

## Такриз

Ба автореферати Раҷабова Дилафрӯз Шоҳзодовна дар мавзӯи «Таъсири нанонайчаҳои карбонӣ ба тағйирёбии гармигузаронӣ ва ҳароратгузаронии эфири диэтили моеъ бо назардошти соҳаҳои бӯхронӣ ва баъди бӯхронӣ», барои дарёфти унвони илмии номзади илмҳои техникаи гармо дар ихтисоси 01.04.14 - Физикаи ҳарорат ва назарияи техникаи гармо.

Омузиши хосиятҳои физикӣ-химиявӣ, гармофизикӣ (зичӣ, гармигунҷош, гармигузаронӣ ва ҳароратгузаронӣ), ва тавсифии характериҳои термодинамикӣ ва кинетикии моддаҳо таърихи тӯлонӣ доранд. Аммо дар солҳои охир ин татқиқотҳо характери сифатан нав пайдо кардаанд.

Яке аз роҳҳои дурнамои самараноки равандҳои гармидиҳӣ баланд бардоштани гармигу-заронӣ ва ҳароратгузаронии моеъҳо - гармибаранда (моеъ) бо роҳи ба он илова кардани заррачаҳои саҳти гармигузаронии баланддошта мебошад. Татқиқотҳои сершумор нишон доданд, ки истифодаи заррачаҳои микрон ва наноандоза метавонанд на ба самаранокӣ, балки баръакс, ба кам шудани гармигузаронӣ аз ҳисоби кам кардани турбулентатсияи фазаи дис-персӣ оварда расонад.

Дар қори автореферати Раҷабова Дилафрӯз Шоҳзодовна оид ба диффузияи гармии эфири диэтил ҳам дар шакли ҳолис ва ҳам миқдори муайяни нанонайчаҳои карбонӣ (НЯК ва НБК) (0,1 – 0,5)% дар диапазони ҳарорат (293 - 673) К, бо назардошти соҳаҳои бӯхрони ва ғайри бӯхрони.

Дурустии натиҷаҳои пешниҳодкардаи муаллиф бо натиҷаҳои ҷенкунии назоратӣ дар асбобҳои таҷрибавии барои таҷриба истифодашаванда тасдиқ карда мешавад; натиҷаҳои санҷиши усулҳо ва алгоритмҳои татбиқшуда, ки барои ҳалли масъалаҳои асосии омузиши раванди гармӣ дар масъалаҳои ғайристационарии каммураккаби ғайрихаттии диффузияи гармӣ ва гармигузаронӣ тартиб дода шудаанд; як қатор татқиқотҳои таҷрибавӣ мегуза-ронанд, ки натиҷаҳои онҳо бо муодилаҳои эмпирикӣ ба даст овардашуда мувофиқанд.

Муаллиф барои таҳлили тағйироти ҳолати объектҳои таҳқиқшаванда аз техникаи коркард истифода мебарад, ки имкон медиҳад қонунҳои тағйироти равандҳои термофизикӣ, термодинамикӣ, адсорбсия ва интиқоли масса, аз ҷумла минтақаҳои бӯхронӣ ва баъди бӯхронӣ вобаста ба ҳарорат ва фишори ҷузъҳо.

Омухтани объектҳои гармофизикии тадқиқотӣ бо нақшаи координатсионии корҳои муҳимтарини тадқиқотӣ оид ба проблемаи комплекси «Физикаи гармӣ»-и Академияи мил-лии фанҳои Тоҷикистон дохил карда шудааст.

Ба сифати эродҳо инҳоро бояд қайд кард:

1. Дар Расми 6 – и автореферат таъсири НЯК ба тағйирёбии гармигузаронии эфири диэтил дар ҳудудҳои бӯхронӣ ва баъдибӯхронии имконоти ҳолат то чанд % ба ҳисоб гирифтаед.

2. Дар саҳифаи 11 автореферат ифодаҳои 3 ва 4 оварда шудааст, чиро ифода мекунад?

Камбудихои ҷайдошта арзиши умумии кори диссертатсиониро паст намекунанд ва ба натиҷаҳои асосии назариявӣ ва амалии рисола таъсир намерасонанд.

Рисолаи диссертатсионӣ мукамал буда, аз ҷониби муаллиф мустақилона дар сатҳи кофии илмӣ анҷом дода шудааст, автореферат тамоми марҳилаҳои тадқиқотро инъикос намуда, моҳияти тадқиқотро комилан инъикос мекунад.

