

«ТАСДИҚ МЕКУНАМ»

Ректори Донишгоҳи давлатии

Данғара д.и.и., профессор

Хайрзода Ш.Қ.



ХУЛОСАИ

МАҶЛИСИ ВАСЕИ КАФЕДРАИ «ТЕХНОЛОГИЯ ВА СТАНДАРТИЗАТСИЯ»-И ФАКУЛТЕТИ «ТАБИЙ-РИЁЗӢ ВА ТЕХНОЛОГИЯИ МУОСИР» -И ДОНИШГОҶИ ДАВЛАТИИ ДАНҒАРА ВА ОЗМОИШГОҶИ «МАВОДҶОИ БА КОРРОЗИЯ УСТУВОР»-И ИНСТИТУТИ КИМИЁИ БА НОМИ В.И. НИКИТИНИ АКАДЕМИЯИ МИЛЛИИ ИЛМҶОИ ТОҶИКИСТОН

Рисолаи унвонҷӯ Файзулоев Рустам Ҷалилович дар мавзӯи «Таъсири металлҳои ишқорзаминӣ ба хосиятҳои физикавӣ-химиявӣ ва механикии хӯлаи ноқилии алюминийи $AlTi0.1$ », дар кафедраи «Технология ва стандартизатсия»-и факултети «Табиӣ-риёзӣ ва технологияи муосир»-и Донишгоҳи давлатии Данғара ва озмоишгоҳи «Маводҳои ба коррозия устувор»-и Институти кимиёи ба номи В.И. Никитини Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон иҷро шудааст.

Файзулоев Рустам Ҷалилович 1-уми январӣ соли 1993 дар ноҳияи Вахш таваллуд шудааст. Мактаби таҳсилоти миёнаи умумии №1-и ноҳияи Вахшро хатм кардааст. Соли 2011 ба Донишкадаи энергетикӣ Тоҷикистон дохил шуда, онро соли 2016 бо ихтисоси муҳандис энергетик хатм намудааст. Ӯ баъд аз хатми Донишкада аз 1-уми сентябри соли 2016 фаъолияти кориашро ҳамчун ассистенти кафедраи «Неругоҳҳо ва шабакаҳои барқӣ»-и Донишкадаи энергетикӣ Тоҷикистон оғоз намудааст. Аз соли 2016 то 2020 ассистенти кафедраи «Неругоҳҳо ва шабакаҳои барқӣ» Аз 30-юми декабри соли 2020 ассистенти кафедраи «Низом ва шабакаҳои энергетикӣ» Аз 30-юми апрели 2022 ҳамчун саромӯзгори кафедраи «Низом ва шабакаҳои энергетикӣ» то ба ҳол қарор ва фаъолият карда истодааст. Аз соли 2019 унвонҷӯи Донишгоҳи давлатии Данғара мебошад.

Роҳбари илмӣ: Ғаниев Изатулло Наврузович – доктори илмҳои кимиё, профессор, академики АМИТ, мудирӣ озмоишгоҳи «Маводҳои ба коррозия устувор»-и Институти кимиёи ба номи В.И. Никитини Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон

Аз рӯи ҷамъбасти муҳокима хулосаи зерин қабул карда шуд:

Рисолаи илмии Ғайзулов Рустам Ҷалилович дар сатҳи баланди илмӣ анҷом дода шуда, таҳқиқоти анҷомёфтаи илмӣ мебошад. Хулосае, ки дар қор оварда шудаанд, бо усулҳои гуногуни таҳқиқоти муосир мустақил асоснок карда шудаанд. Дар натиҷаи таҳқиқоти илмии ба анҷом расонидаи унвонҷӯ масъалаҳои зерин ҳал карда шуданд:

- вобастагии ҳарорати гармиғунҷоиш ва тағйирёбии функсияҳои термодинамикии ҳӯлаи ноқилии алюминийи $AlTi_{0.1}$ бо калсий, стронсий ва барий муайян карда шуд;

- таъсири калсий, стронсий ва барий ба саҳтӣ ва мустаҳкамии ҳӯлаи ноқили алюминийи $AlTi_{0.1}$ муайян карда шуд;

- бо ёрии микроскопи монокулярӣ тамғаи «БИОМЕД-1» таҳлили металлографии соҳти таркибии ҳӯлаҳо омӯхта шуд.

