

## **ТАҚРИЗИ**

**муқарризи расмӣ ба кори диссертатсионии Ализода Аҳмадҷон Абдуқодир дар мавзӯи «Хусусиятҳои гидрологии истифодаи дарёҳои хурд дар рушди гидроэнергетика (дар мисоли вилояти Хатлони Тоҷикистон)» барои дарёфти дараҷаи илмӣ номзади илмҳои техникӣ, аз рӯи ихтисоси 25.00.27 – Гидрологияи хушкӣ, захираҳои обӣ, гидрохимия.**

Дар кори диссертатсионии Ализода Аҳмадҷон Абдуқодир оид ба муайян намудани дараҷаи вобастагии гидроэнергетикаи Тоҷикистон аз хусусиятҳои гидрологии дарёҳои хурд ва каналҳои ирригационӣ, инчунин, ҳолати захираи гидроэнергетикӣ онҳо ва зарурияти истифодаи самараноки ин захираҳо тавассути сохтмон ва истифодабарии нерӯгоҳҳои барқи обии хурд (НБОХ), миниНБО ва микроНБО тавсияҳои илмӣ пешниҳод шудаанд. Аз ҷумла, тибқи ин ин таҳқиқот, таҳлилҳои хусусиятҳои гидрологии дарёҳои хурд (аз ҷумла, шохобҳои дарёи Вахш) дар солҳои 2011 - 2015 нишон додаанд, ки барои азхудкунии захираҳои гидроэнергетикӣ шохобҳои дарёҳои ҳудуди Тоҷикистон (дарёҳои хурд) бояд наздиккуниҳои гуногун истифода бурда шаванд.

Ҳамин тавр, муҳаққиқ хусусиятҳои хоси бавучудой ва хусусиятҳои гидрологию мавқеи дарёҳо, аз ҷумла дарёҳои хурд, инчунин каналҳои ирригатсионии Тоҷикистон (аз ҷумла вилояти Хатлон) дар тағйирёбии табиат ва нақши онҳо дар рушди гидроэнергетика, аз ҷумла гидроэнергетикаи хурд, инчунин, усули ҳисоб ва муайянкунии нишондиҳандаҳои асосии гидрологии онҳоро таҳлил намуда, усули ҳисобкунӣ ва интихоби параметрҳои асосии гидротехникӣ нерӯгоҳҳои обии барқии хурд (НБОХ), миниНБО ва микроНБО, инчунин, яке аз роҳҳои унификатсия ва паст кардани хароҷот барои истифодабарии хатҳои интиқоли барқ (ХИБ) тавассути татбиқи ихтирооти унвонҷӯ “Усули таъмини устувории оиқҳои баландшиддати овезони полимерӣ аз алвонҷхӯрӣ”-ро пешниҳод кардааст.

Ҳамзамон, дар кори диссертатсионии мазкур муқаррар гардидааст, ки бо инобати хусусиятҳои гидрологии канали магистралии Вахш (КМВ) ва ҳисобкуниҳои захираҳои потенциалии энергетикӣ тавоноӣ ва энергияи электрикӣ танҳо дар 10 қитъаҳои ҳисобӣ дар қисмати 28,7 километраи КМВ, самаранокии иқтисодӣ ва таъсири локалии амалӣ дар беҳтаргардонии ҳолати экологии муҳити зист дар шакли кам намудани партобҳои гази карбон ба атмосфера ба миқдори зиёда аз 683 тоннаро ба даст овардан мумкин аст.

**Мақсади таҳқиқоти мазкур** аз нишон додани хусусиятҳои асосии ташаккулёбӣ, ҳаракат ва трансформатсияи элементҳои энергетикӣ обрарҳо, аз ҷумла дарёҳои хурд, инчунин обанбору каналҳои ирригатсионӣ ва таъсири мусоидати онҳо ба рушди гидроэнергетика, аз ҷумла гидроэнергетикаи хурди Ҷумҳурии Тоҷикистон иборат мебошад.

