

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

ք. Երևան

«25» 01 2021 թ.

Հայաստանի Հանրապետության գիտությունների ազգային ակադեմիան (այսուհետ՝ ՀՀ ԳԱԱ),
ի դեմս ակադեմիկոս Ռադիկ Մարտիրոսյանի, որը գործում է ՀՀ ԳԱԱ-ի կանոնադրության հիման
վրա, մի կողմից, և “ՀՀ ԳԱԱ Ա. Նալբանդյանի անվան Քիմիական ֆիզիկայի ինստիտուտ” ՊՈԱԿ-ը
(կազմակերպության անվանումը)

(այսուհետ՝ Կազմակերպություն), ի դեմս տնօրեն (ռեկտոր) Սեյրան Մինասյան -ի, որը գործում
(անուն ազգանուն)

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 մեխանիզմը: Նոր պրոցեսների մշակում և
բազմաֆունկցիոնալ նյութերի ստացում” ծրագրի (այսուհետ՝ Ծրագիր) իրականացման
(ծրագրի անվանումը)

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 2020 թվականի պետական
բյուջեով նախատեսված 110 941 600 (հարյուր տաս միլիոն իննը հարյուր քառասունմեկ հազար վեց
հարյուր) ՀՀ դրամ գումար, իսկ Կազմակերպությունը պարտավորվում է Ծրագիրն
(թվերով և բառերով)

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 գործառնությունների 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-ին 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 110 941 600 (հարյուր տաս միլիոն իննը հարյուր քառասունմեկ հազար վեց հարյուր) ՀՀ դրամ:

(թվերով և բառերով)

4 Մոնիթորինգ

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

4.2 Մոնիթորինգն իրականացվում է ՀՀ ԳԱԱ-ի կամ նրա կողմից լիազորված անձի կողմից:

4.3 Մոնիթորինգի իրականացման ընթացքում Կազմակերպությունից կարող են պահանջվել գրավոր ու բանավոր պարզաբանումներ և բացատրություններ:

4.4 Մոնիթորինգի իրականացման ընթացքում բացահայտված թերացումների ու բացթողումների շտկման նպատակով Կազմակերպությանը տրվում են ցուցումներ և արվում են առաջարկություններ:

5 Վճարման կարգը և ժամկետները

5.1 ՀՀ ԳԱԱ-ն 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-ն 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: ՀՀ ԳԱԱ-ն սույն կետով նախատեսված գումարները հաշվարկում և հաշվանցում է Կազմակերպությանը վճարվելիք գումարներից:

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 (ՖՈՐՄ-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 անհաղթա-

հարելի 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

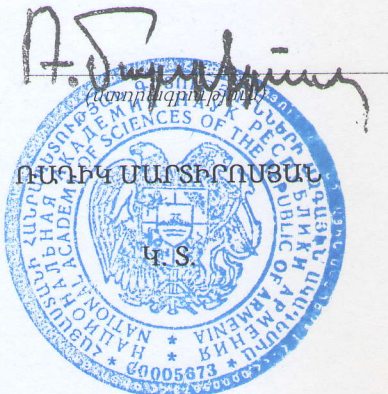
ք. Երևան, Բաղրամյան 24

ՀՎՀՀ 0005673

Հ/հ 900018005182

ՀՀ ՖՆ Կենտրոնական գանձապետարան
թիվ 1 ՏԳԲ

Նախագահ՝



Ծրագրի գիտական ղեկավար՝


(ստորագրություն)

ՀՀ ԳԱԱ Ա.Բ.Նալբանդյանի անվ. Քիմիական ֆիզիկայի
ինստիտուտ

ք.Երևան, Պ.Սևակի փող., 5/2

ՀՎՀՀ 00008921

Հ/Հ 900018005471

Երևանի թիվ 1 ՏԳԲ

Տնօրեն՝



(Սեյրան Մինասյան)
(անուն ազգանուն)

Հավելված N 1
«25» 01 2020 թ.
N 2-9 պայմանագրի

ԱՐՁԱՆԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ

ՊԱՅՄԱՆԱԳՐԻ ԳՆԻ ՄԱՍԻՆ ՀԱՄԱՁԱՅՆՈՒԹՅԱՆ

Մենք՝ ներքոստորագրյալներս, ՀՀ ԳԱԱ նախագահ, ակադեմիկոս Ռադիկ Մարտիրոսյանը և Կազմակերպության տնօրեն (ռեկտոր) Սեդրան Մինասյանը, վկայում ենք, որ Կողմերը

(անուն, ազգանուն)

համաձայնություն են ձեռք բերել «25» 01 2020 թ. N 2-9 պայմանագրով աշխատանքի գնի վերաբերյալ՝ 110 941 600 (հարյուր տաս միլիոն իննը հարյուր քառասունմեկ հազար վեց հարյուր) ՀՀ դրամ գումարի չափով:

(թվերով և բառերով)

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

ՀՀ ԳԱԱ նախագահություն

Կազմակերպություն

Նախագահ՝

Տնօրեն՝

ՌԱԴԻԿ ՄԱՐՏԻՐՈՍՅԱՆ

ՍԵՅՐԱՆ ՄԻՆԱՍՅԱՆ



ԱՌԱՋԱՂԻՄՆՔ

“Բարդ և տարրական քիմիական ռեակցիաների, այրման պրոցեսների կինետիկան և մեխանիզմը: Նոր պրոցեսների մշակում և բազմաֆունկցիոնալ նյութերի ստացում” ծրագրի
(ծրագրի անվանումը)

1. Աշխատանքի կատարման հիմքը՝ Հայաստանի Հանրապետության 2021 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, շղթայական 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 արդյունափուտ 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 (մինչև 3 էջ):

Ազատ ռադիկալային ռեակցիաներ հեղուկ ֆազում: Հակաօքսիդիչներ:

Կենսահակաօքսիդիչների հատկությունների ուսումնասիրության շրջանակներում կինետիկորեն վերլուծել ոչ ադիտիվ էֆեկտների (սիներգիզմ, անտագոնիզմ) դրսևորման պայմանները ջրալուծ ֆենոլային հակաօքսիդիչների բինար խառնուրդներում:

Կինետիկ ԷՊՌ եղանակով ուղղակի մոլեկուլային մակարդակով ուսումնասիրել երրորդային բուրբիլ պերօքսիդային ռադիկալների հետ *պարա*-մեթիլ ֆենոլի և բուրբիլացված հիդրօքսիտոլուոլի ռեակցիաների H/D իզոտոպային ազդեցությունը:

Քվանտաքիմիական եղանակով որոշել ֆոլաթթվի հակառադիկալային ռեակցիոն կենտրոնները՝ հաշվի առնելով ռեակցիաների ընթացքի տարբեր մեխանիզմներ:

Շարունակել ֆլավոնոիդների՝ քվերցետինի, ռուտինի, նարինգինի, մորինի հակառադիկալային ակտիվության ուսումնասիրությունը՝ ԴՆԹ-ի հետ կապված վիճակում:

Վերլուծել ջրալուծ ֆենոլային հակաօքսիդիչների հետ ռադիկալների ռեակցիաների արագության հաստատունների արժեքների կապը թերմոդինամիկական պարամետրերի հետ՝ ռեակցիաների հետևյալ երկու մեխանիզմների համար. ա) ջրածնի ատոմի տեղափոխում; բ) իոնացում և էլեկտրոնի տեղափոխում ֆենօքսիանիոնից:

Քանակապես բացահայտել ֆենոլների համար ռեակցիայի H/D իզոտոպային ազդեցության կախվածությունը լուծիչի բնույթից:

Որոշել ռեակցիոն կենտրոնների թերմոդինամիկական պարամետրերը. ռեակցիոն կենտրոնների ֆենոլային OH և NH₂ կապերի էներգիաները; պրոտոնի նկատմամբ ինամակցությունը և ֆենօքսի անիոնների իոնացման էներգիան:

Բացահայտել հետազոտվող ֆլավանոիդների՝ ԴՆԹ-ի հետ կապման տեսակները և վերջիններիս հակապերօքսիդիկալային ակտիվություններն այդ պայմաններում:

Սպինային զոնդերի կիրառությամբ էքստրեմալ պայմաններում (իոնացնող ճառագայթների ազդեցության դեպքում) ուսումնասիրել արյան կարմիր գնդիկները (էրիթրոցիտները)՝ մեմբրանների ճառագայթային ախտահարման վաղ ախտորոշման ֆիզիկաքիմիական եղանակի մշակման համար:

Հետերոգեն ռադիկալային ռեակցիաները բնապահպանական քիմիայում և օրգանական միացությունների օքսիդացման պրոցեսներում

Փորձարարական և հաշվողական եղանակների համադրությամբ բացահայտել հետերոգեն ռադիկալային ռեակցիաների դերը օրգանական միացությունների գազաֆազ օքսիդացման և ջրային միջավայրում ֆոտոկատալիզային քայքայման պրոցեսներում՝ գործող և մշակվող տեխնոլոգիաների անվտանգության բարձրացման, շրջակա միջավայրի քիմիական անվտանգության ապահովման, այդ թվում ջրում պարունակվող օրգանական աղտոտիչների չեզոքացման նպատակներով:

Տարբեր նյութերով մշակված ռեակտորներում պրոպիոնալդեհիդի գազաֆազ օքսիդացման բարդ ռադիկալային ռեակցիայի ուսումնասիրման ընթացքում ստացված փորձարարական տվյալների հիման վրա քննարկել, ամփոփել և զարգացնել նոր պատկերացումներ հետերոգեն ռադիկալային փուլերի կարևոր դերի վերաբերյալ նման ալդեհիդների և այլ օրգանական միացությունների գազաֆազ օքսիդացման պրոցեսներում:

Իբրև հետևանք դիտարկել այդ պրոցեսները որպես օրինակ կատալիզային ռեակցիաների, որտեղ տարբեր նպատակային նյութերով ռեակտորի մշակված մակերևույթը հանդես է գալիս կատալիզատորի դերում:

Դիտարկել և հիմնավորել որպես հետերոգեն կատալիզատորի ազդեցության մեխանիզմի հնարավոր ճանապարհ ռեակցիայի կամ դրա առանձին փուլերի ընթանալու հնարավորությունը կատալիզատորի մակերևույթի վրա:

Օրգանական միացությունների օքսիդացման շղթայական ռեակցիաների թվային մոդելավորման միջոցով հետազոտել ռեակտորի մակերևույթային շերտում առկա և առաջացող ակտիվ մասնիկների դերը գազային ֆազում ընթացող ռեակցիաների զարգացման ռեժիմների վրա:

Տիտանի երկօքսիդի նանոփոշիների հիման վրա պատրաստել TiO₂/WO₃ կատալիզային համակարգեր, հետազոտել դրանց ակտիվությունը ջրային միջավայրում քլոր պարունակող կայուն

օրգանական աղտոտիչների ֆոտոկատալիզային քայքայման պրոցեսներում: Գտնել $TiO_2:WO_3$ այն օպտիմալ հարաբերությունը, որն ապահովում է առավելագույն արդյունավետություն՝ տվյալ դասի նյութերի ֆոտոկատալիզային քայքայման տեսանկյունից:

Հումքերն և հետերոգեն քիմիական կատալիտիկ ռեակցիաներ: Նանոնյութերի և նանոկատալիզատորների ստացում և կիրառում

Լանթանի խմբի մետաղների բորիդների սինթեզ միկրոալիքային ճառագայթման պայմաններում, դրանց կատալիզային ակտիվության ստուգում:

Սինթեզված միացությունների մեխանիկական և այլ ֆիզիկական պարամետրերի որոշում, դրանց կիրառման նոր ոլորտների ճշգրտում:

Ուսումնասիրել բնական գազ-էթիլեն խառնուրդի օքսիդացումային կրեկինգը շիթային երկսեկցիանոց կվարցե ռեակտորում, նպատակ ունենալով մատչելի ելանյութերից ստանալ էթան օլեֆիններ, մասնավորապես, պրոպիլեն և բութիլեն:

Ուսումնասիրել օդում ագետոնի կոնցենտրացիայի ազդեցությունը դրա օքսիդացման աստիճանի վրա՝ պոլիմերացիայի կատալիզատորների ներկայությամբ:

Քիմիական անվտանգության ֆիզիկա-քիմիական հիմնահարցեր

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 վնասվածքների կուտակման կինետիկական, թիրախները և քանակական բնութագրերը օրգանական պերօքսիլ ռադիկալների ներգործության արդյունքում՝ կենսակտիվ կոմպլեքսների ներկայությամբ:

Որոշել պերօքսիլ ռադիկալների գենոտոքսիկ ակտիվության քանակական բնութագրիչները գիսավորի տեստի միջոցով (պոչերի առկայությամբ ԴՆԹ-ի տոկոսը, պոչերի երկարությունը (tail length, TL) և Օլիվեի պոչի մոմենտը (Olive Tail Moment, OTM)): Որոշել կենսակտիվ կոմպլեքսների հակաօքսիդիչային ակտիվություն քանակական բնութագրիչները:

Ուսումնասիրել Սևանա լճի և գետավազանի ջրերում ու հատակային նստվածքներում օրգանական աղտոտիչների և ծանր մետաղների պարունակությունների տարածական բաշխումը, սեզոնային դինամիկան և ընտրված օրգանիզմների ԴՆԹ-ի վնասվածքների քանակական բնութագրերի միջև փոխադարձ կապերը:

Չկարգավորված համակարգերի ուսումնասիրություն՝ ելնելով դասական մեխանիկայի առաջին սկզբունքից:

Քվանտային թերմոդինամիկայի կառուցումը ռեակցիոն գազային խառնուրդների համար, ելնելով հիմնարար շրջակայքով քվանտային մեխանիկայի հիմնական հավասարումից:

Լայն դասի ամորֆ նյութերի հատկությունների ուսումնասիրությունը մաթեմատիկական մոդելավորման միջոցով:

Զարգացնել պատկերացումներ տարրական քվանտային ատոմամոլեկուլային բազմախողովակ ընթացքների վերաբերյալ, որոնք տեղի են ունենում գազային խառնուրդներում:

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

Բարդ ռադիկալա-շղթայական մեխանիզմով ընթացող բնական ածխաջրածնային հումքի (մեթանի) օքսիդացման քիմիական ռեակցիայի մեխանիզմի վերաբերյալ ստացված տվյալների հիման վրա մեթանոլի առաջացմանը նպաստող հետևյալ պայմանների հետազոտում:

- պրոցեսի իրականացման հնարավոր ցածր ջերմաստիճանային տիրույթները,
- ռեակցիոն խառնուրդում մեթանի կոնցենտրացիայի հնարավորինս բարձր արժեքները, ինչը կարելի է իրականացնել մեթանի ճնշման բարձրացման միջոցով:

- օգտագործել պրոցեսը խթանող հավելումներ՝ ջերմաստիճանի իջեցման նպատակով: Այս ուղղությամբ փորձարկվելու են ցիկլոհեքսանի հավելումները, քանի որ ցիկլոհեքսանի օքսիդացումը հանգեցնում է “սառը բոցերի” առաջացման,
- պրոցեսը իրականացումը ոչ իզոթերմ պայմաններում՝ հարուցելով ընթացքը համեմատաբար բարձր ջերմաստիճաններում և շարունակելով հետագա ընթացքը հնարավորինս ցածր ջերմաստիճաններում:

Իրականացնել հետազոտություններ կոմպոզիցիոն՝ սուրոգատ վառելանյութերի ստեղծման ուղղությամբ: Այդպիսի վառելանյութերը ստեղծվելու են բնական ածխաջրածնային հումքի հիման վրա, մասնավորապես, մեթանի (բնական գազ), ինչպես նաև պրոպանի և բութանի:

Փորձերի իրականացում 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:

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

Օգտագործելով պինդ-ֆազային ռեակցիաների մեխանիկական ակտիվացման, քիմիական ռեակցիաների ջերմա-կինետիկական զուգորդման, այրման պրոցեսների քիմիական ակտիվացման մոտեցումները, այրման ռեժիմում սինթեզել ժամանակակից կերամիկական ու մետաղական նյութեր, բնութագրել դրանց կարևորագույն հատկությունները, բացահայտել էքստրեմալ պայմաններում ընթացող ԲԻՄ ռեակցիաների կինետիկան և մեխանիզմները:

Ուսումնասիրել մեխանիկական և քիմիական ակտիվացված ցածրկալորիական $Si+C$, $B+C$, B_2O_3+C , SiO_2+C խառնուրդների վարքը արագ տաքացման պայմաններում՝ նպատակ ունենալով բացահայտել ԲԻՄ պրոցեսների իրականացման հնարավորությունն այդ համակարգերում՝ բարձր կարծրությամբ օժտված SiC , B_4C կերամիկական նյութերի սինթեզի համար:

$Cu-Ni$ կոմպոզիցիոն նանոնյութերի ստացումը լուծույթներից՝ այրմամբ սինթեզի եղանակով, որպես ելանյութեր օգտագործելով մետաղների օքսիդներ (Cu_2O , NiO) և օրգանական վերականգնիչներ:

Ուսումնասիրել մեթան-ջրածին խառնուրդով նիկելի օքսիդի (NiO) վերականգնման առանձնահատկությունները:

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

Ուսումնասիրել տիտանի հիմքով կիրառական նշանակության համաձուլվածքների և MAX-ֆազերի սինթեզ “հիդրիդային ցիկլի” (ՀՑ) եղանակով, որոնք իրենցից ներկայացնում են եռակի, շերտավոր կառուցվածքով քիմիական միացությունների ընտանիք $M_{n+1}AX_n$ ընդհանուր բանաձևով, որտեղ M -ը՝ անցումային d-մետաղներ են (Sc , Ti , V , Cr , Zr , Nb , Mo , Hf , Ta), A -ն՝ p-տարրեր՝ Al , Si , P , S , Ga , Ge , As , In , Sn , Tl , Pb , X_n -ը՝ ածխածին և/կամ ազոտ ($n = 1, 2, 3, \dots$):

Հետազոտել ՀՑ եղանակով MAX-ֆազերի սինթեզի հնարավորությունը $Ti_{n+1}-Al-C_n$ և $Ti_{n+1}-Al-N_n$, ($n=1-3$) համակարգերում:

Պարզաբանել տիտանի եռակի շերտավոր հեքսագոնալ կառուցվածքով կարբիդների և նիտրիդների ձևավորման մեխանիզմը հիդրիդային ցիկլում:

Ուսումնասիրել ստացված համաձուլվածքների և միացությունների ֆիզիկաքիմիական և կառուցվածքային առանձնահատկությունները:

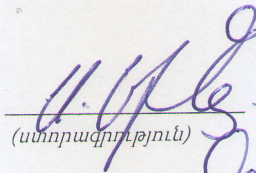
Իմպուլսային լազերային և մագնետրոնային փոշենստեցման եղանակներով մետաղական, օքսիդային և կոմպոզիտային նանոթաղանթների նստեցում տարբեր տակդիրների վրա, դրանց միկրոկառուցվածքային և էլեկտրաֆիզիկական հատկությունների ուսումնասիրում

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

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

Ուսումնասիրել ստացված թաղանթների միկրոկառուցվածքային և էլեկտրաֆիզիկական հատկությունները տարբեր (սիլիցիումային, ապակե և պոլիմերային) տակդիրների վրա՝ դիտարկելով դրանց կիրառությունը ա) «Լաբորատորիա-չիպի-վրա» սկզբունքով աշխատող սենսորային սարքերում և բ) կենսաբժշկության մեջ՝ օգտագործելով դրանց հակառուռցքային հատկությունները:

Կազմակերպության
տնօրեն (ռեկտոր)՝


(ստորագրություն)

(Սեյրան Մինասյան)
(անուն ազգանուն)

Ծրագրի գիտական ղեկավար՝


(ստորագրություն)

(Սեյրան Մինասյան)
(անուն ազգանուն)



