

Отзыв

на автореферат диссертации

Вишторского Евгения Михайловича «Пенобетоны неавтоклавного твердения из смесей с низким водотвердым отношением», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 – «Строительные материалы и изделия»

Представленный на отзыв автореферат диссертации затрагивает актуальную тематику. Исследование направлено на разработку неавтоклавных пенобетонов с повышенными показателями качества за счёт снижения водотвердого отношения (В/Т) растворной смеси и применения отходов производства (золы-уноса ТЭС), а также установления закономерностей влияния комплексной добавки.

Научная новизна работы складывается из следующих пунктов: доказана возможность получения неавтоклавных пенобетонов с повышенными характеристиками при снижении В/Т на 30–50 % за счёт использования белкового пенообразователя «Эталон» в комплексе «водоредуцирующая добавка «Хемикс Art-2» и ускоритель твердения бетона Na_2SO_4 »; установлено, что указанная комплексная добавка снижает замедляющее воздействие ПАВ на скорость схватывания и твердения смесей при одновременном снижении их водопотребности с сохранением стабильной ячеистой структуры; посредством РФА установлено, что с увеличением времени нормального твердения пенобетона интенсивность дифракционных отражений портландита снижается, а после ТВО – исчезают. Рефлексы тоберморитоподобных гидросиликатов типа CSH(II) усиливаются, их дополнительное образование уплотняет и «залечивает» дефекты припорового слоя межпоровых перегородок, что приводит к существенному повышению эксплуатационных характеристик материала.

Теоретическим и практическим результатом проведенных исследований является разработка составов неавтоклавного пенобетона теплоизоляционного и конструкционно-теплоизоляционного назначения, соответствующего маркам по плотности D400–D600, классам по прочности B0,5–B1,5, значениям коэффициента теплопроводности 0,093–0,133 Вт/(м·°С) и усадкой 2,4–0,82 мм/м. Разработан технологический регламент изготовления данных материалов. Автором выполнено опытно-промышленное внедрение на ООО «Домостроительный комбинат» (ЛНР, г. Луганск) и в учебный процесс Луганского государственного университета имени Владимира Даля. Произведен расчет, который позволил определить экономическую эффективность работы. Основное содержание диссертации изложено в 14 печатных работах различного уровня.

Диссертантом определены оптимальные условия достижения максимальной прочности: В/Т=0,38; использование водоредуцирующей добавки «Хемикс Art-2» в количестве 1,1 % от массы цемента; длительность перемешивания пенобетонной смеси – 5 мин.

Вопросы и замечания по содержанию автореферата диссертации:

1. Из текста автореферата и представленного графика (рис. 1) не совсем понятно обоснование выбора водоредуцирующей добавки и ее концентрации, т.к. кривая не выглаживается, и нет сведений о значениях прочности при больших концентрациях.
2. В сводной таблице эксплуатационных свойств пенобетона (табл. 7) не представлены значения по паропроницаемости и сорбционной влажности.

Согласно автореферату, диссертация «Пенобетоны неавтоклавного твердения из смесей с низким водотвердым отношением» является законченным научным исследованием, развивающим представления в области науки и практики строительных материалов и изделий, удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к работам на соискание ученой степени кандидата технических наук. Ее автор, Вишторский Евгений Михайлович, заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 – «Строительные материалы и изделия».

Кандидат технических наук
по специальности 05.23.05 – Строительные
материалы и изделия

Мариана Николаевна
Сивальнева



308012, Россия, г. Белгород, ул. Костюкова, 46
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова», доцент кафедры материаловедения и технологии материалов
тел. (4722)54-90-41, e-mail: 549041@mail.ru

Я, Сивальнева Мариана Николаевна, даю согласие на автоматическую обработку персональных данных

27 апреля 2021

Подпись <u>Сивальнева М.Н.</u>
удостоверяю
начальник общего отдела <u>МН</u>