- омӯзиши кинетикаи оксидшавии ҳӯлаи ноқилии алюминийи $AlTi_{0.1}$ бо калсий, стронсий ва барий дар ҳолати саҳт ва муайян кардани механизми раванди оксидшавии онҳо, баҷо оварда шуд;

- бо таври таҷрибавӣ таъсири калсий, стронсий ва барий ба рафтори анодии ҳӯлаи ноқилии $AlTi_{0.1}$ дар муҳити электролити $NaCl$ муайян карда шуд;

- таркиби муътадили ҳӯлаи ноқилии $AlTi_{0.1}$ бо калсий, стронсий ва барий қор карда баромада шуд бо нахустпатентҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳофизат карда шуд.

Саҳми шахсии унвонҷӯ аз таҳлили маълумотҳои адабиётҳо, таҳия ва ҳалли масъалаҳои таҳқиқот, омодагӣ ва гузаронидани таҳқиқотҳои таҷрибавӣ дар шароити лабораторӣ, таҳлили натиҷаҳои бадастомада, таҳияи муқаррароти асосӣ ва хулосаҳои рисола иборат мебошанд.

Дарачаи эътимоднокии натиҷаҳои таҳқиқот.

Эътимоднокии натиҷаҳои таҳқиқот бо истифода аз усулҳои муосири таҳқиқот дар асбобҳо ва дастгоҳҳои восанҷи модернизатсияшуда ва

такмилёфта, такроршавандагии онҳо ва муқоисаи натиҷаҳо бо маълумоти муаллифони дигар таъмин карда мешавад.

Маълумоти асосӣ ва базаи таҷрибавӣ. Таҳқиқотҳои таҷрибавӣ бо ёрии таҷҳизотҳои маълуми илмӣ иҷро карда шуданд: потенциостати импульсии ПИ-50.1-1; тарозуи термогравиметрӣ; асбоб барои чен кардани гармиғунҷоиши ҷисмҳои сахт дар речаи «хунукшавӣ»; микроскоп БИОМЕД-1, дастгоҳи ТШ-2 барои чен кардани сахтӣ. Коркарди математикии натиҷаҳо бо истифода аз бастаи стандартии замимаҳо ва барномаҳои Microsoft Excel ва Sigma Plot гузаронида шуданд.

Навгониҳои илмии таҳқиқот. Асоси қонуниятҳои тағйирёбии гармиғунҷоиш ва функцияҳои термодинамикии (энталпия, энтропия ва энергияи Гиббс) ҳӯлаи ноқилии алюминийи $AlTi_{0.1}$ бо калсий, стронсий ва барий вобаста аз ҳарорат ва миқдори компонентҳои ҷавҳаронида муқаррар карда шуд. Нишон дода шуд, ки бо баланд шудани ҳарорат гармиғунҷоиш, энталпия ва энтропияи ҳӯлаи ноқилии алюминийи $AlTi_{0.1}$ бо калсий, стронсий ва барий зиёд шуда, энергияи Гиббс кам мешавад. Бо зиёд шудани миқдори калсий, стронсий ва барий дар ҳӯлаи $AlTi_{0.1}$ энталпия ва энтропия кам шуда, энергияи Гиббс зиёд мешавад.

Нишон дода шуд, ки бо баланд шудани ҳарорат суръати оксидшавии ҳӯлаи ноқилии алюминийи $AlTi_{0.1}$ бо калсий, стронсий ва барий дар ҳолати сахт меафзояд. Константи суръати оксидшавӣ ба 10^{-4} кг/м²с⁻¹ баробар аст. Муқаррар карда шуд, ки оксидшавии ҳӯлаи $AlTi_{0.1}$ бо калсий, стронсий ва барий ба муодилаи гипербола итоат мекунад.

