

ОТЗЫВ

на автореферат Барахтенко Вячеслава Валерьевича «Строительный композиционный материал на основе отходов поливинилхлорида и золы уноса теплоэлектростанций», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 – Строительные материалы и изделия

Диссертация посвящена исследованиям по разработке составов полимерно-минеральных композиций и оптимизации экструзионных параметров производства на их основе профильных отделочных материалов для строительной индустрии. Работа представлена на 236 страницах машинописного текста и состоит из 166 страниц основного текста, 70 страниц приложений к диссертации, в том числе 57 рисунка, 47 таблицы, список литературы из 139 наименований. Структура диссертации включает введение 5 глав основного текста, заключения и приложений.

1. Актуальность темы

Рассматриваемая в диссертационной работе Барахтенко В.В. проблема получения сверх высоконаполненных полимерно-минеральных композитов представляется актуальной, т.к. прогресс в полимерной промышленности, а также постоянное увеличение объемов строительства способствуют спросу на современные недорогие высокоэффективные строительные материалы. Исследуемые диссертантом полимерно-минеральные композиты произведены из отходов ПВХ и золы уноса ТЭС Иркутской области, следовательно, тема исследований затрагивает и решает проблемы охраны окружающей среды, а именно переработку крупнотоннажных производственных отходов.

2. Научная новизна

Научная новизна работы вполне очевидна, и заключается в следующем:

- разработка рецептур минерально-полимерных композиций с высоким наполнением золой уноса ТЭЦ на основе поливинилхлорида;
- впервые произведены экструзионным методом изделия из полимерно-минерального композита, которые характеризуются улучшенными по сравнению с аналогами эксплуатационными показателями, при этом в опытно-промышленных условиях оптимизированы параметры производства материалов;
- установлена зависимость ряда характеристик исследуемых композитов, которые включают улучшение ударной вязкости, снижение коэффициента линейного

теплового расширения и улучшение влагостойкости, увеличение прочности при статическом изгибе, повышении твердости от типа и состава применяемого наполнителя, степени наполнения и рецептуры композиции;

- следствием изучения структуры материала стало выявление развитого полимерного слоя на границе раздела связующее – наполнитель.

3. Практическая значимость

Результаты работы будут полезны при производстве сверх высоконаполненных тонкодисперсными минеральными наполнителями полимерных композиционных материалов методом экструзии. Практическая значимость работы в первую очередь подтверждена патентом РФ № 2469976 (способ совместной утилизации отходов энергетики (зола уноса ТЭС) и отходов ПВХ) и «ноу-хау». Автором получена группа строительных отделочных материалов на основе отходов энергетики (зола уноса), используемых в качестве наполнителя, и ПВХ, как связующего. Изделия из данных материалов отличаются от аналогов повышенной огнестойкостью и влагостойкостью, низким коэффициентом линейного теплового расширения, более низкой себестоимостью, высокой твердостью и прочностью. Диссертант разработал технологический регламент, в результате экструзионным методом выпущена опытно-промышленная партия декинга и монтажной лаги из сверх высоконаполненных полимерно-минеральных композитов. По результатам исследований создано опытное производство изделий из разработанных сверх высоконаполненных композитных материалов. Результаты исследования нашли отражение в 30 научных публикациях общим объемом 12 п.л., лично автором – 3 п.л., из них 8 работ в изданиях перечня ВАК.

4. Замечания по автореферату диссертации

1. В таблице 2 автореферата (см. стр. 9) при сравнении свойств исследуемых материалов различных составов с нормативными показателями для полимерных композитов у двух из трех показанных в таблице образцов представлен неполный перечень характеристик для сравнения.

2. В автореферате диссертации не указаны стандарты, по методикам которых выполнялись испытания по определению коэффициентов линейного теплового расширения – сжатия, а также климатические испытания и оценка внешнего вида образцов материала.

Высказанные замечания никоим образом не умаляют вполне очевидных достоинств диссертационной работы Барахтенко В.В.

5. Оценка диссертации

В целом диссертационная работа производит положительное впечатление. Работа выполнена на высоком научном уровне, изложение является четким, лаконичным и технически грамотным, представляет собой вполне законченное научное исследование. Полученные автором результаты, научные положения и выводы, сформулированные в диссертации, вполне обоснованы и достоверны, обладают достаточно высоким уровнем новизны и имеют как научное, так и практическое значение.

Представленная диссертационная работа Барахтенко В.В. на тему: «Строительный композиционный материал на основе отходов поливинилхлорида и золы уноса тепловых электростанций» полностью удовлетворяет требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 – строительные материалы и изделия.

Директор
ООО «ГранП»

Киш А.А.

02.06.2014г.

141231, Московская обл., Пушкинский район, поселок Лесной, ул. Центральная,
дом 5.

ksa252007@yandex.ru
тел. 8-926-520-20-69