

Отзыв

**на автореферат диссертации Галкина Владимира Викторовича
на соискание ученой степени доктора технических наук по
специальностям:**

**2.6.1 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов,
2.6.4 – Обработка металлов давлением
на тему «Научно-технологическая концепция формирования
механических свойств деформированных металлических сплавов в
условиях сложного нагружения на основе поэтапного структурно-
деформационного анализа»**

Диссертационная работа Галкина В.В посвящена решению важной научной и производственной проблемы определения структурных изменений металлических сплавов в условиях сложного нагружения и их влияния на формирование механических свойств. Представленные автором научная новизна, теоретическая и практическая значимость исследований не вызывают сомнений.

Работа Галкина В.В. представляет собой комплекс исследований как по созданию научно-технологической концепции, как системе путей решения выявленной проблемы, так по определению закономерностей структурных изменений в различных температурно-скоростных и деформационных условиях пластического деформирования, обеспечивших создание новых и совершенствование действующих процессов.

Особенностью разработанной концепции является применение в исследованиях методологии, отличающейся от методологии исследований деформированных металлических сплавов с использованием одноэтапных стандартных испытаний в условиях простого нагружения. Представленные структурно-механические исследования касаются сталей ферритно-перлитного и аустенитного классов, пружинно-рессорной 50ХГФА; тонколистовых титановых сплавов ОТ4-1, ВТ6С и чугуна с шаровидным графитом. Технологические испытания реализовывались в различных температурно-скоростных условиях сложного нагружения. Использовали метод поэтапной оценки изменения структурного состояния и формирования механических свойств с учетом накопленной степени деформации. Разработано специализированное обеспечение методики построения обобщенных кривых деформационного упрочнения и способа построения зависимостей средней величины зерна от интенсивности деформации и температуры.

Работа имеет важное практическое значение, подтвержденное разработкой и внедрением ряда технологических решений, в том числе на уровне опытного производства изготовления изделий из тонколистовых титановых сплавов.

Результаты работы позволяют расширить информационную базу проектирования процессов высадки крепежных изделий из

малоуглеродистых и борсодержащих сталей. Уточненные технологические режимы деформирования сталей аустенитного класса на основе разработки способа построения зависимостей рекристаллизации, позволяют оптимизировать условия горячего деформирования материалов для изделий, работающих в условиях усталостного нагружения.

Полученные в диссертационной работе результаты прошли достаточную апробацию, опубликованы в профильных научных изданиях и трех монографиях.

По содержанию автореферата представленной к рассмотрению диссертационной работы хотелось бы поучить ответ на следующее **замечание:**

1. Из текста автореферата не просматривается четко выделенного результата по задаче, обозначенной п.5: «Установить способ прогнозирования циклической долговечности горячедеформированных металлических сплавов, на основе выявления определяющей структурно-механической характеристики».

В целом диссертационная работа Галкина Владимира Викторовича представляет собой законченную научно-квалификационную работу, соответствует требованиям п. 9 «Положение о присуждении ученых степеней», а ее автор, Галкин Владимир Викторович, заслуживает присуждения степени доктора технических наук по специальностям:

2.6.1 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов,
2.6.4 – Обработка металлов давлением.



Курганова Юлия Анатольевна
10.10.2023

Профессор кафедры «Материаловедение» МГТУ им Н.Э. Баумана
105005, Москва, 2-я Бауманская ул., д. 5

Ученая степень: доктор технических наук

Email: midmt-8@yandex.ru.

Тел: +7 (499) 263-63-69, с.т. 8 905 183 46 24.