Рисолаи илмии Раҷабова Дилафрӯз Шоҳзодовна ба талаботи “Низомнома дар бораи тартиби додани унвонҳои илмӣ”, ки бо Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30 июни соли 2021, № 267 барои рисолаҳои илмӣ тасдиқ шудааст, ҷавобгӯ мебошад. унвони илмии номзади илм.

Муаллифи рисола Раҷабова Дилафрӯз Шоҳзодовна барои маълумотҳои нави бадастоварда ва ҳаҷми тадқиқоти анҷомдода сазовори унвони илмии номзади илмҳои техникӣ аз рӯи ихтисоси 01.04.14 - Физикаи ҳарорат ва назарияи техникаи гармо мебошад.

Дотсенти кафедраи хизматрасонии  
техникӣ ва таъмири монинҳои  
Донишқадаи аграрии Тоҷикистон  
ба номи Ш. Шоҳтемур, н.и.т.



Амиров Н.Р.

Суроға: 734003, Ҷумҳурии Тоҷикистон,  
ш. Душанбе, хиёбони Рӯдаки 146,  
Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон  
ба номи Ш. Шоҳтемур  
Тел.: +(992) 37 2247295

Сардори шӯъбаи таъминоти  
ҳуқуқива кадрҳои ДАТ  
ба номи Ш. Шоҳтемур



Абдуҳалимзода Н.А.

Ба Шӯрои диссертациони 6D.KOA-  
041-и назди Донишгоҳи техникии  
Тоҷикистон ба номи акад. М.С.  
Осимӣ, хиёбони академикҳо  
Рачабовҳо 10а  
e-mail: d.s6d.koa.041 @yandex.ru734061

## Тақриз

ба автореферати кори диссертациони Рачабова Дилафруз Шохзодовна дар мавзӯи “Таъсири нанонайчаҳои карбонӣ ба тағйирёбии гармигузаронӣ ва ҳароратгузаронии эфири диэтили моеъ бо назардошти соҳаҳои бӯхронӣ ва баъди бӯхронӣ” барои ҳимоя пешниҳодшуда оид ба дарёфти дараҷаи илмӣ номзади илмҳои техникӣ аз рӯи ихтисоси 01.04.14 - “Физикаи гармо ва назарияи техникаи гармо”

Масъалаи омӯзиши хосиятҳои физикӣ-химиявӣ, гармофизикӣ, тавсифи термодинамикӣ ва кинетикии моддаҳо таърихи тӯлонӣ дошта, дар айни замон вобаста ба рушди босуръати соҳаҳои гуногуни техника ва хоҷагии халқ, истифодаи технологияҳои компютерӣ дар раванди гузаронидани корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ ва ноил шудан ба натиҷаҳои нисбатан мусбӣ ин татқиқотҳо характери сифатан нав пайдо карда истодаанд. Аз сабаби он ки дар кори таҳқиқотӣ роҳҳои дурнамои самараноки равандҳои гармидиҳӣ дар асоси баланд бардоштани гармигузаронӣ ва ҳароратгузаронии моеъҳо бо роҳи ба он илова кардани заррачаҳои сахти дараҷаи гармигузаронии баланддошта дида баромада мешавад, аз ин лиҳоз натиҷаҳои назариявӣ ва санҷишии ҳосилшуда таъхирнопазир буда, барои самти илмҳои физикаи гармо ва назарияи техникаи гармо аҳамияти бузурги илмӣ ва амалӣ доранд.

Рисола ба омӯзиши гармигузаронӣ ва ҳароратгузаронии эфири диэтил дар намуди тоза ва ҳам бо миқдори муайяни нанонайчаҳои карбонӣ (НЯК) ва (НБК) (0,1 - 0,5) % дар ҳудуди ҳароратҳои (293 - 673) К, аз ҷумла, дар ҳудудҳои бӯхронӣ ва баъдибӯхронии имконотҳои ҳолат бахшида шудааст. Таҳқиқотчӣ зимни иҷроиши рисола панҷ вазифаи муҳимро дида баромада, дар натиҷа соҳиби панҷ наводии илмӣ гаштааст.

