

# **ДОНИШГОҶИ ДАВЛАТИИ ТИҶОРАТИ ТОҶИКИСТОН**

**ТДУ     001(091) (575)**  
**ТКБ     72+63.3 (2 т)**  
**М - 20**

*Бо ҳуқуқи дастнавис*

**МАХСУМЗОДА НИГИНА ДАВЛАТ**

**САҲМИ АБУБАКРИ РОЗӢ ДАР ИНКИШОФИ ИЛМҲОИ  
ТАБИИЁТШИНОСӢ ВА РИЁЗӢ**

Автореферати

диссертатсия барои дарёфти дараҷаи илмии номзади илмҳои таърих  
аз рӯйи ихтисоси 07.00.10.01 – Таърихи илм ва техника (илмҳои таърих)

**Душанбе-2025**

Диссертатсия дар кафедраи андоз ва андозбандии Донишгоҳи давлатии тичорати Тоҷикистон омода гардидааст.

**Роҳбари илмӣ:**

Комилӣ Абдулхай Шарифзода, доктори илмҳои физикаю математика, профессор, директори Институти илмӣ-таҳқиқотии таърихи илмҳои табиатшиносӣ ва техникаи назди ДДБ ба номи Носири Хусрав

**Муқарризони расмӣ:**

Қурбонов Баҳром Раҳмонович, доктори илмҳои таърих, профессор, муовини ректор оид ба таълими Донишқадаи исломии Тоҷикистон ба номи Имоми Аъзам-Абуҳанифа

Раҳимзода Қурбоналӣ Назар н.и.т., омӯзгори калони кафедраи ҳуқуқи ҷиноятӣ ва муқовимат бо коррупсияи Донишгоҳи давлатии Данғара

**Муассисаи пешбар:**

Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ

Ҳимояи диссертатсия «19» декабри соли 2025, соати 13.00 дар ҷаласаи Шурои диссертатсионии 6D.KOA-061 оид ба ҳимояи рисолаҳо барои дарёфти дараҷаи илмии доктори илмҳои фалсафа (PhD), доктори ихтисос ва номзоди илмҳои таърихи Муассисаи давлатии таълимии «Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав» (735140, ш. Бохтар, к. Айнӣ, 67) баргузор мегардад.

Бо диссертатсия ва автореферат дар китобхонаи илмӣ ва сомонаи расмӣи МДТ «ДДБ ба номи Носири Хусрав» ([www.btsu.tj](http://www.btsu.tj)) шинос шудан мумкин аст.

Автореферат «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ соли 2025 тавзеъ шудааст.

Котиби илмӣи Шурои диссертатсионӣ,  
номзоди илмҳои кимиё, дотсент:



Болтаев М.А.

## МУҚАДДИМА

**Мубрамии мавзуи таҳқиқот.** Тарғиб ва татбиқи осору афкори илмии ниёғони асримиёнагии форс-тоҷик дар пешрафти илму фарҳанги ҷаҳонӣ нақши муҳиме дорад, зеро онҳо дар замони зиндагии худ дар пешрафти илму фарҳанги ҷаҳонӣ саҳми босазое гузоштаанд, ки чандин садсолаҳо дар соҳаҳои гуногуни илмҳои табиӣётшиносӣ, риёзиву ҷомеашиносӣ ва баъзан то замони мо таъсири муайян доранд.

Аз ин рӯ, омӯзиши ҷамаҷонибаи осори ниёғони оламшумули тоҷикон дар таърихи илму техника дар шароити муносири Тоҷикистон аҳамияти хосса дорад. Бесабаб нест, ки Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ-Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон барои арҷгузорӣ ва омӯзишу тарғиби мероси илмии ниёғонамон аз қабилӣ Имоми Аъзам (Абуҳанифа Нуъмон ибни Собит), Имом Бухорӣ (Абуабдуллоҳ Муҳаммад ибни Исмоил), Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ, Абуалӣ ибни Сино, Абурайҳони Берунӣ, Мирсайид Алиӣ Ҳамадонӣ, Ҷалолуддин Балхӣи Румӣ, Носири Хусрави Қубодиёнӣ, Камоли Хучандӣ, Умари Хайём, Абубакр Муҳаммад ибни Закариё ибни Яҳёи Розӣ ва дигарон диққати махсус додаанд. Мубрамии мавзуи таҳқиқшаванда омӯзиш, таҳлил, тарғиб ва татбиқи осору афкори илмии яке аз донишмандони овозадори форс-тоҷик Абубакр Муҳаммад Закариё ибни Яҳёи Розӣ (865-925) махсуб меёбад, ки натавон дар таърихи тамаддуни тоҷикон, балки дар таърихи тамаддуни исломӣ ва умумиҷаҳонӣ мавқеи хосса касб карда, диққати доираи васеи донишмандони гугунунсоҳаи ватанию хориҷиро ҷалб кардааст ва дар шароити рушди босуръати иттилооти илмию техникий замони муосир аҳамияти илмиву таърихий худро гум накарда, аҳамияти махсуси омӯзишиву пажӯҳиширо доро мебошад.

Ниёғони тоҷикон дар радифи халқҳои соҳибтамаддуни ҷаҳон, ки ангуштшуморанд, ба монанди юнониён, румиён, ҳиндуҳо, чиниҳо ва мисриён дорои таърихи қадима буда, дар ташаккул ва инкишофи донишҳои ақлӣ саҳми босазо доранд ва дар соҳаи илмҳои риёзиву табиӣётшиносӣ ва техника ихтироъкорӣ онҳо дар сафҳои таърихи тамаддуни ҷаҳонӣ бо ҳарфҳои тиллоӣ сабт шудааст.

Аз ин рӯ, бинобар собиқаи бузурги илмӣ доштани ниёғони асримиёнагии мо, баҳри музаффарияти адолат ва барҳақ дар ҷаҳон онҳо ба ҳайси асосгузори тамаддун ва фарҳанги исломӣ ва ё мусулмонӣ, ки гоҳо тамаддуни исломӣ-эронӣ меноманд, шинохта шудаанд. Маҳз бо шарофати осори безавол ва мондагори ниёғони мо, ки дар асрҳои миёнаи олами ислом ба мерос гузоштаанд, илму фарҳанги умумибашарӣ дар асрҳои IX-XI милодӣ дар ҷаҳони Шарқу Ғарб ташаккул ва таҳаввул ёфтааст.

Қобили тазаккур ва боиси ёдоварист, ки тамаддуни ба ном исломӣ, махсусан ва дақиқан дар асрҳои IX-XI риштаҳои мухталифи илм маҳз тавассути заҳмати донишмандони асримиёнагии форс-тоҷик давраи нашъунамои худро сипарӣ намудааст. Маҳз бад-ин сабаб, мубрамияти мавзуи диссертатсионӣ мазкур дар ҷаҳорҷӯбаи фаъолияти илмӣ як нафар аз садҳо нафар донишмандони оламшумули форс-тоҷик – Абубакр Муҳаммад Закариёи Розӣ интихоб шудааст.

Муҳимияти мавзӯ инчунин дар он зоҳир мегардад, ки баъди Истиқлолият ба даст овардани Ҷумҳурии Тоҷикистон омӯзиши осори гаронбаҳои ниёгон ва татбиқи амалии он дар ҷараёни омӯзиши соҳаҳои мухталифи донишҳои табиӣётшиносиву ҷомеашиносӣ чи дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ (МТОК), дар муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумӣ (МТМУ) ва муассисаҳои таҳсилоти миёнаи махсус (МТММ) зарурати беш аз пеш пайдо кардааст.

Инсонияти мутамаддин дар ҳама даври замон ба омӯзиши илм ва аҳамияти таърихи илм диққати аввалиндараҷа медиҳад. Ба андешаи мо косташавии маърифати инсон маҳз аз бедонишӣ ва бетарбиягии ӯ вобаста мебошад. Аз ин рӯ, Абубакр Муҳаммад Закариёи Розӣ дар осори ғанию гаронбаҳои худ, яъне дар системаи фалсафии хеш ба чунин категорияҳои дониш, ба монанди ахлоқ, ақл, фитрат, мантиқ ва ғайра аҳамияти ҷиддӣ додааст.

Аз ҳамин ҷиҳат омӯзиш, пажӯҳиш, татбиқ ва тарғиби ақидаҳои илмии ниёғони асримиёнагии тоҷику форс, махсусан асрҳои IX-XI, ки ба истилоҳ асри тиллоӣ ва ё эҳёи тамаддуни миллати мо ба шумор меравад, дар системаи донишҳои мавҷудаи муосир дар Ҷумҳурии Тоҷикистон аҳамияти калони илмӣ амалӣ дорад.

Ба қавли Президенти кишвар муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон «миллати тамаддунофари тоҷик» фарҳанги ғании қадима дорад, ки мероси илмӣ фарҳангии он, махсусан осори табиӣтшиносӣ риёзӣ ва то андозае осори гуманитарии классикони ниёгон то ҳанӯз ба таври амиқ ва ҳамаҷониба омӯхта нашудааст.

Ба андешаи мо, осори безаволи илмии донишмандони энциклопедист – шоиру нависандагон, файласуфону муаррихон, табиатшиносону риёзидонон ва табибону зистшиносони асримиёнагии мо, аз ҷумла ақидаҳои илмӣ муҳтарам Абубакр Муҳаммад Закариёи Розӣ дар тули асрҳои зиёд ҳамчун сарчашмаи илму дониш ва таълиму тарбияи наслҳои зиёд хизмат карда бошанд ҳам, то ҳанӯз таҳқиқу таҳлили пурраи худро вобаста ба соҳаҳои муайяни дониш наёфтаанд. Ақидаҳои илмии Абубакр Муҳаммад Закариёи Розӣ бахусус, дар давраи рушди соҳибистиклолии ҷомеаи муосири кишвар барои таълиму тарбияи насли наврас ва пажӯҳишоти густурдаи унвонҷӯёни ҷавон хело заруранд ва дар мавриди донишмандӯзии хонандагону донишҷӯён ва магистрантону докторантон аз аҳамияти маънавии ҳосе бархӯрдор аст.

Маҳз бад-ин сабаб, саҳми табиатшинос, табиб, риёзидон ва файласуфи овозадори тоҷику форс Абубакр Муҳаммад Закариёи Розӣ дар инкишофи илмҳои табиӣтшиносӣ риёзӣ ва ҳатто техникӣ, ки то ҳол дар адабиёти таърихи илми кишварамон ва хориҷи он мавриди таҳқиқоти ҳаматарафа қарор нагирифтааст, муҳим будани мавзӯи диссертатсияро муайян менамоянд. Зеро Абубакри Розӣ бештар ҳамчун табиб ва файласуф мавриди таҳқиқ қарор гирифтааст, ҳол он ки ӯ дар пешрафти донишҳои риёзӣ табиӣтшиносӣ ва техникӣ замонааш саҳми босазо дорад.

Маҳз ҳамин ҷиҳати масъала моро водор сохт, ки дар кори диссертатсионии худ мавзӯи «Саҳми Абубакри Розӣ дар инкишофи илмҳои табиӣтшиносӣ риёзӣ»-ро ҳамчун кори илмӣ-таҳқиқотӣ баррасӣ намоем ва муҳимии мавзӯи таҳқиқотро бо суҳанони Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон хулоса хоҳем кард, ки гуфтаанд: «Таърихро дар ҳақиқат хотираи инсоният меноманд. Шахсоне, ки дар бораи сарнавишти миллат, дар бораи гузаштаи таърихӣ халқи худ тасаввурот надоранд, анъанаву маросимҳои ниёғони худро намедонанд, нақш ва мавқеи фарзандони бехтарини Ватани худро ба таври сазовор баҳогузорӣ карда наметавонанд, ба гумон аст, ки шаҳрвандони ҳақиқӣ, одамони комилҳуқуқ номида шаванд».

**Дарачаи таҳқиқи мавзӯи илмӣ. Абубакр Муҳаммад Закариёи Розӣ** аз ҷумлаи он мутафаккирони шаҳри форс-тоҷик маҳсуб меёбад, ки дар бораи таҳқиқоти зиёд бо забонҳои гуногун дар кишварҳои муҳталиф ба нашр расидаанд. Бештар аз ҳама фалсафа ва тиббӣ ӯ мавриди баррасӣ қарор гирифтааст. Аммо осори кимиёӣ, физикӣ, риёзӣ, зистшиносӣ, ҳайатшиносӣ ва техникӣ ӯ, ҳамчунин саҳми ӯ дар пешрафти донишҳои гуманитарӣ ба назари мо, ба таври пурра омӯхта нашудааст. Ҳаройина то кунун вобаста ба ақидаҳои илмӣ ӯ дар Тоҷикистони соҳибистиклол таҳқиқоти махсуси диссертатсионӣ аз ҷиҳати илмӣ ба

таври ҳамаҷониба (комплексӣ) вучуд надорад. Агарчанде мақолаҳои ҷудогонаи илмӣ, илмӣ-оммавӣ ва бештар оммавӣ дар ин бора дар маҷмуаҳо ва хусусан рӯзномаҳои кишвар ба таъб расидаанд.

Аз ин лиҳоз, вобаста ба дараҷаи омӯзиши мавзуи таҳқиқоти мазкур адабиёти мавҷударо метавон ба се гурӯҳ тақсим намуд.

- а) гурӯҳи якум сарчашмаҳо ба забонҳои арабӣ ва форсии дарӣ (тоҷикӣ);
- б) гурӯҳи дуюм тадқиқоти донишмандони хориҷӣ ба забонҳои англисӣ, русӣ ва ғайра;
- в) гурӯҳи сеюм пажӯҳишоти донишмандони ватанӣ мебошанд.

Ба гурӯҳи якум таълифоту таснифоти донишмандоне аз қабили Ибни Надим [21; 40; 53], Абурайҳони Берунӣ [7; 51], Абуалии Сино [2; 3; 19; 22], Абуабдуллоҳ Котиби Хоразмӣ [9], Носири Хусрав [36; 37; 38], Носируддини Муншӣ [76; 77], Абулфазли Байҳақӣ [5; 6; 11; 12], Алии Байҳақӣ [8], Ибни Қифтӣ [20; 52], Ибни Халликон [23; 24; 54], Ибни Аби Усайба [41], Фаҳруддини Розӣ [43] ва Абдурраҳмони Хозинӣ [1]-ро ҳамчун сарчашмаҳои муътамад ва асосӣ ёдрас шудан мумкин аст. Ба гурӯҳи дигари таълифот осори таҳқиқоти муҳаққиқони хориҷиро аз қабили донишмандони зерин зикр кардан мумкин аст: Каримов У.И. [26], Шад П.Г. [82], Хикматуллаев Х. [46; 47], Баҳадиров Р.М. [45; 85], Сағи-кызы А. [78], Руска Ч. [55], Фигуровский Н.А. [44], Маҳдии Муҳаққиқ [33] ва Маҳмуд Начмободӣ [34], Парвиз Азқой [39; 58] ва дигарон.

Аз муҳаққиқони ватании осору аҳволи Абубакр Муҳаммад Закариёи Розӣ номи донишмандони зеринро ёдрас шудан лозим аст: Ашуров Ғ. [59], Бекзода (Беков) К. [60], Диноршоев М. [4; 15; 16], Девонакулов А. [14; 17], Бақоева М. [17], Раҳимзода С. [17], Исоев М. [62], Мардонӣ Т. [4], Комилӣ А.Ш. [25; 27; 28; 29; 30; 56; 57; 63; 64; 65; 66; 67; 68; 69; 70; 71; 72; 86; 87], Қулматов Н. [75], Қурбонов Б.Р. [31; 32; 73; 74; 88; 89], Осимӣ М. [17], Юсуфов З.Н. [73; 74], Наврӯзов Ғ.Н. [74], Ҳайдарова С.С. [48; 80; 81; 90], Шамолов А. [83], Муҳаммад А.Н. [35], Идизода Х.У. [35], Шарипов А. [84], Давлатзода С.Х. [61], Самариддини Ч.Қ. [79] ва дигарон.

Аз чунин ёдоварии пажӯҳишоти розишиносон маълум мегардад, ки таҳқиқоти асосӣ дар бораи осору афкор ва рӯзгори Абубакр Муҳаммад Закариёи Розӣ асосан ба ақидаҳои фалсафию тиббӣ ва гоҳҳо табиатшиносии ӯ бахшида шудааст. Гарчанде Абубакр Маҳаммад Закариёи Розӣ ба мисли Ибни Синову Абунастри Форобӣ ва ё дигар донишмандони ниёконамон рисолаи махсусе дар соҳаи табақабандии илмҳо набахшидааст, лекин аз рӯи табақабандии Абурайҳони Берунӣ дар асари номрафтааш «Феҳрист кутуб Муҳаммад Закариёи Розӣ» («Номгӯи асарҳои Муҳаммад Закариёи Розӣ») ақидаҳои ӯро доир ба илмҳои табиатшиносиву риёзӣ ҷудо кардан мумкин аст.

Аммо бояд гуфт, ки новобаста аз теъдоди зиёди таълифоти розишиносони ватанию хориҷӣ ба забонҳои гуногун осори табиётшиносии ӯ то ҳанӯз ба таври пурра ва комил мавриди таҳлил қарор нагирифтааст. Ба истисноӣ баъзе аз таълифоти Ч. Руска, У.И. Каримов, А.Ш. Комилӣ ва Б.Р. Қурбонов, С.Х. Давлатзода, ки то андозае баъзе масъалаҳои марбут ба физика ва химия дар осори Абубакри Розӣ бахшида шудааст, осори табиётшиносии ӯ гуфтан мумкин наомӯхта боқӣ мондааст.

Албатта, пажӯҳишоти пурарзиши донишмандоне аз қабили Диноршоев М., Девонакулов А., Исоев М., Исҳоқӣ Ю.Ю., Мардонӣ Т., Қулматов Н., Олимов К., Ҳайдарова С.С., Шамолов А., Муҳаммад А.Н., Идизода Х.У., Маҳдии Муҳаққиқ ва Маҳмуд Начмободӣ, Парвиз Азқой ва дигарон, ки бештар ҷанбҳои фалсафӣ ва тиббии осори Муҳаммад Закариёи Розиро фарогиранд, фаромӯшношуданист.

Аз рӯи номгӯи осораи ҳувайдост, ки ӯ ба масъалаҳои зистшиносӣ (биология), ҳайатшиносӣ (астрономия), риёзиёт (математика) низ рисолаҳо эҷод кардааст. Бояд таъкид кард, ки ӯ ҳатто ба масъалаҳои техникӣ ва муҳандисии замонаш даст зада, «тарозуи физикӣ»-е ихтироъ кардааст, ки дар зербобҳои марбут ба диссертатсия мавриди баррасӣ қарор хоҳад гирифт. Ногуфта аз он ки теъдоди асарҳои ба физика ва химия бахшидашудааш ҳам дар маҷмӯъ бештар аз 50 номгӯро ташкил медиҳанд, ки сазовори таҳқиқ мебошанд.

Агарчанде осори табиӣтшиносии Абубакри Розӣ мушаххасан дар масъалаи ташаккул ва инкишофи донишҳои физикӣ кимиёи ӯ то андозае аз ҷониби муҳаққиқони ватанӣ хориҷӣ мавриди баррасӣ қарор гирифта бошанд, чунин вазъиятро мо дар бораи саҳми ӯ дар масъалаҳои зистшиносӣ (биология), ҳайатшиносӣ (астрономия) риёзиёт (математика) ва ҳатто техникӣ муҳандисӣ гуфта наметавонем, зеро то ҳанӯз ин ҷиҳати масъала дар сафҳои таърихи илму техникаи ҷаҳонӣ, натавон ба камомӯхта ва дар баъзе маврид наомӯхта боқӣ мондааст. Ҳарчанд аз рӯи феҳристи осори Абубакри Розӣ ҳувайдост, ки ӯ доир ба ин масъалаҳо низ таълифоти ҷолибе доштааст.

Аз ҳамин ҷиҳат, дар диссертатсия кӯшиш рафтааст, ки дар асоси омӯзиш ва таҳқиқи ҳамаҷаҳаи осори афкори Абубакр Муҳаммад Закариёи Розӣ саҳми ӯро дар пешрафти донишҳои табиӣтшиносӣ риёзӣ (албатта, бар мабнӣ осори боқимонда ва банаҳраидаи ӯ) агарчанде муҳтасаран, зеро дар ин масъала меарзад чандин китобҳо навишт, вале мушаххасан мавриди баррасӣ қарор дода шавад.

**Робитаи кор бо барномаҳо (лоиҳаҳо) ва мавзӯҳои илмӣ.** Таҳқиқоти диссертатсионӣ дар ҷорҷӯбаи татбиқи нақшаи дурнамои кори кафедраҳои математикаи олӣ ва фанҳои табиӣтшиносӣ, андоз ва андозбандии Донишгоҳи давлатии тичорати Тоҷикистон ба иҷро расидааст.

### ТАВСИФИ УМУМИИ ДИССЕРТАТСИЯ

**Мақсади таҳқиқот.** Мақсади таҳқиқоти мазкур омӯзишу таҳлили афкори табиӣтшиносӣ риёзии Абубакр Муҳаммад Закариёи Розӣ, инчунин татбиқи инкишофи ақидаҳои илмӣ ӯ дар ҷараёни таълим дар МТОК, МТММ ва МТМУ мебошад, ки дар натиҷаи пажӯҳишоти диссертатсионӣ ҳонандагону донишҷӯёни кишвар натиҷабардорӣ қардан аҳамияти таърихӣ-илмӣ дорад.

**Вазифаҳои таҳқиқот.** Дар робита бо мақсади асосии таҳқиқот дар диссертатсия **вазифаҳои зерин ба миён гузошта шудаанд:**

- омӯзиши осори табиӣтшиносӣ риёзӣ ва фалсафии Абубакр Муҳаммад Закариёи Розӣ;
- муайян намудани саҳм ва нақши Абубакр Муҳаммад Закариёи Розӣ дар ташаккул ва инкишофи донишҳои риёзӣ табиӣ асрҳои миёнаи олами ислом;
- таҳлили осори Абубакр Муҳаммад Закариёи Розӣ ва таъсири он дар осори донишмандони баъдинаи Шарқи исломӣ ва Аврупои лотинӣ;
- арзёбии осори Абубакр Муҳаммад Закариёи Розӣ дар пажӯҳишоти Ибни Надим, Абурайҳони Берунӣ, Носири Хусрав, Абдурахмони Хозинӣ ва дигарон;
- асоснокгардонии таъсири осори Абубакр Муҳаммад Закариёи Розӣ дар дастовардҳои илмӣ асрҳои миёна то асри XX;
- таҳияи тавсияҳо оид ба таҳлил ва омӯзиши осори Абубакр Муҳаммад Закариёи Розӣ дар МТМУ ва МТОК-и Ҷумҳурии Тоҷикистон;

**Объекти таҳқиқоти илмӣ** омӯзиш, таҳлил ва таҳқиқи осори ғанию камомӯхташудаи Абубакр Муҳаммад Закариёи Розӣ ва муайян кардани вазъи илмҳои табиӣтшиносӣ риёзӣ дар асрҳои IX-X ва аҳамияти он дар таърихи илм мебошад.

**Мавзуи таҳқиқоти диссертатсионӣ** асарҳои илмӣ донишманди маъруфи асримиёнагии тоҷику форс Абубакр Муҳаммад Закариёи Розӣ (865-925), ки дар риштаи илмҳои физика, химия, астрономия, тиб, риёзиёт ва донишҳои гуманитарӣ эҷод намудааст, махсуб меёбад. Яъне предмети таҳқиқотро таҳаввул ва ташаккули масъалаҳои марбут ба саҳми Абубакри Розӣ дар инкишофи илмҳои табиӣётшиносӣ риёзӣ ташкил медиҳанд.

**Марҳала, макон ва давраи таҳқиқот.** Таҳқиқоти мазкур асосан дар се марҳала анҷом дода шудааст.

Дар марҳалаи аввал (2011-2015) – интиҳобу тасдиқи мавзӯ ва ҷамъоварию шиносӣ бо осоре, ки роҷеъ ба омӯзиши мероси илмӣ Абубакр Муҳаммад Закариёи Розӣ тааллуқ дорад, таҳия шудааст. Дар ин марҳала наشري мақолаҳо ва гузоришоти илмӣ оид ба мавзӯ оғоз гардида, таълифу наشري чунин мақолаҳо ва маърузаҳо дар ҳар се марҳала идома ёфтааст.

Дар марҳалаи дуюм (2015-2018) – ба ғайр аз идомаи навиштани мақолаҳоро фишурдаҳои илмӣ ва иштирок дар конференсҳои илмӣ, инчунин таснифи қисмати назариявӣю методи рисола мавриди баррасӣ қарор гирифтааст.

Дар марҳалаи сеюм (2018-2025) – наشري мақолаҳои илмӣ идома ёфта, навиштани рисола ва баррасии он дар ҷаласаи муштараки кафедраҳои математикаи олӣ ва ҷанҳои табиатшиносӣ ва андоз ва андозбандии Донишгоҳи давлатии тиҷорати Тоҷикистон амалӣ гардида, бо дарназардошти ислоҳу эродҳои мавҷуда ба ҳимоя пешниҳод гардидааст.

**Ҷаҳорҷӯбаи хронологии таҳқиқот** асосан асрҳои IX-X-ро фаро мегирад. Сарҳади давраи таҳқиқотӣ замони ривочу раванқи давлати Сомониёнро дар бар мегирад.

**Асосҳои назариявии таҳқиқот.** Ба сифати асосҳои назариявӣю методологии таҳқиқот маҷмуи усулҳои истифода шудаанд, ки омӯзиш ва таҳлили осори табиӣётшиносӣю риёзии Абубакр Муҳаммад Закариёи Розиро ташкил медиҳанд. Яъне усулҳои таърихӣ ба амсоли таърихияти илмӣ, муқоисавӣ-таърихӣ, илмӣ-таърихӣ, инчунин усулҳои таҳлили иҷтимоӣ-таърихӣ аз он ҷумла мебошанд.

Дар ҷараёни коркарди мавзуи мазкур муаллиф ба консепсияҳо ва назарияти бисёре аз олимони ватаниву хориҷӣ, аз қабили М. Диноршоев, А. Девонақулов, А.Ш. Комилӣ, Б.Р. Қурбонов, С. Ҳайдарова, У.И. Каримов, М. Начмободӣ, М. Муҳаққиқ, П. Азқой ва дигарон, ки таҳқиқоташон бевосита ба мавзуи рисолаи таҳқиқшаванда наздиканд, таъя намудааст.

Дар диссертатсия ба таҳлили осори энциклопедии Абубакр Муҳаммад Закариёи Розӣ таъя карда мешавад; афқору ғояҳои мутафаккир оид ба инкишофи илмҳои табиӣётшиносӣ ва риёзӣ муқоиса ва мавриди арзёбӣ қарор гирифта, аҳамияти он дар пешрафти илми муосир муайян гардидааст.

**Пойгоҳи сарчашмашиносии таҳқиқот.** Сарчашмаҳои омӯзиши мавзӯро метавон ба ду бахш тақсим кард:

1) сарчашмаҳои асли ба забонҳои арабӣ, форсӣ-тоҷикӣ (бо алифбои арабиасос) ва тоҷикӣ (бо хатти кириллӣ);

2) таҳқиқот бо забонҳои тоҷикӣ ва аврупоӣ (бештар ба забони русӣ).

**Навгонии илмӣ таҳқиқот.** Дар натиҷаи омӯзиши ҳамаҷонибаи мероси ғании донишманди энциклопедист Абубакр Муҳаммад Закариёи Розӣ навгонии паҷӯҳишотро мухтасаран ва мушаххасан чунин ифода кардан мумкин аст:

1. Ҷанбаҳои осору афқори табиӣётшиносӣю риёзии Абубакри Розӣ бо системаи муайяни илмӣ ва нақши он дар таърихи илм;

2. Нақши осори Абубакри Розӣ дар саромади илмҳои табиӣётшиносӣ, махсусан физика ва химия ва таъсири он дар осору афқори донишмандони баъдии асримиёнагии форс-тоҷик;

3. Муайян кардани мавқеи илмҳои табиӣтшиносӣ дар системаи илмию фалсафии Абубакри Розӣ ва дараҷаи омӯзишу зарурияти он дар замони инкишофи босуръати техникую технологӣ;

4. Аҳамияти омӯзиши осори табиӣтшиносиву риёзии Абубакри Розӣ ва татбиқи он дар марҳалаҳои муайяни таърихи илм ва техника.

5. Мавзуи мазкур аввалин маротиба дар Ҷумҳурии Тоҷикистон бо рамзи 07.00.10.01 мавриди баррасӣ қарор гирифтааст.

