

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Шайманова Григория Сергеевича «Исследование влияния деформационно-термической обработки на структуру, механические свойства и особенности изломов углеродистых и низколегированных конструкционных сталей», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.1. Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

Диссертационная работа Шайманова Г. С. посвящена изучению влияния параметров деформационно-термической обработки на структуру и свойства углеродистых и низколегированных сталей промышленного производства. В работе особое внимание уделено установлению взаимосвязи строения трещиностойкости сталей с параметрами строения изломов после термической и деформационно-термической обработок. **Актуальность** такого направления не вызывает сомнений, так как низколегированные углеродистые стали широко применяются в качестве конструкционных материалов, при этом показатели ударной вязкости принимаются в качестве основного критерия работоспособности изготавливаемых конструкций. Вполне обоснованной является поставленная в диссертационной работе задача выявления механизма роста трещин после термической и деформационной обработок, известного разброса величин ударной вязкости при испытаниях на ударный изгиб в области вязко-хрупкого перехода. В своей работе для получения большого количества экспериментальных данных с целью более достоверной оценки применимости данных сталей в качестве материала, эксплуатируемого именно в данных условиях, автор выбирает и апробирует методику трехмерной количественной оценки параметров рельефа разрушения, позволяющую классифицировать элементы ямочного микрорельефа поверхности разрушения и количественно определить основные параметры трещиностойкости исследованных сталей. **Достоверность** полученных результатов обеспечена применением современных методов исследования и статистического анализа экспериментальных данных. Диссертант корректно применяет апробированные методы расчета структурных параметров и определения прочностных свойств исследуемого материала.

В диссертационной работе получен ряд **новых** результатов. Наиболее существенными, на наш взгляд, являются полученные в работе диаграммы динамической трещиностойкости и установленные связи между показателями трещиностойкости и особенностью формирования поверхности излома ряда низкоуглеродистых сталей. Проведенные исследования позволили диссертанту впервые показать корреляционную связь между величиной ударной вязкости и сформированной в процессе термической и термомеханической обработки структуре стали. Результаты диссертационной работы хорошо апробированы в

отечественной и зарубежной печати, обсуждались на авторитетных российских и международных научных конференциях.

Полученные результаты имеют также **практическое значение**, что подтверждается полученными патентами РФ и результатами их апробации в промышленных условиях.

По автореферату имеется следующее **замечание**:

На стр. 6 автореферата приводятся сведения о количестве публикаций по теме диссертации, при этом общее количество их не совпадает с суммой публикаций, опубликованных в изданиях, рекомендованных ВАК, и публикациями в прочих изданиях.

Сделанные замечания не влияют на положительную оценку диссертационной работы и не затрагивают основных выводов и положений, выносимых на защиту.

По актуальности, новизне, теоретической и практической значимости, обоснованности выводов и положений, выносимых на защиту, диссертационная работа «Исследование влияния деформационно-термической обработки на структуру, механические свойства и особенности изломов углеродистых и низколегированных конструкционных сталей» полностью соответствует требованиям п. п. II. 9 Положения о присуждении ученых степеней ВАК РФ, а ее автор, Шайманов Григорий Сергеевич, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.1. Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

Доктор технических наук по специальности 05.16.01
профессор, главный научный сотрудник лаборатории
физики упрочнения поверхности
Института физики прочности и материаловедения
Сибирского отделения РАН
Сизова Ольга Владимировна.
адрес: 634055, г. Томск,
пр. Академический, 2/4
тел. (3822) 286-970
E-mail: ovs@ispms.tsc.ru
Согласна на обработку персональных данных.

16.02.23

Подпись О.В. Сизовой удостоверяю:
Ученый секретарь ИФПМ СО РАН,
кандидат физико-математических наук



Матолыгина Н.Ю.