### **Ҳаҷм ва сохтори кори диссертатсионӣ**

Кори диссертатсионӣ аз мундариҷа, чор боб, хулосаҳо, рӯйхати адабиёт ва манбаҳои истифодашуда (162 номгӯй) иборат мебошад. Матни умумии диссертатсия 165, матни асосӣ аз 135 саҳифаи матни ҳуруфчинии

компютери ро, ки 50 расм, 32 ҷадвал ва 5 замиро дар бар мегирад, иборат мебошад. Автореферати омодашуда дуруст ва дар ҳаҷми пурра муҳтавои диссертатсияро инъикос менамояд.

**Дар муқаддима** мубрамияти мавзӯи таҳқиқот асоснок, ҳадаф ва вазифаҳо муайян карда шуда, наwgониҳои илмӣ, муқаррароти асосие, ки ба ҳимоя пешниҳод мешаванд ва аҳамияти таҷрибавии натиҷаҳои ба дастомада инъикос гардидаанд, инчунин маълумот дар бораи татбиқсозии натиҷаҳои таҳқиқот ва интишороти он оварда шудаанд.

**Дар боби якум** вобастагии рушди гидроэнергетикаи Тоҷикистон аз хусусиятҳои гидрологии обраро, аз ҷумла дарёҳои хурд ва каналҳои ирригатсионӣ ва ҳолати захираҳои гидроэнергетикӣ онҳо таҳқиқ гардида, зарурати истифодаи самараноки ин иқтидорҳои гидроэнергетикӣ тавассути сохтмони нерӯгоҳҳои барқи обии хурд (НБОХ), миниНБО ва микроНБО, бо далелҳо пешниҳод шудааст.

**Дар боби дуюм** масъалаи зарурати бо истифода аз усулҳои замонавии таҳлилу амсиласозӣ ва дар асоси ҳисобкунии нишондиҳандаҳои асосии гидрологии дарёҳои хурд ва каналҳои ирригатсионии Тоҷикистон, муайян намудани иқтидори энергетикӣ онҳо, сатҳи самаранокии истифодабарии ин иқтидорҳо тавассути сохтмони НБОХ ва саҳми онҳо дар рушди гидроэнергетикаи мамлакат, баррасӣ гардида, усули нави таҳқиқоти ин мавзӯ пешниҳод шудааст.

**Дар боби сеюм** афзалият ва камбудии сохтмони НБОХ дар асоси натиҷаҳои ҳисобкунии нишондодҳои гидрологии дарёҳои хурд ва каналҳо муайян ва дар доираи оптималии таъсири як НБОХ, ки 30 километрро ташкил медиҳад, усули муайян кардани тавоноии миёнаи чунин НБОХ таҳлил ва пешниҳод шудааст.

**Дар боби чорум** муҳимият ва мавқеи ҳалқунандаи доштани ҷанбаҳои иқтисодии дарёҳо, аз ҷумла дарёҳои хурд дар рушди энергетика, яке аз омилҳои муайянкунандаи ҷанбаҳои иқтисодии рушди энергетика ба ҳисоб рафтани дуруст муқаррар ва истифода бурдани тарифҳо барои энергияи электрикӣ, мафҳуми “чандирии талабот”, самаранокии истифодаи энергияи электрикӣ ва сарфакунии он, мавриди баррасӣ ва таҳлилу пешниҳоди хулосаҳо қарор дода шудааст.

#### **Наwgонии илмӣ таҳқиқот**

Наwgонии кори илмӣ дар бандҳои зерин зоҳир мегарданд:

1) хусусиятҳои гидрологии дарёҳои хурд ва каналҳои ирригатсионӣ, усули ҳисоб ва муайянкунии нишондиҳандаҳои асосии гидрологии онҳо таҳлил гардида, амсилаи математикии танзими ҷараёни дарёҳои хурд коркард шудааст;

2) хусусиятҳои хоси бавучудой ва мавқеи дарёҳо, аз ҷумла дарёҳои хурд, инчунин каналҳои ирригатсионии Тоҷикистон дар тағйирёбии табиат ва нақши онҳо дар рушди гидроэнергетика, аз ҷумла гидроэнергетикаи хурд таҳлил карда шуданд;

