

## ХУЛОСАИ

комиссияи ташхиси Шурои диссертатсионии 6D.KOA-056 дар назди Донишгоҳи миллии Тоҷикистон оид ба диссертатсияи номзодии Каримов Сорбон Каримович дар мавзӯи «**Сохтор ва хусусиятҳои физикию механикии пардаҳои полимери бо кристалли моеъ диспергиридашуда**», ки барои дарёфти дараҷаи илмии номзоди илмҳои физикаю математика аз рӯи ихтисоси 01.04.07-Физикаи ҳолати конденсӣ пешниҳод шудааст

**Мубрамии мавзӯ.** Дар зери мафҳуми композити полимери моеъкристаллӣ матритсаи полимери дар назар дошта мешавад, ки дар сатҳ ва ҳаҷми он қатраҳои микроскопии моеъкристаллҳо тақсим шудаанд. Ин мавод дар худ хосиятҳои механикии барои полимерҳо (мустаҳкамӣ доштан, чандир ва эластикнок будан) ва хосиятҳои физикии барои моеъкристаллҳо хосро (анизотропияи хосиятҳои оптикӣ ва диэлектрикӣ, дугуна шиканиши шуоъ) зоҳир менамояд. Хосиятҳои механикӣ ва оптикии лавҳаҳои полимери бо кристалли моеъ диспергиридашуда аз ҳодисаи аз нав самтгирии молекулаҳо дар қатраҳои моеъкристалл вобастагии калон дошта, ба рафти ин раванд ҳарорат, консентратсияи КМ дар композит, ғафсии лавҳа таъсири калон мерасонанд. Агар соҳаи васеи истифодабарии маводи зикршударо дар соҳаҳои мухталифи саноат (техникаи индикаторӣ, оптоэлектроника ва ғ.) ба назар гирем, пас мубрам будани мавзӯи таҳқиқшаванда аён мешавад.

**Диссертатсия** дар озмоишгоҳи физикаи Маркази илмии Хучанди Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон дар доираи лоиҳаҳои «Тадқиқи масъалаҳои микромеханикаи вайроншавии ҳетерогенӣ ва таркибӣ» барои солҳои 2016-2020, рақами қайди давлатӣ 0116TJ00583 аз 29.04.2016 ва «Тадқиқи структура, хусусиятҳои механикӣ ва оптикии элементҳои нави оптоэлектронӣ дар заминаи композитҳои полимери кристалли моеъдошта» барои солҳои 2021-2025, рақами қайди давлатӣ 0121TJ1107 аз 10.03.2021 иҷро шудааст.

**Мақсад ва вазифаҳои тадқиқот** иборат аст аз:

- ҳосилкунии лавҳаҳои композитҳои барои таҷрибагузаронӣ мувофиқ;
- муайян намудани тағйироти сохтор ва хислатҳои физикӣ-механикии лавҳаҳои композитӣ ҳангоми аз нав самтдиҳӣ, таъсири ҳарорат ва тағйироти таносуби компонентаҳо;
- таҳқиқи хосиятҳои электрофизикии композитҳо ҳангоми таъсири ҳарорат;
- таҳқиқи гузаришҳои конформатсионӣ дар лавҳаҳои композитӣ.

**Навгонии илми таҳқиқот** дар он ифода меёбад, ки:

- тағйироти сохтор ва хосиятҳои физикӣ-механикии лавҳаҳои композити полимерӣ-моеъкристаллӣ вобаста аз таносуби компонентаҳо ва таъсири омилҳои беруна ошкор карда шуданд;
- муқаррар гардидааст, ки бо афзудани ҳиссаи компонентаи моеъкристаллӣ мустаҳкамии композит кам мешавад;

- раванди аз нав самтгирии молекулаҳои моеъкристалли нематикӣ 7СВ дар ПВБ мушоҳида гардидааст, ки он бо рақобати таъсири мутақобилаи занҷирҳои алкилӣ ва моменти диполӣ дар сарҳади ҷудошавии компонентаҳо алоқаманд мебошад;

- нишон дода шудааст, ки дарозшавии занҷири алифатӣ ҳангоми деформатсия ба тағйироти назарраси сохтори геометрии молекулаҳои композити таҳқиқгардида намеоварад.

**Аҳамияти илмию амалии таҳқиқот.** Маводҳои композитсионӣ дар асоси матритсаи полимерӣ бо қатраҳои кристалли моеъ дорои мустаҳкамии муайян буда, ҳангоми ёзиши яктира қатраҳо сохторашонро тағйир медиҳанд. Таҳқиқи сохторҳои дар натиҷаи таъсири деформатсия пайдошаванда метавонанд дар соҳаҳои оптоэлектроника ва техникаи индикаторӣ истифода шаванд.

