

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

ք. Երևան

20 հունվարի 2025թ.

Հայաստանի Հանրապետության գիտությունների ազգային ակադեմիան (այսուհետ՝ Ակադեմիա), ի դեմս նախագահ Աշոտ Սերոբի Սադյանի, որը գործում է Ակադեմիայի կանոնադրության հիման վրա, մի կողմից, և ՀՀ ԳԱԱ «Ա.Նալբանդյանի անվան քիմիական ֆիզիկայի ինստիտուտ» ՊՈԱԿը (այսուհետ՝ Կազմակերպություն), ի դեմս տնօրեն Սեյրան Հենրիկի Մինասյանի, որը գործում է Կազմակերպության կանոնադրության հիման վրա, մյուս կողմից (այսուհետ՝ միասին՝ Կողմեր), հիմք ընդունելով Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2001 թվականի նոյեմբերի 17-ի N 1121 որոշումը (այսուհետ՝ Որոշում), «Ենթակառուցվածքի պահպանում ու զարգացում» ծրագրի (այսուհետ՝ Ծրագիր) իրականացման նպատակով կնքեցին սույն պայմանագիրը (այսուհետ՝ Պայմանագիր)՝ հետևյալի մասին.

1. Պայմանագրի առարկան

- 1.1 Պայմանագրով Ակադեմիան պարտավորվում է Ծրագրի իրականացման նպատակով Կազմակերպությանը հատկացնել Հայաստանի Հանրապետության 2025 թվականի պետական բյուջեով նախատեսված 356 475 600 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՝ դրանց որակական և քանակական ցուցանիշները, Ծրագրի նախահաշիվը, կատարողների մասին տեղեկությունները, առաջադրանքը և օրացուցային պլանը ներկայացված են Պայմանագրի հավելվածներում:

2. Կողմերի իրավունքները և պարտավորությունները

2.1 Ակադեմիան 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 Ակադեմիայի 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 Ակադեմիայի գրավոր համաձայնությամբ այլ կազմակերպություններին հանձնել կատարված աշխատանքների արդյունքները:

2.3 Ակադեմիան 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 Ակադեմիա հանձնել սահմանված ժամկետում,
- 2.4.3 Պայմանագրով նախատեսված ֆինանսական միջոցներն օգտագործել Ծրագրով և Պայմանագրով սահմանված նպատակներով ու չափաքանակներով,
- 2.4.3.1 Պայմանագրով նախատեսված ֆինանսական միջոցներից 23,406.0 հազար դրամ հատկացնել կազմակերպությունում նոր աշխատողների ընդգրկմամբ նոր գիտական ստորաբաժանումների ստեղծմանը և 9,000.0 հազար դրամ՝ էլեկտրաէներգիայի ծառայության դիմաց վճարելուն,
- 2.4.4 կատարել Ակադեմիայի կողմից բացահայտված թերությունների վերացման նպատակով տրված ցուցումները,
- 2.4.5 աշխատանքի ակնկալվող արդյունքի ստացման անհնարինության հայտնաբերման կամ աշխատանքը շարունակելու աննպատակահարմարության մասին եռօրյա ժամկետում տեղեկացնել Ակադեմիա,
- 2.4.6 Ակադեմիա ներկայացնել հաշվետու ժամանակաշրջանում Պայմանագրի շրջանակներում վճարման գումարի չափի վերաբերյալ հայտ (այսուհետ՝ Հայտ)՝ մինչև հաշվետու ամսվան հաջորդող ամսի 10-ը: Հայտում նշվում է Պայմանագրի շրջանակներում Կազմակերպության կողմից ծրագրի իրականացման ենթակա գործառույթների գծով ձեռք բերված քանակական ու որակական ցուցանիշների վերաբերյալ տեղեկություններ և դրանց հիման վրա հաշվարկված գումարի չափի մասին մանրամասն հաշվարկներ,
- 2.4.7 Պայմանագրի նախահաշվում ֆինանսական ցուցանիշներից շեղումների դեպքում Ակադեմիա ներկայացնել հիմնավորում,
- 2.4.8 իրականացնել Ծրագրի շրջանակներում Ակադեմիայի կողմից տրամադրված գումարների՝ Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրությամբ սահմանված հաշվապահական հաշվառում,
- 2.4.9 Ծրագրի ավարտից հետո Ակադեմիա ներկայացնել Միջոցառումների իրականացման մասին տարեկան հաշվետվություն՝ դրան կցելով գիտական ծրագրի հաշվետվության հանձնման-ընդունման արձանագրություն,
- 2.4.10 Պայմանագրի գործողության ընթացքում ապահովել Ծրագրի իրականացմանը վերաբերող փաստաթղթերին ծանոթանալու Ակադեմիայի 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 2026 թվականի հունվարի 24-ը:

3. Ծրագրի ֆինանսավորման չափը

Ծրագրի ֆինանսավորման չափը կազմում է 356 475 600 ՀՀ դրամ:

4. Մշտադիտարկում

- 4.1 Ակադեմիան 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 Ակադեմիան Կազմակերպությանը վճարումները կատարում է Հայտն ընդունելու օրվան հաջորդող 20 աշխատանքային օրվա ընթացքում, եթե Ծրագրով սահմանված չեն վճարումների կատարման այլ կարգ և ժամկետներ:
- 5.2 Ակադեմիան 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 Կողմերի ստանձնած պարտավորությունների՝ ամբողջ ծավալով կատարումը:

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:

9.3 Յուրաքանչյուր կողմին տրվում է Պայմանագրի մեկ օրինակ: Պայմանագրի անբաժանելի մասն է Կազմակերպության կողմից Ակադեմիա ներկայացված Ծրագրի հայտը: Պայմանագրով չնախատեսված հարաբերությունները կարգավորվում են Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրությամբ:

