

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)

В работе исследованы процессы структурообразования и свойства современных трубных сталей, дана интерпретация структурно-фазовых превращений, определены предельно-допустимые свойства, гарантирующие работу труб для магистральных газопроводов, функционирующих в специальных тяжелых условиях. Работа актуальна.

Целью работы было исследование механических свойств и механизмов упрочнения трубных сталей перлитного и бейнитного классов.

Научная новизна работы заключается в понижении подвижности дислокаций и существенное изменение свойств из-за склонности к деформационному упрочнению бейнитных трубных сталей, обнаружен трип-эффект в низколегированных бейнитных сталях, показана возможность реализации одновременно деформационного упрочнения и трип-эффекта, выявлены особенности деформационного упрочнения сталей перлитного и бейнитного класса.

Практическая значимость диссертации заключается в создании методики рентгеноспектрального микроанализа структуры материалов; определения объемной доли дисперсных соединений методами электронной растровой микроскопии и метода определения объемной доли структурных форм в сталях, методики количественного анализа морфологии и объемной плотности неметаллических включений.

Результаты исследований представляют интерес для практического использования.

Работа прошла достаточную апробацию, автором опубликовано 9 статей в изданиях ВАК, имеет **теоретическую и практическую значимость**.

Замечания. В автореферате не отражены:

1. Изобретения автора, без сомнений, материал патентоспособный.
2. В пункте 1 научной новизны: «установлена связь между...».

Возможно, лучше было бы найти какие-либо функциональные зависимости.

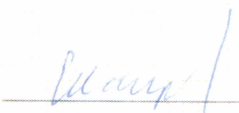
3. Пункт 2. Почему сталь с бейнитной структурой теряет способность к деформационному упрочнению (природа явления)?

4. Пункты 3 и 4. Возможно ли за счет трип-эффекта значительно уменьшить негативное влияние деформационного старения?
5. На кривых отсутствуют доверительные интервалы.
6. К какой стали относятся рис.11?

Отмеченные замечания скорее можно отнести к пожеланиям. Они не снижают научную и практическую ценность работы.

Диссертация Мишетьян Анны Рубеновны «Особенности механизмов разрушения и деформационного старения в зависимости от структурного состояния низколегированных трубных сталей», **представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук**, соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор достоин присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.1 (Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов).

Д-р техн. наук, профессор кафедры
«Металловедение, термическая и лазерная
обработка металлов», ФГБОУ ВО «ПНИПУ»
А.А.

 Шацов
А.А.

614990, г. Пермь, ул. Комсомольский проспект, д. 29, кафедра
«Металловедение, термическая и лазерная обработка металлов»
Федеральное государственное бюджетное образовательное
Учреждение высшего образования «Пермский национальный
исследовательский политехнический университет».

Телефон: +7(342)2-198-451

E-mail: shatsov@pstu.ru Александр Аронович Шацов

Шацов Александр Аронович, 614990, г. Пермь, ул. Комсомольский проспект,
д. 29, т. +7(342)2-198-451, shatsov@pstu.ru, д-р техн. наук, профессор
кафедры «Металловедение, термическая и лазерная обработка металлов»,
Пермского национального исследовательского политехнического
университета

Подпись  Шацова А.А.

ЗАВЕРЯЮ

Ученый секретарь ПНИПУ

В.И. Макаревич



14.03.22