

## ТАҚРИЗИ МУҚАРРИЗИ РАСМӢ

ба диссертатсияи Саидова Шаҳноза Икромидиновна дар мавзуи: «Синтез, таҳқиқи аминокетонҳои 2,3-дигидробензо [β]тиофенӣ ва 1-тиохроманӣ», барои дарёфти дараҷаи илмӣ номзади илмҳои химия аз рӯйи ихтисоси 02.00.03 – Химияи органикӣ. - Душанбе, 2025. - 145с.

**Мутобиқати мавзӯ ва муҳтавои диссертатсия ба шиносномаи ихтисоси илмӣ.**

Диссертатсия ба якчанд банди шиносномаи ихтисоси 02.00.03 – «Химияи органикӣ» мутобиқат мекунад:

Мувофиқи банди 1. Омӯзиши сохт ва хосиятҳои пайвастаҳои органикӣ бо истифодаи усулҳои химиявӣ, физикӣ-химиявӣ, физики таҳқиқот ва ҳисобҳои назариявӣ. – боби 2.3.;

Мувофиқи банди 2. Омӯзиши қобилияти реаксионӣ ва механизмҳои реаксияҳои пайвастаҳои органикӣ. Тавсифи назариявии вобастагҳои байни сохт, хосият ва қобилияти реаксионии пайвастаҳои органикӣ.– бобҳои 1.2. ва 2.3;

Мувофиқи банди 3. Кашфи реаксияҳои нави пайвастаҳои органикӣ ва усулҳои таҳқиқи онҳо.– боби 2.3.;

Мувофиқи банди 6. Химияи органики саноатӣ ва асосҳои илмӣ технологияи синтези органикӣ - бобҳо. 1.2 ва 2.3.

### **Мубрами мавзуи таҳқиқ.**

Пайвастаҳои органикии сулфурдор дар нефт дар шакли сулфидҳои сиклӣ ва алициклӣ, тиофенҳо, меркаптанҳо ва бештар бо пайвастаҳои сиклиии ароматӣ ва нафтении конденсиронишуда вомехӯранд. Асосан диққати махсусро системаи бисиклиии ароматӣ ва нимароматии сулфиди бензо[β]тиофен(1-тиаиндан) ҷалб менамояд, чуноне ки онҳо ҷузъҳои нефтҳои минтақаҳои гуногун аз он ҷумла нефтҳои Тоҷикистон ба ҳисоб меравад.

Истифодабарии тамоми навъҳои пайвастаҳои сулфурдор танҳо дар сурати пурра дониستاني сохт, хосиятҳои химиявӣ ва физикавӣ имконпазир аст. Бинобар ин коркарди усулҳои нави синтези пайвастаҳои сулфурдор ва омӯзиши ҳамаҷонибаи тағйирёбии онҳо чун аз ҷиҳати инкишофи синтези органикӣ ва химияи нефт ва раванди истеҳсолот аҳамияти калон дорад. Дар робита бо ин омӯзиши хусусиятҳои химиявӣ ва дигар хусусиятҳои махсуси пайвастаҳои синтезии нефтии намунавӣ ва истифодаи онҳо дар реаксияҳои химиявӣ барои ҷудокунии ва истифодабарии пайвастаҳои сулфурдори нефт муҳим мебошад.

Маҳсулотҳои аз нефтҳо гирифташуда, ба мисоли ингибиторҳои зангзанӣ (карозионӣ) ҳангоми коркарди ҷоҳҳо як қатор бартариҳо дорад.

Одатан онҳо захираҳои нестанд ва пайвастаҳои ба таркиби нафт монанд доранд ва сифати маҳсулоти истихроҷшударо ба таъсири наметунанд.

Дар шарҳи асоси корҳои сохтӣ охир, ки дар онҳо таркиби сохторӣ-гурӯҳии сулфидҳо, тиофенҳо ва меркаптанҳо, қисми дистиллятии нафтҳои маъмулӣ омӯхта шудааст дида баромада мешавад. Муҳокимаи корҳо ки ба омӯзиши табиқоти химиявӣ ва имконияти истифодаи пайвастаҳои сулфурдори таркиби нафт буда бахшида шудааст ва таҳлили нақшаҳои ҷудокунӣ пайвастаҳои сулфурдор аз дистиллятҳои таркиби нафт гузаронида шудааст.

