

«Тасдиқ мекунам»

Ректори Донишқадаи Энергетикии
Тоҷикистон, доктори илмҳои техникӣ,
дотсент **Исозода Диловаршоҳ Тарик**

« 20 »

соли 2024.

ТАҚРИЗИ МУАССИСАИ ПЕШБАР

Ба диссертатсияи Шарипов Сафарбой Муродалиевич дар мавзуи «Таъсири нанозарраҳо (дуда, нанонайчаҳои карбонӣ) ба тағйирёбии гармигузаронӣ ва гармиғунҷоиши метилбутилкетон дар фазаи гузариш ва параметрҳои гуногуни ҳолат» барои дарёфти дараҷаи илмии номзоди илмҳои техникӣ аз рӯи ихтисоси 01.04.14 – Физикаи ҳарорат ва назарияи техникаи гармо

Мубрамаи мавзӯ. Дар диссертатсияи Шарипов Сафарбой Муродалиевич гармигузаронӣ ва гармиғунҷоиши ҳоси метилбутилкетони моеъ ва газшакл вобаста аз ҳарорат, фишор, консентратсияи нанонайчаҳои карбонӣ ва дуда, инчунин, алоқамандии байни онҳо тадқиқ карда шудааст.

Гармигузаронӣ ва гармиғунҷоиши моддаҳо параметрҳои мебошанд, ки дар ҳисобкунӣ як қатор равандҳои технологӣ, аз ҷумла равандҳои мубодилаи гармӣ ва масса, инчунин лоиҳакашии таҷҳизоти гармимубодилакунанда васеъ истифода мешаванд. Таҷҳизоти гармимубодилакунанда қисмати зиёди нерӯгоҳҳои барқи ҳароратӣ, дегҳонаҳо, корхонаҳои коркарди нафт, корхонаҳои химиявиро ташкил медиҳанд. Объекти тадқиқотро муаллиф ҳамчун гармибаранда муаррифӣ намудааст ва нақши гармибаранда дар энергетика калон аст.

Барои ҳисобкунӣ муҳандисии равандҳои технологӣ, аз ҷумла равандҳои мубодилаи гармӣ ва масса, лоиҳакашии таҷҳизоти гармимубодилакунанда қиматҳои аниқӣ коэффитсенти гармигузаронӣ ва гармиғунҷоиши ҳоси гармибаранда ва маводи таҷҳизоти гармимубодилакунанда зарур аст. Агар ин параметрҳо оид ба маводи таҷҳизот дар маълумотномаҳо мавҷуд бошад, барои на ҳама гармибарандаҳо муайян карда шудааст.

Усули асосии муайянкунӣ аниқӣ коэффитсенти гармигузаронӣ ва гармиғунҷоиши ҳос – ин усули таҷрибавӣ мебошад, ки муаллиф пеш гирифтааст. Вале бо усули таҷриба наҳама қиматҳо ба даст оварда мешаванд, чунки захира, вақт ва меҳнати зиёдро талаб менамояд. Бинобар ин муаллиф натиҷаҳои таҷрибавиро коркард намуда, муодилаҳои апроксимаксионӣ пешниҳод намудааст, ки ба воситаи онҳо қиматҳои

коэффитсенти гармигузаронӣ ва гармиғунҷоиши метилбутилкетони моеъ ва газшаклро дар нуктаҳои таҷрибавӣ муайяннашудаи ҳарорат, фишор, концентратсияи нанонайчаҳои карбонӣ ва дуда ҳисоб намудан мумкин аст.

Бинобарин, мавзӯ ва натиҷаҳои тадқиқот актуалӣ мебошанд.

