

ТАҚРИЗИ

мушовири илмӣ ба рисолаи диссертатсионии Содатдинова Анҷуман Садридиновна дар мавзӯи “Комплексҳосилкунии нукра(I) бо ҳосилаҳои имидазол дар об ва ҳалкунандаҳои обӣ-органикӣ” барои дарёфти дараҷаи илмии доктори илмҳои химия аз рӯйи ихтисосҳои 1.4.2. Химияи ғайриорганикӣ ва 1.4.5. Химияи физикӣ

Содатдинова Анҷуман Садридиновна дар озмоишгоҳҳои кафедраи химияи ғайриорганикӣ ва Институти илмӣ-тадқиқотии Донишгоҳи миллии Тоҷикистон зиёда аз даҳ сол фаъолияти илмӣ-таҳқиқотиро бомуваффақият анҷом дода, дар ин муддат худро ҳамчун муҳаққиқи соҳибтаҷриба, масъулиятшинос, серталаб ва дорои ҷаҳонбинии васеи илмӣ муаррифӣ намудааст. Ӯ дорои қобилияти баланди таҳлилӣ буда, масъалаҳои мурабми илмиро мустакилона муайян ва барои ҳалли онҳо роҳи усулҳои муносири таҳқиқотиро интихоб менамояд.

Дар давраи таҳсил ба ҳайси докторанти кафедраи химияи ғайриорганикӣ (солҳои 2020–2023) Содатдинова А.С. фаъолияти назарраси илмӣ нишон дода, дар як қатор конференсияҳои байналмилалӣ, ҷумҳуриявӣ ва донишгоҳӣ бо маърузаҳои илмӣ пурмухтаво иштирок ва натиҷаҳои таҳқиқоти худро муаррифӣ намудааст. Ӯ ҳамчун муҳаққиқи донишманд тавонистааст мустакилона мақсад ва вазифаҳои таҳқиқотро таҳия намуда, самтҳои асосии қорҳои илмӣ-таҳқиқотии худро бо асоснокии баланди назариявӣ ва таҷрибавӣ муайян созад.

Таҳқиқоти диссертатсионии Содатдинова А.С. ба омӯзиши қонуниятҳои физикӣ-химиявӣ ва термодинамикии раванди комплексҳосилшавии нукра(I) бо ҳосилаҳои имидазол дар муҳити обӣ ва ҳалкунандаҳои обӣ-органикӣ бахшида шудааст. Ин масъала яке аз самтҳои муҳим ва афзалиятноки химияи координатсионӣ ва биоғайриорганикии муосир маҳсуб ёфта, бо омӯзиши табиати таъсири мутақобилаи металлҳои интиқоли бо лигандҳои нитроген- ва сулфурдор, инчунин муайян намудани нақши онҳо дар равандҳои биохимиявӣ ва фармакологӣ алоқаманд мебошад.

Аҳаммияти илмӣ мавзӯ дар он зоҳир мегардад, ки пайвастиҳои координатсионии нукра(I) бо лигандҳои гетеросиклӣ дорои хусусиятҳои муҳими биологӣ, каталитикӣ ва фармакологӣ буда, метавонанд дар таҳияи маводи нави функционалӣ, доруҳои зиддимикробӣ ва системаҳои электрохимиявӣ истифода шаванд. Бо вучуди ин, масъалаҳои вобаста ба қонуниятҳои комплексҳосилшавии нукра(I) бо ҳосилаҳои имидазол, махсусан дар ҳалкунандаҳои омехта, то ҳол нокифоя омӯхта шудаанд.

