

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Нефедова Владислава Васильевича «Полимерный композиционный материал на основе вторичного полиэтилентерефталата и модифицированной золы тепловых электростанций», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 – Строительные материалы и изделия

Актуальность выбранной темы исследования связана с проблемой утилизации и рационального использования бытовых полимерных отходов, в частности, полиэтилентерефталатного пластика, объемы которого на свалках стремительно растут.

Автор провел многофакторную комплексную работу для научного обоснования выдвинутой рабочей гипотезы. В работе обосновывается возможность получения полимерного композиционного материала с использованием вторичного полиэтилентерефталата и модифицированной золы электростанций на основе установления закономерностей влияния кислотно-основных взаимодействий на силу межфазных адгезионных связей и свойства композита.

Соискателем проведен большой объем экспериментальных работ, направленных на изучение модифицирующего действия растворов серной кислоты различной концентрации на золы гидроудаления, приводящего к изменению ее химического и минералогического состава, где были получены положительные результаты. Результаты РФА свидетельствуют о существенном влиянии золы на надмолекулярную структуру ВПЭТФ, в частности, об увеличении степени кристалличности при наполнении ВПЭТФ модифицированной золой на 24,39% в сравнении с ненаполненным полимером.

В работе теоретически обоснована и экспериментально подтверждена положительная роль и эффективность использования модифицированной золы для получения полимерного композиционного материала с применением отходов полиэтилентерефталата. Научный и практический интерес представляют результаты экспериментальных исследований влияния рецептурных факторов на физико-механические и эксплуатационные свойства полимерного композиционного материала (ГОСТ 17608-2017 «Плиты тротуарные. Технические условия»).

Соискателем осуществлена практическая и теоретическая реализация основных положений диссертационной работы. Основные положения диссертации доложены в ряде научных конференций, в том числе международных, и нашли отражение в 11 научных публикациях, в том числе 4 статей – в рецензируемых научных журналах, 1 – в зарубежных изданиях, индексируемых в базе данных Scopus.

В качестве замечания необходимо отметить следующее:

- нет информации об экологической и пожарной безопасности разработанного материала, что является особенно важным моментом для материалов на основе вторичного полимерного сырья;
- где рекомендации и перспективы дальнейших исследований?;
- работа направлена на разработку новых технических и технологических решений в выбранной области, а где патенты или ноу-хау?

Отмеченное замечание является частным и не снижает научной и практической ценности диссертационной работы. Надеемся, что соискатель на поставленные вопросы ответит достойно.

В целом, несмотря на указанные замечания по автореферату, следует отметить, что диссертационная работа выполнена на хорошем научном уровне и соответствует критериям, установленными Положением о порядке присуждения ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Нефедов Владислав Васильевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 – Строительные материалы и изделия.

Настоящим даю согласие на автоматизированную обработку персональных данных с указанием Фамилии, Имени, Отчества.

Заведующий кафедрой «Производство строительных материалов, изделий и конструкций» Инженерно-технического института Северо-Восточного Федерального университета имени М.К. Аммосова доктор технических наук по специальности 05.23.05, профессор

 Алексей Егорович Местников, к.т. 8-9246626218

mestnikovae@mail.ru

677000, Россия, г. Якутск, ул. Белинского, 58, ИТИ СВФУ

Личную подпись профессора Местникова А.Е. заверяю:

Тел. раб. 8(4112) 36-05-04

31 марта 2021 г.