Дараҷаи эътимоднокии ва санҷиши натиҷаҳо бо истифода аз дастгоҳҳои санҷида шуда ва озмоишшудаи натиҷаҳо бо такроршавандагии баланди натиҷаҳои таҷриба, бо мувофиқати натиҷаҳои ҳозира, бо маълумоти намоёне, ки дар натиҷаи татқиқи новобастаи дигар усулҳои таҳлили физикӣ-химиявӣ ба даст омада, бо таъминоти пурраи метрологии дастгоҳҳои ҷенкунанда, бо истифодаи дурусти назарияи андозагирӣ ва назарияи ҳатогихо, бо истифода аз асбобҳо ва дастгоҳҳои стандартии санҷида шуда, такроршавандагии натиҷаҳои ба дастомада, мувофиқати қаноатбахш байни натиҷаҳои ҳисобшудаи гармигузаронӣ ва ҳароратгузаронӣ, гармиғунҷоиш, коэффитсиенти адсорбсия, коэффитсиенти массадиҳӣ ва зичии ҳисобкуниҳои адабии суръати афтиши нанозаррачаҳо ва муайян кардани

андозаҳои онҳо, аз ҷумла диаметри нанозарраҳо бо маълумоти таҷрибавӣ, модели дурусти математикии равандҳои физикӣ ва дастгоҳи математикии собит шуда барои ҳалли адабии муодилаҳои дифференсиалии гармӣ ва масса, интиқолдиҳии модели Максвел (гармигузаронӣ), Дулнев (гармигузаронӣ), Ленард - Чонс (гармигузаронӣ), Тейта (зичӣ), муодилаи Мамедов - Ахундов (зичӣ) (амсиласозии компютерӣ) таъмин карда шудааст.

Мазмуни мухтасари рисола дар чор боб гирд оварда шудааст, ҳамаи бобҳо мантиқан ва зербандҳо пайдарҳам ифодакунандаи шакли пурраи кори диссертатсиониро нишон медиҳад. Ҳамаи натиҷаҳои илмӣ ва амалии зимни гузаронидани татқиқотҳо ҳосилшуда тавсиядиҳанда оид ба истифодабарӣ дар пажухишгоҳҳо ва марказҳои бунёди лоиҳаҳо ҳисобида шуда, дар маҷмӯъ барои ғанӣ гардонидани маҳзани маълумотҳои физикаи гармо ва назарияи техникаи гармо хизмат менамоянд.

Зимни таҳияи афтореферат муаллиф ба якчанд камбудихо роҳ додааст:

1. Дар реферати муаллифӣ баъзе хатогиҳои грамматикӣ ва аз қоидаҳо дурравӣ ҷой доранд.
2. Вазифаҳои гузошташуда, ҳалли масъалаҳои мубрами техникӣ, натиҷаҳои бадастомада, ҳифзи ҳуҷҷатҳои муҳофизатӣ аз он шаҳодат медиҳанд, ки кори диссертатсионӣ дар соҳаи техника иҷро карда шудааст, аммо мутаассифона самараи иқтисодӣ муайян карда нашудааст.

Эродҳои зикршуда ба сифат ва анҷоми кори диссертатсионӣ таъсир намерасонанд.

Умуман, кори диссертатсионӣ аҳамияти илмию амалӣ дошта, кори илмию таҳассусие мебошад, ки дар он коркардҳои аз ҷиҳати илмӣ асосноки методологӣ ва техникӣ, ки ба тақмили назарияи физикаи гармо ва техникаи ҳароратӣ равона шудааст, ба ҳисоб меравад.

Рисола ба талаботи ҚОА-и назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон оид ба иҷроиши рисолаҳои номзадӣ ҷавобгӯ буда, муаллифи он Раҷабова Дилафрӯз Шохзодовна сазовори дараҷаи илмии номзоди илмҳои техникӣ аз рӯи ихтисоси 01.04.14 – “Физикаи гармо ва назарияи техникаи гармо” мебошад.

Таҳиягари тақриз,  
Декани факултети технология  
ва дизайни Донишгоҳи технологияи  
Тоҷикистон, д.и.т., профессор

 X.I. Иброҳимов

Имзои профессор X.I. Иброҳимовро тасдиқ мекунам:  
Сардори шуъба кадрҳо  
ва корҳои махсуси ДКТ

 N.A. Бухориев



## Тақриз

Ба автореферати Раҷабова Дилафрӯз Шохзодовна дар мавзӯи «Таъсири нанонайчаҳои карбонӣ ба тағйирёбии гармигузаронӣ ва ҳароратгузаронии эфири диэтили моеъ бо назардошти соҳаҳои бӯҳронӣ ва баъди бӯҳронӣ», барои дарёфти унвони илмӣ номзади илмҳои техникаи дар ихтисоси 01.04.14 - Физикаи ҳарорат ва назарияи техникаи гармо.

