

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

ք. Երևան

«27» հունվար 2022 թ.

Հայաստանի Հանրապետության Գիտությունների ազգային ակադեմիայի նախագահությունը (այսուհետ՝ ՀՀ ԳԱԱ), ի դեմս ՀՀ ԳԱԱ նախագահ Աշոտ Սաղյանի, որը գործում է ՀՀ ԳԱԱ կանոնադրության հիման վրա, մի կողմից, և «ՀՀ ԳԱԱ Ա.Բ. Նալբանդյանի անվան քիմիական ֆիզիկայի ինստիտուտ» ՊՈԱԿ-ը (այսուհետ՝ Կազմակերպություն), ի դեմս տնօրեն Սեյրան 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), «Բարդ և տարրական քիմիական ռեակցիաների, այրման պրոցեսների կինետիկան և մեղանիզմը: Նոր պրոցեսների մշակում և բազմաֆունկցիոնալ նյութերի ստացում» ծրագրի (այսուհետ՝ Ծրագիր) իրականացման նպատակով կնքեցին սույն պայմանագիրը (այսուհետ՝ Պայմանագիր)՝ հետևյալի մասին.

1. Պայմանագրի առարկան

1.1. Պայմանագրով ՀՀ ԳԱԱ-ն պարտավորվում է ծրագրի իրականացման նպատակով Կազմակերպությանը հատկացնել Հայաստանի Հանրապետության 2022 թվականի պետական բյուջեով նախատեսված 180 969 300 (հարյուր ութսուն միլիոն ինը հարյուր վաթսուիններ հազար երեք հարյուր) ՀՀ դրամ գումար, իսկ Կազմակերպությունը պարտավորվում է Ծրագիրն իրականացնել Որոշմամբ և Պայմանագրով սահմանված կարգով:

1.2 Պայմանագրի գնի մասին համաձայնության արձանագրությունը, Ծրագրի առաջադրանքը, *այդ թվում՝ նպատակը*, օրացուցային պլանը, *այդ թվում՝ ակնկալվող արդյունքները, դրանց որակական և քանակական ցուցանիշները*, նախահաշիվը և կատարողների մասին տեղեկությունները ներկայացված են Պայմանագրի հավելվածներում:

2. Կողմերի իրավունքները և պարտավորությունները

2.1 ՀՀ ԳԱԱ-ն 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, և Կազմակերպությունից պահանջելու վճարել Պայմանագրի 6-րդ մասով նախատեսված տուգանքը,

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 ՀՀ ԳԱԱ-ի 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 ՀՀ ԳԱԱ-ի գրավոր համաձայնությամբ այլ կազմակերպություններին հանձնել կատարված աշխատանքների արդյունքները:

2.3 ՀՀ ԳԱԱ-ն պարտավոր է՝

2.3.1 Ծրագրով նախատեսված դեպքերում աջակցել Կազմակերպությանը,

2.3.2 ընդունել համապատասխան որոշում՝ իրականացված Միջոցառումների մասին ներկայացված տարեկան հաշվետվության վերաբերյալ,

2.3.3 ստուգել ու ամփոփել Կազմակերպության կողմից Ծրագրի իրականացման ենթակա գործառույթների գծով ձեռք բերված քանակական ու որակական ցուցանիշների վերաբերյալ տեղեկությունների հիման վրա հաշվարկված գումարի չափի մասին հաշվարկները և իր եզրակացության հետ միասին դրանք ներկայացնել Հայաստանի Հանրապետության ֆինանսների նախարարություն՝ վերջինիս կողմից սահմանված կարգով և ժամկետներում:

2.4 Կազմակերպությունը պարտավոր է՝

2.4.1 Ծրագիրը կատարել անձամբ,

2.4.2 Ծրագիրը կատարել առաջադրանքին համապատասխան և դրա արդյունքը ՀՀ ԳԱԱ հանձնել սահմանված ժամկետում,

2.4.3 Պայմանագրով նախատեսված ֆինանսական միջոցներն օգտագործել Ծրագրով և Պայմանագրով սահմանված նպատակներով ու չափաքանակներով,

2.4.4 կատարել ՀՀ ԳԱԱ-ի կողմից բացահայտված թերությունների վերացման նպատակով տրված ցուցումները,

2.4.5 աշխատանքի ակնկալվող արդյունքի ստացման անհնարինության հայտնաբերման կամ աշխատանքը շարունակելու աննպատակահարմարության մասին եռօրյա ժամկետում տեղեկացնել ՀՀ ԳԱԱ,

2.4.6 ՀՀ ԳԱԱ 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 ՀՀ ԳԱԱ ներկայացնել հիմնավորում,

2.4.8 իրականացնել Ծրագրի շրջանակներում ՀՀ ԳԱԱ-ի կողմից տրամադրված գումարների՝ Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրությամբ սահմանված հաշվապահական հաշվառում,

2.4.9 Ծրագրի ավարտից հետո ՀՀ ԳԱԱ 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 ՀՀ ԳԱԱ-ի 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 ընթացիկ տարվա դեկտեմբերի 25-ը:

3 Ծրագրի ֆինանսավորման չափը

Ծրագրի ֆինանսավորման չափը կազմում է 180 969 300 (հարյուր ութսուն միլիոն ինը հարյուր վաթսուիններ հազար երեք հարյուր) ՀՀ դրամ:

4 Սոնիթորինգ

4.1 ՀՀ ԳԱԱ ցանկացած ժամանակ կարող է իրականացնել մոնիթորինգ՝ ուսումնասիրելով Ծրագրին առնչվող փաստաթղթեր և նյութեր:

4.2 Սոնիթորինգն իրականացվում է համաձայն Հայաստանի Հանրապետության կրթության, գիտության, մշակույթի և սպորտի նախարարի 20.05.2020 թվականի N 638-Ս/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 ՀՀ ԳԱԱ Կազմակերպությանը վճարումները կատարում է Հայտն ընդունելու օրվան հաջորդող 20 աշխատանքային օրվա ընթացքում, եթե Ծրագրով սահմանված չեն վճարումների կատարման այլ կարգ և ժամկետներ:

5.2 ՀՀ ԳԱԱ 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

Պայմանագրով և Ծրագրով նախատեսված պարտավորությունների չկատարման կամ ոչ պատշաճ կատարման դեպքում Կազմակերպությունը պարտավորվում է փոխհատուցել չիրականացված Միջոցառման չափով և վճարել տուգանք՝ չիրականացված Միջոցառման համար նախատեսված գումարի 1 տոկոսի չափով: Ընդ որում, տուգանքի վճարումը Կազմակերպությանը չի ազատում իր պարտավորությունները կատարելու և խախտումները վերացնելու պարտականությունից: Կոմիտեն սույն կետով նախատեսված գումարները հաշվարկում և հաշվանցում է Կազմակերպությանը վճարվելիք գումարներից:

7 Պայմանագրի գործողության ժամկետը

Պայմանագիրն ուժի մեջ է մտնում ՀՀ ԳԱԱ-ի ստորագրման պահից և գործում է մինչև ՀՀ ԳԱԱ-ի ստանձնած պարտավորությունների՝ ամբողջ ծավալով կատարումը:

8 Անհաղթահարելի ուժի ազդեցությունը (ՖՈՐՄ-ՄՍԺՈՐ)

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 ամսվանից 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 ՀՀ ԳԱԱ ներկայացված Ծրագրի հայտը:

9.3 Պայմանագրով նախատեսված պարտավորությունների չկատարման հետ կապված, ինչպես նաև Պայմանագրով չնախատեսված հարաբերությունները կարգավորվում են Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրությամբ:

10 Կողմերի հասցեները, բանկային վավերապայմանները և ստորագրությունները

ՀՀ ԳԱԱ նախագահություն

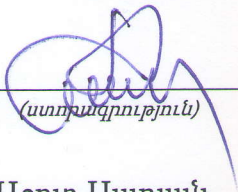
ք. Երևան, Բաղրամյան 24

ՀՎՀՀ 00005673

Հ/հ 900018005182

ՀՀ ՖՆ Կենտրոնական գանձապետարան
Երևանի թիվ 1 ՏԳԲ

Նախագահ՝


(ստորագրություն)

Աշոտ Սաղյան



Ծրագրի գիտական ղեկավար՝

(ստորագրություն)

ՀՀ ԳԱԱ Ա.Բ.Նալբանդյանի անվան քիմիական
ֆիզիկայի ինստիտուտ ՊՈԱԿ

ք.Երևան Պ.Սևակի

Հ/Հ 900018005471

ՀՎՀՀ 00008921

ՀՀ ՖՆ կենտրոնական գանձապետարան

Տնօրեն՝


(ստորագրություն)

Մեյրան Մինասյան



(Մեյրան Մինասյան)

(անուն ազգանուն)

Հավելված N 1
N ՎԷ-9 «27» հունվար 2022թ.
պայմանագրի

ԱՐՁԱՆԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ

ՊԱՅՄԱՆԱԳՐԻ ԳՆԻ ՄԱՍԻՆ ՀԱՄԱՁԱՅՆՈՒԹՅԱՆ

Մենք՝ ներքոստորագրյալներս, ՀՀ ԳԱԱ նախագահ Աշոտ Սադյանը և Կազմակերպության տնօրեն Սեյրան Մինասյանը, վկայում ենք, որ Կողմերը համաձայնություն են ձեռք բերել «27» հունվարի 2022թ.

N ՎԷ-9 պայմանագրով աշխատանքի գնի վերաբերյալ՝ 180 969 300 (հարյուր ութսուն միլիոն իննը հարյուր վաթսունինը հազար երեք հարյուր) ՀՀ դրամ գումարի չափով:

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

ՀՀ ԳԱԱ

Նախագահ՝


(ստորագրություն)

ԱՇՈՏ ՍԱԴՅԱՆ



Կազմակերպություն

Տնօրեն՝


(ստորագրություն)

ՄԵՅՐԱՆ ՄԻՆԱՍՅԱՆ



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 2022 թվականի պետական բյուջե:

2. Աշխատանքի նպատակը (1 պարբերություն):

Հետազոտությունները նշված ոլորտում նպատակաուղղված են այնպիսի բարդ քիմիական պրոցեսների կինետիկայի ու մեխանիզմների բացահայտմանը, ինչպիսիք են՝ ածխաջրածինների ու այլ օրգանական նյութերի գազաֆազ ու հեղուկաֆազ օքսիդացման ռեակցիաները, բազմաֆունկցիոնալ պինդ արգասիքների սինթեզն այրման ռեժիմում, դժվարահալ անցումային մետաղների համաձուլվածքների ջրածնով խթանված ցածրջերմաստճանային ստացումը, բինար միացությունների և կոմպոզիտային նյութերի նանոփոշիների սինթեզը էքստրեմալ պայմաններում, ածխաջրածինների ու սպիրտների կատալիտիկ փոխարկումները, շրթայական ռեակցիաների ազդեցությամբ անօրգանական միացությունների հոմոգեն և հետերաֆազ քիմիական փոխարկումները և այլն: Այդ պրոցեսները հիմնականում բազմափուլ են և դրանց մեխանիզմի մանրամասն բացահայտման համար անհրաժեշտ են դրանց առանձին՝ տարրական փուլերի հետազոտություններ: Նշված բարդ քիմիական փոխարկումների մեխանիզմների վերաբերյալ ստացված արդյունքները կօգտագործվեն նոր բազմաֆունկցիոնալ նյութերի՝ նանոփոշիների, դժվարահալ միացությունների, կատալիզատորների, ջրածնային մարտկոցների, մետաղների համաձուլվածքների, սննդում և կերերում կիրառվող արդյունավոր կենսաակտիվ հավելումների, ջրում առկա կայուն օրգանական աղտոտիչ նյութերի չեզոքացման, օգտակար այլ նյութերի սինթեզման նպատակներով: Միաժամանակ կմշակվեն այնպիսի պրոցեսների տեխնոլոգիական հիմունքները, ինչպիսիք են՝ օրգանական հումքի, այդ թվում և թթվածին պարունակող միացությունների փոխարկումները արժեքավոր արգասիքների՝ օքսիգենատների, ապահովելով նպատակային արգասիքների մեծ ելքեր և պահպանելով բնապահպանական ժամանակակից չափանիշները:

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

Արդիականություն, ստացված և ներկայացված արդյունքների հավաստիություն, ժամանակակից հետազոտական եղանակների և սարքավորումների կիրառում, տեսական մոդելներից ստացված հաշվարկային և փորձարարական տվյալների համադրում, նորարարական առաջարկների մշակում, դրանց հիման վրա արտոնագրերի և հեղինակային իրավունքների հայտերի ձևակերպում:

4. Աշխատանքի բովանդակությունը:

Ազատ ռադիկալային ռեակցիաներ հեղուկ ֆազում: Հակաօքսիդիչներ:

Առաջարկված կինետիկական մոդելի հիման վրա բացահայտել ոչ ադիտիվ (սիներգիզմ, անտագոնիզմ) երևույթների դրսևորման պայմանները ֆենոլային հակաօքսիդիչների երկբաղադրիչ խառնուրդներում:

Պարզաբանել պերօքսիդային ռադիկալների հետ ֆենոլային միացությունների ռեակցիայի H/D իզոտոպային ազդեցության կախվածությունը լուծիչի բնույթից:

Որոշել ֆուլթթվի ածանցյալների՝ ռեակցիոն կենտրոնների՝ ֆենոլային OH և NH₂ կապերի էներգիաները եւ դրանց անիոնների՝ պրոտոնի նկատմամբ խնամակցությունը:

Որոշել հետազոտվող ֆլավանոիդների՝ ԴՆԹ-ի հետ կապման քանակական բնութագրերը և վերջիններիս այդ պայմաններում հակապերօքսիդատիկ կալային ակտիվությունը այդ բնութագրերից:

Քանակապես բացահայտել մերիլլինոլետաի օքսիդացման ռեակցիայում α -, β -, γ - տոկոֆերոլների հակաօքսիդիչ և պրոօքսիդիչ (օքսիդացմանը նպաստող) ունակությունների առանձնահատկությունները:

Բարդ համակարգերում բազմաբաղադրիչ ոչ գծային դիֆուզիայի մեխանիզմների վերլուծության և ստեխիոմետրական գործակիցների որոշման համարժեքային եղանակի տեսական ուսումնասիրություններ և մեքենայական ծրագրի մշակում: Մեթոդը հնարավորություն կտա առանձնացնել դիֆուզիայի դոմինանտ մեխանիզմները, տեսականորեն և հաշվարկային եղանակով գնահատել այդ մեխանիզմների արժեքային ներդրումը ընդհանուր դիֆուզիայի ընթացքի մեջ:

Հումոզեն և հետերոզեն քիմիական կատալիտիկ ռեակցիաներ: Նանոնյութերի և նանոկատալիզատորների ստացում և կիրառում

Լանթանի ենթախմբի մետաղների բորիդների սինթեզ միկրոալիքային ճառագայթման պայմաններում, ստացված կատալիզատորների մեխանիկական և այլ ֆիզիկական պարամետրերի որոշում, դրանց կատալիզային ակտիվության փորձարկում: Այդ համակարգերը մանրամասն հետազոտվում են վերջին տասնամյակներում և ցուցաբերում են կիրառական տեանկյունից հետաքրքիր հատկություններ: Նշված դասի նյութերը միկրոալիքային տաքացման պայմաններում մեր կողմից ստացվել են առաջին անգամ, հետազոտվել է դրանց կառուցվածքը:

Ուսումնասիրել բնական գազ - պրոպան խառնուրդի օքսիդացումը շիթային երկսեկցիանոց կվարցե ռեակտորում, նպատակը ունենալով ստանալ էժան օլեֆիններ, մասնավորապես, էթիլեն, պրոպիլեն և բութիլեն:

Ուսումնասիրել օդում էթիլ սպիրտի կոնցենտրացիայի ազդեցությունը դրա օքսիդացման աստիճանի վրա պրինսիպարունակող կատալիզատորների ներկայությամբ:

Քիմիական անվտանգության ֆիզիկա-քիմիական հիմնահարցեր

Ուսումնասիրել օրգանական պերօքսիլ ռադիկալների հետ փոխազդեցության արդյունքում ԴՆԹ-ի և կենդանի բջիջների օքսիդացումային վնասվածքների առանձնահատկությունները ԴՆԹ-ի էլեկտրոֆորեզի և բջիջների գիսավորի թեստի մեթոդներով:

Ուսումնասիրել անցումային մետաղներ (Cu, Fe, Mn, Co, Zn) պարունակող կենսակտիվ կոմպլեքսների հակաօքսիդիչային ռեակցիոն ակտիվությունները վերոնշված համակարգերում և եղանակներով:

Տեսական քիմիայի ուղղությամբ հիմնական նպատակն է՝ քվանտային փոխարկվող գազերի հետազոտության շրջանակներում ցույց տալ քվանտային ֆիզիկայի անկյունաքարային հատկությունների՝ անորոշությունների առնչությունների, ատոմա-մոլեկուլային կառուցվածքների երանգանու, քվանտային անցումների դետալ հավասարակշռության պայմանների փոփոխման և արդյունավետ կառավարման հնարավորությունները: Ուսումնասիրել օրգանական պերօքսիլ ռադիկալների հետ ԴՆԹ-ի ռեակցիայի օքսիդացումային տրոհման կինետիկական անցումային մետաղների տարրեր (Cu, Fe, Mn, Co, Zn) պարունակող կենսակտիվ կոմպլեքսների ներկայությամբ՝ ԴՆԹ-ի էլեկտրոֆորեզային եղանակով:

Ուսումնասիրել կենդանի բջիջների և դրանց ԴՆԹ-ի օքսիդացումային վնասվածքները օրգանական պերօքսիլ ռադիկալների ներգործության արդյունքում՝ կենսակտիվ կոմպլեքսների ներկայությամբ: Որոշել պերօքսիլ ռադիկալների գենոտոքսիկ ակտիվության քանակական բնութագրիչները գիսավորի տեստի միջոցով (պոչերի առկայությամբ՝ ԴՆԹ-ի %-ը (% DNA tail), պոչերի երկարությունը (tail length, TL) և Օլիվեի պոչի մոմենտը (Olive Tail Moment, OTM)): Որոշել կենսակտիվ կոմպլեքսների հակաօքսիդիչային ակտիվություն քանակական բնութագրիչները:

Ուսումնասիրել այն նմանակները, որոնք թույլ են տալիս քվանտային օբյեկտի վիճակագրական պարամետրերը վերջավոր ինտեգրալային պատկերացումների և էտալոնային երկրորդ կարգի մասնակի ածանցիալներով հավասարումների լուծումների տեսքով:

Բնական գազի օքսիդացմամբ մեթանոլի ուղղորդված փոխարկումներ, ծծմբային գազից ծծմբի փոխարկման զուգորդված ռադիկալաշղթայական ռեակցիաներ “ընդհատվող բոցերի” ռեժիմում, ածխաջրածինների “սառը բոցերի” ուսումնասիրում “սուրոգատ” վառելիքի ստեղծման նպատակով

Մեթանի օքսիդացման ռեակցիայի մեխանիզմի վերաբերյալ պարզաբանված է, որ մեթանոլի առաջացմանը նպաստում են պրոցեսի իրականացման հետևյալ պայմանները. ա) պրոցեսի իրականացման հնարավոր ցածր ջերմաստիճանները, բ) ռեակցիոն խառնուրդում մեթանի կոնցենտրացիայի հնարավորինս բարձր արժեքները, ինչը կարելի է իրականացնել մեթանի ճնշման բարձրացման միջոցով; գ) պրոցեսը խթանող հավելումների օգտագործումը՝ ջերմաստիճանի իջեցման նպատակով (այս նպատակով փորձարկվելու են ցիկլոհեքսանի հավելումները, քանի որ ցիկլոհեքսանի օքսիդացումը հանգեցնում է “սառը բոցերի” առաջացման և այդպիսով կարող է նպաստել պրոցեսի ցածր ջերմաստիճաններում իրականացմանը); ա) պրոցեսը իրականացումը ոչ իզոթերմ պայմաններում՝ հարուցելով ընթացքը համեմատաբար բարձր ջերմաստիճաններում և շարունակելով հետագա ընթացքը հնարավորինս ցածր ջերմաստիճաններում:

Նախատեսվում է շարունակել հետազոտությունները կոմպոզիցիոն “սուրոգատ” վառելանյութերի ստեղծման ուղղությամբ՝ հիմնվելով բնական ածխաջրածնային հումքի վրա, մասնավորապես, մեթանի (բնական գազ), ինչպես նաև պրոպանի և բութանի: Վերջիններս նույնպես մատչելի են այդ նպատակով լայն օգտագործման համար: Փորձերն իրականացվելու են ստատիկ պայմաններում՝ փակ ռեակտորներում: Փորձնական եղանակով ստատիկ պայմաններում որոշվելու են “սուրոգատ” վառելանյութի առանձին բաղադրիչների օքսիդացման (դանդաղ այրման) առանձնահատկությունները, նպատակ ունենալով բացահայտել այդ պրոցեսների իրականացման օպտիմալ պայմանները: Օրգանական միացությունների օքսիդացման շղթայական ռեակցիաների թվային մոդելավորման միջոցով պլանավորվում է հետազոտել ռեակտորի մակերևույթային շերտում առկա և մակերևույթին առաջացող ակտիվ մասնիկների դերը գազային ֆազում ընթացող ռեակցիաների զարգացման ռեժիմների (տատանողական, բոցավառման և դետոնացիոն) վրա:

Մետաղական և կերամիկական նյութերի ստացման նոր պրոցեսների գիտական հիմունքների մշակում՝ հետերոգեն այրման պրոցեսների հիման վրա և դրանց կինետիկայի հետազոտություն

Հետազոտություններ են իրականացվելու ցածրկալորիական՝ $\text{Si}+\text{C}$, $\text{B}+\text{C}$, $\text{B}_2\text{O}_3+\text{C}$, SiO_2+C խառնուրդների մեխանիկական և ջերմա-կինետիկական ակտիվացման ուղղությամբ: Մշակվելու են մոտեցումներ. գտնելու օպտիմալ պայմաններ եռակալման բարձր ընդունակությամբ ու կարծրությամբ օժտված սիլիցիումի և բորի կարբիդների նանոփոշիների այրման ռեժիմում սինթեզի համար: Ուսումնասիրվելու են ջրածնով, մեթանով և ջրածին/մեթան վերականգնիչ խառնուրդով երկաթի օքսիդների վերականգնման կինետիկան ու մեխանիզմը ջերմաստիճանի և ճնշման լայն տիրույթում: Հիմնական ուշադրությունը դարձվելու է վերականգնման սկզբնական տիրույթի կինետիկական առանձնահատկությունների պարզաբանմանը:

“Հիդրիդային ցիկլ” մետաղների հիդրիդներից դժվարահալ մետաղների համաձուլվածքների ցածրջերմաստիճանային ձևավորման մեխանիզմի հետազոտումը և ջրածնով հարուցված ֆազային անցումների ուսումնասիրումը՝ համաձուլվածքներում և դրանց հիդրիդներում

Ti_3AlC_2 MAX-ֆազի ստացման գոյություն ունեցող եղանակները (տաք իզոստատիկ մամլում, կայծա-պլազմային եռակալում, մեխանոքիմիական կամ մեխանիկական լեգիրացում և բարձրջերմաստիճանային ինքնատարածվող սինթեզ) բավական բարդ են, էներգատար: Կենսունակ կոմբեցիոն եղանակների մշակումը, որոնք կապահովեն առավել ցածր արժեքով MAX ֆազերի մեծաքանակ պատրաստման համար, ներկայացնում են գիտական և գործնական մեծ հետաքրքրություն:

“Հիդրիդային ցիկլ” (ՀՑ) եղանակով նախատեսվում է հետազոտել MAX-ֆազերի սինթեզի հնարավորությունը IV-V խմբի անցումային մետաղ-ածխածին-ալյումին համակարգերում՝ օրինակ $\text{Me}_{n+1}-\text{Al}-\text{C}_n$ և $\text{Me}_{n+1}-\text{Al}-\text{N}_n$ ($n=1-3$): Կորոշվեն պրոցեսների պարամետրերի՝ ջերմաստիճանի, ժամանակի, տաքացման արագության և այլ պարամետրերի ազդեցությունը MAX ֆազերի ձևավորման մեխանիզմի վրա, երբ որպես ելանյութերի բաղադրիչներ օգտագործվում են ԲԴՄ եղանակով սինթեզված անցումային մետաղների (Ti, Zr, Hf, Nb և այլն) կարբոհիդրիդներ և հիդրիդոնիտրիդներ՝ հեքսագոնալ խիտ դասավորության և նիստակենտրոն խորանարդային

կառոցվածքներով: Կուսումնասիրվեն ստացված համաձուլվածքների և միացությունների ֆիզիկաքիմիական և կառուցվածքային առանձնահատկությունները:

Իմպուլսային լազերային և մագնետրոնային փոշենստեցման եղանակներով մետաղական, օքսիդային և կոմպոզիտային նանոթաղանթների նստեցում տարբեր տակդիրների վրա, դրանց միկրոկառուցվածքային և էլեկտրաֆիզիկական հատկությունների ուսումնասիրում

Comsol Multyphisics ծրագրային փաթեթի օգտագործմամբ մշակել պահանջվող բնութագրերով ցինկի օքսիդի նանոկառուցվածքային բարակ թաղանթների ստացման եղանակ և դրանց օպտիմալ պարամետրերի որոշման մոդելը:

Իմպուլսային լազերային և մագնետրոնային փոշենստեցման եղանակներով ստանալ մաքուր և մետաղներով (In, Ga, Al) լեզիրված ցինկի օքսիդի նանոկոմպոզիտային թաղանթներ:

Կենսահամատեղելի նյութերի ֆիզքիմիայի խումբ

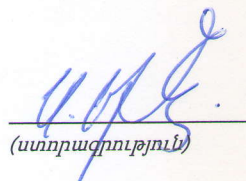
Կենսահամատեղելի կոմպոզիտների կիրառական նշանակությունը մեծացնելու նպատակով կուսումնասիրվեն այդպիսի նյութերի եռակցման պրոցեսը, պրոցեսի վրա ազդող գործոնները, ինչպիսիք են՝ լազերային ճառագայթների ինտենսիվությունը, շերտերի հաստությունը, կետերի ինտենսիվությունը, շերտերի անկյունային դասավորությունը և այլն: Կուսումնասիրվեն 3D տպագրությամբ ստացվող նյութերի մեխանիկական և ֆիզիկական հատկությունները:

Կենսաակտիվ միացությունների ֆիզքիմիայի խումբ

Իրականացվելու է օրգանական տարբեր միացությունների ինչպես նաև անցումային մետաղների (Cu, Fe, Mn, Co, Zn) կոմպլեքսների, մասնավորապես, պորֆիրինների և/կամ դրանց անալոգների սինթեզ և ֆիզիկաքիմիական հատկությունների ուսումնասիրություն:

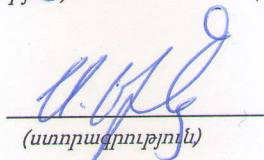
5. Ակնկալվող արդյունքները. Web of Science, Scopus միջազգային գիտատեղեկատվական շտեմարաններում ընդգրկված ամսագրերում գիտական հոդված, Book Citation Index հրատարակիչների ցանկում ներառված հրատարակչություններում հրատարակված մենագրություն, կոլեկտիվ մենագրություն կամ գիտական հրապարակում, գրքի գլուխ կամ հոդված ժողովածուում:

Կազմակերպության
տնօրեն (ռեկտոր)՝


(ստորագրություն)

(Սեյրան Մինասյան)
(անուն ազգանուն)

Ծրագրի գիտական ղեկավար՝


(ստորագրություն)

(Սեյրան Մինասյան)
(անուն ազգանուն)

ՕՐԱՅՈՒՑԱՅԻՆ ՊԼԱՆ *

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

Իրականացվելիք միջոցառման						
h/h	անվանումը	համառոտ բովանդակությունը	կատարման ենթակա գործառնությունների նկարագիրը	ակնկալվող արդյունքները, դրանց որակական և քանակական ցուցանիշները (այդ թվում՝ Հավելված N 2-ի 5-րդ կետում նշված ակնկալվող արդյունքները)	կատարման ժամկետները	պահանջվող գումարը (հազար դրամ)
	Բարդ և տարրական քիմիական ռեակցիաների, այրման պրոցեսների կինետիկան և մեխանիզմներ: Նոր պրոցեսների մշակում և բազմաֆունկցիոնալ նյութերի ստացում	Առաջարկված կինետիկական մոդելի հիման վրա բացահայտել ոչ ադիտիվ (սիներգիզմ, անտագոնիզմ) երևույթների դրսևորման պայմանները ֆենոլային հակաօքսիդիչների երկբաղադրիչ խառնուրդներում: Պարզաբանել պերօքսիդային ռադիկալների հետ ֆենոլային միացությունների ռեակցիայի H/D իզոտոպային ազդեցության կախվածությունը լուծիչի բնույթից: Լանթանի ենթախմբի մետաղների բորիդների սինթեզ միկրոալիքային ճառագայթման պայմաններում, ստացված կատալիզատորների մեխանիզմական և այլ ֆիզիկական պարամետրերի որոշում: Այդ համակարգերը մանրամասն հետազոտվում են վերջին տասնամյակներում և ցուցաբերում են կիրառական տեանկյունից հետաքրքիր հատկություններ: Նշված դասի նյութերը միկրոալիքային տաքացման պայմաններում մեր կողմից ստացվել են առաջին անգամ, հետազոտվել է	Փորձարարական և տեսական հետազոտություններ, հաշվարկներ, հետազոտական եզրանակների մշակում, սարքերի նախագծում և պատրաստում	Մենագրությունների, հոդվածների և թեզիսների տպագրում, գեկուցումներ միջազգային գիտաժողովներում, նորարարական առաջարկներ, նոր տեխնոլոգիաներ, արտոնագրերի և հեղինակային իրավունքների հայտեր	01.01.2022 - 31.03.2022	36193.86

* Իրականացվելիք միջոցառումները ներկայացնել եռամսյակային փուլերով

դրանց կառուցվածքը:

Ուսումնասիրել օրգանական պերօքսիլ ռադիկալների հետ փոխազդեցության արդյունքում ԴՆԹ-ի և կենդանի բջիջների օքսիդացումային վնասվածքների առաձնահատկությունները ԴՆԹ-ի էլեկտրոֆորեզի և բջիջների գիսավորի թեստի եղանակներով:

Ուսումնասիրել անցումային մետաղներ (Cu, Fe) պարունակող կենսաակտիվ կոմպլեքսների հակաօքսիդիչային ռեակցիոն ակտիվությունները վերոնշված համակարգերում և եղանակներով:

Տեսական քիմիայի ուղղությամբ հիմնական նպատակն է՝ քվանտային փոխարկվող գազերի հետազոտության շրջանակներում ցույց տալ քվանտային ֆիզիկայի անկյունաքարային հատկությունների՝ անորոշությունների, առնչությունների, ատոմա-մոլեկուլային կառուցվածքների երանգանու, քվանտային անցումների դետալ հավասարակշռության պայմանների փոփոխման և արդյունավետ կառավարման հնարավորությունները:

Մեթանի օքսիդացման ռեակցիայի մեխանիզմի վերաբերյալ պարզաբանված է, որ մեթանոլի առաջացմանը նպաստում են պրոցեսի իրականացման հետևյալ պայմանները. ա) պրոցեսի իրականացման հնարավոր ցածր ջերմաստիճանները, բ) ռեակցիոն խառնուրդում մեթանի կոնցենտրացիայի հնարավորինս բարձր արժեքները, ինչը կարելի է իրականացնել մեթանի ճնշման բարձրացման միջոցով; գ) պրոցեսը խթանող հավելումների օգտագործումը՝ ջերմաստիճանի իջեցման

նպատակով (այս նպատակով փորձարկվելու են ցիկլոհեքսանի հավելումները, քանի որ ցիկլոհեքսանի օքսիդացումը հանգեցնում է “սառը բոցերի” առաջացման և այդպիսով կարող է նպաստել պրոցեսի ցածր ջերմաստիճաններում իրականացմանը); ա) պրոցեսը իրականացումը ոչ իզոթերմ պայմաններում՝ հարուցելով ընթացքը համեմատաբար բարձր ջերմաստիճաններում և շարունակելով հետագա ընթացքը հնարավորինս ցածր ջերմաստիճաններում:

Հետազոտություններ են իրականացվելու ցածրկալո-րիական՝ $\text{Si}+\text{C}$, $\text{B}+\text{C}$, $\text{B}_2\text{O}_3+\text{C}$, SiO_2+C խառնուրդների մեխանիկական և ջերմա-կինետիկական ակտիվացման ուղղությամբ:

Ti_3AlC_2 MAX-ֆազի ստացման գոյություն ունեցող եղանակները (տաք իզոստատիկ մամլում, կայծապլազմային եռակալում, մեխանոքիմիական կամ մեխանիկական լեգիրացում և բարձրջերմաստիճանային ինքնատարածվող սինթեզ) բավական բարդ են, էներգատար: Կենսունակ կոմերցիոն եղանակների մշակումը, որոնք կապահովեն առավել ցածր արժեքով MAX ֆազերի մեծաքանակ պատրաստման համար, ներկայացնում են գիտական և գործնական մեծ հետաքրքրություն:

Comsol Multyphysics ծրագրային փաթեթի օգտագործմամբ մշակել պահանջվող բնութագրերով ցինկի օքսիդի նանոկառուցվածքային բարակ թաղանթների ստացման եղանակ և դրանց օպտիմալ պարամետրերի որոշման մոդելը:

	Կենսահամատեղելի կոմպոզիտային նյութերի կիրառական նշանակությունը մեծացնելու նպատակով կուսումնասիրվեն այդպիսի նյութերի եռակցման պրոցեսը, պրոցեսի վրա ազդող գործոնները, ինչպիսիք են լազերային ճառագայթների ինտենսիվությունը: Իրականացվելու է օրգանական տարրեր միացությունների ինչպես նաև անցումային մետաղների (Cu, Fe,) կոմպլեքսների, մասնավորապես, պորֆիրինների և/կամ դրանց անալոգների սինթեզ և ֆիզիկաքիմիական հատկությունների ուսումնասիրություն:				
	Որոշել ֆոլաթթվի ածանցյալների, ռեակցիոն կենտրոնների՝ ֆենոլային OH և NH₂ կապերի էներգիաները եւ դրանց անիոնների՝ պրոտոնի նկատմամբ խնամակցությունը: Լանթանի ենթախմբի մետաղների բորիդների սինթեզ միկրոալիքային ճառագայթման պայմաններում, ստացված կատալիզատորների կատալիզային ակտիվության փորձարկում: Ուսումնասիրել օրգանական պերօքսիդ ռադիկալների հետ ԴՆԹ-ի ռեակցիայի օքսիդացումային տրոհման կինետիկան անցումային մետաղների տարրեր (Cu, Fe, Mn, Co, Zn) պարունակող կենսակտիվ կոմպլեքսների ներկայությամբ՝ ԴՆԹ-ի էլեկտրոֆորեզային եղանակով: Նախատեսվում է շարունակել հետազոտությունները կոմպոզիտային “սուրոգատ” վառելանյութերի ստեղծման ուղղությամբ՝ հիմնվելով բնական ածխաջրածնային հումքի վրա, մասնավորա-	Փորձարարական և տեսական հետազոտություններ, հաշվարկներ, հետազոտական եղանակների մշակում, սարքերի նախագծում և պատրաստում	Մենագրությունների, հոդվածների և թեզիսների տպագրում, գեկուցումներ միջազգային գիտաժողովներում, նորարարական առաջարկներ, նոր տեխնոլոգիաներ, արտոնագրերի և հեղինակային իրավունքների հայտեր	01.04.2022 – 30.06.2022	45242.32

պես, մեթանի (բնական գազ),
ինչպես նաև պրոպանի և
բութանի: Փորձերն իրակա-
նացվելու են ստատիկ պայ-
մաններում՝ փակ ռեակտոր-
ներում:

Մշակվելու են մոտեցումներ.
գտնելու օպտիմալ պայման-
ներ եռակալման բարձր ըն-
դունակությամբ ու կարծրու-
թյամբ օժտված սիլիցիումի և
բորի կարբիդների նանոփո-
շիների այրման ռեժիմում
սինթեզի համար:

“Հիդրիդային ցիկլի” (ՀՑ)
եղանակով նախատեսվում է
հետազոտել MAX-ֆազերի
սինթեզի հնարավորությունը
IV-V խմբի անցումային
մետաղ-ածխածին-ալյումին
համակարգերում՝ օրինակ
 $\text{Me}_{n+1}\text{-Al-C}_n$ և $\text{Me}_{n+1}\text{-Al-N}_n$
($n=1\div3$):

Իմպուլսային լազերային և
մագնետրոնային փոշենս-
տեցման եղանակներով
ստանալ մաքուր և մետաղ-
նով (In) լեգիրված ցինկի
օքսիդի նանոկոմպոզիտային
թաղանթներ:

Կենսահամատեղելի կոմպո-
զիտների կիրառական նշա-
նակությունը մեծացնելու
նպատակով կուսումնասիր-
վեն այդպիսի նյութերի
եռակցման պրոցեսը, պրո-
ցեսի վրա ազդող գործոն-
ները, ինչպիսիք են շերտերի
հաստությունը, կետերի
ինտենսիվությունը:

Իրականացվելու է օրգանա-
կան տարբեր միացություն-
ների ինչպես նաև անցու-
մային մետաղների (Mn,) կոմպլեքսների, մասնավո-
րապես, պորֆիրինների
և/կամ դրանց անալոգների
սինթեզ և ֆիզիկաքիմիական
հատկությունների ուսում-
նասիրություն:

	Որոշել հետազոտվող ֆլավանոիդների՝ ԴՆԹ-ի հետկապման քանակական բնութագրերը և վերջիններիս այդ պայմաններում հակապեքսիռադիկալային ակտիվության կախումն այդ բնութագրերից: Քանակապես բացահայտել մեթիլիոլետաթիօքսիդացման ռեակցիայում α-, β-, γ տոկոֆերոլների հակաօքսիդիչ և պրոօքսիդիչ (օքսիդացմանը նպաստող) ունակությունների առանձնահատկությունները: Ուսումնասիրել բնական գազ - պրոպան խառնուրդի օքսիդացումը շիթային երկսեկցիանոց կվարցե ռեակտորում, նպատակ ունենալով ստանալ էժան օլեֆիններ, մասնավորապես, էթիլեն, պրոպիլեն և բութիլեն: Ուսումնասիրել կենդանի բջիջների և դրանց ԴՆԹ-ի օքսիդացումային վնասվածքները օրգանական պերօքսիլ ռադիկալների ներգործության արդյունքում՝ կենսաակտիվ կոմպլեքսների ներկայությամբ: Որոշել պերօքսիլ ռադիկալների գենոտոքսիկ ակտիվության քանակական բնութագրիչները գիսավորի տեստի միջոցով (պոչերի առկայությամբ ԴՆԹ-ի %-ը (% DNA tail), պոչերի երկարությունը (tail length, TL) և Օլիվեի պոչի մոմենտը (Olive Tail Moment, OTM): Որոշել կենսաակտիվ կոմպլեքսների հակաօքսիդիչային ակտիվության քանակական բնութագրիչները: Փորձնական եղանակով ստատիկ պայմաններում որոշվելու են “սուրոգատ” վառելանյութի առանձին բաղադրիչների օքսիդացման (դանդաղ այրման) առանձնահատկությունները,	Փորձարարական և տեսական հետազոտություններ, հաշվարկներ, հետազոտական եղանակների մշակում, սարքերի նախագծում և պատրաստում	Մենագրությունների, հոդվածների և թեզիսների տպագրում, գեկուցումներ միջազգային գիտաժողովներում, նորարարական առաջարկներ, նոր տեխնոլոգիաներ, արտոնագրերի և հեղինակային իրավունքների հայտեր	01.07.2022 – 30.09.2022	45242.32
--	---	---	--	--------------------------------	-----------------

նպատակ ունենալով բացահայտել այդ պրոցեսների իրականացման օպտիմալ պայմանները:

Ուսումնասիրվելու են ջրածնով, մեթանով և ջրածին/մեթան վերականգնիչ խառնուրդով երկաթի օքսիդների վերականգնման կինետիկան և մեխանիզմը ջերմաստիճանի և ճնշման լայն տիրույթում:

Կորոշվեն պրոցեսների պարամետրերի՝ ջերմաստիճանի, ժամանակի, տաքացման արագության և այլ պարամետրերի ազդեցությունը MAX ֆազերի ձևավորման մեխանիզմի վրա, երբ որպես ելանյութերի բաղադրիչներ օգտագործվում են FFe եղանակով սինթեզված անցումային մետաղների (Ti, Zr, Hf, Nb և այլն) կարբոհիդրիդներ և հիդրիդոնիտրիդներ՝ հեքսագոնալ խիտ դասավորության և նիստակենտրոն խորանարդային կառուցվածքներով:

Իմպուլսային լազերային և մագնետրոնային փոշենստեցման եղանակներով ստանալ մաքուր և մետաղով (Ga) լեզիրված ցինկի օքսիդի նանոկոմպոզիտային թաղանթներ:

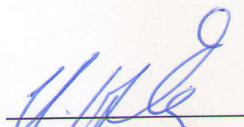
Կենսահամատեղելի կոմպոզիտների կիրառական նշանակությունը մեծացնելու նպատակով կուսումնասիրվեն այդպիսի նյութերի եռակցման պրոցեսը, պրոցեսի վրա ազդող գործոնները, ինչպիսիք են՝ շերտերի անկյունային դասավորությունը և այլն:

Իրականացվելու է օրգանական տարբեր միացությունների ինչպես նաև անցումային մետաղների (Co,) կոմպլեքսների, մասնավորապես, պորֆիրինների և/կամ դրանց անալոգ-

