

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Галкина Владимира Викторовича «Научно-технологическая концепция формирования механических свойств деформированных металлических сплавов в условиях сложного нагружения на основе поэтапного структурно-деформационного анализа», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальностям 2.6.1 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов и 2.6.4 – Обработка металлов давлением

Диссертация посвящена актуальной проблеме – теоретических положений формирования механических свойств деформированных металлических сплавов в зависимости от исходного структурного состояния. Диссертант выявил закономерности поэтапного изменения структурного состояния и их влияния на формирование требуемых механических свойств деформированных металлических сплавов различных классов (стали ферритно-перлитного и аустенитного классов, титановых сплавов) в различных температурно-скоростных условиях сложного нагружения. Диссертант показал, что уменьшение температуры горячей деформации (полугорячая деформация) снижает влияние структурного параметра и увеличивает значение показателя деформационного упрочнения на сопротивление усталости. Автором показано, что стадии протекания рекристаллизации сталей аустенитного класса при горячем дробном деформировании зависят от степени деформации на переходах, накопленной степени деформации, времени выдержки при фиксированной температуре и величины зерна на переходах обработки. Диссертантом выявлено, что для горячедеформированной полосовой рессорной стали величина рекристаллизованного зерна является определяющей характеристикой сопротивления усталости.

Достоверность полученных результатов подтверждается значительным объемом проведенных исследований, широким применением современных методов исследования и математической обработки. Результаты, изложенные в диссертационной работе, опубликованы в 68 основных публикациях, включая статьи в рецензируемых журналах, сборниках научных трудов и материалах конференций, в том числе 28 из перечня изданий ВАК Минобрнауки РФ, 9 индексируемых в МБД Web of Science и Scopus. По результатам работы в соавторстве получено 9 патентов, издано 3 монографии.

Результаты диссертационной работы имеют промышленное внедрение на ряде предприятий: ПАО «Нормаль», СОВИНТЕХ-АВТО, НАЗ «Сокол», ООО «Метмаш», АО «ПО «Горизонт».

К недостаткам работы можно отнести:

1. Неудачна формулировка заголовка рисунка 1 автореферата. На самом деле речь идет не о концепции формирования механических свойств, а о концепции исследования сформированных механических свойств.

2. Автор создал несколько программ для ЭВМ для оценки величины зерна и разнородности структуры. Учитывая, что в настоящее время широко используется ряд платных и бесплатных пакетов, включающих модули расчета размера зерен («IMAGE-SP», Видео-ТесТ, Autoscan, SIAMS, AnaliSyS, Gimp и др.), хотелось бы понять необходимость создания еще одной и ее преимущества перед ранее созданными.

3. Большая часть приведенных актов не содержит данных об экономическом эффекте (суммарный ожидаемый эффект по 4 предприятиям не превышает 1 миллиона рублей).

Несмотря на отмеченный недостаток, выполненная работа удовлетворяет требованиям, предъявляемым Минобрнауки и ВАК РФ, а ее автор, Галкин Владимир Викторович, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальностям 2.6.1 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов и 2.6.4 – Обработка металлов давлением

Заведующий кафедрой «Материаловедение и композиционные материалы» ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет», доктор технических наук по специальности 05.16.09 – Материаловедение (машиностроение), старший научный сотрудник, доцент

400005, г. Волгоград, проспект им. В.И. Ленина,

дом 28, Тел.: +7 (8442) 24-80-94

e-mail: mv@vstu.ru

Гуревич

Леонид Моисеевич

