

454080 г. Челябинск,  
проспект Ленина, д.76  
ЮУрГУ (НИУ)  
Ученый совет  
тел. +7(351) 267-91-13

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ускова Дмитрия Петровича  
«Повышение эксплуатационных свойств высокопрочных комплекснолегированных сталей для обсадных труб в хладостойком и коррозионно-стойком исполнении», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.1- «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов»

Диссертационная работа Ускова Дмитрия Петровича посвящена изучению вопросов, связанных с эксплуатационными характеристиками высокопрочных обсадных труб, стойких к сульфидному растрескиванию под напряжением и хрупкому разрушению при отрицательных температурах.

Выполненная диссертационная работа является крайне актуальной, так как расширяет возможности применения обсадных труб с пределом текучести свыше 758 МПа в процессе бурения скважин для месторождений с высоким содержанием сероводорода.

В диссертационной работе детально и на высоком уровне рассмотрены следующие разделы: описаны основные понятия, связанные с хладостойкостью сталей; рассмотрены теоретические аспекты и механизм сульфидного растрескивания; произведен анализ влияния легирующих элементов на эксплуатационные характеристики труб; проведено исследование структурных составляющих в зависимости от режима термической обработки, а также построены термокинетические диаграммы распада переохлажденного аустенита для различных химических составов сталей; изучен механизм влияния химического состава стали и температуры отпуска на вязко-пластические и коррозионные свойства труб с пределом текучести свыше 758 МПа.

В работе уделено особое внимание исследованиям многокомпонентных карбидов. Методы, с помощью которых автор исследовал композиции легирования трубных сталей, являются актуальными и обеспечивают структурированную основу для измерения и анализа данных.

В результате работы определен целевой химический состав, гарантирующий получение комплекса механических, вязко-пластических и коррозионных характеристик металла, что позволило расширить область применения высокопрочных обсадных труб.

Апробация работы проведена на соответствующем уровне, в рамках работы опубликовано 11 научных работ.



Результаты работы апробированы на заводах группы ТМК и в полной мере подтверждают положительные результаты их внедрения в производство труб, предназначенных для обустройства обсадных колонн в условиях Крайнего Севера. Результаты работы были использованы при разработке химических составов марок сталей для корпоративного стандарта организации СТО ТМК.

Представленная диссертационная работа имеет научную новизну и практическую значимость.

Представленная диссертационная работа Д.П. Ускова «Повышение эксплуатационных свойств высокопрочных комплекснолегированных сталей для обсадных труб в хладостойком и коррозионно-стойком исполнениях», соответствует требованиям Положения о присуждении научных степеней, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.1 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

Акционерно общество  
«Таганрогский металлургический завод»

Главный инженер

Шарафаненко Илья Константинович



Я, Шарафаненко Илья Константинович, согласен на автоматизированную обработку персональных данных, приведенных в этом документе \_\_\_\_\_

20.03.2024г.

(подпись)

Контактные данные:

ФИО: Шарафаненко Илья Константинович

Почтовый адрес: 347928, РФ, Ростовская область, г. Таганрог,  
ул. Заводская, д. 1, АО «Таганрогский металлургический завод»

Телефон: (8634) 65-00-30

E-mail: fax@tagmet.ru