

«Тасдиқ мекунам»



Директори Маркази илмий
Хуҷанди Академияи миллии
илмҳои Тоҷикистон

Мақсудӣ А.Т.

«10» «ноябр» 2022 с.

ХУЛОСАИ

ҶАЛАСАИ ВАСЕИ ШҶҶРОИ ОЛИМОНИ МАРКАЗИ ИЛМИИ ХУҶАНДИ АКАДЕМИЯИ МИЛЛИИ ИЛМҶОИ ТОҶИКИСТОН

Рисолаи диссертатсионии Каримов Сорбон Каримович дар мавзӯи «Соҳтор ва хусусиятҳои физикию механикии пардаҳои полимери бо кристалли моеъ диспергиронидашуда» дар Маркази илмӣи Хуҷанди Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон (АМИТ) иҷро карда шудааст. Кори мазкур дар ҳудуди лоиҳаҳои «Тадқиқи масъалаҳои микромеханикаи вайроншавии маводҳои гетерогенӣ ва таркибӣ» барои солҳои 2016-2020 № қайди давлатӣ 0116ТJ00583 аз 29.04.2016, ва «Тадқиқи структура, хусусиятҳои механикӣ ва оптикӣи элементҳои нави оптоэлектронӣ дар заминаи композитҳои полимери кристалли моеъ дошта» барои солҳои 2021-2025 № қайди давлатӣ 0121ТJ1107 аз 10.03.2021, ки аз ҳисоби буҷаи давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон маблағгузорӣ шудааст, иҷро гардидааст.

Унвонҷӯ, Каримов Сорбон Каримович 9-уми октябри соли 1986 дар деҳаи Вешаби ноҳияи Айнӣ дар оилаи деҳқон ба дунё омадааст. Номбурда соли 1993 қадами аввалини худро ба МТМУ №13 ноҳияи Айнӣ гузошта, муассисаи мазкурро соли 2004 хатм намудааст. Пас аз хатми мактаб, ҳуди ҳамон сол ҳуҷҷатҳои худро ба «МДТ» Донишгоҳи давлатии Хуҷанд ба номи академик Б. Фафуров ба ихтисоси «Радиофизика ва электроника» супорида, ихтисоси мазкурро соли 2009 бо муваффақият хатм намудааст (18 июни соли 2009, диплом ДТО №0005650).

Сипас дар марҳилаи таҳияи кори диссертатсияи худ, Каримов Сорбон Каримович ба ҳайси аспиранти Маркази илмии Хучанди АМИТ (2013-2016) ва баъдан корманди илмии лабораторияи физикаи муассисаи мазкур фаъолият намудааст. Солҳои 2016-2022 ҳамчун унвонҷӯи Маркази илмии Хучанди Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон ба идома додани корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ машғул шуда, рисолаи номзадиашро омода намудааст.

Маълумот оид ба тасдиқи мавзӯи кори диссертатсионӣ

Мавзӯи рисолаи диссертатсионии Каримов С.К. дар Шӯрои олимони Маркази илмии Хучанди Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон, суратчаласаи №2 аз 27.03.2014 тасдиқ гардидааст.

Роҳбари илмӣ: Абдуманонов Абдуалӣ доктори илмҳои физика ва математика, мудирӣ лабораторияи физикаи Маркази илмии Хучанд интихоб карда шуда (суратчаласаи №2 аз 27.03.2014), бинобар вафоти марҳум тибқи қарори Шӯрои олимони Маркази илмӣ таҳти №6 аз санаи 09.11.20121 ба сифати мушовири илмӣ, доктори илмҳои физика ва математика, мудирӣ кафедраи физикаи ҳастаи Донишгоҳи миллии Тоҷикистон Махсудов Барот Исломович таин карда шудааст.

Пешдифои рисола санаи 05.09. 2022 дар семинари илмӣ-назариявии лабораторияи физикаи Маркази илмии Хучанд гузаронида шудааст.

Дар натиҷаи муҳокима чунин хулоса қабул карда шуд:

Рисолаи номзадии муҳокимашуда кори анҷомёфтаи илмӣ-таҳқиқотӣ дар самти илмҳои бунёдӣ мебошад. Кори илмӣ-таҳқиқотӣ дар мавзӯи «Сохтор ва хусусиятҳои физикию механикии пардаҳои полимерии бо кристалли моеъ диспергиронидашуда» ҷиҳати ҳалли муаммоҳои коркард ва тадқиқи усулҳои ташаккулдиҳии композитҳои дар заминаи полимерҳои бисёрфунксионалӣ ва кристалли моеи нематикӣ асос ёфта барои муайянкунии хосиятҳои морфологӣ (физикию

механикӣ ва электрофизикӣ) вобаста аз ҳолати ибтидоии композит ва дигар режимҳои технологӣ нигаронида шудааст.

