

Отзыв

на автореферат диссертации Псянчина Артура Альбертовича «Полимерные композиты на основе вторичного полипропилена, наполненного микросферами», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.11 Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов

При переработке термопластичных полимеров и композитов на их основе применяется широкий спектр функциональных добавок для придания полимерам специфических свойств и улучшения эксплуатационных характеристик изделий. Перспективными наполнителями для полимерных композитов являются полые микросферы благодаря химической стойкости, низкой насыпной плотности, невысокой стоимости. В тоже время особенности применения таких наполнителей в композитах на основе термопластичных полимеров, в том числе вторичных, требуют проведения дополнительных исследований. Диссертация Псянчина А.А. посвящена решению актуальной задаче разработке и исследованию свойств полимерных композитов на основе вторичного пропилен, наполненных микросферами.

Автором получены полимерные композиты на основе вторичного полипропилена с различным содержанием алюмосиликатных и полых стеклянных микросфер, исследованы их свойства и установлено, что свойства полимерного композита зависят не только от количества микросфер в композите, но и от способа их введения в полимер. Предложены технические способы снижения доли разрушенных частиц наполнителя и как следствие, плотности материала.

В научном плане представляют интерес новые экспериментальные данные, свидетельствующие о том, что применение полиэтилена со сшитым малеиновым ангидридом повышает совместимость полипропилена и микросфер и увеличивает прочность и теплостойкость полимерного материала.

В качестве замечаний можно отметить следующее:

- 1) в объектах исследования отсутствуют данные о модификаторе-компатибилизаторе полиэтилена с подшитым малеиновым ангидридом (ТУ, производитель, состав);
- 2) замечание экологического характера - в качестве модификатора текучести расплава вместо известной добавки эрукмида использована более химически активная стеариновая кислота. При контакте изделий из вторичного наполненного ПП со щелочными моющими растворами по ходу очередной их утилизации (рекуперации), сопровождающейся измельчением, мойкой флексы, произойдет химическое взаимодействие стеариновой кислоты с щелочью. Это поспособствует накоплению фракций мелкодисперсных частиц ПП повторная переработка, которых затруднена.

Высказанные замечания не уменьшают значимость полученных автором результатов и сформулированных научно обоснованных выводов.

На основании вышеизложенного считаем, что диссертация Псянчина А.А. «Полимерные композиты на основе вторичного полипропилена, наполненного микросферами» по своей актуальности, научной новизне и практической значимости полученных результатов полностью отвечает требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор Псянчин Артур Альбертович достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.11 Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов.

Д.т.н., профессор, заведующий
кафедрой технологии органических
соединений и переработки полимеров
ФГБОУ ВО «Воронежский
государственный университет
инженерных технологий»

Карманова Ольга Викторовна

К.т.н., профессор кафедры технологии
органических соединений и
переработки полимеров ФГБОУ ВО
«Воронежский государственный
университет инженерных технологий»
394036, г. Воронеж,
проспект Революции, д. 19
e-mail: kaf-tospp@vsuet.ru
Тел. 8 (920)214-84-74

Седых Валерий Александрович