**Нуктаҳои асосии ба ҳимоя пешниҳодшаванда:**

- ташаккулёбии қатраи МКН 7 СВ дар матритсаи полимерӣ, ки вобаста ба шароитҳои ҳосилкунӣ ва речаҳои озмоиш сохтор ва конфигуратсияи муайяни директорро дорад;

- тағйироти сохтори қатраҳои МКН 7 СВ ҳангоми таъсири ёзиш ва ҳарорат;

- тағйироти мустаҳкамии композитҳо вобаста аз консентратсияи МКН 7 СВ;

- вобастагии ҳароратии тангенсӣ кунҷи талафи композитҳои таҳқиқшуда дар соҳаи гузаришҳои фазавии кристалл-нематик ва нематик-моеи изотропӣ;

- вобаста аз ҳиссаи қатраҳои МКН 7 СВ дар таркиби матрицаи полимерӣ назоратӣ будани интенсивияти рахҳои фурӯбарии лапишҳои валентӣ дар спектрҳои инфрасурхи композитҳо.

**Таъйид (апробатсия)- и диссертатсия.** Маводи кори диссертатсионӣ дар конференсия ва симпозиумҳои сатҳи байналмилалӣ ва республикавӣ, ки дар тӯли солҳои 2014-2022 баргузор гардидаанд, маъруза ва муҳокима гардидааст.

**Саҳми шахсии унвонҷӯ** дар интихоби усулҳои омӯзиши объектҳои таҳқиқот, аз коркард ва таҳлили натиҷаҳои дар таҷриба ҳосилшуда ифода меёбад. Ин натиҷаҳо дар ниҳояти кор бо иштироки бевоситаи ӯ дар шакли мақола ва маводҳои конференсияҳо интишор гардидаанд.

**Интишори натиҷаҳои диссертатсия.** Маводи диссертатсия дар намуди 24 мақолаҳои илмӣ ва фишурдаи маърузаҳо ба таъб расида, моҳияти асосии онро ифода менамоянд; аз ҷумла 8 мақола дар маҷаллаҳои илмӣ аз ҷониби Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти ҶТ тавсияшуда нашр гардидаанд.

**Сохтор ва ҳаҷми диссертатсия.** Диссертатсия аз сарсухан, 4 боб, хулосаҳо ва рӯйхати адабиётҳо иборат мебошад. Ҳаҷми умумии диссертатсия 135 саҳифа буда, дар он 30 расм ва 208 номгӯи феҳристи адабиёт оварда шудаанд.

Диссертатсия ба талаботи бандҳои 67 ва 69- и тартиби додани дараҷаҳои илмӣ ва унвонҳои илмӣ (дотсент, профессор), ки бо Қарори Ҳукумати

Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30 июни соли 2021, таҳти №267 тасдиқ шудааст, мувофиқ мебошад. Он фарогири масъалаҳои мебошад, ки барои рушди илми физикаи ҳолати конденсӣ дар Тоҷикистон муҳим арзёбӣ мегарданд.

Диссертатсия аз тарафи муаллиф мустақилона навишта шуда, дорои ягонагии дохилӣ мебошад. Натиҷа ва нуктаҳои навини илмии барои ҳимоя пешниҳодшуда ифодагари саҳми шахсии муаллифи диссертатсия мебошанд. Мавзӯ ва мазмуни таҳқиқот ба шиносномаи ихтисоси 01.04.07 - физикаи ҳолати конденсӣ, ки аз рӯи он ба Шӯрои диссертатсионӣ мувофиқи фармоиши Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон аз санаи 19 январи соли 2022, таҳти №27/шд ҳуқуқи қабули диссертатсияҳо барои ҳимоя дода шудааст, мувофиқ мебошад.

#### **Мутобиқати диссертатсия ба шиносномаи ихтисоси илмӣ.**

Диссертатсия ба бандҳои зерини шиносномаи ихтисоси 01.04.07 - физикаи ҳолати конденсӣ мутобиқат мекунад:

1. Таҳқиқи назариявӣ ва таҷрибавии табиати физикии хосиятҳои пайвастаҳои органикӣ ва ғайриорганикӣ, диэлектрикҳо, системаҳои бетартиби органикӣ ва ғайриорганикӣ бо назардошти моеъҳои классикӣ ва квантӣ, шишаҳои табиатишон гуногун ва системаҳои дисперсӣ вобаста аз таркиби химиявӣ ва изотопии онҳо, ҳарорат ва фишор.

2. Усулҳои оптикӣ интиқол ва коркарди маълумот, асосҳои физикии ҳисобҳои квантӣ. Афканиш ва фурубарии рӯшноӣ бо атом ва молекулаҳои оӣ (изолироаванный) ва бо ҳам таъсиркунанда. Равандҳои динамикӣ ҳангоми таъсири рӯшноӣ бо модда, равандҳои ихроҷи энергия аз тарафи модда ҳангоми таъсири рӯшноӣ. Идораи рӯшноигии ҳаракат ва ҳолати квантии атомҳо.

