

ХУЛОСАИ КОМИССИЯИ ЭКСПЕРТИИ

шурои диссертациони 6D.KOA-010-и назди Донишгоҳи миллии Тоҷикистон ба диссертатсияи Жумаев Маъруфжон Тағоймуротович дар мавзуи «Полимермаи комплекси фазагӣ ва ҳалшавандагии системаи обӣ-намакии сулфатҳо, карбонатҳо, гидрокарбонатҳои натрий ва калсий» барои дарёфти дараҷаи илмӣ доктори илмҳои химия аз рӯи ихтисосҳои 1.4.2. Химияи ғайриорганикӣ ва 1.4.5. Химияи физикӣ

Мубрамияти мавзӯ. Рушди саноати химиявӣ ва коркарди ашёи хоми минералӣ истеҳсоли маводди навро талаб менамояд, ки он ба омӯзиши системаҳои дахлдори химиявӣ алоқаманд аст. Дар ин асос донистани қонуниятҳои таъсири муттақобилаи пайваستҳои химиявӣ тақозои замон буда, онҳоро бо усулҳои таҳлили физико-химиявӣ меомӯянд. Омӯзиши хосиятҳои системаҳои химиявӣ имконият медиҳад, ки табиати тағйиротҳои фазагӣ, кристаллогидратҳои системаҳои химиявиро ташкилкунанда, ҳосилшавии моддаҳои нав ва дигар намуди тағйиротҳои ба хосияти моддаҳо таъсиркунанда бе ҷудо намуданашон омӯхта шаванд. Инчунин, қонуниятҳои ба ин раванд алоқаманд муқаррар ва бо усулҳои таҳлили физико-химиявӣ сохтани диаграммаҳои фазавӣ ё ҳалшавандагии системаҳои химиявиро дар асоси хосиятҳои ҷеншавандашон дар назар дорад.

Таҳқиқи системаҳои бисёркомпонента яке аз масъалаҳои ҳалталаби илмӣ химия ба шумор рафта, муҳаққиқон зимни омӯзиши ин системаҳо ба душвориҳо дучор мегарданд, ки муҳимтаринашон: хароҷоти моддӣ, сарфаи вақти зиёд ҳангоми таҳқиқот, муайянкунии мувозинати фазавӣ мураккаб, имконнопазирии тасвири мувозинатҳои фазавӣ бо ёрии фигураҳои геометрии сеченака ва ғайра мебошанд.

Мақсади асосии таҳқиқоти диссертационӣ ин мукаммалсозии усули пешгӯии полимермаи комплекси фазагӣ дар системаи бисёркомпонентаи обӣ-намакии иборат аз катионҳои натрий, калсий, анионҳои сулфат, карбонат, гидрокарбонат, сохтани диаграммаҳои комплекси фазагӣ, омӯзиши ҳалшавандагӣ дар нуқтаҳои нонварианти ва истифодаи маълумоти бадастомада барои ҳалли масъалаҳои амалӣ мебошад.

Мақсад ва вазифаҳои гузошташуда дар таҳқиқоти диссертационӣ пурра ҳалли худро ёфта, наичагирӣ карда шуда, муқаррароти асосии таҳқиқот ба ҳимоя пешниҳод гардидааст.

Экспертизаи диссертатсия нишон медиҳад, ки мутобиқати мавзӯ ба мундариҷа, бобҳо, параграфҳо ва хулосаҳои баровардашуда дар диссертатсия пайдарпай ва алоқамандии мантиқии ҳамаи бахшҳо, муқаррарот, мутобиқати илмӣ, натиҷаҳои бадастомада, хулосаву тавсияҳо вобаста ба мақсад ва

вазифаҳои дар диссертатсия гузошташударо фарогир буда, натиҷаҳои нави илмиро дар муқоиса бо усулҳои муосири баҳогузорӣ муқаррар менамояд.

Таҳлил ва арзёбии мазмуну муҳтавои диссертатсия ба автореферати он мувофиқ буда, мантиқан пайдарпайии тадқиқот иҷро гардида, асоснокии усулҳои тадқиқот, дурустии таҷрибаҳо дар усули транслятсия, патентҳо ва маводди илмӣ инъикос ёфта, сарчашмаҳои илмӣ мувофиқ ба талаботи муқараргардида ҷойгир карда шудаанд, диссертатсия ба соҳаи муайяни илм ва рушди иқтисоди миллӣ анҷом дода шудааст.

