

ХУЛОСАИ КОМИССИЯИ ЭКСПЕРТИИ

шурои диссертатсионии 6D.KOA-042, назди Институту кимиёи ба номи В.И. Никитини АМИТ ба диссертатсияи Холматзода Туйчи Бурихон дар мавзуи «Асосҳои физикавию-химиявии коркарди маъданҳои алюминийдори Тоҷикистон бо истифода аз кислотаҳои минералӣ ва усули гудохтан, барои ба даст овардани пайвастиҳои алюминий, оҳан, коагулянтҳо ва массаҳои фарфорӣ» барои дарёфти дараҷаи илмӣ доктори фалсафа (PhD) аз рӯи ихтисоси 6D072000 – Технологияи химиявии моддаҳои ғайриорганикӣ (6D072001 – Технологияи моддаҳои ғайриорганикӣ)

Мутобиқати мавзӯ ва муҳтавои диссертатсия ба ихтисоси илмӣ ва соҳаи илм

Тадқиқот ба таҳияи асосҳои назариявӣ ва технологӣ барои усули кислотагии коркарди маъданҳои алюмосиликати Тоҷикистон бо ҳадафи ба даст овардани пайвастиҳои алюминий ва оҳан равона шудааст. Дар диссертатсия қонуниятҳои физикӣ-химиявии гудохтакунии ашёи хоми минералӣ ҳамаҷониба омӯхта шудаанд, механизмҳо ва параметрҳои термодинамикии ҷараёни реаксияҳо муайян гардидаанд, ки ба самтҳои муосири рушди химияи ғайриорганикӣ ва технологияи химиявии моддаҳои ғайриорганикӣ мутобиқат доранд.

Диссертатсияи баррасишудаи Холматзода Т.Б. дар мавзӯи «Асосҳои физикавию-химиявии коркарди маъданҳои алюминийдори Тоҷикистон бо истифода аз кислотаҳои минералӣ ва усули гудохтан, барои ба даст овардани пайвастиҳои алюминий, оҳан, коагулянтҳо ва массаҳои фарфорӣ» аз рӯи муҳтаво, самти мақсаднок ва усулҳои методологӣ пурра ба шиносномаи ихтисоси 6D072000 – Технологияи химиявии моддаҳои ғайриорганикӣ (6D072001 – Технологияи моддаҳои ғайриорганикӣ) мутобиқат дошта, ба соҳаи илмҳои техникӣ мансуб аст.

Диссертатсияи Холматзода Туйчи Бурихон ба шиносномаи ихтисоси 6D072000 – Технологияи химиявии моддаҳои ғайриорганикӣ (6D072001 –

Технологияи моддаҳои ғайриорганикӣ) аз рӯи самтҳои зерин мутобиқат дорад:

Банди 1 – Асосҳои фундаменталии ба даст овардани объектҳои таҳқиқот ва маводҳо дар асоси онҳо (таркиб ва хосиятҳои маъданҳои дорои алюминийи Тоҷикистон мавриди омӯзиш қарор гирифта, оксидҳо ва хлоридҳои алюминий ва оҳан ба даст оварда шудааст).

Банди 2 – Равандҳои технологии (химиявӣ, физикӣ ва механикӣ) тағйирёбии таркиб, ҳолат, хосиятҳо, шакли ашёи хом, мавод дар истеҳсоли маҳсулоти ғайриорганикӣ (майдакунӣ ва коркарди гармии ашёи хоми алюмосиликатӣ гузаронида шудааст).

Банди 4 – қобилияти реаксионии (фаъолияти химиявӣ) пайвастагиҳои ғайриорганикӣ дар ҳолатҳои гуногуни агрегатӣ ва дар шароити экстремалӣ (таҳлили гармӣ, термодинамикӣ ва кинетикии равандҳои асосӣ гузаронида шудааст).

Банди 5 – Асосҳои химиявӣ ва физикавӣ химиявии равандҳои технологӣ (таркиби ва хосиятҳои химиявии маъданҳои алюминийдори Тоҷикистон ба монанди нефелинҳои сиенитӣ ва гилҳои каолинӣ барои ба даст овардани пайвастагиҳои алюминий ва оҳан омӯхта шудааст).