**Нуктаҳои асосии ба ҳимоя пешниҳодшаванда:**

- таҳаввул ва инкишофи таърихи илм ва техника дар осори энциклопедӣ ва рисолаҳои махсуси Абубакр Муҳаммад Закариёи Розӣ дар кишвар ва хориҷи он, самаранокии истифодаи он чӣхати омӯзиши донишҳои табиӣтшиносӣ барои бунёди ҷомеаи нав дар ҷумҳурии манфиатовар мебошад;
- таърихи азхудкунии донишҳои табиӣтшиносӣ ва ҳамгироии он бо дигар соҳаҳои илм дар осори Абубакр Муҳаммад Закариёи Розӣ - ҷузъе аз таърихи илми тоҷик буда, барои омодакунии мутахассисони баландхаттисоси ин соҳа дар кишвар маҳсуб меёбад;
- ҳангоми азхудкунии донишҳои риёзӣву табиӣтшиносӣ дар осори Абубакри Розӣ, саҳми мутахассисони соҳа дар ин самт хеле босазо арзёбӣ гардида, нишон дода тавонистану кадр кардани онҳо, ҳамчунин ба ҷомеа расонида тавонистани мақсаду арзиши қори онҳо вазифаи муҳаққиқону пажӯҳишгарони таърихи илм ва техника дар рисолаи мазкур ҳадалимқон баррасӣ гардидааст;
- омӯзиш ва ташаккулу рушди таърихи илм ва техника дар Ҷумҳурии Тоҷикистон маҳсули меҳнати муҳаққиқони соҳа ба шумор меравад.

**Аҳамияти назариявӣ ва амалии таҳқиқот:** Диссертатсия дорои арзиши илмӣ-назариявӣ мебошад. Маводи таҳқиқот, пешниҳод ва интишороти муаллиф метавонад ҳамчун манбаи омӯзишӣ дар соҳаи таърихи илм ва техника хизмат намоёнд. Чунончи:

- натиҷаҳои таҳқиқотро ҳангоми навиштани қорҳои бунёдии ҷамъбасти оид ба таърихи илмҳои табиӣтшиносӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ва берун аз он ва ҳамчунин ҳангоми хондани қурсҳои махсус дар донишқадаву донишгоҳҳои олии кишвар, хусусан дар факултет ва риштаҳои тахассуси табиӣтшиносӣ метавон истифода бурд;
- натиҷаи таҳқиқот метавонад дар шакли мақолаҳои илмӣ, илмию методӣ ва дастурҳои тавсиявӣ барои магистрантону докторантони PhD ва донишҷӯёну унвонҷӯён, дар бораи навиштани рисолаҳои тахассусӣ хизмат кунад;
- натиҷаи қор инчунин барои омӯзгорони МТМУ МТММ ва МТОК-и кишвар манфиатовар буда метавонад;
- ниҳоят натиҷаи таҳқиқот, албатта ҳангоми навиштани монографияҳо ва маҷмуаҳои тахассусӣ барои муҳаққиқони соҳаи таърихи илм ва техника метавонад васеъ истифода бурда шавад.

**Дараҷаи эътимоднокии натиҷаҳои таҳқиқот.** Асоси методологии диссертатсияро принсипи таърихият, таҳлили илмӣ таърихи илм ташкил дода, имконият медиҳад, ки далелҳои таърихӣ вобаста ҳамгироии донишҳои табиӣю риёзӣ дар робитаи яқдигар баррасӣ гарданд. Ҳамзамон дар қараёни таҳқиқот методҳои гуногуни маърифатӣ: таҳлил, шарҳ, татбиқ, муқоиса ва ҳулосабарорӣ истифода шудаанд.

**Мутобиқати диссертатсия ба шиносномаи ихтисоси илмӣ.** Аз рӯи мазмун ва мундариҷаи худ диссертатсия ба ихтисоси 07.00.10.01-Таърихи илму техника (илмҳои таърих) мутобиқат мекунад.



**Саҳми шахсии довталаби дарёфти дараҷаи илмӣ.** Дар натиҷаи таҳқиқоти мазкур муаллиф бори нахуст саҳми Абубакри Розиро дар як системаи муайяни илмӣ бо назардошти раддабандии донишҳои замонааш нишон додааст. Илова бар ин, саҳми шахсии диссертант дар он аст, ки ӯ омӯзиши осори илмии Абубакри Розӣ ва маҳаллаҳои таҳқиқи осори ӯро, чӣ дар асрҳои миёна ва чӣ дар замони муосир ба тафсил нишон додааст, ки барои муҳаққиқони ояндаи мероси илмии ин донишманди воломақом дастури муфиде хоҳад буд. Ҳамин тавр, муаллифи диссертатсия бори аввал саҳми Абубакри Розиро дар инкишофи илмҳои табиӣтшиносӣ ва риёзӣ дар як системаи муайян ба риштаи таҳлил кашида, мавқеи ӯро дар ташаккул ва инкишофи донишҳои риёзиву табиӣтшиносӣ нишон додааст.

**Тасвиб ва амалисозии натиҷаҳои диссертатсия.** Бахшҳои асосӣ ва нуктаҳои муҳимми таҳқиқоти диссертатсионӣ дар чаласа, семинарҳои илмию назариявии кафедраҳои математикаи олӣ ва фанҳои табиатшиносӣ, андоз ва андозбандӣ ва забонҳои Донишгоҳи давлатии тичорати Тоҷикистон ироа ва мавриди баррасӣ қарор гирифтаанд. Нуктаҳои муҳимми таҳқиқоти диссертатсионӣ дар Конференсияи VIII-уми байналмилалӣ «Тоҷикистон ва ҷаҳони муосир: масоили мубрами рушди иқтисодиёти инноватсионӣ» 25-26 сентябри соли 2020. – Душанбе, ДДТТ, 2020; Конференсияи илмӣ-назариявии байналмилалӣ дар мавзӯи «Мақоми Абурайҳони Берунӣ дар таърихи тамаддуни форс-тоҷик», бахшида ба 1050-солагии мутафаккири бузург (26-27 майи соли 2023). – Бохтар, 2023; Конференсияи II-юми байналмилалӣ илмию амалӣ дар мавзӯи «Рушди технологияи рақамӣ дар шароити муосир» «Бахшида ба бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илм ва маориф» (солҳои 2020-2040), 26-27 декабри 2023 – Душанбе, ДДТТ, 2023; Конференсияи байналмилалӣ илмӣ-амалӣ дар мавзӯи «Таълим ва тақмили забонҳои хориҷӣ», 20 майи соли 2024 – Душанбе, ДДТТ, 2024 баррасӣ ва маъруза гардидаанд.

**Интишороти аз рӯйи мавзӯи диссертатсия.** Аз 32 интишороти муаллиф мазмунӣ асосии диссертатсия дар 20 интишороти муаллиф, аз ҷумла 9 мақолаи илмӣ дар маҷаллаҳои тақризшавандаи Комиссияи олии аттестатсионӣ назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, ки 2 мақола бидуни ҳаммуаллифӣ chop шудааст ва 11 мақолаҳо дар маҷаллаҳои дигари илмӣ ва маводи конференсияҳои ҷумҳуриявӣ байналмилалӣ инъикос ёфтаанд.

**Соҳтор ва ҳаҷми диссертатсия.** Диссертатсия дар ҳаҷми 171 саҳифаи матни компютерӣ омода шуда, аз муқаддима, се боб, 6 зербоб, хулоса ва рӯйхати адабиёти истифодашуда иборат аст.

### **МУҲТАВОИ АСОСИИ ДИССЕРТАТСИЯ**

**Дар муқаддима** мубраияти мавзӯи интиҳобгардида асоснок шуда, дараҷаи омӯзиш, ҳадафу мақсади таҳқиқот баррасӣ гардида, навоварии илмӣ ва аҳамияти амалии он собит карда мешавад. Инчунин дар муқаддима асосҳои назариявӣ методологии мавзӯи таҳқиқшаванда, ҳудуди хронологии таҳқиқот ва бунёди сарчашмавии он муайян карда шудаанд.

**Боби якум – «Вазъи илму фарҳанг дар Хуросону Мовароуннаҳр дар асрҳои IX-X»** – аз ду зербоб иборат аст. **Дар зербоби якум** – «Вазъи сиёсӣ иҷтимоӣ ва ҷуғрофии Хуросону Мовароуннаҳр дар асрҳои IX-X» – шарҳи мухтасари таърихӣ-сиёсӣ ва иҷтимоӣ-иқтисодии Хуросону Мовароуннаҳр оварда мешавад, ки давлати Сомониён ба вазъияти сиёсӣ иҷтимоӣ ва илмиву фарҳангии Хуросону Мовароуннаҳр дар асрҳои IX-X, яъне замони зиндагии Абубакри Розӣ таъсири бузург ва ҳалқунанда дошт. Дар давраи Сомониён Хуросони бузург фарогири шаҳрҳои маъруфе аз қабилҳои Балх, Ҳирот, Ғазна (ҳоло дар ҳудуди Афғонистони кунунӣ), Нишопур, Тӯс, Машҳад, Рай (дар ҳудуди Ҷумҳурии Ислонии Эрон), Самарқанду Бухоро (ҳоло дар ҳудуди Ҷумҳурии Ўзбекистон), Марв, Нисо (дар ҳудуди

Туркменистон) буд. Дар мачмуъ Хуросони бузург, ки ватани бумии тоҷикон ба шумор меравад, фарогири ҷумҳуриҳои Тоҷикистон, Узбекистон, Туркменистон, Қирғизистон, қисмати ҷанубии Қазоқистон ва қисматҳои ёдшудаи Эрону Афғонистон мебошад.

Маҳз давраи давлатдории Сомониён, ки дар таърих бо номи аввалин давлатдории тоҷикон ёд мешавад, давраи дастовардҳои этникӣ-маданӣ ва сиёсӣ-иҷтимоии халқи тоҷик дар заминаи таҳаввулоти сиёсӣ-иҷтимоӣ ба амал омада, илм, санъат, техника ва ҳунарҳои гуногун пайдо шуда, рӯ ба инкишоф оварданд. Аз ҷумла сохти заминдорӣ, саноати ҳунармандӣ, коркарди канданиҳои зеризаминӣ ва рушди чорводорӣ, зироаткорӣ низ тавсеа ёфта буд, ки ҷунин кор танҳо дар асоси ривочи пешрафти илму техника ба амал омада метавонад. Дар асоси пешрафти илму техникаи ҳамонзамона рушди системаи ирригатсионӣ (обёрӣ) дар қаламрави Сомониён ба таври густурда пайдо гардидааст. Дар он замон низомии обёрии корезӣ бисёр густариш ёфта буд, ки дар тамоми Хуросону Мовароуннаҳр, дар мисоли шаҳрҳои Нишопур, Тӯс, Машҳад, Рай, Панҷакент, Истаравшан, Хучанд, Марв, Нисо ва ғайра амал мекард ва намунаи бозмондаҳои он то замони мо расидаанд. Номгӯии маҳсулоти ҳунармандӣ, ки сарчашмаҳои хаттӣ аз он шаҳодат медиҳанд ва ҳамзамон миқдори марказҳои тавлидкунандаи ин маҳсулот, ки бостоншиносон бозҷӯӣ намудаанд, далели равшани инкишофи ин саноат дар марҳалаи асрҳои X-XI-и Мовароуннаҳру Хуросон ба шумор мераванд. Ин бозёфтҳо ба мо имконият медиҳанд, ки доир ба дараҷаи баланди ҳунармандӣ ва дар доираи васеъ паҳн шудани санъати ҳунармандӣ, ки дар натиҷаи тараққиёти илмҳои табиӣ-иҷтимоӣ ба даст меоянд, маълумот дошта бошем. То ба ин дараҷа вусъат ёфтани ҳунармандӣ моро ба ҳулосае водор месозад, ки дар ин марҳала раванди мутамарказ гардидани истеҳсолот ба амал омада, заминаи воқеиро барои сохтани корхонаҳои дастҷамъона дар оянда муҳайё сохтанд. Бинобар ин пешрафти илмҳои табиатшиносӣ бо талаботи ниёзи мардум рушд кардаанд. Мисоли равшани инро дар соҳаи илмҳои зистшиносию кимиё ва илми табиӣ дар осори мондагори Муҳаммад Закариёи Розӣ мушоҳида кардан мумкин аст.

Инкишофи тамаддуни осӣёимиёнагӣ дар асрҳои IX-XI дар марҳалае воқеъ гардид, ки ҷомеаро вазъиятҳои мураккаби сиёсӣ, ҷаҳишҳои иҷтимоӣ ва иқтисодӣ-иҷтимоии бо эволютсияи феодалӣ алоқаманд, боло гирифтани муборизаҳои синфӣ, равандҳои этникӣ ва таъсироти мутақобилаи яке аз падидаҳои муҳимми дар ин давра зухурёфтаи таърихии Осиёи Миёна исломисозии ҳаёти ҷомеавӣ ба ҳисоб мерафт. Омезиши тамаддунҳо боиси таҳаввулоти ҷадид гардид. Раванди исломсозӣ дар Осиёи Миёна ва Эрон (Мовароуннаҳру Хуросон) ба ҷудо гардидани риштаҳои тамаддуни қаблӣ боис нагардиданд. Қайд кардан бамаврид аст, ки дар асрҳои X-XI дар баъзе маҳаллаҳои Эрон марказҳои тақвиятёфтаи дини зардуштӣ арзи ҳастӣ доштанд, ки то ба имрӯз дар баъзе минтақаҳои Эрон, аз ҷумла дар Язд боқӣ мондаанд.

Дар диссертатсия асрҳои IX-XI дар таърихи мардуми тоҷик ҳамчун давраи «муस्ताқилияти маориф» ё «эҳёи илму фарҳанги форс-тоҷик» ёдовар мешавад, ки ба он афзоиши теъдоди марказҳои илмӣ дар шакли мадрасаҳо характернок мешавад. Дар шарқи Хилофати араб мадрасаҳо барвақтар, дар марказ ва ғарби он бошад, дертар ба вучуд омаданд. Аввалин мадраса ба ақидаи Наршаҳӣ мадрасаи Фарҷак мебошад, ки дар Бухоро сохта шудааст. Соли 938 дар Бухоро мактаби илмӣ Абуҳафси Бухороӣ, ки дар шафати масҷид ҷойгир буда, аз тарафи Қутайба сохта шуда буд, амал менамуд. Маркази ҳаёти илмӣ ва таълимии Бухороро дар аҳди Сомониён маҳаллаҳои назди шаҳрии Ҷӯи Мӯлиён, ки ба ақидаи Абубақри Наршаҳӣ онро Исмоили Сомонӣ таъсис дода буд, ба ҳисоб мерафтанд, ки қисмати онро ба толибилмон вогузор карда буд.

Яке аз илмҳои қадимае, ки дар Шарқ дар фаъолиятҳои сиёсӣ татбиқ мешуд, илмӣ астрономия мебошад, ки донишмандони он барои сохтани иншоотҳои ирригатсионӣ хеле муҳим буд. Пайдоиш ва рушди ин илм барои муайян сохтани мавсими обхезиҳо ва вобаста аз он ба роҳ мондани қорҳои кишоварзӣ зарур доништа мешуд. Маълум аст, ки ҳангоми омӯзиши илми нучум бе ҳисоббарориҳои математикӣ, қонунҳои физикӣ ва созишҳои геометрӣ ва таҳқиқоти муҳандисӣ қорро пурра анҷом додан номумкин аст. Дар навбати худ пайдоиш ва рушди тасаввуроти илмӣ аз гурӯҳи шахсиятҳои алоҳидаи ғайбӣ, ки дар ҷамъ ва тавсеаи он саҳм гирифтаанд, вобаста аст. То зуҳури ислом халқҳои Мовароуннаҳр бо дастовардҳои баланди илмӣ ва татбиқи онҳо дар амал ноил гашта буданд. Бо вучуди таъсиротҳои, ки таҳти нуфузи тамаддуни ислом вориди ҳаёти ин мардум гардид, нигоҳдошти анъанаҳои гузашта бо тарзи нав барои амалӣ сохтани ақидаҳои худ ва ташаккули илму фарҳанг идома ёфт. Саҳифаҳои дурахшони гул-гулшукуфӣ ақидаҳои илмӣ ва эҳёи тамаддуни халқҳои ориёнаҷод давраи ҳукмронии сулолаи Сомониҳо ба шумор меравад. Маҳз дар ҳамин марҳала, дар шароити боло рафтани сатҳи ҳаёти иқтисодӣ иҷтимоӣ ва маданияи ҷомеа, илми асримиёнагии Мовароуннаҳр ба андозае рушд намуд, ки мислашро таърихи тамаддуни башарият ёд надорад. Донишмандони маъруфи тоҷик ба амсоли Абуалӣ ибни Сино, Абурайҳони Берунӣ, Абумахмуди Хучандӣ, Абуабдуллоҳи Хоразмӣ ва албатта Муҳаммад Закариёи Розӣ ҳамчун асосгузори илмҳои асримиёнагӣ маҳсуб меёфтанд, зеро дар як муддати хеле кӯтоҳ эшон тавонишанд, ки аксари илмҳои башариёро омӯхта, дар рушду тавсеаи онҳо нақши пурарзише гузоранд.

Дастовардҳои нотақрори ин олимони энциклопедист натавонанд ҷабҳаҳои назариявӣ дошанд, балки дар амалия дар ҳаёти одамон ба таври густурда татбиқ мешуданд. Ин татбиқоти илмӣ асримиёнагӣ дар навбати аввал дар обтаъминкунӣ, ки донишмандони астрономия, математикаи ҳисоббарорӣ, геометрия, физика, механикаи умумисозии тасаввуроти гидрогеологӣ ва гидрогеографиро талаб мекард, ба амал бароварда мешуд. Бе надонишмандони ин системаи илмӣ сохтани иншоотҳои гидротехникӣ, дастгоҳҳои обро болобароранда номумкин буд. Худи олимони барои дар амал татбиқ намудани илмҳои саҳмгузор буданд. Масалан, агар Муҳаммад ибни Мӯсои Хоразмӣ математикаро барои ба роҳ мондани ҳисоббарориҳо, ҷен қардани заминҳо, сохтани каналҳо ва дигар қорҳои гуногун маънидод қарда бошад, Абурайҳон Берунӣ барои муқаввати шакли Замин, сохтани асбобе мувофиқ бо номи имрӯзаи «глобус» ва муҳимаш ҳисобкуниҳо дар бораи андозагирии Замин натавонанд ақида баён қардаст, балки қорҳои шоёнро анҷом додааст [42].

Дар Мовароуннаҳр сохтани қорҳои, иншоотҳои мураккаби гидротехникӣ ва муҳандисӣ яке аз масъалаҳои муҳими зиндагии мардум дар ҷомеа маҳсуб меёфт. Осори ин қорҳои то замонҳои наздик дар сарзамини Осиёи Миёна (ҷануби Туркменистон) боқӣ мондааст. Сохтани онҳо донишҳои гуногунро аз соҳаҳои илмҳои риёзӣ, табиӣ, маъданшиносӣ ва ғайра тақозо дошанд. Ёфтани қабатҳои обгузар, муқаррар намудани вазъияти байниҳамҷойгиршавии онҳо, муайян намудани сарҳадҳои буришҳои қабатҳои обрасон ва обнагузар, аз қучо оғоз намудани қор масъалаҳои муҳиме мебошанд, ки донишҳои васеи гидрогеологиро талаб мекунанд.

Баъди ин ҳам қорҳои бо дарназардошти маводи геологӣ истифодашаванда, муайян қардани тарзу усулҳои истифодабарии дастгоҳҳои иловагии механикӣ ба миён меоянд.

Дар Осиёи Миёна қорҳои сохта мешуданд. Маълумоти қотеи таърихӣ собит месозанд, ки дар Хоразм ин иншоот сохта шуда, истифода бурда мешуд. Бо тохту този муғулҳо он ба нобудӣ расонида шуд, бинабар ин доир ба хусусиятҳои техникаи муҳандисии он қарф задан душвор аст. Осори дигар қорҳои, ки дар асри X сохта шудааст дар қӯҳҳои Нуратин боқӣ

мондааст. Аз рӯйи хусусиятҳои лоиҳасозии он доир ба имкониятҳои ирригаторҳои бостонӣ сухан гирифтани мумкин аст.

Барои сохтани дарғот ҷойи мувофиқро интихоб намудан лозим меояд, ки барои миқдори оби ҷамъшуда истодагарӣ карда тавонад. Ин талабот ҳисоббарориҳои саҳеҳи математикиро барои андозаҳо ва мавод барои дарғот талаб мекунад. Барои ҳалли ин масъалаҳо илми асримиёнагии Мовароуннаҳр воситаҳои лозимиро дар ихтиёр дошт.

Дар осори астрономӣ, математикӣ, геометрӣ, физикӣ ва тригонометрии Закариёи Розӣ, Абурайҳони Берунӣ ва Ибни Сино асосҳои илмӣ барои ҳисобкуниҳои гуногун мавҷуданд. Мавқеи асосиро лавозимоти гуногун, ки дар асоси илмҳои физика, математика ва астрономия сохта шуда буданд, ишғол менамуданд. Чи хеле ки маълум аст, Ибни Сино дар сохтани асбобҳои гуногуни астрономӣ устои хеле бо маҳорат буд. Берунӣ, ки як миқдор асбобҳои астрономӣ ва физикиро сохта буд, дар корҳои худ номгӯӣ онҳо ва методҳои кор бо онҳоро шарҳ додааст.

Мувозина намудани роҳҳои каналҳо дар корҳои ирригатсионӣ аҳамияти калон дорад. Шубҳае нест, ки ирригаторҳои қадимӣ барои мувозинаи геометрӣ ва гидростатикӣ аз асбобҳои гуногун истифода мебарданд. Яке аз ин гуна тароза (нивелир)-хоро Абурайҳони Берунӣ сохтааст. Саволе ба миён меояд, ки оё ирригаторҳо методи мувозинаи тригонометриро истифода бурда метавонистанд? Ин савол баъди шиносӣ бо ду усули истифодабарии асбоби астрономӣ устурлоб ба миён меояд. Ин усулҳо барои муайян намудани баландии иншоот ва амиқии ҷохҳо пешбинӣ шуда буданд. Дар асл, ҳамин усулҳо тарозасозии тригонометрияро ташкил медиҳанд, аммо то ҳанӯз барои мо аниқ нест, ки то кадом андоза аз онҳо ба тарозасозии геометрии мувозина тароза мебошад. Ин ҷо танҳо муайян кардани масофа аз як нукта то нуктаи дигар ва ҷен кардани кунҷе, ки нуктаи дуум аз уфуқ ҷойгир аст, лозим меояд. Баъдан бо ҳисоббарориҳои мувофиқи тригонометрӣ доништан мумкин аст, ки нуктаи дуум дар нисбати нуктаи якум дар кадом нисбат ҷойгир аст. Табиист, ки ин метод саводнокии мукамал ва саҳеҳии асбоби ҷенкунадаи кунҷро талаб мекунад.

Дессертант дар асоси далелҳои овардашуда қайд намудааст, ки корҳои дар самти илмҳои табиатшиносӣ анҷомдодаи Закариёи Розӣ, Ибни Сино ва Абурайҳони Берунӣ ва дигар олимони маъруфи замон дар амалияи ирригатсионӣ таъсири калон расониданд. Осори иншоотҳои гидротехникии боқимонда дар ғайриятҳои минбаъдаи олимони ва муҳандисон татбиқи худро ёфтанд.

Дар диссертатсия таъкид мегардад, ки дар таърихи тамаддуни тоҷикон таҳти сарвари салтанати Сомониён илмҳои риёзӣ табиӣ-шиносӣ аз қабилҳои арифметикаи амалӣ, физика, химия, меъморӣ, муҳандисӣ ва ғайра дар асрҳои IX-XI ба давраҳои нафъунамои ғайриятҳои меъморӣ халқи тоҷик рост меояд. Ду марҳалаи асосии инкишофи санъати меъморӣ барои мардуми тоҷик хос аст. Марҳалаи аввал асрҳои V-VIII ва марҳалаи дуум асрҳои IX-XI. Агар марҳалаи якум сохти ҷамъияти феодали бо ҳаёти маънавӣ ва маданияти бадеӣ алоқаманд бошад, марҳалаи дуум бо услуби сифатан нави ташаккули аз давраҳои қаблӣ бо мундариҷаи дохилӣ ва ифодаҳои зоҳирии фарқкунанда хос буд.

Ҳамин тавр, дар зербоби якум ба ҳаёти иҷтимоӣ - иқтисодӣ, илмӣ, фарҳангӣ, маданияти мардуми Мовароуннаҳр ба таври муфассал шинос шуда, ҷанбаҳои гуногун ва хусусиятҳои ба мардум хосро таҳлил намуда, таъсири онҳоро ба маданияти халқиятҳои дигар мавриди таҳқиқ қарор дода шудааст.

**Дар зербоби дууми боби якум – «Муҳити илмӣ фарҳангии замони Абубакри Розӣ»** – вазъияти илму фарҳанг дар эҷодиёти илмӣ ҳамасрони Абубакри Розӣ баррасӣ гардидааст. Нишон дода шудааст, ки дар аҳди салтанати хонадони Оли Сомон ҳамаи соҳаҳои

фаъолияти одамизод, натанҳо улуи фунун, балки маданияти шахрвандиву шахрдорӣ, муносибатҳои иқтисодиву иҷтимоӣ низ дар авҷи тараққиёт буд. Дар он аз ҷиҳати шукуҳу шахомат мавқеи шахри Бухоро бо Бағдоди хилофати замони Маъмун муқоиса шудааст.

Воқеан, давлати Сомониён дар асрҳои миёна пешрафтатарин давлати дунё ба ҳисоб мерафт, ки рушди инкишофи дилхоҳ давлат будони шак, аз тараққиёти илмҳои табиатшиносӣ, риёзиёт ва техника вобастагии ногузастанӣ дорад. Аз ин рӯ, бояд гуфт, ки на танҳо дар пешрасти давлати Сомониён, балки барои инкишофи илму фарҳанги кишварҳои Шарқи исломӣ саҳми ниёғони тоҷикон бузург аст. Аввалан бояд гуфт, ки замони зиндагии Абубакр Муҳаммад Закариёи Розӣ пурра дар давраи ҳукмрониву салтанати сулолаи Оли Сомон гузаштааст. Аз ин рӯ, замони зиндагии Закариёи Розиро ҷузъе аз замони салтанати Сомониён ҳисобидан раво аст. Ва илова бар ин, замоне ки дар он Закариёи Розӣ қору фаъолият намудааст, ба он ҷузъи замони ҳукмронии Сомониён рост меояд, ки он замон дар таърихи тамаддун давраи гулгулшукуфии илму фарҳанги тоҷикон номида мешавад.

Дар диссертатсия зикр мегардад, ки аз қадимулайём аҳли илму адаб дар қадом мамлакате, ки умр ба сар набаранд, аз тамоми музофоти кишварашон ва ҳатто аз кишварҳои ҳамсоя ба шахрҳое, ки маркази илму фарҳанги замонашон ба шумор мерафт, фаъолият ва сукунат ихтиёр мекарданд. Дар замони зиндагии Абубакр Муҳаммад Закариёи Розӣ чунин шахр, яъне аз шахрҳои қадимаи тоҷикон – Бухорои Шариф, ки пойтахти давлати Сомониён буд, ба ҳисоб мерафт.

Воқеан, ниёғони тоҷикон чи дар давраи лашкаркашиҳои Искандари Мақдунӣ, чи дар давраи забткориҳои арабҳо ва чи дар давраи ҳуношомиҳои чингизиеву авлодонашон (темуриёну, манғитиёну авлодонашон) бештар ва тулонитар аз дигар ақвоми зердаст муқобилият нишон додаанд. Ва бояд гуфт, ки ҳатто тамоми истилогарони зикршуда, билохира тобеи фарҳанги волеи тоҷикону тамоми эронинажодон гардиданд, ки асари он то имрӯз маълум аст.

Ҳамин тариқ, бинобар ақидаи академик Бобоҷон Ғафуров, дар асри IX дар садсолае, ки Абубакр Муҳаммад Закариёи Розӣ ба дунё омадааст, «дар ҳамон даврае, ки ҳокимият дар Мовароуннаҳр Хуросон дар дасти Сомониён буд, ташаққули халқи тоҷик анҷом ёфт» [13].

Дарҳақиқат, сатҳи баланд ва нуфузи байналмилалӣ адабиёти фалсафа ва тибби давраи Сомониён ба ҳамагон маълум аст. Лекин барои пирӯзии адолат ва ҳақиқат чунин бояд зикр намуд, ки дар аҳди Оли Сомон, яъне дар давраи зиндагии Абубакр Муҳаммад Закариёи Розӣ натанҳо фалсафаву тиб дар авҷи тараққиёт буд, балки илмҳои табиӣташносию риёзӣ ба амсоли илми табиӣ (физика), илми ҳиял (механика), илми ҳайат ва санъати танҷим (астрономия ва астрология), илми кимиё (химия), илми наботот (ботаника), илми ҷонваршиносӣ (зоология), илми риёзиёт (илми ҳисоб-арисмотикӣ), илми ҷабр (алгебра), илми мусалласот (тригонометрия) ва (геометрия) ва ғайра низ дар авҷи рушди замона қарор доштанд. Аз ин хотир, дар аҳди шохони Сомонӣ садҳо нафар донишмандони табиатшиносу ҷамъиятшинос, табибону файласуфон, шоирону нависандагон умр ба сар бурдаанд, ки қариб ҳамаи онҳо барои таълиму тарбияи шогирдон ва насли наврас беаҳамият набудаанд ва ҳатто баъзан рисолаҳои махсуси дорони ақидаҳои табиӣташносӣ низ таълиф кардаанд.