ՕՐԱՅՈՒՑԱՅԻՆ ՊԼԱՆ *

□ _____ □ ծրագրի
(ծրագրի անվանումը)

h/h	Իրականացվելիք միջոցառման					
	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)	Կատար- ման ժամկետ- ները	Պահանջ- վող գումարը (հազար դրամ)
	Բարդ և տարրական քիմիական ռեակցիաների, այրման պրոցեսների կինետիկան և մեխանիզմը: Նոր պրոցեսների մշակում և բազմաֆունկցիոնալ նյութերի ստացում	Կենսահակաօքսիդիչների հատկությունների ուսում- նասիրության շրջանակնե- րում կինետիկորեն վերլուծել ոչ ադիտիվ էֆեկտների (սիներգիզմ, անտագոնիզմ) դրսևորման պայմանները ջրալուծ ֆենոլային հակա- օքսիդիչների բինար խառ- նուրդներում: Կինետիկ ԷՊՌ եղանակով ուղղակի մոլեկուլային մակարդակով ուսումնասի- րել երրորդային բութիլ պերօքսիդային ռադիկալ- ների հետ պարա-մեթիլ ֆենոլի և բութիլացված հիդրօքսիտոլուոլի ռեակ- ցիաների H/D իզոտոպային ազդեցությունը: Քվանտաքիմիական եղա- նակով որոշել ֆոլաթթվի հակառադիկալային ռեակ- ցիոն կենտրոնները՝ հաշվի առնելով ռեակցիաների ընթացքի տարբեր մեխանիզ- մներ: Շարունակել ֆլավոնոիդ- ների՝ քվերցետինի, ռուտի- նի, նարինգինի, մորինի հակառադիկալային ակտի- վության ուսումնասիրու-	Փորձարարա- կան և տեսա- կան հետազո- տություններ, հաշվարկներ, հետազոտական եղանակների մշակում, սար- քերի նախա- գծում և պատ- րաստում	Մենագրությունների, հոդված-ների և թեզիս- ների տպագրում, զե- կուցումներ միջազ- գային գիտաժողով- ներում, նորարա- րական առա- ջարկներ, նոր տեխնոլոգիաներ, արտոնագրերի և հե- ղինակային իրա- վունքների հայտեր	01.01.2021 – 31.03.2021	22188.3

* Իրականացվելիք միջոցառումները ներկայացնել եռամսյակային փուլերով

թյունը՝ ԴՆԹ-ի հետ կապված վիճակում:

Փորձարարական և հաշվողական եղանակների համադրությամբ բացահայտել հետերոգեն ռադիկալային ռեակցիաների դերը օրգանական միացությունների գազաֆազ օքսիդացման և ջրային միջավայրում ֆոտոկատալիզային քայքայման պրոցեսներում՝ գործող և մշակվող տեխնոլոգիաների անվտանգության բարձրացման, շրջակա միջավայրի քիմիական անվտանգության ապահովման, այդ թվում ջրում պարունակվող օրգանական աղտոտիչների չեզոքացման նպատակներով:

Լանթանի խմբի մետաղների բորիդների սինթեզ միկրոալիքային ճառագայթման պայմաններում, դրանց կատալիզային ակտիվության ստուգում:

Ուսումնասիրել օրգանական պերօքսիլ ռադիկալների հետ ԴՆԹ-ի ռեակցիայի օքսիդացումային տրոհման կինետիկան անցումային մետաղների տարրեր (Cu, Fe, Mn, Co, Zn) պարունակող կենսաակտիվ կոմպլեքսների ներկայությամբ՝ ԴՆԹ-ի էլեկտրոֆորեզային եղանակով:

Ուսումնասիրել կենդանի բջիջների և դրանց ԴՆԹ-ի օքսիդացումային վնասվածքների կուտակման կինետիկան, թիրախները և քանակական բնութագրերը օրգանական պերօքսիլ ռադիկալների ներգործության արդյունքում՝ կենսակտիվ կոմպլեքսների ներկայությամբ:

Չկարգավորված համակարգերի ուսումնասիրություն՝ ելնելով դասական մեխանիկայի առաջին սկզբունքից:

Բարդ ռադիկալա-շղթայական մեխանիզմով ընթացող բնական ածխաջրածնային հումքի (մեթանի) օքսիդացման քիմիական ռեակցիայի մեխանիզմի վերաբերյալ ստացված տվյալների հիման վրա մեթանոլի առաջացմանը նպաստող հետևյալ պայմանների հետազոտում.

- պրոցեսի իրականացման հնարավոր ցածր ջերմաստիճանային տիրույթները,
- ռեակցիոն խառնուրդում մեթանի կոնցենտրացիայի հնարավորինս բարձր արժեքները, ինչը կարելի է իրականացնել մեթանի ճնշման բարձրացման միջոցով;

Օգտագործելով պինդ-ֆազային ռեակցիաների մեխանիկական ակտիվացմա քիմիական ռեակցիաներ ջերմա-կինետիկական զուգորդման, այրման պրոցեսների քիմիական ակտիվացման մոտեցումները, այրման ռեժիմում սինթեզել ժամանակակից կերամիկական մետաղական նյութեր, բնութագրել դրանց կարևորագույն հատկությունները, բացահայտել էքստրեմալ պայմաններում ընթացող ԲԻՍ ռեակցիաների կինետիկան և մեխանիզմները:

Ուսումնասիրել տիտանի հիմքով կիրառական նշանակության համաձուլվածքների և MAX-ֆազերի սինթեզ “հիդրիդային ցիկլի”

