

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мишетьян Анны Рубеновны
«Особенности механизмов разрушения и деформационного старения
в зависимости от структурного состояния низколегированных трубных сталей»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
2.6.1. – «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов»

Эксплуатационная стойкость магистральных трубопроводов зависит от множества факторов: химического состава трубных сталей, их структурного состояния, степени чистоты по неметаллическим включениям и др. При этом формирование механических свойств низколегированных трубных сталей, особенно ударной вязкости и хладостойкости, в значительной степени зависит от подвижности дислокаций, определяющей возможность протекания релаксационных процессов в вершине трещины. Поэтому диссертационная работа А.Р. Мишетьян, посвященная исследованию влияния структурного состояния на склонность к деформационному старению низколегированной стали со структурой низкоуглеродистого бейнита, является важной как с научной, так и практической точки зрения.

В представленной работе убедительно показано влияние структурного состояния и подвижности дислокаций, в том числе после деформационного старения, на механизм формирования прочности, вязкости и хладостойкости низколегированных сталей с различными типами структуры. Особый интерес представляет выявление механизма «аномальной» склонности к деформационному старению стали с бейнитной структурой. Благодаря использованию комплекса металлофизических методов исследования автору удалось показать, что «аномальная» склонность к деформационному старению бейнитной стали является следствием разных физических процессов, протекающих на разных масштабных уровнях: взаимодействие атомов внедрения с дислокациями и локальный TRIP-эффект.

В качестве замечания следует отметить, что представляло бы интерес выяснить, какова зависимость степени разупрочнения стали с бейнитной структурой от количества и размера участков с мартенсит-аустенитной структурой, претерпевающих превращение в ходе предварительной деформации.

В целом, диссертационная работа А.Р. Мишетьян выполнена на высоком научно-методическом уровне, ее научная новизна и практическая значимость не вызывает сомнений. Результаты работы опубликованы в ведущих научных периодических журналах и материалах многих международных профильных конференций. Выводы работы позволяют существенно расширить представления о механизмах явления деформационного старения стали и его роль в формировании свойств металла труб магистральных трубопроводов.

Диссертационная работа «Особенности механизмов разрушения и деформационного старения в зависимости от структурного состояния низколегированных трубных сталей» соответствует шифру специальности 2.6.1. (05.16.01), отвечает критериям Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Мишетьян Анна Рубеновна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.1. – «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов».

Я, Рубаник Василий Васильевич, выражаю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Заведующий лабораторией физики металлов
государственного научного учреждения
«Институт технической акустики
Национальной академии наук Беларуси»,
член-корреспондент Национальной
академии наук Беларуси,
доктор технических наук



Василий Васильевич Рубаник

14.05.2014

(согласен на обработку персональных данных)
05.02.07 – технология и оборудование механической
и физико-технической обработки
210009, г. Витебск, пр. Генерала Людникова, 13,
Республика Беларусь
тел. +375(212) 331948, (029) 6273547
e-mail: ita@vitebsk.by.

Подпись Рубаника В. В. удостоверяю.
Заведующий канцелярией



Е.И. Гуркова