Дар диссертатсия таъкид мегардад, ки унсурҳои донишҳои табиӣташносӣ, ба истилоҳ улуми ақлӣ, андар иртиботи ногузастанӣ бо таълим, тарбия, ахлоқ ва ғайра дар асрҳои миёна ба монанди дунёи қадим ҳамеша андар ҳамгироии дигар соҳаҳои дониш таълим дода мешуд.

Бояд гуфт, ки маҳз дар замони зиндагии Абубакр Муҳаммад Закариёи Розӣ, ки гӯё бо Бухоро низ қаробат доштааст, яъне дар асрҳои IX-X – дар замони Сомониён забони тоҷикии он замон, ки дар маъхазҳои хаттӣ порсии дарӣ номида мешуд, асосан ҳамчун забони давлатӣ

пазируфта шуд. Забони порсии дарӣ (тоҷикӣ) дар баробари забони назму наср будан, бидуни шак то дараҷае забони илм ҳам буд. Масалан, Шайхурраис Абуалии Сино аз 456 номгӯй асарҳои худ 23- тои онҳоро маҳз ба забони тоҷикӣ (порсии дарӣ), яъне забони модариаш таълиф кардааст. Абурайҳони Берунӣ аз 150 асараш 2-тоашро бо забони тоҷикӣ (порсии дарӣ) навиштааст. Илова бар ин, ҳар ду донишманди маъруф ҳам дар бораи истилоҳоти илмӣ ба забони тоҷикӣ саҳми босазо гузоштаанд, ки инро дар асарҳои энциклопедии онҳо «Донишнома» ва «Китоб-ут-тафҳим» мушоҳида кардан мумкин аст.

Бо вучуди он ки бисёре аз осори хаттии асримиёнагӣ бо забонҳои арабию тоҷикӣ (порсии дарӣ) то ба замони мо нарасидаанд ва ё ҳанӯз пайдо нашудаанд, метавон гуфт, ки дастовардҳо дар соҳаҳои адабиёт, таърих ва илми тоҷику форс дар асрҳои IX-X бузург буданд ва дар тамоми ғӯшаю канорҳои Шарқи исломӣ паҳн гардиданд.

Дар диссертатсия таъкид мегардад, ки дар арсаи илму маърифат ва таълиму тарбият донишмандони бузурге фаъолият бурда, дар таърихи илму фарҳанги миллию ҷаҳонӣ саҳми босазо гузоштаанд, ки зикри номи баъзе аз онҳоро ёдрас хоҳем намуд:

Абуабдуллоҳ Ҷаъфар ибни Муҳаммади Рӯдакӣ, маъруф ба Рӯдакӣ (858 – 941), асосгузори адабиёти классикии форс-тоҷик, ашъори безаволаш саросар аз ақидаҳои панду ахлоқӣ ва илмию таълимӣ буда, гуфтан мумкин аст, дар баробари шоир будан, яке аз донишманди бузурги форс-тоҷик низ ба шумор меравад.

Ҳаким Абулқосим Мансур Ҳасан Фирдавӣ (934 – 1020), ҳамосасарои овозадори форс-тоҷик, муаллифи «Шоҳнома»-и безавол, ки ҳамаи дostonҳои дорои ақидаҳои панду ахлоқӣ ва иҷтимоию иқтисодӣ ва илмӣ-маърифатӣ мебошанд.

Абубақр Муҳаммад ибни Ҷаъфари Наршахӣ (899 – 959) муаррихи маъруфи форс-тоҷик, муаллифи китоби «Таърихи Бухоро» мебошад, ки он яке аз манбаъҳои арзишманди таърихӣ ба шумор рафта, воқеаҳои аз замони Хилофати араб то замони давлатдории Сомониёнро дар мегирад. «Таърихи Бухоро» аввалин бор тахминан солҳои 948-949 бо забони арабӣ навишта шуда, борҳо таҳриру бозбинӣ гардидааст.

Абуабдуллоҳ Муҳаммад ибни Аҳмади Ҷайҳонӣ (ваф. 922) – ҷуғрофидони овозадори форс-тоҷик, вазири Насри II Сомонӣ (солҳои 914 - 922), муаллифи китоби «Ашкол-ул-олам» мебошад, ки он асари ҷуғрофиявии замони Сомониён буда, бо забони арабӣ эҷод гардидааст.

Мутафаккири барҷаста, нобиғаи оламшумули тоҷику форс, Шайхурраис Абуалӣ Ҳусейн ибни Абдулло ибни Ҳасан ибни Алӣ ибни Синоӣ Бухороӣ Балхӣ (тақрибан соли 980, деҳаи Афшонаи вилояти Бухоро – соли 1037, шаҳри Ҳамадон), машҳур ба Абуалӣ ибни Сино (Авитсенна) маъруф ба Абуалии Сино (Авитсенна), ки осори ӯ фарогири соҳаҳои мухталифи илм буда, бо забонҳои гуногуни ҷаҳон тарҷума гардидааст.

Абуалӣ Муҳаммад ибни Муҳаммад ибни Абулфазли Балъамӣ, писари Абулфазли Балъамӣ (ваф. 976), маъруф ба Амир Балъамӣ ва Балъамии кӯчак – муаррих ва ходими давлатӣ, вазири Абдумалики I Сомонӣ (954 – 961) ва Мансури I Сомонӣ (961 – 976), муаллифи тарҷумаи тоҷикӣ (порсии дарӣ)-и китоби Муҳаммад Ҷарири Табарӣ – «Таърихи Табарӣ» маҳсуб меёбад. Тарҷумаи китоби «Таърихи Табарӣ» бо унвони «Тарҷумаи Таърихи Табарӣ» ва «Таърихи Балъамӣ» машҳур гардидааст.

Абулфазл Муҳаммад ибни Убайдуллоҳ Балъамӣ (ваф. 940), маъруф ба «Балъамии Кабир», «Мир Абулфазл», «аш-Шайх ал-Ҷалил»[49] донишманд ва ходими давлатӣ, вазири Наср ибни Аҳмади Сомонӣ (914 – 943), барҷастаи даврон мебошад. Ӯ муаллифи китоби «Талкеҳ-ул-балоға» [50,с.48] ва «Китоб-ул-мақолот» [18] маҳсуб меёбад, ки онҳо мутаассифона то имрӯз ба мо нарасидаанд.

Риёзидон ва ҳайатшиноси тавонои форс-тоҷик Абулҳасан Алӣ ибни Аҳмади Насавӣ, маъруф ба Абулҳасани Насавӣ (тақр.970-1070), ки дар сарчашмаҳо бо номи Аҳмад ан-Насавӣ вомехӯрад.

Риёзидон ва ҳайатшиноси тавонои тоҷику форс Аббос ибни Саъиди Ҷавҳарӣ, маъруф ба Аббоси Ҷавҳарӣ (асри IX), ки дар расадхонаи Шаммосияи Бағдод солҳои тулонӣ ба мушоҳидаи ҷирмҳои осмонӣ машғул шуда, дар рушду равнақи илми нучуми ҷаҳон саҳми беназире гузоштааст. Ӯ бахшида ба улуми нучум ва риёзиёт чунин асарҳо ба амсоли «Ислоҳи китоби Уқлидус», «Китоб ашқол мақолот-ал-аввал китоб Уқлидус», «Зич», «Рисола фӣ маърифат бўъд-аш-Шамсан-марказ-ал-арзӣ» навиштааст.

Риёзидон, ҷуғрофидон ва ҳайатшиноси овозадори форс-тоҷик Абдурахмон ибни Умар Муҳаммад ибни Саҳли Розӣ, маъруф ба Абдуррахмони Суфӣ (08.12.903 - 25.05.986), ки дар соли 964 Галактикаи Андромедаро мушоҳида намуда, дар асари машҳури хеш «Китаб сувару-л-кавакиб ас-собита» («Китоби тасвири ситораҳои собита») онро шарҳ дода, «латҳаи саҳобӣ» номидааст. Муаррихони илм рисолаи «Китаб сувару-л-кавакиб ас-собита»-ро «Шоҳасари ҳайатшиносии мушоҳидавии асрҳои миёна» номидаанд.

Файласуф, ҳайатшинос, риёзидон, табиб, ҷуғрофидон ва адиби забардасти форс-тоҷик Абу Зайд Аҳмад ибни Саҳли Балхӣ (850-934), маъруф ба Абузайди Балхӣ - ҳамзамони Абубакр Муҳаммад Закариёи Розӣ (15 сол бузург ба сол), ки бар ради баъзе ақидаҳои Абубакри Розӣ таълифоти мушаххасе таълиф карда буд.

Табиатшинос, ҳайатшинос ва риёзидони номии форс-тоҷик Абулаббос Эроншаҳрии Нишопурӣ, мулаққаб ба Абулаббоси Эроншаҳрӣ (нимаи дуҷуми асри IX) мебошад, ки мутафаккири барҷаста Носири Хусрав дар рисолаи барҷастаи худ «Зод-ул-мусофирин» («Тӯшаи мусофирон») аз ӯ ёд карда, номгӯии осорашро қайд намудааст. Гуфтааст, ки Эроншаҳрӣ ҳақими забардаст ва файласуфи маъруф низ буда, нисбат ба Абубакр Муҳаммад Закариёи Розӣ ҳаққи устодӣ доштааст.

Табиатшинос, мусикишинос, ҳайатшинос ва яке аз бузургтарин риёзидони асримиёнагии тоҷику форс Абдулвафои Бузҷонӣ (940, Бузҷон – 998, Бағдод) мебошад, ки намунаи осораш дар китобхонаи Димишқ, Истамбул, Лондон, Қоҳира, Машҳад, Милан, Париж, Рампур, Техрон, Тошканд ва Флоренсия боқӣ мондаанд ва қисме аз онҳо аз тарафи муаррихони илм К.К. Броккелманн, Ф.Вёпке, Ж.Деламбр, Г.Зутер, Ҷ.Кенеди, А.К. Кубесов, А.П. Юшкевич, Г.П. Матвиевская, Б.А. Розенфелд, М.М. Рожанская, И.Г. Колчинский, А.А. Корсун, М.Г. Родригес, М.И. Медовой, М.Боқирӣ, А.Қурбонӣ, Ж.Ф. Бертран, Э.Мунк, Ш.Э. Седийо, К.Шой, П.Кунитш, У.И. Каримов, Х.Ф. Абдуллозода, И.Ҳочиев, А.Ахмедов ва дигарон таҳқиқ шудаанд.

Риёзидон, файласуф ва илоҳиётшиноси асри X тоҷику форс Абул Абулқосим Абдуллоҳ ибни Аҳмад ибни Маҳмуд Каъбии Балхӣ (ваф.931) мебошад. Ӯ котиб ва дабири баъзе аз умарои Сомониён буд. Машҳуртарин осори Абулқосими Балхӣ «ат-Тафсири кабир фӣ-л-Қуръон», «Ғурар ва ан-наводир», «Мақолот» мебошанд. Бояд гуфт, ки ин донишманди овозадор бо Абубакр Муҳаммад Закариёи Розӣ дар баҳсу мунозараи илмӣ буда, дар бораи ақидаҳои илмӣ яқдигар таълифоте низ ба мерос гузоштаанд, ки намунаи беҳтарини тақризи илмӣ ба шумор меравад.

Энсиклопедисти овозадори форс-тоҷик Абурайҳон Муҳаммад ибни Аҳмад Берунии Хоразмӣ, маъруф ба Абурайҳони Берунӣ мебошад, ки дар пешрафти илмҳои замонааш, аз ҷумла дар инкишофи илми нучум, риёзӣ, ҷуғрофия ва маълумоти арзишманд оид ба минералогия, фармакология ва ғайраҳо саҳми назаррас гузоштааст.

Бояд гуфт, ки дар маҷмуъ замони зиндагӣ ва фаъолияти Абубакр Муҳаммад Закариёи Розиро, новобаста аз баъзе ҳаводиси дохилии рӯзгор пурра муҳити мусоид ба таълифоту таҳқиқот ва давраи рушду илму фарҳанг номидан мумкин аст.

Дар замони ҳаёт ва фаъолияти Абубакр Муҳаммад Закариёи Розӣ, ки аз 10-солагӣ то охири умраш пурра ба даврони салтанати Сомониён (819 – 999) рост меояд, яке аз даврони мусоидтарини ривочу равнақи ҳаёти моддӣ ва маънавӣ, ҳосатан ташаккул ва инкишофи илму техника барои Хуросону Мовароуннаҳр ба ҳисоб мерафт. Мавҷудияти давлати тоҷикии Сомониён, ки фарогири кишварҳои имрӯзаи Эрон, Афғонистон, Покистон, Тоҷикистон, Туркменистон, Ўзбекистон ва қисмати ҷанубии Қазоқистон буд, барои пешравии илму фарҳанги минтақа шароити мусоидро созгор гардонид ба буд.

Ҳамин тавр, бо эътимоди комил метавон гуфт, ки муҳити ҳаёту фаъолияти Муҳаммад Закариёи Розӣ яке давраҳои бисёр мусоид барои ташаккул ва рушду нумуи илму фарҳанг ва умуман пешрафти ҳаёти моддиву маънавии ҷомеа дар таърихи тамаддуни тоҷикон ба ҳисоб меравад.

**Боби дуюм – «Зиндагиву осор ва таҳқиқоти мероси илмии Абубакри Розӣ»** – аз ду зербоб иборат аст. Дар зербоби якум – «Марҳалаҳои таҳқиқи осори Абубакри Розӣ» – марҳалаҳои омӯзишу пажӯҳиши ҳаёту фаъолият ва таълифоту таснифоти Абубакри Розӣ аз рӯйи хронология ҳанӯз аз асрҳои миёна то замони муосир ба таври мухтасар ва мушаххас мавриди баррасӣ қарор гирифтааст. Дар он аввал сарчашмаҳои муътамад, баъд таҳқиқоти Розииносонии кишварҳои гуногун низ аз рӯйи хронология нишон дода шудааст.

Бояд гуфт, ки Осору афкори Муҳаммад Закариёи Розӣ ҳанӯз аз замони зиндагӣ натавонанд диққати ҷомеаи илмии замонашро ба худ ҷалб карда буд ва ҳатто мавзӯи баҳси шадиди дигарон низ қарор гирифта буд. Марҳалаҳои омӯзишу пажӯҳиши қору рӯзгор ва фаъолияти илмии Абубакр Муҳаммад Закариёи Розиро метавон дар чанд марҳала раъдабандӣ кард, ки инак ҳазору дусад сол (12 аср!) аст, мавриди омӯзишу паҳӯҳиш қарор дорад. Вале аз ҳама муҳим ду марҳалаи асосӣ мебошад, ки яке омӯзиш ва таҳлили сарчашмаҳои мавҷуда роҷеъ ба зиндагинома ва қорномаи ӯ ва дигаре баррасии таълифоту таснифоти муҳаққикони гуногун дар ин бора ба шумор меравад.

Таҳқиқи зиндагиномаву фаъолияти илмии Муҳаммад Закариёи Розиро дар асоси чанд сарчашмаи муътамад ва паҳӯҳишоти муҳаққиқине, зикрашон ёдовар мешавад, баррасӣ қардан лозим аст. Маълумоти ҷудогона дар бораи ӯ дар сарчашмаҳои гуногун боқӣ мондаанд, ки муаллифони онҳоро аз рӯйи замони зиндагӣшон ёдовар хоҳем шуд: Ибни Надим, Абурайҳони Берунӣ, Носири Хусрав, Байҳақӣ, Ибни Қифтӣ, Ибни Аби Усайба, Ибни Халлиқон, Фаҳриддини Розӣ, Носириддини Муншӣ, Абдурахмони Хозинӣ ва дигарон.

Марҳалаи дигари таҳқиқи ҳаёту фаъолияти Абубакри Розӣ дар замони муосир рост меояд, ки мо аз таҳқиқоти Розииносонии шинохтаи ватаниву қоричӣ, ба монанди Маҳмуд Начмободӣ (1282 ҳ./1904м.-1379 ш./2001м.), Маҳдии Муҳаққиқ (тав.1308ҳ./1930м.), Қаримов Убайдулло Исроилович (1920-1997), Мӯсо Диноршоев (07.11.1934 29.09.2020), Абдулҳай Қомилӣ, Қурбонов Баҳром, Ҳайдарова Сабоҳат ва дигарон истифода қардаем.

Дар диссертатсия вобаста ба мероси қурғановати Муҳаммад Закариёи Розӣ сарчашмаҳои мавҷуда теъдоди муҳталифро нишон медиҳанд. Донишмандони барҷаста ба амсоли Ибни Надим дар асараш бо номи «ал-Феҳрист» - 167 номгӯй, Абурайҳони Берунӣ – 184 номгӯй, Ибни Абиусайба – 238 номгӯй ва Маҳмуди Начмободӣ – 266 номгӯй осори ӯро нишон додаанд. Ба ақидаи паҳӯҳишгари маъруфи осори Абубакр Муҳаммад Закариёи Розӣ - Маҳмуди Начмободӣ то ба имрӯз аз тамоми осори қурғановати илмии ӯ дар қитобхонаҳои қаҳон на зиёда аз 40 номгӯй боқӣ мондаанду қалос.



Мутафаккири оламшумули тоҷику форс Абурайҳон Берунӣ таълифоту таснифоти Муҳаммад Закариёи Розиро ба соҳаҳои мухталифи дониш чунин табақабандӣ намудааст: Вобаста ба соҳаи тиб – 56 асар, фалсафа – 16, метафизика – 6, илоҳиётшиносӣ – 14, мантиқ – 7, математика ва астрономия – 10, химия – 22, физика – 33.

Дар диссертатсия муайян карда шудааст, ки гарчанде вобаста ба осори пурғановати мутафаккири барчааст омӯзишу таҳқиқоти зиёде ба таъб расида бошанд ҳам, аммо баъзе аз соҳаи фаъолияти Закариёи Розӣ то ҳанӯз ба таври зарурӣ мавриди баррасӣ қарор нагирифтааст. Дар бораи баъзе фаъолияти ӯ мушаххасан чунин ибрози ақида кардан мумкин аст. Фалсафаи ӯро дар замони муосир бештар аз ҳама ду донишманд таҳлили ҳамаҷониба ва нисбатан пурратар кардаанд: яке Мӯсо Диноршоев, дигаре Маҳдии Муҳаққиқ. Тибби ӯро бештар аз ҳама Маҳмуди Начмободӣ ва камобеш Х. Ҳикматуллоев таҳқиқ кардаанд. Кимиёи ӯро беш ва пеш аз ҳама ҳамаҷониба У.И. Каримов ва Ю. Руска таҳқиқ кардаанд.

Ба маълумоти десертант, омӯзиш ва пажӯҳиши осори гаронбаҳои Абубақр Муҳаммад Закариёи Розӣ ҳанӯз аз замони зиндагии ҳудаш оғоз гардида, то ба замони мо идома дорад. Дар вақти зиндагии ҳудаш ӯ бо чандин тан аз донишмандони замонааш ба баҳсу мунозара ва муколама пардохта, алайҳи баъзе аз онҳо асари махсусе ҳам таълиф кардааст. Барои Аврупои ғарбии асримиёнагӣ бошад, аз асри XII тарҷума ва омӯзишу пажӯҳишу татбиқи осори ӯ аз ҷониби донишмандони насронӣ ва баъзан яҳудии Аврупо мавриди баррасӣ қарор гирифтааст.

Ҳамин тавр, дар бораи марҳалаҳои таҳқиқу таҳлили осори Абубақр Муҳаммад Закариёи Розӣ бояд гуфт, ки чӣ осори табиӣётшиносӣ ва чӣ осори фалсафию тиббии ӯ ҳанӯз аз замони зиндагиаш оғоз гардида буд. Барои тасдиқи ин фикр кофист, ки ба номгӯи осораш назар афканем ва аз он ба ҳубӣ хувайдост, ки таълифоти таснифоти ӯ то чӣ андоза ҷолиб ва ҳамзамон боиси баррасии тарафдорону муқарризонаш будааст.

Дар диссертатсия таъкид мегардад, ки дар сарчашмаҳо ва пажӯҳишоти мавҷудаи истифодашуда ба забонҳои гуногун дар кишварҳои мухталиф асосан бар мабноси яке аз манбаи асосӣ - «Феҳраст кутуб Муҳаммад бин Закарийе ар-Розӣ» («Номгӯи китобҳои Муҳаммад Закариёи Розӣ»)-и Абурайҳони Берунӣ қарор гирифтааст.

Абубақри Розӣ ҳамчун мутафаккири ҳамаҷониба дар соҳаҳои мухталифи донишҳои замонааш, махсусан илмҳои табиӣётшиносӣ саҳми босазо ва мондагор гузоштааст, ки онҳо дар беш аз 200 дастхати ӯ инъикос ёфта, тавассути омӯзишу пажӯҳишоти донишмандони Шарқу Ғарб то андозае омӯхта шудаанд.

Дар ҳулосаи зербоби мазкур бояд таъкид кард, ки марҳалаҳои омӯзиши осори Муҳаммад Закариёи Розӣ ҳанӯз аз замони зиндагиаш оғоз гардида то ба имрӯз давом дорад ва аз тарафи пажӯҳишгарони кишварҳои мухталиф ба забонҳои гуногун нашр шудан доранд.

**Дар зербоби дуҷуми боби дуюм** – «Мухтасари ҳаёт ва фаъолияти илмии Абубақри Розӣ» унвонӣ шуда, ба қору пайкор ва зиндагиву рӯзгори ин донишманди энциклопедист бахшида шудааст. Ҳарчанд дар бораи ҳаёту фаъолияти Абубақри Розӣ таҳқиқоти бисёре ба забонҳои гуногун таълифу тасниф гардидаанд, вале ҳастанд паҳлуҳои наомӯхтаву камомӯхтаи ӯ, ки баъзе аз онҳо дар баҳши мазкур инъикос ёфтаанд. Масалан, дар аксари таълифоти ба ҳаёту фаъолияти ӯ бахшидашуда, санаҳои таваллуду вафоти ӯ бинобар тақвими григорианӣ, ки дар аксари кишварҳои ҷаҳон, аз ҷумла дар Ҷумҳурии Тоҷикистон роиҷ аст, дақиқ дарҷ наёфтаанд. Дар ин бахш саҳвӣ ва иртиботи тақвими григорианӣ бо юлианӣ нишон дода шудааст.

Бино бар маълумоти сарчашмаҳои муътамад Абубақр Муҳаммад ибни Закариё ибни Яҳёи Розӣ дар таърихи якуми моҳи шаъбони соли 251 ҳиҷрии қамарӣ, мутобиқ ба

солшумории григорянии Масеҳӣ 28 августи соли 865 дар шаҳри Райи Хуросон, Эрони кунунӣ дида ба ҷаҳони ҳастӣ кушодааст. Номи аслии ӯ Муҳаммад буда, Абубакр кунияташ ва Закариё номи падараш ва Яҳё номи бобояш мебошад. Розӣ ифодакунандаи зодгоҳаш, яъне шаҳри Рай аст. Одатан дар забони порсии дарӣ (тоҷикӣ) касе, ки дар Рай таваллуд шудааст, Розӣ мегӯянд, на Райӣ, дар Марв – Марвазӣ, Сичистон – Сичизӣ, дар Бухоро – Бухорӣ ва боқӣ Самарқанд – Самарқандӣ, Хучанд – Хучандӣ, Нишопур – Нишопурӣ ва ғайра.

Дар диссертатсия зикр мегардад, ки шаҳри Рай, дар асрҳои миёнаи замони Закариёи Розӣ яке аз бузургтарин шаҳрҳои Хуросон буд. Аз ҷиҳати қадимият ҳам, шаҳри Рай яке аз кӯхантарин шаҳрҳои Эронзамин ба шумор меравад, ки таърихи беш аз 2500 сола дорад.

Дар нимаи дуоми асри X, дар поёни умри Муҳаммад Закариёи Розӣ ва даҳсолаҳои аввали пас аз марги ӯ Рай дар тамоми Ховари Миёна ва Наздик бузургтарин шаҳр буда, бинобар маълумоти ҷуғрофидони маъруф ал-Истаҳрӣ, ин шаҳр аз ҷиҳати сохтмонҳои мусоиди зиндагонӣ ва аҳоли баъд аз Нишопур дуумин шаҳр ҳисоб меёфт. Зинданигоҳдорандаи ин шаҳри таърихӣ ва бостонӣ як силсила бузургмардоне ба шумор мераванд, ки дар обу хоки он парвариш ёфта буданд ва Абубакр Муҳаммад Закариёи Розӣ, Абуҳотаи Розӣ, Муҳаммад ибни Умари Фаҳриддини Розӣ, Шамси Қайси Розӣ ва дигарон аз зумраи ҳамин абармардонанд.

Муҳаммад Закариёи Розӣ аз ҷавонӣ ба касби заргарӣ шуғл дошта, некӯ ӯд ҳам менавохтааст. Баъзе аз муҳаққиқони осори Муҳаммад Закариёи Розӣ бар он қоиланд, ки ӯ дар овони ҷавонияш ба ғайр аз заргарӣ ва ӯднавозӣ ба шеърӯ шоирӣ иштиёқи зиёд дошта, шеър ҳам мегуфтааст ва мусиқӣ ҳам менавохтааст [26].

Вақте ки Муҳаммад Закариёи Розӣ ба касби заргарӣ машғул буд, диққати ӯро ногузир илми кимиё ба худ ҷалб кардааст. Аз ин хотир, ӯ барои васеъ кардани ҷаҳонбинии худ ба дигар илмҳои табиӣтшиносӣ риёзӣ ва фалсафа рӯ меоварад. Як нуктаи ҷолиб боиси таъкид аст, ки Муҳаммад Закариёи Розӣ баъди аз худ кардани ҳамаи илмҳои замонааш баъд ба илми тиб машғул шудааст, ки дар он ҳангом 30 сол доштааст. Ва маълуми ҳамагон аст, ки ӯ дар ҷаҳон пеш ва беш аз ҳама ҳамчун табиби ҳозиқ маъруфият касб кардааст.

Закариёи Розӣ масалан, дар илми тиб натавон ӯро ба ҳамаи то ҳоло аз ҷаҳон табиби маъруфи олам сеюм (якум Букрот, дуум Ҷолинус ва ҷаҳорум Бӯалии Сино) ҳисобида мешавад. Дар илми кимиё яке аз асосгузори илми кимиё қаламдод шудааст, дар физика асосгузори физикаи амалии форс-тоҷик ва дар фалсафа, яке аз файласуфони бузурги инсоният ҳисоб мешавад, ки дар кимиёву физикаву фалсафа донишманди қадри аввали замонааш буд. Бо бисёре аз донишмандони замони худ дар баҳсу мунозара, ба забони илмӣ имрӯза дар танкиду тақриз буд. Муҳаммад Закариёи Розӣ дар поёни умраш, бинобар нишондоди сарчашмаҳо бо сабабҳои хондан ва навиштани зиёд, дар натиҷаи истифодаи барзиёди боқило, аз сабаби бар болои чашмаш афтидани китоб (китобро ба боло монда хонда ҳама мекардааст, то мабодо ҳамаш барад китоб афтода бедораш кунад ва хонданро идома диҳад) комилан кӯр мешавад. Боқии асарҳои ӯро бо чашмони шогирдонаш меҳондаасту бо дасти эшон китобҳои лозимаро менавиштааст.

Ҳамин тавр, бо эътимоди комил метавон гуфт, ки муҳити ҳаёту фаъолияти Муҳаммад Закариёи Розӣ яке давраҳои бисёр мусоид барои ташаккул ва рушди нумуи илму фарҳанг ва умуман пешрафти ҳаёти моддиву маънавии ҷомеа дар таърихи тамаддуни тоҷикон ба ҳисоб меравад.

**Боби сеюми диссертатсия - «Саҳми Абубакри Розӣ дар рушди илмҳои табиӣтшиносӣ ва риёзӣ»** ном дошта, аз ду зербоб иборат аст. Дар зербоби якуми боби сеюм, ки «Раддабандии илмҳо дар таърихи илм аз замонҳои қадим то асрҳои миёна» ном дорад, он аз

ҷониби Афлотун, Абунаси Форобӣ, Абуалӣ ибни Сино ва худи Абубакри Розӣ дар шакли нақша нишон дода шудааст. Дар он раддабандии Абубакри Розӣ муфасссалтару пурратар мавриди баррасӣ қарор гирифтааст.

Дар диссертатсия таъкид мегардад, ки пеш аз он ки дар бораи раддабандии илмҳои риёзӣ табиӣтшиносии асримиёнагии олами ислом, ҳосатан замони зиндагии Абубакр Муҳаммад Закариёи Розӣ маълумоти кофӣ биоварем, моро месазад, дар бораи вазъи илмҳои дақиқу табиатшиносӣ ва риёзии он замон маълумоти мухтасару мушаххас биоварем.