Банди 9 – равандҳои коркарди ашёи хом, маҳсулоти мобайнӣ ва ғайриасосӣ, захираҳои моддии сонавӣ дар маҳсулоти ғайриорганикӣ (коркарди ашёи хоми алюминийдор барои ба даст овардани коагулянтҳо ва массаҳои фарфорӣ).

Мубрамӣ ва афзалияти мавзуи диссертатсия

Коркарди ашёи хоми минералӣ яке аз самтҳои муҳими рушди саноат дар Тоҷикистон ба ҳисоб меравад. Бо эълони солҳои 2022–2026 ҳамчун “Солҳои рушди саноат” аз ҷониби Президенти кишвар, коркарди маъданҳо барои ба даст овардани маҳсулоти пулларзиш аҳамияти бештар пайдо кардааст.

Тоҷикистон дорои захираҳои гуногуни маъданӣ, аз ҷумла алюминий, оҳан, бор ва дигар унсурҳои гаронбаҳост. Захираҳои гилхокдор бо миқдори

аз 20% то 30% Al_2O_3 муҳаққиқонро водор месозанд, ки роҳҳои самарабахши коркарди технологиро таҳия намоянд. Навъҳои дигари ашёи хом, аз ҷумла нефелинҳои сиенитӣ ва гилҳои каолинӣ, низ дорои алюминий ва унсурҳои гаронбаҳо мебошанд, ки бо усулҳои мураккаб коркард мешаванд.

Барои баланд бардоштани самаранокии ҷудокунии ҷузъҳои арзишманд, татбиқи равишҳои муосири технологӣ муҳим аст. Аз ҷумла, усулҳои зерин истифода мешаванд:

- Хлорронӣ – ҷудокунии алюминий бо хлор;
- Ишқоркунӣ – истифодаи маҳлулҳои ишқорӣ;
- Кислотагӣ – татбиқи кислотаҳои минералӣ барои таҷзияи маъдан;
- Омехта – якҷоя кардани усулҳо барои коркарди маъданҳои пастсифат.

Усули кислотагӣ барои ҷудокунии селективии кремнезём ва гилҳо мусоидат мекунад ва метавонад ашёи хоми пастсифатро аз ҷиҳати химиявӣ ғанӣ гардонад. Коркарди комплекси маъданҳои дорои силитсӣ ва ба даст овардани моддаҳои энергияи зиёд дошта, яке аз вазифаҳои асосии саноати муосир мебошад.

Ҳаҷм ва сохтори кор. Диссертатсия аз 4 боби асосӣ иборат буда, унсурҳои сохтории зеринро дар бар мегирад: муқаддима, қисми таҳлилӣ, ки шарҳи нашрияҳои илмиро оид ба масъалаи мавриди омӯзиш дар бар мегирад; қисми таҷрибавӣ, ки тавсифи методика ва таҳлили натиҷаҳои ба дастомадаро дар бар мегирад; инчунин хулосаҳои асосӣ, ки дар он маълумоти таҷрибавӣ тасдиқ шудаанд, баён гардидаанд.

Ҳаҷми умумии диссертатсия 150 саҳифаи матни ҷопшуда мебошад, ки дар бар мегирад 35 маводи графикӣ (нақшаҳо, диаграммаҳо, тасвирҳо), 33 ҷадвал бо натиҷаҳои тадқиқоти таҷрибавӣ ва 175 номгӯи адабиёт, ки асоси назариявӣ ва методологии корро ташкил медиҳанд.

Дар муқаддима мубрамии мавзӯ асоснок карда шудааст, ҳадаф ва вазифаҳои тадқиқот муайян гардидаанд, навовариҳои илмӣ ва аҳамияти амалии кор муайян шудаанд.

Дар боби якум шарҳи таҳлилии маълумоти адабӣ оид ба масъалаи коркарди кислотагии маъданҳои алюминийдори Тоҷикистон пешниҳод гардидааст, усулҳои мавҷудии коркарди онҳо баррасӣ шуда, самтҳои минбаъдаи тадқиқот муайян карда шудаанд.

