

## 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 илмии номзоди илмҳои техникӣ, аз рӯи ихтисоси 25.00.27 – Гидрологияи хушкӣ, захираҳои обӣ, гидрохимия.**

Муаллифи диссертатсияи мазкур Ализода Аҳмадҷон Абдуқодир зимни ин таҳқиқоти худ нишон додааст, ки дар Тоҷикистон мисли ҷумҳуриҳои дигари Осиёи Марказӣ ва Қазоқистон, нерӯгоҳҳои барқи обии хурд (НБОХ) асосан дар пайвастагӣ бо энергияистеъмолкунандаи мушаххаси воқеӣ лоиҳабандӣ шудаанд, вале бо таъя ба ин омил, дар бораи сарватҳои иқтисодии маҷрои дарёҳои хурди мамлакат хулоса пешниҳод кардан мумкин нест, инчунин, ҳолати имрӯзаи гидроэнергетикаи хурди Тоҷикистон тақозо дорад, ки ин масъала аз нав баррасӣ ва дақиқтар ҳаллу фасл шавад, чунки муҳлати амали нақшаҳои солҳои пеш тарҳрезӣшудаи рушди ин соҳа, ба поён расидаанд.

Бинобар ҳамин, муҳаққиқ ба хулоса омадааст, ки бо иноватии қонунии ташаккулёбӣ, ҳаракат ва трансформатсияи элементҳои энергетикӣ обрӯш, аз ҷумла дарёҳои хурд ва каналҳои ирригатсионии Тоҷикистон, усули нави таҳқиқот, ҳисобкунӣ ва муайянкунии иқтисодии энергетикӣ онҳо, дараҷаи самаранокии истифодаи ин иқтисод тавассути сохтмони нерӯгоҳҳои барқи обии хурд (НБОХ), миниНБО, микроНБО ва саҳми онҳо дар рушди гидроэнергетикаи мамлакат, интиҳоб ва истифодаи шавад.

Умуман, диссертатсияи мазкур дар мавзӯи мубрами рушди гидроэнергетикаи Тоҷикистон тавассути истифодаи самаранокии иқтисодии энергетикӣ дарёҳои хурд каналҳои ирригатсионии Тоҷикистон, навишта шудааст. Ҳамин тавр, муаллиф 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 интиҳоби параметрҳои асосии гидротехникӣ нерӯгоҳҳои обии барқии хурд (НБОХ), миниНБО ва микроНБО ва 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.

Инчунин, дар кори диссертатсионии мазкур муаллиф илман асоснок намудааст, ки бо иноватии хусусиятҳои гидрологии канали магистрالي Вахш (КМВ) ва ҳисобкунӣҳои захираҳои потенциалии энергетикӣ тавоноӣ ва энергияи электрикӣ танҳо дар 10 қитъаҳои

ҳисоби дар қисмати 28,7 километраи КМВ, самаранокии иқтисодӣ ва таъсири локалии амалӣ дар беҳтаргардони ҳолати экологии муҳити зист дар шакли кам намудани партобҳои гази карбон ба атмосфера ба миқдори зиёда аз 683 тоннаро ба даст овардан мумкин аст.

### **Ҳаҷм ва сохтори кори диссертсионӣ**

Кори диссертсионӣ аз мундариҷа, чор боб, хулосаҳо, рӯйхати адабиёт ва манбаҳои истифодашуда (162 номгӯй) иборат мебошад. Матни умумии диссертсия 165, матни асосӣ аз 135 саҳифаи матни ҳуруфчинии компютери, ки 50 расм, 32 ҷадвал ва 5 замиро дар бар мегирад, иборат мебошад. Автореферати омодашуда дуруст ва дар ҳаҷми пурра муҳтавои диссертсияро инъикос менамояд.

**Дар муқаддима** мубрамияти мавзӯи таҳқиқот асоснок, ҳадаф ва вазифаҳо муайян карда шуда, навгониҳои 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 обравҳо, аз ҷумла дарёҳои хурд ва каналҳои ирригатсионӣ ва ҳолати захираҳои гидроэнергетикӣ онҳо таҳқиқ гардида, зарурати истифодаи самаранокии 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 ҳалқунанда 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.