	ների սինթեզ և ֆիզիկաքիմիական հատկությունների ուսումնասիրություն:				
	Բարդ համակարգերում բազմաբաղադրիչ ոչ գծային դիֆուզիայի մեխանիզմների վերլուծության և ստեխիոմետրական գործակիցների որոշման համարժեքային եղանակի տեսական ուսումնասիրություններ և հաշվարկային ծրագրի մշակում: Մեթոդը հնարավորություն կտա առանձնացնել դիֆուզիայի դոմինանտ մեխանիզմները, տեսականորեն և հաշվարկային եղանակով գնահատել այդ մեխանիզմների արժեքային ներդրումը ընդհանուր դիֆուզիայի ընթացքի մեջ: Ուսումնասիրել օդում էթիլ սպիրտի կոնցենտրացիայի ազդեցությունը դրա օքսիդացման աստիճանի վրա պրինսիպարունակող կատալիզատորների ներկայությամբ: Ուսումնասիրել այն նմանակները, որոնք թույլ են տալիս քվանտային օբյեկտի վիճակագրական պարամետրերը վերջավոր ինտեգրալային պատկերացումների և էտալոնային երկրորդ կարգի մասնակի ածանցյալներով հավասարումների լուծումների տեսքով: Օրգանական միացությունների օքսիդացման շղթայական ռեակցիաների թվային մոդելավորման միջոցով պլանավորվում է հետազոտել ռեակտորի մակերևույթային շերտում առկա և մակերևույթին առաջացող ակտիվ մասնիկների դերը գազային ֆազում ընթացող ռեակցիաների զարգացման ռեժիմների (տատանողական, բոցավառման և դետոնացիոն) վրա:	Փորձարարական և տեսական հետազոտություններ, հաշվարկներ, հետազոտական եղանակների մշակում, սարքերի նախագծում և պատրաստում	Մենագրությունների, հոդվածների և թեզիսների տպագրում, գեկուցումներ միջազգային գիտաժողովներում, նորարարական առաջարկներ, նոր տեխնոլոգիաներ, արտոնագրերի և հեղինակային իրավունքների հայտեր	01.10.2022 – 31.12.2022	54290.80

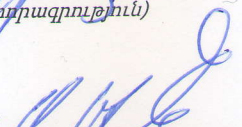
	Պարզաբանել վերականգնման սկզբնական տիրույթի կինետիկական առանձնահատկությունները: Կուսումնասիրվեն ստացված համաձուլվածքների և միացությունների ֆիզիկաքիմիական և կառուցվածքային առանձնահատկությունները: Իմպուլսային լազերային և մագնետրոնային փոշենստեցման եղանակներով ստանալ մաքուր և մետաղներով (Al) լեգիրված ցինկի օքսիդի նանոկոմպոզիտային թաղանթներ: Կուսումնասիրվեն 3D տպագրությամբ ստացվող նյութերի մեխանիկական և ֆիզիկական հատկությունները: Իրականացվելու է օրգանական տարբեր միացությունների, ինչպես նաև անցումային մետաղների (Zn) կոմպլեքսների, մասնավորապես, պորֆիրինների և/կամ դրանց անալոգների սինթեզ և ֆիզիկաքիմիական հատկությունների ուսումնասիրություն:				
Ընդամենը					180969.3

Կազմակերպության
տնօրեն (ռեկտոր)՝


(ստորագրություն)

(Սեյրան Մինասյան)
(անուն ազգանուն)

Ծրագրի գիտական ղեկավար՝


(ստորագրություն)

(Սեյրան Մինասյան)
(անուն ազգանուն)

Հավելված N 4
N 2-9 «27» հունվար 2022թ.
սայմանագրի

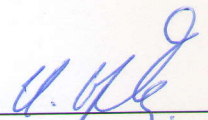
ՆԱԽԱՀԱՇԻՎ

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

հազար դրամ

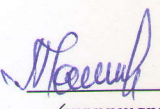
Հ/հ	Հոդվածի անվանումը	Ֆինանսավորման ծավալը	այդ թվում՝			
			1-ին եռամսյակ (20%)	2-րդ եռամսյակ (25%)	3-րդ եռամսյակ (25%)	4-րդ եռամսյակ (30%)
1	աշխատավարձ՝ ներառյալ եկամտային հարկը	169056.33	33811.27	42264.08	42264.08	50716.90
2	տնտեսական և այլ ծախսեր	11912.97	2382.60	2978.24	2978.24	3573.89
ԸՆԴԱՄԵՆԸ		180969.3	36193.86	45242.32	45242.32	54290.80

Կազմակերպության
տնօրեն (ռեկտոր)՝


(ստորագրություն)

(Սեյրան Մինասյան)
(անուն ազգանուն)

Գլխավոր հաշվապահ՝


(ստորագրություն)

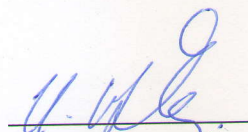
(Տարուշ Բաահակյան)
(անուն ազգանուն)



ՆԱԽԱՀԱՇՎԻ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԵՎ ԱՅԼ ԾԱԽՍԵՐ[†]

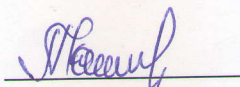
Հ/հ	Ծախսերի անվանումը	Ֆինանսավորման ծավալը, առանց ԱԱՀ (հազար դրամ)
1	Կոմունալ ծառայություններ, այդ թվում՝	11175.0
	էլեկտրաէներգիայի ծառայություն	10000
	ջրի ծառայություն	-
	ջրամատակարարման ծառայություն	160.0
	կապի ծառայություն	650.0
	ստորահանություն	365.0
2	Գույք	-
3	Սարքեր և սարքավորումներ	-
4	Նյութեր	581.97
5	Դեռատիզացիա	156.0
6	Գիտական միջոցառումների կազմակերպում	-
7	Արշավախմբեր	-
8	Հրատարակման ծախսեր	-
Ընդամենը		11912.97

Կազմակերպության
տնօրեն (ռեկտոր)՝


(ստորագրություն)

(Սեյրան Մինասյան)
(անուն ազգանուն)

Գլխավոր հաշվապահ՝


(ստորագրություն)

(Տարուշ Իսահակյան)
(անուն ազգանուն)



* Բուհերում իրականացվող ծրագրերի համար չի լրացվում