

ТАҚРИЗ

ба кори диссертатсионии Боқизода Домулло Зафарҷон дар мавзӯи Тозакунии обҳои шорандаи истеҳсолоти масолеҳи маҳкамкунӣ аз металлҳои вазнин (дар мисоли ҚДММ «Тоҷфилиз»), барои дарёфти дараҷаи илмии номзади илмҳои техникӣ аз рӯи ихтисоси 25.00.27 – Гидрологияи хушкӣ, захираҳои обӣ, гидрохимия.

Мубрамияти таҳқиқот. Аксари коршиносон бар ин назаранд, ки истеҳсолоти галванӣ пешқадамтарин соҳа буда, ба муҳити зист қариб ҳеч таъсири манфие надорад. Аммо дар натиҷаи фаъолияти чунин истеҳсолот обҳои шоранда ба вучуд меоянд, ки таъсири манфии онҳо ба муҳити зист, баръакс, махсусан дар ҳолати омехта шудани ин обҳо бо обҳои зеризаминӣ ва рӯйизаминӣ хеле зиёд аст. Таркиби оби шорандаи истеҳсолоти галванӣ ҳам туршӣ ва ҳам ишқорӣ буда, миқдори зиёди металлҳои вазнин дорад.

Технологияҳои галваникӣ, аз ҷумла рӯйпушкунӣ, барои муҳофизат кардани масолеҳи маҳкамкунӣ аз зангзанӣ истифода мешавад. Бояд қайд намуд, ки ин технологияҳо миқдори зиёди маводи кимиёвӣ ва оби тозаро талаб мекунад. Илова бар ин, масолеҳҳои маҳкамкунӣ бояд пас аз рӯйпушкунӣ шуста шаванд, ки оби шорандаи иловагӣ эҷод мекунад. Аз ин рӯ гуфтан мумкин аст, ки истеҳсолоти галванӣ яке аз истеъмолкунандагони асосии об барои эҳтиёҷоти саноатӣ мебошад. Ба ин навъи корхона ҚДММ «Тоҷфилиз» шомил аст, ки беш аз 200 намуди масолеҳи маҳкамкунӣ, аз ҷумла, меҳи печдор ва меҳ истеҳсол мекунад.

Дар алоқамандӣ бо ин масъалаи муҳими экологӣ тоза кардани маҳлули коркардшудаи истеҳсолоти масолеҳи мустаҳкамкунии ҚДММ «Тоҷфилиз» ба миён меояд. Барои ҳалли ин масъала усулҳои химиявӣ ва коагулятсионӣ ба кор бурда шуданд. Технологияи коркарди обҳои шоранда бо истифода аз чунин усулҳои муосир дар бехатарии экологии ҷумҳуриамон ва дигар кишварҳо нақши муҳим мебозад, ки ин аҳамияти кори моро муайян мекунад.

Дараҷаи омӯхташавии муаммои илмӣ, асосҳои назариявӣ ва методологии таҳқиқот. Маҳлулҳои коркардшудаи истеҳсолоти масолеҳи маҳкамкунӣ бе тозакунии пешакӣ ба корез партофта мешаванд. Натиҷаҳои таҷрибавии таҳлили таркиби физикию химиявӣ маҳлули коркардшудаи корхонаи дар боло зикр гардида нишон медиҳанд, ки он бояд аз моддаҳои муаллақ, руҳ, оҳану мис, инчунин аз дигар ифлоскунандаҳо тоза карда шавад. Технологияи тозакунии маҳлул бо усулҳои химиявӣ ва коагулятсионӣ комилан ба параметрҳои физикию химиявӣ як манбаи муайян вобаста аст, ки омӯзиши он барои маҳлулҳои истеҳсолоти масолеҳи маҳкамкунӣ ҶДММ «Тоҷфилиз» қаблан аз ҷониби касе анҷом дода нашудааст. Бо назардошти ин далел, кори рисолае, ки муаллиф анҷом додааст, мубрам ва ба мақсад мувофиқ аст. Гузаронидани ин таҳқиқотҳо бо истифода аз таҷҳизотҳои ҳозиразамони хеле дақиқ имконият дод, ки раванди тоза кардани моддаҳои ифлоскунандаро назорат кунем.

Мақсади таҳқиқот таҳияи технологияи тоза кардани маҳлули коркардшудаи истеҳсолоти масолеҳи маҳкамкунӣ аз ионҳои руҳ, оҳан ва мис бо усулҳои физикию химиявӣ ҳангоми истифодабарии реагентҳои гуногуни химиявӣ ва баланд бардоштани бехатарии экологии муҳити зист мебошад.