Илмҳои риёзӣ табиӣтшиносӣ дар асрҳои миёнаи олами ислом фарогири донишҳои риёзӣ (арифметика, алгебра, геометрия, тригонометрия), нучум (астрономия ва астрология), илми табиӣ (физика), кимиё (химия), зистшиносӣ (биология) ва амсоли инҳо буда, илмҳои ақлӣ номида мешаванд.

Риёзиёт яке аз илмҳои қадима буда, дар асрҳои миёнаи олами ислом дар радиф ва ҳамгироии илми ситорашиносӣ рушд карда, дар пешрафти он ниёғони мо ҳамчун асосгузори ин илм пазируфта шудаанд.

Абубакри Розӣ таснифоти худро оид ба илми кимиё, яъне химия, ки дар «Китоби сирри асрор» («Китаб сирр ал-асрор») фароҳам омадааст, чунин баён кардааст.

I. Шинохти моддаҳо.

Моддаҳои маъданӣ

- 1) «арвоҳ», яъне моддаҳое, ки дар зери таъсири оташ бухор мешаванд; ба онҳо симоб, аммиак, аутрипигмент ё реалгар ва сулфур дохил мешаванд.
- 2) «ҷисмҳо», яъне фулуз (металл): тилло, нукра, мис, оҳан, қалъа, сурб, рух;
- 3) сангҳо: марказит, маъданҳои марганетс, маъдани оҳани қахваранг, лочувард, лазурӣ, малахит, фируза, маъдани оҳани сурх, сулфиди сурб ва сулфиди сурма, гач, шиша;
- 4) витриол: витриоли сиёҳ, витриоли сафед, витриоли сабз, вириоли зард, витриоли сурх;
- 5) бурак: бураки нон, сода, бураки заргар, бураки зараванд, бураки араб;
- 6) намакҳо: намаки хуб, намаки талх, намаки санг, намаки сафед, намаки нафт, намаки ҳиндӣ, намаки чинӣ, намаки пешоб, оҳак ва намаки хокистар.

II. Ҳосилаҳо.

III. Моддаҳои наботӣ.

IV. Моддаҳои бунёди ҳайвонидошта:

1. Мӯй;
2. Устухон;
3. Косахонаи сар;
4. Мағзи сар;
5. Сафро;
6. Хун;
7. Шир;
8. Тухм;
9. Пӯст;
10. Шохҳо.

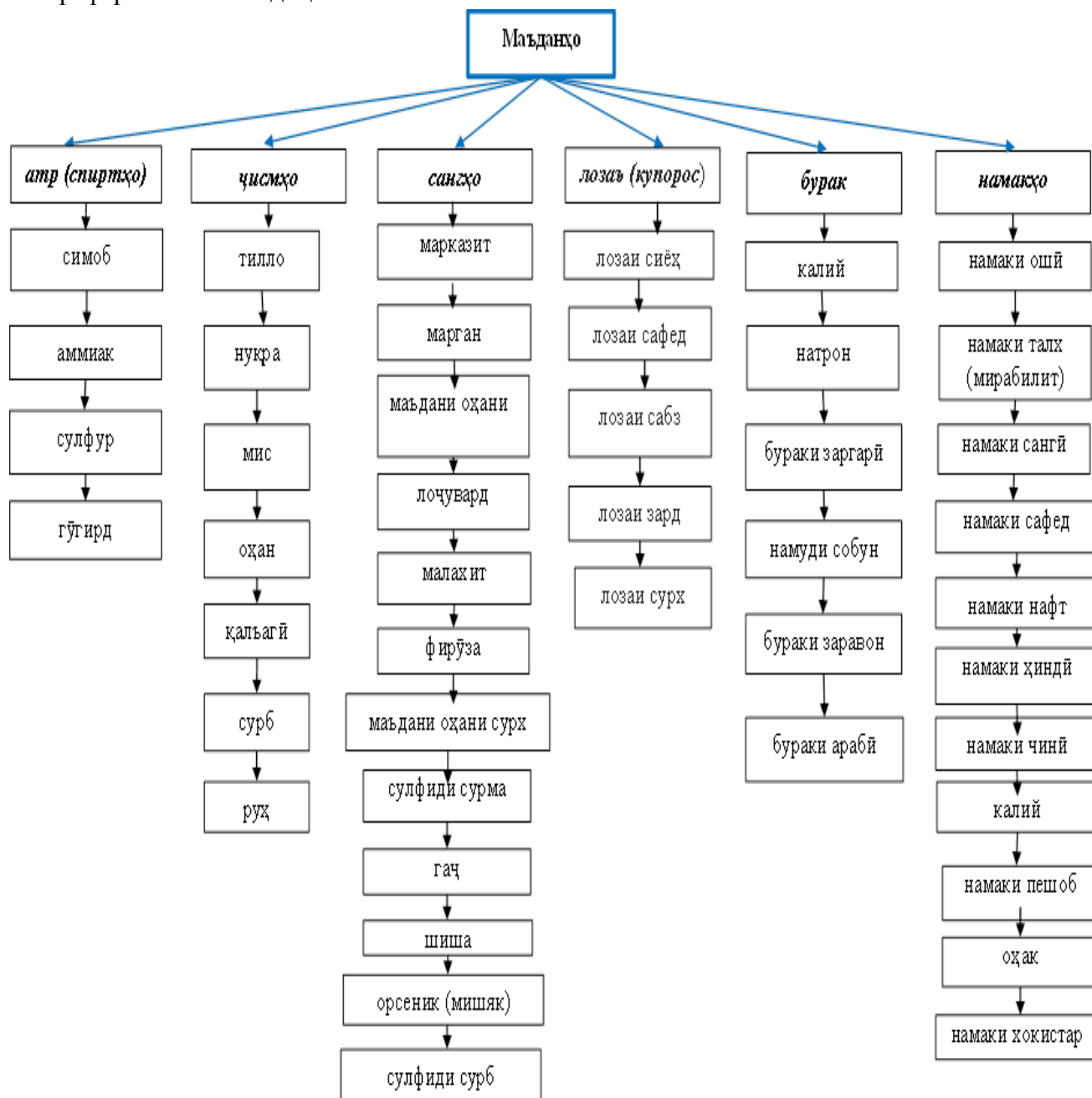
Чи тавре ки мебинем, Розӣ ҳамаи мавзуи фанни химияро ба се бахши асосӣ тақсим мекунад:

- 1) маърифати (дониш, шинохтани) моддаҳо;
- 2) маърифати асбобҳо;

### 3) марифати амалиёт.

Абубакри Розӣ дар хусуси моддаҳои наботӣ навишта буд, ки олимони ба ин моддаҳо кам аҳамият медиҳанд ва онҳоро кам истифода мебаранд. Аз моддаҳои бунёдии ҳайвонот ӯ даҳ номро номбар кардааст, ки чунин мебошанд: мӯй, устухон, косахонаи сар, майна, саффо, хун, шир, тухм, пӯст, шох. [26, с.61].

Таснифоти илмии Закариёи Розӣ бо муқоисаи таснифоти дигар донишмандон дар шакли расм дар диссертатсия оварда шудааст, ки ҳоло мо танҳо таснифоти ӯро дар автореферат нишон медиҳем:



**Расми 3.1.1. Таснифоти илмии Закариёи Розӣ\***

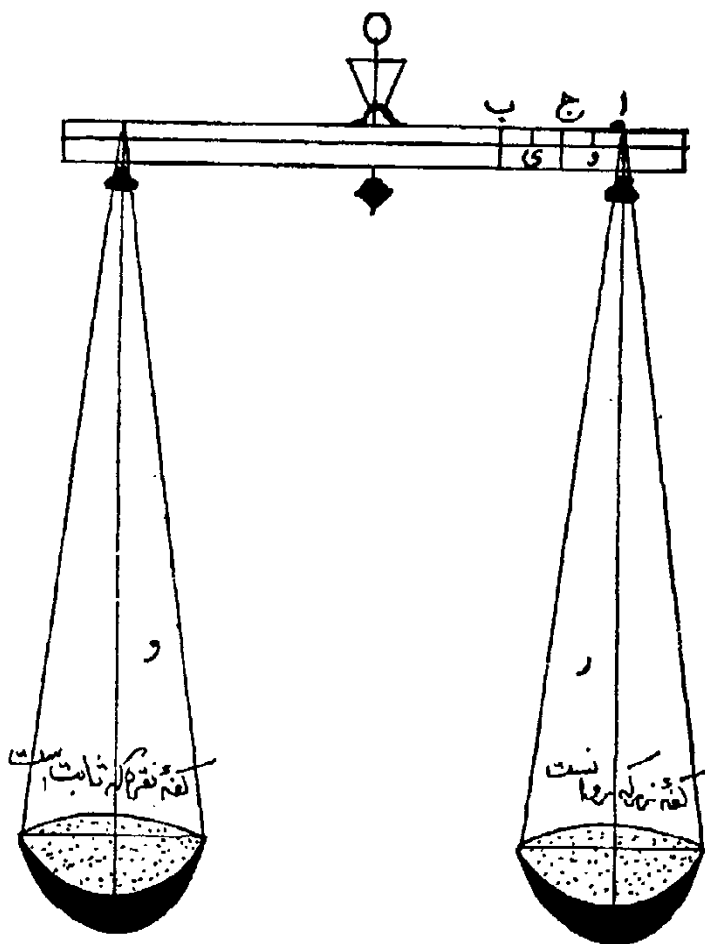
\*Манбаъ: муаллиф дар асоси омӯзиши адабиёт таҳия намудааст.

Ин таснифи кимиёест, ки Абубакр Муҳаммад Закариёи Розӣ таҳия кардааст. Олими машҳури Ўзбекистонӣ академик У.И. Каримов, ки осори кимиёи ӯро таҳқиқ кардааст, чунин қайд менамояд: «Розӣ кимиёшиноси барҷастаи Шарқи асримиёнагӣ мебошад. Вай бори аввал дар таърихи кимиё таснифоти то ҳол маълуми моддаҳоро (маъданӣ, наботӣ, ҳайвонӣ) дод ва

ба як низоми мутаносиб миқдори зиёди маводи воқеиеро, ки ба асбобҳо ва амалиёти кимиёӣ дахл доранд, овард» [26, с.71].

Ҳамин тариқ, ҳамаи моддаҳое, ки тавассути химия мавриди омӯзиш қарор мегиранд, ба се гурӯҳ тасниф мешаванд: «маъданӣ, наботӣ, ҳайвонӣ». Дар навбати худ, моддаҳои минералиро олим ба шаш гурӯҳ тақсим намудааст, ки дар зербоби мазкур нишон дода шудааст.

**Зербоби дуҷуми боби сеюм** «Таъсири ғаъолияти илмӣи Абубакри Розӣ ва саҳми ӯ дар таърихи илму техникаи ҷаҳони ислом» ном дошта, дар он таъсири таълифоту таснифоти ӯ ба эҷодиёти илмӣи аксари донишмандони табиатшиноси ҳамзамону баъдинаи олами исломи асримиёнагӣ, аз қабили Абуҳотаи Розӣ, Шаҳиди Балхӣ, Абуалӣ ибни Ҳайсаи Басрӣ, Абуалӣ ибни Сино, пеш ва беш аз ҳама, дар ғаъолияти илмию техникаи Абурайҳони Берунӣ ва Абдурахмони Хозинӣ мавриди баррасӣ қарор гирифтааст. Ҳатто Абурайҳони Берунӣ дар рисолаи махсусаш бо номи «Феҳристи китобҳои Муҳаммад Закариёи Розӣ» баъди номгӯии таълифоти устодаш, феҳрасти осори ҳудахро нишон додааст. Инчунин, дар зери таъсири «Мизон-ут-табиийа»-и ӯ асбоби ҳудахро ихтироъ кардааст. Абдурахмони Хозинӣ бошад, «Мизон-ут-табиийа»-и ӯро пурра дар «Мизон-ул-хирад»-и худ ҷой додааст.



صورت میزان طبیبی که محمد زکریا ساخته است

### Расми 3.2.1. Намуди умумии «Тарозуи физикӣ»-и Муҳаммад Закариёи Розӣ\*

Манбаъ: Абулҳай Комилӣ. Закариёи Розӣ ва «Тарозуи физикии ӯ». – Душанбе: «СИЭМТ», 2016. – С. 47.

Бояд таъкид кард, дар таърихи илму техника аксари донишмандони табиатшиноси асримиёнагии олами ислом, ки баъд аз Муҳаммад Закариёи Розӣ зистаанд ва ба корҳои сохтани тарозуҳои табиӣ машғул шудаанд, бевосита дар зерини таъсири «Мизон-ут-табиӣ» («Тарозуи физикӣ») и ӯ корҳои худро анҷом додаанд. Барои мисол метавонем ду асари Абурайҳони Беруниро бо номҳои «Китоб фӣ-н-нисоби аллатӣ байна ал-филиззоти ва-л-ҷавоҳири фӣ-л-ҳаҷми ва-л-вазн» («Китоб андар муносибати фулузот ва сангҳои қиматбаҳо аз рӯи ҳаҷм ва вазн»); «Ал-Китобу фӣ-л-мақойили ва мавозини ва шароити-т-тайёр ва-ш-шаҷоҳин» («Китоб андар андозагирии ҳаҷм ва вазн дар шароити намуна [бо мувофиқати тилло]») ва як асари Абдурахмони Хозиниро бо номи «Мизон-ул-хирад» («Тарозуи хирад») ёдовар шавем, ки дар ин соҳа тасниф шудаанд.

Бояд гуфт, ки саҳми Абубакри Розӣ дар инкишофи илмҳои табиётшиносиву риёзии ҷаҳони исломи асримиёнагӣ хеле назаррас буда, таъсири ҷаҳоншиносии илмӣ ӯ ба тамоми донишмандони замонаш ва ҳатто баъд аз ҳадаш бузург аст.

Дар мавриди марҳалаҳои омӯзиши ҳаёту ҷаҳоншиносии ӯ қайд кардем, ки таърихшиносону донишмандони илмҳои табиётшиносӣ ва табибони асрҳои миёна аз қабилҳои Ибни Надиму Ибни Абулсайба, Носри Хусраву Абуалии Сино ва дигарон аз таъсир ҷаҳоншиносии ӯ бархӯрдор будаанд.

Аз ин рӯ, метавон гуфт, ки албатта, таъсири осори илмӣ Абубакри Розӣ ба дигар донишмандони олами ислом бузург аст ва ҳатто Абурайҳони Берунӣ ва Абдурахмони Хозинӣ, ки Абубакри Розиро ба ҳайси устодӣ пазируфта, дар асоси донишҳои назариявӣ ва амалии ӯ корҳои шоёнро анҷом додаанд, месазад, ки дар сафи аввали шогирдонӣ ӯ қаламдод кард.

Дар диссертатсия таъкид мегардад, ки дар таърихи илм ва техникаи ҷаҳонӣ Абубакр Муҳаммад Закариёи Розӣ бо лақаби «падар илми химия» низ шинохта шудааст, ки донишмандони Шарқу Ғарб эътироф кардаанд. Худи ҳамин масъала далели он аст, ки донишманде, ки бо теъдоди 22 асари бахшида ба илми кимиёиаш «падар илми кимиё» эътироф гардида бошад, бо теъдоди қариб 40 номгӯӣ асарҳои ба илми физика бахшидашудааш ҳанӯз дар миёни донишмандони муосири Шарқу Ғарб ба таври бояд шинохта нашудааст, ки албатта, омӯзиш ва пажӯҳиши он пеш ва беш аз ҳама ба меросбарони осори ӯ вобаста аст.

Муҳаммад Закариёи Розӣ, ки дар таърихи илму фарҳанги ҷаҳонӣ асосан ҳамчун табиби ҳозиқ ва файласуфи воломақом шинохта шудааст, ҷанбаҳои табиётшиносии ӯ то ҳол омӯхта нашудаанд. Дар диссертатсия баъди баррасии иҷмолии таълифоти физикиву химиявӣ ӯ, ҳамчунин аз таълифоташ дар соҳаҳои донишҳои риёзӣ, ситорашиносӣ ва санъати танҷим маълумот дода шудааст.

Бояд гуфт, ки масъалаи гелиосентрӣ (офтобмарказӣ) ва геосентрӣ (заминмарказӣ) яке аз масъалаҳои муҳими илми ҳаётшиносӣ ва кайҳоншиносӣ дар дунёи қадим ва асрҳои миёна ба ҳисоб мерафт. Дар замони қадим ғояи гардиши Замин дар атрофи меҳвари худ аз ҷониби Пифагориён ва Аристархи Сомосӣ (охири IV - нимаи якуми асри III пеш аз милод) эътироф шуда буд. Дар асрҳои миёна риёзидон ва ситорашиноси Ҳиндустон Ариабхата (тақрибан 476– 550) – муаллифи рисолаи астрономии «Ариабхатиам» ва олими машҳури форсу тоҷик, риёзидон ҳаётшинос, ихтироъкор (созандаи устурлоб) ва табиатшиноси барҷастаи замони худ Абусаид Аҳмад ибни Муҳаммад Абдучалили Сичзӣ (951-1024) назарияи геосентризм (заминмарказӣ)-ро дастгирӣ менамуд. Аз рӯи номи рисолааш «Андар сабаби воқеияти Замин бар маркази Фалак» ҳада зада мешавад, ки Абубакр Муҳаммад Закариёи Розӣ дар масъалаи кайҳоншиносӣ тарафдори ақидаи «заминмарказӣ» («геосентрикӣ») будааст.

Ҳамин тавр, аз таҳлили боби дуюм чунин хулоса ҳосил кардан мумкин аст, ки ки Абубакр Муҳаммад Закариёи Розӣ ҳамчун донишманди энциклопедисти асримиёнагии форс-тоҷик натавонд дар пешрафти илми тиббу фалсафа, балки дар ташаккул ва инкишофи илмҳои табиӣтабиносиву риёзии ҷаҳони исломи асримиёнагӣ, балки дар Аврупои асримиёнагӣ низ саҳми бузург гузоштааст. Ӯ дар пешрафти илмҳои табиатшиносию риёзӣ, техникаву муҳандисӣ ва хусусан тиббию фалсафӣ воқеан мавқеъ ва манзалати ҷаҳонӣ дорад. Муҳимтарин дастоварди илмии Абубакр Муҳаммад Закариёи Розӣ дар соҳаи донишҳои техникаву муҳандисӣ ин сохтани тарозуи физикӣ буд, ки дар зери таъсири он донишмандони баъдинаи олами ислом низ ихтироҳои гуногунро молик шудаанд.

## **ХУЛОСАҲО ВА ПЕШНИҲОДОТ**

### **1. Натиҷаҳои асосии илмии диссертатсия**

Хулосаи ҳар боб дар охири боб ҳамчун натиҷаҳои таҳқиқот пешниҳод карда шудааст. Дар ҷараёни таҳқиқи мавзӯи диссертатсионӣ, ки зарурияти омӯзишу татбиқи саҳми Закариёи Розӣ дар рушди илмҳои риёзӣтабиносиву табиӣтабиносиву мавриди таҳқиқ қарор додааст, ҳадафи кор ва масъалаҳои гузошташуда пурра инъикос ёфтааст.

Бояд гуфт, ки аввалин маротиба дар таърихи илм ва техника дар бораи ақида ва саҳми Абубакри Розӣ дар илмҳои риёзӣ, кайҳоншиносӣ ва ҳаётшиносӣ сухан рафтааст ва номгӯии таълифоти ӯ дар ин соҳаҳо ба се забон: забони таълифи асар, забони арабӣ ҳамчун забони илми замона; забони тоҷикӣ ва забони русӣ, ҳамчун яке аз забонҳои илмии замони муосир нишон дода шудааст. Зеро дар таърихи илм ва техника ҳамеша дар бораи саҳми ӯ дар илми «кимия» (химия) ва гоҳо «илми табиӣ» (физика) сухан мерафт. Бад-ин васила нишон дода шудааст, ки ӯ нафақат файласуф ва табиб ва ё табиӣтабиносиву физикдону кимияшинос, балки риёзидон (математик)-и замони худ низ махсуб мегардидааст, ки ин паҳлуи таълифоти ӯ камтаҳқиқ ва балки бетаҳқиқ боқӣ мондааст.

Баъд аз омӯзишу пажӯҳиши осори табиӣтабиносиву Абубакр Муҳаммад Закариёи Розӣ ва саҳми ӯ дар ташаккул ва инкишофи илму техника дар охири рисолаи диссертатсионӣ муҳтавои асосии диссертатсия ба таври зайл хулосагирӣ шудааст:

1. Вазъи илму фарҳанг дар Хуросону Мовароуннаҳр дар замони зиндагии Абубакри Розӣ (асрҳои IX-X) [15-M].
2. Зиндагиномаи мухтасару мушаххаси Абубакри Розӣ бо нишондоди санаҳои дақиқи таваллуду вафоти ӯ [7-M].
3. Пажӯҳиш ва омӯзиши ақидаҳои риёзӣтабиносиву табиӣтабиносиву Абубакр Муҳаммад Закариёи Розӣ дар таърихи илм ва техника [1-M; 2-M; 4-M; 6-M; 8-M; 14-M].
4. Таҳлили ақидаҳои табиӣтабиносиву Абубакр Муҳаммад Закариёи Розӣ аз назари таърихи илм [1-M; 13-M; 14-M].
5. Тарбияи шогирдон дар руҳияи илмомӯзӣ, меҳандӯстӣ, ростқавлӣ, покқивдонӣ, хирадмандӣ, хоксорӣ ва ғайра дар зери таъсири ақидаҳои илмии Абубакри Розӣ [5-M; 9-M; 10-M; 11-M; 13-M].
6. Водор сохтани хонандагону донишҷӯён ба омӯзиши илмҳои табиӣтабиносиву риёзӣ ва техникӣ бар асоси ақидаҳои табиӣтабиносиву Абубакри Розӣ [3-M; 4-M; 12-M; 13-M].
7. Муқоисаи мантиқии ақидаҳои табиӣтабиносиву Абубакри Розӣ бо донишҳои замонаш ва татбиқи тарғиби онҳо дар ҳолатҳои зарурӣ [6-M; 7-M; 13-M].
8. Таъсири фаъолияти илмии Абубакри Розӣ ва саҳми ӯ дар таърихи илму техникаи ҷаҳони ислом [1-M; 2-M; 4-M; 6-M; 13-M; 14-M].

### **2. Таъсири он ба истифодаи амалии натиҷаҳо**

Дар чараёни таҳқиқоти гузаронидашуда оид ба асоснок кардан ва истифодаи масъалаи ақидаҳои табиӣтшиносии Абубакр Муҳаммад Закариёи Розӣ дар МТОК ва МТМУ-и кишвар ва ҷамъбасти натиҷаҳои таҳқиқот **мо чунин тавсияҳоро** зарур шуморидем:

1. Бардоштҳои маънавӣ дар асоси рисолаҳои Абубакр Муҳаммад Закариёи Розӣ «Тибби руҳонӣ», «Сирати фалсафӣ» ва ғайра аз сислсилаи расоили табиӣтшиносӣ вуриёзӣ, ки номашон дар диссертатсия зикр шудааст ва аҳамияти илмӣ онҳо баръало маълум аст;

2. Муҳимтарин бардошти илмӣ дар асоси рисолаи «Мизон-ут-табия» («Тарозуи табиӣ (физикӣ)»-и Абубакр Муҳаммад Закариёи Розӣ, ки аҳамияти илмӣ ва ҳамчунин техникаи он дар самти оmodасозии асбобҳои физикӣ равшан аст, ба шумор меравад;

3. Омӯзгорон ва донишҷӯёни МТМУ ва устоди МТОК-и кишварро месазад, ки дар вақти таълиму тадриси донишҳои табиӣтшиносӣ муҳандисӣ дар мавридҳои зарурӣ аз ақидаҳои табиӣтшиносии Абубакр Муҳаммад Закариёи Розӣ васеъ истифода баранд;

4. Унвонҷӯён ва муҳаққиқони ояндаро, ки ба омӯзиши таърихи илм ва техника машғуланд, месазад, ки дар пажӯҳишоти худ аз осори гаронбаҳои дорои мазмуни табиӣтшиносӣ техникадоштаи Абубакри Розӣ истифода баранд;

5. Устодонро месазад, ки насли наврасро натавонанд дар руҳияи омӯзиши осори ниёгон алалхусус дар равияи таърихи илм ва техника тарбият намоянд ва бад-ин васила ба осори ниёгони оламшумули форс-тоҷик арҷгузорӣ намоянд, ки яке аз консепсияҳои омӯзиши таърихи илм ва техника ба шумор меравад;

6. Натиҷаҳои таҳқиқот метавонад ҳангоми таҳияи барномаҳои таълимӣ ва тавсияҳои методӣ дар риштаи таърихи илм ва техника ҳам барои омӯзгорони МТМУ ва ҳам барои устодони МТОК мавриди истифода қарор бигиранд;

7. Маводи диссертатсия метавонад ба бакалаврҳо, аспирантон, докторантон ва унвонҷӯён, ки дар ихтисоси таърихи илм ва техника, ба хусус таърихи донишҳои риёзӣ ва табиӣтшиносӣ ва техникӣ дар Хуросону Мовароуннаҳр ва назарияи таърихи илм ва техника кумаки амалӣ ва методӣ бирасонанд;

8. Маводи диссертатсия метавонад ҳамчун дастури таълимӣ ва илмӣ ҳангоми навиштани таҳқиқоти бунёдӣ доир ба таърихи илм ва техника дар дохилу хориҷи кишвар, ҳангоми навиштани рисолаҳои илмӣ таҳассусӣ дар ин соҳа хизмат кунад.

9. Дар МТОК-и равияи табиӣтшиносӣ таъсиси курсҳои махсуси таърихи илм ва техника бо дарназардошти саҳми ниёгони асримиёнагии тоҷикон, аз ҷумла Абубакр Муҳаммад Закариёи Розӣ барои ҷаҳонбинии илмӣ ва таърихи донишҷӯён марфиатовар хоҳад буд.

Хулоса, бо итминони комил гуфтан мумкин аст, ки номи Абубакри Розӣ натавонанд дар радифи табибон ва файласуфони маъруфи форс-тоҷик, балки дар радифи табиӣтшиносон ва риёзидонони ниёгони мо низ қарор мегирад, ки дар сафҳои таърихи илм ва техникаи ҷаҳонӣ тамоман камтаҳқиқ боқӣ мондааст.

Бояд гуфт, ки омӯзишу пажӯҳиши ҳамаҷониба ва амиқу густурдаи осори табиӣтшиносӣ вуриёзии Абубакр Муҳаммад Закариёи Розӣ, хусусан дар роҳи сохтани асбобҳои техникӣ бар асоси сарчашмаҳои муътамади камтаҳқиқ ва ҳатто таҳқиқнагардида дар таърихи тамаддун аҳамияти хоси илмӣ-таърихӣ дорад.

Месазад, ки Абубакр Муҳаммад Закариёи Розӣ ҳамчун яке аз саромадон ва асосгузори донишҳои амалии табиӣтшиносӣ ва ихтироъкори асбобҳои техникӣ, мушаххасан тарозуи физикӣ пазируфта шавад ва ба ҷаҳониён муаррифӣ карда шавад.



ФЕХРИСТИ ИНТИШОРОТИ ИЛМИИ ДОВТАЛАБИ ДАРЁФИ ДАРАЧАИ ИЛМӢ

II. Мақолаҳои дар маҷаллаҳои тақризшавандаи КОА-и назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон нашршуда:

- [1-М]. **Максумова Н.Д.** Закариёи Розӣ – физик ва педагог [Матн] / **Н.Д. Максумова Н.**, Л.А. Одинаева. // «Номаи донишгоҳ» - и ДДХ ба номи академик Б. Ғафуров, 2012. – №1 (29). – С. 162-167 (силсилаи илмҳои гуманитарӣ ва ҷомеашиносӣ).
- [2-М]. **Максумова Н.Д.** Учение Абубакра Ар-Рази о пространстве, времени, материи и атомистике [Матн] / **А.Ш. Комилӣ, Н.Д. Максумова**, Х.О. Раҳмонов. // Наука и школа. – Москва, 2012. – №6 – С. 158-161.
- [3-М]. **Максумова Н.Д.** Тарбияи динию ахлоқӣ ва башардӯстӣ дар осори Абӯбакри Розӣ [Матн] / **А.Ш. Комилӣ, Н.Д. Максумова** // Паёми ДМТ, 2015 – №3/6 (176). – С. 177-180 (силсилаи илмҳои педагогӣ).
- [4-М]. **Максумова Н.Д.** О естественнонаучным, философским и педогогическим учением Абубакра Ар-рази [Матн] / **А.Ш. Комилӣ, Н.Д. Максумова** // Паёми ДДТТ. – Душанбе, 2015 – №3(12). – С 132-141 (силсилаи илмҳои гуманитарӣ ва ҷомеашиносӣ).
- [5-М]. **Максумова Н.Д.** Масъалаҳои тарбияи ахлоқию башардӯстӣ дар осори Абубакри Розӣ [Матн] / **Комилӣ А.Ш.**, Р.А. Маннонова, Н.Д. Максумова // «Номаи донишгоҳ» - и ДДХ ба номи академик Б. Ғафуров, 2016. – №2 (63). – С. 144-149 (силсилаи илмҳои гуманитарӣ ва ҷомеашиносӣ).
- [6-М]. **Максумова Н.Д.** Саҳми Муҳаммад Закариёи Розӣ дар пешрафти илми табиатшиносӣ ва риёзӣ [Матн] / Н.Д. **Максумова** // Паёми ДДТТ–Душанбе, 2022. – №4/1(43). – С. 355-359 (силсилаи илмҳои гуманитарӣ).
- [7-М]. **Максумова Н.Д.** Андар марҳалаҳои таҳқиқи рӯзгору осори Муҳаммад Закариёи Розӣ / **Максумова Н.Д.**// Паёми ДДБ. – Бохтар, 2022. – №2/4(104). – С. 99-104 (силсилаи илмҳои гуманитарӣ).
- [8-М]. **Максумова Н.Д.** Роҷеъ ба масъалаи радабандии илмҳо аз назари Абубакри Розӣ[Матн] / Н.Д. **Максумова, А.С. Абдурахимова** // Паёми ДДБ. – Бохтар, 2024. – №2/2(123). – С. 114-116(таърихи илм ва техника).
- [9-М]. **Максумова Н.Д.** Муҳити илмию фарҳангии замони Абубакри Розӣ [Матн] / **А.Ш. Комилӣ, Н.Д. Максумова**,// Паёми ДДБ. – Бохтар, 2024. – №2/4(129), қисми 2. – С. 103-108.

II. Мақолаҳо ва фишурдаи мақолаҳое, ки дар дигар нашрияҳо ба ҷоп расидаанд:

- [10-М]. **Максумова Н.Д.** Абубакр Закария Ар-рази – Великий персидско-таджикский физик, философ и педагог [Матн] / А.Ш. Комилӣ, Н.Н. Содикова., Н.Д. Максумова. / Маводи конференсияи илмӣ-амалии байналмилалӣи донишқадаи молия ва иқтисоди Тоҷикистон. – Душанбе, 29 ноябри соли 2013. – С. 38 – 42.
- [11-М]. **Максумова Н.Д.** Роҷеъ ба таълимоти ахлоқии Закариёи Розӣ [Матн] / Н.Д. Максумова. / Маводи конференсияи ҷумҳуриявӣи илмӣ-амалии «Саҳми занон дар рушди илм». – Душанбе, 25 июни соли 2014. – С. 312-315
- [12-М]. **Максумова Н.Д.** Андар ақидаҳои педагогии Муҳаммад Закариёи Розӣ. [Матн] / Н.Д. Максумова / Симпозиуми байналмилалӣ бахшида ба 1150-солагии Абубакр

- Муҳаммад Закариёи Розӣ. Нақши Муҳаммад Закариёи Розӣ дар илм ва фарҳанги ҷаҳон. – Душанбе, 2017. – С. 344-349.
- [13-М]. **Максумова Н.Д.** Масъалаҳои тарбияи ахлоқӣ, иҷтимоӣ ва башардӯстӣ дар системаи фалсафии Абубакри Розӣ [Матн] / С.К. Таваров./ Конференсияи илмӣ-назариявии байналмилалӣ зери унвони «Нақш ва аҳамияти Осори Абубакр Муҳаммад Закариёи Розӣ дар тамаддуни олами асримиёнагӣ ва муосир». – Қурғонтеппа, 2016. – С 92-96.
- [14-М]. **Максумова Н.Д.** Закариёи Розӣ – муаллими ахлоқ. [Матн] / Н.Д Максумова / Международная научно-практическая дистанционная конференция «Устойчивое развитие инновационной экономики в Таджикистане и Польше» (23-24декабря 2016). – Душанбе, 2016. – С.351-353.
- [15-М]. **Максумова Н.Д.** Муҳаммад Закариёи Розӣ аз назари Абурайҳони Берунӣ. [Матн] / А. Комилӣ, Н.Д. Максумова // Таджикистан и современный мир: Актуальные проблемы развития инновационной экономики(материалы шестой международной научно-практической конференции 6-7 декабря 2019). – С. 422-424.
- [16-М]. **Максумова Н.Д.** Асосҳои ақидаи табиатшиносии Муҳаммад Закариёи Розӣ. [Матн] / Н.Д . Максумова / Конференсияи VIII-уми байналмиллалӣ «Тоҷикистон ва ҷаҳони муосир: масоили мубрами рушди иқтисодиёти инноватсионӣ» 25-26 сентябри соли 2020. – Душанбе, 2020. – С. 223-227.
- [17-М]. **Максумова Н.Д.** Таснифоти илми кимия дар осори Абубакр Закариёи Розӣ. [Матн] / Н.Д. Максумова / Конференсияи II-юми байналмилалӣ илмию амалӣ дар мавзуи «Рушди технологияи рақамӣ дар шароити муосир» «Бахшида ба бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илм ва маориф» (солҳои 2020-2040), 26-27 декабри 2023 – Душанбе, ДДТТ, 2023. – С. 156-159.
- [18-М]. **Максумова Н.Д.** Сайре дар «Осор-ул-боқия»-и Абурайҳони Берунӣ [Матн] / Н.Д. Максумова , М.А. Саломов., Р.С. Хусайнов / Маводи конференсияи илмӣ-назариявии байналмилалӣ дар мавзуи «Мақоми Абурайҳони Берунӣ дар таърихи тамаддуни форс-тоҷик», бахшида ба 1050-солагии мутафаккири бузург (26-27 майи соли 2023). – Бохтар, 2023. – С. 304-311.
- [19-М]. **Максумова Н.Д.** Андар муносибатҳои фарҳангӣ, тичоратӣ ва иқтисодии Мовароуннаҳр дар замони Берунӣ. [Матн] / Н.Д. Максумова, Р.С Худоёрзода / Маводи конференсияи илмӣ-назариявии байналмилалӣ дар мавзуи «Мақоми Абурайҳони Берунӣ дар таърихи тамаддуни форс-тоҷик», бахшида ба 1050-солагии мутафаккири бузург (26-27 майи соли 2023). – Бохтар, 2023. – С. 361-367.
- [20-М]. **Максумова Н.Д.** Забони осори илмӣи Муҳаммад Закариёи Розӣ. [Матн] / Н.Д. Максумова / Маводи конференсияи байналмилалӣ илмию амалӣ дар мавзуи «Таълим ва такмили забонҳои хориҷӣ» (20-уми апрели соли 2024). – Душанбе, 2024. – С. 225-228.

**ТАДЖИКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ КОММЕРЦИИ  
УНИВЕРСИТЕТ**

**УДК: 001(091) (575)**  
**ББК 72+63.3 (2 т)**  
**М - 20**

*На правах рукописи*

**МАХСУМЗОДА НИГИНА ДАВЛАТ**

**ВКЛАД АБУБАКРА АР-РАЗИ В РАЗВИТИЕ ЕСТЕСТВЕННО-  
МАТЕМАТИЧЕСКИХ НАУК**

Автореферат  
диссертации на соискание ученой степени кандидата  
исторических наук по специальности  
07.00.10.01 – История науки и техники (исторические науки)

**Душанбе-2025**

Диссертация выполнена на кафедре налога и налогообложение Таджикского государственного университета коммерции

**Научный руководитель:**

Комили Абдулхай Шарифзода, доктор физико-математических наук, профессор, директор Научно-исследовательский институт истории естествознания и техники при Бохтарском государственном университете имени Носира Хусрава

**Официальные оппоненты:**

Курбонов Бахром Рахмонович, доктор исторических наук, профессор, проректор по учебной части Таджикский исламский институт имени Имоми Аъзам-Абуханифа

Рахимзода Курбонали Назар, кандидат исторических наук, старший преподаватель кафедры уголовного права и противодействия коррупции Дангаринского государственного университета

**Ведущая организация:**

Кулябский государственный университет имени Абуабдуллоха Рудаки

Защита состоится «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 года, в 13.00 на заседании Диссертационного совета 6Д.КОА-061 по защите диссертаций на соискание ученой степени доктора философских наук (PhD), доктора по специальности 6D020304 - История науки и техники, ученой степени кандидата исторических наук по специальности 07.00.10.01 - История науки и техники при Бохтарском государственном университете имени Н. Хусрава (г. Бохтар, ул. Айни, 67).

С диссертацией и авторефератом можно ознакомиться в библиотеке Бохтарского государственного университета имени Н.Хусрава и на сайте [www.btsu.tj](http://www.btsu.tj)

Автореферат разослан в «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ в 2025 года.

**Ученый секретарь диссертационного совета,  
кандидат химических наук, доцент**

**Болтаев М.А.**

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность темы исследования.** Пропаганда и реализация научных трудов и идей средневековых предков персов-таджиков играет важную роль в прогрессе мировой науки и культуры, поскольку при своей жизни они внесли ценный вклад в прогресс мировой науки и культуры, который на протяжении веков оказывает определенное влияние на различные области естествознания, математики и социологии, а порой и в наше время.

Поэтому комплексное изучение трудов предков таджиков по истории науки и техники приобретает особое значение в современных условиях Таджикистана. Недаром Основатель мира и национального единства, Лидер нации, Президент Республики Таджикистан Эмомали Рахмон отдавал дань уважения, изучал, уделял особое внимание и пропагандировал научное наследие наших предков, таких как Имам Азам (Абуханифа Нуман ибн Сабит), Имам Бухари (Абуабдуллах Мухаммад ибн Исмаил), Абуабдуллах Рудаки, Абуали ибн Сино, Абу Райхан Беруни, Мирсаид Али Хамадани, Джалалуддин Балхи Руми, Камоли Худжанди, Омар Хайям, Абу Бакр Мухаммад ибн Закария ибн Яхья Рази и др. Сутью исследуемой темы считается изучение, анализ, популяризация и реализация научных трудов и идей одного из известных персидско-таджикских ученых Абу Бакра Мухаммада ибн Закария ибн Яхья Рази (865-925), который занимает особое место не только в истории таджикской цивилизации, но и в истории мировой цивилизации, привлекая внимание широкого круга отечественных и зарубежных ученых и не теряет своего научного и исторического значения в условиях бурного развития научно-технической информации современного времени.

Предки таджиков наряду с цивилизованными народами мира, такими как греки, римляне, индийцы, китайцы и египтяне имеют древнюю историю, и оказали существенное влияние на развитие науки и техники, все это зафиксировано в истории мировой цивилизации золотыми буквами.

Поэтому, благодаря огромному научному опыту наших средневековых предков, за победу справедливости и истины в мире, они признаны основоположниками исламской или мусульманской цивилизации и культуры. Именно наши предки были лидерами науки и культуры в мире в IX-X веках.

Следует отметить, что в IX-X веках различные отрасли науки прошли период своего развития именно благодаря усилиям средневековых персидско-таджикских ученых. Именно по этой причине актуальность данной диссертации была выбрана в рамках научной деятельности одного из сотен всемирно известных персидско-таджикских ученых – это Абу Бакр Мухаммад Закария Рази.

Важность темы отражается и в том, что после обретения независимости в Республике Таджикистан изучение драгоценных трудов предков и их практическое применение в ходе изучения различных областей естествознания и социологии, как в учреждениях высшего профессионального образования, общего среднего образования и среднего специального образования стали более востребованными, чем когда-либо прежде.

Цивилизованное человечество всегда уделяло первоочередное внимание изучению науки и значению истории науки. По нашему мнению, упадок знаний человека происходит именно из-за его невежества и необразованности. Поэтому в своей философской системе Абу Бакр Мухаммад Закария Рази придавал серьезное значение таким категориям знания, как мораль, интеллект, разум и т. д.

С этой точки зрения изучение, исследование, применение и пропаганда научных идей средневековых таджикско-персидских предков, особенно IX-XI веков, которые считаются так называемым золотым веком или возрождением цивилизации нашей нации, имеют

большое научное и практическое значение в существующей системе современных знаний Республики Таджикистан.

По словам главы республики высокочтимого Эмомали Рахмона, «цивилизованная таджикская нация» обладает богатой древней культурой, научное и культурное наследие которой, особенно труды по естествознанию и математике, и в некоторой степени изыскания по гуманитарным наукам предшествующих классиков, еще полностью не изучены.

Источником науки и знаний, на наш взгляд, послужили выдающиеся научные труды ученых-энциклопедистов - поэтов и писателей, философов, историков, натуралистов и целителей нашего Средневековья, в том числе научно-гуманитарные идеи Абу Бакра Мухаммада Закария ар-Рази, но, невзирая на то, что большинство из них на протяжении многих веков служили источником знаний и воспитания для многих поколений, до сегодняшнего дня полностью не изысканы и исследованы. Научные идеи Абу Бакра Мухаммада Закария Рази, особенно в период независимого развития современного общества страны, очень необходимы для образования и воспитания подрастающего поколения, а также имеют особое духовное значение для образования школьников и студентов.

Именно это положение - достижения видного таджикско-персидского естествоведа, врача, философа и математика Мухаммада Закария Рази в процветание математических и естественных учений, который до сих пор всесторонне не исследован в литературе истории науки нашей страны и зарубежья, определяет актуальность темы диссертации. Так как, в основном, Абу Бакра Мухаммада Закария Рази был повержен исследованию в области исцеления и философии, хотя он при внес большой вклад в развитие естественных, математических, и технических наук своего времени.

Собственно эта сторона вопроса стимулировал, чтобы мы в данном научном труде провели исследование темы «Достижения Абу Бакра ар-Рази в формировании естественных и математических наук», как исследовательско-научный труд. В финале доказать приоритетность темы изыскания речью главы таджикского народа, Президента Республики Таджикистан Эмомали Рахмона: «Историю безусловно именуют памятью человечества. Человек, который не имеет предположение о судьбе, историческом прошлом своей нации, не знающий обряды и традиции своих предков, не может по настоящему признать роль и место наилучших представителей своей Отчизны, и навряд их можно назвать настоящими патриотами, обладающие всеми правами».

**Степень изученности темы.** Абу Бакр Мухаммад Закария Рази – один из тех персидско-таджикских учёных, опубликовавший множество исследований на разных языках в разных странах. Больше всего обсуждали его философию и медицину. Однако его химические, физико-математические и физиологические труды, а также его вклад в прогресс гуманитарных знаний, на наш взгляд, до конца не изучены. До сих пор в независимом Таджикистане нет ни одного научного и всесторонне изученного специального диссертационного исследования о его научных идеях. Хотя, в сборниках и, особенно, в газетах страны опубликованы несколько отдельных научных, научно-общественных и больше публичных статей по этому поводу.

Поэтому по уровню изученности данной исследуемой темы и имеющейся литературе можно их разделить на три группы:

- а) к первой группе относятся источники на арабском языке и дари-персидском (таджикском) языке;
- б) ко второй группе относятся исследования зарубежных ученых на английском, русском и других языках;

в) к третьей группе относятся исследования отечественных ученых.

Первая группа включает в себя труды и классификации таких ученых, как Ибн Надим [21; 40; 53], Абурайхан Беруни [7; 51], Абу Али ибн Сино [2; 3; 19; 22], Абу Абдулла Катиб аль-Хорезми [9], Насир Хосров [36; 37; 38], Насируддин Мунши [76; 77], Абул-Фадль аль-Байхаки [5; 6; 11; 12], Али Байхаки [8], Ибн Кифти [20; 52], Ибн Халликан [23; 24; 54], Ибн Аби Усайбия [41], Фахруддин Рази [43] и Абдуррахман Хазини [1], изыскания которых можно назвать основными надежными первоисточниками. Другая группа работ включает в себя исследования зарубежных исследователей, таких как: Каримов У.И. [26], Шад П.Г. [82], Хикматуллаев Х. [46; 47], Бахадиров Р.М. [45; 85], Саги-кызы А. [78], Руска Дж. [55], Фигуровский Н.А. [44], Махди Мухаккик [33] и Махмуд Наджмабади [34], Парвиз Азкои [39; 58] и другие.

Из отечественных исследователей жизни и творчества Абу Бакра Мухаммада Закария ар-Рази следует отметить следующих ученых как Ашуров Г. [59], Бекзода (Беков) К. [60], Диноршоев М. [4; 15; 16], Девонакулов А. [14; 17], Бакоева М. [17], Рахимзода С. [17], Исоев М. [62], Мардони Т. [4], Комили А.Ш. [25; 27; 28; 29; 30; 56; 57; 63; 64; 65; 66; 67; 68; 69; 70; 71; 86; 87], Кулматов Н. [75], Курбанов Б.Р. [31; 32; 73; 74; 88; 89], Осими М. [17], Юсуфов З.Н. [73; 74], Наврузов Г.Н. [74], Хайдарова С.С. [48; 80; 81; 90], Шамолов А. [83], Мухаммад А.Н. [35], Идизода Х.У. [35], Шарипов А. [84], Давлатзода С.Х. [61], Самариддини Дж.К. [79] и другие.

Из этого упоминания следует, что основные творческие исследования, мысли и жизнь Абу Бакра Мухаммада Закария Рази посвящены в основном его философским, медицинским, а иногда и естественнонаучным идеям. Следует отметить, что хотя Абу Бакр Мухаммад Закария Рази как Абуали ибн Сино и Абунаसर Фороби и другие ученые средневековья не посвятил какое-нибудь специальное сочинение в области ранжирования наук, однако, по ранжированию Абурайхана Беруни с его несохранившегося труда «Каталог книг Мухаммада Закария ар-Рази» («Перечень произведений Мухаммада Закария Рази»), можно разделить его взгляды на естественнонаучные и математические науки.

Однако следует сказать, что, несмотря на большое количество работ российских и зарубежных учёных на разных языках, естественнонаучные труды Мухаммада Закария Рази до сих пор полностью не проанализированы. За исключением некоторых сочинений Дж.Руска, У.И. Каримова, А.Ш. Комили и Б.Р. Курбанова, С.Х. Давлатзода, в которых в той или иной степени затрагиваются некоторые вопросы физики и химии в трудах Абу Бакра Мухаммада Закария Рази, а его естественнонаучные труды остаются неисследованными.

Безусловно, ценны исследования таких учёных, как Диноршоев М., Девонакулов А., Исоев М., Исхаки Ю.Ю., Мардони Т., Кулматов Н., Олимов К., Хайдарова С.С., Шамолов А., Мухаммад А.Н., Идизода Х.У., Махди Мухаккик и Махмуд Наджмободи, Парвиз Азкои и другие, которые в основном освещают философские и медицинские аспекты работ Мухаммада Закария Рази.

Потому что из списка его работ видно, что он также создал трактаты по вопросам биологии, астрономии и математики. Следует подчеркнуть, что он даже затронул технические и инженерные проблемы своего времени и изобрел «физическую шкалу», о которой пойдет речь в соответствующих подразделах диссертации. Не говоря уже о том, что число его работ, посвященных физике и химии, в общей сложности составляет более 50 списков, которые достойны того, чтоб их исследовали.

Хотя естественнонаучные труды Абу Бакра Мухаммада Закария Рази, в той или иной степени обсуждались отечественными и зарубежными исследователями, именно в вопросе

формирования и развития его физико-химических знаний, у нас сложилась аналогичная ситуация относительно его вклада к вопросам биологии, астрономии, математики и, даже не можем сказать к техническим и инженерным, потому что до сих пор этот вопрос оставался малоизученным не только внутри страны, а в ряде случаев и неизученными в истории мировой науки и техники. Однако по списку произведений Абу Бакра Рази видно, что и у него были интересные сочинения по этим вопросам.

С этой точки зрения в диссертации на основе всестороннего изучения и исследования произведений и мыслей Абу Бакра Мухаммада Закарияи Рази, его вклада в развитие естественнонаучных и математических знаний (конечно, исходя из его оставшихся и неопубликованных работ), хотя и вкратце, стоит написать несколько книг, однако он был специально рассмотрен нами.

### **Связь работы с программами (проектами) и научной тематикой.**

Диссертационное исследование выполнено в рамках реализации перспективного плана работы кафедр высшей математики и естественных наук, налог и налогообложения Таджикского государственного университета коммерции.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИССЛЕДОВАНИЯ**

**Цель исследования.** Целью данного исследования является изучение и анализ натуралистических и математических идей Абубакра Мухаммада Закарияи ар-Рази, а также применение и развитие его научных идей в ходе обучения в учреждениях высшего профессионального образования, общего среднего образования и среднего специального образования, а результаты диссертационного исследования важны для достижения историко-научных знаний учащихся и студентов страны.

**Задачи исследования.** С учетом главной цели диссертации, выявлены сопутствующие задачи:

- изыскание работ Абубакра ар-Рази в естествоиспытании, математически и философии;
- установление значения Абубаком ар-Рази внесения огромной лепы в формировании и расцвета математики и естественных наук в средние века исламского мира;
- анализ работ Абу Бакра Мухаммада Закарияи Рази и его влияние на работы более поздних ученых исламского Востока и Латинской Европы;
- оценка работ Абу Бакра Мухаммада Закарияи Рази в исследованиях Ибн Надима, Абу Райхана Беруни, Насира Хусрава, Абдур-Рахмана Хозини и других;
- обоснование влияния произведений Абу Бакра Мухаммада Закарияи Рази на научные достижения от средневековья до XX века;
- разработка рекомендаций по анализу и изучению произведений Абубакра Мухаммада Закарияи Рази в учреждениях высшего профессионального образования, общего среднего образования и среднего специального образования Республики Таджикистан.

**Объектом научного исследования** является изучение, анализ и исследование богатых и малоизученных трудов Абу Бакра Мухаммада Закарияи ар-Рази и определение состояния естественных и математических наук в IX-X веках и их значение в истории науки.

**Предметом диссертационного исследования** являются научные труды известного средневекового таджикско-персидского учёного Абу Бакра Мухаммада Закарияи ар-Рази (865-925), творивший в области физики, химии, астрономии, медицины, математики и гуманитарных наук. То есть предметом исследования является разработка и формирование вопросов, связанных с вкладом Абу Бакра Рази в развитие естественных и математических наук.



**Этап, место и период исследования.** Это исследование в основном проводилось в три этапа.

На первом этапе (2011-2015 гг.) - были проведены выбор и утверждение темы, а также сбор и ознакомление с трудами, связанными с изучением научного наследия Абу Бакра Мухаммада Закарияи ар-Рази. На этом этапе началась публикация научных статей и докладов по теме, а написание и публикация таких статей и докладов продолжалась на всех трёх этапах.

На втором этапе (2015-2018 гг.) - помимо продолжения написания научных статей, научных изложений, обсуждалась классификация теоретико-методической части диссертации.

На третьем этапе (2018-2025 гг.) – продолжалась публикация научных статей, написание и рецензирование диссертации осуществлялась на совместном заседании кафедр высшей математики и естественных наук, налога и налогообложения Таджикского государственного университета коммерции, выносилась на защиту с учетом имеющихся поправок и замечаний.

**Хронологические рамки исследования** в основном охватывают IX-X вв. Граница периода исследования включает время развития Саманидского государства.

**Теоретические основы исследования.** В качестве теоретической и методологической основы исследования использован комплекс методов, составляющих изучение и анализ трудов естествознания и математики Абу Бакра Мухаммада Закарияи Рази. То есть к ним относятся такие исторические методы, как научные, сравнительно-исторические, научно-исторические, а также методы социально-исторического анализа.

В процессе работы над данной темой автор использовал концепции и теории многих отечественных и зарубежных учёных, таких как М. Диноршоев, А. Девонакулов, А.Ш. Комили, Б.Р. Курбанов, С. Хайдарова, У.И. Каримов, М. На него опирались Наджабади, М. Мухаккик, П. Азкои и другие, чьи исследования непосредственно связаны с темой исследовательской диссертации.

Диссертация опирается на анализ энциклопедических трудов Абу Бакра Мухаммада Закарияи Рази; сопоставляются и оцениваются мысли и идеи мыслителей о развитии естественных и математических наук, определяется их значение в прогрессе современной науки.

**Источниковедческая база исследований.** Источники, которые использовались для изучения темы можно разделить на два раздела:

- 1) первоисточники на арабском, персидско-таджикском (с алфавитом на арабской основе) и таджикском (на кириллице);
- 2) обучение на таджикском и европейском языке (в основном на русском).

**Научная новизна исследования.** В результате всестороннего изучения богатого наследия ученого-энциклопедиста Абу Бакра Мухаммада Закарияи Рази новизна исследования может быть кратко и конкретно выражена следующим образом:

1. аспекты работ и идей естествознания и математики Абу Бакра Рази с определенной научной системой и ее роль в истории науки;
2. роль трудов Абу Бакра Рази в развитии естественных наук, особенно физики и химии, и их влияние на труды и мысли персидско-таджикских средневековых ученых;
3. определение места естественных наук в научно-философской системе Абу Бакра Рази, а также уровня их изученности и необходимости в эпоху быстрого технического и технологического развития;

4. важность изучения натуралистических и математических трудов Абу Бакра ар-Рази и их применение на определенных этапах в эволюции науки и техники;

5. данная тема впервые обсуждалась в Республике Таджикистан в соответствии шифра 07.00.10.01.

**Основные положения, выносимые на защиту:**

- прогресс и усовершенствование истории науки и техники в энциклопедических трудах и специальных трактах Абу Бакра Мухаммада Закария Рази в государстве и за ее пределами, эффективность их использования при изучении естественных наук благотворно воздействуют на строительство нового общества в Таджикистане;

– освоение прошлых знаний о естествознании и их интеграция с другими областями наук в работах Закария Рази представляет собой отрывок истории науки Таджикистана и призвана готовить высококвалифицированных специалистов в данных областях в нашей стране;

- при постижении математических и естественноиспытательных знаний в работах Абу Бакра Мухаммада Закария ар-Рази наидостойным является внесение своей лепты специалистами этой области, в том числе способность оценить их, наряду с тем донести до общества цель и значимость его трудов, является задачей исследователей и изыскателей истории науки и техники показаны в этой диссертации.

– изучение, формирование и совершенствование исторических основ науки и техники в суверенной Таджикской стране, который является плодом труда изыскателей в данной области.

**Теоретическая и практическая значимость исследования:** Диссертация имеет научно-теоретическую ценность. Материал авторского исследования, презентации и публикации могут служить учебным ресурсом в области истории науки и техники. Таких как:

– результаты исследования могут быть использованы при написании основных обзорных работ по истории естествознания в Республике Таджикистан и за рубежом, а также при чтении спецкурсов в институтах и университетах страны, особенно на факультетах и профильных отраслях естественных наук;

– результатом исследования могут служить научные, научно-методические статьи и рекомендации для магистрантов и докторантов PhD, а также студентов и соискателей по написанию профильных диссертаций;

– результат работы также может быть полезным не только для преподавателей вузов и колледжей, а также учителей общеобразовательных школ;

– наконец, результаты исследований могут быть, конечно, широко использованы при написании монографий и специализированных сборников для исследователей в области истории науки и техники.

**Степень достоверности результатов исследования.**

Методологической основой диссертации является принцип историчности, научного анализа истории науки, позволяющий обсуждать исторические факты в контексте интеграции естественно-математических знаний. При этом в ходе исследования использовались различные познавательные методы: анализ, объяснение, применение, сравнение и вывод.

**Соответствие диссертации паспорту научной специальности.** По содержанию и сущности диссертация соответствует специальности 07.00.10.01 - История науки и техники (исторические науки).

**Личный вклад соискателя ученой степени.** В результате данного исследования автор впервые рассмотрела вклад Абубакра ар-Рази со стороны конкретной научной системы, принимая во внимание классификацию знаний его времени. Кроме того, личным вкладом диссертанта является то, что автор подробно изложила изучение научных трудов Абубакра Рази и направлений исследования его работ как в Средние века, так и в современную эпоху, что станет полезным руководством для будущих исследователей научного наследия этого выдающегося ученого. Таким образом, автор диссертации впервые проанализировала вклад Абубакра Рази в развитие естественных и математических наук в конкретной системе, показав его позицию в становлении и развитии этих наук

**Утверждение и внедрение результатов диссертации.** Основные разделы и важные моменты диссертационного исследования были представлены и обсуждены на заседаниях и теоретических научных семинарах кафедры высшей математики и естественных наук, налогов и налогообложения Таджикского государственного университета коммерции. Важные моменты диссертационного исследования были обсуждены и докладывались на следующих научных мероприятиях: VIII Международная конференция «Таджикистан и современный мир: актуальные проблемы развития инновационной экономики» 25-26 сентября 2020 г. – Душанбе, ТГУК, 2020 г.; Международная научно-теоретическая конференция на тему «Роль Абу Райхана Беруни в истории персидско-таджикской цивилизации», посвященная 1050-летию великого мыслителя (26-27 мая 2023 г.). – Бохтар, 2023 г.; II Международная научно-практическая конференция «Развитие цифровых технологий в современных условиях», посвященная «Двадцатилетию изучения и развития естественных, точных и математических наук в сфере науки и образования» (2020-2040), 26 - 27 декабря 2023 г. - Душанбе, ТГУК, 2023 г.; Международная научно-практическая конференция «Преподавание и совершенствование иностранных языков», 20 мая 2024 г. - Душанбе, ТГУК, 2024 г.