	(28) եղանակով, որոնք իրենցից ներկայացնում են եռակի, շերտավոր կառուցվածքով քիմիական միացությունների ընտանիք $M_{n+1}AX_n$ ընդհանուր բանաձևով, որտեղ M-ը անցումային d-մետաղներ են (Sc, Ti, V, Cr, Zr, Nb, Mo, Hf, Ta), A-ն՝ p-տարրեր՝ Al, Si, P, S, Ga, Ge, As, In, Sn, Tl, Pb, X_n-ը անօքսիդան և/կամ ազոտ N ($n = 1, 2, 3, \dots$): Comsol Multyphysics ծրագրային փաթեթի օգտագործմամբ մշակել պահանջվող բնութագրերով մետաղօքսիդային նանոկառուցվածքային բարակ թաղանթների ստացման և դրանց օպտիմալ պարամետրերի որոշման մոդելը:				
	Վերլուծել ջրալուծ ֆենոլային հակաօքսիդիչների հետ ռադիկալների ռեակցիաների արագության հաստատունների արժեքների հաշվարկներ, կապը թերմոդինամիկական հետազոտական պարամետրերի հետ՝ ռեակտանտների հետևյալ երկու մշակում, սարմեխանիզմների համար. ա) քերի նախաջրածնի ատոմի տեղափոխում և պատխում; բ) իոնացում և քաստում էլեկտրոնի տեղափոխում ֆենօքսիանիոնից: Քանակապես բացահայտել ֆենոլների համար ռեակցիայի H/D իզոտոպային ազդեցության կախվածությունը լուծիչի բնույթից: Տարբեր նյութերով մշակված ռեակտորներում պրոպիոնալդեհիդի գազաֆազ օքսիդացման բարդ ռադիկալային ռեակցիայի ուսումնասիրման ընթացքում ստացված փորձարարական տվյալների հիման վրա քննարկել, ամփոփել և զարգացնել նոր պատկերացումներ հետերոգեն ռադիկալային փուլերի	Փորձարարական և տեսական հետազոտություններ, հաշվարկներ, նորարարական առաջարկներ, նոր տեխնոլոգիաներ, արտոնագրերի և հեղինակային իրավունքների հայտեր	Մենագրությունների, հոդվածների և թեզիների տպագրում, գեկուցումներ միջազգային գիտաժողովներում, նորարարական առաջարկներ, նոր տեխնոլոգիաներ, արտոնագրերի և հեղինակային իրավունքների հայտեր	01.04.2021 – 30.06.2021	27735.4

կարևոր դերի վերաբերյալ նման ալդեհիդների և այլ օրգանական միացությունների գազաֆազ օքսիդաման պրոցեսներում: Իբրև հետևանք դիտարկել այդ պրոցեսները որպես օրինակ կատալիզային ռեակցիաների, որտեղ տարբեր նպատակային նյութերով ռեակտորի մշակված մակերևույթը հանդես է գալիս կատալիզատորի դերում:

Մինթեզված միացությունների մեխանիկական և այլ ֆիզիկական պարամետրերի որոշում, դրանց կիրառման նոր ոլորտների ճշգրտում:

Որոշել պերօքսիլ ռադիկալների գենոտոքսիկ ակտիվության քանակական բնութագրիչները գիսավորի տեստի միջոցով (պոչերի առկայությամբ ԴՆԹ-ի տոկոսը, պոչերի երկարությունը (tail length, TL) և Օլիվեի պոչի մոմենտը (Olive Tail Moment, OTM)): Որոշել կենսակտիվ կոմպլեքսների հակաօքսիդիչային ակտիվություն քանակական բնութագրիչները:

Քվանտային թերմոդինամիկայի կառուցումը ռեակցիոն գազային խառնուրդների համար, ելնելով հիմնարար շրջակայքով քվանտային մեխանիկայի հիմնական հավասարումից:

Բարդ ռադիկալա-շղթայական մեխանիզմով ընթացող բնական ածխաջրածնային հումքի (մեթանի) օքսիդացման քիմիական ռեակցիայի մեխանիզմի վերաբերյալ ստացված տվյալների հիման վրա մեթանոլի առաջացմանը նպաստող հետևյալ պայմանների հետազոտում.

