

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Института водных проблем,  
гидроэнергетики и экологии  
Национальной академии наук  
Таджикистана  
Д. У. Гулдахмадзода А.А.



от 20.05 г.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

расширенного заседания лаборатории «Моделирование водных ресурсов и климатических процессов» Института водных проблем, гидроэнергетики и экологии Национальной академии наук Таджикистана

Диссертация Курбона Номвара Бойназара на тему *«Развитие теоретико-методологических основ исследования водных ресурсов горно-предгорной зоны в условиях изменения климата»* на соискание учёной степени доктора технических наук по специальности 2.1. Геология, геодезия, гидрология, строительство, архитектура (2.1.37. Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия), выполнена в лаборатории «Моделирование водных ресурсов и климатических процессов» Института водных проблем, гидроэнергетики и экологии (ИВП, ГЭиЭ) Национальной академии наук Таджикистана (НАНТ).

Курбон Н.Б. в 2012 г. с отличием окончил физический факультет Таджикского национального университета (ТНУ), по специальности «Метеорология» и в 2015 г. окончил аспирантуру названного университета по специальности 25.00.27 – Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия.

Курбон Н.Б. на основе научных результатов и продолжив исследования в ИВП, ГЭиЭ НАНТ, соискатель подготовил кандидатскую диссертацию на тему: *«Динамика изменения метеорологических условий и их влияния на водные ресурсы бассейна реки Зерафшан»* по специальности 25.00.27 – Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия, которая была им успешно защищена 12.03.2020 г. и была утверждена ВАК при Президенте Республики Таджикистан (ДНИ №0523), также в 2024 г. ВАК при Президенте Республики Таджикистан ему было присвоено научное звание доцента по специальности экологии (ДДТ №0671).

После успешной защиты кандидатской диссертации Курбон Н.Б. реализовал научно-исследовательские работы, которые являлись продолжением кандидатской диссертации, позволившие ему подготовить докторскую диссертацию по специальности 2.1. Геология, геодезия, гидрология, строительство, архитектура (2.1.37. Гидрология суши, водные

ресурсы, гидрохимия), связанную также с комплексом исследований изменчивости метеоусловий и их влияния на состояние, прогнозы и состав водных ресурсов горно-предгорных зон, на примере бассейна реки Зерафшан (Таджикистан).

В период подготовки диссертации Курбон Н.Б. с 2021 г. по 2025 г. занимал должность заместителя директора по науке и образованию ИВП,ГЭиЭ НАНТ, а с марта 2025 г. по настоящее время является заведующим лабораторией моделирования водных ресурсов и климатических процессов названного института.

Диссертация кандидата технических наук, доцента Курбона Номвара Бойназара на тему «Развитие теоретико-методологических основ исследования водных ресурсов горно-предгорной зоны в условиях изменения климата» была утверждена Учёным советом ИВП,ГЭиЭ НАНТ от «11» февраля 2021 года, протокол №1-2.

#### **Научный консультант:**

- **Норматов Ином Шерович**, заведующий кафедрой метеорологии и климатологии Таджикского национального университета, доктор химических наук, профессор, член-корреспондент НАНТ.

Диссертация Курбона Н.Б. обсуждена на расширенном заседании лаборатории моделирования водных ресурсов и климатических процессов ИВП,ГЭиЭ НАНТ от «25» декабря 2025 г., №6. Со стороны рецензентов: **Рузиева Дж.Р.** – доктора технических наук, профессора, профессора кафедры прикладной химии химического факультета Таджикского национального университета, **Файзиева Ф.А.** – доктора геолого-минералогических наук, доцента, заведующего лабораторией полезных ископаемых Института геологии, сейсмостойкого строительства и сейсмологии НАНТ и **Фазылова А.Р.** – доктора технических наук, профессора, главного научного сотрудника лаборатории гидротехнических сооружений ИВП,ГЭиЭ НАНТ была дана положительная оценка и была рекомендована к следующему этапу защиты диссертации.