Кори ба тақриз пешниҳод шуда, ба проблемаҳои химияи органикии синтетикӣ бахшида шудааст. Ақтуалӣ будани кор вобаста ба коркарди усулҳои оптималии ба даст овардани ҳосилаҳои нави пайвастаҳои сулфурдори гетеросиклии таркиби нафт бахшида шудааст.

#### **Дарҷаи навиҷҳои натиҷаҳо дар диссертатсия .**

1. Бори аввал реаксияҳои 1-тиаинденҳо, 1-тиаинданҳо ва 1-тиохроманҳо бо спиртҳои якума ва кислотаҳои карбоксилӣ омӯхта шуданд.

2. Шароитҳои оптималии алкилиронӣ ва атилиронӣ, инчунин омилҳои таъсиркунанда ба самти ҷойгиршавӣ муайян карда шуданд. Алкилбензо[ $\beta$ ]тиофен ва ҳосилаҳои онҳо, ки бо радикалҳои дарозии карбогидридӣ пайвастагӣҳои сулфурорганикиро ташкил мекунанд, ҳосил карда шуд.

3. Бори аввал атилиронии 2,5-диалкил-, 3-арил-1-тиаинданҳо ва 3-арил-1-тиаинденҳо дар миқдори изофаи моддаи атилкунанда ва катализатор гузаронида шуд. Муайян карда шуд, ки диалкил- ва 3-арил-1-тиаинданҳо, диатсилҳосилаҳои 1-тиаинденгҳо тавассути реаксияҳои дегидрогенонӣ ва кандашавии гурӯҳҳои арилӣ ва аз 3-арил-1-тиаинденҳо диатсилҳосилаҳои он ҳосил карда мешаванд.

4. Усулҳои синтези 3-арил-1-тиаинданҳо ва сулфонҳои онҳо ба воситаи арилиронии 1-тиаинденсулфонҳо муайян шудаанд. Роҳ ва усулҳои синтези мақсаднок дар асоси ҳосилаҳои гуногун (алкил-, атилҳосилаҳо, S-дибромҳо ва  $\alpha$ -бромкетонҳо,  $\alpha$  ва  $\beta$ -аминокетонҳо ва сулфонҳои онҳо, моддаҳои дорой ҳосиятҳои амалан пураарзиш) пайдо карда шуд.

5. Таъсири мутақобилаи атилҳосилаҳои 1-тиаиндан ва 1-тиохроман бо бром омӯхта шуда, вобастагии самти реаксия аз ҳалкунанда ва дарозии қисми карбогидридҳои гурӯҳи атил нишон дода шудааст. Бо

истифода аз S-бромҳосилаҳои синтезшудаи атсетил-1-тиаинданҳо ва 1-тиохроманҳо сулфоксидҳои нодир ҳосил карда шуд.

6. Бори аввал сулфокислотаҳои нефти ва намакҳои онҳо бо роҳи гидролизи минбаъдаи ҳосилаҳои сулфони концентрати пайвастаҳои сулфурароматии нефти ҳосил карда шудаанд. Дар ин асос 1,1-диоксидҳои атсетилкарбинолҳосилаҳо, аминокетон-ҳо ва аминоспиртҳои нефти синтез шудаанд.

7. Бори аввал робитаи таъсири электронии байни атоми сулфури гетеросикли бисиклии  $\beta$ -пиперидокетон ва қобилияти бедардкуни (анестезии) бофтаи бадан ва сусткунии раванди зангзанӣ дар маҳлули кислотаҳо муайян карда шуд.

#### **Нуқтаҳои илмие, ки ба ҳимоя пешниҳод мешавад.**

- натиҷаҳои синтез ва таҳқиқи реаксия дар асоси  $\beta$ -аминокетонҳои 2,3-дигидробензо[ $\beta$ ]тиофен ва қатори 1-тиохроманӣ бо аминометилиронии атсил-2,3-дигидробензо[ $\beta$ ]тиофен ва 1-тиохроманҳо;

- маълумот оид ба синтези ҳосилаҳои нави  $\beta$ -аминокетонҳои 2,3-дигидробензо [ $\beta$ ]тиофенӣ ва қатори 1-тиохроманӣ;

- усулҳои омӯзиши синтези  $\alpha$ -аминокетонҳои 2,3-дигидробензо[ $\beta$ ]тиофенӣ ва қатори 1-тиохроманӣ;

- натиҷаҳои пайвастшавии аминҳои дуома бо  $\alpha$ -броматсил-2,3-дигидробензо[ $\beta$ ]тиофенҳо ва 1-тиохроманҳо.

#### **Асоснокӣ ва эътимоднокии хулосаю тавсияҳои дар диссертатсия ифодаёфта;**

Хулосаву тавсияҳо мувофиқи талабот асоснок карда шудааст, чуноне, ки қайд карда шудааст, қобилияти реаксионии пайвастаҳои бисиклии сулфурорганикӣ дар шароити реаксияи алкилиронӣ, атсилронӣ ва арилиронӣ омӯхта шудааст. Имконияти табдилёбии алкил-, атсил-, арил-1-тиаинденҳо ва 2,3-дигидроҳосилаҳои синтезшудаи онҳо дар дигар пайвастаҳо бо доштани хосиятҳои баланди комплексӣ нишон дода шудааст. Муқаррар карда шуд, ки атсилронии 2,5-диалкил- ва 3-арил-1-тиаинданҳои (2,3-дигидробензо[ $\beta$ ]тиофен) дар изофаи агенти атсилшаванда ва катализатор ба воситаи реаксияи дегидриронӣ ва ҷудокунии гурӯҳи арилӣ ба ҳосилшавии диатсилҳосилаҳои 1-тиаинден (бензо[ $\beta$ ]тиофен) оварда мерасонад. Дар ин шароит аз 3-арил-1-тиаинден диатсилҳосилаҳои он ҳосил карда шуд. Муайян карда шуд, ки оксидидашавӣ то сулфонҳо (1,1-диоксидҳо) 1-тиаинденҳо (бензо[ $\beta$ ]тиофенҳо) ва 1-тиаинданҳосилаҳое, ки дар структураи худ гурӯҳи атсилӣ доранд, нисбат ба алкилҳосилаҳои сохти аналогӣ дошта

дар шароити вазнинтар сурат мегирад. Усулисинтези карбинолҳои дуомаи 1-тиаинданҳо (2,3-дигидробензо[β]тиофенҳо) ва 1-тиохроманҳо бо роҳи барқароркунии атсилҳосилаҳои онҳо бо истифодаи боргидриди натрий ба роҳ монда шуд. Инчунин спиртҳои сеюма бо истифода аз пайвастиҳои магнийорганикӣ ба даст оварда шудаанд. Муайян карда шуд, ки таъсири ҳамҷояи атсетил-1-тиаинданҳо (2,3-дигидробензо[β]тиофенҳо) ва 1-тиохроманҳо бо бром молекулярӣ дар муҳити чорхлориди карбон раванди пайвастишавӣ ба гетероатом мегузарад. Дар ҳолати ҷойивазкунии пропионилҳосилаҳо дар α-ҳолати қисми ҳадноки гурӯҳи атсилӣ гузашта дар ҳалкунандаи диоксан ҷойивазкунӣ танҳо дар α-ҳолати ҳадноки қисмати гурӯҳи атсилӣ мегузарад. Муайян карда шуд, ки тавассути аминометилиронии атсилҳосилаҳои 1-тиаинданҳо (2,3-дигидробензо[β]тиофенҳо), 1-тиохроманҳо ва сулфонҳои онҳо ва β-аминокетонҳои сохташон гуногунро ҳосил кардан мумкин аст. Ба воситаи реаксияи α-бромҳосилаҳои атсил-1-тиаинданҳо ва 1-тиохроманҳо бо аминҳои дуома β-аминокетонҳои сохташон гуногунро ҳосил мекунад. Хусусиятҳои ингибитории пайвастиҳои синтезшуда ва пайвастиҳои сулфурдори таркиби нафт дар маҳлулҳои кислотаҳо омӯхта шуданд. Муайян карда шуд, ки тиосикланҳои синтез карда шуда (ҳаднок) алкил-1-тиаинданҳо (2,3-дигидробензо[β]тиофенҳо) (бисёрароматӣ) ва ҳосилаҳои моно- ва гетерополифункционалӣ ба таври самаранок раванди суръати карозиониро паст мекунад, пайвастиҳои сулфурорганикӣ бисиклӣ (бензо[β]тиофен) кам таъсир мерасонад. Пайвастиҳои сулфурдори таркиби нафт ва оксидҳои онҳо (сулфоксидҳо) ҳосиятҳои ингибитории баланд ва диоксидҳо (сулфон) нисбатан суст доранд.

