



«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор ТТУ им. акад. М.С. Осими

Давлатзода К.К.

05 2026 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
РАСШИРЕННОГО ЗАСЕДАНИЯ КАФЕДРЫ «ТЕПЛОТЕХНИКА И
ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА» ТАДЖИКСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.С. ОСИМИ

Диссертация Зарипова Джамшеда Абдусаломовича на тему «Теплофизические и адсорбционные свойства порошков, гранулированной извести и её продуктов месторождения Чаманзор Яванского района Республики Таджикистан» на соискание учёной степени доктора технических наук выполнена в Таджикском техническом университете имени академика М. С. Осими.

Зарипов Джамшед Абдусаломович родился 11.08.1972 г. в г. Вахдат Республики Таджикистан. В 1989 г. окончил среднюю школу №45 этого города. В 1994 г. окончил Душанбинский педагогический университет имени С. Айни по специальности «Математика-физика».

В 2007 г. окончил Таджикский технический университет имени академика М. С. Осими по специальности «Инженер-технолог». В 2010 году окончил магистратуру при Таджикском техническом университете имени академика М. С. Осими по специальности «Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии».

В 2015 г. защитил кандидатскую диссертацию по теме «Физико-химические и термодинамические свойства водных растворов H_2O_2 и этиленгликоля с магнитным наполнителем в зависимости от температуры, давления, внешнего магнитного поля и их кинетики» в диссертационном совете при Техническом государственном университете им. И.И. Ползунова, г. Барнаул, РФ. Трудовую деятельность начал с 1994 г. в среднеобразовательной школе г. Вахдата. В ТТУ им. академика М.С. Осими работает с 2004 г.

В настоящее время работает доцентом кафедры Теплотехники и теплоэнергетики энергетического факультета Таджикского технического университета имени академика М.С. Осими.

Научный консультант:

- Сафаров Махмадали Махмадиевич, Заслуженный деятель науки и техники Таджикистан, академик МИА, академик ИА РТ, доктор технических наук, профессор.

По результатам рассмотрения диссертации принято следующее заключение.

Диссертационная Зарипова Джамшеда Абдусаломовича на тему: «Теплофизические и адсорбционные свойства порошков, гранулированной извести и её продуктов месторождения Чаманзор Яванского района Республики Таджикистан» представленная на соискание учёной степени доктор технических наук, удовлетворяет критериям Положения о порядке присвоения учёных степеней и присуждения учёных званий и является научно - квалификационной работой, в которой впервые досконально исследовано теплофизические и адсорбционные свойства порошков, гранулированной извести и её продуктов (коэффициент теплоотдачи, коэффициенты теплопроводности, адсорбции, массаотдачи и набухания).

В диссертации анализируются исследования физико-химических, теплофизических (теплопроводность, плотность, удельная теплоемкость и вязкость) и термодинамических (энтальпия, энтропия, внутренняя энергия, энергия Гиббса, энергия Гельмгольца) свойств веществ, которые имеют давнюю историю. Однако в последние годы эти исследования приобрели качественно новый характер. Интенсивность и продуктивность технологических процессов зависит не только от правильной организации химических взаимодействий, но и от целесообразности неправильных потоков теплоты и массы. Для совершенствования и оптимизации технологических процессов необходимы научно обоснованные инженерные расчеты, которые нуждаются в информации о теплофизических свойствах рабочего вещества в широкой области параметров состояния. Использование ориентировочных или даже приближенных данных по свойствам веществ в инженерных расчетах приводит к существенному завышению металлоёмкости установок и снижению их технико-экономических показателей. В связи с этим, дальнейшее уточнение теплофизических, термодинамических, кинетических и адсорбционных свойств веществ представляет собой значительный резерв совершенствования технологического процесса. Разработка высокоэффективной новой техники, материалов с заранее заданными свойствами для различных отраслей народного хозяйства, как и в целом - ускорение научно-технического прогресса, невозможно без знания свойств веществ и материалов.

Актуальность диссертационной работы заключается в том, что развитие современной науки и техники предъявляет все возрастающие требования к уровню, качеству и разнообразию адсорбционных, термодинамических и седиментационных свойств материалов. В связи с этим, особое значение приобретают в производстве и строительстве, использование порошковой, гранулированной извести, обладающих низкой механической прочностью и различными адсорбционными, термодинамическими и седиментационными свойствами.