10. Կողմերի հասցեները, բանկային վավերապայմանները և ստորագրությունները

Ակադեմիա

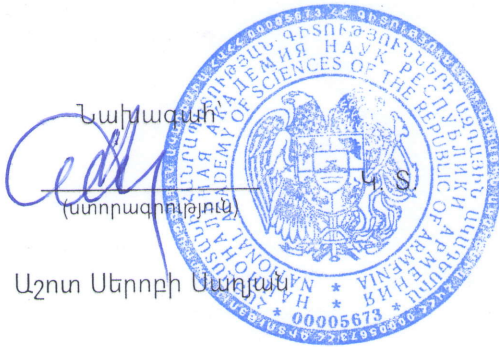
ՀՀ գիտությունների ազգային ակադեմիա

ք. Երևան, Մ. Բաղրամյան 24

Հ/հ՝ 900011024115

ՀՎՀՀ՝ 00005673

ՀՀ ՖՆ կենտրոնական գանձապետարան



Աշոտ Սերոբի Սահյան

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



Սեյրան Հենրիկի Մինասյան

Մինասյան Սեյրան Հենրիկի

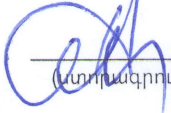
ԱՐՁԱՆԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ
ՊԱՅՄԱՆԱԳՐԻ ԳՆԻ ՄԱՍԻՆ ՀԱՄԱՁԱՅՆՈՒԹՅԱՆ

Մենք՝ ներքոստորագրյալներս, Ակադեմիայի նախագահ Աշոտ Սերոբի Սաղյանը և Կազմակերպության տնօրեն Սեյրան Հենրիկի Մինասյանը, վկայում ենք, որ Կողմերը համաձայնություն են ձեռք բերել 20 հունվարի 2025թ. N 1-22/25-I/ICHPH պայմանագրով աշխատանքի գնի վերաբերյալ՝ 356 475 600 ՀՀ դրամ գումարի չափով:

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

Ակադեմիա

Նախագահ՝


(ստորագրություն)

Աշոտ Սերոբի Սաղյան



Կազմակերպություն

տնօրեն՝


(ստորագրություն)

Սեյրան Հենրիկի Մինասյան



ԱԿՆԿԱԼՎՈՂ ԳԻՏԱԿԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔ
«Ենթակառուցվածքի պահպանում ու զարգացում» ծրագրի

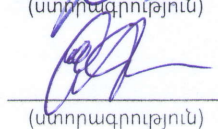
Ակնկալվող արդյունք	Քանակ
ՄԳՇ-ում (Միջազգային գիտատեղեկատվական շտեմարան) հրապարակում՝	65
Այլ պարբերականում հրապարակում՝	2
Գրքեր, մենագրություններ՝	0
Գիտաժողովի նյութեր՝	50

Կազմակերպության տնօրեն՝


(ստորագրություն)

Սեյրան Հենրիկի Մինասյան

Կազմակերպության գիտքարտուղար՝


(ստորագրություն)

Ստորակրան Լիլիթ Համազասպի



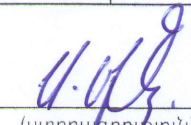
ՆԱԽԱՀԱՇԻՎ

«Ենթակառուցվածքի պահպանում ու զարգացում» ծրագրի

ՀՀ դրամ

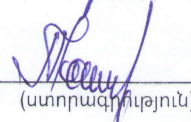
Հ/հ	Հոդվածի անվանումը	Ֆինանսավորման չափը	այդ թվում՝			
			1-ին եռամսյակ (20%)	2-րդ եռամսյակ (25%)	3-րդ եռամսյակ (25%)	4-րդ եռամսյակ (30%)
1.	աշխատավարձ՝ ներառյալ եկամտային հարկը	335 439 720	67 087 944	83 859 930	83 859 930	100 631 916
2.	տնտեսական ծախսեր՝	20 183 400	4 036 680	5 045 850	5 045 850	6 055 020
3.	այլ ծախսեր՝	852 480	170 496	213 120	213 120	255 744
Ընդամենը՝		356 475 600	71 295 120	89 118 900	89 118 900	106 942 680

Կազմակերպության տնօրեն՝


(ստորագրություն)

Սեյրան Հենրիկի Մինասյան

Կազմակերպության գլխավոր հաշվապահ՝


(ստորագրություն)

Տարուշ Վարդանի Խաչակյան



Հավելված N 3.1
20 հունվարի 2025թ.
N 1-22/25-Ն/ԻՇԿԲՀ պայմանագրի

ՆԱԽԱՀԱՇՎԻ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԵՎ ԱՅԼ ԾԱԽՍԵՐ

ՀՀ դրամ

Հ/հ	Ծախսերի անվանումը	Ֆինանսավորման ծավալը
	Կոմունալ ծառայություններ, այդ թվում՝	20 183 400
1.	էլեկտրաէներգիայի ծառայություն	18 700 000
2.	գազի ծառայություն	0
3.	ջրամատակարարման ծառայություն	573 000
4.	կապի ծառայություն	545 400
5.	աղբահանություն	365 000
	Այլ ծախսեր, այդ թվում՝	852 480
1.	Գրասենյակային նյութեր	170 000
2.	Տնտեսական ապրանքներ	160 000
3.	Գործք	96 000
4.	Դեռատիզացիա	156 000
5.	Համակարգչային ծառայություն	232 000
6.	Այլ	38 480

Կազմակերպության տնօրեն՝

(ստորագրություն)

Սեյրան Հենրիկի Մինասյան

Կազմակերպության գլխավոր հաշվապահ՝

(ստորագրություն)

Տարուշ Կարդանի Իստիսկյան



ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ԿԱՏԱՐՈՂՆԵՐԻ ՄԱՍԻՆ
«Ենթակառուցվածքի պահպանում ու զարգացում» ծրագրի

A - ամսական աշխատավարձ (ներառյալ հարկերը և այլ պարտադիր վճարները) D - աշխատաժամանակի շաբաթական տևողություն (ժամ)
B - ամիսների քանակ E - գումարային
C - աշխատաժամանակի ռեժիմ

