

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бурдонова Александра Евгеньевича на тему «Композиционный материал на основе термореактивных смол и золы уноса для теплоизоляции трубопроводов», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 – Строительные материалы и изделия

Теплоизоляционные материалы играют значительную роль в решении вопросов энергосбережения, а также повышения комфортности жилых помещений. Разработка новых типов теплоизоляционных материалов является весьма актуальной темой, поскольку использование данного вида строительных материалов способствует снижению материалоемкости производства, сокращению расхода топлива на отопление зданий и сооружений.

Автором предложена технология получения новых строительных теплоизоляционных материалов на основе отечественных полимерных смол различных марок и минерального наполнителя в виде мелкодисперсных отходов теплоэнергетики. Совокупность физико-механических, пожарных и санитарно-эпидемиологических характеристик, которыми обладает материал, позволяет рекомендовать его в качестве конкурентоспособного теплоизоляционного материала, удовлетворяющего всем требованиям, применяемым к материалам данного назначения.

Одной из наиболее серьезных технических задач, возникающих при эксплуатации теплоизоляционных материалов, является подавление их коррозионной активности. Автор решил эту проблему, применив щелочесодержащий наполнитель. При этом рН увеличился с 3,03 до 6,37, что сделало получаемые изделия практически инертными и снизило его коррозионную активность при контакте с металлами.

В результате проведенных исследований автором установлено, что химический состав зол уноса является одним из определяющих факторов возможности их использования наполнителя для получения теплоизоляционного материала. Большое научное значение имеет обнаруженное образование донорно-акцепторные связи между компонентами смеси, что приводит к формированию ряда новых химических соединений со связями Si-O, Si-C, Si-N, и повышению содержания $\text{Ca}_9(\text{Al}_6\text{O}_{18})$ и SiO_2 в общей массе композиции, которое сопровождается улучшением эксплуатационных свойств.

Важным научным и практическим положением работы является установление кинетических особенностей пенообразования композиций и технологических параметров производства на их основе теплоизоляционных материалов.

По автореферату Бурдонова А.Е. имеются следующие замечания:

1. Не рассмотрена возможность использования разработанной композиции для огнезащиты металлических конструкций.

2. В автореферате диссертации не представлен анализ конкурентоспособности нового материала.

Эти замечания не снижают научной и практической значимости диссертационной работы Бурдонова А.Е.. Диссертационная работа отвечает требованиям п.9. «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор, Бурдонов Александр Евгеньевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 – Строительные материалы и изделия.

Зам. главного инженера по науке и инновациям
ЗАО «Урал-Омега»,
Заслуженный работник высшей школы РФ,
проф., докт. техн. наук

Гаркави Михаил Саулович

ЗАО «Урал-Омега»
г. Магнитогорск, пр. J
тел. +7 (3519) 22-00-5
E-mail: mgarkavi@mai