**Публикации по теме диссертации.** Из 32 публикаций автора основное содержание диссертации отражено в 20 публикациях автора, в том числе в 9 научных статьях в рецензируемых журналах ВАК при Президенте Республики Таджикистан, опубликовано 2 статьи без соавторства, 11 статей нашли отражение в других научных журналах и материалах республиканских и международных конференциях.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация написана объемом 171 страниц компьютерного текста и состоит из введения, трех глав, 6 параграфов, заключения и списка использованной литературы.

### **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ**

**Во введении** аргументируется ценность отобранной темы, рассуждается степень проработанности, цели и задания изыскания, обосновывается его научная новизна и практическая значимость. Также во введении определяются теоретические и методологические основы исследуемой темы, хронологические границы исследования и его источниковый состав.

**Первая глава** - «Состояние науки и культуры в Хорасане и Мавераннахре в IX-X вв.» имеет два параграфа. **В первом параграфе** «Политико-социальное и географическое расположение Хорасана и Мавераннахра IX-X вв.» дается краткий исторический, политический и социально-экономический обзор Хорасана и Мавераннахра, показывающий,

что государство Саманидов оказало большое и решающее влияние на политическое, социальное, научное и культурное положение Хорасана и Мавераннахра в IX-X вв., то есть при жизни Абу Бакра Рази. В период правления Саманидов в состав Большого Хорасана входили такие известные города, как Балх, Герат, Газни (ныне территория современного Афганистана), Нишапур, Тус, Мешхед, Рей (ныне территория Исламской Республики Иран), Самарканд и Бухара (ныне территория Республики Узбекистан), Мерв и Ниса (ныне территория Туркменистана). В целом Большой Хорасан, считающийся родиной таджиков, включает в себя республику Таджикистан, Узбекистан, Туркменистан, Киргизию, южную часть Казахстана, а также вышеупомянутые части Ирана и Афганистана.

Именно период государственности Саманидов, вошедший в историю как первая таджикская государственность, была периодом этнокультурных, политических и социально-политических достижений таджикского народа на фоне политического и социального развития, зарождения и развития различных наук, искусств, технологий и ремесел. В частности, расширилось землепользование, ремесленное производство, добыча полезных ископаемых, развитие животноводства и земледелия, чего можно достичь только за счет развития науки и техники. Благодаря прогрессу науки и техники того времени на территории Саманидов широкое распространение получила система орошения. В то время система ирригационных каналов была очень широко распространена и действовала по всему Хорасану и Мавераннахру, например, в городах Нишапур, Тус, Мешхед, Рай, Пенджикент, Истаравшан, Худжанд, Мерв, Ниса и т. д., и примеры ее остатков сохранились до нашего времени. Перечень ремесленных изделий, о котором свидетельствуют письменные источники, а также количество центров, производивших эти изделия, исследованных археологами, являются наглядным свидетельством развития этой отрасли в Трансоксании и Хорасане в X-XI вв. Эти результаты позволяют нам получить представление о высоком уровне мастерства и широком распространении ремесленного искусства, которые стали результатом развития естественных наук. Расширение ремесла до таких масштабов позволяет сделать вывод, что на этом этапе происходил процесс централизации производства, создававший реальную основу для создания в будущем коллективных предприятий. Поэтому прогресс естественных наук развивался в соответствии с потребностями людей. Яркий пример этого можно увидеть в сохранившихся трудах Мухаммада Закария ар-Рази в области биологических, химических и естественных наук.

Развитие среднеазиатской цивилизации в IX-XI вв. происходило на этапе, когда общество сталкивалось со сложными политическими ситуациями, социальными и социально-экономическими потрясениями, связанными с феодальной эволюцией, ростом классовой борьбы, этническими процессами, а также взаимовлиянием одного из важнейших явлений, возникших в этот период в истории Средней Азии — исламизации общественной жизни. Слияние цивилизаций привело к новым событиям. Процесс исламизации в Средней Азии и Иране (Закавказье и Хорасан) не привел к разрыву связей прежней цивилизации. Стоит отметить, что в X-XI веках в некоторых частях Ирана существовали сильные очаги зороастризма, которые сохранились и по сей день в некоторых регионах Ирана, в том числе в Йезде.

В диссертации IX-XI века в истории таджикского народа упоминаются как период «образовательной независимости» или «возрождения персидско-таджикской науки и культуры», который характеризовался ростом числа научных центров в форме медресе. Медресе появились раньше в восточной части Арабского халифата, а позднее в центральной и западной его частях. Первое медресе, по словам Наршахи, было медресе Фарджак,

построенное в Бухаре. В 938 году в Бухаре действовала научная школа Абу Хафса Бухари, расположенная рядом с мечетью построенная Кутайба. Центром научно-образовательной жизни Бухары в эпоху Саманидов были кварталы близ города Джуйи Мулиён, который, по свидетельству Абубакра Наршахи, основал Исмаилом Сомони, оставивший для будущих искателей науки.

Одной из древних наук, применявшихся в политической деятельности на Востоке, является астрономия, знание которой имело большое значение при строительстве ирригационных сооружений. Возникновение и развитие этой науки считалось необходимым также для определения сезона паводков и соответствующей организации сельскохозяйственных работ. Очевидно, что в изучении астрономии невозможно выполнить полноценную работу без математических расчетов, физических законов и геометрических построений, а также инженерных исследований. В свою очередь, возникновение и развитие научного исследования зависит от группы преданных своему делу людей, которые внесли свой вклад в его накопление и расширение. До появления ислама народы Мавераннахра достигли больших научных достижений и их практического применения. Несмотря на влияние исламской цивилизации, которое вошло в жизнь этих людей, они продолжали сохранять прошлые традиции, по-новому воплощать свои идеи и развивать науку и культуру. Период правления династии Саманидов считается периодом блестящего расцвета научных идей и возрождения цивилизации у народов арийской расы. Именно в этот период, в условиях подъёма уровня экономической, социальной и культурной жизни общества, средневековая наука в Мавераннахре получила невиданное в истории человеческой цивилизации развитие. Известные таджикские ученые, такие как Абу Али ибн Сино, Абу Райхан аль-Бируни, Абу Махмуд аль-Худжанди, Абу Абдулла аль-Хорезми и, конечно же, Мухаммад Закария ар-Рази, считаются основоположниками средневековых наук, поскольку за очень короткий период времени они смогли изучить большинство существующих наук и сыграть ценную роль в их становлении и развитии.

Уникальные достижения этих ученых-энциклопедистов имели не только теоретические аспекты, но и широко применялись на практике, в жизни людей. Эти средневековые научные приложения в первую очередь применялись в водоснабжении, что требовало знаний астрономии, вычислительной математики, геометрии, физики и механики для обобщения гидрогеологических и гидрогеографических концепций. Без знания этой системы наук невозможно было построить гидротехнические сооружения и водоподъемные устройства. Ученые сами способствовали практическому применению наук. Например, если Мухаммад ибн Муса аль-Хорезми определил математику для проведения вычислений, измерения земель, строительства каналов и различных других работ, то Абу Райхан аль-Бируни не только высказал свои идеи о шарообразности Земли, создал инструмент, который сегодня называется «глобус», и, что самое главное, провел вычисления относительно размеров Земли, но и выполнил замечательные работы [42].

В Мавераннахре строительство канализации, сложных гидротехнических и инженерных сооружений считалось одним из важнейших вопросов в жизни общества. Следы этих каналов сохранились до недавнего времени в Средней Азии (южный Туркменистан). Их строительство потребовало различных знаний из областей математики, естествознания, минералогии и т. д. Нахождение водоносных горизонтов, определение состояния их пересечения, определение границ пересечений водоносных горизонтов и водоупорных слоев, а также с чего начать работу - актуальные вопросы, требующие обширных гидрогеологических знаний.

После этого производится бурение скважин с учетом используемых геологических материалов, определением методов и приемов применения дополнительных механических устройств.

В Средней Азии строились плотины. Имеются веские исторические свидетельства того, что это сооружение было построено и использовалось в Хорезме. Оно было разрушено монголами, поэтому трудно говорить о его технических и инженерных характеристиках. В Нурагинских горах сохранились следы еще одной плотины, построенной в X веке. По ее конструктивным особенностям можно судить о возможностях древних ирригаторов.

Для строительства плотины необходимо выбрать подходящее место, способное выдержать количество собранной воды. Это требование требует точных математических расчетов размеров и материалов для плотины. Для решения этих задач средневековая наука Мавераннахра имела необходимые инструменты

Астрономические, математические, геометрические, физические и тригонометрические труды Закария ар-Рази, Абу Райхана аль-Бируни и Ибни Сино содержат научные основы для различных вычислений. Главное место занимали различные приборы, которые были построены на основе наук физики, математики и астрономии. Как известно, Ибни Сино был весьма искусным мастером в конструировании различных астрономических инструментов. Аль-Бируни, сконструировавший ряд астрономических и физических инструментов, в своих трудах описал их названия и методы работы с ними.

Балансировка каналов имеет большое значение в ирригационных работах. Несомненно, что древние ирригаторы использовали различные приборы для геометрической и гидростатической балансировки. Одна из таких приборов (весов) был изготовлен Абурайханом Беруни. Возникает вопрос, могли ли ирригаторы использовать метод тригонометрического баланса? Этот вопрос возникает после знакомства с двумя способами использования астрономического инструмента. Эти методы были предназначены для определения высоты сооружений и глубины колодцев. Фактически эти методы представляют собой тригонометрическую балансировку, но нам пока не ясно, в какой степени они более сбалансированы, чем геометрическая балансировка. Здесь необходимо только определить расстояние от одной точки до другой и измерить угол, под которым вторая точка расположена от горизонта. Затем, используя соответствующие тригонометрические вычисления, можно узнать, в каком соотношении вторая точка расположена по отношению к первой. Естественно, этот метод требует полной грамотности и точности угломерного инструмента.

На основании представленных доказательств в диссертации отмечено, что труды в области естественных наук, выполненные Закарией Рази, Ибни Сино, Абу Райханом аль-Беруни и другими известными учеными того времени, оказали большое влияние на практику орошения. Остатки сохранившихся гидротехнических сооружений нашли свое применение в последующей деятельности ученых и инженеров. В диссертации подчеркивается, что в истории таджикской цивилизации под руководством династии Саманидов математические и естественные науки, такие как прикладная арифметика, физика, химия, архитектура, инженерное дело и т. д. в IX-XI вв. совпадают с периодами расцвета архитектурной деятельности таджикского народа.

Для таджикского народа характерны две основные этапа развития архитектурного искусства. Первый этап – V-VIII вв., второй этап – IX-XI вв. Если первый этап связан с феодальным общественным строем и духовно-культурной художественной жизнью, то

второй этап характеризовался качественно новым стилем формообразования, отличавшимся от предыдущих периодов внутренним содержанием и внешним выражением.

Так, в первом параграфе подробно представлена социально-экономическая, научная, культурная и духовная жизнь народов Мавераннахра, проанализированы различные аспекты и особенности, присущие этому народу, исследовано его влияние на культуру других народов.

**Во втором параграфе первой главы** - «Научная и культурная среда эпохи Абу Бакра ар-Рази» - рассматривается состояние науки и культуры в научном творчестве современников Абу Бакра ар-Рази. Показано, что в период правления династии Саманидов все сферы человеческой деятельности, не только наука и искусство, но и гражданская культура и государственное управление, экономические и социальные отношения, находились на пике развития. В нем сравнивается великолепие и величие города Бухары с Багдадом времен халифата Маъмуна.

Фактически, государство Саманидов считалось самым передовым государством в мире в Средние века, а рост и развитие любого государства, несомненно, неразрывно связаны с развитием естественных наук, математики и технологий. Поэтому надо сказать, что предки таджиков внесли большой вклад не только в прогресс государства Саманидов, но и в развитие науки и культуры в странах исламского Востока. Прежде всего, следует сказать, что жизнь Абу Бакра Мухаммада Закарияи Рази полностью прошла во время правления династии Саманидов. Поэтому период жизни Закарияи Рази целесообразно рассматривать как часть династии Саманидов. Более того, период деятельности и расцвета Закарияи Рази приходится на эпоху Саманидов, которая в истории цивилизации известна как период расцвета таджикской науки и культуры.

В диссертации утверждается, что с древнейших времен ученые, независимо от страны, в которой они жили, выбирали для работы и поселения города, считавшиеся центрами науки и культуры своего времени, со всех провинций своей страны и даже из соседних стран. Во времена Абу Бакра Мухаммада Закарияи ар-Рази таким городом считался один из древних городов таджиков - Бухара, являвшийся столицей государства Саманидов.

Действительно, предки таджиков оказывали большое и более длительное сопротивление, чем другие покоренные народы, как во время походов Александра Македонского, так и во время арабских завоеваний, и во время кровавых расправ Чингисхана и их потомков (Тимуридов, Мангидов и их потомков). И следует сказать, что даже все вышеперечисленные завоеватели в конечном итоге стали подвластны высокой культуре таджиков и всех иранцев, наследие которой известно и по сей день.

Так, по мнению академика Бободжона Гафурова, в IX веке, в столетии, в котором родился Абубакр Мухаммад Закарияи Рази, «в период, когда власть в Мавераннахре и Хорасане находилась в руках Саманидов, завершилось формирование таджикского народа» [13, с. 415].

Действительно, высокий уровень и международное влияние философской и медицинской литературы эпохи Саманидов общеизвестны. Однако для торжества справедливости и истины следует отметить, что в период правления Саманидов, то есть при жизни Абу Бакра Мухаммада Закарияи ар-Рази, на пике своего развития находились не только философия и медицина, но и естественные науки и математика, такие как физика, астрономия и астрология, химия, ботаника, зоология, математика, арифметика, наука алгебра, геометрия, тригонометрия и другие. По этой причине в период правления Сомони-шахов жили сотни естествоиспытателей и обществоведов, врачей, философов, поэтов и

писателей, почти все из которых внесли немалый вклад в образование и воспитание учащихся и подрастающего поколения, а порой даже писали специальные трактаты, содержащие естественнонаучные идеи.

В диссертации подчеркивается, что элементы естествознания, так называемые интеллектуальные науки, были неразрывно связаны с образованием, воспитанием, моралью и т. д. В средние века, как и в античном мире, они всегда преподавались в интеграции с другими областями знаний.

Следует отметить, что именно при жизни Абубакра Мухаммада Закарияи Рази, который, как говорят, также имел связи с Бухарой, то есть в IX-X веках - в эпоху Саманидов, таджикский язык того времени, который в письменных источниках именовался дари-персидским, в основном был принят как государственный язык. Персидский (дари), т.е. таджикский язык был, помимо того, что языком поэзии и прозы, несомненно, до определенной степени был языком науки. Например, Шейхурраис Абу Али ибн Сино 23 своих произведений из 456 наименований написал на таджикском (дари-персидском) языке, своим родным языком. Абурайхан Беруни из 150 своих произведений 2 написал на таджикском языке (персидско-дари). Кроме того, оба известных учёных внесли значительный вклад в таджикский язык в плане научной терминологии, который можно увидеть в их энциклопедических трудах «Данишнаме» и «Китаб-ут-тафхим».

Хотя многие средневековые письменные памятники на арабском и таджикском (персидском) языках не сохранились до нашего времени или еще не обнаружены, можно сказать, что достижения в области таджикской и персидской литературы, истории и науки в IX-X веках были велики и распространились во все уголки исламского Востока.

В диссертации подчеркивается, что в области науки, просвещения и образования работали великие ученые, внесшие значительный вклад в историю отечественной и мировой науки и культуры, и мы упомянем некоторые из их имен:

Абуабдуллах Джафар ибн Мухаммад Рудаки, известный как Рудаки (858 - 941), основатель классической персидско-таджикской литературы, его уникальная лирика полна моральных, научных и образовательных идей. Можно сказать, что, помимо того, что он был поэтом, он также считается одним из великих персидско-таджикских ученых.

Хаким Абулкасим Мансур Хасан Фирдоуси (934 - 1020) - известный персидско-таджикский поэт, автор несравненной «Шахнаме», все поэмы которого содержат нравственные, социально-экономические и научно-просветительские идеи.

Абубакр Мухаммад ибн Джафар Наршахи (899 - 959) - известный персидско-таджикский историк, автор книги «История Бухары», которая считается одним из ценнейших исторических источников, охватывающих события со времен Арабского халифата до государства Саманидов. «История Бухары» впервые была написана на арабском языке около 948-949 годов и многократно редактировалась и пересматривалась.

Абу Абдулла Мухаммад ибн Ахмад Джайхани (ум. 922) - выдающийся персидско-таджикский географ, везир Насра II Саманида (914-922) и автор книги «Ашколь-уль-Алам», географического труда эпохи Саманидов, написанного на арабском языке.

Выдающийся мыслитель, всемирно известный гений таджиков и персов, шейхурраис Абуали Хусейн ибн Абдулла ибн Хасан ибн Али ибни Сино Бухараи Балхи (около 980 г., село Афшана, Бухарская область - 1037 г., город Хамадан), известный как Абуали ибни Сино (Авиценна), труды которого охватывают различные области науки и переведены на разные языки мира.



Абуали Мухаммад ибн Мухаммад ибн Абуль-Фазл Балами, сын Абуль-Фазла Балами (ум. 976), известный как Амир Балами и Балами Младший - историк и государственный деятель, министр Абд аль-Малика I Сомони (954 - 961) и Мансура I Сомони (961 - 976), автор таджикского (персидского) перевода книги Мухаммада Джарира Табари - "Тарихи Табари". Перевод книги "Тарихи Табари" известен как "Тарджумаи Та'рихи Табари" и "Та'рихи Балами".

Абуль-Фадль Мухаммад ибн Убайдуллах Балами (ум. 940), известный как «Балами Великий», «Мир Абуль-Фадль», «аш-Шейх аль-Джалиль»[49], был выдающимся ученым и государственным деятелем своего времени, министром Насра ибн Ахмада ас-Самани (914–943). Он считается автором книг «Талкех-уль-Балага» [50, с. 48] и «Китаб-уль-Маколот» [18], которые, к сожалению, не сохранились до наших дней.

Великий персидско-таджикский математик и географ Абулхасан Али ибн Ахмад Насави, известный как Абулхасан Насави (ок. 970-1070), фигурирующий в источниках как Ахмад ан-Насави.

Великий таджикско-персидский математик и астроном Аббас ибн Саид Джавхари, известный как Аббас Джавхари (IX в.), долгие годы наблюдавший за небесными телами в обсерватории Шаммосия в Багдаде, внес уникальный вклад в развитие и совершенствование мировой астрономии. Он написал такие труды по астрономии и математике, как «Исправление книги Евклида», «Книга первых статей книги Евклида», «Зидж» и «Рисала фи ма'рифат бу'д-аш-Шамсан-марказ-аль-арзи».

Известный персидско-таджикский математик, географ и астроном Абдуррахман ибн Умар Мухаммад ибн Сахл Рази, известный как Абдуррахман Суфи (8 декабря 903 г. — 25 мая 986 г.), наблюдал галактику Андромеды в 964 году и описал ее в своем знаменитом труде «Китаб Сувару-л-Кавакиб ас-Сабита» («Книга описания неподвижных звезд»), назвав ее «коленом спутника». Он написал такие астрономические и математические труды, как «Исправление книги Евклида», «Первая книга Евклида», «Зидж» и «Рисала фи ма'рифат бу'д-аш-Шамсан-марказ-аль-арзи».

Гениальный персидско-таджикский философ, географ, математик, врач, географ и писатель Абу Зайд Ахмад ибн Сахл Балхи (850-934), известный как Абу Зайд из Балхи, был современником Абу Бакра Мухаммада Закарии ар-Рази (старше его на 15 лет), и Абу Бакр ар-Рази написал специальный трактат, опровергающий некоторые из его идей.

Известный персидско-таджикский естествоиспытатель, географ и математик Абу Лаббас Ираншахри из Нишапура, прозванный Абу Лаббас Ираншахри (вторая половина IX века), упоминается выдающимся мыслителем Насиром Хусровом в его выдающемся трактате «Зад-уль-Мусафирин» («Припас путешественников») и перечисляет его труды. Он сказал, что Ираншахри был великим ученым и известным философом и имел право быть учителем Абу Бакра Мухаммада Закарии Рази.

Абдулвафои Бузджани (940, Бузджан – 998, Багдад) был натуралистом, музыковедом, географом и одним из величайших средневековых таджикских и персидских математиков. Образцы его трудов хранятся в библиотеках Дамаска, Стамбула, Лондона, Каира, Мешхеда, Милана, Парижа, Рампура, Тегерана, Ташкента и Флоренции, а некоторые из них изучались историками науки К.К. Брокельманом, Ф.Вёпке, Ж.Деламбр, Г.Зутер, Дж.Кенеди, А.К. Кубесов, А.П. Юшкевич, Г.П. Матвиевская, Б.А. Розенфелд, М.М. Рожанская, И.Г. Колчинский, А.А. Корсун, М.Г. Родригес, М.И. Медовой, М.Богери, А.Курбани, Ж.Ф. Бертран, Э.Мунк, Ш.Э. Седийо, К.Шой, П.Кунитш, У.И. Каримов, Х.Ф. Абдуллозода, И.Ходжиев, А. Ахмедовым и другими.

Абуль Касим Абдулла ибн Ахмад ибн Махмуд Кааби Балхи (ум. 931) был таджикско-персидским математиком, философом и теологом 10-го века. Он был секретарем и писцом некоторых саманидских эмиров. Самые известные работы Абуль Касима Балхи — «ат-Тафсир Китаб фи-л-Коран», «Гулар ва ан-Навадир» и «Магалат». Следует отметить, что этот известный ученый вел научные дебаты с Абу Бакром Мухаммадом Закарияи ар-Рази, и они также оставили после себя наследие в виде сочинений о научных идеях друг друга, что считается лучшим примером научной критики.

Известный персидско-таджикский энциклопедист Абурайхан Мухаммад ибн Ахмад Беруни из Хорезма, известный как Абурайхан Беруни, внес значительный вклад в развитие наук своего времени, включая развитие астрономии, математики, географии, а также ценные сведения по минералогии, фармакологии и т. д.

Следует сказать, что в целом период жизни и деятельности Абу Бакра Мухаммада Закарияи Рази, несмотря на некоторые внутренние события, можно назвать вполне благоприятной средой для писательской и исследовательской деятельности, периодом развития науки и культуры.

Жизнь и деятельность Абу Бакра Мухаммада Закарияи Рази, которая с 10-летнего возраста и до конца его жизни целиком пришлась на период правления династии Саманидов (819-999), считались одним из самых благоприятных периодов для развития материальной и духовной жизни, особенно становления и развития науки и техники, для Хорасана и Мавераннахра. Существование таджикского государства Саманидов, охватывавшего территории современного Ирана, Афганистана, Пакистана, Таджикистана, Туркменистана, Узбекистана и южной части Казахстана, создало благоприятные условия для развития науки и культуры в регионе.

Таким образом, можно с полной уверенностью сказать, что среда жизни и деятельности Мухаммада Закарияи Рази считается одним из самых благоприятных периодов для становления, развития и роста науки и культуры, и в целом прогресса материальной и духовной жизни общества в истории таджикской цивилизации.

**Вторая глава диссертации называется «Жизнь, творчество и исследования научного наследия Абу Бакра ар-Рази»** и содержит два параграфа. В первом параграфе второй главы, которая называется «Этапы исследования произведений Абу Бакра ар-Рази» - кратко и конкретно рассматриваются этапы изучения и исследования жизни, деятельности, трудов и классификаций Абу Бакра ар-Рази в хронологическом порядке, от Средних веков до современности. В нём сначала представлены достоверные источники, затем исследования разиеведов из разных стран, представленные в хронологическом порядке.

Следует отметить, что труды и идеи Мухаммада Закарияи ар-Рази еще при его жизни не только привлекали внимание научного сообщества своего времени, но и стали предметом острых дискуссий среди других. Этапы обучения, исследования, жизни и научной деятельности Абу Бакра Мухаммада Закарияи ар-Рази можно разделить на несколько этапов, которые являются предметом изучения и исследования на протяжении двенадцати столетий (12 веков!). Но наиболее важными являются два основных этапа: один – изучение и анализ существующих источников по его биографии и творчеству, а другой – обзор трудов и классификаций различных исследователей по этой теме.

Изучение биографии и научной деятельности Мухаммада Закарияи Рази следует рассматривать на основе нескольких достоверных источников и научных исследований, которые заслуживают упоминания. Отдельные сведения о нем сохранились в различных источниках, авторов которых мы упомянем по их жизненному пути: Ибн Надим, Абу Райхан

аль-Бируни, Насир Хусрав, Байхаки, Ибн Кифти, Ибн Аби Усайбия, Ибн Халликан, Фахриддин ар-Рази, Насир ад-Дин Мунши, Абдурахман аль-Хозини и другие.

Очередным этапом изучения жизни и творчества Абубакра Рази в новейшее время стало использование нами исследований известных отечественных и зарубежных ученых-разиеведов, таких как Махмуд Наджмободи (1282 г.х./1904 г. н.э. - 1379 г. н.э./2001 г. н.э.), Махди Мухаккик (ум. 1308 г.х./1930 г. н.э.), Калимов Убайдулло Исроилович (1920-1997), Мусо Диноршоев (07.11.1934 - 29.09.2020), Абдулхай Комили, Курбанов Бахром, Хайдарова Сабахат и другие.

В диссертации о богатом наследии Мухаммада Закария ар-Рази доступные источники показывают разнообразное число. Известные ученые, такие как Ибн Надим в своем труде «аль-Фихрист» - 167 ссылок, Абу Райхан аль-Бируни - 184 ссылки, Ибн Аби Усайбия - 238 ссылок и Махмуд Наджмабади - 266 ссылок, цитировали его работы. По данным известного исследователя творчества Абубакра Мухаммада Закария Рази Махмуда Наджмабади, до наших дней в библиотеках мира сохранилось не более 40 наименований всех его богатых научных трудов.

Всемирно известный таджикско-персидский мыслитель Абу Райхан Беруни классифицировал труды Мухаммада Закария Рази по различным областям знаний следующим образом: 56 трудов относятся к медицине, 16 - философии, 6 - метафизике, 14 - теологии, 7 - логике, 10 - математике и астрономии, 22 - химии и 33 - к физике.

В диссертации отмечается, что, хотя опубликовано множество исследований и разработок, посвященных богатым трудам выдающегося мыслителя, некоторые области творчества Закария ар-Рази до сих пор не получили должного освещения. В частности, можно сделать следующее заявление о некоторых из его действий. Его философия была проанализирована более всесторонне и относительно полно в наше время двумя учеными: Муса Диноршоев и Махди Мухаккик. Его медицина была изучена наиболее подробно Махмудом Наджмабади и в меньшей степени Х. Хикматуллаевым. Его химия была изучена наиболее подробно У.И. Каримовым и Й. Руска.

Согласно диссертации, изучение и исследование драгоценных трудов Абу Бакра Мухаммада Закария Рази началось еще при его жизни и продолжается по сей день. В течение своей жизни он участвовал в дебатах и диалогах со многими учеными своего времени и даже написал специальную работу против некоторых из них. Что касается средневековой Западной Европы, то с XII века его труды переводились, изучались, исследовались и применялись христианами, а иногда и еврейскими учеными Европы.

Таким образом, относительно этапов исследования и анализа произведений Абу Бакра Мухаммада Закария ар-Рази следует сказать, что как его естественнонаучные труды, так и его философские и медицинские труды начались еще при его жизни. Чтобы подтвердить эту мысль, достаточно взглянуть на список его работ, и станет ясно, насколько интересными и в то же время спорными были его классификационные работы, как для его сторонников, так и для критиков.

В диссертации подчеркивается, что существующие источники и исследования, используемые на разных языках в разных странах, в основном базируются на одном из основных источников - «Фихраст Кутуб Мухаммад бин Закария ар-Рази» («Список книг Мухаммада Закария ар-Рази») Абу Райхана аль-Бируни.

Будучи всесторонним мыслителем, Абу Бакр Рази внес значительный и долгосрочный вклад в различные области знаний своего времени, особенно в естественные науки, которые

отражены в более чем 200 его рукописях и в определенной степени были изучены посредством исследований и изысканий ученых Востока и Запада.

В заключение данного подраздела следует подчеркнуть, что этапы изучения произведений Мухаммада Закарияи Рази начались еще при его жизни и продолжают по сей день, а их работы публикуются исследователями разных стран на разных языках.

**Второй параграф второй главы** – «Краткое изложение жизни и научной деятельности Абу Бакра ар-Рази» посвящен творчеству, жизни и достижениям этого ученого энциклопедиста. Хотя о жизни и деятельности Абу Бакра Рази написано и систематизировано множество исследований на разных языках, все еще существуют неизученные и недостаточно изученные аспекты его жизни, некоторые из которых отражены в этом разделе. Например, в большинстве работ, посвященных его жизни и деятельности, даты его рождения и смерти указаны неточно из-за григорианского календаря, который используется в большинстве странах мира, в том числе и в Республике Таджикистан. В этом разделе показаны неточности и взаимосвязь между григорианским и юлианским календарями.