По итогам обсуждения диссертации **Курбона Номвара Бойназара** на тему «*Развитие теоретико-методологических основ исследования водных ресурсов горно-предгорной зоны в условиях изменения климата*» принято следующее заключение:

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

**Актуальность темы.** Изменение климата, со своими негативными последствиями, наблюдаемые во всех отраслях и направлениях человеческой деятельности, одно из наиболее актуальных и жизненно значимых проблем современности. Климатические изменения, представляющие собой комплексную междисциплинарную проблему, характерны непосредственным влиянием на экологические, экономические и социальные процессы, исследования, которые включает в себя два основных основополагающих

направления исследований климатических изменений для природной среды и человека: причины и последствия.

В современной науке сложились различные подходы и предположения о процессах климатических изменений, но, к сожалению, до настоящего времени отсутствует единая теория, приемлемая для всех направлений и исследований, и чаще всего характеризуется двумя определениями – «изменение климата» и «глобальное потепление». На наш взгляд, с учетом того, что повышение температуры, т.е. потепление воздуха, прежде всего приземного воздуха атмосферы, является важнейшим составляющим и основным индикатором процесса изменения климата, то наиболее приемлемым вариантом термина, характеризующего данный процесс является использование термина «изменение климата».

Изменение климата ведет к нарушению баланса природы, сопровождающееся таянием ледников (оледенений) и вечных снегов; повышением уровня воды Мирового океана; наводнениями; засухами; штормами; стихийными гидрометеорологическими явлениями (СГЯ); опасными гидрометеорологическими явлениями (ОЯ); изменением биологического разнообразия, переселением растений и животных в благоприятные для них климатические условия; изменением круговорота воды в природе из-за нарушения обмена между теплом и влагой; дифференциацией локальной циркуляции атмосферного воздуха и так далее.

В условиях изменения климата и прогнозируемых климатических изменений, прежде всего в уязвимых районах, в том числе в горно-предгорных и засушливых зонах РТ, вопросы обеспечения водно-энергетическо-продовольственной (Нексус подход), а также экологической безопасности и адаптации сфер деятельности и здоровья человека к этому процессу приобретают особое значение. Глобальное изменение климата ускорило таяние ледников и сокращение оледенённой площади в большинстве регионов мира и привело к увеличивающейся деградации сельских земель и как следствие к ограничению жизненных возможностей.

Все возрастающие проблемы, связанные с водой и климатом, а также поиск путей их разрешения, предопределяет необходимость дальнейшей интеграции усилий ученых, экспертов и политиков, лиц принимающие решения, а также партнеров по устойчивому развитию, в водно-климатической области.

Анализ и оценка ситуации с учетом изменения климата и загрязнения атмосферы, реализуемая на основе выбора и обоснования научно-методологической (теоретической) основы влияния климатических изменений на водные ресурсы и социально-экономическую ситуацию, а также эколого-гидрологические последствия изменения климата, экономико-географические аспекты ВИЭ, а также социально-экономические последствия СГЯ и ОЯ в РТ стали предметом настоящих исследований.

В целом, реализация комплекса научных и практических исследований современного состояния водных ресурсов и эколого-экономической

ситуации в условиях изменения климата является актуальной задачей развития нового направления в области наук о Земле.

**Связь темы диссертации с приоритетными направлениями развития науки, техники и технологии.** Диссертационные исследования выполнялись в рамках положений программ республиканского и международного уровня: «Национальная водная стратегия РТ на период до 2040 г.» (29.11.2024, №627); «Национальная стратегия адаптации к изменению климата РТ на период до 2030 г.» (2.10.2019, №482), «Национальная стратегия РТ по снижению риска стихийных бедствий на 2019-2030 гг.» (29.12.2018, №602), «Стратегии развития «зелёной» экономики в РТ на 2023-2037 гг.» (30.09.2022, №482); «Государственная программа изучения и сохранения ледников РТ на 2010-2030 гг.» (3.05.2010, №209); Госбюджетной НИР «Мониторинг метеорологических и гидрологических условий бассейна рек, состояние оледенение, а также окружающей среды» кафедры метеорологии и климатологии Таджикского национального университета (ГР 0116ТJ00727, срок исполнения – 2016-2020 гг.); Госбюджетной НИР «Оптимизация взаимосвязи воды, продовольствия, энергии и экологии в условиях климатических изменений бассейна реки Зерафшан» (ГР 0118ТJ00865, срок исполнения – 2018-2022 гг.) выполненная по программе Института водных проблем, гидроэнергетики и экологии НАН Таджикистана.

