

«ТАСДИҚ МЕНАМОЯМ»

Ректори Донишгоҳи аграрии

Тоҷикистон ба номи Ш.Шоҳтемур,

доктори илмҳои кишоварзӣ, профессор

 Махмадёрзода У.М.

« _____ » 2023 с.

ТАҚРИЗ

оид ба рисолаи номзадии Аминов Фируз Мирраҳимович дар мавзуи: «Таъсири титан ва сирконий ба хосиятҳои хӯлаҳои рӯҳии Zn5Al, Zn55Al» барои дарёфти дараҷаи илмии номзоди илмҳои техникӣ аз рӯйи ихтисоси 05.02.01 – Маводшиносӣ (05.02.01.02-саноати мошинсозӣ).

Мубрамаи ва зарурияти гузаронидани таҳқиқот оид ба мавзуи рисола.

Тараққиёти илмию техникӣ замони муосир инкишофи баланди металлургияи рангаро таъмин менамояд. Дар ҳаҷми умумии истеҳсоли металлҳои рангаи табиноти истеҳсолотӣ рӯҳ ҷойи чорумро ишғол менамояд. Рӯҳ ва хӯлаҳо дар асоси он, пайвастагиҳои рӯҳии гуногун бо шарофати хосиятҳои махсус истифодашавии васеъро ҳамчун масолеҳҳои конструксионӣ ва ғайри конструксионӣ дарёфт намудаанд.

Ба сифати масолеҳи конструксионӣ хӯлаҳои рӯҳӣ алалхусус барои асбобсозӣ, дар саноатҳои полиграфӣ, авиатсионӣ, автомобилсозӣ, киштиносӣ ва барои тайёр кардани лавозимотҳои хоҷагии рӯзгор истифода бурда мешаванд. Ба сифати масолеҳи ғайри конструксионӣ хӯлаҳои рӯҳӣ барои рехтани анодҳо-протекторҳо, тайёр кардани лаҳимҳои васлкунанда ҳангоми истеҳсоли подшипникҳо ва элементҳои галваникӣ, ҳамчун рӯйпӯши варақаҳои пӯлодӣ истифода бурда мешаванд.

Хӯлаҳои рӯҳӣ-алюминий бештар барои бо онҳо рӯйпӯш кардани варақаҳои металлӣ, тайёр кардани нимашёҳо ва рехтагарӣҳо васеъ истифода бурда мешаванд. Дар солҳои охир хӯлаҳо дар асоси рӯҳ барои тайёр кардани протекторҳои рехтаҳосилшуда, ки барои муҳофизати киштиҳои баҳрӣ ва иншоотҳои металлӣ аз зангзанӣ зарур мебошанд, истифодашавии васеъ пайдо намудаанд.

Кори диссертатсионии пешниҳодшудаи Аминов Фируз Мирраҳимович дар мавзуи “Таъсири титан ва сирконий ба хосиятҳои хӯлаи рӯҳии Zn5Al, Zn55Al” ба самти тадқиқотии шиносномаи ихтисоси 05.02.01 – Маводшиносӣ (05.02.01.02-саноати мошинсозӣ) дар пунктҳои зерин мувофиқат менамояд:

б.1. Таҳқиқотҳои назариявӣ ва таҷрибавии алоқаи фундаменталии таркиб ва сохтори мавод бо маҷмуи хосиятҳои физикӣ-механикӣ ва корфармой бо мақсади таъмини эътимодноки ва дарозумрии маводҳо ва маснуотҳо; б.2. Муқаррар намудани қонуниятҳо дар равандҳои физикӣ-химиявӣ ва физикӣ-механикӣ б.3. Таҳияи асосҳои илмии интихоби маводҳо барои хосиятҳои додашуда дар шароити конкретии истеҳсол ва истифодаи маснуот ва конструксияҳо; б.4. Таҳияи равандҳои