ՀՀ դրամ

ազգանուն անուն հայրանուն	պաշտոն	A	B	C	D	E
Վարչասպասարկող անձնակազմ						
Մինասյան Սեյրան Հենրիկի	տնօրեն	450 000	12	հիմնական	40	5 400 000
Հարությունյան Արկադի Բենիամինի	փոխտնօրեն գ/գ	350 000	12	հիմնական	40	4 200 000
Սեդրակյան Լիլիթ Համազասպի	գլխավոր օգնական	200 000	12	հիմնական	40	2 400 000
Իսահակյան Տարուշ Վարդանի	գլխավոր հաշվապահ	300 000	12	համատեղություն	10	3 600 000
Պետրոսյան Կարինե Հենրիկի	հաշվապահ	80 000	12	հիմնական	20	960 000
Բալուխյան Մարինա Գևորգի	կադրերի տեսուչ	150 000	12	հիմնական	40	1 800 000
Հարությունյան Սուրեն Մակարի	Հատուկ բաժնի պետ	70 000	12	հիմնական	20	840 000
Մկրտչյան Մարինա Յուրիի	գնումների համակարգող	300 000	12	համատեղություն	10	3 600 000
Սանոսյան Հովհաննես Վոլոդիայի	պարետ	240 000	12	հիմնական	40	2 880 000
Սիմոնյան Վլադիմիր Սիմոնի	մեխանիկական արհեստանոցի վարիչ	240 000	12	հիմնական	40	2 880 000
Թորոսյան Հասմիկ Ամբիկի	պահակ	97 000	12	հիմնական	40	1 164 000
Համբարձումյան Մարգարիտ Սարգսի	պահակ	97 000	12	հիմնական	40	1 164 000
Հովհաննիսյան Արթուր Եփրատի	պահակ	105 200	12	հիմնական	40	1 262 400
Համբարձումյան Ռոզա Նորիկի	հավաքարար	100 000	12	հիմնական	20	1 200 000
Հովհաննիսյան Քրիստինե Վարդանի	հավաքարար	100 000	12	համատեղություն	20	1 200 000
Սուլեյմանյան Արման Վազգենի	Կայքի ադմինիստրատոր	200 000	12	հիմնական	20	2 400 000
Պարանյան Արծրունի Լյուդվիկի	գործող	180 000	12	հիմնական	40	2 160 000
Արամյան Արամ Հայկազի	ավագ ճարտարագետ	179 300	12	հիմնական	40	2 151 600
Թումանյան Մանվել Էդիկի	ավագ ճարտարագետ	179 300	12	հիմնական	40	2 151 600
Դավթյան Արամ Համլետի	համակարգչային ցանցի ադմինիստրատոր	70 000	12	ներքին համատեղություն	10	840 000
Թավադյան Արամ Լևոնի	Իավախորհրդատու	100 000	12	համատեղություն	20	1 200 000
Ներսիսյան Հմայակ Լիպարիտի	փականագործ	150 000	12	հիմնական	40	1 800 000
Գիտական անձնակազմ						
Լաբորատորիա						
Հեղուկաֆազ ազատ-ռադիկալային ռեակցիաների լաբորատորիա						
Սարգսյան Հրաչյա Պարգևի	Ավագ գիտաշխատող	343 300	12	հիմնական	40	4 119 600
Մուսայելյան Մակիչ Վազգենի	Ավագ գիտաշխատող	343 300	12	հիմնական	40	4 119 600
Ստեփանյան Սամվել Խաչիկի	Գիտաշխատող	276 000	12	հիմնական	40	3 312 000
	Գիտաշխատող			հիմնական		

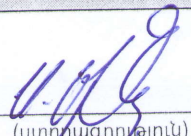
Քոչարյան Գասպար Հրայրի		276 000	12		40	3 312 000
Հարությունյան Լուսիկ Հայկազի	Գիտաշխատող	276 000	12	հիմնական	40	3 312 000
Ծառուկյան Սամվել Վանիկի	Գիտաշխատող	276 000	12	հիմնական	40	3 312 000
Սահակյան Ադրինե Դավիթի	Գիտաշխատող	276 000	12	հիմնական	40	3 312 000
Մանուկյան Զարուհի Հովհաննեսի	Գիտաշխատող	276 000	12	հիմնական	40	3 312 000
Ստեփանյան Արմինե Բագրատի	Կրտսեր գիտաշխատող	210 000	12	հիմնական	40	2 520 000
Տոնիկյան Հակոբ Ղազարի	Ավագ գիտաշխատող	343 300	12	հիմնական	40	4 119 600
Թադևոսյան Լիանա Կարապետի	Ավագ լաբորանտ	89 650	12	համատեղություն	20	1 075 800
Մանուշարովա Լորիեստա Անդրանիկի	Ավագ գիտաշխատող	343 300	12	հիմնական	40	4 119 600
Վերոյան Նարինե Արթուրի	Կրտսեր գիտաշխատող	210 000	12	հիմնական	40	2 520 000
Լաբորատորիա Աձխաջրածինների օքսիդացման լաբորատորիա						
Արսենտոս Սերգեյ Դմիտրիի	Ղեկավար	476 900	12	հիմնական	40	5 722 800
Մակարյան Էդուարդ Մկրտիչի	Ավագ գիտաշխատող	171 650	12	հիմնական	20	2 059 800
Սարգսյան Գառնիկ Նորայրի	Ավագ գիտաշխատող	343 300	12	հիմնական	40	4 119 600
Դավթյան Արամ Համլետի	Գիտաշխատող	276 000	12	հիմնական	40	3 312 000
Հարությունյան Հասմիկ Արզումանի	Գիտաշխատող	276 000	12	հիմնական	40	3 312 000
Էվինյան Մավլինա Ավետիքի	Կրտսեր գիտաշխատող	210 000	12	հիմնական	40	2 520 000
Մարտիրոսյան Աստինե Սերգեյի	Կրտսեր գիտաշխատող	210 000	12	հիմնական	40	2 520 000
Պողոսյան Միխայիլ Զհանգիրի	Ավագ գիտաշխատող	343 300	12	հիմնական	40	4 119 600
Պողոսյան Նարեկ Միխայիլի	Գիտաշխատող	138 000	12	հիմնական	20	1 656 000
Լաբորատորիա Կատալիզի լաբորատորիա						
Դավթյան Դավիթ Հայրապետի	Ղեկավար	476 900	12	հիմնական	40	5 722 800
Աղոյան Արթուր Մանվելի	Կրտսեր գիտաշխատող	210 000	12	հիմնական	40	2 520 000
Հակոբյան Ռոզա Մամիկոնի	Կրտսեր գիտաշխատող	210 000	12	հիմնական	40	2 520 000
Ղազարյան Վահրամ Վաչագան	Ավագ գիտաշխատող	171 650	12	համատեղություն	10	2 059 800
Քամայան Օլեգ Արմանի	Ավագ գիտաշխատող	343 300	12	հիմնական	40	4 119 600
Ալեքսանյան Գուրգեն Արթակի	Լաբորանտ	34 575	12	համատեղություն	10	414 900
Առաքելյան Կարեն Մեսրոպի	Լաբորանտ	34 575	12	համատեղություն	10	414 900
Գասպարյան Ռիմա Մուշեղի	Լաբորանտ	34 575	12	համատեղություն	10	414 900
Մինասյան Վահագն Սեյրանի	Ավագ լաբորանտ	89 650	12	հիմնական	20	1 075 800
Լաբորատորիա Բարձր ջերմաստիճանային ինքնատարածվող սինթետիկ պրոցեսների տեխնոլոգիաների լաբորատորիա						
Մայիլյան Դավիթ Գուրգենի	Ղեկավար	476 900	12	հիմնական	40	5 722 800
Դոլուխանյան Սեդա Կարենի	Առաջատար գիտաշխատող	443 800	12	հիմնական	40	5 325 600
Ալեքսանյան Անահիտ Գուրգենի	Գիտաշխատող	276 000	12	հիմնական	40	3 312 000
Տեր-Գալստյան Օֆելյա Պարույրի	Գիտաշխատող	276 000	12	հիմնական	40	3 312 000
Մուրադյան Գառնիկ Նորիկի	Գիտաշխատող	276 000	12	հիմնական	40	3 312 000
Մնացականյան Նունե Լևոնի	Գիտաշխատող	276 000	12	հիմնական	40	3 312 000
Հովհաննիսյան Արմեն Արթուրի	Կրտսեր գիտաշխատող	210 000	12	հիմնական	40	2 520 000