Соҳаи илм ва ихтисосҳои илмии диссертатсияи пешниҳодшуда, ба ихтисос ва соҳаи илме, ки аз рӯйи он шурои диссертатсионии 6D.KOA-010-и назди Донишгоҳи миллии Тоҷикистон бо фармоиши раиси Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ваколати қабул, баррасӣ ва ҳимояи диссертатсияро аз рӯйи рамз ва ихтисосҳои илмии химияи ғайриорганикӣ ва химияи физикӣ дода шудааст, пурра мувофиқ мекунад.

Мутобиқати муҳтавои диссертатсия ба шиносномаи ихтисосҳои илмии 1.4.2. Химияи ғайриорганикӣ, 1.4.5. Химияи физикӣ ва ба самтҳои афзалиятноки илм дар ҷумҳурӣ.

Соҳаи таҳқиқ ба шиносномаи ихтисосҳои илмии 1.4.2 бандҳои 1, 2, 3, 4 ва 1.4.5 бандҳои 3, 5, 6 ба омӯзиши структура, таркиб, ҳосият, табдилоти химиявӣ ва қобилияти реаксионии пайвастаҳои ғайриорганикӣ ва химияи физикӣ, ки объектҳо ва ҳодисаҳои химиявиро бо истифода аз тариқаҳои назариявӣ таҷрибавӣ ва назарияи физикӣ муайян мекунанд, пурра мувофиқат мекунад, аз ҷумла:

1.4.2. Химияи ғайриорганикӣ. Банди 1. Муайянкунии характери боҳамалоқамандии байни таркиб, сохт ва ҳосияти пайвастҳои ғайриорганикӣ (боби II). Банди 2. Коркарди усулҳои омӯзиши пайвастҳои ғайриорганикӣ (боби III). Банди 3. Синтез ва омӯзиши структура ва ҳосияти мавод дар асоси пайвастаҳои ғайриорганикӣ (боби V). Банди 4. Омӯзиши табдилоти химиявӣ ва структуравӣ-фазагии пайвастҳои ғайриорганикӣ дар зерӣ таъсири муҳталиф (боби IV).

1.4.5. Химияи физикӣ. Банди 3. Назарияи маҳлулҳо, таъсири мутақобилаи байнимолекулавӣ ва байнизарравӣ (бобҳои II-V). Банди 5. Таҳқиқи қонуниятҳои равандҳои тағйирёбии структура ва таркиби системаҳои химиявӣ дар шароити майдони беруна, ҳароратҳо ва фишорҳо, таъсири якҷояи физикӣ ва физико-химиявӣ (боби III). Банди 6. Асосҳои физико-химиявии равандҳои технологияи химиявӣ (боби V).

Таҳқиқоти диссертатсионии Жумаев М.Т. ба политермаи комплекси фазагӣ ва ҳалшавандагии системаи обӣ-намакии сулфатҳо, карбонатҳо, гидрокарбонатҳои натрий ва калсий бахшида шуда, оид ба комплекси фазагии системаи мазкур ва зерсистемаҳои он натиҷагирӣ шуда, диаграммаҳои фазагӣ, ҳалшавандагӣ ё ҳолатӣ сохта шудаанд. Системаи панҷкомпонентаи Na^+ , Ca^{2+} ||

SO_4^{2-} , CO_3^{2-} , HCO_3^- - H_2O яке аз қисмҳои таркибии системаи бисёркомпонентаи Na^+ , $\text{Ca}^{2+} \parallel \text{SO}_4^{2-}$, CO_3^{2-} , HCO_3^- , F^- - H_2O буда, қонуниятҳои комплекси фазагӣ дар баробари аҳамияти назариявӣ амалӣ доштанишон, инчунин, ба коркарди партовҳои моеъи саноати истеҳсоли алюминий алоқаманд мебошад.

Мавзуи таҳқиқоти диссертатсионӣ ба яке аз вазифаҳои асосии ҳадафи чоруми стратегияи миллӣ мансуб буда, ба рушди саноати химиявӣ, пажӯҳиш ва коркарди ашёи хоми маҳаллӣ ва партовҳои саноатӣ мусоидат менамояд.

