ТАҚРИЗИ

мушовири илмӣ ба таҳқиқоти диссертатсионии
Жумаев Маъруфжон Тағоймуротович
дар мавзуи «Политермаи комплекси фазагӣ ва ҳалшавандагии системаи обӣ-намакии сулфатҳо, карбонатҳо, гидрокарбонатҳои натрий ва калсий», барои дарёфти дараҷаи илмии доктори илмҳои химия аз рӯйи ихтисосҳои 1.4.2. Химияи ғайриорганикӣ ва 1.4.5. Химияи физикӣ пешниҳод шудааст

Муҳимтарин вазифаи химия ин коркарди технологии комплексии минералҳои табиӣ ва ҳалли проблемаҳои коркарди бепартови аз ҷиҳати экологӣ тоза дар асоси натиҷаҳои илмии ноилгардида мебошад. Ҳалли ин проблемаҳои муҳим вобаста ба омӯзиши системаҳои химиявии бисёркомпонента, муайянсозии комплекси фазагии дар онҳо ҷойдошта, сохтани диаграммаҳои ҳолатӣ ва роҳҳои ҷудо карда гирифтани компонентҳои алоҳидаи таркиби ин системаҳои химиявиии мураккабро ташкилдиҳанда амалӣ мегардад.

Алоқамандии интихоби объекти таҳқиқоти диссертатсионии Жумаев Маъруфжон Тағоймуротович дар мавзуи «Политермаи комплекси фазагӣ ва ҳалшавандагии системаи обӣ-намакии сулфатҳо, карбонатҳо, гидрокарбонатҳои натрий ва калсий», ки яке аз қисмҳои таркибии системаи мураккабтари поликомпонентаи муовизаи иборат аз анионҳои дар боло зикршуда ва фториду катионҳои қисми таркибии система ва алюминий мебошад, қонуниятҳои табодулоти фазагии дар онҳо ҷойдошта, асоси коркарди партовҳои моеъи саноати истеҳсоли алюминийро дар бар гирифта, мубрам будани онро инъикос менамояд.

Таҳқиқоти диссертатсионии Жумаев М.Т. ба ҳалли вазифаҳои ҳадафи чоруми стратегии миллӣ оид ба рушди саноати химиявӣ, пажуҳиш ва коркарди ашёи хоми маҳаллӣ ва партовҳои саноатӣ мебошад, бахшида шудааст. Дар доираи иҷрои барномаи болозикр иҷрои диссертатсия вобаста ба мавзуҳои илмӣ-таҳқиқотии 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^{+}, Al^{3+} || SO_4^{2-}, CO_3^{2-}, F^{-} - H_2O барои 273 ва 298 К» мебошанд, гузаронида шуданд.

Унвонҷӯ дар муддати мазкур бо моҳияти усулҳои гуногуни таҳқиқи системаҳои бисёркомпонента шинос шуда, дар иҷроиши таҳқиқоти диссертатсиониаш аз усули транслятсия, ки он аз принсипи сеюми асосҳои таҳлили физико-химиявӣ - принсипи мутобиқат бармеояд, истифода намудааст. Моҳияти принсипи мутобиқат дар он зоҳир мегардад, ки вай дар як диаграмма ҷойгиршавии элементҳои геометрии зерсистемаҳои n - компонента ва системаи умумии n+1 компонентаро пешбинӣ карда метавонад. Боиси иброз аст, ки усули транслятсия имкониятҳои зиёдро медиҳад. Бо истифодаи он системаҳои мураккабтарини 7 қисми таркиби доштаро таҳқиқ намудан мумкин аст. Ин бошад кори осон нест. Чунки он бештар ба мушкилоти ифодаҳои геометрии усулҳои тасвир, сохтани диаграммаҳои фазагӣ, муайян кардани фазаҳои сахти мувозинатӣ, сарфаи вақт, реактив ва муҳимтар аз ҳама бе ҷудо намудани моддаҳо пешгӯйии хосиятҳои физико-химиявиашон алоқаманд мебошад.

Ҳангоми иҷроиши кор диссертант дар асоси донишҳои назариявии ба дастовардаи худ пешакӣ комплекси фазагии системаи бисёркомпонентаи обӣ-намакии аз сулфатҳо, карбонатҳо, гидрокарбонатҳои натрий ва калсий таркибёфтаро дар фосилаи ҳароратҳои $0 \div 100\ ^0C$, дар маҷмӯъ зиёда аз даҳҳо системаро барои сатҳои панҷ, чор ва секомпонентагӣ аз рӯйи далелҳои зерсистемаҳои ин системаро ташкилдиҳанда пешбинӣ намуда, диаграммаи комплекси фазагии онҳоро сохта, миқдори ифодаҳои геометрии система, аз ҷумла: 113 - нуқтаҳои нонвариантӣ; 195 - хатҳои моновариантӣ ва 185 - майдонҳои дивариантиро муайян намудааст. Сипас, дар асоси диаграммаи комплекси фазагии сохташуда, таҷрибаҳо гузошта, диаграммаҳои ҳолатиашонро дар изотермаҳои алоҳида сохта, координатаи элементҳои геометрии дар он ҷойдоштаро мушаххас пешниҳод кардааст.

Саҳми шахсии Жумаев М.Т. дар таҳқиқот ин тартиб додани ҳадафҳои таҳқиқот, ҷамъоварӣ, коркард ва таҳлили интишоротҳои илмӣ, муайянкунии усулҳое, ки тавассути онҳо масъалаҳои гузошташуда роҳи

ҳалли худро меёбанд, васли таҷҳизотҳои таҷрибавӣ, гузаронидани эксперимент дар ҳамаи марҳилаҳои омӯзиш, коркарди хулосаи натиҷаҳои, назариявӣ, таҷрибавӣ ва ҳисобҳои он мебошанд.

