

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации **Галиевой Эльвины Венеровны**
«Твердофазное соединение интерметаллидного сплава на основе Ni_3Al и жаропрочного никелевого сплава с использованием сверхпластической деформации», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности

05.16.01 – «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов».

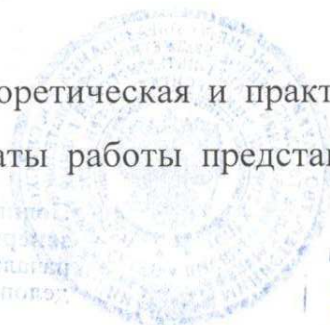
В работе Галиевой Э.В. проведены эксперименты по подготовке ультрамелкозернистой (УМЗ) структуры в отечественных жаропрочных никелевых сплавах ЭК61 и ЭП975, а также исследования их сверхпластических характеристик с УМЗ структурой. Проанализирована твердофазная свариваемость сплавов на основе никеля как в одноименном сочетании, так и в разноименном с интерметаллидными сплавами на основе Ni_3Al .

Все поставленные в работе задачи решены научными методами.

Достоверность полученных результатов обеспечена применением ряда независимых современных методов исследования микроструктуры и свойств сплавов, а эксперименты выполнялись на аттестованном оборудовании.

В автореферате представлено подробное описание научных результатов исследований. Одним из наиболее значимых результатов можно выделить убедительное доказательство наличие эффекта низкотемпературной сверхпластичности в жаропрочных никелевых сплавах ЭК61 и ЭП975 со смешанной УМЗ структурой при пониженных температурах, составляющих 800 и 950 °С, соответственно. Этот результат, несомненно, представляет ценность как технологическую, так и научно-теоретическую. Дополнительно, диссертантом доказана роль положительная сверхпластической деформации при формировании неразъемного соединения при пониженных температурах в твердом состоянии между сплавами на основе никеля.

Научная новизна достаточно обоснована, а теоретическая и практическая значимость работы не вызывает сомнения. Результаты работы представлены в



Бюджетный ИПСМ
№ 258
от 27.04.2021

полной мере в 20 рецензируемых публикациях, при этом имеется патент РФ и технологические рекомендации.

По автореферату имеется замечание:

Известно, что в алюминиевых сплавах и сталях сверхпластичность, проявляемая на образцах при испытании на растяжение, сопровождается активным развитием пористости уже на установившейся стадии. Применительно к никелевым сплавам такой информации в литературе практически нет. В тексте автореферата недостаточно ясно отражено, имеется ли пористость в рабочей части образцов из никелевых сплавов, испытанных на проявление традиционной и, тем более, низкотемпературной сверхпластичности.

Указанное замечание не снижает научной и практической значимости диссертации. Она полностью соответствует паспорту специальности «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов» и требованиям из Постановления правительства РФ от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения ученых степеней», а ее автор Галиева Эльвина Венеровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 - «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов».

Профессор, заведующий кафедрой
«Транспорт и хранение нефти и газа»
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский горный
университет», д.т.н. (05.16.09)

Щипачев Андрей Михайлович

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет» (СПГУ, Горный университет)

Адрес организации: 199106, Санкт-Петербург, Васильевский остров, 21 линия, д. 2
Телефон : +7(812)-328-82-08
e-mail: Schipachev_am@pers.spmi.ru
Подпись Щипачева А.М. Заверяю

Я, Щипачев Андрей Михайлович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.



Подпись:
Заверяю:
Исполнительный директор
начальник отдела
делопроизводства

/ А.М. Щипачев /

" 19 " 04 2024 г.