Исследование теплофизических термодинамических и адсорбционных свойств материалов в зависимости от температуры представляет важную научную проблему, имеющую большую практическую значимость.

С практической точки зрения сведения о теплофизических термодинамических адсорбционных свойствах порошковой, гранулированной извести и её продуктов важны для высокотемпературной техники - без них невозможно создание надежных креплений в строительстве, прогнозирование поведения материалов в экстремальных условиях.

Исследование коэффициента набухания в зависимости от времени и температуры при комнатной температуре необходимо для создания многих новых композиционных материалов на основе принципиально новых физических свойств. Это образует пробел в справочных данных о свойствах коэффициента теплопереноса исследуемых объектов, а также ограничивает возможности теоретического описания явлений переноса в этих веществах при низких температурах. Кроме того, существующие нестационарные методы измерения термодинамических и адсорбционных теплофизических свойств осуществляются с большим температурным шагом, что существенно снижает достоверность имеющихся экспериментальных данных, особенно вблизи магнитных и структурных фазовых переходов. С научной точки зрения изучение комплекса теплофизических свойства адсорбционной порошковой, гранулированной извести и её продуктов в широком интервале температур интересно тем, что он является удобным модельным объектом.

Анализ экспериментальных данных о теплофизических и адсорбционных свойствах веществ при различных температурах позволяет в принципе установить основные механизмы переноса и рассеяния тепла в этих условиях не только в чистых известняках, но и в указанные порошки, а также проверить возможность применимости теоретических представлений.

Данная работа, посвященная исследованию теплоемкости, теплопроводности и адсорбционных свойств порошков, гранулированной извести в малоисследованной области температур, имеет целью хотя бы частично восполнить пробел в экспериментальном изучении указанных свойств теплопереноса и массопереноса в зависимости от температуры и поэтому является актуальной.

Научная новизна работы заключается в следующем:

1. Модернизированы установки и разработаны методики, позволяющие получать и обобщать экспериментальные данные по физико-химическим и термодинамическим свойствам извести с учетом влияния изменения температуры (303 - 328 K);

2. Получить экспериментальные данные, которыми будет дополнен банк данных физико-химических, термодинамических и адсорбционных свойств материалов.

3. На основе исследований экспериментальных данных по теплофизическим, адсорбционным, термодинамическим свойствам материалов определены предельные времена использования данных составов в виде рабочих тел в теплообменниках до существенной потери их теплофизических свойств;

4. На основе полученных экспериментальных данных проведен численный расчет и компьютерное моделирование для влияния состава и структуры исследуемых материалов на основе экспериментальных данных по теплофизическим, адсорбционным, термодинамическим свойствам при изменении массы и температуры исследуемых объектов

5. Разработано устройство, предназначенное для измерения теплоемкости, которое запатентовано (метод определения коэффициента адсорбции - Патент № TJ 1280 заявление 2101612, зарегистрировано в Гос. Реестре изобретений РТ от 19. 08. 2022г.

6. На основе сосуда Дьюара создана установка, позволяющая получать экспериментальные данные по адсорбционным и седиментационным свойствам материалов №TJ 1279, заявление 2101613, зарегистрировано в Гос. Реестре изобретений РТ от 19. 08. 2022г;

7. Результаты полученных данных обработаны в виде аппроксимационных зависимостей для термодинамических и теплофизических параметров систем, состоящих из порошковой, гранулированной извести и её продуктов месторождения Чаманзор Яванского района Республики Таджикистан, учитывающие изменение температуры, массу и состав известнякового порошка;

8. На основе полученных экспериментальных данных проведен численный расчет и проведено компьютерное моделирование и выявлено влияние состава и структуры исследуемых материалов на основе экспериментальных данных по теплофизическим, адсорбционным, термодинамическим и седиментационным свойствам при изменении массы и температуры.

Практическая ценность работы:

1. Результаты диссертации являются новыми, базируются на строгих физико-химических утверждениях и рекомендуются в качестве справочного и расчетного материала при решении общих задач тепломассопереноса, а также при разработке принципиально новых и более эффективных технологий создания теплотехнического оборудования. Они могут быть также использованы в образовательном процессе.

