

## Хулосаи

комиссияи экспертии Шӯрои диссертациони 6D.KOA-028 дар ҳайати д.и.х., профессор Обидов З.Р., д.и.т., профессор Сафаров А.М., д.и.т., профессор Гафаров А.А., ки бо қарори Шӯрои диссертациони 6D.KOA-028, протоколи № 1 аз 17.10.2024 оиди баррасии рисолаи Холов Ёрмаҳмад Ҷомаҳмадович дар мавзӯи: «Хосиятҳои физикавӣ-химиявии ҳӯлаи ноқилии алюминийи E-AlMgSi («алдрей») бо калсий, кадмий ва сурма», ки барои дарёфти дараҷаи илмии номзади илмҳои техникӣ аз рӯи ихтисоси 05.02.01 – Маводшиносӣ (05.02.01.02 - саноати мошинсозӣ) пешниҳод шудааст.

Рисолаи номзиди Холов Ёрмаҳмад Ҷомаҳмадович дар мавзӯи: «Хосиятҳои физикавӣ-химиявии ҳӯлаи ноқилии алюминийи E-AlMgSi («алдрей») бо калсий, кадмий ва сурма», ки барои дарёфти дараҷаи илмии номзади илмҳои техникӣ аз рӯи ихтисоси 05.02.01 – Маводшиносӣ (05.02.01.02 - саноати мошинсозӣ) барои дифо пешниҳод карда шудааст, комиссияи экспертии Шӯрои диссертационӣ дида баромада чунин хулосабарорӣ намуд.

Дар қори диссертационӣ мақсаднокии иқтисодии истифодаи алюминий ҳамчун маводи интиқолдиҳанда бо таносуби мусоиди арзиши он ва арзиши мис шарҳ дода мешавад. Ғайр аз он, бояд ба назар гирифта шавад, ки арзиши алюминий дар тӯли солҳо қариб тағйир намеёбад.

Дар солҳои охир ҳӯлаҳои алюминий таҳия карда шуданд, ки ҳатто дар ҳолати мулоим хусусиятҳои устуворӣ доранд, ки имкон медиҳанд онҳоро ҳамчун маводи интиқолдиҳандаи ҷараён истифода баранд.

Яке аз ҳӯлаи алюминийи интиқолдиҳандаи ҷараён ҳӯлаи AlMgSi («алдрей») мебошад, ки ба ҳӯлаи ноқилӣ тааллуқ дорад. Он бо мустаҳкамии баланд ва пластикии хуб фарқ мекунад. Ин ҳӯлаи бо коркарди гармии мувофиқ танҳо барои хатҳои ҳавоии интиқоли барқ истифода мешавад. Азбаски хатҳои интиқоли барқ аз алюминий ва ҳӯлаи он дар атмосфераи кушод истифода мешаванд, масъалаҳои баланд бардоштани муқовимат ба зангзании онҳо муҳим мебошанд.

**Мақсади таҳқиқот** муқаррар намудани хосиятҳои термодинамикӣ, кинетикӣ ва анодии ҳӯлаи ноқилии алюминийи E-AlMgSi («алдрей») бо калсий, кадмий ва сурма ҷавҳаронидашуда, ки барои эҳтиёҷоти саноати электротехникӣ пешбинӣ шудааст, мебошад.

Барои ноил шудан ба он вазифаҳои зерин ҳал карда шудаанд:



-хосиятҳои термодинамикӣ ва физикаи гармои ҳӯлаи ноқилии алюминийи E-AlMgSi («алдрей») бо калсий, кадмий ва сурма таҳқиқ карда шудаанд;

-кинетика ва механизми равандҳои оксидшавии ҳӯлаҳо дар ҳолати саҳт омӯхта шудаанд;

-қонуниятҳои тағйирёбии тавсифҳои анодии ҳӯлаи ноқилии алюминийи E-AlMgSi («алдрей») бо калсий, кадмий ва сурма ҷавҳаронидашуда, дар муҳити электролити NaCl муайян карда шудаанд;

-таркиби мӯътадили ҳӯлаи ноқилии алюминийи E-AlMgSi («алдрей») бо калсий, кадмий ва сурма коркард шуда, бо нахустпатенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳофизат карда шудаанд;

-таҳлили металлографии ҳӯлаи ноқилии алюминийи E-AlMgSi («алдрей») бо калсий, кадмий ва сурма ҷавҳаронидашуда бо ёрии микроскопи монокулярӣ тамғаи БИОМЕД-1 (Украина) иҷро карда шудаанд;

-таъсири калсий, кадмий ва сурма ба саҳти ва мустаҳкамии ҳӯлаи ноқилии алюминийи E-AlMgSi («алдрей») муайян карда шудааст.