Дар муқаддима мубрамии мавзуи таҳқиқоти диссертатсионӣ асоснок карда шуда, дараҷаи омӯзиши масъалаи илмӣ арзёбӣ гардида, объект ва мавзуи таҳқиқот, ҳадаф ва вазифаҳои он, асосҳои назарӣ ва методологӣ, навгониҳои илмӣ, аҳамияти назариявӣ ва амалӣ муайян карда шудаанд.

Боби якуми таҳқиқоти диссертатсионӣ шарҳи адабиёт буда, фарогири усулҳои муосири омӯзиши системаҳои бисёркомпонента ва ҳолати омӯзиши политермаи комплекси фазагӣ ва ҳалшавандагии системаи бисёркомпонентаи обӣ-намакии сулфатҳо, карбонатҳо, гидрокарбонатҳои натрий ва калсий мебошад.

Политермаи комплекси фазагӣ дар шаклҳои геометрии системаи обӣ-намакии панҷкомпонентаи Na^{+}, Ca^{2+} || SO_4^{2-}, CO_3^{2-} , HCO_3^{-} – H_2O дар сатҳи таркиби зерсистемаҳои чоркомпонента бо усули транслятсия дар боби дуюми таҳқиқоти диссертатсионӣ пурра асоснок карда шудааст.

Дар боби сеюм таҳқиқот маълумоти илмӣ оид ба омӯзиши мувозинатҳои фазагии системаи бисёркомпонентаи муовизаи физико-химиявӣ, ки объекти асосии таҳқиқот мебошанд, оварда шуда, микдор ва шаклҳои геометриаӣ дар он муайян карда шудааст.

Натиҷаҳои эксперименталии таҳқиқоти диссертатсионӣ, ки политермаи ҳалшавандагӣ дар системаи Na^{+}, Ca^{2+} || SO_4^{2-}, CO_3^{2-} , HCO_3^{-} – H_2O ва субсистемаҳои чор-секомпонентаи онро ташкилдиҳанда мебошанд, бо сохтани диаграммаи ҳолатӣ ва муайянсозии координатаи шаклҳои геометрии система дар боби чорум шарҳи худро ёфтааст.

Дар боби панчум параметрҳои консентратсионии фазаҳои мувозинатӣ дар системаи обӣ-намакии бисёркомпонентаи иборат аз сулфатҳо, карбонатҳо, гидрокарбонатҳои натрий ва калсий, ки асоси коркарди партовҳои моеъи саноатии истеҳсоли алюминий мебошанд, натиҷагирӣ гардидааст.

Натиҷаҳои асосии таҳқиқоти диссертатсионӣ бо хулоса ва пешниҳодҳо ҷамъбаст карда шудааст. Нуқтаҳои илмӣ ва натиҷаҳои диссертатсия илман асоснок буда, бо далелҳои муътамади назариявӣ-методӣ ва таҳлилӣ мустаҳкам карда шудаанд. Муҳтавои асосии диссертатсия дар 118 маводди илмӣ, аз ҷумла: 18 – мақолаҳо дар маҷаллаҳои бонуфузи пойгоҳи байналхалқии Web of Sciense, Scopus; 73 – мақола дар маҷаллаҳои тақризшавандаи КОА ҶТ ва ФР; 3 –

монография; 3 – нахустпатент ба ихтироот ва 39 - маводди баромадҳои муаллиф дар конфронсҳои сатҳи гуногун инъикос ёфтаанд.

Хулоса, диссертатсияи Жумаев Маъруфжон Тағоймуротович дар мавзуи «Политермаи комплекси фазагӣ ва ҳалшавандагии системаи обӣ-намакии сулфатҳо, карбонатҳо, гидрокарбонатҳои натрий ва калсий», ба талаботи «Тартиби додани дараҷаҳои илмӣ» (қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30 июни соли 2021, № 267) ва «Дастурамал оид ба тартиби барасмиятдарории диссертатсия, автореферати диссертатсия ва дигар маводди илмӣ» (фармоиши Раиси Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 27 декабри соли 2024, № 493) ҷавобгӯ буда, ҷиҳати сазовор гардидани дараҷаи илмии доктори илмҳои химия аз рӯйи ихтисосҳои 1.4.2. Химияи ғайриорганикӣ ва 1.4.5. Химияи физикӣ барои ҳимоя пешниҳод карда мешавад.

Мушовири илмӣ: профессор,
профессори кафедраи «Химияи
физикӣ ва коллоидӣ»-и ДМТ,
доктори илмҳои химия Раҳимова М.
«13» 11 соли 2025
Суроға: 734025, Ҷумҳурии Тоҷикистон,
шаҳри Душанбе, ноҳияи Шоҳмансур,
хиёбони Рӯдакӣ, 17, Донишгоҳи миллии
Тоҷикистон, факултети химия
Телефон: (+992) 900 06 33 00.
E-mail: muboshira09@mail.ru

Имзои профессор Раҳимова М. ро
тасдиқ мекунам:
Сардори Раёсати кадрҳо ва корҳои
махсуси ДМТ Шодихонзода Э.Ш.

Суроға: 734025, Ҷумҳурии Тоҷикистон,
шаҳри Душанбе, ноҳияи Шоҳмансур,
хиёбони Рӯдакӣ, 17, Донишгоҳи
миллии Тоҷикистон
Телефон: (+992 -37) 221-62-25.
E-mail: info@tnu.tj

«13» 11 соли 2025