

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Махорина Владимира Владимировича** на тему «Разработка способов повышения жаропрочности и коррозионной стойкости монокристаллического никелевого сплава марки СЛЖС5-ВИ для морских ГТД», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 – Материаловедение(технические науки)

Диссертация Махорина В.В. является актуальным, практически важным и завершенным исследованием с целью разработки способов повышения сопротивления ползучести и высокотемпературной солевой коррозии(ВТСК)монокристаллического жаропрочного никелевого сплава СЛЖС5-ВИ для морских ГТД. Диссертантом впервые выявлено, что термодиффузионное алитирование с образованием подслоя из интерметаллидов Ni(Al, Ti)и Ni₃(Al,Ti)и насыщенного алюминием твердого раствора обеспечивает эффективную коррозионную защиту поверхности сплава СЛЖС5-ВИ. Практическая значимость диссертации состоит в разработке внедренного способа термодиффузионного алитирования сплава СЛЖС5-ВИ со значительным снижением скорости солевой коррозии при 900°С. Достоверность результатов и выводов обеспечена большим объемом экспериментов с применением современных методов исследования материалов. Результаты диссертации опубликованы в 17 научных работах, из них 4 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 1 статья в международных базах Scopus и Web of Science, а также апробированы на научных конференциях, получен 1 патент РФ.

По автореферату диссертации Махорина В.В. имеются замечания и вопросы:

- 1.Зависимости скорости коррозии сплавов на рис.8(стр. 20) определены в различных интервалах температур без указания погрешностей и вида коррозии, что затрудняет сравнение коррозионной стойкости сплавов.
2. Выбранный тигельный метод ускоренных коррозионных испытаний сплавов не позволяет имитировать влияние газовой фазы на тип и скорость ВТСК при эксплуатации морских ГТД.
3. Как проводился контроль химического и фазового состава поверхностного слоя алитированного сплава СЛЖС5-ВИ и состава коррозионной солевой среды до и после коррозионных испытаний?
4. Сколько параллельных образцов никелевых сплавов испытывались на коррозию в одинаковых условиях?

В целом актуальная и интересная для материаловедов диссертационная работа Махорина Владимира Владимировича на тему «Разработка способов повышения жаропрочности и коррозионной стойкости монокристаллического никелевого сплава марки СЛЖС5-ВИ для морских ГТД» соответствует Паспорту специальности 2.6.17—материаловедение и удовлетворяет требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17-Материаловедение.

Доктор химических наук(специальность -Неорганическая химия), профессор, заслуженный работник высшей школы РФ, профессор кафедры химии Санкт-Петербургского государственного лесотехнического университета

Школьников Евгений Васильевич

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет им. С.М.Кирова», 194021, г. Санкт-Петербург, Институтский пер., 5 .тел. 8(812) 6709344
E-mail: eshkolnikov@yandex.ru

Я, Школьников Евгений Васильевич, согласен на обработку персональных данных, приведенных в этом документе.

НИЦ «Курчатовский институт» ЦНИИ КМ «Прометей»	
Вх. № 604/17	в ДЕЛО
«20» 02 2025г.	№ _____
Осн. 2 л.	подп. _____
Прил. 1 л.	



Собственноручную подпись
Школьников Евгений Васильевич
Ф.И.О.
Управление по кадрам
ОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М.Кирова»
Удостоверяется
«20» 02 2025г.

Ознакомлен
21.02.2025 г. И.И.