

**ՊԱՅՄԱՆԱԳԻՐ N 1-22/26-IS/ICHPH**

**ԳԻՏԱԿԱՆ ԵՎ ԳԻՏԱՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԵՆԹԱԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԻ  
ՊԱՀՊԱՆՄԱՆ ՈՒ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ԾՐԱԳՐԻ ԻՐԱԿԱՆԱՑՄԱՆ ՀԱՄԱՐ ՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿՈՂՄԻՑ  
ԴՐԱՄԱՇՆՈՐՀԻ ՁԵՎՈՎ ՏՐԱՄԱԴՐՎՈՂ ՖԻՆԱՆՍԱԿԱՆ ԱԶԱԿՑՈՒԹՅԱՆ ԳՈՒՄԱՐՆԵՐԻ  
ՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ՄԱՍԻՆ**

ք. Երևան

29 դեկտեմբերի 2025թ.

Հայաստանի Հանրապետության բարձրագույն կրթության և գիտության կոմիտեն (այսուհետ՝ Կոմիտե), ի դեմս գլխավոր քարտուղարի պարտականությունները կատարող Կարեն Բորիսի Ղարիբյանի, որը գործում է Կոմիտեի կանոնադրության հիման վրա, մի կողմից, և ՀՀ ԳԱԱ «Ա.Նալբանդյանի անվան քիմիական ֆիզիկայի ինստիտուտ» ՊՈԱԿը (այսուհետ՝ Կազմակերպություն), ի դեմս տնօրեն (ռեկտոր) Սեյրան Հենրիկի Մինասյանի, որը գործում է Կազմակերպության կանոնադրության հիման վրա, մյուս կողմից (այսուհետ՝ միասին՝ Կողմեր), հիմք ընդունելով Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2025 թվականի փետրվարի 13-ի N 156-Ն որոշման Հավելված N 1-ով հաստատված «Գիտական և գիտատեխնիկական գործունեության բազային ֆինանսավորման ձևով պետական ֆինանսավորման կարգը» (այսուհետ՝ Որոշում), «Ենթակառուցվածքի պահպանում ու զարգացում» ծրագրի (այսուհետ՝ Ծրագիր) իրականացման նպատակով կնքեցին սույն պայմանագիրը (այսուհետ՝ Պայմանագիր)՝ հետևյալի մասին.

**1. Պայմանագրի առարկան**

- 1.1 Պայմանագրով Կոմիտեն պարտավորվում է Ծրագրի իրականացման նպատակով Կազմակերպությանը հատկացնել Հայաստանի Հանրապետության 2026 թվականի պետական բյուջեով նախատեսված 376 706 600 ՀՀ դրամ գումար, իսկ Կազմակերպությունը պարտավորվում է Ծրագիրն իրականացնել Որոշմամբ և Պայմանագրով սահմանված կարգով:
- 1.2 Պայմանագրի գնի մասին համաձայնության արձանագրությունը, իրականացվելիք գիտական հետազոտությունների (այսուհետ՝ Միջոցառումներ) ակնկալվող գիտական արդյունքները, Ծրագրի նախահաշիվը, կատարողների մասին տեղեկությունները, առաջադրանքը և օրացուցային պլանը ներկայացված են Պայմանագրի հավելվածներում:

**2. Կողմերի իրավունքները և պարտավորությունները**

**2.1 Կոմիտեն իրավունք ունի՝**

- 2.1.1 Կազմակերպությունից պահանջելու կատարել Պայմանագրի 2.4 կետով նախատեսված պարտավորությունները,
- 2.1.2 ցանկացած ժամանակ ստուգելու Կազմակերպության կողմից իրականացվող Միջոցառումների ընթացքը և որակը՝ առանց միջամտելու վերջինիս գործունեությանը,
- 2.1.3 չընդունելու իրականացված Միջոցառումները՝ իր հայեցողությամբ սահմանելով թերությունների անհատույց վերացման ողջամիտ ժամկետ,
- 2.1.4 առանց իրականացված Միջոցառումների արդյունքների դիմաց գումար տրամադրելու՝ միակողմանի լուծելու Պայմանագիրը և պահանջելու հատուցել պատճառված վնասները, եթե՝
  - 2.1.4.1 Կազմակերպությունը ժամանակին չի սկսում Ծրագրի իրականացումը, կամ Ծրագրի իրականացման ժամանակ ակնհայտ է դառնում, որ այն պատշաճ չի իրականացվելու,
  - 2.1.4.2 Կազմակերպությունը երկու և ավելի անգամ խախտել է Ծրագրով նախատեսված Միջոցառումների իրականացման ժամկետները (նախատեսված լինելու դեպքում),
  - 2.1.4.3 իրականացված Միջոցառումները չեն համապատասխանում Ծրագրով սահմանված պահանջներին,
- 2.1.5 Պայմանագիրն օրենքով կամ Պայմանագրով նախատեսված հիմքերով լուծելու դեպքում պահանջելու իրեն հանձնել անավարտ Միջոցառումների արդյունքները:

## 2.2 Կազմակերպությունն իրավունք ունի՝

- 2.2.1 Կոմիտեի կողմից գումարները չվճարվելու դեպքում միակողմանի լուծելու Պայմանագիրը և պահանջելու հատուցել իրեն պատճառված վնասները,
- 2.2.2 Ծրագրի կատարման համար, օրենսդրությամբ սահմանված կարգով, ներգրավելու երրորդ անձանց,
- 2.2.3 Կոմիտեի գրավոր համաձայնությամբ այլ կազմակերպություններին հանձնել կատարված աշխատանքների արդյունքները:

## 2.3 Կոմիտեն պարտավոր է՝

- 2.3.1 Ծրագրով նախատեսված դեպքերում աջակցել Կազմակերպությանը,
- 2.3.2 ընդունել համապատասխան որոշում՝ իրականացված Միջոցառումների մասին ներկայացված տարեկան հաշվետվության վերաբերյալ,

