



Смирнов

Леонид Андреевич

академик

тел.: 374-03-91, 374-84-47, факс: 374-14-33

e-mail: uim@ural.ru, smirnov@uim-stavan.ru

ОТЗЫВ

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

Истощение традиционных и развитие новых крупных месторождений нефти и газа с усложненными условиями добычи, особенно нефтегазовых месторождений с повышенным содержанием «кислых сред» – сероводорода и углекислого газа, требуют применения скважинного оборудования, обсадных и насосно-компрессорных труб с высокими эксплуатационными характеристиками. Трубы этого назначения для крепления нефтяных и газовых скважин должны иметь высокую прочность, пластичность, повышенную хладостойкость при температуре минус 60-80°C и стойкость к сульфидному коррозионному растрескиванию.

В связи с этим диссертационная работа Ускова Дмитрия Петровича, направленная на решение важной задачи повышения эксплуатационных свойств высокопрочных сталей для обсадных труб в хладостойком и коррозионно-стойком исполнениях, является актуальной.

В диссертационной работе Усков Д.П., используя современные методы, выполнил глубокие исследования структуры металла, кинетики образования и распада аустенита, особенностей выделения и роста многокомпонентных карбидов, механических свойств и стойкости к сульфидному растрескиванию под напряжением трубного металла указанного назначения. Установлено также положительное влияние микро и комплексного легирования среднеуглеродистых хромсодержащих сталей молибденом, ванадием и

ниобием, разработаны рациональные химические составы сталей и режимы термообработки для получения металла высокопрочных труб в хладостойком и коррозионно-стойком исполнениях. Получены ценные результаты по изучению особенностей отдельного и совместного влияния ниобия и ванадия на прочностные и пластические свойства рассматриваемых сталей. На основе полученных результатов проведены обстоятельные исследования экспериментальных и, что особенно важно, промышленных марок сталей для производства обсадных труб. Впервые в отечественной практике произведены обсадные трубы и муфты к ним в коррозионно-стойком исполнении в среде сероводорода с пределом текучести не менее 758 МПа из стали 26ХМФБ-2.

Результаты исследований Ускова Д.П. реализованы на промышленных предприятиях России. При этом обеспечивается реальная возможность импортозамещения труб в этом сегменте трубной продукции. Суммарный экономический эффект от внедрения полученных результатов за 2018–2022 годы составил свыше 325 млн руб.

Особо следует отметить важный, на наш взгляд, момент использования полученных результатов при разработке стандарта СТО ТМК 56601056-0022-2011 (ред. 3) «Трубы стальные бесшовные для нефтяной и газовой промышленности общего назначения».

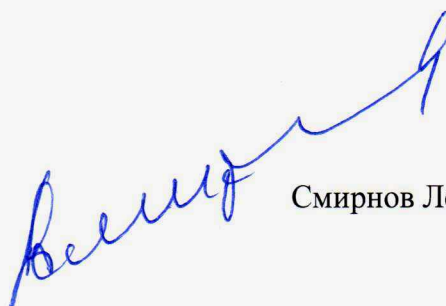
Таким образом, поставленные в работе цели и задачи диссертантом выполнены в полном объеме.

Публикации диссертанта в полной мере отражают основные результаты выполненных исследований, которые к тому же достаточно широко обсуждены на специализированных научно-технических конференциях.

Диссертационная работа Ускова Дмитрия Петровича на тему: «Повышение эксплуатационных свойств высокопрочных комплекснолегированных сталей для обсадных труб в хладостойком и коррозионно-стойком исполнениях» является законченной научно-исследовательской работой, полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.1 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

«10» апреля 2024 года

Научный руководитель АО «Уральский институт металлов», главный научный сотрудник Института металлургии УрО РАН, профессор, д.т.н., академик РАН
Тел.: +7 (343) 374-03-91,
E-mail: uim@ural.ru



Смирнов Леонид Андреевич

Полное название организации, направляющей отзыв:

Акционерное Общество «Уральский институт металлов» (АО «УИМ»), 620062, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Гагарина, 14, тел. (факс) 8 (343) 374-14-33, e-mail: uim@ural.ru

Подпись Смирнова Леонида Андреевича подтверждаю:

Ученый секретарь АО «УИМ», к.т.н. _____ Селетков А.И.

печать организации



Я, Смирнов Леонид Андреевич, согласен на автоматизированную обработку персональных данных, приведенных в этом документе _____