

ОТЗЫВ

научного руководителя, д.т.н., профессора о диссертационной работе Павлова Юрия Сергеевича «Исследование состава, структуры и свойств магнетронных твердосмазочных покрытий TiN-Pb», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.5 – Порошковая металлургия и композиционные материалы

Диссертационная работа Павлова Ю.С. посвящена решению актуальной задачи – изучению структуры, химического и фазового состава и свойств твердосмазочных покрытий (ТСП) системы TiN-Pb, полученных тремя разными методами магнетронного напыления. Весьма важным в настоящее время является решение проблем, связанных с работой в экстремальных условиях, например, в космической технике. Особенно в контексте современных требований по увеличению срока службы на орбите космических аппаратов.

Диссертант показал, что фазовый состав как монослойных, так и многослойных магнетронных покрытий TiN-Pb определяется в основном током на Pb катод, расходом азота и, при использовании ионного ассистирования, параметрами ионного пучка, что дает широкие возможности в управлении формированием вариантов ТСП для различных условий эксплуатации.

Работа по теме диссертации проводилась в МАИ в процессе обучения Павлова Юрия Сергеевича в дневной аспирантуре МАИ по специальности 05.16.06 – Порошковая металлургия и композиционные материалы, которую закончил в 2021 г.

При выполнении диссертационной работы Павлова Ю.С. проявил себя как грамотный специалист, способный решать комплексные аналитические и технологические проблемы материаловедческого и технического характера применительно к процессам получения и испытания ТСП, ионно-плазменного модифицирования поверхности, а также задачи разработки специального оборудования.

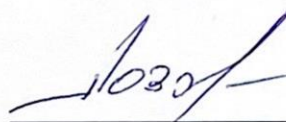
Соискателем получен ряд значимых результатов, научная новизна, достоверность и объективность которых не вызывает сомнения. Методики и результаты, полученные в ходе диссертационных исследований Павлова Ю.С. используются в различных поисковых НИР. Павлов Ю.С. активно участвует в научных мероприятиях различного уровня.

В целом соискателем успешно решены поставленные перед ним задачи, в полной мере реализованы планы исследований, что очевидным образом отражает содержание автореферата и диссертационной работы.

Результаты работы достаточно полно опубликованы в печатных изданиях, в том числе, в журналах из списка ВАК, доложены на всероссийских и международных научных конференциях.

Считаю, что диссертация Павлова Юрия Сергеевича выполнена на актуальную тему, представляет собой законченную работу, обладающую несомненной научной новизной, практической значимостью и внутренней целостностью, удовлетворяет требованиям ВАК, а диссертант является сложившимся научным исследователем и заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.6.5 – Порошковая металлургия и композиционные материалы.

Научный руководитель:
доктор технических наук, профессор, профессор
кафедры «Технологии и системы
автоматизированного проектированного
металлургических процессов» ФГБОУ ВО
«Московский авиационный институт
(Национальный исследовательский университет)»

 09.06.22

Александр Александрович Лозован

125993, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 4
+7 (916) 198-47-63
e-mail: loz-plasma@yandex.ru

Подпись А.А. Лозована удостоверяю:

