

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации
Рябчевского Игоря Сергеевича
на тему «Теплоизоляционные пенобетоны на основе сухих смесей»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности

2.1.5 Строительные материалы и изделия

Актуальность диссертации не вызывает сомнения, так как направлена на повышение энергоэффективности теплоизоляционных пенобетонов на основе сухих смесей.

Соискателем научно обосновано и экспериментально подтверждено технологическое решение, обеспечивающее получение эффективных теплоизоляционных пенобетонов на основе сухих смесей за счет применения рационально подобранных компонентов, включающих: перлит, допускающий формирование механически закрепленной системы за счет проникновения в его поры гидратных новообразований, исключая дефекты расслоения; микрокремнезем, индуцирующий образование низкоосновного C-S-H геля повышенной плотности и снижающий содержание портландита; последующей механоактивацией вышеуказанных минеральных компонентов; жидкого пенообразователя, переведенного в сухое состояние гидратационным методом; бентонитовой глины, применяемой в качестве стабилизатора пены.

Автором предложены режимы механоактивации сырьевых компонентов сухих смесей, направленные на повышение реакционной способности сырья и однородности структуры. Предложена технологическая схема производства сухих пенобетонных смесей и теплоизоляционных пенобетонов на их основе, отличающаяся отсутствием необходимости использования пеногенератора в производственных условиях.

Разработаны рациональные составы теплоизоляционных пенобетонов на основе сухих смесей, обеспечивающие получение материала со средней плотностью 202–296 кг/м³, теплопроводностью 0,06–0,07 Вт/(м·К) и прочностью на сжатие 0,50–1,17 МПа.

Внедрение результатов исследований представлено стандартом организации СТО 02066339-077-2024 «Сухие пенобетонные смеси» и Рекомендациями по производству сухих пенобетонных смесей. Апробация полученных результатов в промышленных условиях осуществлена на предприятии ООО «СТРОЙТЕХНОЛОГИЯ» (Белгород) в виде опытной партии сухих пенобетонных смесей; в производственных условиях при строительстве индивидуального жилого дома по ул. Лесная в пгт Борисовка Борисовского района Белгородской области.

Исследования выполнены соискателем на высоком научно-техническом уровне с применением современных средств и методов.

Результаты работы представлены на научно-технических конференциях различного уровня. По теме диссертации опубликовано 20 научных работ, в том числе 2 статьи в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК (К1) при Минобрнауки России; получен 1 патент на изобретение и 3 свидетельства о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Замечания:

1. В составе разработанной сухой строительной смеси в качестве пенообразователя применен жидкий компонент, переведенный в сухое состояние гидратационным методом. В чем причина использования такого подхода? Рассмотрена ли возможность введения в состав смеси готового порошкообразного пенообразователя?

2. При рассмотрении зависимостей фрактальной размерности от основных характеристик пористой структуры ячеистого бетона отмечается применение линии тренда, описывающей линейную зависимость переменных с низкой величиной достоверности аппроксимации. Какова практическая применимость показанных уравнений?

Указанные замечания не затрагивают представленных в автореферате принципиальных положений диссертационной работы, которые в своей основе являются научно обоснованными и практически доказанными.

Диссертационная работа на тему: «Теплоизоляционные пенобетоны на основе сухих смесей», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук, является законченным научным исследованием, соответствует требованиям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого Постановлением № 842 Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. в действующей редакции с дополнениями и изменениями, предъявляемым к работам на соискание ученой степени кандидата наук а ее автор, Рябчевский Игорь Сергеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.5. Строительные материалы и изделия.

Доктор технических наук по специальности
05.23.05 – Строительные материалы и изделия,
профессор, заведующий кафедрой
«Производство строительных конструкций»

Лукутцова Наталья Петровна

«10» 06 2025 г.

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования «Брянский государственный
инженерно-технологический университет»

ФГБОУ ВО «БГИТУ»

241037, г. Брянск, пр. Станке Дмитрова, 3

Тел. (4832) 74-60-08

E-mail: mail@bgitu.ru

Подпись Н.П. Лукутцовой заверяю:
проректор по научной и инновационной
деятельности ФГБОУ ВО «БГУИТ»

Тихомиров Петр Викторович