**Основные научные и технологические результаты диссертационной работы:**

- по результатам выполненных работ получены 4 патентов Республики Таджикистан (№№ ТJ 1174; ТJ 1256; ТJ 1257 и ТJ 1395);

- результаты исследований применяются в учебном процессе для студентов по специальным курсам: «Климат земного шара», «Изучение изменений климата», «Статистические методы в гидрометеорологии», «Основы гидрометеорологии и охрана окружающей среды», «Гидрология озёр и водохранилищ» («Лимнология»), «Селевидение», «Экологическая климатология», «Экологическая оценка и устойчивое развитие» и «Теория зеленой энергетики» для студентов соответствующих специальностей обучающихся в высших учебных заведениях, а также подготовке и переподготовке специалистов работающих в области гидрометеорологии и экологии (Справка кафедры метеорологии и климатологии, гидрогеологии и инженерной геологии и экологии ТНУ от «10» июня 2025 года).

**Личный вклад соискателя ученой степени.** Диссертация является результатом исследований автора в ИВП, ГЭиЭ НАНТ и состоит в выборе задач исследований и путей их решения, проведения полевых и экспедиционных работ, анализе и обработке полученных результатов и в разработке рекомендаций, методическом обеспечении решения задач диссертации, в разработке методов наблюдений и обработке статистических данных, а также их внедрении в научно-исследовательские и мониторинговые работы.

Участие автора в качестве члена: Технической рабочей группы по созданию Региональной системы раннего оповещения и взаимного информирования об угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций (Центральная Азия); Региональной рабочей группы по разработке Региональной стратегии по адаптации к изменению климата в Центральной Азии в рамках инициативы «Зелёная Центральная Азия», Межведомственной рабочей группы по разработке плана реализации «Национальной стратегии адаптации к изменению климата Республики Таджикистан на период до 2030 г.», Межведомственной рабочей группы по разработке плана реализации «Национальной стратегии Республики Таджикистан по снижению риска стихийных бедствий на 2019-2030 гг.», принимал непосредственное участие в процессе разработки и принятия решений, рекомендаций в области, климата, водных ресурсов, экологии и полученные результаты легли в основу диссертационных исследований.

Диссертация **Курбона Номвара Бойназара** на тему *«Развитие теоретико-методологических основ исследования водных ресурсов горно-предгорной зоны в условиях изменения климата»* вполне соответствует шифру специальности.

Тема диссертации соответствует следующим пунктам паспорта научной специальности ВАК при Президенте Республики Таджикистан по специальности 2.1. Геология, геодезия, гидрология, строительство, архитектура (2.1.37. Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия):

1) Теоретические и методологические основы гидрологии, гидрографии, речного стока, лимнологии, русловых и устьевых процессов, гидрохимии, гидроэкологии;

2) Закономерности глобального водообмена, формирования, движения и трансформации вещественных и энергетических компонентов водных потоков на планетарном уровне, другие аспекты глобальной гидрологии;

8) Гидрохимическое состояние водных объектов суши в различных природных условиях, влияние хозяйственной деятельности на химическое загрязнение рек, прудов, озер и водохранилищ, формирование и изменение качества воды;

10) Разработка научных основ обеспечения гидроэкологической безопасности территорий и хозяйственных объектов, экономически эффективного и экологически безопасного водопользования и водопотребления, планирования хозяйственной деятельности в областях повышенного риска опасных гидрологических процессов, защиты водных объектов от истощения, загрязнения, деградации, оптимальных условий существования водных и наземных экосистем.

Диссертационная работа Курбона Н.Б. состоит из введения, 5 глав, 23 параграфов, выводов, рекомендаций по практическому использованию результатов и списка литературы (307 наименований).

По материалам диссертационного исследования опубликовано 70 научных статей, в том числе 32 – в рецензируемых журналах,

рекомендуемых ВАК при Президенте Республики Таджикистан и ВАК Российской Федерации; 1 статья в базе данных SCOPUS, 45 в изданиях, индексируемых системой РИНЦ; более 60 работ в изданиях ResearchGate, ORCID и Google Scholar; 19 статей в международных и республиканских конференциях; в 4 монографиях.