2. Результаты проведенных исследований по теплофизическим свойствам извести внедрены в Институте химии АН Республики Таджикистан при расчетах модельных реакторов и технологических процессов, а экспериментальные данные используются как справочные.

3. Полученные аппроксимационные зависимости по теплопроводности, теплоемкости и плотности используются для инженерных расчетов в ТТУ име-

ни академика М.С. Осими Республики Таджикистан и ООО ШБИ Чжуннгангсай мохир цемент и ТГПУ имени С. Айни.

4. Разработанные экспериментальные установки могут быть использованы для экспресс определения теплофизических свойств и адсорбционных технологических материалов в научных лабораториях.

5. В разработке специальной измерительной аппаратуры, осуществляющей измерение адсорбционных свойств исследуемого известняка от температуры;

6. В получении справочных данных о теплофизических и термодинамических и адсорбционных свойствах извести, которые могут быть использованы при расчетах теплофизических характеристик порошков извести и тепловых режимов работы и изделий в зависимости от температуры;

7. В выполнении исследований теплофизических свойств адсорбционных, термодинамических и седиментационных свойств исследуемых материалов в зависимости от температуры, позволивших получить справочную информацию, необходимую для выбора оптимальных тепловых режимов производства, обработки и эксплуатации материалов;

8. Установлено, что температурные и концентрационные зависимости теплопроводности и теплоемкости извести хорошо коррелируют между собой, что является доказательством общей природы соответствующих явлений переноса и делает возможным совместный анализ перечисленных коэффициентов переноса.

9. Созданная аппаратура для измерения адсорбционных характеристик коэффициент адсорбции используется в научных и учебных лабораториях кафедры «Теплотехника и теплоэнергетика» Таджикского технического университета им. академика М. С. Осими аспирантами и преподавателями для выполнения научных работ, а также студентами при выполнении курсовых и лабораторных работ.

Достоверность диссертационных результатов:

Достоверность результатов экспериментальных измерений обеспечивается использованием апробированных и протестированных измерительных приборов, высокой воспроизводимостью результатов измерений, а также удовлетворительным согласием полученных экспериментальных и литературных данных в сопоставимых условиях, удовлетворительными результатами проведенной оценки погрешности измерений и тестирования выбранных методов;

-достоверность полученных результатов подтверждается их соответствием с большим количеством известных данных, полученных в результате независимых исследований с использованием других физико-химических методов анализа;

-подтверждается удовлетворительным согласием результатов экспериментальных исследований с результатами теоретических расчетов (модель Дульнев-

ва), сопоставление которых показало, что они совпадают в пределах погрешности до 4,6%;

Достоверность результатов экспериментальных измерений обеспечивается использованием апробированных и протестированных измерительных приборов, высокой воспроизводимостью результатов измерений, кроме того, результаты исследования внедрены в Таджикского технического университета имени академика М.С. Осими и др.

Личный вклад автора – состоит в постановке задач; выборе методов и разработке алгоритмов решения поставленных задач; установлении основных закономерностей протекающих теплофизических и термодинамических и адсорбционных процессов исследуемых веществ; проведении экспериментальных исследований в лабораторных и реальных производственных условиях; получении данных по теплофизическим (теплопроводность, теплоемкость) и термодинамическим (энтропия, энтальпия, внутренняя энергия, энергия Гиббса, энергия Гельмгольца и др.) и адсорбционных свойствам; обработке и анализе полученных результатов; формулировке основных выводов диссертационной работы.

Автор руководил выполнением диссертационной работы двух соискателей кафедры “Общая физика” ТГПУ имени Садриддина Айни Имена Зикиллоев Ш.Т. и Института водных проблем, гидроэнергетики и экологии Академии наук Республики Таджикистан Зарипов Ш.А.

Все результаты диссертационной работы получены автором под руководством научного консультанта Заслуженной деятеля науки и техники Таджикистана, академик МИА, академик ИА РТ, доктор технических наук, профессор М. М. Сафаров.

Материалы диссертации представлены в 50 научных работах, в том числе 22 статьях, 9 единоличной статье, 2 методичеких указаний, 1-монография и три малый патент РТ (№ TJ1185, №1280, №TJ 1279), опубликованных в журналах из перечня ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук, утвержденных решением Президиума ВАК РТ.