Մնացականյան Սարգիս Երջանիկի	Ավագ ճարտարագետ	179 300	12	հիմնական	40	2 151 600
Կարապետյան Նարեկ Գառնիկի	Լաբորանտ	138 300	12	հիմնական	40	1 659 600
Լաբորատորիա Պինդ-ֆազային ռեակցիաների մակրոկինետիկայի լաբորատորիա						
Այդինյան Սոֆիյա Վարդգեսի	Ղեկավար	476 900	12	հիմնական	40	5 722 800
Խառատյան Սուրեն Լևոնի	Առաջատար գիտաշխատող	443 800	12	հիմնական	40	5 325 600
Նազարեթյան Խաչիկ Թոռնիկի	Գիտաշխատող	276 000	12	հիմնական	40	3 312 000
Վարդանյան Վիկտորյա Սիմոնի	Կրտսեր գիտաշխատող	210 000	12	հիմնական	40	2 520 000
Խառատյան Անահիտ Սուրենի	Գիտաշխատող	276 000	12	հիմնական	40	3 312 000
Ասատրյան Կարինե Վլադիմիրի	Գիտաշխատող	276 000	12	հիմնական	40	3 312 000
Այվազյան Տիգրան Միերի	Կրտսեր գիտաշխատող	105 000	12	հիմնական	20	1 260 000
Զարգարյան Արմենակ Գեորգիի	Ավագ ճարտարագետ	89 650	12	համատեղություն	20	1 075 800
Զուռնայան Ալինա Ռաֆիկի	Գիտաշխատող	276 000	12	հիմնական	40	3 312 000
Լաբորատորիա Նանոգիտության և տեխնոլոգիաների նորարարական կենտրոն- լաբորատորիա						
Երանոսյան Մկրտիչ Ալեքսանի	Ղեկավար	476 900	12	հիմնական	40	5 722 800
Ստեփանյան Արմեն Գագիկի	Գիտաշխատող	138 000	12	համատեղություն	20	1 656 000
Ասատրյան Հերիքնազ Վազգենի	Լաբորանտ	69 150	12	համատեղություն	20	829 800
Վահանյան Էրիկ Սամվելի	Լաբորանտ	69 150	12	հիմնական	20	829 800
Սիմոնյան Ավետիս Սամվելի	Գիտաշխատող	276 000	12	հիմնական	40	3 312 000
Պետրոսյան Արմեն Իվանի	Ավագ գիտաշխատող	171 650	12	հիմնական	20	2 059 800
Պետրոսյան Ինեսսա Արսենի	Լաբորանտ	69 150	12	համատեղություն	20	829 800
Դարբինյան Դիանա Արմենի	Լաբորանտ	69 150	12	համատեղություն	20	829 800
Հովհաննիսյան Հայկ Հարությունի	Լաբորանտ	69 150	12	համատեղություն	20	829 800
Մելիքյան Եղվարդ Միերի	Կրտսեր գիտաշխատող	210 000	12	հիմնական	40	2 520 000
Մելքոնյան Լուսինե Նորիկի	Լաբորանտ	69 150	12	համատեղություն	20	829 800
Լաբորատորիա Եռաչափ տպագրության հետազոտական լաբորատորիա						
Աղայան Մարինա Աղասի	Ղեկավար	476 900	12	հիմնական	40	5 722 800
Ղալթադյան Ծովինար Կոլյայի	Կրտսեր գիտաշխատող	105 000	12	համատեղություն	20	1 260 000
Գիլովյան Արփինե Ռուբենի	Կրտսեր գիտաշխատող	210 000	12	հիմնական	40	2 520 000
Դավթյան Մարինա Պավլիկի	Կրտսեր գիտաշխատող	105 000	12	համատեղություն	20	1 260 000
Թումանյան Մանվել Էդիկի	Ավագ ճարտարագետ	89 650	12	հիմնական	20	1 075 800
Խաչիկյան Անի Ստեփանի	Լաբորանտ	62 880	12	համատեղություն	10	754 560
Խումբ Քվանտային օպտիկայի և նանոֆոտոնիկայի խումբ						
Մանթաշյան Պայծառ Աղվանի	Ղեկավար	410 100	12	հիմնական	40	4 921 200
Մանթաշյան Գրիգոր Աղվանի	Կրտսեր գիտաշխատող	105 000	12	հիմնական	20	1 260 000
Խառատյան Գոռ Յոլակի	Կրտսեր գիտաշխատող	105 000	12	համատեղություն	20	1 260 000
Հակոբյան Էդուարդ Սերգեյի	Կրտսեր գիտաշխատող	157 500	12	համատեղություն	30	1 890 000
Մելքոնյան Աննա Գարեգինի	Լաբորանտ	34 575	12	համատեղություն	10	414 900
Խաչատրյան Գյուլնարա Վաղարշակի	Ավագ լաբորանտ	89 650	12	համատեղություն	20	1 075 800

