

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Балдинова Андрея Андреевича «Адгезионное взаимодействие термопластичных полимеров с поверхностью алюминия: интерпретация с позиций квантовой химии и молекулярной динамики», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4. Физическая химия

Диссертация Балдинова А.А. рассматривает выявление закономерностей адгезионного взаимодействия термопластичных полимеров (полиэтилентерефталата, полипропиленкарбоната, полиметилметакрилата, полистирола и полипропилена), имеющих в своем составе различные функциональные и характеристические группы, с поверхностью алюминия с позиций методов квантовой химии и молекулярной динамики. Полученные результаты обладают научной новизной и могут использоваться при целенаправленном выборе полимеров для защитных покрытий и клеевых соединений, контактирующих с алюминием, а также для разработки полимерных лигандов, надежно закрепляющих каталитически активные металлы на поверхности  $\gamma\text{-Al}_2\text{O}_3$  в гетерогенном катализе.

Результаты диссертации опубликованы в 3 статьях в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки России для размещения материалов диссертаций: 1 статья в журнале International Journal of Adhesion and Adhesives, 1 статья в Doklady Physical Chemistry, 1 статья в Вестнике технологического университета, – а также в 9 тезисах докладов в сборниках трудов конференций.

Возникли следующие замечания.

1. Не обоснован выбор степеней полимеризации моделей термопластичных полимеров.

2. При анализе PIEDA (рис. 4) не указано, для какого типа связей приведены вклады различных типов взаимодействий в общую энергию адгезионного взаимодействия, что затрудняет интерпретацию.

Указанные замечания не носят принципиального характера и не снижают научной ценности работы. Диссертация соответствует паспорту специальности 1.4.4. Физическая химия (пп. 1 и 11), требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» (утв. постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г.). Балдинов Андрей Андреевич как автор диссертации заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4. Физическая химия.

Даю согласие на обработку персональных данных.

Главный научный сотрудник,  
АО «Центральный  
Научно-исследовательский  
институт специального машиностроения»,  
Доктор химических наук  
(1.4.7. (02.00.06) Высокомолекулярные  
соединения)

А.А. Далинкевич  
10.06.26

141371, Московская обл. Сергиево-Посадский р-н, г. Хотьково, ул. Заводская 34  
e-mail: dalinkevich@yandex.ru, телефон: (495) 993-00-11

Подпись Далинкевича Андрей Александровича удостоверяю  
секретарь научно-технического совета \_\_\_\_\_



Краснова Г.В.

Вход. № 05-9068  
« 17 » 06 2026 г.  
подпись \_\_\_\_\_