физикӣ-химиявӣ ва физикӣ-механикии ташаккул додани маводҳои нав, ки дорони хосиятҳои беназири функсионалӣ, физикӣ-механикӣ, корфармой ва технологӣ, арзиши оптималӣ ва тозагии экологӣ мебошанд; б.9. Кор карда баромадани роҳҳои баланд бардоштани тобоварӣ ба зангзании маводҳо дар шароити гуногуни кор; б.10. Таҳияи рӯйпӯшҳо барои таъинотҳои гуногун (мустаҳкамкунӣ, тобовар ба хурдашавӣ ва ғайраҳо) ва усулҳои идоракунии сифати онҳо.

Навгонии илмии кор. Дар асоси таҳлили амиқи маълумоти адабиётӣ ва таҳқиқотҳои таҷрибавӣ вобастагии ҳароратии функцияҳои физикаи гармо ва термодинамикии ҳулаҳои рӯҳӣ-алюминийи $Zn5Al$ ва $Zn55Al$, бо титан ва сирконий ҷавҳаронидашуда, муқаррар карда шудаанд. Қонуниятҳои равандҳои оксидшавии баландҳарорати ҳулаҳои сегонии рӯҳӣ-алюминий бо титан ва сирконий дар муҳити фазогӣ, дар ҳолатҳои саҳтӣ нишон дода шудаанд. Қонуниятҳои тағйирёбии тавсифҳои анодии ҳулаҳои рӯҳӣ-алюминийи $Zn5Al$ ва $Zn55Al$, дар муҳити электролитӣ $NaCl$ аз миқдори титан ва сирконий муқаррар карда шудаанд.

Барои ноил шудан ба он вазифаҳои зерин ҳал карда шуданд:

– хосиятҳои термодинамикӣ ва физикаи гармоии ҳулаҳои рӯҳӣ-алюминийи $Zn5Al$ ва $Zn55Al$ бо титан ва сирконий тадқиқ карда шуданд;

– кинетика ва механизми равандҳои оксидшавии ҳулаҳо дар ҳолати саҳт омӯхта шуданд;

– қонуниятҳои тағйирёбии тавсифҳои анодии ҳулаҳои рӯҳӣ-алюминийи $Zn5Al$ ва $Zn55Al$ бо титан ва сирконий ҷавҳаронидашуда, дар муҳити электролитӣ $NaCl$ муайян карда шуданд;

таркибҳои муътадили ҳулаҳои рӯҳӣ-алюминийи $Zn5Al$ ва $Zn55Al$ бо титан ва сирконий коркард шуда, бо нахустпатенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳофизат карда шуданд (№ ТҶ 1300 аз 26.09.22с);

таҳлили металографии ҳулаҳои рӯҳӣ-алюминийи $Zn5Al$ ва $Zn55Al$ бо титан ва сирконий ҷавҳаронидашуда бо ёрии микроскопи монокулярӣ тамғаи БИОМЕД - 1 (Украина) иҷро карда шуданд;

- таъсири титан ва сирконий ба саҳтӣ ва мустаҳкамии ҳулаҳои рӯҳӣ-алюминийи бо титан ва сирконий ҷавҳаронидашудаи $Zn5Al$ ва $Zn55Al$ бо ёрии асбоби саҳтисанҷии тамғаи ТШ-2 муайян карда шуданд.

Соҳт ва ҳаҷми рисола. Рисола аз муқаддима, 4 боб, хулосаҳо, рӯйхати адабиёт ва замима иборат мебошад. Кор дар 187 саҳифаи ҷопи компютерӣ баён ёфта, 57 ҷадвал ва 60 расмро дарбар гирифтааст. Рӯйхати адабиёт 138 номгӯиро ташкил медиҳад.