## 2.4 Կազմակերպությունը պարտավոր է՝

- 2.4.1 Ծրագիրը կատարել անձամբ,
- 2.4.2 Ծրագիրը կատարել առաջադրանքին համապատասխան և դրա արդյունքը Կոմիտե հանձնել սահմանված ժամկետում,
- 2.4.3 Պայմանագրի նախահաշիվը կազմել առաջնորդվելով Հայաստանի Հանրապետության կրթության, գիտության, մշակույթի և սպորտի նախարարի 2025 թվականի դեկտեմբերի 22-ի N 2856-Ա/2 հրամանով ձևավորված միջգերատեսչական հանձնաժողովի 2025 թվականի դեկտեմբերի 24-ի նիստի արձանագրությամբ,
- 2.4.4 Պայմանագրով նախատեսված ֆինանսական միջոցներն օգտագործել Ծրագրով և Պայմանագրով սահմանված նպատակներով ու չափաքանակներով,
- 2.4.5 կատարել Կոմիտեի կողմից բացահայտված թերությունների վերացման նպատակով տրված ցուցումները,
- 2.4.6 աշխատանքի ակնկալվող արդյունքի ստացման անհնարինության հայտնաբերման կամ աշխատանքը շարունակելու ոչ նպատակահարմարության մասին եռօրյա ժամկետում տեղեկացնել Կոմիտե,
- 2.4.7 Պայմանագրի նախահաշվում ֆինանսական ցուցանիշներից շեղումների դեպքում Կոմիտե ներկայացնել հիմնավորում,
- 2.4.8 իրականացնել Ծրագրի շրջանակներում Կոմիտեի կողմից տրամադրված գումարների՝ Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրությամբ սահմանված հաշվապահական հաշվառում,
- 2.4.9 Ծրագրի ավարտից հետո Կոմիտե ներկայացնել Միջոցառումների իրականացման մասին տարեկան (ամփոփիչ) հաշվետվություն,
- 2.4.10 Պայմանագրի գործողության ընթացքում ապահովել Ծրագրի իրականացմանը վերաբերող փաստաթղթերին ծանոթանալու Կոմիտեի հնարավորությունը,
- 2.4.11 Ծրագրի իրականացման համար անհրաժեշտ ապրանքները, աշխատանքները և ծառայությունները ձեռք բերել «Գնումների մասին» Հայաստանի Հանրապետության օրենքով սահմանված կարգով՝ պետության կարիքների համար կատարվող գնումների կանոններին համապատասխան,
- 2.4.12 Պայմանագրով նախատեսված Միջոցառումների իրականացման արդյունքում առաջացած տնտեսումները/խնայողությունները վերադարձնել Հայաստանի Հանրապետության պետական բյուջե՝ ոչ ուշ, քան մինչև 2027 թվականի հունվարի 24-ը:

## 3. Պայմանագրի գինը

Պայմանագրի գինը կազմում է 376 706 600 ՀՀ դրամ:

## 4. Մշտադիտարկում

- 4.1 Կոմիտեն ցանկացած ժամանակ կարող է իրականացնել մշտադիտարկում՝ ուսումնասիրելով Ծրագրին առնչվող փաստաթղթեր և նյութեր:
- 4.2 Մշտադիտարկումն իրականացվում է համաձայն Հայաստանի Հանրապետության կրթության, գիտության, մշակույթի և սպորտի նախարարի 20.05.2020 թվականի N 638-Ա/2 հրամանով հաստատված «Հայաստանի Հանրապետության պետական բյուջեի ֆինանսավորմամբ իրականացվող գիտական և գիտատեխնիկական գործունեության ծրագրերի և թեմաների մշտադիտարկման կարգի»:

### **5. Վճարման կարգը և ժամկետները**

- 5.1 Կոմիտեն Պայմանագրի գինը վճարում է Պայմանագրում նշված Կազմակերպության հաշվարկային հաշվին փոխանցելու միջոցով, որն ըստ եռամսյակների բաշխվում է հետևյալ կերպ. բյուջետային տարվա 1-ին եռամսյակում՝ 20 տոկոս, 2-րդ եռամսյակում՝ 25 տոկոս, 3-րդ եռամսյակում՝ 25 տոկոս, 4-րդ եռամսյակում՝ 30 տոկոս:

### **6. Կողմերի պատասխանատվությունը**

Կողմերը Պայմանագրով սահմանված պարտավորությունները չկատարելու կամ ոչ պատշաճ կատարելու համար կրում են պատասխանատվություն՝ ՀՀ գործող օրենսդրությանը համապատասխան:

### **7. Պայմանագրի գործողության ժամկետը**

Պայմանագիրն ուժի մեջ է մտնում Կողմերի ստորագրման պահից և գործում է մինչև բյուջետային տարվա ավարտը:

### **8. Անհաղթահարելի ուժի ազդեցությունը (ՖՈՐՍ-ՄԱԺՈՐ)**

Պայմանագրով նախատեսված պարտավորություններն ամբողջությամբ կամ մասնակիորեն չկատարելու համար Կողմերն ազատվում են պատասխանատվությունից, եթե դա եղել է անհաղթահարելի ուժի ազդեցության հետևանքով, որը ծագել է Պայմանագիրը կնքելուց հետո, և որը Կողմերը չէին կարող կանխատեսել կամ կանխարգելել: Այդպիսի իրավիճակներն են երկրաշարժը, ջրհեղեղը, հրդեհը, պատերազմը, ռազմական և արտակարգ դրության հայտարարումը, քաղաքական հուզումները, գործադուլները, հաղորդակցության միջոցների աշխատանքի դադարեցումը, պետական մարմինների ակտերը և այլն, որոնք անհնարին են դարձնում Պայմանագրով նախատեսված պարտավորությունների կատարումը: Եթե անհաղթահարելի ուժի ազդեցությունը շարունակվում է 3 ամսից ավելի, ապա Կողմերից յուրաքանչյուրն իրավունք ունի լուծելու Պայմանագիրը՝ դրա մասին նախապես տեղյակ պահելով մյուս կողմին:

## 9. Եզրափակիչ դրույթներ

- 9.1 Պայմանագրում կատարվող փոփոխությունները կամ լրացումներն իրավաբանական ուժ ունեն, եթե կազմված են գրավոր և ստորագրված են Կողմերի կողմից:
- 9.2 Պայմանագիրը կնքվում է երկու օրինակով, որոնք ունեն հավասար իրավաբանական ուժ: Յուրաքանչյուր կողմին տրվում է Պայմանագրի մեկ օրինակ: Պայմանագրի անբաժանելի մասն է Կազմակերպության կողմից Կոմիտե ներկայացված Ծրագրի հայտը:
- 9.3 Պայմանագրով չնախատեսված հարաբերությունները կարգավորվում են Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրությամբ:

## 10. Կողմերի հասցեները, բանկային վավերապայմանները և ստորագրությունները

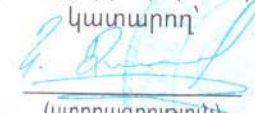
### Կոմիտե

Բարձրագույն կրթության և գիտության կոմիտե

ք. Երևան, Օրբելի եղբայրների 22  
Հ/հ՝ 900011033033  
ՀՎՀՀ՝ 02704199

ՀՀ ՖՆ կենտրոնական գանձապետարան

Գլխավոր քարտուղարի պարտականությունները  
կատարող՝

  
(ստորագրություն) Կ. Տ.  
Կարեն Բորիսի Ղարիբյան

Ծրագրի գիտական ղեկավար՝

  
(ստորագրություն)

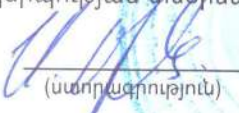
### Կազմակերպություն

ՀՀ ԳԱԱ «Ա.Նալբանդյանի անվան քիմիական  
ֆիզիկայի ինստիտուտ» ՊՈԱԿ

Երևան, Պ. Սևակի փող., 5/2  
Հ/հ՝ 900018005471  
ՀՎՀՀ՝ 00008921

ՀՀ ՖՆ գործառնական վարչություն

Կազմակերպության տնօրեն (ոեկտոր)՝

  
(ստորագրություն) Կ. Տ.

