

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Домниной Ксении Леонидовны на тему «Анализ и оптимизация процессов получения теплоизоляционно-конструкционных материалов неавтоклавного твердения», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (в химических технологиях, нефтехимии)

Тема диссертационной работы Домниной К.Л. весьма современна и посвящена актуальному вопросу исследования процессов получения композитных материалов. Основной целью исследований является разработка оптимального технологического процесса получения неавтоклавных теплоизоляционно-конструкционных пенобетонов с учетом кинетики тепловыделения.

Задачи, поставленные автором работы, решаются с помощью разработанной математической модели технологического процесса получения неавтоклавных пенобетонов, позволяющей находить оптимальные режимы производства для получения изделий с требуемыми показателями прочности и теплопроводности. Автором также предложен метод выбора критериев оптимальности и подход оценки влияния факторов на результат производственного процесса получения пенобетонов и математическое описание кинетики тепловыделения реакции гидратации в процессе твердения материала.

Представленные в автореферате научная новизна и практическая значимость выполненных исследований соответствует поставленным цели и задачам и базируются на использовании апробированных методах системного анализа, математического моделирования, многокритериальной оптимизации и совпадением расчетных и экспериментальных значений показателей прочности на сжатие и теплопроводности.

Результаты проведенных исследований неоднократно докладывались и обсуждались на всероссийских и международных конференциях. Результаты исследований применяются в учебном процессе ВФ ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова» и внедрены на предприятии ООО «Воткинский бетонный завод» (Удмуртская Республика).

По материалам, изложенным в автореферате, имеются следующие замечания:

1. При обосновании актуальности работы автор аннотирует решение вопросов энергосбережения. Однако следует отметить, что эти вопросы в автореферате раскрыты недостаточно полно.

2. Отсутствует обоснование построения математической модели процесса для пенобетонов неавтоклавного твердения, полученных именно по классической технологии.

3. По рисунку 4 отсутствует объяснение причин появления максимума и минимума экспериментальных кривых тепловыделения реакции гидратации.

Указанные замечания не носят принципиального характера и не влияют на общую положительную оценку работы.

Диссертация «Анализ и оптимизация процессов получения теплоизоляционно-конструкционных материалов неавтоклавного твердения» представляет собой законченную научно-квалификационную работу, по своей актуальности, научной новизне и практической значимости отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Домнина Ксения Леонидовна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (в химических технологиях, нефтехимии).

Член-корреспондент РААСН,
доктор технических наук
(05.23.01 – Строительные конструкции, здания и сооружения),
профессор, руководитель развития города НИИСФ РААСН

В.И. Римшин

Контактные данные:

129238 Москва, Локомотивный проезд, дом 21, НИИСФ РААСН

E-mail: v.rimshin@niisf.ru

Тел. 8 926 530 93 15

Подпись д.т.н., профессора В.И. Римшина заверяю
и.о. директора НИИСФ РААСН

А.Г. Чеботарев