Дар боби дуюм натиҷаҳои ҳосиятҳои физикӣ-химиявии ашёи хоми алюминийдор баён гардидаанд, методикаи таҳлили химиявӣ тавсиф ёфтааст, натиҷаҳои арзёбии термодинамикии равандҳои таҳлили маъданҳои алюминийдор оварда шудаанд ва қонуниятҳои ҷараёни онҳо муҳокима шудаанд.

Дар боби сеюм хусусиятҳои коркарди кислотагии ашёи хоми дорои алюминий таҳқиқ шудаанд, нақшаҳои технологӣ барои усули кислотагии коркард таҳия гардидаанд, самаранокии ба даст овардани коагулянти омехтаи алюминий ва оҳан аз ашёи хоми пастсифат арзёбӣ шудааст ва кинетикаи раванди пухтани омехта бо хлориди калсий омӯхта шудааст.

Дар боби чоруми кори диссертатсионӣ натиҷаҳои тадқиқоти гузаронидашуда ҷамъбаст гардида, қонуниятҳои асосии коркарди кислотагии маъданҳои алюмосиликатӣ муҳокима шудаанд, ки самаранокии ҳалли технологӣ пешниҳодшударо муайян мекунанд.

Пуррагии инъикоси муҳтавои диссертатсия дар қорҳои нашришудаи доктараб

Натиҷаҳо ва мавқеъҳои асосии тадқиқоти диссертатсионӣ дар нашрияҳои илмӣ муаллиф ҳамаҷониба инъикос ёфтаанд. Дар маҷмӯъ, оид ба мавзӯи диссертатсия 25 кори илмӣ нашр шудааст, аз ҷумла: 16 мақола дар маҷаллаҳои тақризшаванда, ки аз ҷониби Комиссияи олии аттестатсионӣ назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон тавсия шудаанд, 9 тезиси маърузаҳо, ки дар конференсияҳои ҷумҳуриявӣ ва байналмилалӣ, инчунин 1 патенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ва 1 санади татбиқи натиҷаҳои қорҳои илмӣ-тадқиқотӣ пешниҳод шудаанд.

Нашрияҳо ҳамаи самтҳои асосии тадқиқоти гузаронидашударо фаро мегиранд: термодинамика ва кинетикаи таҳлили кислотагӣ ва инчунин ҷанбаҳои технологии коркарди ашёи хом.

Муаллиф ҳамаи муқаррароти муайяншудаи «Низомнома оид ба тартиби додани дараҷаҳои илмӣ» (Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон №267 аз 30 июни соли 2021)–ро риоя намудааст.

Шумора ва сифати маводи нашршуда ба талаботи амалкунандаи диссертатсия барои дарёфти дараҷаи доктори фалсафа (PhD) ҷавобгӯ мебошанд.

Ҳузури ҳимояи патентӣ ва санади татбиқ далели татбиқи амалии натиҷаҳо буда, иқтидори татбиқии онҳоро тасдиқ менамояд.

Эътимоднокии натиҷаҳои диссертатсионӣ. Эътимоднокии маълумоти бадастомадаи муаллиф бо натиҷаҳои таҷрибаҳои такрорӣ, мувофиқати вобастагҳои ҳисобӣ ва таҷрибавӣ, инчунин истифодаи усулҳои муосири таҳлили илмӣ тасдиқ мегардад: таҳлили рентгенофазаавӣ, таҳлили дифференциалӣ-термикӣ, спектрометрияи атомӣ-абсорбсионӣ ва фотометрияи шӯълавӣ. Истифодаи маҷмӯи ҳисобҳои термодинамикӣ, коркарди оморӣ ва муқоиса бо маълумоти адабӣ дараҷаи баланди эътимоднокии ва такроршавии натиҷаҳои бадастомадаро таъмин менамояд.