Наиболее значимые работы по теме диссертации

Статьи, опубликованные в рецензируемых научных журналах и изданиях, ВАК при Президенте РТ:

1. **Зарипов, Дж. А.** Измерение удельной теплоёмкости порошка негашёной извести и порошка флюорита (марки ФК-70) в зависимости от времени и температуры / **Дж. А. Зарипов** // Таджикского национального университета Серия естественных наук № 4., Душанбе. 2023. – С.248 - 254.

2. Зарипов, Дж. А. Определение коэффициента массопереноса негашёной извести при температуре (304 – 339) К / **Дж. А. Зарипов** // Вестник Технологического университета Таджикистана. №1(48) – г. Душанбе ТУТ, 2022. – С. 52 – 59.

3. Зарипов, Дж. А. Исследование коэффициента адсорбции негашёной извести месторождения села Чаманзор Яванского района Республики Таджикистан / **Дж. А. Зарипов.** // Вестник Педагогического университета (Естественные науки), №3(15). Издание Таджикского государственного педагогического университета имени Садриддина Айни (Natural sciences). Душанбе: ТТУ., 2022. – С. 105 – 116.

4. Зарипов, Дж. А. Коэффициент адсорбции негашёной извести в интервале температур от 304К до 339К при её увлажнении водяным паром / **Дж. А. Зарипов** // Вестник Таджикского технического университета им. акад. М.С. Осими. Политехнический вестник. Серия: Интеллект. Инновации. Инвестиции 2022. – № 3(59). – С.12 – 18.

5. Зарипов, Дж. А. Исследование коэффициента адсорбции негашёной извести месторождения села Чаманзор Яванского района Республики Таджикистан / **Дж. А. Зарипов** // Вестник педагогического университета (Естественные науки), №3 - 4(11-12). Издание Таджикского государственного педагогического университета имени Садриддина Айни (Natural sciences). Душанбе: ТТУ, 2021. – С. 242 – 252.

6. Зарипов, Дж.А. Коэффициент набухания композитных материалов / **Дж. А. Зарипов** // Республиканская научно – практическая конференция (с международным участием). Теплоэнергетика и теплофизические свойства веществ. г. Душанбе 27 – 28 августа 2021г. – С.153 – 158.

7. Зарипов, Дж. А. Исследование адсорбционных свойств негашёного известняка месторождения яванского района в выбранном интервале температуры (304 – 339К) / **Дж. А. Зарипов** // Национальная академия наук Таджикистана. Центр исследования инновационных технологий. Душанбе 2021. – С. 48 – 50.

8. Зарипов, Дж. А. Теплопроводность композитных арматур при различных температурах / З. В. Кобулиев, Ш. А. Зарипов, **Дж. А. Зарипов** // Известия Академии наук республики Таджикистан. Серия: техника. № 2 (175). -Душанбе: Дониш, 2019. - С.59-64.

9. Зарипов, Дж.А. Экспериментальная верификация упрощенной математической модели ёмкостной солнечной водонагревательной установки из композиционных материалов / **Дж.А. Зарипов, М. М. Сафаров, Ф. Абдухалимзода** // Политехнический вестник. Интеллект, инновация, инвестиция. Серия: №1(41). -Душанбе: ТТУ имени акад. М.С. Осими, 2018. - С. 41-54.

10. Зарипов, Дж. А. Физическое моделирование паросиловой установки / **Дж. А. Зарипов, М. А. Зарипова, М. М. Сафаров, С. А. Тагоев, Э. Н. Хайётов** //

Политехнический вестник. Серия: интеллект, инновация, инвестиция. №1(41). - Душанбе: ТТУ имени акад. М.С. Осими, 2018. - С. 23 – 28.

11. Зарипов, Дж. А. Зависимости влагопроводности и плотности порошков на основе меди и никеля от времени выдержки в эксикаторе / М. Д. Пирмадов, М. М. Сафаров, С.А Тагоев, **Дж. А. Зарипов**, М. М. Анакулов, М.А. Зарипова // Политехнический вестник. Серия: интеллект, инновация, инвестиция. №2(42).-Душанбе: ТТУ имени акад. М.С. Осими, 2018.– С.56– 58.