Эътимоднокии тавсияҳо низ оиди корҳои ба анҷомрасида пурра дар назар аст, бояд қайд кард, ки дар асоси тавсияҳои баррасӣ шуда метавон як қатор моддаҳои захрнокиашон кам ва барои бедардкунии мавқеи истифода мешаванд, ҳосил кард ва барои дарусозон тавсия дода мешавад.

1. Усули синтези карбинолҳои дуомаи 1-тиаинданҳо (2,3-дигидробензо[β]тиофенҳо) ва 1-тиохроманҳои барқароркунии ҳосилаҳои атсилӣ онҳо бо боргидриди натрий ва истифодабарии пайвастиҳои магнийорганикӣ бо спиртҳои сеюма ҳосил шуда коркард шудааст.

2. Пайвастиҳои β-пиперидинкетон 1-тиохроман (ТХ-2) аз рӯйи хусусияти бедардкунии маҳали аз новокаин 3-5 маротиба зиёдтар ва дар маҳлули 2% ба мисли дикаин бедардкунии руякиро ба вуҷуд меорад. Аммо ТХ-2 6 маротиба захрнокиаш кам аст ва онро барои таҷрибаҳои клиникӣ тавсиф додан мумкин аст.

3. Дар натиҷаи таҳқиқотҳои гузаронида шуда роҳҳои нави ғайри анъанавии навъҳои ингибиторҳо ва реагентҳо пешниҳод карда шудаанд, ки равандҳои технологии коркарди нефт бо роҳи таъсири ҳамҷояи кислотаи сулфат ба фраксияҳои васеи нефт мебошад, ки озмудани он дар миқёси саноат самаранокӣ, баланди онҳоро нишон додааст ва барои эҳтиёҷоти саноати нефт ҳамчун захираҳои потенсиалӣ хизмат карда метавонад.

#### **Ҳаҷм ва сохтори диссертатсия.**

Таҳқиқоти диссертатсионӣ аз 145 саҳифаи чопи компютерӣ иборат буда, аз 23 ҷадвал, 51 нақшаи реаксия ва 5 тасвирҳои графикӣ (расм) иборат аст. Диссертатсия дорои пешгуфтор, баррасӣ ва таҳлили адабиёт, қисми таҷрибавӣ, баррасии натиҷаҳои эксперименталӣ, хулосаҳои асосии кор, теъдоди адабиёти истифодашуда иборат аз 120 номгӯйро дар бар мегирад.

**Дар муқаддима** - муҳимияти мавзӯи диссертатсия, дараҷаи омӯзиши он, объект, предмети таҳқиқот ва ҳадафу вазифаҳо асоснок карда шуда, мақсади кор, масъалаҳои он ва мушкилотҳои таҳқиқот оварда шудааст. Инчунин навоҳариҳои қори илмӣ ва аҳамияти амалии натиҷаҳо, мавқеъҳои дифоъшаванда инъикос гардида, конференсияҳои илмие, ки дар онҳо маводи диссертатсия баррасӣ ва таҳхис шудааст, номбар гардидааст.