Мувофиқати рисола ба шиносномаи ихтисос. Дар мавзӯ, усулҳои тадқиқотӣ аз тарафи муқаррароти илмӣ пешниҳодшудаи рисола ба шиносномаи ихтисоси кормандони илмии 01.04.14 «Физикаи ҳарорат ва назарияи техникаи гармо» мувофиқ мебошад: дар қисми банди 5 «Тадқиқи таҷрибавӣ ва назариявии конвексияи якфаза, озод ва маҷбурӣ дар ҳудудҳои васеи гармибарандаҳо, параметрҳои речавӣ ва геометрии сатҳҳои гармиинтиқолдиҳанда», дар қисми банди 7 «Тадқиқи таҷрибавӣ ва назариявии равандҳои интиқоли якҷояи гармӣ ва масса дар маҳлулҳои бинарӣ ва бисёркомпонента бо иловаи нанозаррачаҳои дуда ва нанонайчаҳои карбонӣ, аз ҷумла наномоеъҳои аз ҷиҳати химиявӣ таъсиркунанда» дар қисми банди 9 «Таҳияи асосҳои илмӣ ва ташкили усулҳои ташаккулёбии равандҳои гармӣ- ва массаивазкунӣ».

Навгониҳои илмӣ тадқиқот. Як қатор натиҷаҳои ба даст омада дар диссертатсия навгонии илмӣ мебошад:

– дар самти таҷҳизоти илмӣ, дастгоҳи таҷрибавӣ барои чен кардани гармигузаронии моеъҳо ва буғи онҳо, бо усули ноқили тафсон, барои наномоеъҳо бо дарназардошти таъсири нанонайчаҳои карбонӣ ва дудаи наноандоза такмил дода шудааст;

– дар самти ченкунии хосиятҳои гармофизикӣ, қиматҳои таҷрибавии коэффитсиенти гармигузаронӣ ва гармиғунҷоиши хоси системаи «метилбутилкетон + нанонайчаҳои карбонӣ ва дудаи наноандоза) дар ҳудуди ҳароратҳои (290-640) К ва фишорҳои (0,101-39,24) МПа ба даст оварда шудааст;

– дар қисми назариявӣ вобастагҳои аппроксиматсионӣ пешниҳод карда шудаанд, ки бо ёрии онҳо дар ҳарорат ва фишорҳои гуногун бо дарназардошти ҳудудҳои бухронӣ коэффитсиенти гармигузаронӣ ва гармиғунҷоиши хоси системаи «маетилбутилкетон + нанонайчаҳои карбонӣ ва дудаи наноандоза) дар ҳудуди ҳароратҳои (290-640) К ва фишорҳои (0,101-39,24) МПа ҳисоб кардан мумкин аст;

Аҳамияти амалӣ ва назариявии тадқиқот. Тадқиқоти мазкур ҳам аҳамияти амалӣ ва ҳам назариявиро доро мебошад. Ҷадвалҳои муфассали гармигузаронӣ ва гармиғунҷоиши хоси маҳлулҳои метилбутилкетон + нанонайчаҳои карбонӣ ва дуда дар ҳудудҳои васеи ҳарорат ва фишор бо дарназардошти ҳудуди бухронӣ метавонанд аз тарафи ташкилотҳои

лоихакашӣ дар равандҳои гуногуни технологӣ, дар энергетикаи гармо ва мошинсозӣ истифода баранд.

Дастгоҳи таҷрибавии сохташуда метавонад барои чен кардани гармигузаронии дигар маҳлулҳо истифода бурда шавад. Натиҷаҳои тадқиқоти гузаронидашуда дар Пажӯҳишгоҳи илмӣ-тадқиқотии Вазорати саноат ва технологияи нави Ҷумҳурии Тоҷикистон ва як қатор муассисаҳои таълимӣ истифода бурда мешаванд, ки санади тадбиқ пешниҳод карда шудааст.

Дар асоси маълумот оид ба гармигузаронии маҳлулҳои тадқиқотии газмонанд ва моеъ вобаста ба ҳарорат, фишор ва консентратсияи компонентҳо муодилаҳои аппроксиматсионӣ пешниҳод карда шудааст, ки аҳамияти амлӣ ва назариявӣ дорад.