Խումբ Հեղուկ բյուրեղային նանոհամակարգերի գիտական խումբ						
Ղարազույան Հերմինե Սաշայի	Ղեկավար	410 100	12	հիմնական	40	4 921 200
Վասիլև Ալեքսեյ Եվգենի	Գիտաշխատող	138 000	12	հիմնական	20	1 656 000
Ժեժու Մարինա Վալերիի	Գիտաշխատող	138 000	12	հիմնական	20	1 656 000
Բաղդասարյան Գայանե Արմենի	Գիտաշխատող	276 000	12	հիմնական	40	3 312 000
Գյոգալյան Սառա Արթուր	Լաբորանտ	69 150	12	համատեղություն	20	829 800
Խումբ Հեռանկարային նյութերի ֆիզքիմիայի և ինժեներիայի գիտական խումբ						
Ամիրխանյան Նարինե Հրաչիկի	Գիտաշխատող	276 000	12	հիմնական	40	3 312 000
Զաքարյան Մարիետա Կարենի	Գիտաշխատող	276 000	12	հիմնական	40	3 312 000
Կիրակոսյան Հասմիկ Վահագի	Ավագ գիտաշխատող	343 300	12	հիմնական	40	4 119 600
Սարգսյան Անի Արթուրի	Կրտսեր գիտաշխատող	210 000	12	հիմնական	40	2 520 000
Խումբ Զերմաքիմիական անալիզի խումբ						
Հարությունյան Արկադի Բենիամինի	Ղեկավար	205 050	12	ներքին համատեղություն	20	2 460 600
Աբովյան Լարիսա Սուրենի	Ավագ գիտաշխատող	343 300	12	հիմնական	40	4 119 600
Գրիգորյան Եվա Գերմանի	Գիտաշխատող	276 000	12	հիմնական	40	3 312 000
Լաբորատորիա Քվանտային նյութերի և նանոֆոտոնիկայի լաբորատորիա						
Հայրապետյան Դավիթ Բորիսի	Ղեկավար	476 900	12	հիմնական	40	5 722 800
Սարգսյան Տիգրան Արամի	Գիտաշխատող	276 000	12	հիմնական	40	3 312 000
Բլեյան Յուրի Յուրայի	Գիտաշխատող	138 000	12	համատեղություն	20	1 656 000
Կոստանյան Արտավազդ Արամի	Գիտաշխատող	138 000	12	համատեղություն	20	1 656 000
Ավետիսյան Արման Հրայրի	Լաբորանտ	34 575	12	համատեղություն	10	414 900
Սուքիասյան Աննա Տիգրան	Լաբորանտ	34 575	12	համատեղություն	10	414 900
Գավալաջյան Սարգիս Պետրոսի	Ավագ լաբորանտ	89 650	12	համատեղություն	20	1 075 800
Ենգիբարյան Նարեկ Երեմիայի	Ավագ լաբորանտ	89 650	12	համատեղություն	20	1 075 800
Խումբ Քիմիական անվտանգության ֆիզիկա-քիմիական հիմնահարցերի խումբ						
Մինասյան Սեյրան Հենրիկի	Ղեկավար	123 030	12	ներքին համատեղություն	12	1 476 360
Գևորգյան Աշոտ Սերգեյի	Առաջատար գիտաշխատող	221 900	12	համատեղություն	20	2 662 800
Զախարյան Ռոբերտ Արտուշի	Ավագ գիտաշխատող	343 300	12	հիմնական	40	4 119 600
Պիրումով Սերգեյ Ստեփանի	Ավագ ճարտարագետ	180 000	12	հիմնական	40	2 160 000
Խումբ Ֆունկցիոնալ նյութերի խումբ						
Ասատրյան Արևիկ Վարդանի	Խմբի ղեկավար	410 100	12	հիմնական	40	4 921 200
Դանիելյան Թամար Հարությունի	Կրտսեր գիտաշխատող	157 500	12	համատեղություն	30	1 890 000
Պետրոսյան Նանե Զոհրաբի	Կրտսեր գիտաշխատող	52 500	12	համատեղություն	10	630 000
Կոլոտյան Գուրգեն Արմեն	Լաբորանտ	69 150	12	համատեղություն	20	829 800
Գրիգորյան Սոնա Արմենի	Լաբորանտ	103 725	12	համատեղություն	30	1 244 700

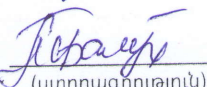
Խումբ Կերամիկական կենսանյութերի խումբ						
Ռստակյան Վիկտորյա Իգորի	Ղեկավար	410 100	12	հիմնական	40	4 921 200
Հակոբյան Կորյուն Արթուրի	Գիտաշխատող	138 000	12	համատեղություն	20	1 656 000
Մխիթարյան Լիանա Նորիկի	Կրտսեր գիտաշխատող	210 000	12	հիմնական	40	2 520 000
Խաչատրյան Արևիկ Միքայելի	Ավագ լաբորանտ	44 825	12	համատեղություն	10	537 900
Խաչատրյան Ժենյա Գևորգի	Լաբորանտ	34 575	12	համատեղություն	10	414 900
Բաղդասարյան Լիլիթ Արթուրի	Լաբորանտ	34 575	12	համատեղություն	10	414 900
Խումբ Նանո-բիոսենսորիկա խումբ						
Ցոկոլակյան Աստղիկ Սուրենի	Խմբի ղեկավար	410 100	12	հիմնական	40	4 921 200
Հայրապետյան Վարդան Աշոտի	Գիտաշխատող	276 000	12	հիմնական	40	3 312 000
Սիմոնյան Կարեն Արարատի	Կրտսեր գիտաշխատող	105 000	12	հիմնական	20	1 260 000
Ղազարյան Վարդան Գագիկի	Կրտսեր գիտաշխատող	105 000	12	հիմնական	20	1 260 000
Պետրոսյան Դերենիկ Կարմենի	Լաբորանտ	69 150	12	համատեղություն	20	829 800
Մամիկոնյան Նելլի Վրեժի	Լաբորանտ	69 150	12	համատեղություն	20	829 800
Աշխատավարձային ֆոնդի մնացորդ՝						0
Ընդհանուր գումար՝						335 439 720