Диссертатсия ба иҷрои нақшаи мавзуҳои илмӣ-фармоишии «Муайянсозии мувозинатҳои фазагӣ дар системаи бисёркомпонентаи сулфатҳо, карбонатҳо, гидрокарбонатҳо, фторидҳои натрий ва калсий» (солҳои 2014-2019, рақами қайди давлатӣ 0114TJ00343); «Ҳалшавандагӣ ва кристаллизатсияи намакҳо дар системаи бисёркомпонентаи аз сулфатҳо, карбонатҳо, гидрокарбонатҳо, фторидҳои натрий, калий ва калсий ташкилёфта» (солҳои 2019-2023, рақами қайди давлатӣ 0119TJ00957) ва «Изотермаи фазаҳосилшавӣ ва ҳалшавандагии намакҳо дар системаи бисёркомпонентаи Na^+ , K^+ , $\text{Al}^{3+} \parallel \text{SO}_4^{2-}$, CO_3^{2-} , F^- - H_2O барои 273 ва 298 К» вобаста буда, тадқиқот дар заминаи лабораторияи илмӣ-таҳқиқотии «Омӯзиши системаҳои бисёркомпонента бо усули транслятсия ба номи Арбоби илм ва техникаи Тоҷикистон, доктори илмҳои химия, профессор Лутфулло Солиев»-и назди кафедраи химияи умумӣ ва ғайриорганикии Донишгоҳи давлатии омӯзгории Тоҷикистон ба номи Садриддин Айний гузаронида шудааст.

Мухтавои кори диссертатсионӣ дар таълифоти нашрнамудаи доктараби дараҷаи илмӣ Жумаев М.Т. дар 118 маводди илмӣ ба таври мукамал, аз ҷумла дар шакли 3 монографияи илмӣ, 3 нахустпатент ба ихтироот, 73 мақола дар маҷаллаҳои илмӣ тақризшавандаи Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ва маҷаллаҳои илмӣ дар пойгоҳҳои бонуфузи байналмилалӣ воридшуда, инчунин, 39 фишурдаи мақола дар маводди форум, симпозиум, конференсияҳои байналмилалӣ ва ҷумҳуриявӣ инъикос ёфтааст.

Наشري натиҷаҳои асосии диссертатсия фарогири мазмун ва моҳияти илмӣ диссертатсия буда, ба талаботи банди 35 Тартиби додани дараҷаҳои илмӣ, ки бо қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30 июни соли 2021, №267 тасдиқ гардидааст, мувофиқат мекунад.

Эътимоднокии натиҷаҳои таҳқиқоти диссертатсионии доктараби дараҷаи илмиро истифодаи асбобу таҷҳизотҳо ва усулҳои муосири таҳлили омӯри саҳеҳияташ баланд, патентҳо, наشري мақолаҳо дар маҷаллаҳои илмӣ тақризшавандаи соҳавӣ, апробатсияи онҳо дар форум, симпозиум, конференсияҳои сатҳи байналмилалӣ ҷумҳуриявӣ тасдиқ менамояд.

Сохтор ва ҳаҷми диссертатсия иборат аз муқаддима, 5 боб, 364 саҳифа, 123 расм, 91 ҷадвал, хулосаву тавсияҳои умумӣ ва замимаҳо иборат аст.

Дар таҳқиқоти диссертатсионии Жумаев М. Т. истифодаи мавод бидуни иқтибос ба муаллиф ё маъхаз мавҷуд набуда, ҳамаи сарчашмаҳои илмӣ истифодашуда бо ишора ба муаллиф ё маъхаз тавассути иқтибос ба расмӣ дароварда шудаанд.

Матни диссертатсия ва автореферати он дар Муассисаи давлатии «Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон» аз саниши барномаи компютери Антиплагиат гузаронида шуда, мувофиқи маълумотномаи дода шуда, аслияти матни диссертатсия 80,05% ва аслияти матни автореферати диссертатсия 82,25%-ро ташкил дода, ба талаботи банди 37 Тартиби додани дараҷаҳои илмӣ ҷавобгӯӣ мебошад.

