

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

ք. Երևան

«25» հունվարի 2021 թ.

Հայաստանի Հանրապետության Գիտությունների Ազգային Ակադեմիան, ի դեմս ՀՀ ԳԱԱ նախագահ Ռադիկ Մարտիրոսյանի (այսուհետ՝ ՀՀ ԳԱԱ), որը գործում է ՀՀ ԳԱԱի կանոնադրության հիման վրա, մի կողմից, և ՀՀ ԳԱԱ Մեխանիկայի ինստիտուտը, ի դեմս տնօրեն Վահան Ավետիսյանի (այսուհետ՝ Կազմակերպություն) 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), Հոծ միջավայրի մեխանիկա ծրագրի (այսուհետ՝ Ծրագիր) իրականացման նպատակով կնքեցին սույն պայմանագիրը (այսուհետ՝ Պայմանագիր)՝ հետևյալի մասին.

1. Պայմանագրի առարկան

1.1. Պայմանագրով ՀՀ ԳԱԱ պարտավորվում է ծրագրի իրականացման նպատակով Կազմակերպությանը հատկացնել Հայաստանի Հանրապետության 2021 թվականի պետական բյուջեով նախատեսված 149875400 (հարյուր քառասունհինգ հազար ութ հարյուր յոթանասունհինգ հազար չորս հարյուր) ՀՀ դրամ գումար, իսկ Կազմակերպությունը պարտավորվում է Ծրագիրն իրականացնել Որոշմամբ և Պայմանագրով սահմանված կարգով:

1.2 Պայմանագրի գնի մասին համաձայնությունը, Ծրագրի առաջադրանքը, օրացուցային պլանը, նախահաշիվը և կատարողների մասին տեղեկությունները ներկայացված են Պայմանագրի հավելվածներում:

2. Կողմերի իրավունքները և պարտավորությունները

2.1 ՀՀ ԳԱԱ 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 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 գրավոր համաձայնությամբ այլ կազմակերպություններին հանձնել կատարված աշխատանքների արդյունքները:

2.3 ՀՀ ԳԱԱ 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 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 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 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 149875400 (հարյուր քառասունհինգ հազար ութ հարյուր յոթանասունհինգ հազար չորս հարյուր) ՀՀ դրամ, ներառյալ՝ ԱԱՀ:

4 Մոնիթորինգ

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

4.2 Մոնիթորինգն իրականացվում է ՀՀ ԳԱԱ 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 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: ՀՀ ԳԱԱ սույն կետով նախատեսված գումարները հաշվարկում և հաշվանցում է Կազմակերպությանը վճարվելիք գումարներից:

7 Պայմանագրի գործողության ժամկետը

Պայմանագիրն ուժի մեջ է մտնում ՀՀ ԳԱԱ 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 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

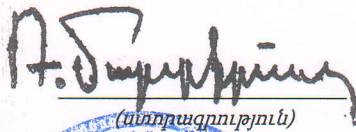
ք. Երևան, Բաղրամյան 24

ՀՎՀՀ 00005673

Հ/հ 900011024115

ՀՀ ՖՆ գործառնական վարչություն

Նախագահ՝


(ստորագրություն)

ՌԱՂԻԿ ԾԱՐՏԻՐՈՍՑԱՆ



Տնօրեն՝

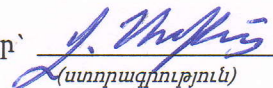


(ստորագրություն)

ՎԱՀԱՆ ԱՎԵՏԻՍՅԱՆ



Ծրագրի գիտական ղեկավար՝


(ստորագրություն)

(ՎԱՀԱՆ ԱՎԵՏԻՍՅԱՆ)

(անուն ազգանուն)

Հավելված 1
«25» հունվարի 2021 թ.