Սեյրան Հենրիկի Մինասյան

Մինասյան Սեյրան Հենրիկի

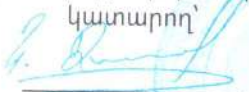
**ԱՐՁԱՆԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ  
ՊԱՅՄԱՆԱԳՐԻ ԳՆԻ ՄԱՍԻՆ ՀԱՄԱՁԱՅՆՈՒԹՅԱՆ**

Մենք՝ ներքոստորագրյալներս, Կոմիտեի գլխավոր քարտուղարի պարտականությունները կատարող Կարեն Բորիսի Ղարիբյանը և Կազմակերպության տնօրեն (ռեկտոր) Սեյրան Հենրիկի Մինասյանը, վկայում ենք, որ Կողմերը համաձայնություն են ձեռք բերել 29 դեկտեմբերի 2025թ. N 1-22/26-IS/ICHPH պայմանագրի գնի վերաբերյալ՝ 376 706 600 ՀՀ դրամ գումարի չափով:

Սույն արձանագրությունը հիմք է Կողմերի միջև փոխադարձ հաշվարկների և վճարումների համար:

**Կոմիտե**

Գլխավոր քարտուղարի պարտականությունները  
կատարող՝

  
(ստորագրություն)

Կ. Տ.

Կարեն Բորիսի Ղարիբյան

**Կազմակերպություն**

տնօրեն (ռեկտոր)՝

  
(ստորագրություն)

Կ. Տ.

Սեյրան Հենրիկի Մինասյան



**ՆԱԽԱՀԱՇԻՎ**  
 «Ենթակառուցվածքի պահպանում ու զարգացում» ծրագրի

ՀՀ դրամ


Հ/հ	Հոդվածի անվանումը	Ֆինանսավորման չափը	այդ թվում՝			
			1-ին եռամսյակ (20%)	2-րդ եռամսյակ (25%)	3-րդ եռամսյակ (25%)	4-րդ եռամսյակ (30%)
1.	աշխատավարձ՝ (ներառյալ հարկերը և այլ պարտադիր վճարները)	354 170 700	70 834 140	88 542 675	88 542 675	106 251 210
2.	տնտեսական ծախսեր՝	20 351 000	4 070 200	5 087 750	5 087 750	6 105 300
3.	այլ ծախսեր՝	2 184 900	436 980	546 225	546 225	655 470
Ընդամենը՝		376 706 600	75 341 320	94 176 650	94 176 650	113 011 980

Կազմակերպության տնօրեն (ոեկտոր)՝

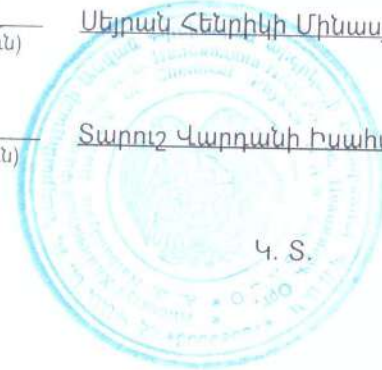
  
 (ստորագրություն)

Սեյրան Հենրիկի Մինասյան

Կազմակերպության գլխավոր հաշվապահ՝

  
 (ստորագրություն)

Տարուշ Վարդանի Իսահակյան



Կ. Տ.

**ՆԱԽԱՀԱՇՎԻ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԵՎ ԱՅԼ ԾԱԽՍԵՐ**

«Ն դրամ»

Հ/հ	Ծախսերի անվանումը	Ֆինանսավորման ծավալը
	<b>Կոմունալ ծառայություններ, այդ թվում՝</b>	<b>20 351 000</b>
1.	էլեկտրաէներգիայի ծառայություն	17 500 000
2.	գազի ծառայություն	0
3.	ջրամատակարարման ծառայություն	750 000
4.	կապի ծառայություն	507 000
5.	աղբահանություն	362 000
6.	Համակարգչային ծառայություն	1 000 000
7.	Գործք	120 000
8.	ՀԾ	112 000
	<b>Այլ ծախսեր, այդ թվում՝</b>	<b>2 184 900</b>
1.	Դեռատիզացիա	156 000
2.	Գրասենյակային նյութեր	400 000
3.	Տնտեսական ապրանքներ	500 000
4.	Լաբորատոր նյութեր	488 900
5.	Այլ	640 000

Կազմակերպության տնօրեն (ռեկտոր)՝

  
 (ստորագրություն)

Սեյրան Հենրիկի Մինասյան

Կազմակերպության գլխավոր հաշվապահ՝

  
 (ստորագրություն)

Տարուշ Վարդանի Իսահակյան



**ԱՌԱՋԱԴՐԱՆՔ**

«Բարդ և տարրական քիմիական ռեակցիաների, այրման պրոցեսների կինետիկան և մեխանիզմը: Նոր պրոցեսների մշակում և բազմաֆունկցիոնալ նյութերի ստացում»  
ծրագրի

1. Աշխատանքի կատարման հիմքը՝ Հայաստանի Հանրապետության 2025 թվականի պետական բյուջե:

2. Աշխատանքի նպատակը:

Քիմիական փոխարկումների տեսություն, ազատ ռադիկալների մասնակցությամբ ընթացող բարդ և տարրական քիմիական ռեակցիաներ, շղթայական ռեակցիաներ, գազերում և կոնդենսացված ֆազերում ընթացող այրման և պայթման պրոցեսներ, քիմիական և այրման պրոցեսների մոդելավորում և կառավարում, ռեակցիաների, ատոմական համախմբերի ու մոլեկուլային կառուցվածքների քվանտաքիմիական վերլուծություն, կատալիտիկ պրոցեսներ, ֆոտոկատալիզ, կենսակատալիզ, նանոկատալիզ, հետերաֆազ ֆիզիկաքիմիական պրոցեսներ, անօրգանական նյութերի սինթեզ այրման պայմաններում՝ բարձրջերմաստիճանային ինքնատարածվող սինթեզի եղանակով, դժվարահալ նյութերի ստացման տեխնոլոգիաների մշակում, կենսահամատեղելի նյութերի և կոմպոզիտների, նանոկառուցվածքային և հեղուկ-բյուրեղային համակարգերի, սենսորային թաղանթների և տվիչների ստացման տեխնոլոգիաների մշակում և հատկությունների հետազոտություններ, նանոֆոտոնիկա, *քվանտային նյութեր, գերարագ լազերային սպեկտրոսկոպիա*, շրջակա միջավայրի քիմիական անվտանգության հարցեր:

3. Աշխատանքին ներկայացվող հիմնական պահանջները:

Ինստիտուտում աշխատում են տարբեր հետազոտական ուղղություններում մեծ փորձառություն և գիտական շրջանակներում լայն ճանաչում ունեցող գիտնականներ՝ ՀՀ ԳԱԱ մեկ թղթակից անդամ, 5 դոկտոր, 31 գիտության թեկնածու, ովքեր իրենց փորձը և գիտելիքները փոխանցում են երիտասարդ գիտաշխատողներին և մասնագետներին (թվով 73 հոգի):

Ինստիտուտը պահպանում և զարգացնում է համագործակցության կապերը արտասահմանյան (ԱՄՆ, ՌԴ, Գերմանիա, Ֆրանսիա, Իսպանիա, Բելգիա, Հարավային Կորեա, Էստոնիա, Սլովենիա և այլն) մի շարք առաջատար գիտական կենտրոնների, ՀՀ ԳԱԱ համակարգի գիտական կազմակերպությունների, ինչպես նաև հանրապետության առաջատար բուհերի հետ: Մի շարք բուհերում (ԵՊՀ, ՀՌՀ) դասավանդման գործընթացներին ինստիտուտի առաջատար գիտնականների ներգրավվածությունը

հնարավորություն է ընձեռնում բակալավրիատի և մագիստրատուրայի ուսանողներին ներգրավվել գիտահետազոտական աշխատանքներում, այդ թվում նաև դրամաշնորհային ծրագրերում, բարձրացնել նրանց որակավորման մակարդակը թե՛ տեսական և թե՛ փորձարարական բնագավառներում: Ուսանողները հնարավորություն են ստանում ինստիտուտում իրականացնել ավարտական և մագիստրական թեզեր, իսկ լավագույն շրջանավարտները՝ շարունակել իրենց ուսումը նաև ասպիրանտուրայում և ինստիտուտում գործող մասնագիտական խորհրդում պաշտպանել թեկնածուական թեզեր:

2022 թվականին ՔՖԻ և ԵՊՀ միջև կնքված է համագործակցության պայմանագրով 2023/2024 ուսումնական տարվանից սկսած ԵՊՀ պինդ մարմնի ֆիզիկայի «Նանոֆիզիկա և առաջատար տեխնոլոգիաներ» բակալավրական և «Պինդ մարմնային նանոնյութեր» մագիստրոսական ծրագրերի, ինչպես նաև ԵՊՀ քիմիայի ֆակուլտետում PMI Science-ի աջակցությամբ գործող «Նյութագիտություն» միջգիտակարգային մագիստրոսական ծրագրի սպասարկման նպատակով ՔՖԻ Նանոգիտության և տեխնոլոգիաների նորարարական կենտրոնը ծառայում է որպես բազային լաբորատորիա: Նշված կրթական ծրագրերով նախատեսված դասաընթացների մի մասն անցկացվում է ՔՖԻ-ում:

Ինստիտուտը խրախուսում է երիտասարդ գիտաշխատողների, ասպիրանտների և ուսանողների մասնակցությունը հանրապետական և միջազգային գիտաժողովներին ինչպես իրենց գիտական արդյունքների ներկայացման, այնպես էլ անմիջական ներգրավելով նրանց գիտական միջոցառումների կազմակերպական գործընթացներին, հնարավորություն ստեղծելով հաղորդակցվել արտասահմանյան գործընկերների հետ, ձեռք բերել անհրաժեշտ փորձառություն և համագործակցության նոր կապեր հաստատել:

Ինստիտուտը հատուկ ուշադրություն է դարձնում երիտասարդ մասնագետների արտասահմանյան առաջատար գիտական կենտրոններում վերապատրաստման գործընթացի շարունակականության ապահովմանը: Վերջին մի քանի տարիների ընթացքում ինստիտուտի ավելի քան 20 երիտասարդ գիտաշխատողներ հնարավորություն են ստացել մեկից մինչ 10-12 ամիս տևողությամբ մասնագիտական վերապատրաստման մեկնել ամերիկյան և եվրոպական առաջատար համալսարաններ՝ օգտվելով ՀՀ ԿԳՄՄՆ բարձրագույն կրթության և գիտության կոմիտեի դրամաշնորհային ծրագրերից և ՀՀ ԳԱԱ-ի ֆինանսական աջակցությունից:

#### 4. Աշխատանքի բովանդակությունը:

Կենսահակաօքսիդիչների հակաօքսիդիչ հատկությունների ուսումնասիրությունը ժամանակակից գիտության ուշադրության կենտրոնում գտնվող հարցերից է: Այն կարևոր է հիմնարար գիտության (ոչ միայն քիմիայի, այլ նաև ֆիզիկայի և կենսաբժշկության) զարգացման համար և ունի մեծ կիրառական նշանակություն, մասնավորապես դեղորայքի և դեղամիջոցների, սննդամթերքի արտադրության համար:

Փորձարարական եղանակներով ջրային միջավայրում ֆոտոկատալիզային քայքայման պրոցեսների հետազոտությունը կարևոր է շրջակա միջավայրի քիմիական անվտանգության ապահովման, այդ թվում ջրում պարունակվող օրգանական աղտոտիչների չեզոքացման նպատակներով:

Ֆիզիկաքիմիական եղանակների կիրառմամբ *in vitro* եղանակով մարդու էրիթրոցիտների վրա իոնիզացնող ճառագայթների ազդեցության բացահայտումը գտնվում է ժամանակակից գիտության ուշադրության կենտրոնում:

Վերջին տարիներին լանթանային մետաղների բորատները մեծ հետաքրքրություն են առաջացրել կատալիտիկ հետազոտությունների տեսանկյունից: Բացի այդ, նույն մետաղների բորատներով պատված հեքսաբորիդները լայն կիրառություն են գտել քիմիայում, էլեկտրոնիկայում և կատալիզատորների ստացման բնագավառում, շատ դեպքերում փոխարինելով ավանդական նյութերին:

Քիմիական անվտանգության ֆիզիկա-քիմիական հիմնահարցերի ուսումնասիրությունն առնչվում է կենսաքիմիական ֆիզիկայի, էկոքիմիայի, բարձր էներգիական նյութերի քիմիական ֆիզիկայի բնագավառներին: Նշված ոլորտներում հետազոտություններն ունեն կարևոր ճանաչողական և կիրառական նշանակություն:

Տեսական քիմիայի ուղղությամբ հետազոտություններն արդիական են թե հիմնարար գիտության համար, և թե կիրառությունների տեսանկյունից. այն է՝ նոր տիպի անսահման և կանաչ էներգիայի օգտագործում և տարբեր տիպի, մինչ այժմ անհայտ քվանտային կառուցվածքների ստեղծում և այլն:

Վերջին շրջանում քիմիական միացությունների փոխակերպման գործընթացների ոլորտում ավելի ու ավելի մեծ ուշադրություն է դարձվում հետազոտության տեսական մեթոդներին, մասնավորապես՝ քվանտաքիմիական հաշվարկներին և թվային մոդելավորմանը:

Ժամանակակից քիմիական ֆիզիկայի հիմնական խնդիրներից են՝ ինչպես ռեակցիաների մեխանիզմների պարզաբանումը, այնպես էլ արդյունավետ և անվտանգ ռեակցիոն ռեժիմների մշակումը:

Թեթև օլեֆինների, մասնավորապես, էթիլենի և պրոպիլենի պահանջարկի կայուն աճը բացատրվում է դրանց կիրառման ոլորտների ընդլայնմամբ: Այդ պատճառով դրանց ստացումը թեթև ածխաջրածիններից արդիական է և հեռանկարային:

Բնական գազից մեթանոլի, ալդեհիդի, մրջնաթթվի ստացումն իրականացվում է օքսիդացման գործընթացների միջոցով, որոնք ընթանում են բարդ ռադիկալա-շղթայական մեխանիզմով: Դրա համար անհրաժեշտություն է առաջանում մշակել նմանատիպ գործընթացների մանրամասն մեխանիզմները:

Բարձրէներգիական և դժվարահալ կերամիկական նյութերը ներկայումս խոստումնալից և մրցունակ այլընտրանք են համարվում ինֆորմացիայի և էներգիայի

կուտակիչներում, օդատիեզերակոնստրուկցիոն բնագավառներում՝ բազմաֆունկցիոնալ կիրառությունների համար: Մատչելի էլանյութերից էներգախնայող և էկոլոգիապես անվտանգ տեխնոլոգիաներով դրանց ստացումը և ուսումնասիրությունը նյութագիտության արդի հիմնախնդիրներից է:

MAX-ֆազերը մեծ հետաքրքրություն են առաջացրել մետաղական և կերամիկական հատկությունների համադրման շնորհիվ: MAX-ֆազերի գործնական կիրառման ոլորտները սահմանափակվում են հետևյալ գործոններով. 1) բաղադրության բարդություն, 2) բարձր մաքրության առևտրային փոշիների բացակայություն, 3) մատչելի ռեսուրսներով և եղանակներով փոշիների սինթեզի պրոցեսների բացակայություն: Արդիական խնդիր է նոր դասի MAX-ֆազերի, MXene-ների մշակումը՝ դրանց օգտակարության, օպտիմալացման և ալգորիթացման անհրաժեշտ աստիճանով: Ներկա փուլում նիտրիդային MAX-ֆազերը՝ համեմատած կարբիդային MAX-ֆազերի, ավելի քիչ են ուսումնասիրված:

MAX-ֆազերը լավ էլեկտրական և ջերմային հաղորդիչներ են, դիմացկուն են վնասվածքների նկատմամբ և հեշտ մշակելի են, ինչպես մետաղների մեծ մասը: Որոշ MAX-ֆազեր բնութագրվում են նաև կոռոզիայի և օքսիդացման նկատմամբ գերազանց դիմադրությամբ, ինչպես նաև բարձր ջերմաստիճաններում լավ մեխանիկական հատկություններով, նման շատ կերամիկական նյութերի: Մյուս կողմից, կերամիկայի նման, դրանք ունեն ցածր խտություն, բարձր առածգականության մոդուլ և բարձրջերմաստիճանային կայունություն:

Նանոկառուցվածքային համակարգերը և դրանց հեղուկ բյուրեղային փուլերը լայնորեն օգտագործվում են տարբեր ոլորտներում՝ կենսատեխնոլոգիաներ, էներգետիկա, գյուղատնտեսություն, պաշտպանություն, անվտանգություն և այլն: Արտաքին ազդակներին դրանց գերզգայուն արձագանքման հատկությունները լայնորեն օգտագործվում են կենսազգայուն, զագային, ջերմաստիճանային, ճնշման և խոնավության տվիչներում, տրանզիստորներում, բազմաֆունկցիոնալ միկրոհամակարգերում և քողարկիչ ծածկույթներում:

Կիսահաղորդչային նանոկառուցվածքները, ինչպիսիք են քվանտային փոսերը, լարերը և կետերը, ունեն բազմաթիվ կիրառություններ տարբեր ոլորտներում սկսած բժշկությունից և օպտոէլեկտրոնային սարքերի արտադրությունից, վերջացրած նոր սերնդի դիսվելյների նախագծումից և սենսորների արտադրությունից: Այս իմաստով նմանատիպ նյութերի և կառուցվածքների օպտիկական հատկությունների հետազոտությունը կարևոր է ոչ միայն հիմնարար, այլ նաև կիրառական տեսանկյունից: Վերջին տարիներին կտրուկ աճել է վերոնշյալ քվանտային նանոկառուցվածքների նկատմամբ հետաքրքրությունը հատկապես քվանտային օպտիկայում և քվանտային ինֆորմատիկայում կիրառության համար: Որպես օրինակ կարելի է նշել դրանց

կիրառությունը միաֆոտոն և խճճված ֆոտոնների աղբյուրների ստեղծման համար, ինչպես նաև քվանտային գեյթերի նախագծման համար:

Եռաչափ տպագրության հետազոտական լաբորատորիայում աշխատանքներ են տարվում. ա) կենսահամատեղելի նյութերի, բ) ջերմահեռացման համակարգերի, գ) արհեստական մկանների, դ) պերովսկիտների սինթեզի, բաղադրությունների նպատակային փոփոխության և եռաչափ մոդելների արտադրության հիմնական ուղղություններով:

1. Կենսահամատեղելի նյութերը ստացվում են հիմնականում օգտագործելով կենդանածին ոսկոր, որի վերամշակումով հնարավոր է ստանալ տարբեր հատկություններով բնութագրվող նոր ոսկորներ: Դրանց կարևոր բնութագրերը կառավարելու նպատակով ուսումնասիրվում է ոսկրային բջիջների աճը, բաղադրությունները, կարգավորվում է կենսաակտիվությունը:

2. Մշակվում և օպտիմալացվում են հեռանկարային AlN/Si, Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub>/SiC/Si, Mg<sub>2</sub>Si/Si, ZrC/ZrB<sub>2</sub>/Si կոմպոզիտային փոշեխառնուրդների եռաչափ տպագրության պարամետրերը, իրականացվում է տպագրած-պատրաստած դետալի քիմիական բաղադրության նպատակային փոփոխություն (կարբիդացում, նիտրիդացում և օքսիդացում)՝ միտված ցանկալի տեխնիկական բնութագրերով վերջնական նմուշների (արտադրանքի) ստացմանը:

3. Ինտենսիվ զարգացող նոր ուղղություններից է արհեստական մկանների մշակումը: Ուսումնասիրվում են դիէլեկտրիկ պոլիմերների ստացումը և դրանց եռաչափ տպագրությունը, օրիգամային կառուցվածքների դիզայնը և մոդելավորումը՝ նոր ավելի ճկուն և բարձր ՕԳԳ-ով արհեստական մկանների պատրաստման նպատակով:

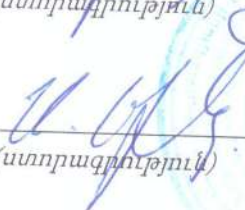
4. Պերովսկիտների հետազոտությունը մեքենայական ուսուցման մոտեցման հիման վրա և DFT վերլուծությունը թույլ են տալիս ընտրել առավել օպտիմալ պերովսկիտային կառուցվածքներ, որոնք պետք է այնուհետ սինթեզվեն: Աշխատանքների վերջնական նպատակն է այլընտրանքային էներգիայի ստացման համար պերովսկիտների սինթեզը:

Կազմակերպության  
սնօրեն (ռեկտոր)՝

  
(ստորագրություն)

( Ս. Մինայան )  
(անուն ազգանուն)

Ծրագրի գիտական ղեկավար՝

  
(ստորագրություն)

( Ս. Մինայան )  
(անուն ազգանուն)

**ՕՐԱՑՈՒՑԱՅԻՆ ՊԼԱՆ \***

“Բարդ և տարրական քիմիական ռեակցիաների, ֆոտոքիմիական, կատալիտիկ և այրման պրոցեսների կինետիկա ու մեխանիզմ: Նպատակային կոմպոզիտների, կերամիկական նյութերի, նանոկառուցվածքների և նանոթաղանթների ստացում: Նանոֆոտոնիկա: Օպտիկամանրաթելային և գերարագ սպեկտրաչափություն: Եռաչափ տպագրություն» ծրագրի

h/h	Իրականացվելիք միջոցառման			
	Անվանումը	Համառոտ բովանդակությունը	Կատարման ենթակա գործառույթների նկարագիրը	Կատարման ժամկետները
1	Բարդ և տարրական քիմիական ռեակցիաների, ֆոտոքիմիական, կատալիտիկ և այրման պրոցեսների կինետիկա ու մեխանիզմ: Նպատակային կոմպոզիտների, կերամիկական նյութերի, նանոկառուցվածքների և նանոթաղանթների ստացում: Նանոֆոտոնիկա: Օպտիկամանրաթելային և գերարագ սպեկտրաչափություն: Եռաչափ տպագրություն:	Բացահայտել բարդ, բազմափուլ օքսիդացման ռեակցիաների ռեակցիոն մեխանիզմները, դրանց հիմնական ու ռորոշիչ տարրական փուլերը, կինետիկական օրինաչափությունները, հակաօքսիդիչների և կենսահակաօքսիդիչների ազդեցության մեխանիզմները, օրինաչափությունները:  Պլազմա-մեխանոքիմիայի, միկրո-ալիքային ճառագայթման և այրման մեթոդների կիրառմամբ նանոփոշիների վրա հիմնված բարձր արդյունավետության կատալիզատորների մշակում/ստացում՝ դեհիդրոգենացման, հիդրոդեօքսիգենացման, մեթանի չոր վերափոխման և օրգանական միացությունների խորը օքսիդացման համար:  Տարբեր օքսիդենատային արգասիքների ստացում (սպիրտներ, ալդեհիդներ, օլեֆինների օքսիդներ, և այլն), դրանց ելքի մեծացման ալգորիթմների ու առաջարկությունների մշակում:  Նախագծել և սինթեզել	Փորձարարական և տեսական հետազոտություններ, հաշվարկներ, հետազոտական եղանակների մշակում, սարքերի նախագծում և պատրաստում	01.01.2026 - 31.03.2026

\* Իրականացվելիք միջոցառումները ներկայացնել եռամսյակային փուլերով:

բարձրէնտրոպիական կարբիդներ  
էներգախնայող բարձրջերմաստիճանային ինքնատարածվող սինթեզի միջոցով՝ օգտագործելով ջերմային և քիմիական խթանման մեթոդները: Թերմոդինամիկական հաշվարկների հիման վրա էկզոթերմ խառնուրդների ընտրություն:

Հետազոտել IV խմբի դժվարահալ մետաղների (Ti, Zr, Hf) միջին- էնտրոպիական MAX-ֆազերի ձևավորման պրոցեսը և մշակել դրանց սինթեզի արդյունավետ տեխնոլոգիա՝ Հիդրիդային ցիկլ (ՀՑ) և ԲԻՍ եղանակների կիրառմամբ:

Կենսահամատեղելի նյութերի օգտագործմամբ վնասված ոսկրերի փոխպատվաստում, կենսաքայքայման արագության կարգավորում: Մշակել և համապատասխանեցնել կենսահամատեղելի նյութերն այնպես, որ դրանք դառնան եռաչափ տպագրելի, այսինքն հնարավոր լինի օգտագործել այդ նյութերը արտադրությունում, որը նույնն է, ինչ 3D տպագրությամբ որոշակի ձևի ու չափի նմուշներ (իմպլանտներ) ստանալը: Նոր կիրառությունների զարգացում և ուսումնասիրում:

Իմպուլսային լազերային ու մագնետրոնային փոշենստեցման և քիմիական գոլորշենստեցման եղանակների կիրառմամբ նանոկառուցվածքային թաղանթների ստացում, բնութագրում:

Հետազոտել կիսահաղոր-

դչային քվանտային նանոկառուցվածքների էքսիտոնային և Բիէքսիտոնային վիճակները արտաքին ոչ-ռեզոնանսային լազերային դաշտի ազդեցությամբ:

Լազերային գերարագ ժամանակային լուծումով սպեկտրոսկոպիական մեթոդով ուսումնասիրել վերին գրգռված էլեկտրոնային վիճակներից բխող ֆոտոֆիզիկական պրոցեսներ (հետազոտության այս տիրույթը դեռևս մեծապես մնում է չուսումնասիրված):