12. Зарипов, Дж.А. Исследования адсорбционных свойств оксид манган, и лантановых композитов ($(\text{La}_y\text{Sr}_{3-x}) (y < x)$) в процессе увлажнения паров воды при комнатной температуре и атмосферном давлении / **Дж. А. Зарипов** // Вестник Таджикского национального университета. Серия естественных наук № 1. -Душанбе: ТНУ, 2018. – С. 83 – 88.

13. Зарипов, Дж.А. Влияние авиационного керосина на изменение коэффициента адсорбции кобальтовых катализаторов / М. М. Сафаров, С. С. Абдуназаров, **Дж. А. Зарипов** // Вестник Таджикского технического университета имени акад. М.С. Осими Серия: интеллект, инновация, инвестиция. № 4(32). -Душанбе: ТТУ имени акад. М.С. Осими, 2015.- С.18 – 24.

14. Зарипов, Дж.А. Теплофизические и термодинамические свойства двухкомпонентных катализаторов, применяемых в нанотехнологии / Э.Ш. Тауров, М. М. Анакулов, Ш. М. Назиров, **Дж. А. Зарипов**, Г.Н. Неъматов, Х.С. Садыков, М.М. Сафаров, Ш. Ш. Нажмуддинов // Вестник Таджикского национального университета (научный журнал) № 3(67). -Душанбе: Сино, 2011. - С.16 – 23.

15. Зарипов, Дж.А. Назначение, компоненты, структуры, исследование и прогнозирование теплофизических свойств наноструктурных композиционных материалов и их растворов / Ш. А. Аминов, М. А. Зарипова, Х.А. Зоиров, С.А. Тагоев, Т. Р. Тиллоева, Ш. З. Нажмудинов, **Дж.А. Зарипов**, Г. Н. Неъматов, А. Г. Тошов, М. М. Сафаров // Вестник таджикского национального университета (научный журнал), № 3(67).- Душанбе: Сино, 2011.- С. 63 – 68.

16. Зарипов, Дж. А. Влияние примеси на поведение теплоемкости композитных арматур / Ш.А. Зарипов, З.В. Кобулиев, **Дж.А. Зарипов** // Политехнический вестник. Серия: инженерные исследования (научно - технический журнал) Серия: инженерные исследования №1(49). - Душанбе: ТТУ, 2020. – С. 191 - 194.

17. Зарипов, Дж. А. Теплоёмкости железа и композитных арматур / Ш.А. Зарипов З.В. Кобулиев, **Дж.А. Зарипов** // Вестник Таджикского национального университета, Серия естественных наук. № 3. -Душанбе: ТНУ, 2020. – С.156-161.

18. Зарипов, Дж. А. Экспериментальных исследований теплофизических параметров и процессов для композитных арматур при различных температурах / **Дж.А. Зарипов** // Политехнический вестник. Серия: интеллект,

инновация, инвестиция. 4(52).- Душанбе: ТТУ имени акад. М.С. Осими, 2020. - С.12-17.

Патенты

19. Зарипов, Дж. А. Установка для определения коэффициента адсорбции / Сафаров М.М., **Зарипов Дж.А.**, Тиллоева Т.Р. Давлатов Н.Б., Зикилоев Ш.Т., Зарипова М.А., Зоиров Х.А., Мирзомамадов А.Г., Мирзоева К., Рачабова С.С., Абдуназаров С.С., Хакимов Д.Ш. // № **TJ 1280**, заявление 2101612, зарегистрировано в Гос. Реестре изобретений РТ от 19. 08. 2022г. -8с.

20. Зарипов, Дж. А. Способ определения коэффициента адсорбции / Сафаров М.М., **Зарипов Дж.А.**, Зарипова М.А., Тиллоева Т.Р. Давлатов Н.Б., Махмадов С.А., Сафаров П.М., Рафиев С.С., Зоиров Х.А., Абдуназаров С.С., Сафаров М.М., Ньматов Г.Н. // № **TJ 1279**, заявление 2101613, зарегистрировано в Гос. Реестре изобретений РТ от 19. 08. 2022г.-10с.