3) усули таҳқиқот, ҳисобкунӣ ва муайянкунии иқтидори энергетикӣ дарёҳои хурд, тибқи раванди ташаккулёбӣ, ҳаракат ва трансформатсияи элементҳои энергетикӣ онҳо, дараҷаи самаранокии истифодаи ин иқтидор тавассути сохтмони НБОХ ва саҳми онҳо дар рушди гидроэнергетикаи мамлакат, интиҳоб ва истифода шудааст;

4) амсилаи математикӣ магнитоимӣ барои оптимизатсияи мошинҳои электрикӣ вентилю дар НБОХ коркард шудааст;

5) параметрҳои асосии НБОХ, бо истифода аз асосҳои гидрологии муайянкунии иқтидори гидроэнергетикӣ дарёҳои хурд интиҳоб шуда, бо назардошти истифодаи амалии пешниҳод шудааст;

б) ҳолати истифодаи дурусти захираи тавоноӣ ва нерӯи гидроэнергетикӣ қитъаи ҳисобкунӣ дар қисмати 28,7 километраи КМВ, самаранокии зерини иқтисодӣ ва мусоидати амалии локалӣ бо назардошти беҳсозии ҳолати экологии муҳити зист илман асоснок карда шудааст.

#### **Аҳамияти назариявӣ таҳқиқот**

1. Имконияти истифодаи усулҳои пешниҳодшудаи ҳисобкунии иқтидори энергетикӣ дарёҳои хурд, каналҳои ирригатсионӣ ва обравҳои гуногуни ҳудуди ҷумҳурӣ, аз ҷумла вилояти Хатлон ҳамчун далели воқеии истифодабарии мунтазами тамоми сол идомаёбандаи НБОХ, миниНБО ва микроНБО, ки дар обравҳои хурд бунёд шудаанд, таъмин ва пешниҳод карда шудааст.

2. Баррасии комплексӣ ва асосноккунии иқтисодии вариантҳои ратсионалии рушди энергетикаи хурди ҷумҳурӣ дар асоси истифодабарии самараноки иқтидорҳои дарёҳои хурду каналҳои ирригатсионӣ, ки барои ҳалли проблемаи хеле муҳими кам кардани ҳаҷми истеъмоли сӯзишвории органикӣ дар ноҳияҳои дурдаст ва ҷумҳурӣ, аз ҷумла вилояти Хатлон мусоидат менамояд, пешниҳод гардидааст.

#### **Аҳамияти амалии таҳқиқот**

1. Бо ёрии ҳисобкуниҳо ва амсиласозии математикӣ, имконияти воқеии истифодабарии потенциали энергетикӣ обравҳои начандон калон, аз ҷумла дарёҳои хурд ва каналҳои ирригатсионӣ дар ҳудуди ҷумҳурӣ, тасдиқ гардидааст, ки метавонад дар фаъолияти зерсохторҳои мувофиқи Вазорати энергетика ва захираҳои оби Ҷумҳурии Тоҷикистон, ҳамзамон дар раванди таълими муассасаҳои таҳсилоти олии касбӣ, аз ҷумла Донишкадаи энергетикӣ Тоҷикистон, мавриди истифода қарор дода шавад.

2. Технологияи коркардшуда дар корхонаҳои хоҷагии об ва сохтори энергетикаи вилояти Хатлон ва дар раванди таълими ихтисосҳои мувофиқи Донишкадаи энергетикӣ Тоҷикистон ва Донишгоҳи давлатии Данғара татбиқ гардидааст (санадҳои татбиқ: замимаи № 2-и Раёсати болооби ҳавзаҳои хоҷагиҳои оби «Амударё», замимаи № 3-и Раёсати беҳдошт ва обёрии заминҳои вилояти Хатлон, замимаи № 4-и Департаменти шабакаҳои тақсимотии 6, 10 ва 0,4 кВ минтақаи Бохтари вилояти Хатлон ва замимаи № 5-и Донишкадаи энергетикӣ Тоҷикистон аз соли 2023). Дар баробари ин, натиҷаҳои таҷрибавӣ ба дастовардашуда, ки дар кори диссертатсионӣ

оварда шудаанд, аз ҷиҳати иқтисодӣ имконпазир буда, барои баланд бардоштани сатҳи зиндагии аҳоли ва мусоидати амалӣ ба беҳатарии экологии минтақа нигаронида шудаанд.