Бо истифода аз усули потенциостатикӣ дар речаи потенциодинамикӣ бо суръати гардиши потенциалии 2 мВ/с, муайян карда шуд, ки илова кардани кампонентҳои ҷавҳаронида то 0,5 вазн.% устуворӣ ба зангзании ҳӯлаи ибтидоии $AlTi_{0.1}$ -ро 85-90% зиёд мекунад. Бинобар ин лағжиши потенциалҳои зангзанӣ, питтингҳосилшавӣ ва репассиватсияи ҳӯлаи ибтидоӣ ба минтақаи мусбат ба назар мерасад. Ҳангоми аз ҳӯлаҳо бо калсий ба ҳӯлаҳо бо стронсий ва барий гузаштан пастшавии суръати зангзанӣ мушоҳида мешавад (барои ҳӯлаҳои 0,5 вазн.% иловашуда).

Аҳмияти назариявии таҳқиқот. Дар диссертатсия ҷанбаҳои назариявии таҳқиқот пешниҳод карда шудааст: далели таъсири сохтор, вобастагии ҳароратии гармиғунҷоиш ва тағйирёбии функцияҳои термодинамикӣ, аз рӯи қонуният тағйирёбии характеристикаҳои зангзани-

электрохимиявӣ, кинетикӣ ва энергетикӣ хӯлаи $AlTi0.1$ бо калсий, стронсий ва барий; таъсири муҳити коррозсионӣ ва концентратсияҳои иловаҳои чавҳаронида ба устуворӣ ба коррозия ва оксидшавии хӯлаи алюминийи $AlTi0.1$.

Аҳмияти амалии таҳқиқот. Тадқиқотҳои гузаронидашуда имкон доданд, ки таркиби хӯлаҳои, ки суръати пасттарини оксидшавиро доранд дар ҳарорати баланд ва концентратсияи оптималии иловаҳои чавҳаронида (калсий, стронсий ва барий) барои баланд бардоштани устуворӣ ба коррозияи хӯлаи алюминийи $AlTi0.1$ муайян карда шаванд.

Дар маҷмӯъ, дар асоси таҳқиқотҳои гузаронидашуда таркиби алоҳидаи хӯлаи ноқили алюминийи $AlTi0.1$ бо калсий, стронсий ва барий бо патентҳои хурди Ҷумҳурии Тоҷикистон ҳифз карда шуданд.

Арзиши кори илмии довталаб. Дар қор масъалаҳои беҳтар намудани хосиятҳои истифодабарӣ, яъне устуворӣ ба зангзанӣ ва оксидшавии хӯлаҳо, таҳқиқотҳои теплофизикӣ ва характеристикаи термодинамикии хӯлаи ноқили $AlTi0.1$ бо роҳи чавҳаронидани он бо калсий, стронсий ва барий омӯхта шуданд. Мавзӯи кори диссертатсионӣ қисми таркибии лоиҳаи илмии «Қорқарди таркиби нави хӯлаҳои ноқилии алюминий ва додани тавсияҳо барои истифодабарии онҳо дар қорхонаҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон» мебошад, ки аз қониби озмоишгоҳи «Маводҳои ба коррозия устувор»-и Институти кимиёи ба номи Никитини АМИТ барои солҳои 2021-2025 амалӣ карда мешавад.

Муқаммал будани пешниҳоди маводи рисола дар асарҳои нашркардаи унвонҷӯ. Аз рӯйи натиҷаҳои таҳқиқот 15 кори илмӣ нашр гардидааст, ки 7-тои он дар маҷаллаҳои тавсияшудаи ҚОА-и назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ва ҚОА Федератсияи Россия нашр гардида, оиди мавзӯи рисола 1 нахустпатенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ва инчунин муаллиф дар асоси ин патент санади таҷрибавии санҷишӣ - саноатии хӯлаҳоро ба даст овардааст.

Рисолаи унвонҷӯ Файзулоев Рустам Ҷалилович дар мавзӯи «Таъсири металлҳои ишқорзаминӣ ба хосиятҳои физикавӣ-химиявӣ ва механикии хӯлаи ноқилии алюминийи $AlTi0.1$ », ба талаботи муқаррарнамудаи ҚОА «Низомнома дар бораи додани унвонҳои илмӣ», ҷавобгӯ бошад ва барои дарёфти дараҷаи илмии номзади илмҳои техникӣ аз рӯйи ихтисоси

05.02.01 - Маводшиносӣ (05.02.01.02 - саноати мошинсозӣ) тавсия дода мешавад.