МУНДАРИҶАИ АСОСИИ РИСОЛА

Дар муқаддима масъалаҳои муҳими тадқиқот, инчунин шартҳои пешакии он ифода ёфта, мубрам будани рисола асоснок карда шудааст, аҳамияти амалӣ ва навгонии илмии рисола инъикос гардидааст, мавқеъҳои муҳиме, ки ба ҳимоя пешкаш мешаванд, номбар карда шудааст.

Дар боби якум хосиятҳои асосӣ ва соҳаҳои истифодашавии рӯҳ ва ҳулаҳои он тавсиф гардидаанд; хосиятҳои физикаи гармоӣ рӯҳ, алюминий, титан, сирконий ва ҳулаҳои рӯҳӣ-алюминий; хусусиятҳои оксидшавии рӯҳ ва ҳулаҳои рӯҳӣ-алюминий; зангзании рӯҳ ва ҳулаҳои рӯҳӣ-алюминий. Шарҳи адабиёт оид

ба масъалаи мазкур нишон медиҳад, ки ҳамин гуна таҳқиқотҳои физикӣ-химиявӣ бо иштироки хӯлаҳои $Zn5Al$ ва $Zn55Al$ бо металлҳои ишқорзаминӣ ва нодирзаминӣ ҷавҳаронидашуда гузаронида шудаанд. Аммо, таҳлили адабиётҳо ва ҷустуҷӯ дар шабакаи интернет мавҷуд набудани маълумотҳои таҷрибавиро оид ба таҳқиқотҳои физикӣ-химиявии хӯлаҳои $Zn5Al$ ва $Zn55Al$ бо металлҳои гузаранда (титан, сирконий) –ро тасдиқ менамоянд.

Истифодашавии васеи хӯлаҳо дар асосӣ рӯҳ дар соҳаҳои гуногуни саноат гузаронидани таҳқиқотҳои мурағабии физикӣ-химиявии хӯлаҳои $Zn5Al$ ва $Zn55Al$ бо титан ва сирконий ҷавҳаронидашударо талаб менамояд. Шарҳи адабиёт гувоҳӣ медиҳад, ки хосиятҳои ҳароратӣ, термодинамикӣ, кинетикӣ ва анодии хӯлаҳои $Zn5Al$ ва $Zn55Al$ бо металлҳои гузарандаи зикргашта амалан омӯхта нашудаанд.

Аз гуфтаҳои боло бармеояд, ки таҳқиқоти гармиғунҷоиш нисбӣ ва тағйирёбии функцияҳои термодинамикӣ, кинетикаи оксидшавӣ ва рафтори анодии хӯлаҳои рӯҳӣ-алюминийи $Zn5Al$ ва $Zn55Al$ бо титан ва сирконий ҷавҳаронидашуда, ки ба сифати рӯйпӯшҳои анодии маснуотҳои металлӣ ва конструкцияҳо истифода бурда мешаванд, вазифаи мубрам ба ҳисоб меравад ва тавсифи амалию бунёди дорад.

Дар боби дуюм натиҷаҳои таҷрибавии таҳқиқоти вобастагии ҳароратии гармиғунҷоиш ва тағйирёбии функцияҳои термодинамикии хӯлаҳои рӯҳӣ-алюминийи $Zn5Al$, $Zn55Al$ бо титан ва сирконий оварда шудаанд.

Боби сеюм таҳқиқотҳои кинетикаи оксидшавии хӯлаҳои рӯҳӣ-алюминийи $Zn5Al$ ва $Zn55Al$ -ро бо титан ва сирконий, дар ҳолати сахтӣ, дар муҳити электролити $NaCl$ дарбар гирифтааст.

Боби чоруми рисола натиҷаҳои таҳқиқоти таҷрибавии рафтори зангзанӣ-электрохимиявии хӯлаҳои рӯҳӣ-алюминийи $Zn5Al$, $Zn55Al$ -ро бо титан ва сирконий фаро гирифтааст. Рисола бо хулосаҳои умумӣ, рӯйхати адабиёт, адабиёти иқтибос овардашуда ва замима ба анҷом мерасад.