Տարբեր տեխնոլոգիաներով (քիմիական գոլորշենստեցման, սուլվոթերմալ, թաց շերտազատման և պինդ-գոլորշու տեխնիկաներով) սինթեզել երկչափ նյութեր՝ գրաֆենային ընտանիքի նյութեր (գրաֆենի օքսիդ և վերականգնված գրաֆենի օքսիդ), 2D քալկոգենիդներ ( $\text{NiS}_2$ ,  $\text{NiSe}_2$ ,  $\text{SnS}_2$ ,  $\text{SnSe}_2$ ,  $\text{VS}_2$ ,  $\text{VSe}_2$ ), 2D դիքալկոգենիդներ ( $\text{MoS}_2$ ,  $\text{WS}_2$ ,  $\text{MoSe}_2$ ,  $\text{WSe}_2$ ):

Նոր, կայուն պերովսկիտային կոմպոզիտների կանխատեսում մեքենայական ուսուցման (ՄՈՒ) ալգորիթմների միջոցով՝ հիմնվելով հայտնի տվյալների վրա (հրապարակումներ և հավաքագրված տվյալների հավաքածուներ), օգտագործելով միայն սինթեզի տվյալները և ավելացնելով տեսականորեն ստացվածները:

Իրական ժամանակում հեղուկաֆազ ու գազաֆազ ռեակցիաների կինետիկայի in-situ ուսումնասիրություններ օպտիկա-մանրաթելային զոնդերով՝ ուլտրամա-

	նուշակագույն, տեսանելի, Ֆուրիեյի ձևափոխմամբ ինֆրակարմիր և Ռաման սպեկտրաչափական մեթոդներով:			
2	<p>Բարդ և տարրական քիմիական ռեակցիաների, ֆոտոքիմիական, կատալիտիկ և այրման պրոցեսների կինետիկա ու մեխանիզմ:</p> <p>Նպատակային կոմպոզիտների, կերամիկական նյութերի, նանոկառուցվածքների և նանոթաղանթների ստացում:</p> <p>Նանոֆոտոնիկա: Օպտիկամանրաթելային և գերարագ սպեկտրաչափություն: Եռաչափ տպագրություն:</p>	<p>Կենսանմանակ օբսիդացումային համակարգերում ԴՆԹ-ի օբսիդացումային քայքայման ժամանակ կատեխոլամինների՝ դոֆամինի և նորադրենալինի հակաօբսիդիչային ու հակապերօքսիդադիկալային ակտիվությունների քանակական բնութագրերի որոշում:</p> <p>Միկրոալիքային ճառագայթման եղանակով սինթեզել անցումային մետաղների կարբիդներ, լավարկել անցումային մետաղների դոպանգմամբ:</p> <p>Տարբեր դասերի ածխաջրածինների խառնուրդների վրա հիմնված արդյունավետ սուռոգատ վառելիքների մշակում, պրոցեսի օպտիմալ ռեժիմների բացահայտում և ներկայացում:</p> <p>Բարձրէներոպիական կարբիդների էներգախնայող ԲԻՍ եղանակին որպես այլընտրանք կիրառել լուծույթների այրման սինթեզի և մեխանիկական համաձուլման եղանակները:</p> <p>Ազոտի պարունակությամբ միջինէներոպիական MAX-ֆազերի ստացումն իրականացնել մի շարք փուլեր ներառող երկու ճանապարհով:</p> <p>Մշակել կոմպոզիտային նյութեր եռաչափ տպագրությամբ մետաղակերամիկական բազմաֆունկցիոնալ դետալներ հեռանկարային կոմպոզիտային փոշիների</p>	<p>Փորձարարական և տեսական հետազոտություններ, հաշվարկներ, հետազոտական եղանակների մշակում, սարքերի նախագծում և պատրաստում</p>	01.04.2026 – 30.06.2026

հիման վրա, նախատիպ (փորձնական նմուշ) պատրաստելու համար:

Մետաղօքսիդային, ածխածնային և անցումային մետաղների համադրմամբ նանոկառուցվածքների թաղանթների հենքով օպտոէլեկտրոնային տարերի ստացում, բնութագրում:

Ուսումնասիրել քվանտային կետերով լեգիրված հեղուկ բյուրեղների օպտիկական կլանման սպեկտրերը և դրանց վարքը արտաքին ազդեցությունների ներքո:

Իրականացնել տեսական հետազոտություններ՝ հիմնվելով խտության ֆունկցիոնալ տեսության և Ab Initio մոդելավորման վրա, հաշվարկներ իրականացնել «Gaussian 16» ծրագրային փաթեթի միջոցով:

Սովորեցրե՞մալ, քիմիական գոլորշենստեցման եղանակներով սինթեզել 2D նյութերի հիբրիդային /հետերոկառուցվածքային համակարգեր.

NiS<sub>2</sub>/NiSe<sub>2</sub>, SnS<sub>2</sub>/SnSe<sub>2</sub>, VS<sub>2</sub>/VSe<sub>2</sub>, MoS<sub>2</sub>/վերականգնված գրաֆենի օքսիդ:

Ընտրված պերովսկիտների ԽՖՏ վերլուծություն, կայունության հաստատում կամ մերժում:

Դրանցից կայունների բնութագրումը նաև ԽՖՏ հաշվարկների միջոցով (արգելված գոտու էներգիա, բյուրեղի պարամետրեր և այլն):

Իրական ժամանակում քայքայման ռեակցիաների կինետիկայի in-situ ուսումնասիրություններ օպտիկա-մանրաթելային

	զոնդերով՝ ՈՒՄ-ՏԵՍ, ՖՁԻԿ և Ռաման սպեկտրաչափական եղանակներով:			
3	<p>Բարդ և տարրական քիմիական ռեակցիաների, ֆոտոքիմիական, կատալիտիկ և այրման պրոցեսների կինետիկա ու մեխանիզմ:</p> <p>Նպատակային կոմպոզիտների, կերամիկական նյութերի, նանոկառուցվածքների և նանոթաղանթների ստացում:</p> <p>Նանոֆոտոնիկա: Օպտիկամանրաթելային և գերարագ սպեկտրաչափություն: Եռաչափ տպագրություն:</p>	<p>Սելեն պարունակող օրգանական միացությունների (բիս (4-հիդրօքսի-ֆենիլ) սելենիդ, բիս (4-մետօքսի-ֆենիլ) սելենիդ) և դրանց ձծումբ պարունակող անալոգների ընդհանուր հակաօքսիդիչային հատկությունների ուսումնասիրություն՝ միցելային համակարգում մոլեկուլային թթվածնով մեթիլինոլեատի պերօքսիդային օքսիդացման շղթայական ազատ-ռադիկալային մոդելային ռեակցիայում՝ հարուցված 2,2'-ազոբիս(2-ամիդինոպրոպան) դիհիդրոքլորիդով:</p> <p>Բնութագրել անցումային մետաղների կարբիդները տարբեր ֆիզիաքիմիական հետազոտության եղանակներով:</p> <p>Քվանտաքիմիական հաշվարկային եղանակով թեթև ածխաջրածիների օքսիդացումային փոխակերպման ռեակցիաների պոտենցիալ էներգիաների մակերևոյթները և դրանց ընթացքի հնարավոր ուղիների ուսումնասիրություն:</p> <p>Բարձրէնտրոպիական կարբիդների սինթեզի այրման պարամետրերի օպտիմալացում, փոխազդեցության կինետիկայի և մեխանիզմի ուսումնասիրություն ջերմային անալիզի եղանակներով (էլեկտրաթերմոգրաֆիա, արագագործ ջերմաստիճանային սկաներ, դիֆերենցիալ սկանավորող կալորիմետրիա,</p>	<p>Փորձարարական և տեսական հետազոտություններ, հաշվարկներ, հետազոտական եղանակների մշակում, սարքերի նախագծում և պատրաստում</p>	<p>01.07.2026 – 30.09.2026</p>

