

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Худеева Иллариона Игоревича на тему «Энерго- и ресурсосбережение в процессе сверхкритической сушки», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.08 – Процессы и аппараты химических технологий.

Диссертационная работа посвящена интенсификации процесса сверхкритической сушки аэрогелей путем аппаратурно-технологической и режимной оптимизации. При этом естественным образом решается задача энерго- и ресурсосбережения.

Актуальность темы работы обусловлена необходимостью увеличении производства аэрогелей, которые находят широкое применение в различных отраслях промышленности. В работе поставлен ряд научно-технических задач, результаты решения которых обладают элементами научной новизны:

- математическая модель кинетики процесса сверхкритической сушки гелей различной формы: цилиндрической, сферической;
- модель для описания гидродинамики, процессов тепло- и массопереноса в среде сверхкритических флюидов при ультразвуковом воздействии; и др.

Достоинством работы является большой объем экспериментальных исследований направленных на решение задачи энерго- и ресурсосбережения в процессе сверхкритической сушки аэрогелей.

По содержанию автореферата имеются следующие замечания:

1. В автореферате (стр.6) приведены структурные характеристики аэрогелей на основе оксида алюминия, однако не описан вид зависимости этих характеристик от значений параметров процесса.
2. Вторая глава диссертации посвящена исследованиям процессов получения аэрогелей на основе оксида алюминия, а в третьей главе решаются вопросы интенсификации процесса сверхкритической сушки аэрогелей на основе диоксида кремния. Почему принято такое решение?
3. Отсутствуют условные обозначения ряда величин в уравнениях (1) ÷(4) (стр.12).

Указанные замечания не ставят под сомнение обоснованность и достоверность результатов работы, которые достаточно полно опубликованы в российских и зарубежных научных журналах и апробированы на международных и российских конференциях.

Анализ содержания автореферата, публикаций автора позволяет сделать вывод, что диссертационная работа удовлетворяет требованиям пункта 9 «Положения о присуждении ученых степеней» (утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г № 842), а ее автор Худеев Илларион Игоревич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.08 – Процессы и аппараты химических технологий.

Профессор кафедры «Технологических машин и оборудования» ФГБОУ ВО «Ивановский государственный химико-технологический университет»,
д.т.н., профессор

В.Н. Блиничев

ФГБОУ ВО «Ивановский государственный химико-технологический университет»
153000, г Иваново, Шереметевский пр., 7.
Тел. 8 (4932) 327226
E-mail: blinich@isuct.ru



20.07.2022

Подпись В.Н. Блиничева удостоверяю
Ученый секретарь ФГБОУ ВО «ИГХТУ» к.т.н., доц.

- А.А.Хомякова