

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Нгуен Минь Туан «Наполненные полимерные композиты на основе модифицированного полипропилена с улучшенными физико-механическими характеристиками», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов

В настоящее время полипропилен (ПП) является одним из наиболее применяемых и крупнотоннажных полиолефинов благодаря многим ценным физико-механическим, эксплуатационным и технологическим свойствам. Однако основным недостатком ПП – умеренная ударопрочность при комнатных температурах и низкая морозостойкость, что ограничивает его применение во многих случаях. Поэтому диссертационная работа Нгуен Минь Туан, посвященная разработке полимерных композитов на основе модифицированного полипропилена с балансом жесткости и ударопрочности, является актуальной, учитывая также использование в работе новых разнообразных модификаторов.

Автором проведен исследование по модификации ПП металлоценовым этиленпропиленовым эластомером (мЭПЭ) с низким содержанием этиленовых звеньев, как отдельно, так и совместно с наполнителями различной природы, в том числе органомодифицированным монтмориллонитом (ОММТ) и короткими базальтовыми волокнами (БВ). В работе были разработаны композиты и нанокompозиты с широким спектром прочностных и деформационных характеристик, а также с балансом жесткости и ударной вязкости. При этом показана важность использования малеинизированного полипропилена (МАПП) в качестве компатибилизатора для обеспечения адгезии «наполнитель-матрица».

Автор уделяет большое внимание изучению структуры и морфологии полученных материалов различными современными методами исследований, таких как ИК-Фурье спектроскопия, дифференциальная сканирующая калориметрия (ДСК), сканирующая электронная микроскопия (СЭМ), динамический механический анализ (ДМА), рентгеноструктурный анализ (РСА).

В качестве замечания можно отметить следующие:

- Следовало бы уделить внимания изучению стабильности механических свойств полученных материалов при ускоренном старении.

- Желательно было бы расширить спектр используемых минеральных волокон в качестве наполнителя, а не ограничиваться только базальтовыми волокнами.

Приведенные выше замечания не снижают общей положительной оценки диссертации.

В целом диссертационная работа Нгуен Минь Туан представляет собой законченную научно-квалификационную работу, выполненную на высоком научном уровне и вносящую вклад в развитие технологии композиционных материалов на основе термопластичных полимеров. Данная работа отвечает требованиям п.п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года №842, а ее автор достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов.

Кандидат технических наук  
по специальности 05.17.06  
Начальник отдела НТР,  
ООО «Гамма-Пласт»

Вячеслав Андреевич Запорников

Подпись Запорникова В.А. заверяю:

Ген. директор  
ООО «Гамма-Пласт»

28.11.2018

Цибизов Валерий Николаевич

ООО «Гамма-Пласт»  
Адрес: 109383, Москва, Шоссейная, 110в  
Телефоны: +7 (495) 348-09-11  
Электронная почта: info@gamma-plast.ru

