Отзыв на автореферат диссертационной работы
Гончарова Олега Юрьевича на соискание ученой степени
доктора химических наук по специальности
1.4.4. Физическая химия
на тему «Физико-химические основы низкотемпературного газофазного осаждения тугоплавких покрытий восстановлением галогенидов металлами»

Работа посвящена разработке нового метода химического газофазного осаждения тугоплавких покрытий, основанного на восстановлении паров галогенидов металлов парами металлов-восстановителей (Cd, Zn, Mg) вместо традиционного водородного восстановления. Актуальность темы не вызывает сомнений: снижение температуры осаждения на 150–250 К, исключение водородного охрупчивания и уменьшение коррозионной активности реагентов открывают новые возможности для нанесения покрытий на подложки, чувствительные к высокотемпературному воздействию.

С точки зрения синтеза функциональных покрытий работа представляет значительный интерес. Автором получены покрытия Mo, Ta, Re, TaC, HfC, HfB_2 на различных подложках, исследованы их фазовый состав, морфология и текстура. Установлены температурные интервалы формирования α-Ta, β-Ta и TaC. Показано, что применение резистивного нагрева позволяет увеличить скорость осаждения в 2–3 раза за счёт объемной активации газовой фазы. Важно отметить, что диссертант является соавтором пяти патентов РФ, что подтверждает практическую значимость проведённых исследований.

По содержанию автореферата возникли следующие вопросы и замечания. Насколько экологически вредными и коррозионно-активными являются пары использующихся и образующихся в предложенном методе соединений? Как они улавливаются и утилизируются?

По своей актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости диссертационная работа Гончарова Олега Юрьевича соответствует критериям, установленным п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утверждённого Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г. (в ред. от 16.10.2024 г.).

Автор рецензируемой работы заслуживает присуждения учёной степени доктора химических наук по специальности 1.4.4. Физическая химия.

Составитель отзыва:

Сычев Максим Максимович
доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой теоретических основ материаловедения, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)»
190013, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 26
e-mail: materials_science_dept@spbti.ru
телефон: +7 (812) 494-9397
Специальность, по которой составителем отзыва защищена диссертация: 02.00.21 Химия твердого тела

«11» октября 2026 года

Согласен на обработку персональных данных, включение их в аттестационное дело соискателя, вывешивание отзыва на сайте ФГБОУ ВО «КНИТУ» и в личном кабинете ФИС ГНА.

Подпись Сычева М.М.
Начальник отдела кадров Удостоверяю

Вход. № 05-9198
«19» 10 2026 г.
подпись

Прохорова