

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы О.В. Варнак "Влияние структуры на склонность к деформационному старению и проявлению эффекта Баушингера в низкоуглеродистых сталях для трубопроводов", представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов

Развитие нефтегазовой отрасли и освоение новых месторождений не может реализовываться без создания новых трубопроводов различного назначения. Создание новых материалов, разработка улучшенных способов термической и термомеханической обработки материалов применяемых для изготовления требуют глубокого понимания структурно-фазовых превращений, протекающих в трубных сталях при различных технологических операциях, а также выявления их влияния на комплекс механических свойств материалов. Диссертационная работа Варнак О.В. посвящена установлению влияния структурно-фазового состояния материала, сформированного при различных видах обработки, на изменение механических свойства трубных сталей в результате деформационного старения и проявления эффекта Баушингера. Исследования, представленные в диссертационной работе направлены на повышение комплекса эксплуатационных свойств трубных сталей. Учитывая сказанное, тему диссертационной работы О.В. Варнак следует считать актуальной.

Научная значимость диссертационной работы заключается в выявлении закономерностей проявления эффекта Баушингера и процессов деформационного старения в зависимости от типа структуры, сформированной в результате термической обработки.

Практическую ценность работы представляет использование результатов диссертационного исследования в разработке методики механических испытаний по оценке склонности материалов к деформационному старению, а также разработка химического состава стали для производства бесшовных труб. Результаты исследований Варнак О.В. докладывались на 9 Всероссийских и международных конференциях, опубликовано 16 работ, 8 из которых – в изданиях из списка, рекомендованного ВАК РФ.

Достоверность представленных автором результаты исследований подтверждается использованием современного оборудования и взаимодополняющих методик.

По автореферату диссертации имеется ряд замечаний.

1. На рисунке 2в одна из структурных составляющих отмечена как «АФ», однако в тексте не приводится расшифровка использованной аббревиатуры.

2. На странице 12 автореферата автор ссылается на данные по плотности дислокаций, полученные методом просвечивающей электронной микроскопии, но данные не приведены и не пояснены методики их получения.

3. На странице 15 автореферата сообщается что высокотемпературный отпуск при температурах 600 °С и 660 °С снижает склонность к деформационному старению, однако не объяснено, на основании чего выбраны эти значения температуры отпуска.

Несмотря на отмеченные замечания, диссертационная работа является законченным исследованием и соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор Варнак Ольга Васильевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов

Профессор, доктор технических наук
(05.16.09 – материаловедение в машиностроении),
заведующий кафедрой материаловедения
в машиностроении Новосибирского
государственного технического
университета

Буров Владимир Григорьевич

Кандидат технических наук
(05.16.09 – материаловедение в машиностроении),
доцент кафедры материаловедения
в машиностроении Новосибирского
государственного технического
университета



Руктуев Алексей Александрович

"14" марта 2019 г.

Подписи Букова В.Г. и Руктуева А.А.
заверяю
начальник ОК НГТУ

Пустовалова Ольга Константиновна

Буров Владимир Григорьевич, заведующий кафедрой материаловедения в машиностроении, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный технический университет», 630073, Новосибирск, пр-т К.Маркса, 20, Тел.: +7-913-370-98-10.
Email: v.burov@corp.nstu.ru.

Руктуев Алексей Александрович, доцент кафедры материаловедения в машиностроении, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный технический университет», 630073, Новосибирск, пр-т К.Маркса, 20, Тел.: 8 (383) 346-06-12.
Email: ruktuev@corp.nstu.ru.