

Тақриз

ба автореферати диссертатсияи номзадии Сайдаҳмадзода Рачабалӣ Сайдаҳмад дар мавзӯи: «Таъсири калсий, стронсий ва барий ба хосиятҳои физикавӣ-механикӣ ва химиявии ҳӯлаи алюминийи $AlCu4.5Mg1$ навъи дюралюминий», барои дарёфти дараҷаи илмӣ номзади илмҳои техникӣ аз рӯи ихтисоси 2.5.16. Маводшиносӣ дар саноати металлургия. - Душанбе, 2026. - 2 ҷаҳ.

Ҳӯлаҳои алюминийи навъи дюралюминий аз ҷумлаи муҳимтарин ҳӯлаҳои деформатсияшавандаи алюминий ба ҳисоб рафта, асоси онҳоро алюминий ташкил медиҳад ва ҳамчун элементҳои асосии иловаҳои бештар мис ва магний, инчунин миқдори муайяни манган истифода мешаванд.

Яке аз соҳаҳои асосии истифодаи дюралюминий авиатсия ва техникаи кайҳонӣ мебошад. Дар истеҳсоли ҳавопаймоҳо ҳӯлаҳои ин гурӯҳ барои сохтани қисмҳои конструктивӣ, варақҳо, панелҳо, профилҳо, элементҳои қувватӣ, қисмҳои пайваستкунанда ва дигар ҷузъҳои конструксия истифода шудаанд. Ҳӯлаҳои $Al-Cu-Mg$, аз ҷумла ҳӯлаҳои ба дюралюминий наздик, дар таърихи рушди конструксияҳои металлӣ ҳавопаймоҳо нақши муҳим доштаанд.

Мақсади таҳқиқоти унвончӯ — омӯзиш ва муайян намудани таъсири элементҳои калсий, стронсий ва барий ба таркиб, сохтор, хосиятҳои физикавӣ-механикӣ ва химиявии ҳӯлаи алюминийи $AlCu4.5Mg1$ (дюралюминий), инчунин муқаррар намудани қонуниятҳои тағйирёбии сохтори микрокристаллӣ, фазаӣ ва нишондиҳандаҳои эксплуатационии он вобаста ба миқдор ва таъсири комплекси элементҳои иловашуда. Дар асоси натиҷаҳои бадастомада муайян намудани миқдори оптималии элементҳои тағйирдиҳанда ва таҳияи тавсияҳо оид ба баланд бардоштани маҷмӯи хосиятҳои физикавӣ-механикӣ ва химиявии ҳӯлаи $AlCu4.5Mg1$ ҳамчун маводи конструксионӣ мебошад.

Яке аз роҳҳои беҳтар кардани мустаҳкамии алюминий, ин ҳамроҳ кардани дигар иловаҳо, яъне ҳосил кардани ҳӯла дар асоси алюминий мебошад.

Мақсади кори диссертатсия муқаррар кардани вобастагии ҳароратии хосиятҳои термодинамикӣ, механикӣ, кинетикӣ ва анодии ҳӯлаи алюминийи $AlCu4.5Mg1$ бо калсий, стронсий ва барий мебошад.

Унвончӯ дар раванди таҳқиқот таъсири калсий, стронсий ва барийро ба хусусиятҳои термодинамикӣ ва кинетикии ҳӯлаи алюминийи $AlCu4.5Mg1$ муайян намудааст. Муқаррар гардид, ки ҳангоми гузариш аз калсий ба барий гармиғунҷоиш, энталпия ва энтропияи ҳӯлаҳо коҳиш ёфта, энергияи Гиббс афзоиш меёбад. Омӯзиши кинетикаи оксидшавӣ нишон дод, ки суръати баландтарини оксидшавӣ ба ҳӯлаи дорои барий ва пасттарин ба ҳӯлаи дорои калсий рост меояд, дар ҳоле ки ҳӯлаи бо стронсий мавқеи мобайнро ишғол мекунад. Натиҷаҳо нишон медиҳанд, ки иловаҳои мазкур ба хусусиятҳои оксидшавии ҳӯлаи $AlCu4.5Mg1$ таъсири назаррас расонида, вобастагии хосиятҳои он аз табиати элементи легиркунанда муайян карда шудааст.

Дар диссертатсия рафтори анодии хӯлаи алюминийи AlCu4.5Mg1 бо иловаҳои калсий, стронсий ва барий бо усули потенциостатикӣ дар речаи потенциодинамикӣ ва суръати тағйирёбии потенциал 2 мВ/с таҳқиқ карда шудааст. Муайян гардид, ки ворид намудани $0,05\text{--}1,0$ вазн. % ин элементҳо устувории анодии хӯларо дар муҳити маҳдули NaCl то $10\text{--}15$ % баланд мебардорад. Ҳамзамон, афзоиши концентратсияи ионҳои хлорид боиси паस्तшавии потенциали электродӣ ва зиёдшавии суръати зангзании хӯлаҳо мегардад. Натиҷаҳои мазкур аҳамияти иловаҳои ҷавҳаронидакунанда ва таъсири муҳити хлоридиро ба устувории электрохимиявии хӯлаи AlCu4.5Mg1 нишон медиҳанд.

Оиди мавзӯи диссертатсия 13 кори илмӣ нашр шудааст, аз он ҷумла 7 мақола дар маҷаллаҳои тақризшавандаи КОА назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ва Федератсияи Руссия, 4 фишурда дар маводҳои конферонсҳои байналмилалӣ ва ҷумҳуриявӣ, инчунин 2 нахустпатенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ба даст оварда шудааст.

Мавриди омӯзиши автореферат эродҳои зерин ба миён омаданд:

1. Дар автореферат қонуниятҳои тағйирёбии параметрҳои оксидшавии хӯлаҳо пурра оварда нашудаанд.

2. Сабаби омӯхтани хосиятҳои коррозсионӣ дар маҳдули хлориди натрий шарҳ дода нашудааст.

Аз рӯи натиҷаҳои дар автореферат буда, мешуморам, ки кори диссертатсияи Сайдахмадзода Раҷабалӣ Сайдахмад аз рӯи аҳамият, ҳаҷм, мундариҷа, навгониҳои илмӣ, аҳамияти амалӣ ба талаботи КОА назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, ки ба диссертатсияҳои номзадӣ пешниҳод карда мешавад, мувофиқат мекунад ва муаллифи он Сайдахмадзода Раҷабалӣ Сайдахмад сазовори дараҷаи илмии номзоди илмҳои техникӣ аз рӯи ихтисоси 2.5.16. Маводшиносӣ дар саноати металлургия мебошад.

Доктори илмҳои химия, профессори
кафедраи «Химияи умумӣ ва ғайриорганикӣ»-и
Донишгоҳи техникии Тоҷикистон ба номи
академик М.С. Осимӣ, аъзо-корреспонденти
Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон

Бадалов А.Б.

Имзои д.и.х., профессор Бадалов А.Б-ро.
Тасдиқ менамоям:

Сардори шуъбаи кадрҳо
ва корҳои махсуси Донишгоҳи
техникии Тоҷикистон ба
номи академик М.С. Осимӣ



Кодирзода М.Х.

Суроғаи почта: 734042, Ҷумҳурии
Тоҷикистон, шаҳри Душанбе, хиёбони Раҷабовҳо,
10, Донишгоҳи техникии Тоҷикистон. E-mail: badalovab@mail.ru

28.08.2026