**Дар боби аввал (Шарҳи адабиёт).** Дар боби аввали қори диссертатсионӣ ба ҷустуҷӯи адабиёти илмӣ оид ба химияи 1-тиаинденҳо ва ҳосилаҳои 2,3-дигидроҳосилаҳо, бо роҳи сулфуронии боқимондаи пайвастаҳои сулфурорганикии фраксияҳои карбогидрогениро бо гидролизи минбаъдаи сулфоҳосилаҳо, концентратҳои пайваستҳои сулфурдорро бо истифода аз усулҳои химиявӣ ҷудокунии пайвастаҳои сулфурдор таваҷҷуҳ дода шудааст.

Барои ҷамъбасти баррасии адабиёт, бояд таъкид кард, ки омӯзиши пайвастаҳои органикии сулфурдор аз қабилҳои онҳое, ки дар нефт мавҷуданд, танҳо бо он маҳдуд намешавад, ки онҳо ҳамчун маҳсулоти асосӣ ва мобайнӣ дар синтези якҷанд моддаҳо хизмат мекунанд. Онҳо инчунин дар саноати нефт ба сифати реагентҳои ҷудокунии нефту газ, баландбардории гузаронандагии минтақаи ташакули қаъри чоҳ ва инчунин ва ҳаргуна душвории ҳангоми истифодабарии чоҳро бартараф мекунад.

**Боби дуюм қисми эксперименталӣ** қори диссертатсионӣ буда, ба техникаи таҷрибавӣ, маҳлулҳо ва реактивҳо, синтези моддаҳои ибтидоӣ, кокарди методикаи синтези синтези 1-тиаиндан, синтези β-аминокетонҳои қатори 1-тиохроманӣ, синтези α-аминокетонҳои 1-

тиаиндани ва қатори 1-тиохроманӣ,  $\alpha$ -пиперидино-5-атсетил-1-тиаиндан, синтези  $\alpha$ -аминокетонҳои 2,3-дигидробензо  $[\beta]$ тиофена ва қатори 1-тиохроманҳо, сулфуронии алкилбензо  $[\beta]$ тиофенҳо ва 2,3-дигидроҳосилаҳои онҳо, 3-третбутилбензо  $[\beta]$ тиофен-2-сулфокислота ва намакҳои натригии онҳо синтез карда шудааст. Сохт, таркиб ва тозагии онҳо бо усули таҳлили элементӣ, спектрҳои ИС, массавӣ, РМЯ ва хроматографияи маҳинқабат тасдиқ карда шуда, мавриди омӯзиш қарор гирифта шуданд.

**Боби сеюм муҳокимаи натиҷаҳои илмӣ буда, оид ба синтез ва атсилиронии аминокетонҳои қатори 2,3-дигидробензо  $[\beta]$ -тиофенҳо ва 1-тиохро-манҳо, сулфоксидҳои атсетилҳосилаҳои қатори 2,3-дигидробензо $[\beta]$ тиофен ва 1-тиохроманӣ, синтези  $\beta$ -аминокетонҳои қатори 1 тиохроманӣ, атсилиронии 1-тиохроманҳо бо кислотаҳои карбонӣ ва ангидриди онҳо, синтези  $\beta$ -аминокетонҳои 2,3-дигидробензо  $[\beta]$ тиофенӣ ва қатори 1-тиохроманӣ,  $\beta$ -ситизинокетонҳои 2-метил-2,3-дигидробензо  $[\beta]$ тиофен, синтези  $\beta$ -аминокетонҳои 2,3-дигидробензо  $[\beta]$ тиофенӣ ва қатори 1-тиохроманӣ,  $\alpha$ -аминокетонҳои 2,3-дигидробензо $[\beta]$ тиофенӣ ва қатори 1-тиохроманӣ, сулфоксидҳои атсетилҳосилаҳои 2,3-дигидро $[\beta]$ тиофенҳо ва 1-тиохроманҳо, сулфуронии алкил-1-тиаинденҳо (бензо-тиофенҳо) ва ҳосили 2,3-дигидроҳосилаҳои онҳо, синтези 6-фтор-2-гидразин-7-метил-1,3,4-тиадиазол [3,2-а]пиримидин-5-он, синтези  $\alpha$ -бромҳосилаҳои 2,3-дигидро $[\beta]$ тиофенҳо ва 1-тиохроманҳо, синтез 2-(3,5-диметил-пиразол-1-ил)-6-фторо-7-метил-1,3,4-тиадиазол[3,2-а] пиримидин-5-он ва бромҳосилаҳои он ва собитаҳои физикӣ-химиявӣ онҳо маълумот гирд оварда шудааст.**