I. Научные статьи, опубликованные в рецензируемых журналах, утвержденных ВАК при Президенте Республики Таджикистан и ВАК Российской Федерации:

1. **Kurbon, N.B.** The influence of relief on the formation of local microclimate (using the example of the southern slope of the Gissar ridge) / **N.B. Kurbon, O.Sh. Majidov, F.D. Sharifov, S.O. Mirzokhonova** // Sustainable Development of Mountain Territories. 2024, vol. 16, no. 4, pp. 1849-1861. – DOI: <https://doi.org/10.21177/1998-4502-2024-16-4-1849-1861>

2. **Курбон, Н.Б.** Об актуальности экологического состояния воды реки Зерафшан и стихийных бедствий, в бассейне / И.Ш. Норматов, **Н.Б. Курбон**, Б.Р. Холматов, А.У. Нуров // Водные ресурсы, энергетика и экология. - Душанбе, 2025. - Т.5. - №1. - С.116-123.

3. **Курбонов, Н.Б.** Разработка методологии оценки климатических ресурсов с применением ГИС технологии / П.М. Сосин, Г.А. Некушоева, С.О. Мирзохонова, **Н.Б. Курбонов** // Водные ресурсы, энергетика и экология. - Душанбе, 2023. - Т.3. - №4. - С.9-18.

4. **Курбонов, Н.Б.** Роль водохранилищ в формировании гидроэкологической ситуации центрально-азиатского региона / **Н.Б. Курбонов** // География и водные ресурсы. - Алматы, 2023. - №3. - С.23-31. – <https://doi.org/10.55764/2957-9856/2023-3-23-31.15>.

5. **Курбонов, Н.Б.** Сравнительная оценка использования водно-земельных ресурсов плато Хатлонской области (Таджикистан) и штата Небраски (США) / **Н.Б. Курбонов**, А.А. Абдуллозода // Молодой ученый. - Москва, 2023. - №18 (465). - С.176-185. – URL: <https://moluch.ru/archive/465/101990/>.

6. **Курбонов, Н.Б.** Климато-географический анализ влияния температурного режима на деградацию ледников бассейна реки Зерафшан / **Н.Б. Курбонов** // География и водные ресурсы. - Алматы, 2022. - №3. - С.15-25. – <https://doi.org/10.55764/2957-9856/2022-3-15-25.14>.

7. **Курбонов, Н.Б.** К вопросу изменения климата Таджикистана в условиях глобального потепления / **Н.Б. Курбонов** // Вестник Педагогического университета (Естественные науки). - Душанбе, 2022. - №3 (15). - С.22-31.

8. **Курбонов, Н.Б.** Концептуальная модель оптимального управления по обеспечению водно-энергетической безопасности в условиях изменения климата / О.Х. Амирзода, С.К. Давлатшоев, **Н.Б. Курбонов**, Ф.Х. Насруллоев // Инженерный вестник Дона. - Ростов-на-Дону, 2020. - №12 (72). - С.324-334.

9. **Курбонов, Н.Б.** Концептуальная модель регионального обеспечения водно-энергетической безопасности в условиях изменения климата / О.Х. Амирзода, С.К. Давлатшоев, **Н.Б. Курбонов**, Ф.Х. Насруллоев // Известия АН Республики Таджикистан. - Душанбе, 2020. - №4 (181). - С.157-164.

