



СПЕКТРОПЛАСТ
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

111123, г. Москва,
2-я Владимирская ул., д. 11
+7(495)966-08-09 многокан.
E-mail: info@splast.ru
www.splast.ru

Ученому секретарю Диссертационного совета РХТУ 2.6.05

Биличенко Ю.В.

125047, г. Москва, Миусская пл., д.9, РХТУ

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Мжачиха Ивана Евгеньевича «Разработка композитов на основе отходов пленок из полистирола» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.11 - Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов.

Неиссякаемый интерес к приоритетному направлению полимерного материаловедения – повторной переработке полимерных отходов возник уже с начала прошлого столетия. Увеличение объемов производства различных пленочных материалов, включая биоксиальноориентированную пленку на основе полистирола, вызывает немалые сложности при их рециклинге.

Одним из направлений сокращения объема полимерных отходов является их модификация и наполнение для улучшения свойств и достижения свойств исходного полимера.

Характерной особенностью этого направления является возможность получения материала с комплексом более высоких эксплуатационных и технологических свойств, что и определило **актуальность** темы исследования, проведенного в диссертационной работе Мжачиха И.Е. При этом качественно новый уровень свойств полученного вторичного полистирола достигается в работе при относительно небольших финансовых затратах.

Доказано, что морфология изготовленного модифицированного композиционного материала определила баланс прочности и ударной вязкости при улучшении технологических свойств композиции на основе вторичного полистирола, что является несомненно **научной новизной** работы.

Исследования, проведенные Мжачихом И.Е. легли в основу публикации 9 научных работ, в том числе в 2-ух статьях журналов, рекомендованных ВАК, и 1 статье, зарегистрированной в международной базе Scopus. Кроме того, большое количество научных положений опубликовано Мжачихом И.Е. в материалах всероссийского и международного уровня. Автором получено два акта внедрения, что подтверждает **практическую значимость** проведенных исследований.

К работе можно отметить некоторые **замечания и пожелания**: хотелось бы более подробное объяснение выбора в качестве наполнителя монтмориллонита; опробованы ли были автором для сравнения другие наполнители? Поскольку предполагается использование разработанного диссертантом нового материала на основе вторично переработанного полистирола в различных технических областях, то целесообразно оценить изменение его свойств в сравнении с первичным полистиролом в зависимости от воздействия на него различных внешних факторов. В числе этих факторов желательно рассмотреть:

- а) химические вещества (в том числе воду, CO₂, спирт, масла, и другие);
- б) облучения различными видами энергий, в первую очередь – солнечного излучения.

Указанные замечания **не снижают положительного впечатления** от работы. Полученные в диссертационной работе результаты создали научную основу применения комплексной модификации вторичного полистирола с целью создания оптимальной структуры, размера и распределения частиц дисперсных фаз, позволяющих получать материалы с улучшенным комплексом свойств и применять отходы полистирольной пленки, что определенно скажется на экологической ситуации в нашей стране.

Выполненная диссертационная работа Мжачиха Ивана Евгеньевича «Разработка композитов на основе отходов пленок из полистирола» соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, предусмотренных Положением о присуждении ученых степеней в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева».

Считаю, что автор диссертационной работы Мжачих Иван Евгеньевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.11 «Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов».

Генеральный директор ООО "Спектропласт",

Кандидат технических наук,

академик Международной академии холода



Генель Леонид Самуилович

«08» ноября 2023г.

Подпись Генеля Л.С.

Заур заверяю

Григорьева Татьяна Сергеевна
Бухгалтер