#### **Аҳамияти илмӣ, амалӣ, иқтисодӣ ва иҷтимоии диссертатсия.**

Аҳамияти илмию амалии таҳқиқот дар он аст, ки дар асоси таҳқиқотҳои ба даст оварда шуда натиҷаҳои аниқ ва саҳеҳи қиматҳои эксперименталӣ муайян карда шудааст;

- муқоисаи натиҷаҳо бо натиҷаҳои дар адабиёт овардашуда, асоснок карда шудааст;

- саҳеҳии қонуниятҳои назариявӣ муқарраршуда ва хулосаҳои асосии кори диссертатсионӣ бо асосҳои химияи органикӣ асоснок карда шудааст;

#### **Наشري натиҷаҳои таҳқиқ аз рӯйи мавзӯи диссертатсия.**

Натиҷаҳои асосии диссертатсия дар конференсияҳои ҷумҳуриявӣ ва байналмилалӣ зерин муҳокима шуданд: Маводи конференсияи байналмилалӣ илмӣ-амалӣ бахшида ба 1150-солагии донишманд-энциклопедист, доктор, алхимия ва файласуфи форсу тоҷик Абӯбакри

Муҳаммад ибни Закариёи Розӣ Душанбе -2015 (27-28 майи соли 2015); маводи конференсияи ҷумҳуриявии илмӣ-назариявии ҳайати устодону кормандони ДМТ бахшида ба ҷашни «25-солагии истиқлолияти давлатии ҷумҳурии Тоҷикистон» (23 ноябри 2016), Душанбе, 2016; маводи XIII- хониши Нумоӣ. “Дастовардҳои илми химия дар тӯли 25 соли Истиқлолияти давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон” (23 ноябри соли 2016), Душанбе -2016; маводи конференсияи дуҷуми байналмилалӣ илмӣ дар мавзӯи «Кимиёи пайвастҳои алифатӣ ва сикли глитсерин ва соҳаҳои истифодабарии он» бахшида ба 75-солагии хотираи д.и.хим. узви вобастаи АМИТ, профессор Кимсанов Бӯрӣ Ҳакимович (8- 9 декабри соли 2016), Душанбе-2016; маводи конференсияи ҷумҳуриявии илмӣ-назариявии ҳайати устодону кормандони ДМТ бахшида ба ҷашни 26-солагии истиқлолияти давлатии ҷумҳурии Тоҷикистон, Душанбе - 2017; маводи конференсияи байналмилалӣ илмӣ амалии «Таҳсилот ва илм дар асри XXI: тамоюли муосир ва дурнамои рушд» бахшида ба «70-солагии Донишгоҳи миллии Тоҷикистон» (01 ноябри соли 2018) Душанбе - 2018; маводи конференсияи ҷумҳуриявии илмӣ назариявии ҳайати устодону кормандони ДМТ бахшида ба “Солҳои рушди деҳот, сайёҳӣ ва хунаҳои мардумӣ (солҳои 2019-2021)” ва “400-солагии Миробид Сайиди Насафӣ” (20-27 апрели соли 2019) Ҷилди 1; маводи конференсияи ҷумҳуриявии илмӣ назариявии ҳайати устодону кормандони ИИТ ДМТ бахшида ба “30-юмин солгарди қабули Конституцияи Ҷумҳурии Тоҷикистон” ва “Соли маърифати ҳуқуқӣ” (22-27 апрели соли 2024).