թերմոգրավիմետրիա):

Ազոտի պարունակությամբ միջին էնտրոպիական MAX-ֆազերի ստացումն իրականացնել մի շարք փուլեր ներառող ճանապարհներով: ՀՅ եղանակում որպես ելանյութեր ընտրել միջին-էնտրոպիական համաձուլվածքի հիդրիդանիտրիդը և այլումինը:

Եռաչափ տպագրության համար պոլիմերների մշակում և դրանց հատկությունների բարելավվում, պոլիմերային կոմպոզիտային նյութերի տպագրության պարամետրերի օպտիմալացում:

Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/SiO<sub>2</sub>/p-Si/Al կառուցվածքով ունակային նանո-բիոսենսորների՝ պոլիմեր/ֆերմենտային ծածկույթների (ուրեազա և կրեատինին դեիմինազ) միջոցով մոդիֆիկացման և զգայուն մակերևույթների ստացման օպտիմալ պայմանների մշակում:

Բարդ երկրաչափությամբ քվանտային կետերի, մասնավորապես բումբրանգանման և հանտելանման քվանտային կետերի էլեկտրոնային հատկությունների հետազոտություններ:

Գործընկեր արտասահմանյան գիտական կազմակերպությունների հետ իրականացնել գերարագ պրոցեսների հետազոտություններ, մասնավորապես, ուսումնասիրել սինգլետի տրոհումը տարբեր մոլեկուլներում:

Ստանալ 2D նյութերի հեղուկ բյութեղային

		<p>փուլերը (լուծիչի, նանո-, միկրոշերտերի չափերի և կոնցենտրացիաների ճշգրիտ ընտրությամբ) և ղեկավարել արտաքին դաշտերով:</p> <p>Ընտրված և ԽՖՏ-ով հաստատված կայուն պերովսկիտների սինթեզ, բնութագրում, համեմատություն ԽՖՏ-ի և ՄՈՒ-ի նախորդ տվյալների հետ:</p> <p>Ուսումնասիրվող պրոցեսների կինետիկան վերլուծել զուգահեռաբար այլ ֆիզիկաքիմիական եղանակներով ստացվող տվյալների հետ համադրված:</p>		
4	<p>Բարդ և տարրական քիմիական ռեակցիաների, ֆոտոքիմիական, կատալիտիկ և այրման պրոցեսների կինետիկա ու մեխանիզմ:</p> <p>Նպատակային կոմպոզիտների, կերամիկական նյութերի, նանոկառուցվածքների և նանոթաղանթների ստացում:</p> <p>Նանոֆոտոնիկա: Օպտիկամանրաթելային և գերարագ սպեկտրաչափություն: Եռաչափ տպագրություն:</p>	<p>Կենսակտիվ մոլեկուլների ռեակցիաների հետազոտություն՝ ֆիզիկաքիմիական և օպտիկամանրաթելային սպեկտրաչափական եղանակների համադրմամբ:</p> <p>Ուսումնասիրել անցումային մետաղների կարբիդների կատալիզային ակտիվությունը տարբեր մոդելային ռեակցիաներում՝ միկրոալիքային ակտիվացմամբ:</p> <p>Ուսումնասիրել թեթև ածխաջրածինների՝ ջրածնի ու միմյանց հետ խառնուրդների օքսիդացման/այրման ռեակցիաների մեխանիզմը և կինետիկան՝ սառը բոցերի, տատանողական և բռնկման ռեժիմներում: Ածխաջրածինների օքսիդացումային ռեակցիաների ուսումնասիրություն՝ կենտրոնական առանցքային տաքացվող հոսքային հատուկ պատրաստված ռեակտորում՝ սառը բոցի, տատանողական և բռնկման ռեժիմներում՝ ցայսօր կիրառվող</p>	<p>Փորձարարական և տեսական հետազոտություններ, հաշվարկներ, հետազոտական եղանակների մշակում, սարքերի նախագծում և պատրաստում</p>	01.10.2026 - 31.12.2026

մեթոդների և ԻԿ, Ռաման  
օպտիկամանրաթելային  
սպեկտրոսկոպիկ  
զոնդերի միաժամանակյա  
օգտագործմամբ:

Փոշենման արգասիքների  
կոմպակտավորում էլեկ-  
տրակայծային եռակալու-  
մով: Փոշենման և եռա-  
կալված նմուշների  
բնութագրում, ջերմային և  
քիմիական կայունության  
գնահատում,  
ջերմաֆիզիկական և  
մեխանիկական հատկու-  
թյունների որոշում:

Ազոտի  
պարունակությամբ  
միջինէնտրոպիական  
MAX-ֆազերի ստացում՝  
ՀՅ եղանակով ստացված  
միջինէնտրոպիական  
ալյումինիդն ազոտի  
միջավայրում այրման  
միջոցով:

Օրիգամային  
կառուցվածքների  
մոդելավորում և  
սիմուլյացիա:

Հաստատուն ունակային  
մեթոդով նանո-բիոսեն-  
սորների բնութագրում և  
զգայունության պարա-  
մետրերի որոշում (միգա-  
նյութի, կրեատինինի,  
գլյուկոզի և պոնիցիլինի  
առանձին և համակցված  
չափում) արհեստական  
մեզում և ֆոսֆատային  
բուֆերներում:

Քվանտային կետ –  
լուսադիոդ  
համակարգերի համար  
մոդելավորել  
լիցքավորված մասնիկ-  
ների տրասնպորտային  
հատկությունները:

Իրականացնել  
օրգանական  
նպատակային նոր  
մոլեկուլների սինթեզ,  
ուսումնասիրել  
դրանց օպտիկական  
հատկությունները:

