

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Пумпянского Д.А., выполненной на тему «Научные основы разработки сталей, сплавов и высокоэффективных технологий для производства нефтегазовых и специальных труб нового поколения» представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.17. «Материаловедение».

Выполненное исследование посвящено весьма актуальной проблеме: созданию эффективной технологии производства горячекатаных труб из сталей разных классов, включая стали мартенситного (10X13NM) и аустенитного (X18H10T) классов, а также из титанового сплава, например, ПТ-1М, ПТ-7М.

При этом научно обоснован подход к выбору составов и режимов термической обработки в зависимости от назначения и области их применения.

Показано экспериментально влияние таких факторов, как: содержание углерода, молибдена, температуры отпуска (сталь 25ХМ) на параметры структуры, механические свойства, хладостойкость. Особенно существенно влияет на эти параметры молибден.

Диссертантом предложены несколько новых разработок (сталь 04-08X15H15M2ДВ) с особо благоприятным сочетанием прочностных и пластических свойств.

Далее показано влияние химического состава разных сталей аустенитного класса и технологии производства соответствующих труб на весь комплекс их свойств, при этом для производства выбраны наиболее рациональные варианты.

Большое внимание диссертант уделил формированию структуры и свойств титановых сплавов.

В целом выполнен глубокий анализ соотношений: химический состав – технология производства – структура трубных сталей – свойства с учетом среды в которой изделие работает.

Разработаны новые трубные стали, которые используются на разных трубопрокатных заводах. Все новые разработки защищены патентами РФ и в полном объеме замещают импорт из Германии, например.

Выполненное исследование по всем требованиям может претендовать на премию Правительства РФ в 2025 году (Госпремия СССР), например.

По своей научной и практической значимости данная работа является образцовой, достоверность результатов и обоснованность выводов несомненны.

Вместе с тем есть основание поставить перед диссертантом вопрос: подвержены ли исследованные конструкционные трубные стали деформационному старению (охрупчиванию)? Исследовался ли этот аспект в свойствах новых сталей?

Выполненная работа хорошо опубликована в изданиях высокого уровня (ВАК, Scopus, WOS). Все основные достижения: новые составы трубных сталей и технологии их обработки запатентованы (9 значимых патентов) и опубликована монография (2023 г.).

Что особенно важно, так это то, что новые стали в виде труб освоены и производятся на различных заводах, достаточно обратить внимание на НЛЗ, который увеличил производство с 264 (2011 г.) до 19574 (2022 г.) тонн в год.

Выполненная диссертационная работа соответствует всем требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней» в УрФУ, соответствует специальности 2.6.17. Материаловедение. Автор работы, Пумпянский Дмитрий Александрович, в полной мере заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук.

Согласен на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимых для процедуры защиты диссертации Пумпянского Д.А.

Потехин Борис Алексеевич

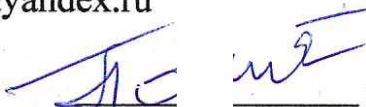
доктор технических наук (05.16.01. Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов), профессор

профессор кафедры Технологические машины и технологии машиностроения,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Уральский государственный лесотехнический университет

620100, г. Екатеринбург, ул. Сибирский тракт, 37

тел.: 8-912-673-50-37; e-mail: pba-nn@yandex.ru

  
/Потехин Б.А./  
«27» мая 2024 г.

**ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ**

*Потехин Б.А.*  
Специалист по кадрам  
Кадрово-правового управления

*Юрв. С. М. М. М. М.*