Дарачаи дурустӣ ва баррасии натиҷаҳои тадқиқот:

Кори пешниҳодшуда аз рӯи мазмун, мундариҷа, мақсади кор, методҳои истифодашуда, натиҷаҳои тадқиқот ва соҳаҳои тадбиқ ба ихтисоси 01.04.14– Физикаи ҳарорат ва назарияи техникаи гармо, мувофиқат менамояд. Қайд кардан лозим аст, ки диссертатсияи пешниҳодшуда ба забони давлатӣ омода гардида, он ба меъёрҳои қабулшудаи КОА-и назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ҷавобгу мебошад.

Натиҷаҳои асосии диссертатсияи илмӣ дар форумҳо, конференсҳо, симпозиумҳо ва ҷаласаҳои илмӣ муҳокима карда шудаанд. Тибқи натиҷаҳои тадқиқот 23 кори илмӣ ба таъб расидааст, ки аз ҷумла 6-тоаш дар маҷаллаҳои тавсиянамудаи Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, 16 тезиси маърузаҳо дар маводҳои конференсияҳои байналмилалӣ, ҷумҳуриявӣ ва симпозиумҳо ба таъб расидааст.

Новобаста аз он, ки муаллиф диссертатсияро дар сатҳи қонеъкунандаи илмӣ иҷро намудааст, дар он камбудии зерин дида мешаванд:

1. Сабаби маҳдуд намудани ҳудудҳои ҳарорат аз 290 то 640 нишон дода нашудааст.

2. Дар диссертатсия механизми тағйирёбии гармигузаронӣ ва гармиғунҷоиши маҳлулҳои метилбутилкетон вобаста аз ҳарорат ва консентратсияҳои наноайчаҳои карбонӣ оварда нашудааст.

3. Дар омодасозии диссертатсияи мазкур баъзан хатогиҳои имлоӣ ва техникаии ҷопӣ дида мешаванд.

Камбудии нишондодашуда арзиши баланди кори пешниҳодшударо кам наменамайд ва эътимоднокии аҳамияти натиҷаҳои илмӣ ва ҳулосаҳои дар асоси онҳо ба дастовардашударо зерин шубҳа намегузорад.

Саҳми шахсии докталаби дарёфти дараҷаи илмӣ дар тадқиқот.

Аз интихоби усулҳо ва коркарди алгоритмҳои ҳалли масъалаҳои ҳангоми иҷрои кор гузошташуда, маълум намудани қонуниятҳои асосии дар равандҳои физикӣ-химиявӣ гузаранда ҳангоми ҳосил намудани гармибарандаҳо, гузаронидани тадқиқотҳои таҷрибавӣ (гармиғунҷоиш ва гармигузаронӣ дар речаи ламинарӣ ва турбулентӣ, ва коэффитсиентҳои модификатсияшудаи муодилаи намуди Тейт) дар шароити истехсолии реалӣ, коркард ва таҳлили натиҷаҳои ба даст омада, тавсифи хулосаҳои асосии рисолаи илмӣ мебошад. Ҳамаи натиҷаҳои ба даст омада дар рисола таҳти роҳбарии роҳбари илмӣ иҷро карда шудааст.

Иштироки бевоситаи унвонҷӯ дар тадқиқот тавассути интишори мақолаҳои илмӣ оид ба мавзуи диссертатсия, маърузаҳои илмӣ дар конференсияҳои илмию назариявӣ ва илмию амалӣ намоён мешавад.

Эродҳо ва баъзе пешниҳодот доир ба шаклгирии диссертатсия.

Саҳеҳӣ, дараҷаи навғониҳои бадастомада ва хулосаву тавсияҳои диссертатсияро ба инобат гирифта, баъзе камбудҳои таркибӣ ва сохтори корро қайд кардан ба маврид аст:

1. Хуб мешуд, ки боби дуоми диссертатсия расми 2.1 (усули ноқили тафсон) ҳаҷман калон мешуд, зеро дастгоҳ ҷузъи муҳими диссертатсия мебошад.

2. Мазмуну мундариҷаи диссертатсия боз ҳам ғанӣ мегардад, агар аз ҷониби муаллиф истифодаи таҷрибаи хориҷӣ дар хоҷагии қишлоқ мавриди омӯзиш қарор мегирифт.

