



**Куди  
Андрей Николаевич**

**Andrei Kudi**

Доцент кафедры «Технологии и оборудование пищевых и химических производств» ФГБОУ ВО «ТГТУ», г. Тамбов.

16 декабря 2021 года на заседании диссертационного совета Д 212.260.02 при ФГБОУ ВО «ТГТУ» защитил диссертацию на тему «Квазидиффузионная сепарация в гравитационном потоке зернистых материалов и ее технологическое применение» на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.17.08 – Процессы и аппараты химических технологий.

Работа выполнена на кафедре «Технологии и оборудование пищевых и химических производств» ФГБОУ ВО «ТГТУ».

Научный консультант – д-р техн. наук, профессор В. Н. Долгунин.

В диссертационной работе разработаны теоретические основы процесса сепарации частиц по размеру и плотности при быстром сдвиговом гравитационном течении в условиях его высокой структурной неоднородности, а также способы управления эффектами сепарации и их технологического использования при воздействии физических полей.

Впервые обнаружен эффект квазидиффузионной сепарации (миграции) неоднородных частиц, обусловленный пространственной неоднородностью быстрого гравитационного течения зернистой среды. Установлен физический механизм и разработана модель кинетики квазидиффузионной сепарации вследствие пространственной структурной неоднородности сдвигового потока. Проведено моделирование процесса сепарации и определены области относительных значений размера и плотности частиц, в которых доминируют эффекты сегрегации и квазидиффузионной сепарации. Предложены способы управления эффектами сепарации частиц по размеру и плотности в быстром гравитационном потоке путем воздействия на его структурные и кинематические параметры физических полей (гравитационного, гидродинамического и вибрационного).

На основе результатов исследования разработан алгоритм принятия решений при обработке зернистых материалов по комплексу физико-механических свойств с использованием эффектов сегрегации и квазидиффузионной сепарации при быстром гравитационном течении. Алгоритм использован при разработке мультифракционной технологии сепарации частиц по размеру, плотности и форме.

Приказом Минобрнауки России от 02 июня 2022 года № 607/нк А. Н. Куди присуждена ученая степень доктора технических наук.

*Область научных исследований:* теоретические и экспериментальные исследования сепарации неоднородных частиц в быстрых гравитационных течениях зернистых сред, разработка технологии и оборудования для сепарации зернистых материалов.

**Обухов  
Артём Дмитриевич**

**Obukhov Artem**

Доцент кафедры «Системы автоматизированной поддержки принятия решений», руководитель молодежной лаборатории VR тренажеров ФГБОУ ВО «ТГТУ», г. Тамбов.

09 декабря 2021 года на заседании диссертационного совета 24.2.408.03 при ФГБОУ ВО «ТГТУ» защитил диссертацию на тему «Методология структурно-параметрического синтеза адаптивных информационных систем на основе нейросетевых методов» на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.3.1 – Системный анализ, управление и обработка информации.

Работа выполнена на кафедре «Системы автоматизированной поддержки принятия решений» ФГБОУ ВО «ТГТУ».

Научный консультант – д-р техн. наук, профессор М. Н. Краснянский.

В диссертации разработана методология структурно-параметрического синтеза адаптивных информационных систем, основанная на нейросетевых методах обработки и передачи информации; автоматической генерации данных; автоматической переадресации; классификации и распределения данных; адаптации параметров интерфейса; управления. Применение разработанных методов и программных средств на основе технологий машинного обучения позволило повысить эффективность процесса синтеза адаптивных информационных систем (сократить экономические затраты, уменьшить сложность программной реализации, повысить адаптивность, качество и производительность работы системы). Разработан метод формализации информационных потоков предметной области адаптивных информационных систем (АИС), который отличается использованием многоуровневых графов для формирования моделей описания процессов движения и обработки информации на разных уровнях декомпозиции. На основе теоретических исследований системных связей, существующих методологий, архитектур и моделей информационных систем впервые поставлена и решена задача структурно-параметрического синтеза АИС с использованием комплексного критерия оптимизации АИС. Впервые разработана нейросетевая архитектура АИС, основанная на организации связей между модулями посредством нейросетевых компонентов.

Приказом Минобрнауки России от 05 мая 2022 года № 466/нк А. Д. Обухову присуждена ученая степень доктора технических наук.

*Область научных исследований:* адаптивные информационные системы, машинное обучение, виртуальные тренажерные комплексы, системы электронного документооборота.



## Муратова Наталья Сергеевна

Младший научный сотрудник управления фундаментальных и прикладных исследований, ФГБОУ ВО «ТГТУ», г. Тамбов.

24 декабря 2021 года на заседании диссертационного совета Д 212.260.02 при ФГБОУ ВО «ТГТУ» защитила диссертацию на тему «Гидротермальная карбонизация биоотходов в кипящем слое в среде перегретого водяного пара» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.08 – Процессы и аппараты химических технологий.

Работа выполнена на кафедре «Энергообеспечение предприятий и теплотехника» ФГБОУ ВО «ТГТУ».

Научный руководитель – канд. техн. наук, доцент С. Н. Кузьмин.

*Область научных интересов:* аппаратурно-технологическое оформление процессов высокотемпературной карбонизации биоотходов.