

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

Диссертационная работа Нефедова В.В. посвящена актуальной проблеме утилизации промышленных и бытовых отходов, в частности полимерной тары и зол ТЭС. Автор выбрал наиболее оптимальную область переработки отходов в дорожные строительные материалы. Элементы мощения дорог, изготовленные на основе портландцемента, не отличаются длительным сроком службы вследствие недостаточной коррозионной стойкости и морозостойкости. В этом отношении предпочтение конечно следует отдавать изделиям на основе полимеров. Однако использование первичных полимеров и классических наполнителей приводит к существенному удорожанию изделий, поэтому их замена вторичными полимерами и золой ТЭС значительно снизит их стоимость.

Основная проблема производства полимерных композиционных материалов – подбор наполнителя, обладающего высокой адгезионную прочностью с полимерной матрицей. Предложенная диссертантом технология обработки золы ТЭС раствором серной кислоты позволяет изменить характер поверхности частиц золы и тем самым увеличить адгезионную прочность в контактной зоне.

Комплекс современных спектральных и физико-химических методов исследования подтверждает выводы автора относительно увеличения силы взаимодействия между полимером и наполнителем в контактной зоне при обработке золы раствором серной кислоты.

С использованием полного трёхфакторного эксперимента автором определен оптимальный состав композиции и режим подготовки наполнителя. Высокие прочностные и эксплуатационные характеристики дорожных элементов, изготавливаемых по предлагаемой технологии, подтверждают достоверность выводов диссертанта.

Результаты диссертационной работы апробированы и опубликованы в открытой печати, разработан «Технологический регламент производства изделий из полимерного композиционного материала».

В качестве пожелания хотелось бы рекомендовать указать каким образом оценивалась степень однородности распределения наполнителя в смеси и как это можно контролировать на производстве.

В целом, на основании выше изложенного, можно сделать вывод, что Нефедовым В.В. представлена к защите законченная квалификационная работа на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 – строительные материалы и изделия, в которой решена актуальная научно-техническая проблема по утилизации промышленных и бытовых отходов и разработана технология получения дорожных материалов высокого качества.

Диссертационная работа вносит существенный вклад в теорию и практику производства полимерных композиционных материалов, отвечает всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её исполнитель Нефедова Владислава Васильевича заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук.

Доцент кафедры автомобильных
дорог и строительных материалов,
кандидат технических наук, доцент
05.17.11 - технология силикатных и
тугоплавких неметаллических материалов

Турчанинов
Владимир Ильич

Дата: 25.03.2021 г.

Подпись Турчанинова В.И. заверяю:

Подпись _____
заверяю
Ведущий специалист по
документационному обеспечению
работы с персоналом