Կազմակերպության տնօրեն՝


(ստորագրություն)

Սեյրան Հենրիկի Մինասյան

Կազմակերպության անձնակազմի կառավարման
ստորաբաժանման ղեկավար՝


(ստորագրություն)



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 (1 պարբերություն):

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, տեսական քիմիա (քվանտային փոխարկվող գազեր, քվանտային անցումներ), շրջակա միջավայրի քիմիական անվտանգության հարցեր:

3. Աշխատանքին ներկայացվող հիմնական պահանջները (մինչև 1 էջ):

Ինստիտուտում աշխատում են տարբեր հետազոտական ուղղություններում մեծ փորձառություն և գիտական շրջանակներում լայն ճանաչում ունեցող գիտնականներ՝ ՀՀ ԳԱԱ մեկ թղթակից անդամ, 6 դոկտոր, 41 գիտության թեկնածու, ովքեր իրենց փորձը և գիտելիքները փոխանցում են երիտասարդ գիտաշխատողներին և մասնագետներին (թվով 61 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, ՀՊՃՀ, 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 ոչ միայն իրենց գիտական աշխատանքներով, այլ նաև անմիջական ներգրավվելով նրանց գիտական միջոցառումների կազմակերպման և անցկացման գործընթացներին, հնարավորություն ստեղծելով հաղորդակցվել, փորձառություն ձեռք բերել և փոխհամագործակցության կապեր հաստատել արտասահմանյան գործընկերների հետ:

4. Աշխատանքի բովանդակությունը (մինչև 3 էջ):

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:

Բարձրէնտրոպիական և դժվարահալ կերամիկական նյութերը ներկայումս խոստումնալից և մրցունակ այլընտրանք են համարվում ինֆորմացիայի և էներգիայի կուտակիչներում, օդատիեզերակոնստրուկցիոն բնագավառներում՝ բազմաֆունկցիոնալ կիրառությունների համար: Մատչելի ելանյութերից

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 բարձր ջերմաստիճանային 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, գազային, 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 դիսփլեյների 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 , $\text{Si}_3\text{N}_4/\text{SiC/Si}$, $\text{Mg}_2\text{Si/Si}$, $\text{ZrC/ZrB}_2/\text{Si}$ 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
տնօրեն (ռեկտոր)

Ծրագրի գիտական ղեկավար



Սեյրան Մինասյան

Սեյրան Մինասյան

ՕՐԱՑՈՒՑԱՅԻՆ ՊԼԱՆ *

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

h/h	Իրականացվելիք միջոցառման			
	անվանումը	համառոտ բովանդակությունը	կատարման ենթակա գործառույթների նկարագիրը	կատարման ժամկետները
1	Բարդ և տարրական քիմիական ռեակցիաների, այրման պրոցեսների կինետիկական և մեխանիզմներ: Նոր պրոցեսների մշակում և բազմաֆունկցիոնալ նյութերի ստացում	Տիտանի երկօքսիդի (TiO₂) նանոմասնիկների հիման վրա սինթեզված ֆոտոկատալիզատորների ադսորբցիոն և ֆոտոքիմիական հատկությունների վրա դոպանտների քանակական ազդեցության ուսումնասիրություն՝ խթանիչ հավելումների (WO₃, գրաֆենի օքսիդ) տարբեր պարունակության պայմաններում: Ջրային լուծույթում օրգանական աղտոտիչի մոդել մեթիլեն կապույտի օքսիդացումային քայքայման ռեակցիայում ֆոտոկատալիզատորների ակտիվության վրա պրոմոտորների ազդեցության մեխանիզմի ուսումնասիրություն: Միկրոալիքային ճառագայթման եղանակով սինթեզել և օպտիմալացնել լանթանային մետաղների բորիդներ՝ ծածկված բորատներով, բնութագրել այդ նյութերը տաքեր ֆիզիկա-քիմիական հետազոտական եղանակներով: Ուսումնասիրել օրգանական պերօքսիլ ռադիկալների ներգործության	Փորձարարական և տեսական հետազոտություններ, հաշվարկներ, հետազոտական եղանակների մշակում, սարքերի նախագծում և պատրաստում	01.01.2025 - 31.03.2025

* Իրականացվելիք միջոցառումները ներկայացնել եռամսյակային փուլերով:

ՕՐԱՑՈՒՑԱՅԻՆ ՊԼԱՆ *

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

h/h	Իրականացվելիք միջոցառման			
	անվանումը	համառոտ բովանդակությունը	կատարման ենթակա գործառույթների նկարագիրը	կատարման ժամկետները
1	Բարդ և տարրական քիմիական ռեակցիաների, այրման պրոցեսների կինետիկան և մեխանիզմը: Նոր պրոցեսների մշակում և բազմաֆունկցիոնալ նյութերի ստացում	Տիտանի երկօքսիդի (TiO₂) նանոմասնիկների հիման վրա սինթեզված ֆոտոկատալիզատորների ադսորբցիոն և ֆոտոքիմիական հատկությունների վրա դոպանտների քանակական ազդեցության ուսումնասիրություն՝ խթանիչ հավելումների (WO₃, գրաֆենի օքսիդ) տարբեր պարունակության պայմաններում: Ջրային լուծույթում օրգանական աղտոտիչի մոդել մեթիլեն կապույտի օքսիդացումային քայքայման ռեակցիայում ֆոտոկատալիզատորների ակտիվության վրա պրոմոտորների ազդեցության մեխանիզմի ուսումնասիրություն: Միկրոալիքային ճառագայթման եղանակով սինթեզել և օպտիմալացնել լանթանային մետաղների բորիդներ՝ ծածկված բորատներով, բնութագրել այդ նյութերը տաքեր ֆիզիկա-քիմիական հետազոտական եղանակներով: Ուսումնասիրել օրգանական պերօքսիլ ռադիկալների	Փորձարարական և տեսական հետազոտություններ, հաշվարկներ, հետազոտական եղանակների մշակում, սարքերի նախագծում և պատրաստում	01.01.2025 - 31.03.2025