Тадқиқоти хосиятҳои термофизикӣ (диффузияи гармӣ ва гармӣ) моддаҳои таърихи дуру дароз дорад. Аммо дар солҳои охир ин тадқиқотҳо характери сифатан нав пайдо карданд. Кор аҳамияти амалӣ дорад, зеро дастгоҳҳо ва натиҷаҳои тадқиқотро барои омӯхтани дигар хосиятҳои термофизики истифода бурдан мумкин аст.

Алоқамандии кор ин омӯхтани ҳаматарафаи шиддатнокӣ ва ҳосилнокии равандҳои технологӣ мебошад, ки он на танҳо ба дуруст ташкил намудани таъсири мутақобилаи химиявӣ, балки ба мувофиқ будани чараҳои нодурусти гармӣ ва ба вазн ҳам низ вобаста аст. Барои тақвим додан ва оптимизатсия кардани равандҳои технологӣ, ҳисобҳои илмӣ асоснокӣ муҳандисӣ лозим аст, ки маълумотро дар бораи гармигузаронӣ ва диффузияи гармии моддаи корӣ дар доираи васеи раванди ҳолати, аз ҷумла минтақаи муҳим ва бӯҳронии имконоти ҳолати, ки дар он аст, зарур мебошад, ки проблемаи ниҳоят муҳим аст.

Дар қори автореферати Раҷабова Дилафрӯз Шохзодовна оид ба диффузияи гармии эфири диэтил ҳам дар шакли ҳолис ва ҳам миқдори муайяни нанонайчаҳои карбонӣ (НЯК ва НБК) (0,1 – 0,5)% дар диапазони ҳарорат ( 293 - 673) К, аз ҷумла минтақаҳои танкиди ва бӯҳронии имконоти ҳолат.

Чунон, ки аз автореферат дида мешавад, мақсад ва вазифаҳо, объекти тадқиқот, навигарии илмӣ, арзиши амалӣ равшан ифода ёфта, аз омӯзиши равандҳои термофизикӣ, термодинамикӣ, адсорбционӣ ва массагузаронии маҳаллӣ иборат аст.

Муаллиф барои таҳлили тағйироти ҳолати объектҳои таҳқиқшаванда аз техникаи коркард истифода мебарад, ки имкон медиҳад қонунҳои тағйироти равандҳои термофизикӣ, термодинамикӣ, адсорбсия ва интиқоли масса, аз ҷумла минтақаҳои бӯҳронӣ ва баъди бӯҳронӣ вобаста ба ҳарорат ва фишори ҷузъҳо.

Дурустии натиҷаҳои пешниҳодкардаи муаллиф бо натиҷаҳои ҷенкунии назоратӣ дар асбобҳои таҷрибавӣ барои таҷриба истифодашаванда тасдиқ карда мешавад; натиҷаҳои санҷиши усулҳо ва алгоритмҳои татбиқшуда, ки барои ҳалли масъалаҳои асосии омӯзиши раванди гармӣ дар масъалаҳои ғайристационарии каммураккаби ғайрихаттии диффузияи гармӣ ва гармигузаронӣ тартиб дода шудаанд; як қатор тадқиқотҳои таҷрибавӣ мегузаронанд, ки натиҷаҳои онҳо бо муодилаҳои эмпирикӣ ба даст овардашуда мувофиқанд.

Ба сифати эродҳо инхоро бояд қайд кард:

1. Автореферат асосноккунии интиҳоби диапазонҳои ҳарорат ва фишорро барои таҷрибаҳои пешниҳод намекунад.

2. Дар автореферат баъзе хатогиҳои имлоӣ мавҷуданд.

Ин мулоҳизаҳо арзиши умумии кори диссертатсияро паст намекунанд ва ба натиҷаҳои асосии назариявӣ ва амалии рисола таъсир намерасонанд.

Кор мукамал буда, аз ҷониби муаллиф мустақилона дар сатҳи кофӣ илмӣ анҷом дода шудааст, автореферат тамоми марҳилаҳои тадқиқотро инъикос намуда, моҳияти тадқиқотро комилан инъикос мекунад.

Кори рисолаи илмӣ Раҷабова Дилафрӯз Шоҳзодовна ба талаботи “Низомнома дар бораи тартиби додани унвонҳои илмӣ”, ки бо Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30 юни соли 2021, № 267 барои рисолаҳои илмӣ тасдиқ шудааст, ҷавобгӯ мебошад. унвони илмӣ номзади илм.

Муаллифи рисола Раҷабова Дилафрӯз Шоҳзодовна барои маълумотҳои нави бадастоварда ва ҳаҷми тадқиқоти анҷомдода сазовори унвони зарурии номзади илмҳои техникаӣ аз рӯи ихтисоси 01.04.14 - Физикаи ҳарорат ва назарияи техникаи гармо мебошад.

Мудири кафедраи физикаи ҳастаи  
Донишгоҳи миллии Тоҷикистон  
д.и.ф.-м., профессор

Махсудов Барот Исломович

Суроға: 734025, Ҷумҳурии Тоҷикистон,  
ш. Душанбе, хиёбони Рӯдаки 17, ДМТ  
“Донишгоҳи миллии Тоҷикистон”,  
Тел.: +(992) 907743383,  
Email: maksumov\_barot@mail.ru

Имзои д.и.ф.-м, профессор Махсудов Б.И.-ро тасдиқ мекунам:  
Сардори раёсати кадрҳо  
ва корҳои махсуси ДМТ

Тавқиев Э.Ш.

13.03.2024



## Тақриз

Ба автореферати Раҷабова Дилафрӯз Шохзодовна дар мавзӯи «Таъсири нанонайчаҳои карбонӣ ба тағйирёбии гармигузаронӣ ва ҳароратгузаронии эфири диэтили моеъ бо назардошти соҳаҳои бӯхронӣ ва баъди бӯхронӣ», барои дарёфти унвони илмии номзади илмҳои техникаи дар ихтисоси 01.04.14 - Физикаи ҳарорат ва назарияи техникаи гармо.

Дар кори автореферати Раҷабова Дилафрӯз Шохзодовна оид ба диффузияи гармии эфири диэтил ҳам дар шакли холис ва ҳам миқдори муайяни нанонайчаҳои карбонӣ (НЯК ва НБК) (0,1 – 0,5)% дар диапазони ҳарорат (293 - 673) К, аз ҷумла минтақаҳои танкиди ва бӯхронии имконоти ҳолат. Яке аз роҳҳои дурнамои самаранокӣ равандҳои гармидихӣ баланд бардоштани гармигузаронӣ ва ҳароратгузаронии моеъҳо - гармибаранда (моеъ) бо роҳи ба он илова кардани заррачаҳои саҳти гармигузаронии баланддошта мебошад. Татқиқотҳои сершумор нишон доданд, ки истифодаи заррачаҳои микрон ва наноандоза метавонанд на ба самаранокӣ, балки баръакс, ба кам шудани гармигузаронӣ аз ҳисоби кам кардани турбулентатсияи фазаи дисперсия оварда расонад.

Муаллиф барои таҳлили тағйироти ҳолати объектҳои таҳқиқшаванда аз техникаи коркард истифода мебарад, ки имкон медиҳад қонунҳои тағйироти равандҳои термофизикӣ, термодинамикӣ, адсорбсия ва интиқоли масса, аз ҷумла минтақаҳои бӯхронӣ ва баъди бӯхронӣ вобаста ба ҳарорат ва фишори ҷузъҳо.

Таҳлили хосиятҳои физикӣ-химиявӣ, гармофизикӣ (зичӣ, гармиғунҷоиш, гармигузаронӣ ва ҳароратгузаронӣ), хarakterистики термодинамикӣ ва кинетикии моддаҳо таърихи тӯлонӣ доранд. Аммо дар солҳои охир ин татқиқотҳо характери сифатан нав пайдо кардаанд.

Натиҷаҳои пешниҳодкардаи муаллиф бо натиҷаҳои ҷенкунии назоратӣ дар асбобҳои таҷрибавии барои таҷриба истифодашаванда тасдиқ карда мешавад; натиҷаҳои санҷиши усулҳо ва алгоритмҳои таҷрибашуда, ки барои ҳалли масъалаҳои асосии омузиши раванди гармӣ дар масъалаҳои ғайрестатсионарии каммураккаби ғайрихаттии диффузияи гармӣ ва гармигузаронӣ тартиб дода шудаанд; як қатор таҷқиқотҳои таҷрибавӣ мегузаронанд, ки натиҷаҳои онҳо бо муодилаҳои эмпирикӣ ба даст овардашуда мувофиқанд.

Ба сифати эродҳои инҳоро бояд қайд кард:

1. Чи тавре, ки аз расмҳои 9 ва 10 дида мешавад системаҳои таҷқиқотии эфири диэтил ва нанонайчаҳои карбонӣ ба гармигузаронӣ ва ҳароратгузаронӣ барои ҷӣ дар атрофи як хати қач меҳобанд?

2. Дар расми 17 дида мешавад, ки гармигузаронии системаҳои эфири диэтил ва нанонайчаҳои карбонӣ дар ҳудуди бӯхронӣ аз рӯи қонуниятҳои гуногун ҷӣ гуна тағйир меёбанд?

Ин мулоҳизаҳо арзиши умумии кори диссертатсияро паст намекунанд ва ба натиҷаҳои асосии назариявӣ ва амалии рисола таъсир намерасонанд.

Кор мукамал буда, аз ҷониби муаллиф мустақилона дар сатҳи кофии илмӣ анҷом дода шудааст, автореферат тамоми марҳилаҳои тадқиқотро инъикос намуда, моҳияти тадқиқотро комилан инъикос мекунад.

Кори рисолаи илмии Раҷабова Дилафрӯз Шохзодовна ба талаботи “Низомнома дар бораи тартиби додани унвонҳои илмӣ”, ки бо Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30 июни соли 2021, № 267 барои рисолаҳои илмӣ тасдиқ шудааст, ҷавобгӯ мебошад. унвони илмии номзоди илм.

Муаллифи рисола Раҷабова Дилафрӯз Шохзодовна барои маълумотҳои нави бадастоварда ва ҳаҷми тадқиқоти анҷомдода сазовори унвони зарурии номзоди илмҳои техникаӣ аз рӯи ихтисоси 01.04.14 - Физикаи ҳарорат ва назарияи техникаи гармо мебошад.

Мудири кафедраи информатика  
ва телекоммуникатсия  
н.и.т., и.в. дотсент



Умаров А.Н.

Имзои н.и.т., и.в. дотсент Умаров А.Н.-ро тасдиқ мекунам:  
Сардори шӯъбаи кадрҳо  
ва корҳои махсуси Донишгоҳи  
давлатии Данғара



Тоирзода С.Т.



## Тақриз

*Ба автореферати Раҷабова Дилафрӯз Шохзодовна дар мавзӯи «Таъсири нанонайчаҳои карбонӣ ба тағйирёбии гармигузаронӣ ва ҳароратгузаронии эфири диэтили моеъ бо назардошти соҳаҳои бӯҳронӣ ва баъди бӯҳронӣ», барои дарёфти унвони илмии номзади илмҳои техникаи дар ихтисоси 01.04.14 - Физикаи ҳарорат ва назарияи техникаи гармо.*

Омӯзиши хосиятҳои физикӣ-химиявӣ, гармофизикӣ (зичӣ, гармиғунҷоиш, гармигузаронӣ ва ҳароратгузаронӣ), характериҳои термодинамикӣ ва кинетикии моддаҳо таърихи тӯлонӣ доранд. Аммо дар солҳои охир ин тадқиқотҳо характери сифатан нав пайдо кардаанд.

Чунон, ки аз автореферат дида мешавад, мақсад ва вазифаҳо, объекти тадқиқот, навигарии илмӣ, арзиши амалӣ равшан ифода ёфта, аз омӯзиши равандҳои термофизикӣ, термодинамикӣ, адсорбсионӣ ва массагузаронии маҳаллӣ иборат аст.

Муаллиф барои таҳлили тағйироти ҳолати объектҳои таҳқиқшаванда аз техникаи коркард истифода мебарад, ки имкон медиҳад қонунҳои тағйироти равандҳои термофизикӣ, термодинамикӣ, адсорбсия ва интиқоли масса, аз ҷумла минтақаҳои бӯҳронӣ ва баъди бӯҳронӣ вобаста ба ҳарорат ва фишори ҷузъҳо.