### **Навгонии илмий таҳқиқот**

Навгонии кори илмӣ аз бандҳои зерин иборатанд:

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 математикии магнито доимӣ барои оптимизатсияи мошинҳои электрикӣ вентиляр дар НБОХ коркард шудааст;

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

6) 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 кӯҳии ҷумҳурӣ, аз ҷумла вилояти Хатлон мусоидат менамояд, пешниҳод гардидааст.

### **Аҳамияти амалии таҳқиқот**

1. Бо ёрии ҳисобкунӣ 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 муассисаҳои 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 татбиқи гардидааст (санадҳои татбиқи: замимаи № 2-и Раёсати болооби ҳавзаҳои хоҷагии 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 таҷрибавии ба дастовардашуда, ки дар кори диссертатсионӣ оварда шудаанд, аз ҷиҳати иқтисодӣ имконпазир буда, барои баланд бардоштани сатҳи зиндагии аҳоли ва мусоидати амалӣ ба бехатарии экологии минтақа нигаронида шудаанд.

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

Натиҷаҳои таҳқиқотии ба дастмадаро барои тайёр намудани бакалавр ва магистрҳои барои ихтисосҳои “Манбаҳои барқароршавандаи ғайрианъанавии энергия”, “Сохтмон ва хоҷагии об” ва “Нерӯгоҳҳои барқӣ”-и Донишкадаи энергетикӣ Тоҷикистон ва ихтисосҳои кафедраи “Муҳандисӣ ва сохтмони гидротехникӣ”-и Донишгоҳи давлатии Данғара ва дигар муассисаҳои таҳсилоти олии 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 энергетики Таджикистана, 25 апреля 2019 г., район Кушониён, Хатлонская область, Республика Таджикистан; материалы МНПК «Развитие энергетики и возможности», Институт энергетики Таджикистана, 20 декабря 2020 года, р. Кушониён, Хатлонская область, Республика Таджикистан; материалы МНПК «Развитие энергетики и возможности», Институт энергетики Таджикистана, 20 декабря 2021 года, р. Кушониён, Хатлонская область, Республика Таджикистан; материалы МНПК «Инновационные технологии, экономика и управление в сферах энергетики 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 энергетики 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 Б.1, Б.2, Б.4 ва Б.12-и шиносномаи ихтисоси 25.00.27- Гидрологияи хушкӣ, захираҳои обӣ, гидрохимия мувофиқат менамояд.

Дар раванди мутолиа ва таҳлили кори диссертатсионӣ ва автореферати он муайян гардид, ки дар таҳқиқоти мазкур камбудихо зерин ҷой доранд:

1) дар матни диссертатсия ва автореферат баъзе хатогиҳои техникӣ мушоҳида мешаванд;

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 якуми кори диссертатсионӣ раванди таъсири сохтмон ва истифодабарии нерӯгоҳҳои барқи обии (НБО) калон ба табиат ва муҳити атроф пурра кушода нашудааст;

4) дар боби сеюми рисола муаллиф дар раванди ҳисобкунӣ ва интихоби таҷҳизоти гидроқуввагии НБОХ, танҳо дар бораи гидротурбина ва гидрогенератор маълумот додааст.

Дар маҷмӯъ камбудихо дар боло овардашуда ҷиҳати тавсиявӣ дошта, ба сифати илмӣ кори диссертатсионӣ мазкур таъсир нарасонида, сатҳи мусбати онро паст намекунад. Автореферати кор бошад хулосаҳо 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 дорои 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 номзоди илмҳои техникӣ, аз рӯи ихтисоси 25.00.27-Гидрологияи хушкӣ, захираҳои обӣ, гидрохимия, арзанда мебошад.

**Муқарризи расмӣ,  
номзоди илмҳои техникӣ,  
сардори Раёсати эътимодият  
ва манбаъҳои барқароршавандаи  
энергияи Сарраёсати баҳрабардории  
нерӯгоҳҳо ва тақсимоти барқи  
ҶСК “Барқи тоҷик”**



**Қурбонализода С. Ш.**

Суроға: 734026, ш.Душанбе, хиёбони Исмоили Сомони, 64.

Имзои н.и.т. С.Ш. Қурбонализодаро тасдиқ мекунам:

Сардори ШК ҶСК “Барқи тоҷик”

Сафарова Д.



«28» марти с. 2024