трубных марок сталей», представленная на соискание степени доктора философии (PhD) по специальности 6D070900 – Металлургия отвечает действующим требованиям, предъявляемым Комитетом по контролю в сфере образования и науки МОН РК к докторским диссертациям, и может быть рекомендована к защите в Диссертационном совете. Автор заслуживает присуждения ученой степени доктора PhD по специальности 6D070900 – Металлургия.

**Научный консультант,
профессор кафедры «Металлургия»
НАО «Торайгыров университет»,
кандидат технических наук**



Богомолов А. В.