Дараҷаи асосноккунии хулосаҳо ва тавсияҳои диссертатсия. Дар кори диссертатсионии Боқизода Д.З. хосиятҳои физикию химиявӣ оби шорандаи истеҳсолоти масолеҳи маҳкамкунӣ ҶДММ «Тоҷфилиз» муфассал таҳқиқ карда шудаанд. Унвонҷӯ вобастагии дараҷаи тозашавии оби шорандаро аз давомнокии раванди тозакунии, вояи сульфати алюминий, миқдори тиракунанда ва таъсири ҳарорат таҳқиқ намудааст. Ӯ ҳамчунин нақшаи принципалии технологияи тоза кардани оби шорандаи истеҳсолоти масолеҳи маҳкамкунӣ ҶДММ «Тоҷфилиз»-ро аз металлҳои вазнин тартиб додааст ва ҳамзамон вобастагии дараҷаи тозашавии оби шорандаро аз параметрҳои физикию химиявӣ таҳқиқ кардааст. Нақшаи тартибдодаи он аз марҳилаҳои тайёр кардани маҳлули сульфати алюминий, ворид кардани вояи муайяни он ба оби шоранда, ворид кардани вояи

флокулянт ва тиракунанда иборат буда, дар охир чудошавии оби тозаро аз партовҳо дарбар мегирад.

Кори диссертатсионии Боқизода Д.З. дар дараҷаи баланди илмӣ иҷро шудааст. Хулоса ва ҳолати асосии кори диссертатсионии он васеъ бо таҷҳизотҳои замонавӣ таҳқиқ ва асоснок карда шудааст.

Аз ҷониби муаллиф дар асоси маълумотҳои таҷрибавии ба даст овардааш тавсия медиҳад, ки технологияи коркардшудаи тоза кардани оби шорандаро бо мақсади барои тоза кардани маҳлули коркардшуда ва баъдан барои тайёр кардани маҳлули аслии электролитӣ истифода баранд.

Татбиқи тавсияи мазкур махсусан ба ҚДММ «Точфилиз» имкон медиҳад, ки бехатарии экологияи шаҳри Бӯстон ва инчунин бехатарии экологии обҳои зерзаминии ин шаҳрро хеле беҳтар созад, ки дар маҷмӯъ сатҳи мигратсияи рух, оҳан, мис ва моддаҳои органикиро коҳиш медиҳад.

Саҳеҳияти натиҷаҳои диссертатсия. Барои таъмини эътимоднокии маълумоти таҷрибавӣ ҳангоми таҳқиқот асбобҳои замонавӣ (мултиметри Waterproof Handheld PCD 650 ва YSI 556 MPS, тарозуи аналитикии Selon FA224, турбидиметри навъи Hanna Instruments, спектрометри атомӣ-абсорбсионии навъи AAnalyst 800, флокулятори навъи Flocculator 2000) истифода шуданд, ки барои ҳар як элементи муайяншуда бо истифодаи маҳлулҳои сертификатдор калибровка карда ва санчида шуданд. Инчунин барои гузаронидани таҷрибаҳо оид ба тоза кардани маҳлули коркардшуда аз рух, оҳан ва мис танҳо реагентҳои химиявии расман тасдиқшуда, аз ҷумла оксиди калсий, гидроксиди натрий, карбонати натрий ва сулфати алюминий истифода шуданд. Натиҷаҳои кори диссертатсионӣ дар санади татбиқ, ки онро директори генералии ҚДММ «Точфилиз» тасдиқ кардааст, инъикос ёфтаанд.

Навгонҳои илмӣ таҳқиқот, ки дар асоси натиҷаҳои таҷрибавии унвонҷӯ ба даст оварда шудаанд, чунинанд:

- таҳқиқи таркиби физикию химиявии маҳлули коркардшудаи истеҳсолоти масолеҳи маҳкамкунӣ;