Дараҷаи омӯхта шудани масъалаи ҳалталаби илмӣ, асосҳои таҳқиқоти назариявӣ ва методологӣ. Миёни металлҳое, ки дар саноатҳои гуногун истифода бурда мешаванд, рӯҳ ҷойи намоёнро ишғол менамояд. Ҳамчун масолеҳи конструксионӣ рӯҳи ҷавҳарониданашуда истифодашавии васеъро пайдо накардааст, чунки маҷмуи хосиятҳои механикӣ, физикӣ ва технологияи нокифояи мусоидро доро мебошад. Лекин ҷавҳаронидани иловагии рӯҳ бо элементҳои гуногун хосиятҳои дар боло зикрнамуда ва тавсифҳои онро ба таври қатъӣ баланд мебардорад.

Бинобар дар адабиёт мавҷуд набудани маълумот оид ба таъсири титан ва сирконий ба хосиятҳои физикаи гармо ва функцияҳои термодинамикӣ, кинетикаи оксидшавии баландҳароратӣ ва рафтори зангзанӣ-электрохимиявии хӯлаҳои рӯҳӣ-алюминийгӣ дар қорн мазкур мақсад гузошта шудааст, ки ҷойи ҳолӣ оид ба хосиятҳои рӯҳ ва хӯлаҳои он пурра гардонидани шавад. Қор дар доираи мавзуи «Стратегияи миллии тараққиёти Тоҷикистон дар давраҳои то соли 2030» оид ба инноватсиякунонӣ (пешравӣ дар асосӣ навигариҳо дар ҳамаи соҳаҳои ҳаёти иҷтимоӣ-иқтисодии кишвар) иҷро карда шудааст.

Арзиши назариявӣ тадқиқот дар муқаррар кардани вобастагии функцияҳои термодинамикӣ, гармиғунҷой, тавсияҳои энергетикӣ ва кинетикии хӯлаҳои рӯҳӣ-алюминийи Zn5Al ва Zn55Al, бо титан ва сирконий ҷавҳаронидашуда иборат мебошад

Наири натиҷаҳои рисола. Аз рӯи натиҷаҳои таҳқиқот 16 кори илмӣ нашр гардидааст, ки 5-тои он дар маҷалаҳои тавсияшавандаи КОА-и назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон нашр гардида, оид ба мавзуи рисола 2 нахустпатенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ба даст оварда шудааст.

Рисолаи диссертатсионии Аминов Ф.М. тибқи талаботи комиссияи Олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ба расмият дароварда шудааст.

Хулосаҳои рисолаи диссертатсионӣ ва мақолаҳои илмӣ нашршуда дар мавзуи диссертатсия аз мувофиқати таҳассуси илмӣ довталаб Аминов Ф.М. ба дарёфти дараҷаи илмӣ номзади илмҳои техникӣ аз рӯи ихтисоси 05.02.01- Маводшиносӣ (05.02.01.02 - саноати мошинсозӣ дар мошинсозӣ) мувофиқат менамояд.

Муассисаи пешбар истифодаи натиҷаҳои кори диссертатсиониро дар корхонаҳои мошинсозии Вазорати саноат ва технологияҳои нави Ҷумҳурии Тоҷикистон, Вазорати энергетика ва захираҳои оби Ҷумҳурии Тоҷикистон, Муассисаҳои таҳсилоти Олии Вазорати маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон, инчунин дар корхонаҳои мошинсозӣ ва металлургии кишварҳои Итиҳоди Давлатҳои Мустақил тавсия медиҳад.

Бо вучуди дастовардҳои зикршуда дар кори диссертатсионӣ баъзе камбудииҳои ҷузъӣ қой доранд, ки ислоҳпазир буда, моҳият ва арзиши илмӣ диссертатсияро кам намунанд:

1. Хусусиятҳои коррозсионӣ-электрохимиявӣ хӯлаҳо танҳо дар муҳити бетараф омӯхта шудаанд. Маълумот дар бораи таҳқиқи хосиятҳои электрохимиявӣ дар дигар муҳитҳо мавҷуд нест.