* Իրականացվելիք միջոցառումները ներկայացնել եռամսյակային փուլերով:

ներգործության
արդյունքում մոդելային
կենդանի բջիջների
օքսիդացումային վնաս-
վածքների որակական և
քանակական բնութագ-
րերը կենսաակտիվ
սալենային կոմպլեքսների
ներկայությամբ:

Քվանտաքիմիական հաշ-
վարկային եղանակներով
ուսումնասիրել էթիլենի
հետ
մեթիլպերօքսիռադիկալի և
ամոնիակի հետ ջրածնի
ատոմի փոխազդեցության
մեխանիզմները և
հնարավոր ուղիների
ջերմաքիմիական
պարամետրերը:

Մոդելավորել և մշակել
բարձրէնտրոպիական և
դժվարահալ
կերամիկական նյութերի
ստացման պայմանները
էներգախնայող
բարձրջերմաստիճանային
ինքնատարածվող սինթեզի
(ԲԻՍ) միջոցով՝ օգտագոր-
ծելով ջերմային և
քիմիական խթանման
մոտեցումները,
լուծույթների այրման
սինթեզի և մեխանիկական
համաձուլման
եղանակները:

Հետազոտել ω -ֆազի
հիմքով $(\text{Ti}_2\text{Zr})_2\text{AlN}$ և
 $(\text{Ti}_2\text{Hf})_2\text{AlN}$ MAX-ֆազերի
ձևավորման պրոցեսը:

Նախընտրելի ֆիզիկական
հատկություններով
նանոկառուցվածքային
բարակ թաղանթների
ստացումը, դրանց հենքի
վրա նանոէլեկտրոնային
տարրերի պատրաստումը
և տարբեր նանոկառուց-
վածքների միջոցով դրանց
բնութագրական
պարամետրերի
բարելավումը:

Հետազոտել կիսահաղորդ-

		չային քվանտային նանո-կառուցվածքների էքսիտոնային և բիէքսիտոնային վիճակները միաֆոտոն և խճճված ֆոտոնների աղբյուրների նախագծման համար: 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:		
2	Բարդ և տարրական քիմիական ռեակցիաների, այրման պրոցեսների կինետիկան և մեխանիզմը: Նոր պրոցեսների մշակում և բազմաֆունկցիոնալ նյութերի ստացում	Ազոտ պարունակող ածխի մետաղակոմպլեքսային միացությունների սինթեզ կոբալտի և պղնձի հիմքի վրա և դրանց կատալիտիկ ազդեցության ուսումնասիրություն կումոլի հեղուկաֆազ օքսիդացման ռեակցիայում: Միկրոալիքային ճառագայթման եղանակով սինթեզել և օպտիմալացնել լանթանային մետաղների բորիդների ծածկված բորատներով, ուսումնասիրել դրանց կատալիտիկ ակտիվությունը տարբեր մոդելային ռեակցիաներում: Որոշել օրգանական պերօքսիլ ռադիկալների ներգործության արդյունքում մոդելային բջիջների ԴՆԹ-ի օքսիդացումային վնասվածքների աստիճանը՝ կախված	Փորձարարական և տեսական հետազոտություններ, հաշվարկներ, հետազոտական եղանակների մշակում, սարքերի նախագծում և պատրաստում	01.04.2025 – 30.06.2025

	կենսակտիվ սալենային կոմպլեքսների կոնցենտրացիայից ու կենտրոնական մետաղ տարրից: Ուսումնասիրել ջերմաառաջացման և փոխանակման արդյունքում ռեակտորներում տատանողական ռեժիմների և կանգուն ալիքների առաջացումը: Թերմոդինամիկական հաշվարկների հիման վրա էկզոթերմ խառնուրդների ընտրություն: Մշակել $(\text{Ti}_2\text{Zr})_2\text{AlN}$ և $(\text{Ti}_2\text{Hf})_2\text{AlN}$ սինթեզի արդյունավետ տեխնոլոգիա՝ հիդրիդային ցիկլ (<8) եղանակի կիրառմամբ: Իմպուլսային լազերային փոշենստեցման և մագնետրոնային տեխնոլոգիաների կիրառմամբ մետաղօքսիդային նանոկառուցվածքային թաղանթների և մետամալերնոյթների ստացում, բնութագրում, դրանց հենքի վրա օպտոէլեկտրոնային տարրերի պատրաստում և բնութագրում: Ուսումնասիրել քվանտային կետերի փոխազդեցությունը հեղուկ բյուրեղների հետ և դրանց ազդեցությունը վերջիններիս օպտիկական հատկությունների վրա: Մշակել կոմպոզիտային նյութեր եռաչափ տպագրությամբ մետաղակերամիկական բազմաֆունկցիոնալ դետալներ հեռանկարային՝ AlN/Si, $\text{Si}_3\text{N}_4/\text{SiC}/\text{Si}$, $\text{Mg}_2\text{Si}/\text{Si}$, $\text{ZrC}/\text{ZrB}_2/\text{Si}$	
--	--	--