Хулоса дар маҷлиси васеи кафедраи «Технология ва стандартизатсия»-и факултети «Табий-риёзӣ ва технологияи муосир»-и Донишгоҳи давлатии Данғара ва озмоишгоҳи «Маводҳои ба коррозия устувор»-и Институти кимиёи ба номи Никитини АМИТ қабул карда шуд.

Дар маҷлис иштирок карданд: 16 нафар. Натиҷаи овоздиҳӣ «тарafdор» - 16 нафар., «зид» - нест, «бетараф» - нест, протоколи №2 аз 30 сентябри с. 2024.

Раиси маҷлис,

Декани факултети

«Табий-риёзӣ ва технологияи муосир»-и

ДДД., н.и.т., и.в. дотсент

Коршиносон:

Мудири кафедраи

«Технология ва стандартизатсия»-и ДДД.

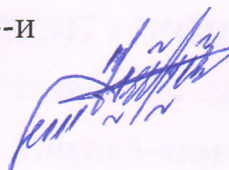
Ходими пешбари илмии озмоишгоҳи

«Маводҳои ба коррозия устувор»-и

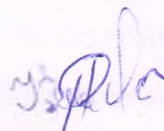
Институти кимиёи ба номи

Никитини АМИТ н.и.т.

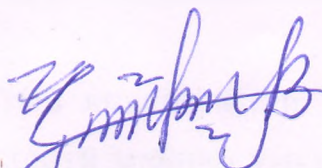
Котиб




Давлатзода Ф.С.



Қаҳоров Д.Р.



Чайлоев Ч.Х.



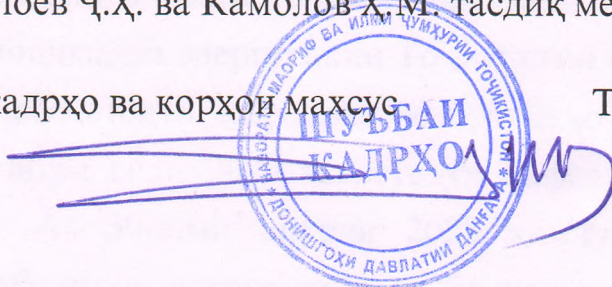
Камолов Ҳ.М.

Имзоҳои Давлатзода Ф.С.,

Қаҳоров Д.Р., Чайлоев Ч.Х. ва Камолов Ҳ.М. тасдиқ мекунам:

Сардори шӯъбаи кадрҳо ва корҳои махсус

Тоирзода С.Т.



«ТАСДИҚ МЕНАМОЯМ»
Ректори ДТТ ба номи академик
М.С. Осимӣ, д.и.и., профессор
Давлатзода Қудрат Қамбар



с. 2024

ХУЛОСАИ ДОНИШГОҶИ ТЕХНИКИИ ТОҶИКИСТОН БА НОМИ АКАДЕМИК М.С. ОСИМӢ

Дар асоси хулосаи шурои олимони факултети механикӣ ва технологияи донишгоҳи мазкур оид ба рисолаи унвонҷӯ Файзулов Рустам Ҷалилович дар мавзӯи «Таъсири металлҳои ишқорзаминӣ ба хосиятҳои физикавӣ-химиявӣ ва механикии хӯлаи ноқилии алюминийи $AlTi0.1$ », барои дарёфти дараҷаи илми номзоди илмҳои техникӣ аз рӯи ихтисоси 05.02.01 Маводшиносӣ (05.02.01.02- саноати мошинсозӣ) шунида шуда барои дифо тавсия намуданд. Кор дар озмоишгоҳи «Маводҳои ба коррозия устувор»-и Институти химияи ба номи В.И. Никитини Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон омода гардидааст.

Корҳои илмӣ-таҳқиқотиро таҳти роҳбарии Ғаниев Изатулло Наврузович доктори илмҳои химия, профессор, академики АМИТ, мудирӣ озмоишгоҳи «Маводҳои ба коррозия устувор»-и Институти химияи ба номи В.И. Никитини Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон иҷро намудааст.