3. Хосиятҳои сохторӣ, морфологӣ ва механикӣ наномаводҳо ва сохторҳои композитӣ дар асоси онҳо. Усулҳои таҳқиқи наномаводҳо ва сохторҳои коипозитӣ. Усулҳои технологияи ҳосил намудани наномаводҳо, сохторҳои композитӣ, сохторҳои андозаашон хурдтарин, дастгоҳ ва асбобҳои интегралӣ дар асоси онҳо.

4. Коркарди амсилаҳои сохтани диаграммаҳои фазавӣ ва пешгӯии тағйироти хосиятҳои физикии моддаҳои конденсӣ вобаста аз шароитҳои берунаи мавҷудияти онҳо.

Ҳамзамон таҳқиқот ба талаботи Феҳристи ихтисосҳои, ки аз рӯи онҳо дар Ҷумҳурии Тоҷикистон унвонҳои илмӣ дода мешаванд ва бо қарори Раёсати КОА-и назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30 июни соли 2021, таҳти №267 тасдиқ шудааст, мувофиқат мекунад.

Дар таҳқиқоти диссертатсионии Каримов С.К. истифодаи мавод бидуни иқтибос ба муаллиф ё маъхаз мавҷуд набуда, тамоми сарчашмаҳои истифодашуда бо ишора ба муаллиф ё маъхаз тавассути иқтибос ба расмият дароварда шудаанд, ки аз риоя шудани бандҳои 67 ва 69- и Тартиби додани дараҷаҳои илмӣ ва унвони илмӣ (дотсент, профессор) гувоҳӣ медиҳад.

Муҳимияти таҳқиқ, навгониҳои таҳқиқ ва аҳамияти назариявӣ амалии диссертатсияро ба назар гирифта, комиссия ба чунин хулоса омад,

ки диссертатсияи номзадии Каримов Сорбон Каримович дар мавзӯи «Сохтор ва хусусиятҳои физикию механикии пардаҳои полимерии бо кристалли моеъ диспергиридашуда». - Душанбе. - 2023. - 135 сах. Таҳқиқоти баитмомрасидаи комил буда, ба талаботи Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ҷавобгӯ аст.

Автореферати диссертатсия, мақола ва фишурдаи маърузаҳои нашрнамудаи довталаби дарёфти дараҷаи илмии номзади илмҳои физикаю математика (унвонҷӯ) фарогири мазмуну муҳтавои умумии диссертатсияанд.

Бандҳои 61, 62- и Низомномаи намунавӣ оид ба Шӯрои диссертатсиониро, ки бо Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30 июни соли 2021, таҳти №267 тасдиқ гардидааст, ба роҳбарӣ гирифта, комиссия пешниҳод менамояд:

1. Диссертатсияи номзадии Каримов Сорбон Каримович дар мавзӯи «Сохтор ва хусусиятҳои физикию механикии пардаҳои полимерии бо кристалли моеъ диспергиридашуда» барои дарёфти дараҷаи илмии номзади илмҳои физикаю математика аз рӯйи ихтисоси 01.04.07-Физикаи ҳолати конденсӣ, ба Шӯрои диссертатсионии 6D.KOA-056- и дар назди Донишгоҳи миллии Тоҷикистон барои ҳимоя қабул карда шавад.

2. Муқарризони расми аз рӯйи диссертатсия шахсони зерин таъин карда шаванд:

- **Холмуминов Абдулфатто Ахатович** - доктори илмҳои физикаю математика, профессор, мудири кафедраи физикаи нимноқилҳо ва полимерҳои Донишгоҳи давлатии Ўзбекистон ба номи Мирзо Улуғбек, ш. Тошканд, Ҷумҳурии Ўзбекистон.

**Муҳиддинов Зайниддин Қамарович** - доктори илмҳои химия, профессор, ходими пешбари лабораторияи химияи пайвастаҳои калонмолекулии Институти химияи ба номи В.И. Никитини АМИТ.

3. Ба ҳайси **муассисаи тақриздиханда** - Кафедраи физикаи Донишгоҳи техникии Тоҷикистон ба номи академик М.С. Осимӣ таъин карда шавад.

4. Барои нашри эълон оид ба ҳимояи минбаъда ва ҷойгир намудани **автореферати диссертатсия** дар сомонаи Муассиса, Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ва ҳамзамон барои ҷопи **автореферати диссертатсия** бо ҳукуқи дастнавис иҷозат дода шавад.

**Раиси комиссия:**

доктори илмҳои физикаю математика,  
профессор, аъзои Шӯрои диссертатсионӣ

 Абдуллоев Х.М.

**Аъзои комиссия:**

доктори илмҳои физикаю математика,  
дотсент, аъзои Шӯрои диссертатсионӣ

 Акдодов Д.М.

доктори илмҳои техникӣ, дотсент  
аъзои Шӯрои диссертатсионӣ

 Мирзоев Б.

27.12.2022