Хулосаҳои дар кори мазкур пешниҳод шуда ва дақиқии натиҷаҳои бадастоварда шуда бо истифода аз коркардҳои омӯри дақиқу сахт асоснок карда шудааст. Дар ин самт ҳуди рисолаи номзадӣ таҳқиқоти илмии фарогир ва ниҳоят комил мебошад.

Рисолаи диссертатсионӣ дар мавзӯи «Сохтор ва хусусиятҳои физикию механикии пардаҳои полимери бо кристалли моеъ диспергиронидашуда» кори илмӣ-тадқиқотии ниҳоят калон ва доманадор буда аз ҳар нигоҳ ба ихтисоси «01.04.07- физикаи ҳолатҳои конденсӣ» мувофиқ ва ҷавобгӯ ҳисобида шуда, барои Ҷимоя пешниҳод карда шавад.

Мақсад ва вазифаҳои тадқиқот: коркард ва тадқиқи усулҳои ташаккулдиҳии композитҳои дар заминаи полимерҳои бисёрфункционалӣ ва кристалли моеи нематикӣ асос ёфта барои муайянкунии хосиятҳои морфологӣ (физикию механикӣ ва электрофизикӣ) вобаста аз ҳолати ибтидоии композит ва дигар режимҳои технологӣ.

Ҷиҳати ноил шудан ба мақсад дар назди муаллиф ҳадафҳои зерин гузошта шуда буд:

- интихоби компонентҳои пардаҳои композитӣ (матритсаи полимерӣ, кристалли моеи нематик 7CB, глитсерин, ҳалкунанда) ва омода намудани намунаҳои оптималӣ барои гузаронидани таҷрибаҳо;
- омӯзиши имкониятҳои татбиқи эффектҳои сохторӣ ва характеристикаҳои физикию механикии пардаҳои композитӣ вобаста аз таносуби компонентаҳо, ҳарорат ва дигар омилҳои беруна;
- тадқиқи таъсири андоза, шакл ва усули деформатсиякунӣ ба хосиятҳои оптикӣ маводи алоқаманд кунанда;
- тадқиқи хусусиятҳои морфологӣ (хосиятҳои электрофизикӣ) пардаҳои композитии кристалли моеъ дошта дар майдони ҳарорат;

- омӯзиши гузаришҳои конформатсионӣ дар пардаҳои полимерии қатраи кристалли моеъ дошта;

- бо истифода аз усули оптикаи поляризатсионӣ омӯхтани текстураи пардаҳои омодашуда.

Усулҳои тадқиқот ва асбобҳои истифодашуда. Доир ба ҳалли масъалаҳои гузошташуда муаллиф аз усулҳои замонавии тадқиқотӣ, ба мисли спектроскопияи инфрасурх, электрофизика ва микроскопияи поляризатсионии оптикӣ истифода намудааст. Тадқиқотҳои таҷрибавии текстураҳои оптикӣ қатраҳои кристалли моеъ бо методи микроскопияи поляризатсионӣ тибқи микроскопи тамғаи POLAR-2, ки бо камераи рақамии MYscope 500 M (Webbers) ва бо компютер мучаҳҳаз шудааст, иҷро карда шуд. Инчунин омӯзиши характеристикаҳои механикӣ бо истифода аз таҷҳизоти озмоиши навъи «Улитка» ва барои ченкуниҳои диэлектрикӣ дар басомади доимии 1 кГц дар ячейкаи махсуси конструксионӣ бо истифода аз дастгоҳи кӯпрукии чараёни тағирёбандаи P-5079 гузаронида шудаанд. Ҷиҳати тадқиқи характеристикаҳои спектралӣ спектрофотометри инфрасурх бо табдилдиҳандаи Фуре насб карда шудаи тамғаи IRAffinity-1 SHIMADZU дар диапазони 4000-400 см⁻¹ бо саҳеҳияти 0,5 см⁻¹ истифода бурда шудааст.

Дараҷаи саҳеҳияти натиҷаҳои илмӣ, пешниҳод ва тавсияҳое, ки дар рисола матраҳ шудааст. Рисолаи илмии Каримов Сорбон Каримович дар сатҳи назарраси илмӣ бо гузаронидани ченкуниҳои таҷрибавии саҳеҳ ва таҳлилҳои илмӣ иҷро шудааст. Натиҷаҳои рисола бар асоси далелу аснод ва ақидаву назарияҳои муфассал ба даст омадааст. Эътимоднокии натиҷаҳои таҳқиқот бо истифодаи усулҳои замонавии хассос (спектроскопияи инфрасурх, микроскопияи электрооптикӣ ва поляризатсионӣ), коркарди саҳеҳи натиҷаҳо бо истифода аз пакети барномаҳои амалӣ (SigmaPlot, DShow and TWAIN, MS Excel) ва мувофиқати наздики натиҷаҳои тадқиқот бо ҳисобкуниҳои математикӣ ва хулосаҳои муаллифони дигар инъикос меёбад.

Иштироки бевоситаи муаллиф баҳри ба даст овардани натиҷаҳое, ки дар рисола оварда шудааст. Муаллифи кори диссертатсионӣ бевосита тамоми маҷмӯи тадқиқоти таҷрибавиро, ки аз омода сохтани намунаҳо, гузаронидани ченкуниҳои механикӣ дар тамоми диапазони омӯхташудаи ҳарорати деформатсиякунӣ ва омӯзиши сохтори объектҳои тадқиқотӣ, коркарди маълумоти таҷрибавӣ иборат аст, анҷом додааст. Ҳамзамон дар таҳияи усулҳои коркард ва параметрҳои гузаронидани таҷрибаҳо, муҳокимаи натиҷаҳои тадқиқот, омода намудани мақолаҳои илмӣ, пешниҳоди натиҷаҳои кор дар конферонсҳо ва тайёр намудани диссертатсия бевосита ширкат варзидааст.

Навгони илмӣ: Бори аввал дар таҷриба характеристикаҳои морфологӣ ва физикию механикии пардаҳои полимерии кристалли моеъ дошта вобаста ба таносуби компонентаҳо ва дигар омилҳои беруна аз нуқтаи назари илмӣ омӯхта ва асоснок карда шуданд. Муайян карда шудааст, ки бо афзуншавии миқдори компоненти кристалли моеъ дар сатҳи матритсаи полимерӣ мустаққамии он то андозае кам мешавад. Дар доираи ин равандҳои аз сари нав самтнокшавии молекулаҳои кристалли моеи 7СВ дар матритсаи полимерии васлкунандаи ПВБ, ки дар таҷриба ошкор карда шудаанд, бо рақобати таъсири мутақобилаи молекулавию электростатикӣ занҷирҳои алкилӣ ва моментҳои диполӣ дар сарҳади байни ду муҳит алокаманданд.

Аҳамияти илмӣ ва амалии рисола. Натиҷаву бардоштҳои илмии рисола имкон дорад, ки ба коркарди технологии ҳосилкунии маводи композитии нав дар заминаи пардаи полимерӣ ва кристалли моеи навъи нематикӣ 7СВ бо характеристикаҳои морфологии беҳтар гардонида шуда, ки барои тадқиқотҳои илмӣ бунёди зарур аст, иҷро карда шавад. Натиҷаҳои кори мазкур дар соҳаи сохтани элементҳои нави оптоэлектронӣ ва таҷҳизотҳои индикаторӣ барои истифода тавсия карда мешаванд. Хулосаҳои илмӣ дар рисола пешниҳод шаванда, барои муқоиса бо дастовардҳои илмӣ дар соҳаи оптоэлектроника ва

техникаи дисплей барои маводҳои композитӣ дар заминаи полимерҳои хаттӣ ва кристалли моеъ бо назардошти характеристикаҳои морфологӣ, ки дар қори мазкур тадқиқ шудааст, нигаронида шудаанд.

Хулосаҳои умумӣ оид ба пешниҳоди рисола барои дифоъ.
Иштирокчиёни ҷаласаи васеи Шӯрои олимони Маркази илмии Хуҷанди АМИТ ва мутахассисони соҳавие, ки аз муассисаҳои олии таълимии вилоят иштирок намудаанд, оид ба муҳокимаи рисолаи номзадӣ чунин хулоса бароварданд: рисолаи номзодии Каримов Сорбон Каримович дар мавзӯи «Сохтор ва хусусиятҳои физикию механикии пардаҳои полимери бо кристалли моеъ диспергиронидашуда» (Структура и физико-механические свойства полимерных пленок диспергированных жидким кристаллом)» қори илмӣ-таҳқиқотии анҷомёфта буда, ҷиҳати тақомули муаммоҳои асосии илмҳои бунёди дар самти маводҳои композитии полимерӣ афзалиятнок мебошанд.

Маводи рисолаи номзодии мазкур ба талаботи рисолаҳои номзодии Низомномаи намунавӣ оид ба Шӯроҳои диссертатсионӣ, ки аз ҷониби ҚОА-и назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муқаррар гардидааст, ҷавобгӯ мебошад. Мутахассисони соҳавие, ки дар ҷаласаи мазкур иштирок доштанд, ва дар муҳокимаи рисола фикру андешаҳои худро пешниҳод намуданд, диссертатсияи Каримов С.К.-ро барои пешниҳод ба ҳимоя тавсия намуданд.

Муҳимтарин интишороти унвонҷӯ аз рӯи диссертатсия:

**НАТИҶАҲОИ АСОСИИ РИСОЛА ДАР МАҚОЛАҲОИ ЗЕРИН
ДАРҶ ЁФТААҢД**

**Мақолаҳои дар маҷаллаҳои илмии тавсия намудаи ҚОА-и назди
Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон нашршуда**

[1-М]. Каримов, С.К. Влияние солнечной радиации на механические свойства полимеров, модифицированных жидкими кристаллами /А. Абдуманонов, С.К. Каримов //Учён. зап. ХГУ, 2016, №3, с.37-41.

- [2-М]. Каримов, С.К. Вобастагии мустаҳкамӣ ва деформатсияшавии полиэтилен аз таъсири радиатсияи офтоб / А.А.Абдуманонов, С.К. Каримов //Номаи донишгоҳи ДДХ ба номи Б. Гафуров. 2015 №1/32, С.27-31.
- [3-М]. Каримов, С.К. Исследования электрофизических свойств полимерно-жидкокристаллических пленок / П.Т. Мамаджонов, М.Х. Эгамов, С.К. Каримов //Учён.зап. ХГУ, №1-2017, С.111-114.
- [4-М]. Каримов, С.К. Анализ ИК-спектров поглощения полимерных композитов, диспергированных жидкими кристаллами / С.К. Каримов, А. Абдуманонов //Ученые записки ХГУ им.акад. Б. Гафурова. Естественные и эконом. науки. – Худжанд., 2019, №1, С. 29-34.
- [5-М]. Каримов, С.К. Конформационные переходы в капсулированных полимером жидкокристаллических пленках / С.К. Каримов, М.Х. Эгамов, А. Абдуманонов Доклады НАНТ 2022, Т.65, №1-2.-С.75-80 .
- [6-М]. Каримов, С.К. Взаимосвязь диэлектрических и механических свойств плёнок на основе полимера и жидкого кристалла / С.К. Каримов //Известия НАНТ 2022, №2(187). –С.49-54.
- [7-М]. Каримов, С.К. Влияние температуры на механические свойства композитных пленок на основе полимера и жидкого кристалла / С.К. Каримов, М.Х. Эгамов // Учёные записки ХГУ, серия естественные и экономические науки, 2022, №3(62). – С. 61-64.
- [8-М]. Каримов, С.К. Влияние температуры на электрофизические характеристики полимерно-жидкокристаллических композитов / С.К. Каримов // «Вестник Бохтарского государственного университета имени Н. Хусрава», серия естественных наук. №3 -2022. – С. 49-53.
- [9-М]. Каримов, С.К. Температурные зависимость механических параметров полимерно-жидкокристаллических пленок / С.К. Каримов, Б.И. Махсудов // Международный научно-практический журнал. г. Алматы, Казахстан. 28-октября 2022 г. – 369-372.

