

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

БАКАНОВА МАКСИМА ОЛЕГОВИЧА, выполненную на тему: «Теоретические и прикладные основы процессов высокотемпературной термической обработки и особенности технологии при производстве теплоизоляционного пеностекла», представленную на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.13 – Машины, агрегаты и процессы (строительство)

Актуальность темы диссертации Баканова Максима Олеговича очевидна и не вызывает сомнений поскольку вопросы разработки математических моделей и методик расчета процессов высокотемпературной термической обработки технологии производства пеностекла расширяет инструментарий для прогнозирования физико-технических и эксплуатационных свойств получаемых строительных материалов.

Процессы термической обработки играют важную роль в технологических процессах, которые связаны с формированием необходимых эксплуатационных свойств строительных материалов. Широкий спектр работ посвящен вопросам моделирования различных стадий высокотемпературной термической обработки пеностекла, вместе с тем в разработанных моделях учитываются факторы, определяющие кинетику суммарного процесса или его отдельных стадий, что приводит к формированию еще более широкого диапазона моделей для расчета процессов высокотемпературной термической обработки в технологических процессах строительной отрасли. Существующее разнообразие подходов к моделированию термической обработки сказывается на точности прогноза, особенно при изменении технологических параметров оборудования или при выходе режимных параметров за границу исследованного диапазона. Таким образом, задача разработки универсальных математических методов для описания динамики процессов высокотемпературной термической обработки остается актуальной и малоизученной.

Автор проделал большой объем исследований, представляющих несомненную научную новизну. Особую ценность в работе Баканова М.О. представляет, разработанная математическая модель нестационарных процессов теплопереноса в сырьевой смеси для производства пеностекла. При этом изучена и дана оценка специфике теплопереноса в сырьевой смеси для получения пеностекла, представлена методика определения адекватности разработанных моделей, что свидетельствует о качественной проработке вопросам соответствия моделируемых процессов реальному технологическому циклу высокотемпературной термической обработки.

Полученные теоретические представления об особенностях физических процессов распределения тепла, а также разработанная численно-аналитическая математическая модель нестационарного теплопереноса, в системе «сырьевая смесь - металлическая форма» важны для дальнейших исследованиях влияния

режимных параметров технологического процесса производства пеностекла на формировании необходимых эксплуатационных свойств готовой продукции.

Результаты диссертации широко освещены в печати и представлены в докладах на конференциях, форумах различного уровня.

В качестве замечаний отметим, что:

1. в тексте автореферата приведены наименования программ для ЭВМ, вместе с тем отсутствует описание структурно-логических схем или операций, которые были заложены в их основу;
2. на рисунке 23, стр. 25 автореферата, следовало бы указать диапазон погрешности измерения температур в указанных точках контроля, так как не указан класс точности применяемых в исследовании термомпар.

В целом диссертация представляется законченным научным трудом, предназначенным для использования в практике проектирования и наладке технологических линий для производства пеностекла. Работа соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор Баканов Максим Олегович заслуживает присвоения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.31 – Машины, агрегаты и процессы (строительство).

Настоящим, я Флисюк Олег Михайлович даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Заведующий кафедрой «Процессы и аппараты» ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)», доктор технических наук (специальность докторской диссертации 05.17.08 – Процессы и аппараты химических технологий), профессор

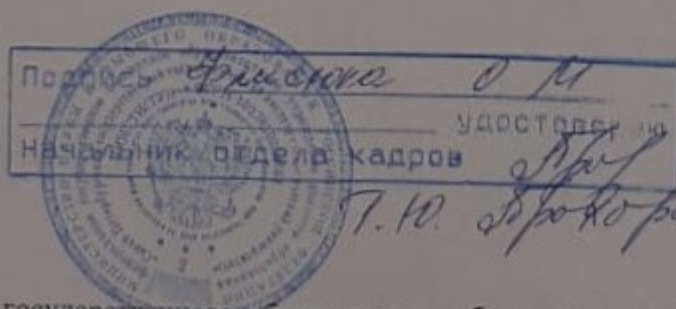
Телефон: 8-921-938-34-96

E-mail: flissiyk@mail.ru

Флисюк Олег Михайлович

31.01.2022 г.

Подпись Флисюка Олега Михайловича заверяю:



Адрес федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)» (СПбТИ (ТУ): Россия, 190013, г. Санкт-Петербург, проспект Московский, дом 26.