10. **Курбонов, Н.Б.** Качество воды озера Искандеркуль и его притоков / З.О. Норммахмедова, А.В. Митусов, **Н.Б. Курбонов** // Центрально-азиатский журнал исследований водных ресурсов. - Алматы, 2020. - Т.6. - №2-2. - С.38-47.
11. **Курбонов, Н.Б.** Анализ чрезвычайных ситуаций и их влияния на социально-экономическое положение Республики Таджикистан / **Н.Б. Курбонов** // Вестник Таджикского национального университета. Серия социально-экономических и общественных наук. - Душанбе, 2019. - №7. - С.10-15.
12. **Курбонов, Н.Б.** Изменение метеорологических характеристик в верховьях р. Пяндж в связи с глобальными потеплениями / С.О. Мирзохонова, И.Ш. Норматов, Н.А. Мирзохонова, Дж.Г. Шарипов, **Н.Б. Курбонов** // Наука и инновация. Серия геологических и технических наук. - Душанбе, 2019. - №4. - С.94-96.
13. **Курбонов, Н.Б.** Анализ воздействия стихийных бедствий на социально-экономические отрасли и экологическое равновесие / **Н.Б. Курбонов** // Наука и инновация. Серия геологических и технических наук. - Душанбе, 2019. - №4. - С.130-139.
14. **Курбонов, Н.Б.** Процесс деградации ледников верховья бассейна реки Зарафшан в условиях современного изменения климата / **Н.Б. Курбонов, Ф.К. Восидов, С.О. Мирзохонова, А.М. Халимов** // Наука и инновация. Серия геологических и технических наук. - Душанбе, 2019. - №2. - С.58-67.
15. **Курбонов, Н.Б.** Оценка потенциала альтернативных источников энергии на территории Таджикистана / **Н.Б. Курбонов, М. Маджиди, Т.Х. Расулзода** // Вестник Педагогического университета. Естественные науки. - Душанбе, 2019. - №3-4 (3-4). - С.28-32.
16. **Курбонов, Н.Б.** Изменение расхода воды в верховье трансграничной реки Пяндж / С.О. Мирзохонова, А.О. Муминов, О.В. Мирзохонов, **Н.Б. Курбонов** // Наука и инновация. Серия естественных наук. - Душанбе, 2017. - №4. - С.78-81.
17. **Курбонов, Н.Б.** Гидрограф трансграничной реки Пяндж и его больших притоков / С.О. Мирзохонова, А.О. Муминов, Дж.Г. Шарипов, **Н.Б. Курбонов** // Наука и инновация. Серия естественных наук. - Душанбе, 2017. - №3. - С.84-89.
18. **Курбонов, Н.Б.** Метеорологические особенности и гидрохимия озера Искандеркуль и впадающих в него рек / П.И. Норматов, **Н.Б. Курбонов, Г.Т. Фрумин, И.Ш. Норматов** // Ученые записки Российского государственного гидрометеорологического университета. - Санкт-Петербург, 2016. - №45. - С.13-19.
19. **Курбонов, Н.Б.** Использование возобновляемых источников энергии как фактор смягчения последствий изменения климата в горных условиях Таджикистана / **Н.Б. Курбонов, Г.Б. Курбонов** // Инновации в сельском хозяйстве. - Москва, 2016. - №1 (16). - С.191-195.
20. **Kurbanov, N.B.** Modern Adaptation Approach of Agriculture to Climate Change and Reservoirs Impact / **N.B. Kurbanov, Sh.B. Kurbanov** // Research in Agricultural Electric Engineering. - Moscow, 2014. - №4. - P.144-147.
21. **Курбонов, Н.Б.** Мониторинг чрезвычайных ситуаций и их зависимость от метеорологических условий в бассейне реки Зеравшан / **Н.Б. Курбонов** // Вестник Таджикского национального университета. Серия естественных наук. - Душанбе, 2014. - №1-1 (126). - С.273-279.

22. **Курбонов, Н.Б.** Мониторинг изменения атмосферной температуры и осадков в Таджикистане за период 1961-2011 гг. / **Н.Б. Курбонов** // Вестник Таджикского национального университета. Серия естественных наук. - Душанбе, 2014. - №1-3 (134). - С.76-80.

23. **Курбонов, Н.Б.** Изменение климата за период 1961-2011 гг. в Таджикистане / **Н.Б. Курбонов, Ш.Б. Курбонов** // Земледелец («Кишоварз»). - Душанбе, 2014. - Т.63. - №3. - С.83-85.

24. **Курбонов, Н.Б.** Некоторые вопросы о взаимосвязи метеорологии и гидрологии / **Н.Б. Курбонов, С.О. Мирзохонова, Ш.Б. Курбонов** // Вестник Таджикского национального университета. Серия естественных наук. - Душанбе, 2015. - №1-5-1 (188). - С.49-52.

