

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Хотинава Владислава Альфредовича на тему "Закономерности формирования пластичности и вязкости низко- и среднеуглеродистых сталей и разработка методов их оценки", представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.16.01 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов

Диссертационная работа Хотинава В.А. посвящена актуальным проблемам прочности и пластичности конструкционных сталей. К настоящему времени накоплен богатый экспериментальный и теоретический опыт упрочнения металлических материалов, выявлены механизмы торможения дислокаций, разработано множество способов повышения механической прочности конструкционных сталей и сплавов. Однако, реализация большинства механизмов упрочнения часто сопровождается ухудшением пластичности и вязкости разрушения, что неприемлемо для ответственных элементов конструкций и сооружений, работающих в условиях периодических динамических нагрузок. В этой связи диссертационная работа Хотинава В.А., направленная на изучение закономерностей влияния структурно-фазовых параметров на пластичность и вязкость низко- и среднеуглеродистых сталей, с целью установления оптимального сочетания прочности и пластичности, представляет несомненный научный и практический интерес.

В представленной работе установлено влияние различных механизмов упрочнения на пластичность низко- и среднеуглеродистых сталей, подвергнутых термическим и деформационно-термическим обработкам. Проанализировано деформационное поведение при растяжении и ударном нагружении, выделены периоды, отличающиеся параметрами пластического течения и трещинообразования. Разработаны оригинальные способы оценки пластичности и вязкости сталей, сформулированы рекомендации по улучшению механических свойств изделий из низкоуглеродистых сталей.

Научная новизна работы не вызывает сомнений. Выводы диссертации обоснованы и получены на основе большого количества экспериментальных результатов. Диссертационная работа выполнена с привлечением новейших экспериментальных методов исследования, включая электронную микроскопию и механические испытания с корреляцией цифровых изображений. Результаты работы широко обсуждались на многочисленных научных форумах. По теме диссертации опубликовано 42 статьи в реферируемых научных журналах, определенных ВАК и Аттестационным советом УрФУ, получено 6 патентов Российской Федерации.

К автореферату имеются следующие замечания:

1. Из текста автореферата не ясно, что лежит в основе определения стадийности сосредоточенной стадии деформации при растяжении.
2. Не обосновано объединение зернограницного и сузеренного упрочнения.
3. Не указан метод определения плотности дислокаций.

Однако указанные замечания не снижают общей положительной оценки диссертационной работы и ее научной и практической ценности.

Диссертационная работа Хотинова В.А. является завершенной научно-квалификационной работой, в которой содержатся научно-обоснованные решения задачи повышения конструкционной прочности изделий из низко- и среднеуглеродистых сталей, имеющей важное значение для развития отечественной металлургии и машиностроения, соответствует специальности 05.16.01 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов и требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ, а ее автор – Хотин Вадислав Альфредович – заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.16.01 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

Ведущий научный сотрудник лаборатории механических свойств наноструктурных и жаропрочных материалов ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет» (НИУ «БелГУ»), доктор физико-математических наук

Беляков Андрей Николаевич
05.03.2021

Руководитель лаборатории механических свойств наноструктурных и жаропрочных материалов ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет» (НИУ «БелГУ»), доктор физико-математических наук

Кайбышев Рустам Оскарлович
05.03.2021

адрес: 308015, г. Белгород, ул. Победы, 85
тел: (4722) 30-12-11, e-mail: info@bsu.edu.ru

