

## Т А Қ Р И З

ба автореферати диссертатсияи Раҳимова Умедахон Ҷӯрабоевна дар мавзӯи «Хусусиятҳои технологияи қутбишгари рӯшноӣ дар заминаи пардаҳои полимер-кристалли моеъ», барои дарёфти дараҷаи илмии доктори философия (PhD) доктор аз рӯи ихтисоси 6D060400 (6D060407 – физикаи муҳити конденсӣ)

Дар автореферати рисолаи Раҳимова У.Ҷ. имконияти ҳосилкунии микроқутбишгар дар заминаи пардаҳои полимерӣ ва кристалли моеъгӣ таҳқиқ карда шудааст. Мавзӯи таҳқиқоти мазкур яке аз муаммоҳои асосии самти афзалиятнок доштаи оптикаи системаҳои дисперсӣ, ки дар сарҳади физикаи кристалли моеъ ва оптоэлектроника инкишоф меёбад, ба ҳисоб меравад. Ба ин гурӯҳ аз он ҷумла қатраҳои кристалли моеи нематикӣ дар полимер диспергиронидашуда мансуб мебошад. Таваҷҷӯҳи илмӣ ва амалӣ ба чунин маводҳо, асосан, ба хусусияти ғайриоддии физикию кимиёии қатраҳои кристалли моеъ ҳамбастагӣ дорад, ки он ба сохтори мураккаби ду фазаҳои ҳамҷоянашаванда ва таъсири онҳо дар сарҳади тақсимот алоқаманд аст. Аз тарафи дигар, имконияти татбиқи эффекти рӯшноигузaronии идорашаванда ва пароканиши рӯшноӣ аз ҷониби системаҳои дисперсии маводҳои таркибӣ барои ташаккули таҷҳизоти бисёрҷабҳаи оптоэлектронӣ ва фотоника (калидҳои оптикӣ, қутбишгарҳо, микро-линзаҳо, модуляторҳои рӯшноӣ, идоракунии сели рӯшноӣ) истифода бурда мешавад. Ҳамзамон, ба шарофати мавҷудияти усулҳои ҳаматарафа инкишофёфтаи ошкоркунии параметрҳои физикию механикии маводҳои таркибӣ, дар умум, ва сохтори қатраи ҷудогонаи кристалли моеи нематикӣ, дар ҳолати хусусӣ, системаҳои бисерҷузъаи дисперсӣ ҳамчун объекти аҳамияти ҷиддидошта барои ҳалли муаммоҳои васеи ҷабҳаҳои бунёдӣ ва амалии оптикаи ғайрихаттӣ омӯхта мешаванд.

Аз ҷониби муаллиф муқаррар карда шудааст, ки дар пардаҳои полимери кристалли моеъ дошта, қатраҳои кристалли моеъ дар матритсаи полимерӣ диспергиронида шудаанд. Таҳти таъсири майдонҳои электрӣ ва магнитии беруна структураи самтнокшавии дохилии қатра дигаргун мегардад. Дар мавриди истифодабарӣ барои ташаккулдиҳии реаксияҳои оптикӣ дар муҳити рӯшноиро парешдиҳанда, барои онҳо поляроиди иловагӣ талаб карда намешавад, ки ин амал нисбат ба истифодаи анъанавии кристаллҳои моеи якҷинса дар муҳити шиканиши дученака афзалияти калонро соҳиб аст. Системаи пардаҳои полимери мазкур, дорoi хусусияти чандирӣ, савияи шаффофии баланд, рӯшноигузaronии хуб ва технологияи оддии омодакунии мебошанд.

Асоси рисолаи Раҳимова У.Ҷ.-ро усулҳои сифатӣ, таҳлилӣ ва ададӣ, ки ба сохтани амсилаи мушаххаси назариявӣ ва таҷрибавӣ мутобиқ карда шудааст, ташкил медиҳад. Амсилаи мазкур имконият медиҳад, ки табдилотҳои фазавӣ ва конфигуратсионии сохтори молекулавии кристалли моеи нематикӣ 5 СБ дар матритсаи полимерӣ, инчунин тағйироти энергияи озод ва коэффисиентҳои

Франк дар назарияи континуалии чандирии кристалли моеъ, омӯхта шаванд. Усулҳои номбаршуда барои гирифтани натиҷаҳои истифодаи гардида, онҳо дар қиматҳои таҷрибавии таҳлилшаванда татбиқи гардидаанд.

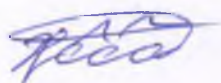
Рисолаи мазкур нахустин таҳқиқоти бунёдии илмӣ оид ба муайянкунии хусусиятҳои морфологии пардаҳои полимери кристалли моеъ дошта вобаста аз таъсири омилҳои беруна ба ҳисоб меравад.

Дараҷаи эътимоднокии натиҷаҳои омӯзиш бо истифодаи усулҳои замонавии таҳқиқот, ба монанди: усули микроскопияи қутбишию оптикӣ, спектроскопияи молекулавӣ, усули электрооптикӣ ва механикӣ таъмин карда мешавад. Ин усулҳо аз ҷониби ҷамъияти илмии ҷаҳонӣ эътироф гардида, таҳассусмандии баланд ва коркарди ҷиддиро ҳангоми татбиқи дар масъалаҳои мушаххаси ба самти кристалли моеъ, оптоэлектроника, фотоника ва нанокмпозитҳо мансубият доштара тақозо мекунанд. Натиҷаҳои ба даст омада бо саҳеҳии баланд бо натиҷаҳои мавҷудаи илмӣ мувофиқат намуда, имконият медиҳанд, ки ҳодисаҳои таҷрибавии ба талаботи муносири ҷаҳонӣ ҷавобгӯ бударо пешгӯӣ намоем.

Муаллиф навгонҳои барои ҳимоя пешниҳодшавандаро ба таври мушаххас ва содда баён намуда, илман асоснок намудааст. Қайд кардан ба маврид аст, ки натиҷаҳои ба дастоварда шудаи кори мазкур барои истифода дар раванди сохтани элементҳои нави соҳаҳои оптоэлектроника, технологияи сенсорӣ ва таҷҳизотҳои индикаторӣ тавсия дода мешаванд. Инчунин ҳулосаҳои илмии рисола барои муқоиса намудани натиҷаҳои корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ дар самти омӯзиши омехтаҳои полимерию кристалли моеъгӣ бо назардошти хусусиятҳои морфологии мушаххас, тавсия дода мешаванд.

Рисола ба талаботҳои муқаррар намудаи Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ҷавобгӯ буда, муаллиф Раҳимова У. Ҷ. барои дарёфти дараҷаи илмии доктори философия (PhD) доктор аз рӯи ихтисоси 6D060400 (6D060407 – физикаи муҳити конденсӣ) сазовор мебошад.

Номзади илмҳои техникӣ, профессор,  
мудир кафедраи фанҳои табиӣ-илмӣ  
Донишқадаи кӯҳию металлургии  
Тоҷикистон



С.Қ. Ҳоҷиев

Суроға: 735730, Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Бустон, кучаи А. Баротов, 6  
Тел.: моб. +992 92 732 08 41

E-mail: [saidmukbil@mail.ru](mailto:saidmukbil@mail.ru)

Имзои Ҳоҷиев Саидмуқбил Қосимовичро тасдиқ мекунам:

Сардори раёсати кадрҳо ва  
корҳои махсуси ДКМТ



Муминова Д.

« 07. » 06 с. 20 24