Согласно достоверным источникам, Абу Бакр Мухаммад ибн Закария ибн Яхья ар-Рази родился в первый день месяца Шаабан в 251 году по хиджре, что соответствует 28 августа 865 года по хиджре, в городе Рай, Хорасан, современный Иран. Его настоящее имя было Мухаммад, его кунья — Абу Бакр, его отца звали Закария, а его деда - Яхья. Рази представляет свой родной город Рай. Обычно на персидском (таджикском) языке родившегося в Рее называют Рази, а не Райи, в Мерве – Марвази, в Сиджистане – Сиджизи, в Бухаре – Бухари, а в Самарканде – Самарканди, Худжанде – Худжанди, Нишапуре – Нишапури и так далее.

В диссертации говорится, что город Рей был одним из крупнейших городов Хорасана в средние века, во времена Закарияи Рази. С точки зрения древности город Рей считается одним из древнейших городов Ирана, с историей более 2500 лет.

Во второй половине X века, в конце жизни Мухаммада Закарияи Рази и в первые десятилетия после его смерти, Рей был крупнейшим городом на всем Ближнем и Среднем Востоке, а по данным известного географа аль-Истахри, считался вторым по величине городом после Нишапура по инфраструктуре и численности населения. Сохранители этого исторического и древнего города - это ряд великих людей, выросших на этой земле, среди которых Абу Бакр Мухаммад Закария Рази, Абу Хатами Рази, Мухаммад ибн Умар Фахриддин Рази, Шамси Кайси Рази и другие.

Мухаммад Закарияи ар-Рази с юности был ювелиром, а также хорошо играл на уде. Некоторые исследователи творчества Мухаммада Закарияи ар-Рази считают, что в юности, помимо ювелирного дела и игры на уде, он питал большую страсть к поэзии и стихам, а также декламировал стихи и музицировал [26].

Работая ювелиром, Мухаммад Закария Рази неизбежно заинтересовался химией. Поэтому он обратился к другим естественным наукам, математике и философии, чтобы расширить свой кругозор. Интересно отметить, что после освоения всех наук своего времени Мухаммад Закарияи Рази занялся врачебной наукой, в то время ему было 30 лет. И всем известно, что он приобрел известность в мире, прежде всего, как юмористический врач.

Например, Закарияи ар-Рази в медицинской науке считается третьим из четырех самых известных врачей в мире не только в свое время, но и сегодня (первым был Букрат, вторым - Галинус, а четвертым - гора Синай). В области химии он считается одним из основоположников химии, в области физики - основателем персидско-таджикской

практической физики, а в области философии - одним из величайших философов человечества, ведущим ученым своего времени в области химии, физики и философии. Он вступал в споры со многими учеными своего времени, критиковал и высказывал критические замечания на современном научном языке. Согласно источникам, Мухаммад Закария ар-Рази к концу своей жизни полностью ослеп из-за чрезмерного чтения и письма, из-за чрезмерного использования пера и из-за книги, упавшей ему на глаз (он спал с книгой, держа ее в руках, чтобы она не упала и не разбудила его, и он не продолжил читать). Остальные свои произведения он читал глазами своих учеников и писал необходимые книги их руками.

Таким образом, можно с полной уверенностью сказать, что среда жизни и деятельности Мухаммада Закария Рази считается одним из самых благоприятных периодов для становления, развития и роста науки и культуры, и в целом прогресса материальной и духовной жизни общества в истории таджикской цивилизации.

В заключении можно сказать, что изучение и исследование жизни и творчества Абу Бакра Мухаммада Закария ар-Рази началось еще при его жизни и продолжается по сей день.

**Третья глава диссертации** называется «Вклад Абу Бакра Мухаммада Закария Рази в развитии естественных наук и математики» и состоит из два параграфа. В первом параграфе третьей главы, которая называется «Классификация наук в истории науки с древнейших времен до средневековья», приводится классификация наук Платона, Абу Насра Фараби, Абуали ибн Сино и Абу Бакра Мухаммада Закария ар-Рази и показан в виде таблицы. В нем более подробно рассматривается статус Абу Бакра Мухаммада Закария ар-Рази.

В диссертации подчеркивается, что прежде чем предоставить достаточные сведения о классификации средневековых математических и естественных наук в исламском мире, особенно при жизни Абу Бакра Мухаммада Закария ар-Рази, необходимо предоставить краткие и конкретные сведения о состоянии точных, естественных и математических наук того времени.

Математические и естественные науки в средневековом исламском мире включали математические знания (арифметика, алгебра, геометрия, тригонометрия), астрономию (астрономия и астрология), естествознание (физика), химию (химия), биологию (биология) и т. п. и назывались интеллектуальными науками.

Математика является одной из древних наук, и в средние века исламского мира она развивалась параллельно и интегрировалась с наукой астрономией, и в ее развитии наши предки признаны основоположниками этой науки.

Абу Бакр Рази изложил свою классификацию науки химии, т.е. химии, которая представлена в «Книга тайны тайн» («Китаб сирр ал-асрор»).

#### I. Классификация веществ.

##### Минералы:

- 1) «иллюзия», т.е. вещества, улетающие под влиянием пламени - это ртуть, аммиак, реальгар либо аустргент, сера;
- 2) «тело» - это драгметаллы как золото, медь, серебро, олово, железо, цинк, свинец;
- 3) «камень» - это марказит, бурые железняки, марганецсодержащие минералы, гальмеи, лазурный камень, малахитовый камень, бирюза, красное железо, оксид мышьяка, сульфид свинца и сульфид сурьмы, стекло, слюда, гипсовый камень;
- 4) «купоросы» - это белый купорос, желтый купорос, зеленый купорос, красный купорос, черный купорос, квасцы;
- 5) «бурак» - это бурак содовый, бурак хлебный, бурак арабский, бурак ювелирный;

- б) «соль» - это соль мелкая, соль горькая, соль каменная, соль белая, соль нефтяная, соль индийская, соль китайская, соль мочева, соль, известковая, соль зольная.

I. Производительные.

II. Растительное сырьё.

III. Строительная основа - животное происхождение. К ней относится:

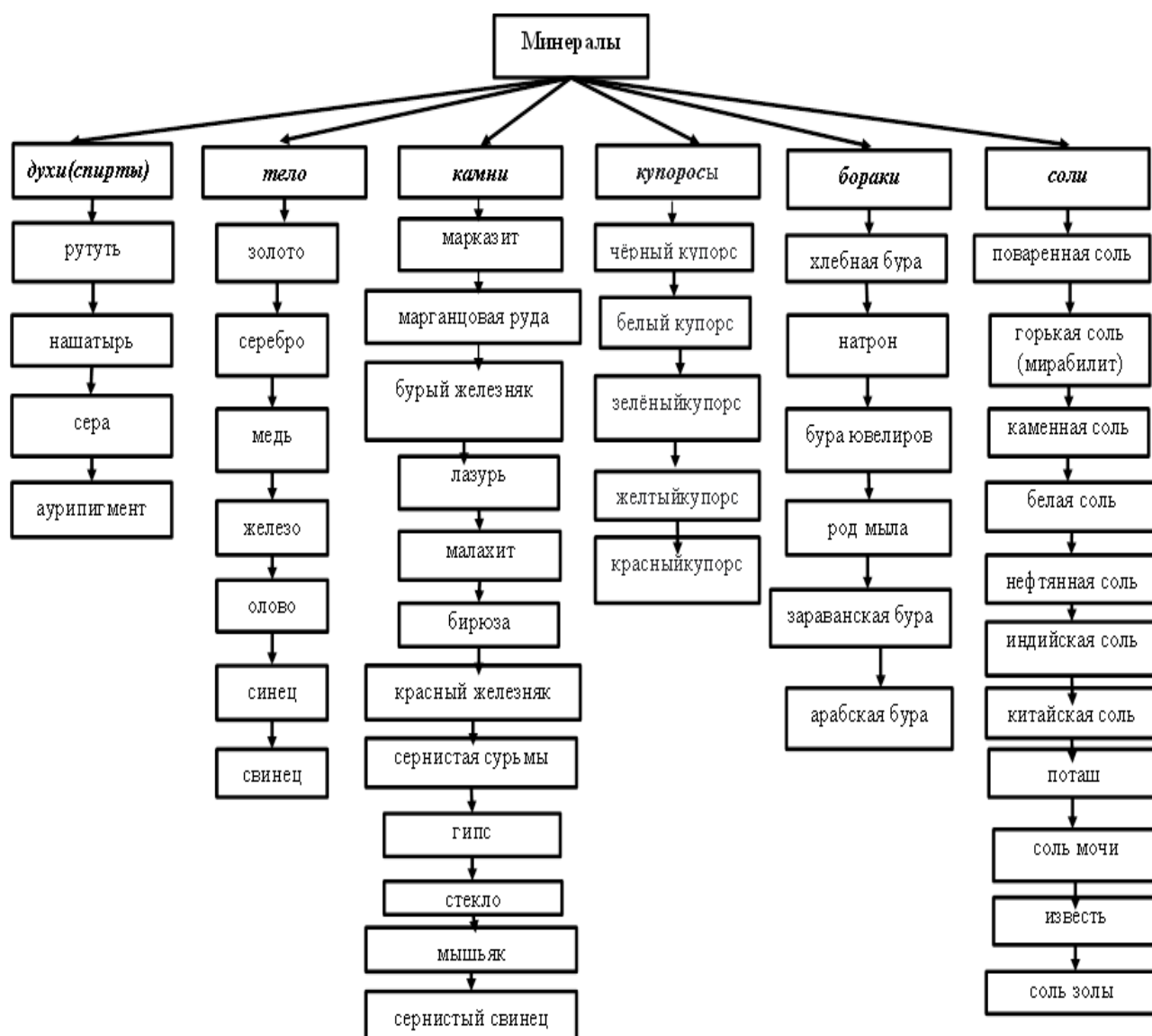
- 1) волосы;
- 2) кости и череп;
- 3) рога;
- 4) мозг;
- 5) кровь.
- 6) желчь;
- 7) молоко;
- 8) семена.
- 9) кожа;
- 10) рога.

Как мы видим, ар-Рази разделяет всю тематику химии на три наиболее важные категории:

- 1) Просвещенность (освоение, распознавание) веществ;
- 2) Владение инструментарием;
- 3) Проведение оперативного вмешательства.

Абу Бакр Рази писал о растительных веществах, которым ученые уделяют мало внимания и редко их используют. Он перечислил десять основных животных веществ: волосы, кости, череп, мозг, желчь, кровь, молоко, яйца, кожа и рога [26, с.61].

Научная классификация Закарияи Рази, в сравнении с классификациями других ученых, представлена в виде рисунка в диссертации, а данный момент мы приведем только его классификацию в автореферате:



**Рис. 1. Научная классификация Закария Рази**

\*Источник: автор сам разработал на основе изучения литературы

Такова химическая классификация, разработанная Абубаком Мухаммадом Закарией Рази. Известный узбекский ученый, академик У.И.Каримов, изучавший его химические труды, отмечает: «Рази — выдающийся химик средневекового Востока. Впервые в истории химии он дал известную до сих пор классификацию веществ (минеральные, растительные, животные) и привел в стройную систему большой объем реального материала, относящегося к химическим приборам и операциям» [26, с. 71].

Исходя из вышеуказанного, все вещества изучаемые при помощи химии, подразделяются на три типа: «минеральные», «растительные», «животные». В свой черед, исследователь разделил вещества из минерала на шесть подгруппы, которые представлены в этом параграфе.

**Второй параграф третьей главы** называется «Влияние научной деятельности Абу Бакра Мухаммада Закария ар-Рази и его вклад в историю науки и техники исламского мира». Он включает в себя влияние сочинений Абу Бакра ар-Рази и классификацию научного творчества большинства естествоиспытателей средневекового исламского мира, таких как Абухотам ар-Рази, Шахид Балхи, Абу Али ибн Сино, Абурайхана Беруни и Абдуррахмана Хозини. Даже Абурайхан Беруни в своем специальном трактате под названием «Список книг Мухаммада Закария Рази» после перечисления произведений своего учителя перечислил и

Рис. 2. Общий вид «Физические весы» Мухаммада Закария ар-Рази  
Источник: Абулхай Комили. Закария ар-Рази и его «Физические весы». – Душанбе:  
«СИЭМТ», 2016. – С. 47. (на тадж. яз.)

Следует отметить, что в истории науки и техники средневековых естествоиспытателей исламского мира, живших после Мухаммада Закарии ар-Рази и занимавшихся построением физических весов, делали свои работы непосредственно под влиянием его трактата «Мизан-ут-табиййа» («Физические весы»). В качестве примера можно привести два произведения Абурайхана Беруни с названиями «Китāб фй-н-нисāби аллати байна ал-филиззāti ва-л-джавāхири фй-л-хаджми ва-л-вазн» («Книга об отношениях между металлами и драгоценными камнями по объему и весу»); «Ал-Китобу фй-л-макāйили ва мавāзини ва шарāити-т-тайёр ва-ш-шавāхин» («Книга о мерах объема и веса и условиях [соответствия] пробы [золота показаниям] стержней весов») и одну работу Абдурахмана Хозини под названием «Мизāн-ул-хирад» («Весы мудрости»), которые были написаны в этой области.



Следует отметить, что вклад Абу Бакра ар-Рази в развитие естественных наук и математики в средневековом исламском мире был весьма значительным, а влияние его научных трудов на всех ученых его времени и даже после него было огромным.

Что касается этапов изучения его жизни и деятельности, мы отметили, что его работы оказали влияние на историков, естествоиспытателей и средневековых врачей, таких как Ибн Надим, Ибн Аби Усайбия, Наср Хусрав, Абу Али Сино и другие.

Поэтому можно сказать, что влияние научных трудов Абу Бакра Рази на других ученых исламского мира, безусловно, велико, и даже Абу Райхан аль-Бируни и Абдуррахман аль-Хозини, которые приняли Абу Бакра Рази в качестве учителя и проделали замечательную работу, основанную на его теоретических и практических знаниях, были среди первых, кто написал его труды.

В диссертации подчеркивается, что в истории мировой науки и техники Абу Бакр Мухаммад Закария Рази также известен как «отец химии», что признано учеными как Востока, так и Запада. Этот вопрос сам по себе свидетельствует о том, что ученый, признанный «отцом химии» с его 22 трудами, посвященными химии, но с его почти 40 трудами, посвященными физике, до сих пор не получил должного признания среди современных ученых Востока и Запада, изучение и исследование которых, конечно, зависят в первую очередь от наследников его трудов

Мухаммад Закария Рази, вошедший в историю мировой науки и культуры прежде всего как блестящий врач и высокопоставленный философ, до сих пор не изучен в естественнонаучном плане. В диссертации после всестороннего обзора его физических и химических трудов также приводится информация о его работах в области математики, астрономии и искусства композиции.

Следует отметить, что гелиоцентрическая (с центром на Солнце) и геоцентрическая (с центром на Земле) проблемы считались одними из самых актуальных проблем астрономии и космологии в Древнем мире и в Средние века. В древности идею вращения Земли вокруг своей оси признавали пифагорейцы и Аристарх Самосский (конец IV - первая половина III в. до н. э.). В средние века теорию геоцентризма поддерживали индийский математик и астроном Арьябхата (ок. 476–550), автор астрономического трактата «Арьябхатиям», а также известный персидско-таджикский учёный, математик, географ, изобретатель (создатель компаса), выдающийся естествоиспытатель своего времени Абусайд Ахмад ибн Мухаммад Абдуджалили Сиджзи (951–1024).

На основании названия его трактата «Причина реальности положения Земли в центре Вселенной» предполагается, что Абу Бакр Мухаммад Закария ар-Рази был сторонником «геоцентрической» теории космологии.

Таким образом, из анализа второй главы можно сделать вывод, что Абу Бакр Мухаммад Закария Рази как персидско-таджикский средневековый учёный-энциклопедист внёс большой вклад не только в прогресс медицинской науки и философии, но и в формирование и развитие естественных и математических наук средневекового исламского мира. Он действительно занимает мировое положение и значение в развитии естественных наук, математики, технологий, инженерии и особенно медицины и философии. Самым важным научным достижением Абу Бакра Мухаммада Закария ар-Рази в области технологий и инженерии было создание физических весов, под влиянием которых впоследствии ученые исламского мира также приобрели различные изобретения.

## **ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ**

### **1. Главные исследовательские результаты диссертационной работы**

В завершении каждой главы, даётся итог, который представляется в виде выводов изыскания. В процессе исследования темы диссертации, в которой рассматривалась необходимость изучения и применения вклада Абу Бакра Рази в развитие математических и естественных наук, были полностью отражены в цели работы и в поставленных вопросах.

Следует сказать, что впервые в истории науки и техники обсуждаются мнение и вклад Абу Бакра Мухаммада Закарияи Рази в науку математически, космологии и астрономии, а список его работ в этих областях приводятся на трех языках: язык произведения – арабский как язык науки того времени; таджикский и русский языки показаны как один из научных языков современности. Потому что в истории науки и техники всегда говорилось о его вкладе в науку «химия» (химия), а иногда и «естествознание» (физика). Таким образом, было показано, что его считали не только философом и врачом или натуралистом, физиком и химиком, но и математиком своего времени, и этот аспект его сочинений остался малоисследованным и неисследованным.

После изучения и исследования естественнонаучных трудов Абу Бакра Мухаммада Закарияи Рази, который внес весомую лепту в процесс совершенствования, формирования науки и техники, основное содержание диссертации было резюмировано следующим образом:

1. Состояние науки и культуры в Хорасане и Мавераннахре при жизни Абу Бакра Рази (IX-X вв.) [15-A]
2. Краткая и подробная биография Абу Бакра Мухаммада Закарияи Рази с точными датами его рождения и смерти [7-A]
3. Исследование и изучение идей математики и естествознания Абу Бакра Мухаммада Закарияи Рази в истории науки и техники [1-A; 2-A; 4-A; 6-A; 8-A; 14-A]
4. Анализ идей естествознания Абу Бакра Мухаммада Закарияи Рази с точки зрения истории науки [1-A; 13-A; 14-A]
5. Воспитание студентов в духе научности, доброты, честности, порядочности, мудрости, смирения и т.д. под влиянием научных идей Абу Бакра Рази [5-A; 9-A; 10-A; 11-A; 13-A]
6. Убеждение школьников и студентов изучать естественные, математические и технические науки на основе идей естествознания Абу Бакра Рази [3-A; 4-A; 12-A; 13-A]
7. Логическое сопоставление естественнонаучных идей Абу Бакра Мухаммада Закарияи Рази с современными знаниями, их применение и продвижение в необходимых ситуациях [6-A; 7-A; 13-A]
8. Влияние научной деятельности Абу Бакра Мухаммада Закарияи Рази и его вклад в историю науки и техники исламского мира [1-A; 2-A; 4-A; 6-A; 13-A; 14-A]

## **2. Рекомендации по практическому использованию результатов**

В ходе проведенных исследований по обоснованию и применению естественнонаучных идей Абу Бакра Мухаммада Закарияи Рази в вузах и общеобразовательных школах страны и обобщения результатов исследования мы сочли необходимыми сделать **следующие рекомендации**:

1. Духовные выводы, основанные на трактатах Абу Бакра Мухаммада Закарияи Рази «Духовная медицина», «О философском житии» и др. из серии натуралистических и математических трактатов, названия которых упомянуты в диссертации и их научная значимость явно известны;

2. Важнейшие научные исследования основаны на трактате «Мизон-ут-табия» («Естественные (физические) весы» Абубакра Мухаммада Закарияи Рази, научная, а также техническая значимость которого в изготовлении физических инструментов очевидна;

3. Преподавателям и студентам вузов и преподавателям общеобразовательных школ страны рекомендуется широко использовать идеи естествознания Абу Бакра Мухаммада Закарияи Рази при преподавании и усвоении естественнонаучных и инженерных знаний в необходимых случаях;

4. Призываются будущие соискатели и исследователи, занимающиеся изучением истории науки и техники, использовать в своих исследованиях драгоценные труды Абубакра Рази с натуралистическим и техническим содержанием;

5. Преподаватели должны воспитывать подрастающее поколение не только в духе изучения произведений своих предков, особенно в области истории науки и техники, и таким образом отдавать дань уважения произведениям предков персидско-таджикского мира, что является одной из концепций изучения истории науки и техники;

6. Результаты изыскания могут служить при применении и при реализации образовательных программ и методических рекомендаций преподавателей в сфере истории, науки и техники как для преподавателей ВУЗов, так и для учителей общеобразовательных учреждений республики;

7. Материал диссертации может оказать практическое и методическое содействие бакалаврам, аспирантам, докторантам и соискателям, специализирующимся на истории науки и техники, особенно истории математических, естественных и технических наук в Хорасане и Мавераннахре, в том числе теории истории науки и техники;

8. Материал диссертации может служить учебно-научным руководством при написании фундаментальных исследований по истории науки и техники в республике и за ее пределами, при написании специализированных научных диссертаций в этой области;

9. Создание в вузах естественнонаучного профиля специальных курсов по истории науки и техники с учетом вклада средневековых предков таджиков, в том числе Абу Бакра Мухаммада Закарияи Рази, будет полезно для научно-исторического кругозора студентов.

В заключении можно с полной уверенностью сказать, что имя Абу Бакра Мухаммада Закарияи Рази есть не только среди знаменитых персидских врачей и философов, но и среди натуралистов и математиков наших предков, оставшихся совершенно малоизученными в истории мировой науки и мировой технологии.

Следует сказать, что всестороннее и обширное изучение и исследование трудов по естествознанию и математике Абу Бакра Мухаммада Закарияи Рази, особенно в плане изготовления технических средств на основе достоверных источников, малоисследованных и даже не исследованных в истории цивилизации, имеет особое научно-историческое значение.

Уместно сказать, что Абубакр Мухаммад Закарияи Рази был принят и представлен миру как один из новаторов и основоположников практических знаний в области естествознания и изобретатель технических инструментов, в частности физических весов.

#### **НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ СОИСКАТЕЛЯ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ:**

#### **II. Статьи опубликованные в рецензируемых изданиях Высшей Аттестационной комиссии при Президенте Республики Таджикистан:**

- [1-А]. **Максумова Н.Д.** Закариёи Розӣ – физик ва педагог [Матн] / **Максумова Н.Д.**, Одинаева Л.А. // «Номаи донишгоҳ» - и ДДХ ба номи академик Б. Ғафуров, 2012. – №1 (29). – С. 162-167 (силсилаи илмҳои гуманитарӣ ва ҷомеашиносӣ).
- [2-А]. **Максумова Н.Д.** Учение Абубакра Ар-Рази о пространстве, времени, материи и атомистике [Матн] / **Комилӣ А.Ш.**, **Максумова Н.Д.**, Раҳмонов Х.О. // Наука и школа. – Москва, 2012. – №6 – С. 158-161.
- [3-А]. **Максумова Н.Д.** Тарбияи динию ахлоқӣ ва башардӯстӣ дар осори Абӯбақри Розӣ [Матн] / **Комилӣ А.Ш.**, **Максумова Н.Д.** // Паёми ДМТ, 2015 – №3/6 (176). – С. 177-180 (силсилаи илмҳои педагогӣ).
- [4-А]. **Максумова Н.Д.** О естественнонаучным, философским и педогогическим учением Абубакра Ар-Рази [Матн] / **Комилӣ А.Ш.**, **Максумова Н.Д.** // Паёми ДДТТ. – Душанбе, 2015 – №3(12). – С 132-141 (силсилаи илмҳои гуманитарӣ ва ҷомеашиносӣ).
- [5-А]. **Максумова Н.Д.** Масъалаҳои тарбияи ахлоқию башардӯстӣ дар осори Абубакри Розӣ [Матн] / **Комилӣ А.Ш.**, Маннонова Р.А, Максумова Н.Д. // «Номаи донишгоҳ» - и ДДХ ба номи академик Б. Ғафуров, 2016. – №2 (63). – С. 144-149 (силсилаи илмҳои гуманитарӣ ва ҷомеашиносӣ).
- [6-А]. **Максумова Н.Д.** Саҳми Муҳаммад Закариёи Розӣ дар пешрафти илми табиатшиносӣ ва риёзӣ [Матн] / **Максумова Н.Д.** // Паёми ДДТТ–Душанбе, 2022. – №4/1(43). – С. 355-359 (силсилаи илмҳои гуманитарӣ).
- [7-А]. **Максумова Н.Д.** Андар марҳалаҳои таҳқиқи рӯзгору осори Муҳаммад Закариёи Розӣ / **Максумова Н.Д.** // Паёми ДДБ. – Бохтар, 2022. – №2/4(104). – С. 99-104 (силсилаи илмҳои гуманитарӣ).
- [8-А]. **Максумова Н.Д.** Роҷеъ ба раддабандии илмҳо аз назари Абубакри Розӣ [Матн] / **Максумова Н.Д.**, **Абдурахимова С.А.** // Паёми ДДБ. – Бохтар, 2024. – №2/2(123). – С. 114-116
- [9-А]. **Максумова Н.Д.** Муҳити илмию фарҳангии замони Абубакри Розӣ [Матн] / **А.Ш. Комилӣ.**, **Н.Д. Максумова.** // Паёми ДДБ. – Бохтар, 2024. – №2/4(129), қисми 2. – С. 103-108.

## II. Статии опубликованные в других изданиях:

- [10-А]. **Максумова Н.Д.** Абубакр Закария Ар-рази – Великий персидско-таджикский физик, философ и педагог [Матн] / **Комилӣ А.Ш.**, Содиқова Н.Н., Максумова Н.Д. / Маводи конференсияи илмӣ-амалии байналмилалӣ донишқадаи молия ва иқтисоди Тоҷикистон. – Душанбе, 29 ноябри соли 2013. – С. 38 – 42.
- [11-А]. **Максумова Н.Д.** Роҷеъ ба таълимоти ахлоқии Закариёи Розӣ [Матн] / **Максумова Н.Д.** / Маводи конференсияи ҷумҳуриявӣ илмӣ-амалии «Саҳми занон дар рушди илм». – Душанбе, 25 июни соли 2014. – С. 312-315
- [12-А]. **Максумова Н.Д.** Андар ақидаҳои педагогии Муҳаммад Закариёи Розӣ. [Матн] / **Максумова Н.Д.** / Симпозиуми байналмилалӣ бахшида ба 1150-солагии Абубакр Муҳаммад Закариёи Розӣ. Нақши Муҳаммад Закариёи Розӣ дар илм ва фарҳанги ҷаҳон. – Душанбе, 2017. – С. 344-349.
- [13-А]. **Максумова Н.Д.** Масъалаҳои тарбияи ахлоқӣ, иҷтимоӣ ва башардӯстӣ дар системаи фалсафии Абубакри Розӣ [Матн] / **Таваров С.К.** / Конференсияи илмӣ-назариявӣ байналмилалӣ зери унвони «Нақш ва аҳамияти Осори Абубакр Муҳаммад

- Закариёи Розӣ дар тамаддуни олами асримиёнагӣ ва муосир». – Қурғонтеппа, 2016. – С 92-96.
- [14-А]. **Максумова Н.Д.** Закариёи Розӣ – муаллими ахлоқ. [Матн] /Максумова Н.Д. / Международная научно-практическая дистанционная конференция «Устойчивое развитие инновационной экономики в Таджикистане и Польше» (23-24декабря 2016). – Душанбе, 2016. – С. 351-353.
- [15-А]. **Максумова Н.Д.** Муҳаммад Закариёи Розӣ аз назари Абурайҳони Берунӣ. [Матн] / А.Комилӣ // Таджикистан и современный мир: Актуальные проблемы развития инновационной экономики(материалы шестой международной научно-практической конференции 6-7 декабря 2019). – С. 422-424.
- [16-А]. **Максумова Н.Д.** Асосҳои ақидаи табиатшиносии Муҳаммад Закариёи Розӣ. [Матн] /Максумова Н.Д. / Конференсияи VIII-уми байналмилалӣ «Тоҷикистон ва ҷаҳони муосир: масоили мубрами рушди иқтисодӣ инноватсионӣ» 25-26 сентябри соли 2020. – Душанбе, 2020. – С. 223-227
- [17-А]. **Максумова Н.Д.** Таснифоти илми кимия дар осори Абубакр Закариёи Розӣ. [Матн] / Н.Д. Максумова / Конференсияи II-юми байналмилалӣ илмию амалӣ дар мавзуи «Рушди технологияи рақамӣ дар шароити муосир» «Баҳшида ба бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илм ва маориф» (солҳои 2020-2040), 26-27 декабри 2023 – Душанбе, ДДТТ, 2023. – С. 156-159.
- [18-А]. **Максумова Н.Д.** Сайре дар «Осор-ул-боқия»-и Абурайҳони Берунӣ [Матн] / Максумова Н.Д., Саломов М.А., Хусайнов Р.С. / Маводи конференсияи илмӣ-назариявӣ байналмилалӣ дар мавзуи «Мақоми Абурайҳони Берунӣ дар таърихи тамаддуни форс-тоҷик», баҳшида ба 1050-солагии мутафаккири бузург (26-27 майи соли 2023). – Бохтар, 2023. – С. 304-311.
- [19-А]. **Максумова Н.Д.** Андар муносибатҳои фарҳангӣ, тичоратӣ ва иқтисодии Мовароуннаҳр дар замони Берунӣ. [Матн] /Худоёрзода Р.С., / Маводи конференсияи илмӣ-назариявӣ байналмилалӣ дар мавзуи «Мақоми Абурайҳони Берунӣ дар таърихи тамаддуни форс-тоҷик», баҳшида ба 1050-солагии мутафаккири бузург (26-27 майи соли 2023). – Бохтар, 2023. – С. 361-367.
- [20-А]. **Максумова Н.Д.** Забони осори илмӣ Муҳаммад Закариёи Розӣ. [Матн] /Максумова Н.Д. / Маводи конференсияи байналмилалӣ илмию амалӣ дар мавзуи «Таълим ва тақмили забонҳои хориҷӣ» (20-уми апрели соли 2024). – Душанбе, 2024. – С. 225-228.