Муҳимияти таҳқиқот, навгониҳои илмӣ, аҳамияти баланди назариявӣ амалии доштани диссертатсия шаҳодат аз он медиҳад, ки таҳқиқоти илмӣ пурра ба итмомрасида мебошад. Дар ин асос комиссияи эксперти хулоса менамояд, ки диссертатсия ба талаботи муқарраргардидаи Тартиби додани дараҷаҳои илмӣ ва Низомномаи шурои диссертатсионӣ ҷавобгӯӣ буда, барои дарёфти дараҷаи илмӣ доктори илмҳои химия аз рӯи ихтисосҳои 1.4.2. Химияи ғайриорганикӣ ва 1.4.5. Химияи физикӣ мутобиқат мекунад.

Комиссияи экспертии шурои диссертатсионии 6D.KOA-010-и назди Донишгоҳи миллии Тоҷикистон диссертатсияи Жумаев Маъруфҷон Тағоймуротовичро дар мавзӯи «Полимерҳои комплекси фазогӣ ва ҳалшавандагии системаи обӣ-намакии сульфатҳо, карбонатҳо, гидрокарбонатҳои натрий ва калсий» барои дарёфти дараҷаи илмӣ доктори илмҳои химия аз рӯи ихтисосҳои 1.4.2. Химияи ғайриорганикӣ ва 1.4.5. Химияи физикӣ баррасӣ намуда, дар асоси банди 60 Тартиби додани дараҷаҳои илмӣ, ки бо қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30 июни соли 2021, №267 тасдиқ гардидааст, **қ а р о р к а р д:**

1. Диссертатсияи Жумаев Маъруфҷон Тағоймуротович дар мавзӯи «Полимерҳои комплекси фазогӣ ва ҳалшавандагии системаи обӣ-намакии сульфатҳо, карбонатҳо, гидрокарбонатҳои натрий ва калсий» барои дарёфти дараҷаи илмӣ доктори илмҳои химия аз рӯи ихтисосҳои 1.4.2. Химияи ғайриорганикӣ ва 1.4.5. Химияи физикӣ ба ҳимоя қабул карда шавад.

2. Комиссияи экспертии муҳаққиқони зеринро, ки қорҳои илмӣ-таҳқиқотӣ ба ихтисосҳои 1.4.2. Химияи ғайриорганикӣ ва 1.4.5. Химияи физикӣ мувофиқатдоранд, ба ҳайси **муқарризи расмӣ** пешниҳод менамояд:

- Бадалов Абулхайр, доктори илмҳои химия, профессор, узви вобастаи Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон, профессори кафедраи химияи умумӣ ва ғайриорганикии Донишгоҳи техникии Тоҷикистон ба номи академик М.С. Осимӣ;

- Абулхаев Владимир Чалолович, доктори илмҳои химия, профессор, мудири озмоишгоҳи химияи пайвастагӣҳои гетеросиклии Институти кимиё ба номи В.И. Никитини Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон;

- Мирзозода Баҳодур, доктори илмҳои техника, профессор, ходими калони илмӣ шӯбаи илм, инноватсия, муносибатҳои байналхалқӣ ва маҷалланигорӣ филиали Донишгоҳи давлатии Москва ба номи М.В. Ломоносов дар шаҳри Душанбе.

3. Ба сифати **муассисаи пешбар** Донишгоҳи (Славянии) Россия ва Тоҷикистон тавсия дода шавад.

4. Барои ҷойгир намудани эълон оид ба ҳимояи диссертатсия дар сомонаҳои расмӣ Донишгоҳи миллии Тоҷикистон ва Муассисаи давлатии «Комиссияи олии аттестатсионӣ назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон» розигӣ дода шавад.

5. Барои ҷопи автореферат бо ҳуқуқи дастнавис (100 адад) ва ирсол гардидани он ба суроғаҳои таъиншуда иҷозат дода шавад.

Раиси комиссияи эксперти:

доктори илмҳои химия, профессор

Қурбонов А.С.

Аъзои комиссияи эксперти:

доктори илмҳои техника, профессор

Эшов Б.Б.

доктори илмҳои химия, профессор

Исозода Д.Т.

«01» 02 соли 2026