Шаҳодатнома оиди супоридани имтиҳони номзадӣ аз 05 майи соли 2024, таҳти №1110 аз Донишгоҳи техникий Тоҷикистон ба номи академик М.С. Осимӣ дода шудааст.

Мубраияти мавзӯи таҳқиқот. Новобаста аз он ки алюминий яке аз металлҳои омӯхташудаи системаи даврӣ ҳисобида мешавад, омӯзиши ин металл ва хӯлаҳо дар асоси он вазифаи муҳим боқӣ мемонад, зеро алюминий қариб дар ҳама соҳаҳои саноат, кишоварзӣ ва рӯзгор истифода мешавад. Бо идоракунии таркиби ин ё он ҷузъҳо, ҷавҳаркунӣ, усулҳои рехтан, хунуккунӣ ё коркарди гуногун мо метавонем ба хосиятҳои ноил шавем, ки метавонанд ба рушди соҳаҳои гуногуни саноат ҷаҳиши калон диҳанд. Хусусан дар шароити ҷумҳурии Тоҷикистон, ки дорои яке аз корхонаҳои калонтарин дар Осиёи марказӣ мебошад, ки бо истеҳсоли алюминий аз ашёи хом машғул аст.

Аз руи ҷамъбасти муҳокима хулосаи зерин қабул карда шуд:

Рисолаи илмӣ Файзулоев Рустам Ҷалилович дар сатҳи баланди илмӣ анҷом дода шуда, таҳқиқоти анҷомёфтаи илмӣ мебошад. Хулосаҳое, ки дар кор оварда шудаанд, бо усулҳои гуногуни таҳқиқоти муосир мустақил асоснок карда шудаанд. Дар натиҷаи таҳқиқоти илмӣ ба анҷом расонида унвонҷӯ масъалаҳои зеринро ҳал кардааст:

- таъсири калсий, стронсий ва барий ба саҳтӣ ва мустаҳкамии ҳӯлаи ноқилии алюминийи $AlTi0.1$ муайян карда шуд;
- бо ёрии микроскопи монокулярӣ тамғаи «БИОМЕД-1» таҳлили металлографии соҳти таркибии ҳӯлаҳо омӯхта шуд;
- вобастагии ҳароратӣ гармиғунҷоиш ва тағйирёбии функсияҳои термодинамикии ҳӯлаи ноқилии алюминийи $AlTi0.1$ бо калсий, стронсий ва барий муайян карда шуд;
- омӯзиши кинетикаи оксидшавии ҳӯлаи ноқилии алюминийи $AlTi0.1$ бо калсий, стронсий ва барий дар ҳолати саҳт ва муайян кардани механизми раванди оксидшавии онҳо, баҷо оварда шуд;
- бо таври таҷрибавӣ таъсири калсий, стронсий ва барий ба рафтори анодии ҳӯлаи ноқилии алюминийи $AlTi0.1$ дар муҳити электролити $NaCl$ муайян карда шуд;
- таркиби муътадили ҳӯлаи ноқилии алюминийи $AlTi0.1$ бо калсий, стронсий ва барий кор карда баромада шуда, бо нахустпатентҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳофизат карда шуд.

Саҳми шахсии унвонҷӯ аз таҳлили маълумотҳои адабиётҳо, таҳия ва ҳалли масъалаҳои таҳқиқот, омодагӣ ва гузаронидани таҳқиқотҳои таҷрибавӣ дар шароити лабораторӣ, таҳлили натиҷаҳои бадастомада, таҳияи муқаррароти асосӣ ва хулосаҳои рисола иборат мебошанд.

Дарачаи эътимоднокии натиҷаҳои таҳқиқот. Бо истифодаи усулҳои муосири таҳқиқот, дар асбобҳои дурусткоркунанда, навсозӣ ва такмилёфта гузаронида, дурустии онҳо бо бозгузаронӣ ва муқоисаи натиҷаҳо бо маълумоти дигар муаллифон таъмин карда шудааст.

