

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Заболотнова Александра Сергеевича «Влияние природы наполнителей на комплекс износостойких и физико-механических свойств композиционных материалов на основе СВМПЭ, полученных методом полимеризации *in situ*», представленной на соискание учёной степени кандидата химических наук по специальности 02.00.06 – Высокомолекулярные соединения.

Диссертационная работа Заболотнова А.С. посвящена важной и весьма перспективной теме – синтезу *in situ* композиционных материалов на основе СВМПЭ.

Актуальность работы и ее практическое значение объясняются уникальными свойствами получаемых продуктов. Повышенные физико-механические характеристики композитов на основе СВМПЭ необходимы для широкого спектра областей применения: от использования СВМПЭ-композитов в мембранах электрических накопителей энергии и заканчивая деталями механизмов, работающими в жестких условиях: при низких температурах и высоких ударных нагрузках.

Высокая износостойкость и морозостойкость, низкий коэффициент трения и стойкость к ударным нагрузкам делают СВМПЭ и композиционные материалы на его основе незаменимыми материалами в ряде отраслей промышленности.

Создание композитов на основе СВМПЭ представляет серьезную техническую задачу, поскольку в данном случае невозможно использовать относительно простой способ получения композиционных материалов смешением СВМПЭ и различных ингредиентов в расплаве из-за высокой вязкости основы. Получение композитов на основе СВМПЭ, непосредственно в реакторе *in situ* позволяет получать равномерное распределение наполнителя в полимерной матрице, что необходимо для достижения высоких эксплуатационных свойств материалов.

Автору удалось на основе СВМПЭ разработать ряд композиционных материалов.

Работа выполнена на высоком научном уровне, прошла апробацию на многочисленных научно-технических конференциях, ее результаты имеют прикладной характер и опубликованы в высокорейтинговых российских и зарубежных журналах.

В качестве замечаний можно отметить следующее:

1) В работе не представлены полные сравнительные характеристики с композитами, полученными традиционным методом сухого смешения.

2) Не указана молекулярная масса полимерной матрицы синтезируемых композиционных материалов. Непонятным остается факт влияния природы наполнителя и его подготовки на молекулярную массу СВМПЭ и его морфологию, а также на кинетику полимеризации.

Указанные замечания не уменьшают общую высокую оценку диссертационной работы, которая отвечает всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Заболотнов Александр Сергеевич, несомненно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.06 – Высокомолекулярные соединения.

Заместитель генерального директора по науке

Кулик Александр Викторович



Заместитель Заведующего лабораторией полиальфаолефинов

д.х.н., профессор, Арутюнов Игорь Ашотович



Подпись руки Кулика А.В. и Арутюнова И.А. заверяю.

ООО "Объединенный центр исследований и разработок"

РН-ЦИР ПАО Роснефть. 119333, г. Москва,

Ленинский проспект д. 55/1, стр. 2.

С.т.: +7(495) 730-6101

МАНАЖЕР ПЕРСОНАЛУ И СОЦИАЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ  
СОЛОВЫХ К В