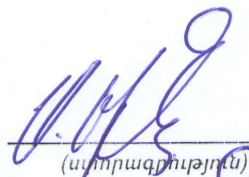
		կոմպոզիտային փոշիների հիման վրա, նախատիպ (փորձնական նմուշ) պատրաստելու համար:		
3	Բարդ և տարրական քիմիական ռեակցիաների, այրման պրոցեսների կինետիկան և մեխանիզմը: Նոր պրոցեսների մշակում և բազմաֆունկցիոնալ նյութերի ստացում	Շրջակա միջավայրի ախտահարիչ ազդակների (իոնիզացնող աղտոտման հետևանքով) քանակական բնութագրից (ճառագայթման դոզա, ազդեցության ժամանակահատված) էրիթրոցիտների կենսաթաղանթների ռեոլոգիական հատկությունների (մածուցիկություն, հոսունություն, միկրոփխրունություն) կախվածության հետազոտություն՝ սպինային զոնդերի օգտագործմամբ ԷՊՌ սպեկտրաչափական եղանակով: Միկրոալիքային ճառագայթման եղանակով օպտիմալացնել լանթանային մետաղների բորիդների ծածկված բորատներով: Որոշել անցումային մետաղներ (Co, Mn, Ni) պարունակող կենսակտիվ սալենային կոմպլեքսների հակաօքսիդիչային ակտիվությունների քանակական բնութագրերը օրգանական պերօքսիլ ռադիկալ - կենդանի բջիջ համակարգում: Ուսումնասիրել հորիզոնական առանցքով տաքացվող նոր շիթային կվարցե ռեակտորում պրոպան-թթվածին խառնուրդի օքսիդացումը, նպատակ ունենալով ստանալ օլեֆիններ, մասնավորապես, էթիլեն և պրոպիլեն: Բարձրէնտրոպիական և	Փորձարարական և տեսական հետազոտություններ, հաշվարկներ, հետազոտական եղանակների մշակում, սարքերի նախագծում և պատրաստում	01.07.2025 – 30.09.2025

		դժվարահալ կերամիկական նյութերի այրման պարամետրերի օպտիմալացում, փոխազդեցության կինետիկայի և մեխանիզմի ուսումնասիրություն էլեկտրաթերմոգրաֆիական եղանակով: Մշակել արդյունավետ տեխնոլոգիա՝ $(\text{Ti}_2\text{Zr})_2\text{AlN}$ $(\text{Ti}_2\text{Hf})_2\text{AlN}$ բարձրջերմաստիճանային ինքնատարածվող սինթեզի (ԲԻՍ) եղանակի կիրառմամբ: Քիմիական եղանակով մետաղօքսիդային ածխածնային նանոմասնիկների սինթեզ, ածխածնային և անցումային մետաղների հենքով նանոնյութերի շերտազատում, ֆունկցիոնալացում և հեղուկ բյուրեղային փուլի ստացում, դրանց մրկրոկառուցվածքային և էլեկտրաօպտիկական հատկությունների ուսումնասիրում: Քվանտային նանոկառուցվածքներում կառավարել տարբեր ինտենսիվության պրոֆիլներով տարամիտում չունեցող լազերային փնջերի քվազիմասնիկները՝ քվանտային գեյթերի նախագծման նպատակով: Պոլիմերների մշակում դրանց հատկությունների բարելավվում: Եռաչափ տպագրությամբ պոլիմերային կոմպոզիտային նյութերի տպագրության պարամետրերի օպտիմալացում: Օրիգամային կառուցվածքների մոլդելավորում և սիմուլյացիա:		
4	Բարդ և տարրական քիմիական ռեակցիաների, այրման պրոցես-	Ժամանակային բնութագրերից (ճառագայթման դոզա, ազդեցության ժամանակահատված) էրիթրոցիտների	Փորձարարական և տեսական հետազոտություններ, հաշ-	01.10.2025 - 31.12.2025

ների կինետիկան և մեխանիզմը: Նոր պրոցեսների մշակում և բազմաֆունկցիոնալ նյութերի ստացում	կենսաթաղանթների ռեոլոգիական հատկությունների (մածուցիկություն, հոսունություն, միկրոփխրունություն) կախվածության հետազոտություն՝ սպինային զոնդերի օգտագործմամբ ԷՊՌ սպեկտրաչափական եղանակով: Ուսումնասիրել լանթանային մետաղների բորիդների ծածկված բորատներով կատալիտիկ ակտիվությունը տարբեր մոդելային ռեակցիաներում: Երեք մարմնի բազմականալ ցրման խնդիրի մաթեմատիկական մոդելավորում և համակարգի ներքին ժամանակի ուսումնասիրում եռատոմ տարբեր քիմիական փոխարկումներում: Քվանտային թերմոդինամիկայի տեսության զարգացում քիմիական փոխարկվող գազերի համար՝ ելնելով ոչ էրմիտական քվանտային մեխանիկայի հիմնարար սկզբունքներից: Օգտագործելով մաթեմատիկական մոդելավորման եղանակը, կատարել մեթանի ոչ լրիվ օքսիդացման գործընթացի թվային վերլուծություն: Որոշել օգտակար միջանկյալ արգասիքների արտադրության օպտիմալ պայմանները: Բարձրէնտրոպիական և դժվարահալ կերամիկական նյութերի արագագործ ջերմաստիճանային սկաների միջոցով ստացված արգասիքների բնութագրում, ջերմային և քիմիական կայունության գնահատում:	վարկներ, հետազոտական եղանակների մշակում, սարքերի նախագծում և պատրաստում	
---	---	--	--

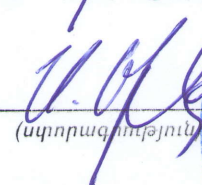
	Նախատեսվում է ազոտի պարունակությամբ MAX-Ֆազերի ստացումն իրականացնել մի շարք փուլեր ներառող երկու ճանապարհով. ա) ՀՑ եղանակով՝ որպես ելանյութեր ընտրելով համաձուլվածքի հիդրիդանիտրիդը և ալյումինը, բ) ԲԻՍ եղանակով՝ իրականացնելով ալյումինիդի այրում ազոտի միջավայրում: Զգայուն մակերևույթի ձևավորմամբ կենսաբանական, գազային և օպտիկական զգայակների և քողարկիչ ծածկույթների բնութագրական պարամետրերի լավարկում: Տարբեր էներգետիկ կոնֆիգուրացիաներով կիսահաղորդչային քվանտային նանոկառուցվածքների անսամբլներում հետազոտել կոլեկտիվ երևույթները: Պերովսկիտների մեքենայական ուսուցում, DFT վերլուծություն և սինթեզ:	
--	--	--

Կազմակերպության
տնօրեն (ռեկտոր)՝


(ստորագրություն)

Ս. Մինասյան
(անուն ազգանուն)

Ծրագրի գիտական ղեկավար՝


(ստորագրություն)

Ս. Մինասյան
(անուն ազգանուն)

