ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

диссертационного совета 6D.KOA-091 при Таджикском техническом университете имени академика М.С. Осими по диссертации Мамадова Икромжона Ахмадалиевича на тему: «Оценка и прогноз состояния качества атмосферного воздуха города Худжанд», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.9.6. Экология.

Экспертная комиссия диссертационного совета 6D.KOA-091 при Таджикском техническом университете имени академика М.С. Осими (по адресу: г. Душанбе, проспект академиков Раджабовых, 10а) в составе председателя д.т.н., доцента Саидализода Абдурауф Сайдали, членов комиссии д.т.н., доцента Гулахмадов Хайдар Шарифовича и к.т.н., доцента Иброхимова Сухроб Жанайдуллоевича, назначенная решением диссертационного совета (протокол №23 от 20.10.2026 г.), в соответствии с пунктом 87 Положения о совете по защите диссертаций на соискание учёной степени кандидата и доктора наук, утверждённого постановлением Правительства Республики Таджикистан от 28 августа 2026 года № 591, рассмотрев диссертационную работу Мамадова Икромжона Ахмадалиевича на тему: «Оценка и прогноз состояния качества атмосферного воздуха города Худжанд», пришла к следующему заключению:

1. Диссертационная работа посвящена актуальной научно-практической задаче оценки и прогнозирования качества атмосферного воздуха города Худжанд. В работе исследованы природно-климатические и антропогенные факторы формирования загрязнения, организована сеть автоматизированного мониторинга концентраций PM1,0, PM2,5 и PM10, выполнен анализ пространственно-временной изменчивости PM2,5, систематизированы основные источники загрязнения и рассмотрены математические подходы к моделированию рассеивания атмосферных примесей.

Содержание диссертации соответствует паспорту научной специальности 2.9.6. Экология, утверждённому Высшей аттестационной комиссией при Президенте Республики Таджикистан, по следующим направлениям исследований, указанным в диссертации:

— п. 2.3. Прикладная экология: исследование влияния антропогенных факторов на экосистемы различных уровней и разработка экологически обоснованных мер по ограничению негативного воздействия хозяйственной деятельности;

— п. 3.2. Исследование загрязнения компонентов природной среды транспортными объектами и техническими средствами обеспечения перевозок с целью разработки экологически обоснованных мер воздействия транспортной деятельности;

— п. 4.6. Научное обоснование принципов и разработка методов прогнозирования, предупреждения и ликвидации последствий загрязнения окружающей среды.

Цель диссертационной работы состоит в научном обосновании комплексного подхода к мониторингу, оценке и прогнозированию качества атмосферного воздуха города Худжанд на основе многолетних измерений концентраций PM2,5, анализа природно-климатических и антропогенных факторов, статистической обработки данных и математического моделирования.

Научная новизна исследования заключается в обосновании комплексного подхода к оценке и прогнозированию качества воздуха Худжанда с интеграцией автоматизированного мониторинга, метеорологических данных и сведений об источниках загрязнения; установлении количественных зависимостей между концентрациями PM2,5 и основными метеорологическими параметрами; разработке и апробации подхода к пространственно-временной оценке аэрозольного загрязнения; систематизации основных стационарных, мобильных, площадных, бытовых и природных источников; адаптации математического подхода к расчёту рассеивания примесей от выбранного стационарного источника; формулировании научно-практических рекомендаций по совершенствованию мониторинга и прогнозирования качества атмосферного воздуха.

Практическая значимость исследования заключается в создании и апробации сети автоматизированного мониторинга с использованием оптических датчиков Plantower PMS5003 и метеорологических датчиков BME280. Полученные за 2019–2023 гг. данные обеспечивают основу для оценки суточной, сезонной и межгодовой динамики PM2,5, сопоставления загрязнения с метеорологическими условиями и анализа отдельных функциональных зон города. Предложенный подход может использоваться природоохранными и гидрометеорологическими службами, органами местного управления и научными организациями при совершенствовании мониторинга и планировании природоохранных мероприятий.