- таҳқиқи раванди беоҳангардонии маҳлули коркардшудаи истеҳсолоти масолеҳи маҳкамкунӣ;
- таҳқиқи вобастагии дараҷаи тозакунии маҳлули коркардшуда аз рух, оҳан ва мис ҳангоми параметрҳои гуногун;
- таҳқиқи тағйирёбии электроноқилияти хос, дараҷаи шӯрӣ ва TDS-и маҳлул дар вақти истифодабарии усулҳои химияӣ ва коагулятсионӣ;
- таҳқиқи таъсири рН-и муҳит ба раванди тоза кардани маҳлули коркардшуда аз рух, оҳан ва мис бо усулҳои химиявӣ ва коагулятсионӣ;
- таҳқиқи таъсири ҳарорат ба раванди аз рух, оҳан ва мис тоза кардани маҳлули коркардшуда бо усули коагулятсионӣ;
- таҳқиқи вобастагии тирагии маҳлул аз омилҳои раванди тозакунии маҳлули коркардшуда аз рух, оҳан ва мис дар вақти истифодабарии усулҳои химиявӣ ва коагулятсионӣ;
- тартиб додани нақшаҳои нави асосии технологияи раванди тоза кардани маҳлули коркардшуда аз рух, оҳан ва мис дар вақти истифодабарии усулҳои химиявӣ ва коагулятсионӣ.

Арзиши амалии таҳқиқот дар он зоҳир мегардад, ки захираи об манбаи асосии тараққиёти ҳар як корхона мебошад. Аз ин нуқтаи назар, ҳифзи чунин сарчашмаҳо дар мадди аввал бояд истад. Аз ин рӯ, барои ифлос нашудани манбаҳои оби тоза, бояд обҳои шорандаро пеш аз ба объектҳои обӣ ё корез партофтани ба андозаи зарурӣ тоза кардан лозим аст. Бо ин роҳ беҳатарии захираҳои обӣ ва муҳити зист таъмин карда мешавад. Дар баробари ин, натиҷаҳои таҷрибавии ба даст овардашуда, ки дар кори диссертатсионӣ оварда шудаанд, назаррас ва аз ҷиҳати иқтисодӣ имконпазир буда ба таъмини саломатии аҳоли ва беҳтар намудани беҳатарии экологии минтақа нигаронида шудаанд.

Натиҷаҳои таҳқиқотии ба дастомадаро дар тайёр кардани бакалаврон ва магистрҳо барои ихтисосҳои 330101-05 «Ҳимояи муҳандисии муҳити атропоф» ва 570101-03 «Мониторинги ҳолати муҳити атропоф» дар кафедраҳои экология, обтаъминкунӣ ва обпартоии МОТ-и гуногун истифода бурдан мумкин аст.

Саҳми шахсии муаллиф дар таҳлили адабиёти илмӣ, гузоштани масъала барои кори рисолаи илмӣ, дарёфти усулҳои ҳалли онҳо, гузаронидани корҳои таҷрибавӣ, таҳлил, коркард ва ҷамъбасти натиҷаҳои бадастомада, таҳияи хулоса ва муқаррароти рисола иборат аст.

Интишороти натиҷаҳои диссертатсия. Дар самти натиҷаҳои диссертатсия 7 мақолаи илмӣ дар маҷаллаҳои аз ҷониби КОА-и назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон тавсия дода шуда ва 6 мақолаи илмӣ дар маҷмӯи маводҳои конференсияҳо ба таъб расидаанд. Ба ихтироъ нахустпатенти Ҷумҳурии Тоҷикистон гирифта шудааст.

Дар муқаддима мубрамияти мавзӯ ва дар *тавсифи умумии кор* мақсад ва вазифаҳои кори диссертатсионӣ фаҳмонида шудаанд ва аҳамияти илмию амалии он низ инъикос ёфтааст.

Дар боби якуми кори мазкур таҳлили маълумоти адабиёт оид ба асосҳои технологии тоза кардани обҳои шоранда аз металлҳои вазнин оварда шудааст.

Дар боби дуюм ҷойгиршавӣ ва хусусиятҳои объекти таҳқиқшаванда ва натиҷаҳои таҳқиқи параметрҳои физикию химиявӣ, атомӣ-абсорбсионӣ, титриметрӣ ва турбидиметрии обҳои шорандаи истеҳсолоти масолеҳи маҳкамкунии ҚДММ «Тоҷфилиз» пешниҳод ва муҳокима карда шудаанд. Инчунин, натиҷаҳои таҳқиқи таркиби химиявии тиракунандаи истифодашуда муфассал маънидод карда шудаанд.

Дар боби сеюми он бошад натиҷаҳои таҳқиқоти раванди беоҳангардонии оби шоранда, бо усулҳои химиявӣ ва коагулятсионӣ тоза кардани оби шоранда аз рух, оҳан ва мис муҳокима карда мешаванд. Омилҳои, ки ба дараҷаи тоза шудани маҳлули коркардшуда аз рух, оҳан, мис ва дигар параметрҳои физикию химиявӣ таъсир мерасонанд, нишон дода шудаанд. Инчунин нақшаҳои технологии тозакунии маҳлули коркардшуда оварда шудаанд ва усули беҳтарини тозакунии он нишон дода шудааст, ки аз рӯйи натиҷаҳои таҳқиқот усули коагулятсионӣ эътироф карда шудааст.