Дар ҷараёни таҳқиқот Содатдинова А.С. тавонист қонуниятҳои термодинамикӣ ва солвататсионии раванди комплексҳосилшавии нукра(I)-ро бо як қатор ҳосилаҳои имидазол дар муҳитҳои гуногун муайян намояд. Бори аввал бо истифода аз усули тақсимшавии байнифазаӣ бузургҳои энергияи Гиббси барои гузариши 2-меркаптоимидазол ва 1-метил-2-меркаптоимидазол аз муҳити обӣ ба муҳитҳои $H_2O-C_2H_5OH$ ва $H_2O-DMCO$ -и таркиби тағйирёбанда ҳисоб карда шуданд. Ин натиҷаҳо

имконият доданд, ки хусусиятҳои солвататсионӣ ва механизми таъсири ҳалкунанда, ба устувории пайваستҳои координатсионӣ амиқтар шарҳ дода шаванд.

Бо истифода аз усули титркунии рН-метрӣ киматҳои константаҳои кислотагӣ-асосии (pK_a) ҳосилаҳои имидазол муайян гардида, дар асоси таҳлили маълумотҳои таҷрибавӣ ва адабиёти илмӣ қонуниятҳои тағйирёбии хосиятҳои асосии онҳо пешниҳод шуданд. Муаллиф таъсири ҷойгиршавии гурӯҳҳои алкилӣ ва меркаптогурӯҳро ба тақсимои зичии электронӣ ва асоснокии молекулаи имидазол муайян намуда, робитаи байни сохтор ва реаксионнокии онҳоро асоснок кардааст.

Бори аввал таъсири табиати ҳалкунанда ба хосиятҳои кислотагӣ-асосии ҳосилаҳои имидазол дар муҳитҳои обӣ-метанолӣ, обӣ-этанолӣ, обӣ-диметилсулфоксидӣ ва обӣ-диметилформамидӣ омӯхтаанд. Дар қори диссертатсионӣ таҳқиқоти мукамал оид ба раванди комплексҳосилшавии $Ag(I)$ бо алкил- ва меркаптоҳосилаҳои имидазол дар маҳлули обӣ анҷом дода шудаанд. Қонуниятҳои гузариши реаксияҳо, механизми таъсири гурӯҳҳои функционалӣ ба устувории комплексҳо ва параметрҳои термодинамикии раванди комплексҳосилшавӣ ($\lg \beta$, ΔH° , ΔS° ва ΔG°) муайян карда шуданд. Барои комплекси монолигандии нукра(I) бо 1-метил-2-меркаптоимидазол кимати ΔH° ҳам бо усули коэффиенти ҳароратӣ ва ҳам бо усули калориметрияи мустақим функсияҳои термодинамикӣ ҳисоб намуданд.

Яке аз дастовардҳои муҳими илмӣ диссертант омӯзиши раванди комплексҳосилшавии нукра(I) бо ҳосилаҳои имидазол дар муҳитҳои обӣ-органикӣ мебошад. Муаллиф бо истифода аз назарияи солвататсионии термодинамикӣ таъсири табиати ҳалкунанда ба устуворӣ ва механизми ҳосилшавии комплексҳоро шарҳ додааст, ки ин барои рушди назарияи умумии комплексҳосилшавӣ аҳамияти муҳим дорад.

Аз ҷониби Содатдинова А.С. синтези як қатор пайвастҳои нави координатсионии нукра(I) бо алкил- ва меркаптоҳосилаҳои имидазол амалӣ гардида, сохтор ва таркиби онҳо бо истифода аз усулҳои муосири физикӣ-химиявӣ муайян карда шуданд. Муайян гардид, ки хусусияти ҳосилшавии ин пайвастҳо аз сохтори электронии иони нукра(I), табиати ҷойивазкунандаҳо ва хусусиятҳои донории лигандҳо вобастагӣ дорад.

Бо мақсади муайян намудани ҷанбаҳои амалии истифодаи натиҷаҳои бадастомада таҳқиқотҳои биологӣ ва электрохимиявӣ гузаронида шуданд. Муайян гардид, ки пайвасти комплекси нукра(I) бо 1-метил-2-меркаптоимидазол дорои хосиятҳои баланди биологӣ буда, метавонад ҳамчун ҷузъи фаъоли электролитҳо барои рӯйпӯшкунии электрохимиявии нукра истифода шавад. Ин натиҷаҳо аҳамияти назариявӣ ва амалӣ дошта, имконияти истифодаи онҳоро дар соҳаҳои технология, тиб ва маводшиносӣ васеъ менамоянд.