- օգտագործել պրոցեսը խթանող հավելումներ

	ջերմաստիճանի իջեցման նպատակով: Այս ուղղությամբ փորձարկվելու են ցիկլոհեքսանի հավելումները, քանի որ ցիկլոհեքսանի օքսիդացումը հանգեցնում է “սառը բոցերի” առաջացման, • պրոցեսը իրականացումը ոչ իզոթերմ պայմաններում՝ հարուցելով ընթացքը համեմատաբար բարձր ջերմաստիճաններում և շարունակելով հետագա ընթացքը հնարավորինս ցածր ջերմաստիճաններում: Ուսումնասիրել մեխանիկական և քիմիական ակտիվացված ցածրկալորիական $Si+C$, $B+C$, B_2O_3+C, SiO_2+C խառնուրդների վարքը արագ տաքացման պայմաններում՝ նպատակ ունենալով բացահայտել ԲԻՍ պրոցեսների իրականացման հնարավորությունն այդ համակարգերում՝ բարձր կարծրությամբ օժտված SiC, B_4C կերամիկական նյութերի սինթեզի համար: Հետազոտել 28 եղանակի MAX-ֆազերի սինթեզի հնարավորությունը $Ti_{n+1}-Al-C_n$, $Ti_{n+1}-Al-N_n$, ($n=1\div3$) համակարգերում: Comsol Multyphysics ծրագրային փաթեթի օգտագործմամբ մշակել պահանջվող բնութագրերով մետաղ-օքսիդային նանոկառուցվածքային բարակ թաղանթների ստացման և դրանց օպտիմալ պարամետրերի որոշման մոդելը:				
	Որոշել ռեակցիոն կենտրոնների թերմոդինամիկական և տեսապարամետրերը. ռեակցիոն կան հետազոտվող կենտրոնների ֆենոլային ՕԽ տություններ,	Փորձարարական և տեսապարամետրերի, ռեակցիոնների տպագրում, զեկուցումներ միջազ-	Մենագրությունների, հոդվածների և թեզների տպագրում, զեկուցումներ միջազ-	01.07.2021 – 30.09.2021	27735.4

	և NH₂ կապերի էներգիաները; պրոտոնի նկատմամբ խնամակցությունը ֆենօքսի անիոնների իոնացման էներգիան: Դիտարկել և հիմնավորել որպես հետերոգեն կատալիզատորի ազդեցության մեխանիզմի հնարավոր ճանապարհի ռեակցիայի կամ դրա առանձին փուլերի ընթանալու հնարավորությունը կատալիզատորի մակերևույթի վրա: Օրգանական միացությունների օքսիդացման շղթայական ռեակցիաների թվային մոդելավորման միջոցով հետազոտել ռեակտորի մակերևույթային շերտում առկա և առաջացող ակտիվ մասնիկների դերը գազային ֆազում ընթացող ռեակցիաների զարգացման ռեժիմների վրա: Ուսումնասիրել բնական գազ-էթիլեն խառնուրդի օքսիդացումային կրեկինգը շիթային երկսեկցիանոց կվարցե ռեակտորում, նպատակ ունենալով մատչելի ելանյութերից ստանալ էժան օլեֆիններ, մասնավորապես, պրոպիլեն և բութիլեն: Ուսումնասիրել Սևանա լճի և գետավազանի ջրերում ու հատակային նստվածքներում օրգանական ադոտտիչների և ծանր մետաղների պարունակությունների տարածական բաշխումը, սեզոնային դինամիկան և ընտրված օրգանիզմների ԴՆԹ-ի վնասվածքների քանակական բնութագրերի միջև փոխադարձ կապերը: Լայն դասի ամորֆ նյութերի հատկությունների	հաշվարկներ, հետազոտական եղանակների մշակում, սարքերի նախագծում և պատրաստում	գային գիտաժողովներում, նորարարական առաջարկներ, նոր տեխնոլոգիաներ, արտոնագրերի և հեղինակային իրավունքների հայտեր		
--	--	---	--	--	--

	ուսումնասիրությունը մաթեմատիկական մոդելավորման միջոցով: Իրականացնել հետազոտություններ կոմպոզիցիոն՝ սուրոգատ վառելանյութերի ստեղծման ուղղությամբ: Այդպիսի վառելանյութերը ստեղծվելու են բնական ածխաջրածնային հումքի հիման վրա, մասնավորապես, մեթանի (բնական գազ), ինչպես նաև պրոպանի և բութանի: Cu-Ni կոմպոզիցիոն նանոնյութերի ստացումը լուծույթներից այրմամբ սինթեզի եղանակով, որպես էլանյութեր օգտագործելով մետաղների օքսիդներ (Cu_2O, NiO) և օրգանական վերականգնիչներ: Պարզաբանել տիտանի եռալժերտավոր հեքսագոնուկառուցվածքով կարբիդների նիտրիդների ձևավորման միսանիզմը հիդրիդային ցիկլու: Իմպուլսային լազերային և մագնետրոնային փոշենստեցման եղանակներով ստանալ մաքուր և մետաղներով (Al, Cu, Ga, In, Ag, Fe) լեգիրված ցինկի օքսիդի նանոկոմպոզիտային թաղանթներ:				
	Բացահայտել հետազոտվող Փորձարարաֆլավանոիդների՝ ԴՆԹ-ի կան և տեսահետ կապման տեսակները և կան հետազոտվողների հակապեոքտություններ, սիրադիկալային ակտիվուհաշվարկներ, թյուններն այդ պայմաններհետազոտականներում: Սպինային զոնդերի կիրաքերի նախառությամբ էքստրեմալ գծում և պատպայմաններում (իոնացնող րաստում ճառագայթների ազդեցու	Մենագրությունների, հոդվածների և թեզիների տպագրում, գեկուցումներ միջազգային գիտաժողովներում, նորարարական առաջարկներ, նոր տեխնոլոգիաներ, արտոնագրերի և հեղինակային իրավունքների հայտեր	01.10.2021 – 31.12.2021	33282.5	

թյան դեպքում) ուսումնասիրել արյան կարմիր գնդիկները (երիթրոցիտները) մեմբրանաների ճառագայթային ախտահարման վաղ ախտորոշման ֆիզիկաքիմիական եղանակի մշակման համար:

Տիտանի երկօքսիդի նանոփոշիների հիման վրա պատրաստել TiO_2/WO_3 կատալիզային համակարգեր, հետազոտել դրանց ակտիվությունը ջրային միջավայրում քլոր պարունակող կայուն օրգանական աղտոտիչների ֆոտոկատալիզային քայքայման պրոցեսներում: Գտնել $TiO_2:WO_3$ այն օպտիմալ հարաբերությունը, որն ապահովում է առավելագույն արդյունավետություն՝ տվյալ դասի նյութերի ֆոտոկատալիզային քայքայման տեսանկյունից:

Ուսումնասիրել օդում ագետոնի կոնցենտրացիայի ազդեցությունը դրա օքսիդացման աստիճանի վրա՝ պոլինապարունակող կատալիզատորների ներկայությամբ:

Զարգացնել պատկերացումներ տարրական քվանտային ատոմամոլեկուլային բազմախողովակ ընթացքների վերաբերյալ, որոնք տեղի են ունենում գազային խառնուրդներում:

Փորձերի իրականացում 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: Ուսումնասիրել մեթան-ջրածին խառնուրդով նիկելի օքսիդի (NiO) վերականգնման առանձնահատկությունները: Ուսումնասիրել ստացված համաձուլվածքների և միջությունների ֆիզիկաքիմիական և կառուցվածքային առանձնահատկությունները: Ուսումնասիրել ստացված թաղանթների միկրոկառուցվածքային և էլեկտրաֆիզիկական հատկությունները տարբեր (սիլիցիումային, ապակե և պոլիմերային) տակդիրների վրա՝ դիտարկելով դրանց կիրառությունը ա) «Լաբորատորիա-չիպի-վրա» սկզբունքով աշխատող սենսորային սարքերում և բ) կենսաբժշկության մեջ օգտագործելով դրանց հակառուրուցային հատկությունները:				
Ընդամենը					

Կազմակերպության
տնօրեն (ռեկտոր)՝


(ստորագրություն)

(Սեյրան Մինասյան)
(անուն ազգանուն)

Ծրագրի գիտական ղեկավար՝


(ստորագրություն)

(Սեյրան Մինասյան)
(անուն ազգանուն)



ՆԱԽԱՀԱՇԻՎ

“Բարդ և տարրական քիմիական ռեակցիաների, այրման պրոցեսների կինետիկան և մեխանիզմը: Նոր պրոցեսների մշակում և բազմաֆունկցիոնալ նյութերի ստացում” ծրագրի
 (ծրագրի անվանումը)

հազար դրամ

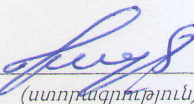
Հ/հ	Հոդվածի անվանումը	Ֆինանսավորման ծավալը	այդ թվում՝			
			1-ին եռամսյակ (20%)	2-րդ եռամսյակ (25%)	3-րդ եռամսյակ (25%)	4-րդ եռամսյակ (30%)
1	աշխատավարձ՝ ներառյալ եկամտային հարկը	99885.6	19977.1	24971.4	24971.4	29965.7
2	տնտեսական և այլ ծախսեր*	11056.0	2211.2	2764	2764	3316.8
ԸՆԴԱՄԵՆԸ		110941.6	22188.3	27735.4	27735.4	33282.5

Կազմակերպության տնօրեն (ռեկտոր)՝


 (ստորագրություն)

(Սեդրան Մինասյան)
 (անուն ազգանուն)

Կազմակերպության գլխավոր հաշվապահ՝


 (ստորագրություն)

(Տարուշ Բահակյան)
 (անուն ազգանուն)



* Բուհերում իրականացվող ծրագրերի համար նախատեսվել է ծրագրի ֆինանսավորման առնվազն 3%-ը, մյուս գիտական կազմակերպություններում իրականացվող ծրագրերի համար՝ առնվազն 5%-ը

ՆԱԽԱՀԱՇՎԻ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԵՎ ԱՅԼ ԾԱԽՍԵՐ[†]

Հ/հ	Ծախսերի անվանումը	Ֆինանսավորման ծավալը, առանց ԱԱՀ (հազար դրամ)
1	Կոմունալ ծառայություններ, այդ թվում՝	9255.2
	էլեկտրաէներգիայի ծառայություն	8000.0
	գազի ծառայություն	-
	ջրամատակարարման ծառայություն	195.1
	կապի ծառայություն	692.1
	աղբահանություն	368
2	Գույք	-
3	Սարքեր և սարքավորումներ	642.6
4	Նյութեր	642.6
5	Գործուղումներ	-
6	Գիտական միջոցառումների կազմակերպում	-
7	Հեղուկ վառելիք	269.6
8	Հրատարակման ծախսեր	90.0
9	Դեռատիզացիա	156.0
10	Այլ	-
Ընդամենը		11056.0

Կազմակերպության տնօրեն՝

(ստորագրություն)

(Սեյրան Մինասյան)
(անուն ազգանուն)

Կազմակերպության
գլխավոր հաշվապահ՝

(ստորագրություն)

(Տարուշ Բառնակյան)
(անուն ազգանուն)



* Բուհերում իրականացվող ծրագրերի համար չի լրացվում