Дар вақти мутолиаи кори диссертатсионӣ ва автореферати он ошкор гардид, ки таҳқиқоти иҷрошуда аз баъзе камбудихо холӣ нест ва онҳо чунинанд:

1. Дар боби яқум маълумот барои муқоиса оид ба дигар усулҳои тозакунии обҳои шоранда аз металлҳо кам оварда шудааст.

2. Дар автореферати кори мазкур баъзе расмҳо хира чоп шудаанд.

3. Барои ҷӣ бо усули коагулятсионӣ тозакунии оби шоранда ба сифати коагулянт сульфати алюминий истифода гардид, зеро дигар коагуляндҳои хуб мавҷуданд.

4. Дар боби дуюми кор маълумоти кам оид ба объекти таҳқиқшаванда оварда шудааст.

Камбудихои овардашуда қимати илмӣ-амалии кори диссертатсиониро паст намекунанд ва ҷанбаҳои тавсиявӣ доранд.

Кори диссертатсионӣ аз сарсухан, қисми назариявӣ, қисмҳои методӣ ва таҷрибавӣ, таҳлили натиҷаҳо, хулосаҳо, рӯйхати адабиётҳои истифода шуда ва замимаҳо иборат буда дар ҳаҷми 118 саҳифаи матни компютерӣ навишта шуда, 11 ҷадвал ва 34 расмро дар бар мегирад. Рӯйхати адабиётҳои истифода шуда аз 107 номгуй иборат аст.

Кори диссертатсионии пешбаришуда ба шиносномаи ихтисоси 25.00.27 – Гидрологияи хушкӣ, захираҳои обӣ, гидрохимия, бо бандҳои зерин ҷавобгӯ мебошад (бо забони русӣ оварда мешаванд):

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

5. Проблемы взаимодействия поверхностных и подземных вод, научные основы совместного использования подземных и поверхностных вод, особенности влияния подземных вод на гидрохимические характеристики рек.

9. Разработка теории и методологии гидроэкологии, изучения водных экосистем, теории взаимодействия абиотических и биотических компонентов

этих систем, методов оценки экологически значимых гидрологических и гидрохимических характеристик.

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.

Диссертатсияи Боқизода Д.З. дар мавзӯи **Тозакунии обҳои шорандаи истеҳсолоти масолеҳи маҳкамкунӣ аз металлҳои вазнин (дар мисоли ЧДММ «Тоҷфилиз»)**, барои дарёфти дараҷаи илмӣ номзади илмҳои техники ба паспорти ихтисоси 25.00.27 – Гидрологияи хушкӣ, захираҳои обӣ, гидрохимия пурра мувофиқат менамояд.

Кори диссертатсионии Боқизода Домулло Зафарҷон ба талаботи “Низомномаи тартиби додани дараҷаҳои илмӣ ва унвони илмӣ” (қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон таҳти №267 аз санаи 30.06.2021с.), ки аз тарафи КОА назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон тасдиқ шудааст, мувофиқат мекунад ва муалифи он барои сазовор шудан ба дараҷаи илмӣ номзади илмҳои техники аз рӯйи ихтисоси 25.00.27 – Гидрологияи хушкӣ, захираҳои обӣ, гидрохимия арзанда мебошад.

Муқарризи расмӣ:

Сарҳодими илмӣ озмоишгоҳи коркарди

комплексии маъданҳо ва партовҳои саноатии

Институту химияи ба номи В.И. Никитинаи АМИ Тоҷикистон,

доктори илмҳои химия

Суроға: 734063, Ҷумҳурии Тоҷикистон,

ш. Душанбе, куч. Айни 299/2

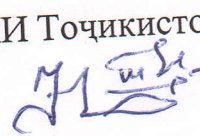
Электронная почта: www.chemistry.tj

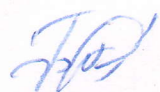
Имзои д.и.х. Назаров Ш.Б.-ро тасдиқ мекунам:

Сарнозири шӯъбаи кадрҳои Институти химияи

ба номи В.И. Никитинаи

АМИ Тоҷикистон

 Назаров Ш.Б.



Раҳимова Ф. А.

«23» декабри 2022с.