Маълумоти асосӣ ва базаи таҷрибавӣ. Таҳқиқотҳои таҷрибавӣ бо ёрии таҷҳизотҳои маълуми илмӣ иҷро дода шудаанд: потенциостати импулсии ПИ-50.1-1; тарозуи термогравиметрӣ; асбоб барои чен кардани гармиғунҷоиши ҷисмҳои саҳт дар речаи «хунукшавӣ»; микроскопи БИОМЕД-1, дастгоҳ барои санҷиши саҳтӣ ТШ-2. Коркарди математикии натиҷаҳо бо истифода аз бастаи стандартии барномаҳои Microsoft Excel ва Sigma Plot гузаронида шудааст.

Навгониҳои илмӣ таҳқиқот. Тағйирот дар микроструктураи ҳӯлаи $AlTi0.1$ дар натиҷаи илова кардани металлҳои Ca, Sr ва Ba нишон дода шудааст. Иловаҳо ба микроструктура таъсири мусбат расонда онро

хурдтар мекунанд. Ҳар қадаре, ки миқдори иловаҳо зиёд бошад, микроструктура ҳамон қадар хурдтар мешавад.

Омӯзиши хосиятҳои механикӣ, яъне сахтӣ ва мустаҳкам нишон дод, ки дар натиҷаи ҷавҳаронидан сахтӣ ва ҳамчунин мустаҳкамии хӯлаҳо меафзояд.

Тағйирот ба самти афзоиши арзиши иқтидори гармӣ, энталпия ва энтропияи намунаҳо ҳангоми баланд шудани ҳарорат дар муҳити корӣ мушоҳида карда шуд. Ин вобастагӣ ҳангоми омӯзиши ҳамаи намунаҳо новобаста аз таркиб мушоҳида карда шуд.

Таҳқиқоти раванди оксидшавӣ дар ҳарорати баланд нишон дод, ки бо афзоиши ҳарорат дар муҳити корӣ ва миқдори иловаҳо (Ca, Sr ва Ba) шиддати оксидшавии намунаҳо меафзояд.

Моддаҳои, ки дар натиҷаи оксидшавӣ дар ҳолати сахтӣ ба вуҷуд омадаанд, бо роҳи таҳқиқоти рентгенофазавай муайян карда шуданд. Дар ин рентгенограмма чунин моддаҳо ошкор карда шуданд: AlO , Al_2O_3 , TiO , Ti_6O , Ti_2O , TiO_2 , Ti_3O_5 , $Ti_{0.912}O_2$, Ti_3O , $TiO_{0.892}$, $CaAl_4O_7$, CaO_2 , $(SrO)_2TiO_2$, $BaAl_2O_4$, Ba_4Al_5 . Инчунин сатҳ ва нақши иловаҳо дар ташаккул ва шаклгирии моддаҳои нав дар натиҷаи раванди оксидшавӣ муқаррар карда шуданд.

Вобастагии концентратсионии иловаҳои элементҳои ҷавҳарикунанда ба хосиятҳои электрохимиявии хӯлаи ноқилии $AlTi_{0.1}$ ошкор карда шуд. Муайян карда шуд, ки ин иловаҳо муқовимати хӯлаҳоро ба коррозия то 15% беҳтар мекунанд. Ҳар қадаре, ки миқдори иловаҳо зиёд бошад, муқовимати хӯлаҳо ба коррозия ҳамон қадар баландтар мешавад. Афзоиши миқдори иони Cl^- сабаби зангзании пуршиддати намунаҳои тадқиқшудаи ҳамаи таркибҳои омӯхташуда мегардад.

Аҳмияти назариявии таҳқиқот. Дар диссертатсия ҷанбаҳои назариявии таҳқиқот пешниҳод карда шудааст: далели таъсири сохтор, вобастагии ҳароратии гармиғунҷоиш ва тағйирёбии функцияҳои термодинамикӣ, аз рӯи қонуният тағйирёбии характеристикаҳои зангзанӣ-электрохимиявӣ, кинетикӣ ва энергетикӣ хӯлаи $AlTi_{0.1}$ бо калсий, стронсий ва барий; таъсири муҳити коррозсионӣ ва концентратсияҳои иловаҳои ҷавҳаронида ба устуворӣ ба коррозия ва оксидшавии хӯлаи алюминийи $AlTi_{0.1}$.