Навоварии илмӣ ва аҳамияти назариявии кор

Дар натиҷаи тадқиқоти гузаронидашуда, муаллиф маълумоти нави илмӣ ба даст овардааст, ки дорои унсурҳои навоарӣ буда, барои кимиёи ғайриорганикӣ ва технологияи коркарди ашёи хоми минералӣ аҳамияти назарраси илмӣ доранд. Аз ҷумла:

- механизмҳои равандҳои химиявӣ ҳангоми коркарди маъданҳои дорои алюминий бо истифода аз кислотаҳои минералӣ таҳқиқ ва муайян карда шуданд;
- равандҳои фаъолшавии химиявии ашёи хоми дорои гилхок бо истифода аз реагентҳои гуногун таҳлил ва мушаххас карда шудаанд;

- давомнокии раванди химиявӣ, таъсири ҳарорат ва концентратсияи кислотаҳои минералӣ ба ҳаҷм ва самаранокии истеҳсоли ҷузьҳои арзишманд аз ашёи хоми гилхокдор таҳлил ва муайян карда шуд;
- барои коркарди ашёи хоми дорои алюминий бо усулҳои кислотагӣ ва таъсири кислотаҳои минералӣ нақшаҳои асосии технологӣ таҳия гардиданд.

Натиҷаҳои тадқиқот тасаввуроти назариявиро дар бораи қобилияти реактиви пайвастиҳои ғайриорганикӣ рушд дода, ба асосҳои илмӣ технологияи кислотагии коркарди маводи минералӣ сахми назаррас мегузоранд.

Аҳамияти амалии натиҷаҳои тадқиқот. Арзиши амалии кор дар имконияти истифодаи равишҳои методӣ ва ҳалли технологияи таҳияшуда дар коркарди саноатии маъданҳои алюмосиликатӣ, инчунин дар истеҳсоли пайвастиҳои дорои алюминий ифода меёбад. Маълумоти бадастомада метавонад барои таҳияи регламентҳои технологӣ, оптимизатсияи равандҳои худозиш ва кислотагӣ, инчунин дар тарҳрезии равандҳои нави истеҳсолӣ бо дараҷаи баланди истихроҷи компонентҳои мақсаднок истифода шавад.

Аслияти илмӣ ва этикаи илмӣ. Санҷиши тавсифномаи илмӣ ва диссертатсия оид ба мавҷудияти иқтибосҳо сатҳи аслияти 87,07%-ро нишон дод, ки далели сатҳи баланди мустақилияти тадқиқоти гузаронидашуда мебошад. Иқтибосоварӣ ва тартиб додани маводи иқтибосшуда ба меъёрҳои муқарраргардидаи этикаи академӣ мутобиқат доранд. Ҳолатҳои иқтибосоварии нодуруст ва нақзи ҳуқуқи муаллифӣ ошкор нашудаанд.

Ҳулосаи комиссияи экспертӣ. Комиссияи экспертӣ ба кори диссертатсионии Холматзода Туйчи Бурихон дар мавзӯи «Асосҳои физикавию-химиявии коркарди маъданҳои алюминийдори Тоҷикистон бо истифода аз кислотаҳои минералӣ ва усули худохтан, барои ба даст овардани пайвастиҳои алюминий, оҳан, коагулянтҳо ва массаҳои фарфорӣ», ки барои дарёфти дараҷаи илмӣ доктори фалсафа (PhD) аз рӯи ихтисоси 6D072000 – Технологияи химиявии моддаҳои ғайриорганикӣ (6D072001 – Технологияи

моддаҳои ғайриорганикӣ) пешниҳод шудааст, хулосаи мусбат медиҳад. Дар асоси таҳлили диссертатсия ва маводи пешниҳодшуда, комиссияи эксперти ба хулосае меояд, ки кори диссертатсионӣ дар мавзӯи «Асосҳои физикавию-химиявии коркарди маъданҳои алюминийдори Тоҷикистон бо истифода аз кислотаҳои минералӣ ва усули гудохтан, барои ба даст овардани пайвастиҳои алюминий, оҳан, коагулянтҳо ва массаҳои фарфорӣ» як тадқиқоти илмӣ мустақили анҷомёфта буда, дар сатҳи муосир иҷро гардида, маҷмӯи натиҷаҳои нав, боэътимод ва дорои аҳамияти амалӣ мебошад. Аз рӯи муҳтаво ва сохтор, диссертатсия ба талаботи муқарраргардида барои корҳои илмӣ, ки барои дарёфти дараҷаи доктори фалсафа (PhD) аз рӯи ихтисоси 6D072000 – Технологияи химиявии моддаҳои ғайриорганикӣ (6D072001 – Технологияи моддаҳои ғайриорганикӣ) пешниҳод мешаванд, ҷавобгӯ буда, муаллиф сазовори додани дараҷаи илмӣ зикршуда мебошад.