25. **Курбонов, Н.Б.** Мониторинг метеорологических условий и их влияние на состояние ледников бассейна реки Зеравшан / **Н.Б. Курбонов, П.И. Норматов** // Известия ВУЗов (Кыргызстан). - Бишкек, 2015. - №4. - С.82-86.

26. **Курбонов, Н.Б.** Изменение климата и циркуляция атмосферы в Таджикистане по моделям HadCM2 и UK-TR / **Н.Б. Курбонов** // Вестник Педагогического университета. - Душанбе, 2013. - №5-2 (54). - С.119-125.

27. **Курбонов, Н.Б.** Мониторинг атмосферной радиации в Душанбе с помощью наземного измерительного комплекса / С.Ф. Абдуллаев, В.А. Маслов, **Н.Б. Курбонов**, Н.А. Абдурасулова, Б.И. Назаров, У. Мадвалиев // Известия АН Республики Таджикистан. - Душанбе, 2013. - №3 (152). - С.45-51.

28. **Курбонов, Н.Б.** Вариации аэрозольной оптической толщи атмосферы в Душанбе по данным AERONETA / С.Ф. Абдуллаев, В.А. Маслов, **Н.Б. Курбонов**, Б.И. Назаров, Т.Х. Салихов // Вестник Таджикского национального университета. Серия естественных наук. - Душанбе, 2013. - №1-1 (102). - С.115-119.

29. **Курбонов, Н.Б.** Моделирование изменения атмосферной температуры по моделям CCC-EQ и GFDL-TR / **Н.Б. Курбонов** // Вестник Таджикского национального университета. Серия естественных наук. - Душанбе, 2013. - №1-2 (106). - С.122-129.

30. **Курбонов, Н.Б.** Перспективы развития и уязвимость бассейна реки Зеравшан к чрезвычайным ситуациям, связанным с метеорологическими условиями / **Н.Б. Курбонов, П.И. Норматов** // Наука и новые технологии. - Бишкек, 2013. - №7. - С.43-46.

31. **Курбонов, Н.Б.** Изучение влияния Нурекского водохранилища на метеорологические условия сельскохозяйственных районов Республики Таджикистан / А.О. Муминов, **Н.Б. Курбонов, П.И. Норматов** // Наука и новые технологии. - Бишкек, 2013. - №7. - С.52-55.

32. **Курбонов, Н.Б.** Микрофизические и радиационные характеристики аэрозоля в атмосфере Душанбе по данным АЭРОНЕТ / С.Ф. Абдуллаев, В.А. Маслов, **Н.Б. Курбонов, Т.Х. Салихов, У. Мадвалиев, Б.И. Назаров** // Вестник Таджикского технического университета. - Душанбе, 2012. - №3 (19). - С.20-25.

II. Научные статьи, опубликованные на международных и республиканских конференциях:

1. **Kurbonov, N.B.** Hydrochemical Researches of Seasonal Snow and Water Quality of Rivers in the Zeraвшan Valley / **N.B. Kurbonov, Z.O. Normakhmedova,**

A.V. Mitusov, I.Sh. Normatov // Proceedings of the X International Siberian Early Career Geoscientists Conference. - Novosibirsk, 13-17 June 2022. - P.171-172.

2. **Курбонов, Н.Б.** Изменения климата бассейна реки Бартанг при глобальном потеплении / Н.М. Неккадамова, С.О. Мирзохонова, **Н.Б. Курбонов** // Материалы Международной научно-практической конференции «Гидрометеорологические исследования в условиях изменения климата: актуальные проблемы и пути их решения». - Ташкент, 3-4 июня 2022 г. - С.141-145.

3. **Курбонов, Н.Б.** Сравнение физико-химического свойства и изотопного состава воды некоторых озер и рек Таджикистана / **Н.Б. Курбонов**, З.В. Кобули, Ф.И. Шаймурадов, Г.Т. Фрумин, И.М. Рахимов // Материалы XXXII молодежной научной школы-конференции «Актуальные проблемы геологии, геофизики и геоэкологии». - Петрозаводск, 12-15 октября 2021 г. - С.95-98.