21. Зарипов, Дж. А. Установка для автоматизированного определения теплопроводности твердых тел / **Зарипов Ч.А.**, Сафаров М.М., Давлатшоев С.К., Саидзода Қ.Б., Сафаров Ш.Р., Зарипова М.А., Шарипов С.М., Тиллоева ТР, М. Чаборзода, Махмадиев Б.М., Умарализода М.У., Сафаров М.М., Рафиев С.С. // № **TJ 1185**, заявление 2101552, зарегистрировано в Гос. Реестре изобретений РТ от 27.09.2021г. -4с.

Результаты диссертации были представлены на международных, всероссийских и республиканских конференциях:

1. Материалы республиканской научно-практической конференции «Качество образования в ВУЗах республики Таджикистан», Худжанд, ПИ ТТУ им акад МС Осими, 22-23 января 2016г. Таджикистан. 310 - 313 стр

2. Десятая международная теплофизическая школа, 3-8 октября 2016. Таджикистан, «Теплофизические исследования и измерения при контроле качества веществ, материалов и изделий». 487- 491 стр

3. Материалы международной конференции «Актуальные проблемы современной физики» посвященной 80-летию памяти заслуженного деятеля науки и техники Таджикистана, доктора физико- математических наук, профессора Нарзиева Бозора Нарзиевича. 18 апреля 2018г. 215 - 216 стр

4. Материалы МНПК «Независимость - основа развития энергетики страны» 22-23 декабря 2017 года, Бохтарский район, посвященный к празднованию дня энергетиков. Энергетический институту, 2017г. 100-102 стр.

5. Материалы международной научно - практической конференции «Независимость-основа развития энергетики страны» 22-23 декабря 2017 года, Бохтарский район, посвященный к празднованию дня энергетиков. 141-144 стр.

6. Материалы и научно-практической конференции студентов, магистрантов и аспирантов «Таджикская наука-ведущий фактор развития общества». 26-27 апреля 2017г., Часть 2. 136 - 139 стр

5. Международный водно-энергетический форум-2018, Сборник материалов докладов В двух томах. Том 1. 29 октября 2018г, г. Казань, Россия. 59-63стр.

6. Материалы Республиканской научно-практической конференции «Техника и технология: основные проблемы, достижения и инновации» (г.Душанбе,16 мая 2018г). 112-114стр

7. Материалы международной конференции «Актуальные проблемы современной физики», посвященной 80-летию памяти Заслуженного деятеля науки и техники Таджикистана, доктора физико-математических наук, профессора Нарзиева Бозора Нарзиевича (18 апреля 2018г.) 216-219 стр.

8. Материалы международной научно - практической конференции, «Энергетика – основной фактор развития экономики».19-20 декабря 2019г, район Кушониён, Хатлонская область, Республика Таджикистан. 101-104стр

9. Материалы международной научно-практической конференции. “электроэнергетика таджикии и пути их решения” ФГБОУ ВО Национальный исследовательский университет “МЭИ” Филиал в г.Душанбе. 19 декабря 2019г.194 - 198 стр

10. Материалы международной научно-практической конференции: “энергетика региона: Состояние и перспективы развития. Часть 1.” Таджикский Технический университет имени академика М.С. Осими.- Душанбе: 20-21декабря 2019г. 271-278 стр

11. Материалы республиканской научно - практической конференции «инновационное развитие науки» с учётам международных организации 10 декабря 2020г. -Душанбе. 66-68стр

12.. Материалы республиканской научно- практической конференции «инновационное развитие науки» с учётам международных организации 10 декабря 2020г.- Душанбе: 64-66 стр

13. Академия наук Таджикистана. Центр исследования инновационных технологий, г. Душанбе (2021). Душанбе: 2021г. 48-50 стр.

14. Сборник статей, докладов и материалов международной научно-практической конференции посвящённой 30-летию Государственной независимости Республики Таджикистан и 90-летию Таджикского государственного педагогического университета имени Садриддина Айни.24-25 декабря 2021г. 34-38 стр

15. Материалы V международной научной конференции “Роль молодых ученых в развитии науки и технологий” Душанбе-2021г. 23-29стр

16. "энергетика: состояние и перспективы развития" 20-го декабря 2021г. - Душанбе –163-168 стр.

17. Сборник трудов Первая Международная научно- практическая конференция «Перспективы развития исследований в области химии координационных соединения и аспекты их применения» посвященной памяти профессора

Баситовой С.М., 80 - летию со дня рождения и 60-летию педагогического деятельности д.х.н., профессора Азизкуловой О.А. 30-31 марта 2022 г. –Душанбе: - 103-108 стр.