**Навгонии илмӣ кор:** дар асоси таҳлили амиқи маълумоти адабиётӣ ва таҳқиқоти таҷрибавӣ вобастагии ҳароратии функцияҳои физикаи гармо ва термодинамикии ҳӯлаи ноқилии алюминийи E-AlMgSi («алдрей») бо калсий, кадмий ва сурма ҷавҳаронидашуда, муқаррар карда шудаанд. Қонуниятҳои равандҳои оксидшавии баландҳарорати ҳӯлаи ноқилии алюминийи E-AlMgSi («алдрей») бо калсий, кадмий ва сурма дар муҳити фазогӣ дар ҳолати саҳтӣ нишон дода шудаанд. Қонуниятҳои тағйирёбии тавсифҳои анодии ҳӯлаи ноқилии алюминийи E-AlMgSi («алдрей») дар муҳити электролити NaCl аз миқдори калсий, кадмий ва сурма муқаррар карда шудаанд.

**Саҳми шахсии унвонҷӯ** дар таҳлили маълумотҳои манбаъҳои адабиётӣ, гузаронидани таҷрибаҳо дар озмоишгоҳҳо, ҳалли масъалаҳои таҳқиқот ва дар таҳлили натиҷаҳои бадастомада, инчунин тартиб додани мавқеъҳои асосӣ ва хулосаҳои рисола иборат мебошад.

Аз рӯи натиҷаҳои таҳқиқот 18 кори илмӣ нашр гардидааст, ки 7-тои онҳо дар маҷаллаҳои тавсияшавандаи КОА-и назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон нашр гардида, оиди мавзӯи рисола 1 нахустпатенти Ҷумҳурии Тоҷикистон (№ ТҶ 1220 аз 14.12.2021. Бюл. №178, 2022) ба даст оварда шудааст.

Асолати мундариҷаи рисола 81,96% аз матни умумиро ташкил медиҳад, иқтибос дуруст аст, маводи гирифташуда дар рисола бидуни



истинод ба муаллиф истифода шудааст, ё сарчашмаҳои истинодшаванда пайдо нашудаанд, корҳои илмӣ унвонҷӯ барои гирифтани унвони илмӣ ҳаммуаллифи бе истинод ба ҳаммуаллифон ошкор карда намешавад.

Кори диссертатсионии пешниҳодшудаи Холов Ёрмаҳмад Чомаҳмадович дар мавзӯи: «**Ҳосиятҳои физикавӣ-химиявии ҳӯлаи ноқилии алюминийи E-AlMgSi («алдрей») бо калсий, кадмий ва сурма»** ба самти таҳқиқоти шиносомаи 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 маҷмӯи ҳосиятҳои 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 илмӣ интихоби маводҳо барои ҳосиятҳои додашуда дар шароити конкретии истеҳсол ва истифодаи маснуот ва конструксияҳо; б.4. Таҳияи равандҳои физикӣ-химиявӣ ва физикӣ-механикии ташаккул додани маводҳои нав, ки дорои ҳосиятҳои беназири функсионалӣ, физикӣ-механикӣ, ҳосиятҳои корфармой ва технологӣ, арзиши оптималӣ ва тозагии экологӣ мебошанд; б.10. Кор карда баромадани роҳҳои баланд бардоштани тобоварӣ ба зангзании маводҳо дар шароити гуногуни кор.

Комиссияи эксперти рисолаи номзадии Холов Ёрмаҳмад Чомаҳмадович дар мавзӯи: «**Ҳосиятҳои физикавӣ-химиявии ҳӯлаи ноқилии алюминийи E-AlMgSi («алдрей») бо калсий, кадмий ва сурма»** - ро қабул намуда барои Ҷимоя ба Шӯрои диссертатсионии 6D.KOA-028 аз рӯи ихтисоси 05.02.01 – Маводшиносӣ (05.02.01.02 - саноати мошинсозӣ) тавсия медиҳад.

Комиссияи эксперти ба сифати муқарризонӣ расмӣ пешниҳод менамояд:

- Рузиев Чура Раҳимназарович – доктори илмҳои техникӣ, профессор, профессори кафедраи “Химияи татбиқӣ”-и Донишгоҳи миллии Тоҷикистон;

- Мирзоев Шамсулло Изатович - номзоди илмҳои техникӣ, дотсент, Декани факултаи “Механикони кишоварзӣ”-и Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Шириншоҳ Шотемур.

Ба сифати муассисаи пешбар комиссияи эксперти Донишкадаи энергетикӣ Тоҷикистонро пешниҳод менамояд.



**Раиси комиссия**  
Доктори илмҳои химия,  
профессор

Обидов З.Р.

**Аъзоёни комиссия:**  
Доктори илмҳои техникаї,  
профессор

Сафаров А.М.

Доктори илмҳои техникаї,  
профессор

Ғафаров А.А.

Котиби илмии  
Шӯрои диссертатсионии 6D.KOA-028  
ДТТ ба номи академик М.С. Осимӣ,  
номзади илмҳои техникаї, дотсент

Бабаева А.Ҳ.

*Имзоҳои Обидов З.Р., Сафаров А.М., Ғафаров А.А. ва  
Бабаева А.Ҳ.-ро тасдиқ менамоем:*

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



Қодирзода Н.Ҳ.