ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Семенчук Натальи Валерьевны «Структура и свойства многокомпонентных ионно-плазменных покрытий, нанесенных на поверхность медно-бериллиевого сплава вакуумно-дуговым методом», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 — Материаловедение (технические науки)

Диссертационная работа Н.В. Семенчук посвящена актуальной научной задаче – повышению триботехнических свойств бериллиевых бронз. С этой целью Наталья Валерьевна использует подход, основанный на нанесении на поверхность заготовок покрытий, состоящих из нитридов хрома и титана.

Проведенные исследования выполнены на современном аналитическом оборудовании, соответствующем мировому уровню. В частности, автор использовал методы растровой электронной микроскопии, лазерной микроскопии, скретч-тестирование, а также анализировал ряд механических и триботехнических свойств. Полученные результаты имеют важное фундаментальное и прикладное значение и являются новыми.

Результаты работы опубликованы в таких престижных научных изданиях как «Journal of Friction and Wear», «Физическая мезомеханика», «Известия вузов. Физика», а также докладывались на ряде конференций.

В целом автореферат хорошо оформлен и позволяет сделать вывод о высоком качестве проведенных исследований. Однако, в процессе внимательного анализа автореферата возникает **несколько вопросов.**

1. Перед нанесением многослойных покрытий на подложку наносился слой титана толщиной 100 нм. Автор отмечает, что данный слой способствовал «повышению адгезии с оксидами между подложкой и TiN». Из текста автореферата не понятно о каких оксидах идёт речь.

2. В автореферате отмечается, что в результате проделанной работы разработаны оптимальные режимы нанесения покрытия. Проводил ли автор триботехнические испытания покрытий, полученных при различных режимах напыления?

Данные замечания не снижают теоретической и прикладной значимости работы Н.В. Семенчук. По этой причине считаю, что диссертация «Структура и свойства многокомпонентных ионно-плазменных покрытий, нанесенных на поверхность медно-бериллиевого сплава вакуумно-дуговым методом» является законченной научно-квалифицированной работой, удовлетворяет требованиям «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание степени кандидата технических

ИФПМ СО РАН
«___» 30 ЯНВ 2025 201__ г.
вх. № 300125/8
индекс _____

наук, а ее автор Н.В. Семенчук заслуживает присвоение ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 — Материаловедение (технические науки).

Согласен на обработку персональных данных и включение в аттестационное дело.

17.01.2025

Заведующий лабораторией «Физико-химические технологии и функциональные материалы» ФГБОУ НГТУ, профессор, доктор технических наук по специальности 05.16.09 Материаловедение (машиностроение)

Батаев Иван Анатольевич

Подпись Батаева И.А заверяю:
Начальник отдела кадров Н.Г.

Пустовалова Ольга Константиновна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Новосибирский государственный технический университет, проспект Карла Маркса 20, Новосибирск, НСО, 630073, +7(383)3460612, https://www.nstu.ru/
i.bataev@corp.nstu.ru