3. Хуб мешуд, ки метилбутилкетони тозаро бо метилбутилкетони иловаи аз 0,5 г то 2 г муқоиса менамудед.

4. Усулҳои тадқиқот, дар кор таҳлили адабиёт оварда шудааст. Хуб мешуд таҳлили адабиётро тоза мекардед.

Хулоса оид ба кор: Диссертатсияи Шарипов Сафарбой Муродалиевич дар мавзуи «Таъсири нанозарраҳо (дуда, нанонайчаҳои карбонӣ) ба тағйирёбии гармигузаронӣ ва гармиғунҷоиши метилбутилкетон дар фазаи гузариш ва параметрҳои гуногуни ҳолат» барои дарёфти дараҷаи илмии номзади илмҳои техникӣ аз рӯи ихтисоси 01.04.14 – Физикаи ҳарорат ва назарияи техникаи гармо пешниҳод шудааст, тадқиқоти илмӣ-тахассусии анҷомёфта ба ҳисоб рафта, ба тамоми талабот ва меъёрҳои «Тартиби додани дараҷаҳои илмӣ ва унвонҳои илмӣ» (Қарори Ҳукумати ҚТ, №267 аз 30.06.2021) ҷавобгӯ мебошад ва ба пуррагӣ аз рӯи талаботи бандҳои шиносномаи ихтисоси 01.04.14 – Физикаи ҳарорат ва назарияи техникаи гармо омода гардидааст. Бобҳои диссертатсия мутобиқи мақсаду вазифаҳои гузошташуда тарҳрезӣ шудаанд. Хулосаҳои диссертант илмӣ буда, ба

талаботҳои Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон оид ба барасмиятдарории диссертатсия ва автореферат мувофиқ мебошанд.

Диссертатсия дар сатҳи баланди илмӣ-тадқиқотӣ таълиф ёфта, ба талаботи кори диссертатсионӣ пурра ҷавобгӯ мебошад. Автореферат ва 23 мақолаи интишорнамудаи диссертант, ки шаштои онҳо дар маҷаллаҳои аз ҷониби КОА назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон пазируфташуда ба таъб расидаанд, мазмуни умумии диссертатсияро бозгӯ менамоянд.

Муаллифи диссертатсия, бешубҳа, сазовори дараҷаи илмии номзади илмҳои техникӣ аз рӯйи ихтисоси 01.04.14–Физикаи ҳарорат ва назарияи техникаи гармо мебошад.

Тақриз дар ҷаласаи кафедраи “Автоматонии ҳаракатоварҳои барқӣ”-и Донишкадаи Энергетикаи Тоҷикистон санаи «21» 10 соли 2024, протоколи № 3 муҳокима гардидааст.

Дар ҷаласа иштирок доштанд 10 нафар.

Натиҷаи овоздиҳӣ:

Тарафдор - 10 нафар; Муқобил - нест; Бетараф - нест.

Раиси ҷаласа: декани факултети

“Муҳандисӣ ва иқтисодиёти соҳавӣ”-и

Донишкадаи Энергетикаи Тоҷикистон

номзади илмҳои техникӣ., дотсент

Раҳимов Х. А.

Эксперт:

н.и.т., мудири кафедраи

“Автоматонии ҳаракатоварҳои барқӣ”

Рашидов А. Р.

н.и.т., саромузгори кафедраи

“Соҳтмони гидротехникӣ”

Мухаббатов Х.К.

Котиби ҷаласа:

н.и.т., саромузгори кафедраи

“Автоматонии ҳаракатоварҳои барқӣ”

Ҷаҳонгири А.

Имзоҳои Раҳимов Х.А., Рашидов А. Р., Мухаббатов Х.К.,

Ҷаҳонгири А. -ро тасдиқ мекунам:

Сардори ШК ва корҳои махсуси

Донишкадаи Энергетикаи Тоҷикистон

Суроға: 735162, Вилояти Хатлон, н. Кушониён, кучайи Н. Хусрав
Сомона: bet-tj@mail.ru Тел: +992935646407



Каримов З.А.