

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шмыровой Алисы Владимировны
«Прогнозирование механических свойств деформированных
полуфабрикатов титановых сплавов в зависимости от их
химического состава и структуры», представленной на соискание ученой
степени кандидата технических наук по специальности
2.6.1–“Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов”

Актуальность темы диссертационной работы Шмыровой А.В. подтверждена широким применением титановых сплавов в различных отраслях техники, а также отсутствием количественных зависимостей характеристик механических свойств от химического состава и структуры, без которых прогнозирование изменения свойств в процессе эксплуатации невозможно.

К настоящему времени накоплен огромный массив экспериментальных данных по характеристикам механических свойств деформированных полуфабрикатов титановых сплавов типа Ti-6Al-4V. Поэтому заслуживает особого внимания подход автора к анализу ретроспективной информации, позволившему количественно описать взаимосвязи «состав – структура – свойства». Поскольку в таком объеме количественные закономерности ранее не были установлены, то сформулированные автором положения научной новизны следует признать аргументированными.

Не вызывает сомнения достоверность представленных выводов, основанных на широком применении в процессе исследования методов математической статистики и моделирования.

Комплекс выполненных теоретических разработок позволил сформулировать практические рекомендации по корректировке химического состава поковок дисков сплава ВТ6.

В целом диссертационную работу Шмыровой А.В. характеризуют актуальность тематики, научная новизна, достоверность полученных результатов и их практическая полезность. Вместе с тем имеется ряд замечаний.

1. Автор отмечает, что вариация химического состава только на 25 % обуславливает изменчивость предела прочности и на 10-15 % - относительных удлинения и сужения, а также ударной вязкости, а влияние остальных факторов незначимо. При этом непонятно с чем связаны остальные 75 % изменчивости предела прочности и 90-85 % - относительных удлинения и сужения, а также ударной вязкости?

2. Из автореферата непонятно, на основе каких данных сделан последний вывод о необходимости снижения содержания легирующих элементов и кислорода для повышения качества поковок дисков титанового сплава ВТ6?

Сделанные замечания не влияют на общую положительную оценку научного уровня и практической ценности диссертационной работы.

Диссертационная работа «Прогнозирование механических свойств деформированных полуфабрикатов титановых сплавов в зависимости от их химического состава и структуры» является актуальным и законченным научным исследованием, выполненным на высоком научно-методическом уровне. Диссертационная работа отвечает требованиям ВАК Минобрнауки РФ, предъявляемым к диссертациям, а автор представленной работы, Шмырова Алиса Владимировна, достойна присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.1 - «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов».

Тихонова Ирина Васильевна *(подпись)*

кандидат технических наук
(05.16.01 – Metallovedenie i termicheskaya obrabotka metallov),
доцент;

Маркова Галина Викторовна *(подпись)*

доктор технических наук
(05.16.01 – Metallovedenie i termicheskaya obrabotka metallov),
профессор, заведующий кафедрой «Физика металлов и материаловедение»

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тульский государственный университет» (ФГБОУ ВО ТулГУ)

300012, г. Тула, пр. Ленина, д. 92

Тел.: 8(4872) 35-34-44, факс: 8(4872) 35-81-81, e-mail: info@tsu.tula.ru

Сергием Анисимовым И.Ю. и Марковой Г.В. заверено.



*Сергием Анисимовым И.Ю. и Марковой Г.В. заверено.
30.11.2021*