**Мақолаҳои дар маводҳои конференсиони ҷумҳуриявӣ ва
байналмиллалӣ нашршуда**

- [10-М]. Каримов, С.К. Эмульсионный способ приготовления полимерно-жидкокристаллических композиционных пленок. / М.Х. Эгамов, А.А. Абдуманонов, С.К. Каримов //Материалы междунар.конф. «Нано - 2014», посвящённой 90 летию столицы Респ. Таджикистан города Душанбе, ТНУ, С.30-34.
- [11-М]. Каримов, С.К. Влияние формы и размер капель нематика на прочность полимерного композита / С.К. Каримов // Материалы

- республиканской научно-практической конференции «Проблемы современной физики», посвященной 75-летию профессора Х. Абдуллозаде, г. Худжанд С. 190-191.
- [12-М]. **Каримов, С.К.** Омӯзиши мустаҳкамӣ ва деформатсияшавии полимерҳои хаттӣ барои матритсаи композитӣ / **С.К. Каримов** // Респ. науч. конф. «Современные проблемы физики конденсированного состояния», г. Душанбе, 2015, с. 124-125
- [13-М]. **Karimov, S.K.** Deformation behavior of polymeric liquid-crystalline films in a creep mode / S.K. Karimov, A. Abdumanonov, M.Kh. Egamov // 4th International Conference on Creep and Fracture of Engineering Materials and Structures (Creep 2017) С. 170.
- [14-М]. **Каримов, С.К.** Исследования механических свойств капсулированных полимером жидкокристаллические пленки / **С.К. Каримов** // Маводи конференсияи илмӣ-амалии «Рушди фанҳои табиатшиносӣ дар давраи Истиклолияти ҚТ», бахшида ба 80-солагии профессор М.М. Акрамова, 04.01.2017. ш. Бӯстон: ДКМТ, 2017 сах. 40.
- [15-М]. **Каримов, С.К.** Температурные зависимости электро-физических параметров полимерно-жидкокристаллических композитов / **С.К. Каримов, А. Абдуманнонов, Э. Қ. Шаимов** // Межд. конф. 80 - лет Хакимов Ф., ТНУ. г. Душанбе, 2017- С. 222-224.
- [16-М]. **Каримов, С.К.** Деформационные свойства полимерно-жидкокристаллических пленок в режиме ползучести / **С.К. Каримов, М.Х.Эгамов, А. Абдуманнонов** // Международной научной конференции посвященной 80-летию профессора Бозорова Б.Н., ТНУ. г. Душанбе, 2018 – С. 58-59
- [17-М]. **Каримов, С.К.** Жидкокристаллические волноводные элементы с различной топологией модуляции границы раздела мезофаз / **А.Мирсоков, С.К. Каримов** // Республиканская научно-практическая конференции посвященная к «Году развития и туризма и народных ремесел» – Роль естественно-математических наук в развитие промышленности Таджикистана. Бустон, ГМИТ, 2-июня 2018, с 105-106.
- [18-М]. **Каримов, С.К.** Таъсири катраи нематик ба характеристикаи спектралӣ спирти поливинилӣ / **С.К. Каримов, А. Абдуманнонов** // Маводҳои конф. илмӣ-амалӣ “Муаммоҳои муосири илмҳои дақиқ ва нақши он дар ташаккули ҷаҳонбинии илмии ҷомеа” Хучанд 26-27 октябри соли 2018, С. 370-371.
- [19-М]. **Каримов, С.К.** Исследование влияния капли нематика на спектральные характеристики поливинилбутирала / **С.К. Каримов** // Матер. VI междун. конф. «Современные проблемы физики», посвящ. 110

- летию академика С.У. Умарова и 90-летию академика Адхамова А.А. Душанбе, 28-30 июня 2018 г. – Душанбе, 2018. С.281-284.
- [20-М]. **Каримов, С.К.** Особенности диэлектрических свойств композитов на основе полимера и жидкого кристалла / **Каримов С.К.** // Международный симпозиум «Перспективные материалы и технологии» г. Минск, 23-27 августа 2021 года, с. 95-96
- [21-М]. **Каримов, С.К.** Особенности механических свойств композитных пленок на основе полимера и жидкого кристалла // **С.К. Каримов, М.Х. Эгамов, А. Абдуманонов** Материалы Симпозиума физиков Таджикистана, посвященного 85-летию академика Р. Марупова. Душанбе:, 2021, с. 60-62
- [22-М]. **Каримов, С.К.**, Влияние скорости нагружения на прочность композитных пленок на основе полимера и жидкого кристалла / **С.К. Каримов** // LXIV Международная конференция «Актуальные проблемы прочности» 4 - 8 апреля, 2022 года, Екатеринбург, Россия, с. 49-51
- [23-М]. **Каримов, С.К.** Электрофизические свойства нематических жидких кристаллов в составе полимерной матрицы / **С.К. Каримов** // Сборник материалов Республиканской научно-практической конференции, посвященной двадцатилетию изучения и развития естественных, точных и математических наук – Душанбе: РТСУ, 2022. - С. 125-127.
- [24-М]. **Каримов, С.К.** Получение микрополяризаторов на основе капсулированных полимером жидкокристаллических пленок / У.Дж. Раҳимова, **С.К. Каримов, М.Х. Эгамов** // IV Международная научно-практическая конференция «НАУКА и ТЕХНОЛОГИИ» /сост.: Р. Дүйсенбин и.т.д – г.Алматы, Казахстан, 2022 – с.130-135.
- [25-М]. **Каримов, С.К.** Конформационный анализ полимерно-жидкокристаллических систем по данным ИК-спектроскопии / **С.К. Каримов, Б.И. Махсудов** // Конференсияи байналмилалӣ дар мавзӯи «Мақоми физика дар рушди илм, маориф ва инноватсия» бахшида ба «Бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф (солҳои 2020-2040)», ДМТ, 27.10.2022.- С. 100-102.