4. **Курбонов Н.Б.** Экстремальные температуры воздуха в условиях юго-западной части Таджикистана в теплый период и связанные с ними опасные явления погоды / **Н.Б. Курбонов**, С.Ф. Абдуллаев, С.О. Мирзохонова, Дж.А. Байдуллоева, Т.Х. Расулзода // Материалы Международной конференции «Климатические риски и космическая погода». - Иркутск, 14-17 июня 2021 г. - С.130-140.

5. **Курбонов Н.Б.** Дистанционный мониторинг подвижка ледника Русского географического общества в условиях изменения климата / Ф.К. Восидов, **Н.Б. Курбонов**, А.В. Митусов, А.М. Халимов // Материалы VIII Международной научной конференции «Региональные проблемы дистанционного зондирования Земли». - Красноярск, 14-17 сентября 2021 г. - С.155-161.

6. **Курбонов Н.Б.** Исследование процесса деградации ледника Гидрографическая партия с учетом климатического колебания / А.М. Халимов, **Н.Б. Курбонов**, А.В. Митусов, Ф.К. Восидов // Материалы VIII Международной научной конференции «Региональные проблемы дистанционного зондирования Земли». - Красноярск, 14-17 сентября 2021 г. - С.287-294.

7. **Курбонов, Н.Б.** Гидрохимия изотопов водорода ( $\delta^2\text{H}$ ) и кислорода ( $\delta^{18}\text{O}$ ) поверхностных вод зоны формирования реки Вахш / **Н.Б. Курбонов**, Г.Т. Фрумин, И.Ш. Норматов, З.В. Кобулиев, А.О. Муминов, К.Н. Одинаев // Материалы XXXI молодежной научной школы-конференции «Актуальные проблемы геологии, геофизики и геоэкологии». - Санкт-Петербург, 5-9 октября 2020 г. - С.135-140.

8. **Курбонов, Н.Б.** Динамика изменения химического состава воды озера Искандеркуль и его притоков / **Н.Б. Курбонов**, А.В. Митусов, З.В. Кобулиев, Г.Т. Фрумин // Материалы XXXI молодежной научной школы-конференции «Актуальные проблемы геологии, геофизики и геоэкологии». - Санкт-Петербург, 5-9 октября 2020 г. - С.141-148.

9. **Курбонов, Н.Б.** Гидрохимия и исследования изотопного состава реки Зеравшан и ее притоков / **Н.Б. Курбонов**, И.Ш. Норматов // Материалы XXIX молодежной научной школы-конференции «Актуальные проблемы геологии, геофизики и геоэкологии». - Петрозаводск, 01-05 октября 2018 года. - С.271-274.

10. **Курбонов, Н.Б.** Влияние изменения климата на водный сток реки Зеравшан и ее притоков / **Н.Б. Курбонов** // Сб. XI-я Международная научная

конференция молодых ученых и талантливых студентов «Водные ресурсы, экология и гидрологическая безопасность». - Москва, 13-15 декабря 2017 г. - С.54-58.

11. **Курбонов, Н.Б.** Гидрохимические исследования сезонных снегов на ледниках верховья Зеравшанская долина и качество вод реки Зеравшан / **Н.Б. Курбонов**, П.И. Норматов // Материалы респуб. научно-теорет. конф. профессорско-преподавательского состава и сотрудников ТНУ. - Душанбе, 18-23 апреля 2016 г. - С.71-72.

12. **Курбонов, Н.Б.** Межгосударственные отношения между странами Центральной Азии по совместному использованию гидроэнергетических ресурсов / **Н.Б. Курбонов**, Ш.Б. Курбонов // Материалы международной научно-практической конференции «Водные ресурсы Центральной Азии и их использование», посвященная подведению итогов объявленного ООН десятилетия «Вода для жизни». - Алматы, 22-24 сентября 2016 г. - С.325-329.

13. **Kurbonov, N.** Status Qua and Future Conflicts in Transboundary River Catchments Water Resources in the Zerafshan River Basin (Tajikistan-Uzbekistan) / **N. Kurbonov**, M. Groll, I. Normatov, Ch. Opp, G. Stulina // Proceedings of the 8<sup>th</sup> International Siberian Early Career GeoScientists Conference. - Novosibirsk, 13-24 June 2016. - P.348.