N Ե-2 պայմանագրի

ԱՐՁԱՆԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ

ՊԱՅՄԱՆԱԳՐԻ ԳՆԻ ՄԱՍԻՆ ՀԱՄԱՉԱՅՆՈՒԹՅԱՆ

Մենք՝ ներքոստորագրյալներս, ՀՀ ԳԱԱ նախագահ Ռադիկ Մարտիրոսյանը և Կազմակերպության տնօրեն Վահան Ավետիսյանը, վկայում ենք, որ Կողմերը համաձայնություն են ձեռք բերել «25» հունվարի 2021թ. N Ե-2 պայմանագրով աշխատանքի գնի վերաբերյալ՝ 149875400 (հարյուր քառասունհինգ հազար ութ հարյուր յոթանասունհինգ հազար չորս հարյուր) ՀՀ դրամ գումարի չափով:

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

ՀՀ ԳԱԱ

Կազմակերպություն

Նախագահ՝

Տնօրեն

ՌԱԴԻԿ ՄԱՐՏԻՐՈՍՅԱՆ

ՎԱՀԱՆ ԱՎԵՏԻՍՅԱՆ



ԱՌԱՋԱՂԴԱՆՔ

« Հոծ միջավայրի մեխանիկա » ծրագրի

1. Աշխատանքի կատարման հիմքը՝ Հայաստանի Հանրապետության 2021 թվականի պետական բյուջե:
2. Հայաստանում պատմականորեն զարգացած հոծ միջավայրի մեխանիկայի ավանդական ուղղությունների՝ առաձգական և առաձգամածուցիկ մարմինների մեխանիկայի, բարակապատ տարրերի, դեֆորմացվող համակարգերի և կապակցված դաշտերի փոխազդեցության մեխանիկայի, ինչպես նաև փորձարարական մեխանիկայի հետազոտության զարգացումն ու արդիականացումը:
3. Աշխատանքին ներկայացվող հիմնական պահանջները (մինչև 1 էջ):
Ծրագրի շրջանակներում կատարված աշխատանքները պետք է բավարարեն միջազգային բարձր չափանիշներին՝ լինեն նոր, արդիական, պարունակեն գիտական նորույթ: Մեխանիկայի տեսանկյունից լինեն խորը վերլուծություններով և եզրակացություններով հարուստ:
4. Աշխատանքի բովանդակությունը (մինչև 3 էջ):
Առաձգական և առաձգամածուցիկ մարմինների մեխանիկայի բաժնում նախատեսվում է կատարել հետևյալ գիտահետազոտական աշխատանքները:
 1. Տարասեռ նյութերի միացման հարթության մեջ շրջանաձև ճաքով կտոր առ կտոր համասեռ առաձգական տարածության համար առանցքահամաչափ եզրային խնդիրների դասակարգում և որոշիչ ինտեգրալ հավասարումների լուծման արդյունավետ մեթոդների մշակում, ճաքի տարածման օրինաչափությունների հետազոտություն:
 2. Ստրինգերներից դեֆորմացվող հոծ մարմինների ուժերի փոխանցման երկու մոդելների համեմատական վերլուծություն:
 3. Ճաքերի, ստրինգերների և բարակապատ ներդրակների առկայությամբ առաձգականության տեսության դինամիկական խնդիրների հետազոտություն:

4. Լարումների տարբեր տիպի կենտրոնացուցիչների միաժամանակյա առկայությամբ առաձգականության տեսության և առաձգականաճուցիկության տեսության դրվածքներով կոնտակտային և խառը եզրային խնդիրների հետազոտություն:

5. Աստիճանային ֆիզիկական օրենքով կայունացած ոչ գծային սողքի տեսության դրվածքով հակահարթ և հարթ կոնտակտային խնդիրների ուսումնասիրություն:

6. Վլասով-Բուֆլերի մեթոդով բազմաշերտ առաձգական սալի լարվածադեֆորմացիոն վիճակի հետազոտություն՝ հակահարթ և ոլորման դեֆորմացիաների ժամանակ:

7. Բարակապատ տարրերով արմանավորված հիմքերի համար կոնտակտային խնդիրների ուսումնասիրություն, կիրառություններ շինարարական մեխանիկայում:

8. Կոշիի հիպերսինգուլյար կորիզի հետ սերտորեն կապված մի դասի հիպերսինգուլյար կորիզներով ինտեգրալների հաշվման քառակուսացման բանաձևերի ստացում և դրանց կիրառություն քայքայման մեխանիկայում հանդիպող հիպերսինգուլյար ինտեգրալ հավասարումների թվային վերլուծական լուծումների մեթոդներում:

9. Հոծ միջավայրի մեխանիկայի մի շարք բնագավառներում հաղիպող որոշակի դասերի ինտեգրալ հավասարումների արդյունավետ լուծման անալիտիկ և թվային վերլուծական մեթոդների զարգացում և մշակում:

Բարակապատ համակարգերի մեխանիկայի բաժնում նախատեսվում է կատարել հետևյալ գիտական ուսումնասիրությունները.

Ժամանակակից տեխնիկայի բոլոր բանգավառներում լայնորեն օգտագործվում են միաշերտ և բազմաշերտ բարակապատ տարրերը, որպես կոնստրուկցիայի քաշի նվազեցման, ջերմադիմացկունության, ձայնամեկուսացման գրավական: Կապված կոնստրուկցիայի ամրության, կայունության, երկարակեցության ապահովման անհրաժեշտության հետ, առաջ է քաշված ուսումնասիրությունների ավելի նուրբ մեթոդների կիրառման իրականացման ռազմավարությունը: Մինչ վերջին տասնամյակները տարվող գիտական հետազոտությունները հիմնականում խարսխվում էին բարակ մարմինների սալեր, թաղանթներ, հեծաններ, ձողեր կիրառական տեսությունների վրա, որոնց համար հիմք են հանդիսանում դասական և ճշգրտված տեսությունների համապատասխան վարկածները: Մինգուլյար զրգոված դիֆերենցիալ հավասարումների լուծման այնպիսի հզոր մեթոդը, որպիսին հանդիսանում է ասիմպտոտիկ մեթոդը, հնարավորություն ընձեռեց շատ հարցերի պատասխանները գտնել առաձգականության տեսության եռաչափ խնդրի դրվածքով: Վերջին տասնամյակում ասպարեզում հայտնվեց մի բնագավառ ևս, որտեղ առաձգականության մաթեմատիկական տեսությամբ հնարավոր է ստանալ կարևոր արդյունքներ սեյսմոլոգիայում՝ մասնավորապես կապված երկրաշարժերի հնարավոր կանխատեսման պրոբլեմի հետ: Անցյալ դարի կեսերին սեյսմոլոգների կողմից հայտնաբերվեց, որ բուն երկրաշարժից օրեր առաջ սեյսմավտանգ համապատասխան տարածաշրջանում տեղի ունի երկրակեղևի զգալի դեֆորմացիա (կետերի տեղափոխություններ): Խնդիր դրվեց՝ կետերի այդ տեղափոխությունների արժեքների հիման վրա որոշել տևյալ տեղանքի լարվածային-դեֆորմացիոն վիճակը և հետևել ժամանակի ընթացքում նրա փոփոխությանը՝ համաձայն հաճախակի իրականացվող չափումների՝ հետապնդելով նպատակ ֆիքսել կրիտիկական վիճակները և տեղը: Այդ խնդիրը, երբ

երկրակեղևի տվյալ հատվածը կարելի է մոդելավորել որպես շերտավոր սալ-փաթեթ՝ բաղկացած հաստատուն հաստության շերտերից, լուծված բաժնի գիտաշխատողների կողմից:

2021թ. նախատեսվում է լուծել խնդիրների դաս, երբ շերտերի հաստությունները փոփոխական են, երբ չափիչ սարքերը (ինկլինոմետր, դեֆորմոգրաֆ և այլ) տեղադրված են սալ-փաթեթի դիմալին մակերևույթից դեպի ներսը որոշ խորության վրա: Կլուծվեն ինչպես քվադրատատիկական, այնպես էլ դինամիկական խնդիրներ:

Նախատեսվում է ուսումնասիրել օրթոտրոպ բազմաշերտ թաղանթների և մածուցիկ դիմադրության առկայության դեպքում բազմաշերտ օրթոտրոպ սալերի ոչ դասական դինամիկ խնդիրները, երբ տեղափոխման վեկտորի բաղադրիչների արժեքները վերցված են շփման մակերևույթից որոշակի շերտերի միջև, որպես ինկլինոմետրների կամ այլ չափիչ միջոցների տվյալներ, իսկ վերին շերտը ազատ է:

Ասիմպտոտիկ մեթոդի կիրառմամբ ստանալ անիզոտրոպ երկշերտ գլանային թաղանթի եռաչափ խնդրում ներքին խնդրի լուծումը, երբ թաղանթի արտաքին և ներքին մակերևույթների վրա տրված են առաձգականության տեսության խառը եզրային պայմաններ, իսկ շերտերի միջև ոչ լրիվ կոնտակտի պայմաններ: Դիտարկել ոչ լրիվ կոնտակտի երկու տիպի պայմաններ: Դիտարկել կոնկրետ օրինակներ, կատարել լարվածա-դեֆորմացիոն վիճակների վերլուծություն:

Ըստ առաձգականության գրադիենտ տեսության բարակ ձողերի կիրառական տեսության վարիացիոն հավասարման ստացում:

Նախկինում ասիմպտոտիկ մեթոդի միջոցով կառուցվել են ըստ առաձգականության գրադիենտ տեսության բարակ ձողերի կիրառական տեսության (ձգում - սեղմում և ծռում) հիմնական հավասարումները: Այս աշխատանքում մշակվելու է առաձգականության գրադիենտ տեսությամբ բարակ ձողերի ձգման-սեղման և ծռման դեֆորմացիաների կիրառական տեսությունների համար Լագրանժի վարիացիոն հավասարումները: Առաձգականության գրադիենտ տեսությամբ բարակ ձողերի ձգման - սեղման և ծռման դեֆորմացիաների կիրառական տեսությունների համար կարտածվեն եզրային պայմանները և կձևակերպվեն համապատասխան եզրային խնդիրները:

Փոփոխական առաձգականության գործակիցներով բազմաշերտ սալի լարվածադեֆորմացիոն վիճակի ուսումնասիրություն ծավալային ուժերի բացակայության կամ առկայության դեպքում առաձգականության տեսության եռաչափ, դինամիկ դրվածքով:

«Wolfram Mathematica» ծրագրային փաթեթի կիրառմամբ փոփոխական առաձգականության գործակիցներով բազմաշերտ օրթոտրոպ սալի լարվածադեֆորմացիոն վիճակի գրաֆիկական ներկայացում և վերլուծություն:

Օրթոտրոպ շրջանային և ուղղանկյուն կտրվածքով ձողերի կայունության խնդիրներում մինիմալ հաստության վրա դրված սահմանափակումների դեպքում ստանալ օպտիմալ կտրվածքի տեսքը տարբեր եզրային պայմանների դեպքում, որի դեպքում կստացվի առաջին կրիտիկական ուժի մաքսիմալ արժեքը:

Փոփոխական հաստության շրջանային փակ կտրվածքով օրթոտրոպ թաղանթի առանցքասիմետրիկ սեփական տատանումների հաճախության կախվածությունը թաղանթի ծայրերում կիրառված ձգող կամ սեղմող ուժերից կամ ջերմային դաշտից և օրթոտրոպ թաղանթի կայունության հարցեր:

Ռելեյի տիպի մակերևույթային ալիքների տարածումը կիսատարածություն-շերտ համակարգում, երբ շերտը առաձգական է կամ մածուցիկ հեղուկ:

Ուսումնասիրվելու է փոփոխական հաստության օրթոտրոպ հեծանի լարվածա-դեֆորմացիոն վիճակը առանցքային և նրան ուղղահայաց բեռների համատեղ աղեցության

դեպքում: Դիտարկվելու են առաձգական ամրակցման և խառը եզրային պայմաններով դեպքեր, ինչպես նաև ընդլայնական սահքերի հաշվառմամբ և առանց դրանց:

Դիտարկել ուղղանկյուն իզոտրոպ եզրերում կոշտ սեղմված և ցանկացած մակերեսային արտաքին ճնշումով բեռնավորված սալի խնդիրը: Կիրառելով սուպերպոզիցիայի մեթոդը, նշված խնդիրը հեղինակի կողմից անցյալում բերվել է չորսը զույգի լիովին ռեգուլյար իրարից անկախ անվերջ գծային հանրահաշվական հավասարումների: Կազմել տվյալ խնդրի թվային լուծումը ստանալու համար համակարգչային MATHEMATICA- 6 լեզվով ընդհանուր ծրագիր: Ստանալ տարբեր լուծումներ տարբեր մասնավոր արտաքին ճնշումների դեպքերում: Կատարել համեմատություններ հայտնի ստացված լուծումների հետ: Բերել պարամետրայի անալիզ ստացված լուծումների: Կատարել եզրակացություններ: Ստացված արդյունքները ներկայացնել աղյուսակների և գրաֆիկների տեսքով:

Համակոդմանի ուսումնասիրությունն բազմօղակ մանիպուլյատորի միջոցով շարժական և անշարժ օբյեկտների (ազատ և ֆիքսված հերթականությամբ) օպտիմալ մատակարարման խնդիրների ընդհանրական մաթեմատիկական մոդելներ, գծային և ոչ գծային դրվածքներով: Ուսումնասիրության ընթացքում հաշվի կառնվեն մանիպուլյատորի դինամիկական բնութագրիչների փոփոխությունը մատակարարման ընթացքում կախված տեղափոխվող բեռի զանգվածի փոփոխությունից կամ արտաքին պայմաններից:

Գիտության և տեխնիկայի զարգացմամբ պայմանավորված ղեկավարման տեսության կիրառական շատ խնդիրներում նոր պահանջներ են ներկայացվում ուսումնասիրվող համակարգերի (կամ պրոցեսների) մաթեմատիկական մոդելների նկատմամբ: Հետևաբար նախատեսվում է դիտարկել կենտրոնացված և բաշխված պարամետրերով այդպիսի դինամիկ համակարգերի մաթեմատիկական նոր մոդելներ: Դրանց համար կուսումնասիրվեն ղեկավարման, դիտման և կոնֆլիկտային իրավիճակների տեսության հիմնարար հարցեր: Ենթադրվում է ձևակերպել այդպիսի մոդելների համար ղեկավարման, օպտիմալ ղեկավարման և դիտման տարբեր խնդիրներ, ինչպես նաև մշակել նրանց ուսումնասիրման նոր կամ մոդիֆիկացված (կամ ավելի արդյունավետ) եղանակներ:

Նախատեսվում է նաև շարունակել հետազոտությունները փոփոխական կառուցվածքով (կենտրոնացված և բաշխված պարամետրերով) դինամիկ համակարգերի ղեկավարման, օպտիմալ ղեկավարման և դիտման խնդիրների համար, երբ ֆազային վեկտորի վրա դրված են ինչպես տեղային այնպես էլ ոչ տեղային տարբեր միջանկյալ պայմաններ: Ենթադրվում է մշակել այդպիսի գծային համակարգերի ղեկավարման և օպտիմալ ղեկավարման խնդիրների լուծման կոնստրուկտիվ եղանակներ:

Հետազոտությունների արդյունքները կներկայացվեն տպագրության գիտական հոդվածների տեսքով, կգեկուցվեն տեղական և միջազգային գիտաժողովներում, սեմինարներում:

Ղեֆորմացվող համակարգերի և կապակցված դաշտերի դինամիկայի բաժնում նախատեսվում են հետազոտություններ հետևյալ ուղղություններով.