Рисола ба омӯзиши гармигузаронӣ ва ҳароратгузаронии эфири диэтил ҳам дар намуди тоза ва ҳам бо миқдори муайяни нанонайчаҳои карбонӣ (НЯК) ва (НБК) (0,1-0,5)% дар ҳудуди ҳароратҳои (293-673) К, аз ҷумла, дар ҳудудҳои бӯҳронӣ ва баъди бӯҳронии имконотҳои ҳолат бахшида шудааст.

Омӯштани объектҳои гармофизикии тадқиқотӣ бо плани *координатсионии* корҳои муҳимтарини тадқиқотӣ оид ба проблемаи комплекси «Физикаи гармӣ»-и Академияи миллии фанҳои Тоҷикистон дохил карда шудааст.

Ҷузъҳои мақсад, интихоби усулҳо ва коркарди алгоритмҳои ҳалли масъалаҳои дар рафти кор ба миёномада, коркард ва таҳлили натиҷаҳои ба даст овардашуда, таҳияи хулосаҳои асосии рисола, интихоби воситаҳо ва усулҳои ноил шудан ба мақсади кор, таҳлили натиҷаҳои тадқиқот, ҷамъбасти хулосаҳои таҳияшуда, навиштан, нашри мақолаҳо ва фишурдаи онҳо.

Ҳамаи натиҷаҳои рисола аз ҷониби муаллиф шахсан таҳти роҳбарии роҳбари илмӣ ба даст оварда шудааст.

Дурустии натиҷаҳои пешниҳодкардаи муаллиф бо натиҷаҳои ҷенкунии назоратӣ дар асбобҳои таҷрибавии барои таҷриба истифодашаванда тасдиқ карда мешавад; натиҷаҳои санҷиши усулҳо ва алгоритмҳои татбиқшуда, ки барои ҳалли масъалаҳои асосии омӯзиши раванди гармӣ дар масъалаҳои ғайрестатсионарии каммураккаби ғайрихаттии диффузияи гармӣ ва гармигузаронӣ тартиб дода шудаанд; як қатор тадқиқотҳои таҷрибавӣ мегузаронанд, ки натиҷаҳои онҳо бо муодилаҳои эмпирикӣ ба даст овардашуда мувофиқанд.

Ба сифати эродҳо инҳоро бояд кайд кард:

1. Коэффитсиентҳои полиномаҳои дараҷаи чорум барои маҳлулҳои системаҳои эфири диэтил ва нанонайчаҳои карбонӣ дар ҳудуди бӯҳронии чи қадар имконоти ҳолат дорад?

2. Нанонайчаи як қабата аз нанонайчаи бисёр қабата чи фарқ дорад?

Ин мулоҳизаҳо арзиши умумии кори диссертатсияро паст намекунанд ва ба натиҷаҳои асосии назариявӣ ва амалии рисола таъсир намерасонанд.

Кори рисолаи илмии Раҷабова Дилафрӯз Шохзодовна ба талаботи “Низомнома дар бораи тартиби додани унвонҳои илмӣ”, ки бо Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30 июни соли 2021, № 267 барои рисолаҳои илмӣ тасдиқ шудааст, ҷавобгӯ мебошад. унвони илмии номзади илм.

Қор муқаммал буда, аз ҷониби муаллиф мустақилона дар сатҳи кофии илмӣ анҷом дода шудааст, автореферат тамоми марҳилаҳои тадқиқотро инъикос намуда, моҳияти тадқиқотро комилан инъикос мекунад.

Муаллифи рисола Раҷабова Дилафрӯз Шохзодовна барои маълумотҳои нави бадастоварда ва ҳаҷми тадқиқоти анҷомдода сазовори унвони зарурии номзади илмҳои техникӣ аз рӯи ихтисоси 01.04.14 - Физикаи ҳарорат ва назарияи техникаи гармо мебошад.

Ҷонишини директор оид ба корҳои таълимии Коллеҷи муҳандисию омӯзгории шаҳри Душанбе н.и.т



Мисралиев Ф.Д.

Суроға: 734036, Ҷумҳурии Тоҷикистон,  
ш. Душанбе, кучаи Борбад 48, Коллеҷи муҳандисию омӯзгории шаҳри Душанбе,  
Тел.: +(992) 988816664,

Имзои н.и.т Мисралиев Ф.Д.ро тасдиқ мекунам:  
Сардори Шӯбаи кадрҳои корҳои махсус ва бойгонӣ  
Коллеҷи муҳандисию омӯзгории шаҳри Душанбе



Ҳусейнов О.З.