

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации
Полянской Валерии Владимировны
«Органо-неорганические нанокompозиты на основе оксидов металлов и
полиолефинов, деформированных по механизму крейзинга», представленной
на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальностям
02.00.06 – высокомолекулярные соединения, химические науки
02.00.01 – неорганическая химия, химические науки

Диссертационная работа Валерии Владимировны Полянской посвящена получению композитов, которые представляют собой нанопористую полимерную матрицу, сформированную методом крейзинга, со «встроенными» в ее поры частицами неорганической дисперсной фазы (TiO_2 или ZnO), и изучению их структурно-морфологических свойств.

Хочу подчеркнуть, что актуальность работы не вызывает сомнений уже потому, что получение нанокompозитов с использованием механизма крейзинга, в отличие от большинства других предложенных способов, действительно, может быть в перспективе реализовано в промышленном масштабе. И в этом смысле правомерно говорить о том, что полученные В.В. Полянской экспериментальные результаты и их анализ могут послужить основой для создания соответствующей нанотехнологии.

В работе В.В. Полянской с привлечением весьма широкого и вполне адекватного поставленным задачам набора физических и физико-химических методов получен ряд принципиально новых данных о влиянии различных факторов на особенности формирования, фазовый состав и равномерность распределения наночастиц TiO_2 в «крейзованных» по разным механизмам полипропилене и полиэтилене, а также на структуру образующихся нанокompозитов. Отдельно хотелось бы отметить оригинальные и весьма интересные результаты, касающиеся использования «крейзованного» полипропилена в качестве «темплата» для синтеза мезопористого наноразмерного TiO_2 , характеризующегося достаточно высокой фотокаталитической активностью. Правда, на мой взгляд, нужны, конечно, дальнейшие исследования в этом направлении, которые позволят прояснить механизм такого темплатирования и, как следствие, управлять параметрами мезопористой структуры оксида.

Оценивая диссертационную работу В.В. Полянской в целом, считаю, что она выполнена на весьма высоком уровне. Полученные экспериментальные данные представляют безусловный интерес для широкого круга исследователей в области как высокомолекулярных соединений, так и неорганической химии. Сделанные выводы логично вытекают из полученных результатов и их анализа. Научно-практическая

значимость работы не вызывает сомнений. Материалы диссертации достаточно широко представлены в ведущих российских научных изданиях (4 статьи) и в материалах ряда конференций.

Замечаний принципиального характера по автореферату нет.

Считаю, что по актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости диссертационная работа «Органо-неорганические нанокompозиты на основе оксидов металлов и полиолефинов, деформированных по механизму крейзинга» отвечает всем требованиям, предъявляемым к кандидатской диссертации в соответствии с п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842, а ее автор В.В. Полянская, безусловно, заслуживает присуждения искомой степени кандидата химических наук по специальностям 02.00.06 – высокомолекулярные соединения, химические науки и 02.00.01 – неорганическая химия, химические науки.

Заведующий лабораторией поверхностных явлений в полимерных системах
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина
Российской академии наук (ИФХЭ РАН)

кандидат химических наук

Виктор Моисеевич Рудой  (Рудой В.М.)

119071, г. Москва, Ленинский просп., 31, стр. 4

Тел.: +7(495)9554660


E-mail: dema_ol@mail.ru

Подпись Рудого Виктора Моисеевича заверяю

Ученый секретарь ИФХЭ РАН

канд. хим. наук



 И.Г. Варшавская