Корҳои асосии таҳқиқотӣ дар озмоишгоҳҳои Институти масъалаҳои об, гидроэнергетика ва экологияи АМИТ Донишкадаи энергетикаи Тоҷикистон солҳои 2021-2023 гузаронида шудаанд.

Натиҷаҳои таҳқиқотии ба дастмадаро барои тайёр намудани бакалавр ва магистрҳо барои ихтисосҳои “Манбаҳои барқароршавандаи ғайрианъанавии энергия”, “Соҳтмон ва хочагии об” ва “Нерӯгоҳҳои барқӣ”-и Донишкадаи энергетикаи Тоҷикистон ва ихтисосҳои кафедраи “Муҳандисӣ ва соҳтмони гидротехникӣ”-и Донишгоҳи давлатии Данғара ва дигар муассисаҳои таҳсилоти оилии касбии ихтисосҳои мувофиқдошта, истифода бурдан мумкин аст.

**Саҳми шахсии муаллиф** дар масъалагузорӣ, таҳияи усулҳои ҳалли онҳо, аз ҷумла бо истифодаи амсилаҳои математикӣ, асосноккунӣ ва шарҳу тафсири натиҷаҳо ва ба даст овардани муқаррароти дар диссертатсия нишон додашуда, инчунин натиҷаҳо, ки барои ҳимоя пешниҳод мешаванд, пурра зоҳир гаштааст.

**Интишорот.** Муҳтавои асосии диссертатсия дар 21 корҳои илмӣ, аз он ҷумла 4 адад дар маҷаллаҳои илмӣ ба Рӯйхати Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ворид шудаанд. Инчунин, муаллиф 1 дастури методӣ омода намуда, соҳиби 1 патент барои ихтироот мебошад.

**Натиҷаҳои асосии кор** дар конференсияҳои ҷумҳуриявӣ ва байналмилалӣ зерин муҳокима ва баррасӣ гардидаанд: материалы международной научно-практической конференции (МНПК) «Устойчивое развитие водно-энергетического консорциума Средней Азии - главный путь достижения энергетической независимости Республики Таджикистан» 15-16 мая 2018 года, район Кушониён, Хатлонская область, Республика Таджикистан; материалы МНПК «Ускоренная индустриализация - главный фактор развития Таджикистана», Институт энергетика Таджикистана, 25 апреля 2019 г., район Кушониён, Хатлонская область, Республика Таджикистан; материалы МНПК «Развитие энергетика и возможности», Институт энергетика Таджикистана, 20 декабря 2020 года, р. Кушониён, Хатлонская область, Республика Таджикистан; материалы МНПК «Развитие энергетика и возможности», Институт энергетика Таджикистана, 20 декабря 2021 года, р. Кушониён, Хатлонская область, Республика Таджикистан; материалы МНПК «Инновационные технологии, экономика и управление в сферах энергетика и промышленности», посвященной празднованию Дня таджикской науки и объявлению 2020-2040 годов – «Двадцатилетия изучения и развития естественных и точных наук и математики в сфере науки и образования», 21 апреля 2022 года, Институт энергетика Таджикистана, р. Кушониён, Хатлонская область, Республика Таджикистан, маводҳои конференсияи байналмилалӣ илмӣ-амалии “Захираҳои об, инноватсия ва

энергиясарфанамоӣ”, Институти масъалаҳои об, гидроэнергетика ва экологияи АМИТ, Душанбе, 6-7 октябри соли 2023

Кори диссертатсионӣ ба бандҳои зерини шиносномаи ихтисоси 25.00.27- Гидрологияи хушкӣ, захираҳои обӣ, гидрохимия мувофиқат менамояд:

Б.1. Асосҳои назариявӣ ва методологии гидрология, гидрографияи ҷараёни дарёӣ, лимнология, равандҳои маҷроӣ ва резидишгоҳӣ, гидрохимия, гидроэкология

Б.2. Қонуниятҳои мубодилаи глобалии об, ташаккули обӣ, ҳаракат ва трансформатсияи элементҳои моддӣ ва энергетикӣи обравҳо дар сатҳи саёравӣ, дигар ҷанбаҳои гидрологияи глобалӣ.

