

О Т З Ы В

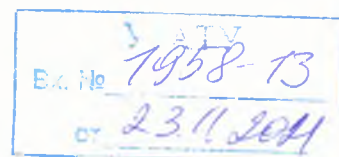
на диссертацию Большакова Б.О. «Микроструктура и эксплуатационные свойства композитного материала на основе коррозионностойкой стали с наночастицами керамики», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.6. «Нанотехнологии и наноматериалы»

Диссертационная работа Большакова Б.О. посвящена решению важной проблемы для современного паротурбиностроения – снижению «холостых» протечек пара между статорными и роторными частями агрегатов с обеспечением сохранности вращающихся деталей при их контактном взаимодействии с уплотнением. Поставленную задачу диссертант решает путем разработки композитного материала, модифицированного наноразмерными частицами гексагонального нитрида бора, обеспечивающего его улучшенную истираемость, что выделяет данную работу от имеющихся в этой области исследований.

Автор корректно формулирует задачи исследования, обоснованно подходит к выбору исходных компонентов для формирования композитного материала, приводит большой статистический материал по исследованию механических свойств. Полученная автором база данных по исследованию влияния компонентного состава на физико-механические свойства разработанного композитного материала несомненно будет востребована конструкторами паротурбинного оборудования при проектировании новых агрегатов.

Работа имеет большую практическую значимость, которая обуславливает дальнейшее применение композитных материалов, полученных методами порошковой металлургии, в различных отраслях промышленности. В работе грамотно представлены как материаловедческие исследования, так и технологические особенности изготовления деталей конечной формы методами порошковой металлургии.

Достоверность представленных данных не вызывает сомнений, поскольку они получены с использованием современного научного оборудования и методик исследований. Результаты диссертационной работы докладывались и обсуждались на конференциях и опубликованы в научных статьях в рецензируемых изданиях из перечня ВАК РФ и Scopus.



К недостаткам работы можно отнести отсутствие исследований процессов твердофазного смачивания частиц нитрида бора и металлической матрицы.

Сделанное замечание не снижает ценность представленного исследования.

На основании вышеизложенного считаю, что представленная к защите диссертационная работа является законченной научной работой, соответствующей требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор Большаков Борис Олегович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.6. Нанотехнологии и наноматериалы.

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

Щипачев Андрей Михайлович

Докторская диссертация защищена по специальности 05.16.09 «Материаловедение (машиностроение)»

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



Менеджер отдела
Производства
Новицкая

09 НОЯ 2021