2. Кинетикаи оксидшавии хӯлаҳо танҳо дар ҳолати саҳт омӯхта шудааст. Бояд дар ҳолати моеъ низ омӯхта мешуд.

3. Дар диссертатсия натиҷаҳои таҳлили рентгенофазаи хӯлаҳо барои миқдори омехтаҳои дигар металлҳо мавҷуд нестанд, ки мавҷудияти онҳо инчунин метавонад ба зангзании хӯлаҳо таъсир расонад.

Камбудииҳои зикршуда навоарӣ ва аҳамияти тадқиқоти муаллифро кам намеkunанд.

Хулоса

Рисолаи диссертатсионии Аминов Ф.М. дар мавзӯи «Таъсири титан ва сирконий ба хосиятҳои хӯлаҳои рӯҳии Zn5Al, Zn55Al» кори илмӣ-тадқиқотии анҷомёфта мебошад.

Авторреферат ва корҳои нашршудаи довталаб натиҷаҳои тадқиқотӣ дар рисолаи диссертатсионии пешниҳодшударо пурра инъикос меkunанд.

Рисолаи диссертационии Аминов Ф.М. ба талаботи "Низомнома дар бораи тартиби додани дараҷаҳои илмӣ", ки бо қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 26 ноябри соли 2016 №505 тасдиқ шудааст, ки ба диссертатсияҳо барои дарёфти дараҷаи илмии номзади илм пешниҳод карда мешавад, мувофиқат мекунад.

Муаллифи рисолаи диссертационӣ Аминов Фируз Мирраҳимович барои таҳияи асосҳои физикию химиявии синтези хӯлаи нави зидди зангзании рӯҳ-алюминий бо титан ва сирконий, омӯзиши хосиятҳои онҳо сазовори додани дараҷаи номзади илмҳои техникӣ аз руи 05.02.01 – Маводшиносӣ (05.02.01.02-саноати мошинсозӣ дар мошинсозӣ) мувофиқат менамояд.

Тақриз дар ҷаласаи якҷояи кафедраҳои "Хизматрасонии техникӣ ва таъмири мошинҳо" ва "Барқикунонӣ ва автоматикунонии кишоварзӣ"-и Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш.Шоҳтемур (протоколи №9 аз 25 апрели соли 2023) муҳокима шудааст (рӯйхати иштироккунандагони ҷаласаи кушод ба тақриз замима карда мешавад).

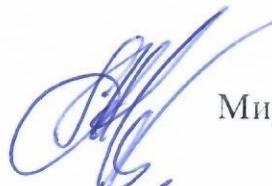
Раиси ҷаласа, муовини ректор оид ба илм ва инноватсияи

Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш. Шоҳтемур, номзади илмҳои ветеринарӣ, дотсент

 Мирзоализода Т. М.

Ташхисгар:

декани факултети механикони кишоварзӣ, н.и.т., дотсент

 Мирзоев Ш.И.

Котиб: омузгори калони кафедраи "ХТ ва ТМ"

 Ясинов Ш.М.

Имзоҳои н.и.в. дотсент Т. М. Мирзоализода, н.и.т., дотсент Ш.И. Мирзоев ва омузгори калон Ш. М. Ясиновро **тасдиқ мекунам:**

Сардори шуъбаи таъминоти ҳуқуқи

ва кадрҳои ДАТ ба номи Ш. Шоҳтемур



 Раҷабова Н.А.

Суроға: 734003, Ҷумҳурии Тоҷикистон, шаҳри Душанбе, хиёбони Рудақӣ 146, Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш. Шоҳтемур.
Телефон: +992(372)-24-72-07. rectortau31@mail.ru URL: www.tojagroun.tj