Аҳмияти амалии таҳқиқот. Дар асоси таҳқиқотҳои таҷрибавии гузаронидашуда миқдори оптималии калсий, стронсий ва барий дар хӯлаи алюминийи $AlTi_{0.1}$ муайян карда шудааст, ки муқовимат ба коррозияи хӯларо баланд мебардоранд. Натиҷаҳои кор метавонанд дар соҳаҳои радиоэлектроника, техникаи ҳисоббарорӣ, электротехника, техникаи рӯзгор, ҳангоми таҳияи усулҳо ва технологияҳо, рӯйпӯшкунӣ бо пардаҳои оксидии анодӣ бо хосиятҳои функционалии талабшуда дар алюминий ва хӯлаи он истифода шаванд. Дар натиҷаи таҳқиқотҳои илмӣ гузаронидашуда хӯлаи алюминий бо таркиби нав коркард карда шуд, ки бо нахустпатенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ТҶ №1340 аз 17.03.2022 ҳифз карда шудааст.

Арзиши кори илмӣ довтолаб. Дар кор масъалаҳои беҳтар намудани хосиятҳои истифодабарӣ, яъне устуворӣ ба зангзанӣ ва оксидшавии

хӯлаҳо, таҳқиқотҳои теплофизикӣ ва характеристикаи термодинамикии хӯлаи ноқилии алюминийи $AlTi0.1$ бо роҳи ҷавхаронидани он бо калсий, стронсий ва барий омӯхта шуданд. Мавзӯи рисола қисми таркибии лоиҳаи илмӣ «Қоркарди таркиби нави хӯлаҳои ноқилии алюминий ва додани тавсияҳо барои истифодабарии онҳо дар корхонаҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон» мебошад, ки аз ҷониби озмоишгоҳи «Маводҳои ба коррозия устувор»-и Институти химияи ба номи В.И. Никитини АМИТ барои солҳои 2021-2025 амалӣ карда мешавад.

Мукамал будани пешниҳоди маводи рисола дар асарҳои нашркардаи унвонҷӯ. Аз рӯи натиҷаҳои таҳқиқот 7 мақолаҳои илмӣ ба таъб расидаанд, ки онҳо дар маҷаллаҳои тақризие, ки ҚОА назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон тавсия додааст ҷоп шудаанд ва 8 мақола дар маводи конференсияҳои ҷумҳуриявӣ ҷоп шудаанд. Инчунин 1 нахустпатенти Ҷумҳурии Тоҷикистон гирифта шудааст.

Рисолаи унвонҷӯ Файзулоев Рустам Ҷалилович дар мавзӯи «Таъсири металлҳои ишқорзаминӣ ба хосиятҳои физикавӣ-химиявӣ ва механикии хӯлаи ноқилии алюминийи $AlTi0.1$ », ба талаботи муқаррарнамудаи Комиссияи Олии Аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон «Низомнома дар бораи додани унвонҳои илмӣ», ҷавобгӯ мебошад ва барои дарёфти дараҷаи илмӣ номзади илмҳои техникӣ аз рӯи ихтисоси 05.02.01 – Маводшиносӣ (05.02.01.02 - саноати мошинсозӣ) тавсия дода мешавад.

Хулоса дар ҷаласаи Шурои олимони факултети механикӣ ва технологияи Донишгоҳи техникӣ Тоҷикистон ба номи академик М.С. Осимӣ қабул карда шуд.

Дар ҷаласа иштирок карданд 14 нафар. Натиҷаи овоздиҳӣ «тарafdор» - 14 нафар., «зид» - нест, «бетараф» - нест, протоколи №2 аз 31 октябри соли 2024.

Раиси Шурои олимони факултети МТ,
н.и.т., дотсент

 Гадоев С.А.

Котиби Шурои олимони факултети МТ,
н.и.т., дотсент

 Умаров М.А.

Имзоҳои Гадоев С.А. ва Умаров М.А.-ро тасдиқ мекунам:

Сардори шӯъбаи кадрҳо ва корҳои махсуси
ДТТ ба номи академик М.С. Осимӣ



 Қодирзода Н.Ҳ.