Основные положения и результаты диссертационного исследования представлены в 20 научных публикациях автора, в том числе в 7 статьях рецензируемых научных изданий, включённых в Перечень научных журналов, рекомендуемых Высшей аттестационной комиссией при Президенте Республики Таджикистан и 13 публикациях в материалах международных и республиканских научно-практических конференций.

Основные научные результаты диссертации отражены в публикациях соискателя. Соответствие количества и характера публикаций действующим требованиям ВАК подтверждается экспертной комиссией по представленным материалам.

По результатам проверки диссертационной работы в системе выявления текстовых заимствований показатель оригинальности составляет 78,09% от общего объема текста. Цитирование использованных источников оформлено корректно. Заимствованного материала, использованного без ссылки на автора или источник заимствования, не обнаружено. Научных работ, выполненных соискателем учёной степени в соавторстве без ссылок на соавторов, не выявлено.

Достоверность научных результатов обосновывается применением инструментальных измерений на сети из четырёх пунктов мониторинга, обработкой массива наблюдений за 2019–2023 гг., использованием статистического, корреляционного и регрессионного анализа, сведений об основных источниках выбросов и методов расчётного моделирования атмосферного рассеивания. При оценке результатов учитываются метрологические ограничения недорогих оптических сенсоров и зависимость их показаний от метеорологических условий.

Диссертационная работа Мамадова Икромжона Ахмадалиевича на тему «Оценка и прогноз состояния качества атмосферного воздуха города Худжанд» представляет собой самостоятельное завершённое научное исследование, направленное на совершенствование методов экологического мониторинга, оценки и прогнозирования загрязнения атмосферного воздуха г. Худжанд.

Основные этапы работы, выводы и результаты приведены в автореферате диссертации и соответствует основному содержанию диссертационной работы.

На основании изложенного экспертная комиссия считает возможным рекомендовать диссертационную работу Мамадова Икромжона Ахмадалиевича на тему «Оценка и прогноз состояния качества атмосферного воздуха города Худжанд» к публичной защите в диссертационном совете 6D.KOA-091 при Таджикском техническом университете имени академика М.С. Осими.

Экспертная комиссия, рассмотрев диссертацию Мамадова Икромжона Ахмадалиевича на тему «Оценка и прогноз состояния качества атмосферного воздуха города Худжанд», представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.9.6. Экология, оценивает её соответствие требованиям Высшей аттестационной комиссии при Президенте Республики Таджикистан и п. 60 Порядка присуждения учёных степеней, утверждённого постановлением Правительства Республики Таджикистан от 28 августа 2026 года №591.

ПОСТАНОВИЛА:

1. Диссертацию Мамадова Икромжона Ахмадалиевича на тему «Оценка и прогноз состояния качества атмосферного воздуха города Худжанд», представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.9.6. Экология, принять к защите.

2. Экспертная комиссия рекомендует в качестве **официальных оппонентов** следующих исследователей:

- Абдуллозода Сабур Фузайл – доктор физико-математических наук, профессор, заведующий лабораторией физики атмосферы Физико-технического института имени С.У. Умарова Национальной академии наук Таджикистана.

- Мирзохонзода Ситора Олтинбой - кандидат технических наук, доцент кафедры метеорологии и климатологии Таджикского национального университета.

3. В качестве ведущей организации назначить Институт водных проблем, гидроэнергетики и экологии Национальной академии наук Таджикистана.

4. Разрешить размещение объявлений о публичной защите диссертации на официальных сайтах Таджикского технического университета имени академика М.С. Осими и Высшей аттестационной комиссии при Президенте Республики Таджикистан.

5. Разрешить тиражирование автореферата на правах рукописи в количестве 100 экземпляров и его рассылку по установленным адресам.

Председатель комиссии:
доктор технических наук, доцент
член диссертационного совета — Саидализода А.С.

Члены комиссии:
доктор технических наук, доцент
член диссертационного совета — Гулахмадов Х.Ш.

кандидат технических наук, доцент
член диссертационного совета — Иброхимов С.Ж.

Подписи Саидализода А.С., Гулахмадов Х.Ш. и Иброхимова С.Ж. заверяю:

Начальник управления кадров и специальных работ
Таджикского технического университета
имени академика М.С. Осими — *Кодирзода Н.Х.*