Б.4. Хусусиятҳои хоси равандҳои гидрологӣ, гидрохимиявӣ ва гидробиологӣ дар кӯлҳо, зухуроти динамикӣ дар кӯлҳо, сарҳавзҳо, генезис ва трансформатсияи ҳолати миқдори бисёри обӣ, мушкилоти амсиласозии лимнологии зухуроти дохилиобанборӣ, оптимизатсияи режими гидроэкологии обанборҳои хушкӣ.

Б.12. Коркарди усулҳои амсиласозии математикии равандҳои гидрологӣ ва гидрохимиявӣ.

Дар баробари натиҷаи хуби илмӣ ба даст овардан, дар муҳтавои кори диссертатсионӣ инчунин баъзе камбудҳои зерин низ мавҷуд мебошанд:

1) дар матни диссертатсия ва автореферат ба баъзе хатоҳои техникӣ роҳ дода шудааст;

2) дар боби якуми диссертатсия оид ба коҳиш ёфтани афзалияти гидроэнергетика дар ҷаҳон бо инобати тағйирёбии иқлим ва хушксолиҳои солҳои охир, маълумот камтар оварда шудааст;

3) дар боби дуюми диссертатсия вобастагии солони боришот аз тағйирёбии иқлим ва хушксолиҳои 30-соли охир пурра нишон дода нашудааст;

4) дар боби дуюми диссертатсия раванди бавучудоии обравҳои дарёҳои хурду калони Тоҷикистон аз ҳисоби обшавии пиряхҳо ва боришоти борону барф дар қуҳҳо ва водиҳо аз рӯи маълумотҳои дар адабиёти солҳои пешин овардашуда истифода шудааст, ки нишондиҳандаҳои тағйирёбанда ҳисоб мешаванд.

Дар маҷмӯъ камбудҳои дар боло овардашуда ҷиҳати тавсиявӣ дошта, ба сифати илмии кори диссертатсионии мазкур таъсир нарасонида, сатҳи мусбати онро паст намекунад. Автореферати кор бошад ҳулосаҳо ва натиҷаҳои диссертатсияи мазкурро пурра ифода менамояд.

Дар маҷмӯъ диссертатсияи Ализода А.А. дар мавзӯи “Хусусиятҳои гидрологии истифодаи дарёҳои хурд дар рушди энергетика (дар мисоли вилояти Хатлони Тоҷикистон)” ба шиносномаи ихтисоси 25.00.27 – Гидрологияи хушкӣ, захираҳои обӣ, гидрохимия бо пуррагӣ мувофиқат мекунад.

Кори диссертатсионии Ализода А.А. дар мавзӯи “Хусусиятҳои гидрологии истифодаи дарёҳои хурд дар рушди энергетика (дар мисоли вилояти Хатлони Тоҷикистон)” таҳқиқоти мукамал ва ба анҷом

расидаи илмии дорoi нишондодҳои мубрамият, навгонӣ, ягонагии дохилӣ ва аҳамияти илмию амалидошта ба ҳисоб рафта, ба талаботи “Низомномаи тартиби додани дараҷаҳо ва унвонҳои илмӣ”, ки бо қарори Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон (№295, аз 26 юни соли 2023) тасдиқ шудааст, мувофиқат мекунад ва муаллифи он барои сазовор шудан ба дараҷаи номзади илмҳои техникӣ, аз рӯи ихтисоси 25.00.27-Гидрологияи хушкӣ, захираҳои обӣ, гидрохимия, арзанда мебошад.

**Муқарризи расмӣ,  
доктори илмҳои география,  
профессори кафедраи методикаи  
таълими география ва сайёҳии  
Донишгоҳи давлатии омӯзгории  
Тоҷикистон ба номи С. Айни**



**Муҳаббатов Х.**

Суроға: 734003, шаҳри Душанбе, хиёбони Рӯдакӣ 121.

Имзои д.и.г. Х. Муҳаббатовро тасдиқ мекунам:  
Сардори РК ва КМ  
ДДОТ ба номи С.Айни



Мустафозода А.

“29” март с. 2024