

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Горбачева Александра Александровича «Фотоиндуцированная прививочная полимеризация акриловой кислоты на поверхности полиолефинов и функциональные материалы на ее основе», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.06 – высокомолекулярные соединения

Прививочная полимеризация на поверхности является важным этапом создания новых материалов, предполагающим возможность использования поверхностных групп для формирования сложноорганизованных композитов, таких как гибридные органо-неорганические композиты, биоактивные и биосовместимые материалы, пористые и мембранные структуры, сенсоры. Особый интерес представляют композиты, включающие неорганические наночастицы, распределенные в матрицах органических полимеров. Такие нанокompозиты принципиально важны для развития фотокатализа, фотовольтаики, оптоэлектроники, фотозлектрохимии. Актуальность и практическая значимость диссертационной работы Горбачева А.А. в этой связи не вызывает сомнений.

Соискателем получены новые научно обоснованные результаты, включающие:

- изучение закономерностей прививочной фотополимеризации акриловой кислоты на пленках полиэтилена и полипропилена при разных интенсивностях УФ-излучения,
- реализацию методик получения нанокompозитов на основе флуоресцентных нанокластеров и наночастиц серебра в полиакриловой кислоте, химически привитой к поверхности подложки,
- демонстрацию возможности применения полученных образцов для создания катионнообменного сорбента, флуоросенсора на ионы тяжелых металлов, ГКР-субстрата.

По тексту автореферата имеется ряд замечаний:

1. В главе 3 при исследовании тушения флуоресценции НК серебра в присутствии ионов ртути следовало бы обсудить возможность вытеснения серебра, и изменения оптических характеристик образцов (ртуть – малоактивный металл, в отличие от хрома, никеля, кадмия);
2. В этой же главе делается предположение, что при концентрации ртути 10^{-9} моль/л падение интенсивности флуоресценции НК серебра экспериментально обнаружимо и имеет практическую ценность, однако соответствующие результаты не приводятся.

Несмотря на эти замечания, считаю, что данная диссертационная работа отвечает требованиям, предъявляемым ВАК Беларуси к кандидатским диссертациям, а Горбачев А.А. заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.06 – высокомолекулярные соединения.

Автор дает согласие на обработку персональных данных, включение их в аттестационное дело соискателя, размещение отзыва на сайте.

Доцент кафедры неорганической химии
Белорусского государственного университета
кандидат химических наук, доцент

Белорусский государственный университет
220030, Минск, пр. Независимости, 4
тел. +375296980709, vaschenko@bsu.by