14. **Курбонов, Н.Б.** Вариации сезонной аэрозольной оптической толщи атмосферы в Душанбе по данным AERONET / **Н.Б. Курбонов**, С.Ф. Абдуллаев, В.А. Маслов // Труды Международной Байкальской молодежной научной школы по фундаментальной физике и XIV Конференции молодых ученых «Взаимодействие полей и излучения с веществом». - Иркутск, 14-18 сентября 2015 г. - С.326-329.

15. **Kurbonov, N.B.** Analyses and Monitoring of Water Resources (Quantity and Quality) of the Mountain Zarafshan River Basin / **N.B. Kurbonov**, I.Sh. Normatov // Materials of the Republican scientific and theoretical conference of the teaching staff and employees of TNU. - Dushanbe, April 20-25, 2015 - P.71-72.

16. **Kurbonov, N.B.** Transnational information exchange in elimination of conflict of interests between water users in Central Asia / **N.B. Kurbonov** // Proceedings of the International Applied Science Conference «Hydrometeorological and Environmental security of marine activity». - Astrakhan, 16-17 October 2015. - P.58-62.

17. **Курбонов, Н.Б.** Риски, связанные с водными факторами в бассейнах трансграничных рек / П.И. Норматов, **Н.Б. Курбонов** // Сб. VIII международная научная конференция молодых ученых и талантливых студентов «Водные ресурсы, экология и гидрологическая безопасность». - Москва, 25-27 июня 2014 г. - С.7-10.

18. **Kurbonov, N.** Monitoring and Analyses of Impact of the Industrial Complexes on Water Quality of the Central Asian Transboundary Rivers / I. Normatov, O. Olsson, M. Groll, **N. Kurbonov** // Regional Workshop «Sustainable development of Asian countries, water resources and biodiversity under climate change». - Barnaul, 19-23 August 2013. - P.166-173.

19. **Kurbonov, N.** Ecological and risk assessment aspect of the Zerafshan Transboundary River basin water resources management / I. Normatov, **N.**

**Kurbonov, N. Narzulloev.** // Materials of International Conference «Mountain hazards 2013». - Bishkek, 16-18 September 2013. - P.46-47.

### ПОСТАНОВИЛИ:

1. Диссертацию Курбона Номвара Бойназара на тему *«Развитие теоретико-методологических основ исследования водных ресурсов горно-предгорной зоны в условиях изменения климата»* на соискание учёной степени доктора технических наук по специальности 2.1. Геология, геодезия, гидрология, строительство, архитектура (2.1.37. Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия) считать законченной научной работой.

2. Диссертацию Курбона Номвара Бойназара на тему *«Развитие теоретико-методологических основ исследования водных ресурсов горно-предгорной зоны в условиях изменения климата»* на соискание учёной степени доктора технических наук по специальности 2.1. Геология, геодезия, гидрология, строительство, архитектура (2.1.37. Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия) с учётом исправления замечаний рекомендовать к защите в диссертационном совете 6D.KOA-059 Института водных проблем, гидроэнергетики и экологии Национальной академии наук Таджикистана.

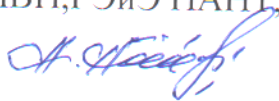
Заключение принято на расширенном заседании лаборатории «Моделирование водных ресурсов и климатических процессов» Института водных проблем, гидроэнергетики и экологии Национальной академии наук Таджикистана от «25» декабря 2025 года.

Присутствовало на заседании 17 человек. Результаты голосования: «за» – 17 чел., «против» – нет, «воздержавшихся» – нет.

Протокол №6 от «25» декабря 2025 г.

#### **Председатель заседания,**

главный научный сотрудник лаборатории моделирование водных ресурсов и климатических процессов ИВП,ГЭиЭ НАНТ, доктор технических наук



Насиров Н.К.

**Секретарь заседания,** с.н.с. лаборатории моделирование водных ресурсов и климатических процессов ИВП,ГЭиЭ НАНТ, кандидат технических наук



Мирзохонзода С.О.

Подписи д.т.н. Насирова Н.К. и к.т.н. Мирзохонзода С.О. **заверяю:**  
Начальник отдела кадров и делопроизводства  
ИВП,ГЭиЭ НАНТ

Адамкулова С.С.