18. Материалы между - народной научно-практической конференции “12 Ломоносовские чтения”, посвященной дню таджикской науки и 30-летию установления дипломатических отношений между Республики Таджикистан и Российской федерацией. –Душанбе: 29 - 30 апреля 2022.- 147 - 151 стр.

19. Сборник трудов III Международная конференция “Газоразрядная плазма и синтез наноструктур”, Казань, КНИТУ-КАИ, 1-4 декабря 2022г.- 566-569 стр.

20. Сборник трудов Двенадцатая Международная теплофизическая школа «Теплофизика и информационные технологии» 19-21 октября 2021 г., г. Тамбов. МТФШ-12, Тамбов: 2022г.- 184-191 стр.

21. Сборник трудов международной научной конференции (школа молодых учёных), посвящённой 90-летию кафедры общей химии и экологии. Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева – КАИ. Казань. 23-24 сентября 2022.-301-304 стр.

22. Сборник материалов «энергетика состояние и перспективы развития» 20-днеебря 2022. -Душанбе: С.-281-285

23. Сборник материалов «энергетика состояние и перспективы развития» 20-днеебря 2022. -Душанбе: -286-290 стр.

24. Сборник материалов Международной научно-практической конференции «новые достижения в области естественных наук и информационных технологий», посвященной «двадцатилетию изучения и развития естественных точных и математических наук на 2020-2040г». 30мая 2023г. - 171-174 стр.

25. Материалы Республиканской научно – практической конференции на тему “Математические и компьютерные моделирование физических процессов” посвященной 20-летие изучения и развития естественных, точных и математических дисциплин в сфере науки и образования (9 февраля 2023 года). - Душанбе:- 227-230 стр.

26. Зикиллоев Ш.Т., Зарипов Дж.А., / Республиканская научно-методическая конференция «проблемы изучения естественных, точных математических наук и методики их преподавание в сродных профессиональных образовательных учреждения» посвящённый «Двадцатилетию изучения и развития естественных математических и точных наук в области науки и образования (2020-2040г.)» Душанбе: 2023. - 113-115 стр.

Публикации.

По результатам исследований опубликовано 74-работ, в том числе 18-статей в журналах, рекомендованных ВАК при Президенте Республики Таджикистан (9 единоличная), получен 3 малый патент Республики Таджикистан и 53 материалов в республиканских и международных конференциях.

Заключение принято на заседании кафедры «Теплотехника и теплоэнергетика» ТТУ имени акад. М.С. Осими. Присутствовало на заседании 26 человек. Результаты голосования: «За» -26 человек, «Против» - нет, «Воздержались» - нет. Протокол № 9.2 от 05. 05. 2026 г.

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

Ходатайствовать перед Учёном Советом ТТУ имени акад. М.С. Осими дать заключение на диссертационную работу Зарипова Джамшеда Абдусаломовича на тему «Теплофизические и адсорбционные свойства порошков, гранулированной извести и её продуктов месторождения Чаманзор Яванского района Республики Таджикистан» на соискание учёной степени доктора технических наук выполнена в Таджикского технического университета имени академика М. С. Осими, представленной на соискание учёной степени доктор технических наук по специальности 2.2.32-Теплофизика и теоретическая теплотехника.

Данная работа отвечает всем требованиям ВАК при Президенте Республики Таджикистан предъявляемым к докторским диссертациям на соискание учёной степени доктора технических наук и соответствует паспорту специальности 2.2.32 - теплофизика и теоретическая теплотехника.

Председательствующий расширенным
заседанием кафедры «ТТ и ТЭ»

ТТУ имени акад. М.С. Осими, к.т.н., доцент



Тагоев С.А.

Секретарь расширенным

заседанием кафедры «ТТ и ТЭ»

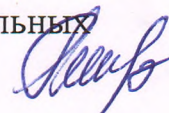
ТТУ имени акад. М.С. Осими, к.т.н.



Пирмадов М.Д.

Подписи к.т.н., доцента Тагоева С.А. и к.т.н. Пирмадова М.Д.

заверяю: Начальник отдела кадров и специальных
работ ТТУ имени акад. М.С. Осими



Кодирзода Н.Х.