### **Мутобиқати барасмиятдарории диссертатсия ба талаботи Комиссия.**

Автореферат, ки аз диссертатсия бармеояд, ба талаботи Тартиби додани дараҷаҳои илмӣ, ки бо қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30-июни соли 2021, №267 тасдиқ шудааст, ҷавобгӯ мебошад.

Бо вучуди баҳои мусбате, ки дар тақриз баён гардид, дар рисолаи мазкур баъзе камбудӣҳо, ҳолатҳои баҳсталаб, ғалатҳои оморӣ, имлоӣ грамматикӣ ҷой доранд, ки дар байни онҳо ҳолатҳои зеринро метавон ҷудо намуд:

1. Дар қисми эксперименталии диссертатсия тарзи ҷудокунии пайвастаҳои сулфурдори таркиби нафт пурра ва равшан оварда шудааст, аммо дар муҳокимаи натиҷаҳо ягон натиҷа оварда нашудааст.

2. Дар диссертатсия ва автореферат ғалатҳои имлоӣ ва услубӣ ягон-ягон ба назар мерасанд. Масалан, дар саҳифаҳои 17, 35, 47, 61 диссертатсия ва саҳифаҳои 8,16,18 автореферат ин ҳодиса ба назар мерасад.

3. Муаллиф дар қисми диссертатсионӣ расмҳои спектрҳои инфрасурх ва резонанси магнитии ядро овардааст, баъзеашон ба

замимаҳо илова карда мешуданд, сатҳи илмӣ кори диссертатсионӣ баланд ва ҳам беҳтар мешуд.

4. Муаллиф дар диссертатсияи худ механизми реаксияҳои ҳосилшударо пурра наовардааст. Ғайр аз ин дар кори диссертатсионӣ хусусиятҳои бедардкунӣ камзаҳри ва зиддизангзани моддаҳои ҳосилшуда омӯхта шудааст. Аммо бо кадом мақсад диссертант ин таҳқиқотро иҷро намудааст нофаҳмо?

5. Тавлиди маҳсули реаксияи ҳосилаҳои нави атсетилҳосилаҳои қатори 1-тиаинданӣ, 1-тиаинденӣ ва 1-тиохроманӣ зери таъсири гурӯҳҳои карбонили  $-C=O$  дар ҳалқунандаҳои органикӣ шарҳ дода нашудааст.

Эродҳо ва камбудии зикршуда, дар маҷмӯъ, аҳамияти назария амалии диссертатсияи мазкурро коста намекунад ва ба муҳтавои кор таъсири манфии зиёд намерасонад.

Дар маҷмӯъ, диссертатсияи Саидова Шаҳноза Икромидиновна дар мавзӯи «Синтез, таҳқиқи аминокетонҳои 2,3-дигидробензо [β]тиофенӣ ва 1-тиохроманӣ», ки барои дарёти дараҷаи илмӣ номзади илмҳои химия аз рӯйи ихтисоси 02.00.03 – Химияи органикӣ пешниҳод гардидааст, дар сатҳи баланди илмӣ ба анҷом расида, ба талаботи бандҳои 31, 33, 34 ва 35 Тартиби додани дараҷаҳои илмӣ, ки бо қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30-июни соли 2021, № 267 тасдиқ шудааст, мувофиқ буда, муалифи он сазовори дарёфти дараҷаи илмӣ номзади илмҳои химия аз рӯйи ихтисоси 02.00.03 – Химияи органикӣ мебошад.

#### Муқарризи расмӣ:

Номзади илмҳои химия, декани  
факултети илмҳои табиӣ

Донишгоҳи Славиянии Россия

«02» 06 соли 2025

(Ихтисос 02.00.03 - Химияи органикӣ)

Суроға: 734063, ш. Душанбе, хиёбони Мирзо Турсунзода 30

Телефон: (+992558031313)

E-mail: DiloVar murodov@mail.ru

Имзои н.и.хим. Д.С. Муродзода-ро тасдиқ мекунам:

Сардори шӯъбаи кадрҳои Донишгоҳи Славиянии  
Россия ва Тоҷикистон

«02» 06 соли 2025

Муродзода Д.С.



Раҳимов А.А.