Муҳтавои асосии диссертатсия дар 25 мақолаю фишурдаи чоп намудаи муаллиф, аз ҷумла 9 мақола дар маҷаллаҳои тақризшавандаи Комиссияи Олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон инъикос ёфтааст.

ҚАРОР ҚАБУЛ ҚАРДА ШУД:

1. Рисолаи диссертационии корманди илмии Лабораторияи физикаи Маркази илмии Хуҷанди Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон Каримов Сорбон Каримович дар мавзӯи «Сохтор ва хусусиятҳои физикию механикии пардаҳои полимерии бо кристалли моеъ диспергиронидашуда» бо натиҷаи дастовардҳои илмӣ бадастомада ва мубрамияти муҳими мавзӯъ ба талаботҳои Комиссияи оли аттестационии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон оид ба диссертатсияи номзадӣ дар самти, 01.04.07- Физикаи ҳолатҳои конденсӣ мутобиқ ва ниҳоят ҷавобгӯ мебошад.

2. Рисолаи номзодии Каримов Сорбон Каримович дар мавзӯи «Сохтор ва хусусиятҳои физикию механикии пардаҳои полимерии бо кристалли моеъ диспергиронидашуда» барои ҳимоя аз рӯи ихтисоси 01.04.07- физикаи ҳолатҳои конденсӣ ҷиҳати дарёфти номзодии илмҳои физика ва математика тавсия қарда шавад.

Дар ҷаласаи иштирок намуданд: 26 нафар.

Натиҷаи овоздиҳӣ: “тарафдор” - 26.

“Муқобил” - нест, “бетараф” - нест.

Суратҷаласаи № 6 аз “10” ноябри соли 2022.

Раисиқунанда:

Директори Маркази илмии Хуҷанди
Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон,
номзодии илмҳои физика ва математика,
дотсент

Мақсудӣ А.Т.

Котиби илмӣ:

Ходими калони илмии
Маркази илмии Хуҷанд

Нуриллоева М.

Муқарриз

Муқарризи ҳолис

Ҷалилов Ф.

Умаров Н.Н.

Имзои директори Маркази илмии Хуҷанд дотсент Максудӣ А.Т., номзади илмҳои филологӣ Нуриллоева М., номзади илмҳои физика-математика, муқарриз Ҷалилов Ф.-ро тасдиқ мекунам:

Нозири кадрҳои МИХ АМИТ

10. 11. 2022 с.

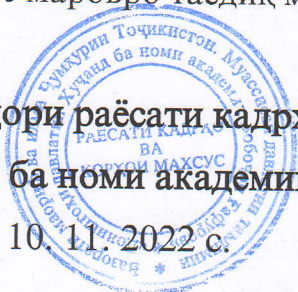


Раҳимова Т.Ҷ.

Имзои муқарризи ҳолис, мудирӣ кафедраи Физикаи умумии ДДХ ба номи академик Б.Ғафуров, номзади илмҳои физика ва математика, дотсент, Н.Н. Умаровро тасдиқ мекунам:

**Сардори раёсати кадрҳо ва корҳои махсуси
ДДХ ба номи академик Б. Ғафуров**

10. 11. 2022 с.



Наврӯзов Э.М.

Суроға: 735714, Ҷумҳурии Тоҷикистон,
ш. Хуҷанд, минтақаи саноатии
Шимолу-шарқӣ
Телефон: +992 (3422) 5-78-16
Сомона:
E-mail: markaziilmiikhujand@mail.ru