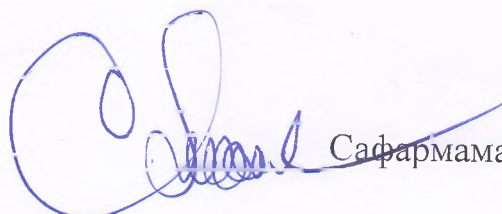
Саҳми диссертант дар гузоштани масъалаҳои илмӣ, таҳияи стратегия ва методологияи таҳқиқот, интихоби усулҳои муосири таҷрибавӣ, инчунин дар таҳлил ва ҷамъбасти натиҷаҳои илмӣ назаррас мебошад. Муаллиф

мустакилона қисми зиёди таҳқиқотҳои таҷрибавиро анҷом дода, дар таҳияи хулосаҳои илмӣ ва асоснок намудани натиҷаҳои бадастомада саҳми арзанда гузоштааст.

Натиҷаҳои асосии диссертатсия дар 36 қори илмӣ, аз ҷумла 4 мақола дар маҷаллаҳои бонуфузи байналмилалӣ пойгоҳҳои Web of Science ва Scopus, 11 мақола дар маҷаллаҳои тақризшавандаи КОА Ҷумҳурии Тоҷикистон ва Федератсияи Россия, 1 нахустпатент ба ихтироот, 1 санади татбиқи корҳои илмӣ дар раванди таълим ва 19 фишурдаи маърузаҳо дар конференсияҳои байналмилалӣ ва ҷумҳуриявӣ инъикос ёфтаанд. Ин нишондиҳандаҳо аз сатҳи баланди илмӣ ва аҳамияти амалии натиҷаҳои таҳқиқот шаҳодат медиҳанд.

Хулоса, диссертатсияи Содатдинова Анҷуман Садридиновна дар мавзӯи «Комплексҳосилкунии нукра(I) бо ҳосилаҳои имидазол дар об ва ҳалқунандаҳои обӣ-органикӣ» таҳқиқоти анҷомёфтаи илмӣ буда, дорои аҳамияти назариявӣ ва амалии муҳим мебошад. Мазмун ва муҳтавои диссертатсия ба талаботи «Тартиби додани дараҷаҳои илмӣ» ва санадҳои меъёрии амалқунандаи Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон пурра ҷавобгӯ буда, муаллифи он барои дарёфти дараҷаи илмӣ доктори илмҳои химия аз рӯи ихтисосҳои 1.4.2 – Химияи ғайриорганикӣ ва 1.4.5 – Химияи физикӣ сазовор мебошад.

Мушовири илмӣ: профессор,
профессори кафедраи «Химияи
ғайриорганикӣ»-и ДМТ,
доктори илмҳои химия
“24” 04 соли 2026


Сафармамадзода С.М.

Суроға: 734025, Ҷумҳурии Тоҷикистон,
шаҳри Душанбе, ноҳияи Шохмансур,
хиёбони Рудакӣ, 17, Донишгоҳи миллии
Тоҷикистон, факултети химия
Телефон (+992) 938 27 04 04

E-mail.ru:sash65@mail.ru

Имзои профессор Сафармамадзода С.М.ро
тасдиқ мекунам:

Сардори Раёсати кадрҳо ва корҳои
маҳсули ДМТ



Шодихонзода Э.Ш.

Суроға: 734025, Ҷумҳурии Тоҷикистон,
шаҳри Душанбе, ноҳияи Шохмансур,
хиёбони Рудакӣ, 17, Донишгоҳи
миллии Тоҷикистон
Телефон (+992-37) 221-62-25.

E-mail.ru:info@tnu.tj

“24” 04 соли 2026