## РҶҶҲАТИ АДАБИЁТ

### Монографияҳо, китобҳои дарсӣ, васонти таълимӣ

1. Абдурахмон Ал-Хозинӣ. Китоби Мизон-ул-ҳикма. [Матн] / А. Хозинӣ – Ҳайдаробод, 1350ҳ.- 583с.
2. Абуали ибн Сино и его эпоха: к 1000-летию со дня [Текст] / Изд-во "Дониш" – Душанбе, 1980 - 215с.
3. Абуалӣ ибни Сино. Осори мунтахаб [Матн] / А. Сино. – Душанбе, 1980. – Ҷ.1. – С. 477.
4. Абубакр ар-Рази. Духовная медицина [Текст]./ Абубакр ар-Рази – Перевод с арабского Т.Мардонова. Спецредактор М.Диноршоев. – Душанбе: Ирфон, 1990. – 88с.
5. Абу-л-Фазл Бейхаки. История Масуда. [Текст] / Абу-л-Фазл Бейхаки – М.: Наука, 1969. – С. 209.
6. Абулфазл Муҳаммад ибни Ҳусайни Байҳақӣ. Таърихи Байҳақӣ [Матн] / А. Байҳақӣ; бо тасҳеҳи Алиакбари Файёз. – Машҳад: Интишороти Донишгоҳи Фирдавсии Машҳад, 1350ҳ. – 1088 с.
7. Абурайҳон Берунӣ. Осор-ул-боқия [Матн] / А. Берунӣ.- Душанбе: Ирфон, 1990. – 432 с.
8. Алӣ ибни Абулқосим Зайди Байҳақӣ. Татимат сивон ал-ҳикма [Матн] / Байҳақӣ. Ба тасҳеҳи Муҳаммад Шафиъ. – Лохур, 1935.
9. Ал-Хорезми Муҳаммад. Математические трактаты [Текст] / М. Ал-Хорезми . – Ташкент. Фан, 1983. – 306 с.
10. Бартольд В.В. Туркестан в эпоху монгольского нашествия [Текст]./ В.В. Бартольд. Соч. Т.I. – М., 1963. – С. 267-327.
11. Бейхаки А. История Масуда 1030-1041 [Текст] / Абу-л-Фазл Байхаки. – М.: Наука, 1969. – 1009 с.
12. Байҳақӣ А. Таърихи Байҳақӣ [Матн] / Хоча Абулфазл Муҳаммад ибни Ҳусайни Байҳақӣ; Таҳиягари матн, муқаддима, ҳавошӣ ва феҳристҳо С. Муллоҷон. – Душанбе: Бухоро, 2014. – 774 с.
13. Ғафуров Б.Ғ. Тоҷикон [Матн] / Б.Ғ. Ғафуров. – Душанбе, «Нашриёти муосир», 2020. – 415с.
14. Девонакулов А. Муҳаммад Закариёи Розӣ. [Матн] / А. Девонакулов. - Душанбе: Ирфон, 88 с.
15. Диноршоев М. Аз таърихи фалсафаи тоҷик. [Текст] / М. Диноршоев– Душанбе – Душанбе, «Ирфон», 1988.
16. Диноршоев М. Плюралистическая философия Абу Бакра ар-Рази. [Текст] / М. Диноршоев– Душанбе: Дониш, 2014. – 400с.
17. Закариёи Розӣ. Мунтахаби осор [Матн] / Закариёи Розӣ. Тарҷума ва таҳияи А.Девонакулов, М.Бақоева, С.Раҳимзода. – Душанбе: Адиб, 1989. – 158 с.
18. Заҳабӣ Муҳаммад ибн Аҳмад. Сияру аъломин-нубало [Матн] /М. Заҳабӣ. – Бейрут, 1406 ҳ.қ.(1986) – Ҷ.15. – С 291.
19. Ибн Сина. Переписка Беруни и Ибн Сина [Текст] / А.И. Сина. // Абу Али ибн Сина. Избранные произведения. Т.1. – Душанбе: Ирфон, 1980. – С. 365-388.
20. Ибни Қифтӣ. Таърих-ул-хукамо. [Матн] / Қифтӣ И. – Техрон, 1968.
21. Ибни Надим Муҳаммад ибни Исҳоқ. Китоб ал-Фихрист [Матн] / Ибни Надим.Тарҷумаи Ризо Таҷаддуд. – Техрон, 1973. – С. 630
22. Ибни Сино ва фарҳанги замони ӯ. [Матн] А.И. Сино / - Душанбе, 2005.-320с.

23. Ибни Халликон. Китабу вафоёт-ул-аъён ва анбо анбо-уз-замон. [Матн] / Халликон И. – Миср, 1982.-113 с.
24. Ибни Холикон. Вафот-ул-аъён [Матн] / Ибни Холикон. – Техрон, 1337х. – 327 с.
25. Илолов, М., Комилӣ, А. Илм дар замони Рӯдакӣ [Матн] / М. Илолов, А. Комилӣ. – Душанбе, 2008. – С. 36-37.
26. Каримов У.И. Неизвестное сочинение ар-Рази «Книга тайны тайн» [Текст] / У.И. Каримов – Ташкент: Изд. АН Уз. ССР, 1957.– 264 с.
27. Комилӣ А. Форобинома [Матн] / Комилӣ А. – Душанбе: Ганчи хирад, 2020. – С. 60.
28. Комили Абдулхай. Физика Абу Бакра ар-Рази [Текст] / А. Комили. – М.: МБА, 2014. – 104 с.
29. Комилӣ Абдулхай. Леонард Эйлер [Матн] / А. Комили. – Қўрғонтеппа, 2007. – 56 с.
30. Комилов Абдулхай. Физика ар-Рази и Ибн Сины [Текст] / А.Ш. Комили. – М.: МГУ, 1999. – 160 с.
31. Қурбонов Б.Р. Аз таърихи инкишофи илми кимиё дар мамлакатҳои Шарқи Наздик ва Осиёи Миёна (дар асрҳои IX-XI) [Матн] / Б.Р. Қурбонов. – Душанбе: Ирфон, 2012. – 236 с.
32. Қурбонов Б.Р. Вклад ученых Мавераннахра и Хорасана в формирование и развитие химической науки в VIII-XII вв [Текст] / Б.Р. Қурбонов. – Душанбе: Ирфон, 2021.-265 с.
33. Маҳдии Муҳаққиқ. Файласуфи Рай [Матн] / Маҳдии Муҳаққиқ. Техрон, 1376 х. (1998). – С. 123.
34. Маҳмуди Начмободӣ. Муаллафот ва мусаннафоти Абубакр Закариёи Розӣ [Матн] / Начмободӣ М.. – Техрон, 1339х.
35. Муҳаммад Абдурахмон. Андешаҳои иҷтимоию сиёсии Абубакр Закариёи Розӣ [Матн] / Муҳаммад А., Идиев Х. – Душанбе: Дониш, 2016. – 50 с.;
36. Носири Хусрав. Сафарнома [Матн] / Носири Хусрав. – Душанбе: Ирфон, 1975. – 128 с.
37. Носири Хусрав. Зод-ул-мусофирин [Матн] / Носири Хусрав. – Техрон, 1960. – С. 518
38. Носири Хусрав. Қомеъ-ул-ҳикматайн [Матн] / Носири Хусрав. – Техрон, 1332.
39. Парвиз Спитмон Азкой. Ҳаким Розӣ (Ҳикмати табиӣ ва низоми фалсафӣ) [Матн] / Парвиз А.- Техрон, 1386.
40. Полосин В.В. «Фихрист» Ибн ан-Надима как историко-культурный памятник X века [Текст] / В.В. Полосин. – М.: Наука, 1989. – 160 с.
41. Уйун ал-анбоъ фӣ табақот ал-атиббо. Таълиф Ибн Аби Усайба. ал-ҷузъ ал-аввал. – Миср, 1883.
42. Умаров Г.Я. Беруни, Коперник и современная наука [Текст] / Г.Я. Умаров – Ташкент: Фан, 1973. – С. 120
43. Фаҳриддини Розӣ. Мабоҳису-л-машриқия. [Матн] / Фаҳриддини Р.– Бейрут.: Дору-л-эхё, Ҷ.2. 1944.
44. Фигуровский Н.А. Очерк общей истории химии: От древнейших времен до начала XIXв. – М: Наука, 1969. – 456с.
45. Хайруллаев М.М. Абу Абдуллах Ал-Хоразми [Текст] / М.М. Хайруллаев, Р.М. Бахадиров. – Москва: Наука, 1988.
46. Хикматуллаев Х. Клинические записи Абу Бакра ар-Рази и его ученика [Текст] / Х. Хикматуллаев – Ташкент, 1974.
47. Хикматуллаев Ҳ. Абу Бакр ар-Розий ва унинг шогирди ёзиб қолдирган қасаллиқлар тарихи [Матн] / Ҳ. Хикматуллаев– Тошкент, 1974.

48. Ҳайдарова С.С. Ҷаҳонбинии Абӯбақри Розӣ ва мақоми он дар фалсафаи тоҷик [Матн] / С.С. Ҳайдарова – Душанбе: Эҷод, 2010. – 145 с.
49. Ҳотамов Н.Б. Таърихи халқи тоҷик [Матн] / Н.Б. Ҳотамов., Д.Довуд., С.Муллоҷонов, М.Исоматов Китоби дарсӣ - Душанбе: «ЭР-граф», 2011. – С 106.
50. Ҳоҷӣ Халифа. Кашфуз-зунун [Матн] / Халифа Ҳ.- Техрон.: Маориф, 1365. Ҷ. 1. – С.48.
51. Epitre de Beruni contenant le repertoire des ouvvrages de Muhammad b. Zakariya ar-Razi, publice per Paul Kraus. - Paris, 1936.
52. Ibn al-Qifti's Ta'rikh al-hukama. Auf grund der vorarbeiten Aug. Muller's hrsg von prof. Julius Lippert. – Leipzig, 1903.
53. Ibn an-Nadim. Kitab al-Fihrist mit Anmerkungen Herausgegeben von Gustav Flugel, Leipzig, 1871-1872.
54. Ibn Khallikan's Biographical Dictionary Translated from the Arabic by Bn. Mac Guckin De Slane: Paris Oriental Translation Fund of Great Britain and Northern Ireland, 1843.
55. Ruska J. Die Alchemie ar-Razis // Der Islam. – В., 1935, Bd, 22, H. 4. – S. 281-319.

#### **Захираи электронӣ**

56. Комили Абдулхай Шарифзода. Вопросы геометрической оптики в трудах Абубакра Мухаммад ибн Закарийя ар-Рази [Захираи электронӣ] / Комили А.Ш. // «Наука и образование: новое время» 2016, № 4. – Ҳолати дастрасӣ: <https://articulus-info.ru> (санаи муроҷиат 29.11.2020).
57. Комилов (Комили) Абдулхай Шарифович. О классификации наук мусульманского средневековья и место математики в ней. [Электронный ресурс]. / Комили А.Ш. – Ҳолати дастрасӣ: <https://kpfu.ru/mathedu-2014/reglament-raboty-konferencii> (дата обращения 11.02.2024)
58. Парвиз Спитмон Азкой. Ҳаким Розӣ [Захираи электронӣ] / А. Парвиз.- Техрон, 1386. - Ҳолати дастрасӣ : <https://www.gisoom.com/book/1362489/>(санаи муроҷиат 19.10.2018).

#### **Мақолаҳо ва маърузаҳо**

59. Ашуров Г.А. Об отношении Носири Хисрав к Абубакру-ар-Рози / Ашуров Г.А // Известия АН Тадж. ССР, Душанбе: 1963, № 2. – С. 41-49.
60. Беков (Бекзода) К. Масъалаи нафс дар фалсафаи Мухаммад Закарийя Розӣ / Беков К. // Изв. АН Тадж. ССР, Серия: Философия. Экономика. Правоведение, 1988, № 2. - С. 16-21.
61. Давлатзода С.Х. Мухаммад Закарийя Розӣ – химик ва физикдони маъруфи асрҳои миёна / С.Х. Давлатзода, А. Ш. Комили. // Паёми ДДБ. – Бохтар, 2021. – №2/4(93). – С. 113-117.
62. Исоев М. Общность и отличие этики Розы и Мискавайха./ М. Исоев // Известия Академии наук Республики Таджикистан. – 1992. № 4. – С. 46-55.
63. Комили А. Вклад Абу Бакра ар-Рази в развитие физической науки на средневековом Востоке/ Комили А.// Вклад иранских народов в развитие мировой цивилизации: история и современность. – Душанбе: Дониш, 1992. – С. 42.
64. Комили А. Хоразми бузург – ватани Берунӣ / А. Комили // Берунӣ ва Тахти сангин – мояи ифтихори тоҷикон. – Бохтар: Матбаа, 2023. – С. 62-66.
65. Комили А. Ш., Максадов, Х. И., Рахмонов, Х. О. Состояние научной и технической мысли у предков таджикского народа в период VI-VIII вв. (Гундишопурская академия) / А. Ш. Комили, Х. И. Максадов, Х. О. Рахмонов // Вестник Таджикского национального университета. Серия гуманитарных наук. – Душанбе, 2013. – С.8-14.
66. Комили А.Ш. «Масъалаҳои тарбияи ахлоқию башардӯстӣ дар осори Абӯбақри Розӣ»/ А.Ш. Комили., Р.А.Маннонова, Н.Д.Максумова // Номаи донишгоҳ, №1(46) 2016 с



67. Комилӣ А.Ш. О физическом наследии Абубакра Рази / А.Ш. Комили // Материалы XXXII Всесоюзная научная конференция аспирантов и молодых спец по истории естествознания и техники. Ч.I. Москва, 1990. – С. 70-71.

68. Комили Абдулхай. Вклад Абу Райхана Беруни в развитии физико-математических наук // Abu Rayhon Beruniy ilmiy merosining jahon fani rivojida o'rni. – Toshkent, 2023.

69. Комилӣ Абдулхай. Закариёи Розӣ ва «Тарозуи физикӣ»-и ӯ / А.Ш. Комилӣ. // Известия АН РТ. – Душанбе: 2003, № 4. – С. 3-9.

70. Комилӣ Абдулхай. Закариёи Розӣ ва «Тарозуи физикӣ»-и ӯ/ А.Ш. Комилӣ. – Душанбе: «СИЭМТ», 2016. – С. 47.

71. Комилов А.Ш. Абу Бакр ар-Рази – физик / А.Ш. Комили // Известия АН Тадж. ССР, Серия: Филос., Экон., Прав.- 1990, № 1. – С. 63-66.

72. Комилов А.Ш. Абу Бакр ар-Рази – физик/ А.Ш. Комили // Известия АН Тадж. ССР, Серия: Филос., Экон., Прав.- 1990, № 1. – С. 63-66.

73. Курбонов Б. Р., Юсуфов З. Н., Наврузов Г. Н. Вклад Закариё ар-Рази в возникновение основ практической химии // Тезисы докладов апрельской конференции Таджикского государственного университета. – Душанбе: Сино, 1994. – С. 35-44.

74. Курбонов Б.Р., Юсуфов З.Н. Экспериментальная химия Закариё ар-Рази / Курбонов Б.Р., Юсуфов З.Н. // Тезисы докладов конференции ТГУ. – Душанбе, 1996. – С. 54-62.

75. Қулматов Н. Сирати ахлоқии Абӯбақри Розӣ / Қулматов Н. // Садои Шарқ. – 1988, №11. – С. 110-115.

76. Носируддин Муншии Кирмонӣ. Насоим-ул-асҳор мин латоим-ил-ахбор //Сомониён дар оинаи таърих. Ҷилди I (мутуни форсии тоҷикӣ). – Хучанд, 1998. . – С.293-299.

77. Носируддини Муншӣ. Дарат-ул- Аҳбари маҷалла// 5-уми Озармехр. – 1317х.

78. Сағикӣзӣ Аҷжан. Гуманистические идеи Абу Бакра ар-Рази / А. Сағикӣзӣ // Из истории математики, естествознания и техники. Выпуск 1. – Душанбе, 2020. – С. 65-72.

79. Самариддини Ҷ.Қ. Марказияти Мовароуннаҳр барои улуми тафсир, ҳадис ва қироат дар замони Сомониён / С. Ҷамолӣ // Паёми Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав. Силсилаи илмҳои гуманитарӣ ва иқтисодӣ. – Қўрғон-Теппа, 2016. – № 1-3(39). – С. 29-35.

80. Хайдарова С.С. Гуманизм Абубакра Рази / С.С. Хайдарова// Известия АН Республики Таджикистан. Серия: философия и права. 2011. № 4. – С. 8-10.

81. Хайдарова С.С. Общность и отличие в этике ар-Рази и Газали / С.С. Хайдарова // Жемчужина слов. ТГИЯ, Душанбе, 2012. – С. 156-161.

82. Шад П. Г. Закария Рази иранский материалист и атеист раннего средневековья. [Текст] / Шад П. Г. // Вопросы философии, 1958, №3. – С. 78-82.;

83. Шамолов А.А. Абу Бакр ар-Рази. Духовная медицина [Текст] / А. Шамолов.// Известия АН Тадж. ССР. Серия: философия, экономики и правоведение. – 1991. №3. – С. 40-45.;

84. Шарипов А. Отношение Абубакра Рази к религии [Текст] / А. Шарипов // Известия Академии наук Республики Таджикистан. – 1986, № 3. – С. 24-30

#### **Диссертация ва авторефератҳо**

85. Бахадиров Роиқ Маджидович. Классификация наук и ее место в истории культуры мусульманского Востока (IX-XV вв.): Автореферат диссертация... доктора философских наук : 17.00.08.- Ташкент, 1998. - 54 с.

86. Комилов А. Физика Средней Азии (IX-XI вв.): Диссертация на соискание уч.ст.докт.физ.-мат.наук: 07.00.02 - М.: 2000 – 255 с.

87. Комилов А.Ш. Физические труды Ар-Рази и Ибн Сины: Диссертация ... кандидата исторических наук: 07.00.02 – Душанбе, 1991 – 159 с.

88. Курбонов Бахром Рахмонович. Вклад ученых Мавераннахра и Хорасана в развитии (VIII-XII вв.): диссертация ... доктора исторических наук: 07.00.02 – Душанбе, 2014.- 281 с.

89. Курбанов Б.Р. Возникновение и развитие химии на Ближнем и Среднем Востоке в VIII-IX вв: Автореф.дисс. на соиск.уч.степ. канд.ист. наук – 07.00.02 – Душанбе, 1994.– 24 с.

90. Хайдарова С.С. Философические и этические взгляды Абубакра Ар-Рази: Автореф.дисс. на соиск.уч.степ. канд.философских наук: 09.00.03- Душанбе, 2012.-24 с.

## АННОТАТСИЯИ

**диссертатсияи Махсумзода Нигина Давлат дар мавзуи: «Саҳми Абубакри Розӣ дар инкишофи илмҳои табиӣғшиносӣ ва риёзӣ» барои дарёфти дараҷаи илмии номзади илмҳои таърих аз рӯйи ихтисоси 07.00.10.01 – Таърихи илм ва техника (илмҳои таърих)**

**Калидвожаҳо:** Абубакри Розӣ, асрҳои миёна, таърих, илм, табиӣғшиносӣ, риёзӣ, физика, назарияи тарозуҳо, вазни ҳос.

Баъди ба даст овардани Истиқлолияти миллӣ ва дар партави дастуру ҳидоятҳои Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ-Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон омӯзиши осори ғании ниёгон барои таҳқиқи дастовардҳои донишмандони гузаштаамон тақдир ҳосе дод, ки таҳқиқ ва омӯзиши мавзуи мазкур шамае аз он мебошад.

Мақсади кори мазкур нишон додани саҳми яке аз донишмандони энциклопедисти форс-тоҷик Абубакр Муҳаммад Закариёи Розӣ дар ташаккул ва инкишофи донишҳои риёзӣ ва табиӣғшиносӣ мебошад. Зеро маълуми ҳамагон аст, ки ин донишманди маъруфи форс-тоҷик асосан ҳамчун табиб шуҳрати ҷаҳонӣ касб кардааст. Абубакри Розӣ дар инкишофи химия, физика, математика, биология, экология, астрономия низ саҳми босазо гузоштааст, ки мутаассифона ин ҷанбаҳои фаъолияти илмии ӯ қам таҳқиқ шудааст.

Дар автореферат мухтасар ва мушаххас муҳимияти илмӣ ва амалии мавзуи таҳқиқотӣ, мақсад, дараҷаи омӯзиш, вазифа ва асосҳои назариявӣю амалии он аз мавқеи омӯзиши таърихи илм ва техника мавриди баррасӣ қарор гирифтааст. Дар асоси омӯзиш ва таҳлилу таҳқиқот маълум мешавад, ки Абубакри Розӣ табиби ҳозиқ ва файласуфи воломақом, балки донишманди барҷастаи соҳаи илмҳои табиӣғшиносӣ ва риёзӣ буда, ҳатто дар соҳаи техника низ саҳми босазо доштааст, ки аз ҷумла тарозуро низ сохтааст.

Давраи мавриди омӯзиши диссертатсияи мазкур дар таърихи халқи тоҷик давраи хеле муҳим аст, зеро маҳз дар ҳамин давра монархияи ягонаи феодалӣ ташкил ва инкишоф ёфта, дар охири ҳамин давра ба ҳокимияти он зарари моддӣ расонд. Дар ин давраи таърихӣ ҳаёти иҷтимоӣ-иқтисодӣ, фарҳангӣ ва сиёсии Хуросону Мовароуннаҳр ба дараҷаи нашъунамои бемислу монанд расид.

Таъсири осори Абубакри Розӣ ба Абурайҳони Берунӣ то он ҳадде аст, ки Берунӣ рисолаи махсусе бо номи «Номгӯи китобҳои Муҳаммад писари Закариёи Розӣ» («Фихрист кутуб Муҳаммад бин Закариё ар-Розӣ») таълиф карда, ба хотири эҳтирому эътирофи ӯ баъд аз номгӯи асарҳои Абубакри Розӣ номгӯи асарҳои то он замон таълифкардаи худро низ баъд аз осори устодаш нишон додааст. Абдурахмони Хозинӣ бошад, дар асари бисёр арзишманди худ «Мизон-ул-ҳикма» («Тарозуи хирад») рисолаи «Мизон-ут-табиия» («Тарозуи физикӣ»)-и Муҳаммад Закариёи Розиро ба пуррагӣ овардааст, ки далели эътирофи ӯ дар ин самт мебошад.

Бояд гуфт, ки дар рисолаи мазкур дар бораи ақида ва саҳми Абубакри Розӣ дар илмҳои риёзӣ ва табиӣғшиносӣ дақиқ аввалин маротиба ба таври системанок ва бо нишон додани таснифоти илмӣ ӯ дар шакли нақша суҳан рафтааст.

Саҳми Абубакри Розӣ барои фаъолияти илмӣ донишмандони Шарқу Ғарб бузург аст ва сазоворӣ омӯзиши ҳамаҷонибаи муҳаққиқон ба шумор меравад.

## **АННОТАЦИЯ**

**на диссертацию Махсумзода Нигины Давлат на тему: «Вклад Абубакра Рази в развитие естественных и математических наук» на получение степени кандидата исторических наук по специальности 07.00.10.01 – История науки и техники (исторические науки)**

**Ключевые слова:** Абу Бакр Рази, средневековье, история, наука, естественные науки, математика, физика, теория весов, удельный вес.

Благодаря достижению национальной независимости и в свете указаний Основателя мира и национального единства — Лидера нации, Президента Республики Таджикистан уважаемого Эмомали Рахмона, изучение богатого наследия наших предков придало особый импульс интеллигенции страны, чтобы исследовать достижения наших прошлых ученых, исследование этой темы является одной из них.

Цель данной работы – показать вклад одного из персидско-таджикских ученых-энциклопедистов Абубакра Мухаммада Закария ар-Рази в становлении и развитии естественнонаучных знаний. Ведь известно, что этот известный персидско-таджикский ученый получил мировую известность главным образом как врач. Абубакр Рази также внес ценный вклад в развитие химии, физики, математики, биологии, экологии и астрономии. К сожалению, эти стороны его научной деятельности мало исследованы.

В автореферате рассмотрены научная и практическая значимость темы исследования, ее цель, уровень изученности, задачи и теоретические и практические основы с позиции изучения истории науки и техники. На основе изучения, анализа и исследований становится ясно, что Абу Бакр Рази является хорошим врачом и философом высокого ранга, но также выдающимся ученым в области естественных наук и математики, и даже в области техники, он внес ценный вклад, в том числе в создании весов.

Период, изучаемый в данной диссертации, является очень важным периодом в истории таджикского народа, поскольку именно в этот период формировалось и развивалось единое феодальное таджикское государство. В этот исторический период социально-экономическая, культурная и политическая жизнь Хорасана и Мавераннахра достигла небывалого уровня развития.

Влияние произведений Абу Бакра Рази на Абу Райхана Беруни настолько велико, что Беруни написал специальный трактат под названием «Список книг Мухаммада, сына Закария Рази» («Фихрист кутуб Мухаммад бин Закария ар-Рази»), в знак уважения и признания, после перечисления его работ, составил список своих трудов. Абдуррахмани Хазини в своем очень ценном труде «Мизон-уль-хикма» («Весы мудрости») полностью процитировал трактат «Мизон-ут-табийя» («Физические весы») Мухаммада Закария Рази, который является доказательством его признания в этом направлении.

Следует отметить, что в данной диссертации впервые систематически рассматриваются идеи и вклад Абу Бакра ар-Рази в точные математические и естественные науки, а его научная классификация представлена в виде таблицы.

Вклад Абу Бакра Рази в научную деятельность учёных Востока и Запада велик и заслуживает всестороннего изучения исследователями.

## ANNOTATION

**for the dissertation of Nigina Davlat Maksumzoda on: «Abubakr Razi's contribution to the development of natural and mathematical sciences» for the degree of candidate of historical sciences, specialty 07.00.10.01 – History of science and technology (historical sciences)**

**Key words:** Abu Bakr Razi, Middle Ages, history, science, natural sciences, mathematics, physics, the theory of scales, the weight.

Due to the achievement of national independence and in the light of the instructions of the Founder of the peace and unity the Leader of the nation the President of the Republic of Tajikistan His Excellency Emomali Rahmon the research work of the rich heritage of our ancestors has given a special impetus to the intelligency of the country to explore the achievements of our past scientists, and the study of this theme is considered as one of them.

The purpose of this work is to show the contribution of one of the Persian-Tajik encyclopedist scientists, Abubakr Muhammad Zakaria al-Razi, to the formation and development of natural science knowledge. After all, it is known that this famous Persian-Tajik scientist gained worldwide fame mainly as a doctor. Abubakr Razi also made valuable contributions to the development of chemistry, physics, mathematics, biology, ecology and astronomy. Unfortunately, these aspects of his scientific activity have been little studied.

The abstract examines the scientific and practical significance of the research topic, its purpose, level of knowledge, objectives and theoretical and practical foundations from the perspective of studying the history of science and technology. Based on study, analysis and research, it is clear that Abu Bakr Razi is a highly qualified doctor and a philosopher of high rank, but also an outstanding scientist in the field of natural sciences and mathematics, and even in the field of technology, he made valuable contributions, including the creation of weights.

The period studied by this dissertation is a very important period in the history of the Tajik people, since it was during this period that a unified feudal Tajik state was formed and developed. During this historical period, the socio-economic, cultural and political life of Khorasan and Transoxiana reached an unprecedented level of development.

The influence of the works of Abu Bakr Razi on Abu Rayhan Beruni was so great that Beruni wrote a special treatise entitled “List of the Books of Muhammad, son of Zakariya Razi” (“Fihrist Qutub Muhammad bin Zakariya al-Razi”), as a sign of respect and recognition, after listing his works, compiled a list of his works. Abdurrahmani Khozini, in his very valuable work Mizon-ul-Hikmah (The Scales of Wisdom), fully quoted the treatise Mizon-ut-Tabiyya (Physical Scales) of Muhammad Zakariya Razi, which is proof of his recognition in this direction.

It should be noted that this dissertation is the first to systematically examine the ideas and contributions of Abu Bakr al-Razi to the exact mathematical and natural sciences, and his scientific classification is presented in the form of a table.

The contribution of Abu Bakr Razi to the scientific activities of scientists of the East and West is great and deserves comprehensive study by researchers.