ҚАРОР ҚАРД:

Комиссияи эксперти Шӯрои диссертатсионӣ 6D.КОА-042, пас аз баррасии диссертатсияи Холматзода Туйчи Бурихон дар мавзӯи «Асосҳои физикавию-химиявии коркарди маъданҳои алюминийдори Тоҷикистон бо истифода аз кислотаҳои минералӣ ва усули гудохтан, барои ба даст овардани пайвастиҳои алюминий, оҳан, коагулянтҳо ва массаҳои фарфорӣ», ки барои дарёфти дараҷаи илмӣ доктори фалсафа (PhD) аз рӯи ихтисоси 6D072000 – Технологияи химиявии моддаҳои ғайриорганикӣ (6D072001 – Технологияи моддаҳои ғайриорганикӣ) пешниҳод шудааст, бо роҳнамоӣ аз банди 60-и Қоидаҳои додани дараҷаҳои илмӣ, ки бо қарори Хукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон тасдиқ шудаанд, қарор мекунад:

1. Қабул намудани кори диссертатсионии Холматзода Туйчи Бурихон барои химоя, дар мавзӯи «Асосҳои физикавию-химиявии коркарди маъданҳои алюминийдори Тоҷикистон бо истифода аз кислотаҳои минералӣ ва усули гудохтан, барои ба даст овардани пайвастиҳои алюминий, оҳан, коагулянтҳо ва массаҳои фарфорӣ», ки барои дарёфти дараҷаи илмӣ доктори фалсафа (PhD) аз рӯи ихтисоси 6D072000 – Технологияи

химиявии моддаҳои ғайриорганикӣ (6D072001 – Технологияи моддаҳои ғайриорганикӣ) пешниҳод шудааст.

2. Тасдиқ намудани шахсони зерин ҳамчун муқарризони расмӣ оид ба диссертатсия, ки тадқиқоти илмӣ онҳо ба самти ихтисоси 6D072000 – Технологияи химиявии моддаҳои ғайриорганикӣ (6D072001 – Технологияи моддаҳои ғайриорганикӣ) мувофиқатдоранд:

Розиқов Зафар Абдуқаҳорович — доктори илмҳои техникӣ, профессори кафедраи «Экология»-и Донишқадаи куҳию металлургии Тоҷикистон.

Рафиев Рустам Сафаралиевич — номзади илмҳои химия, мудири кафедраи химияи татбиқии факултети химияи Донишгоҳи миллии Тоҷикистон.

3. Тавсия намудани Донишгоҳи техникии Тоҷикистон ба номи академик М.С. Осимӣ, «кафедраи химияи умумӣ ва ғайриорганикӣ» ҳамчун муассисаи пешбар оид ба диссертатсияи Холматзода Туйчи Бурихон.
4. Иҷозат додан ба ҷойгир кардани эълони ҳимояи диссертатсия дар сомонаҳои расмӣ Институти кимиёи ба номи В.И. Никитини АМИТ ва Комиссияи олии аттестатсионӣ назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон тибқи тартиби муқарраргардида.
5. Иҷозат додан ба ҷопи тавсифномаи илмӣ диссертатсия (автореферат) ба сифати дастнавис дар ҳаҷми 100 нусха ва фиристодани он ба суроғаҳои тасдиқшуда

Раиси комиссияи экспертӣ: д.и.т., профессор

Аъзоҳои комиссияи экспертӣ:

д.и.т., профессор

д.и.т., профессор

Имзохоро тасдиқ мекунам:

Сардори шуъбаи кадрҳои Институти химияи ба номи В.И. Никитини АМИТ Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш Душанбе,
куч. Аини 299/2, <http://www.chemistry.tj>
Тел. (+99237) 225 80 17

 Шарифов А

 Рузиев Ҷ.Р

Назаров Х.М

 Раҳимова Ф.А.