1. Առաձգական միջավայրի, բաղադրյալ կառուցվածքային անհամասեռությունների, ինչպես նաև արտաքին միջավայրի ազդեցություններով պայմանավորված, փոխկապակցված էլեկտրա-մագնիսա-մեխանիկական երևույթների մոդելավորումը խառը եզրային պայմաններով մաթեմատիկական խնդրի տեսքով:
2. Առաձգական նյութից պատրաստված էլեմենտների, կառուցվածքային անհամասեռությունների հաշվառումով, էլեկտրա-մագնիսա-առաձգական կապակցված նոր լարվածա-ղեֆորմացիոն վիճակների ուսումնասիրություն:
3. Բնական երևույթների, բիոմեխանիկական կառուցվածքների և դրանց էլեմենտների էլեկտրա-մագնիսա-մեխանիկական մոդելավորումներ: Խառը եզրային պայմաններով մաթեմատիկական նոր խնդիրների ձևակերպում:
4. Բացահայտված դինամիկ պրոցեսների լավարկում (օպտիմիզացիա) կամ պրոցեսի ղեկավարում ըստ երևույթը ծնող բնութագրիչ ազդեցությունների ֆիզիկամեխանիկական մեծությունների:
5. Գազահեղուկ միջավայրերում և/կամ էլեկտրամագնիսական դաշտերում առաձգական բարակապատ մարմինների փոխազդեցության դինամիկայի ուսումնասիրության խնդիրներ.
6. Երկրաչափական և ֆիզիկական ոչ գծայնությունների տարբերակումով և համադրությամբ, էլեկտրաառաձգականության ոչ գծային խնդիրներում ալիքների տարածման ուսումնասիրություն:

Փորձարարական հետազոտությունների լաբորատորիայում նախատեսվում է կատարել հետևյալ հետազոտությունները՝

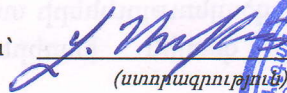
1. Իրականացվելու է մետաղակոմպոզիտային կոնստրուկտիվ էլեմենտներով միացությունների ազատ և հարկադրական ոչ գծային տատանողական շարժման ուսումնասիրությունը: Կոմպոզիտային մեքենաների առանցքակալային հանգույցների թրթռակտիվության և հուսալիության գնահատման, ինչպես նաև նրանց թրթռապաշտպանության եղանակներ: Կատարվելու են էլեկտրական մեքենաների առանցքակալային վահանակների կոշտությունների և դեֆորմացիոն հատկությունների ուսումնասիրություններ, մեքենայի դինամիկ վիճակի վրա նրանց ազդեցության բացահայտման նպատակով:
2. Կշարունակվեն կիսատարածության մեջ, ձևախախտվող մարմնի միջին ընթացքում միջավայրի մեխանիկական հատկությունների վրա պարպման հոսանքի և մագնիսական դաշտի ազդեցության ուսումնասիրությունները, որի արդյունքում կճշտվեն կիրառվող մոդելները:
3. Կվերլուծվեն և կընդհանրացվեն կրկնվող- ստատիկ միառանգք և բարդ բեռնավորման պայմաններում ապակեպլաստե հոծ և կազմածո փորձանմուշների դեֆորմացման վարքի փորձնականորեն ուսումնասիրությունների արդյունքները:
4. Ուսումնասիրվելու են հետազոտման ընթացքում խոնավային տարբեր պայմաններում գտնվող ցեմենտագրունտե փորձանմուշների կծկվելու և սողքի ենթարկվելու հատկությունները:
5. Կուսումնասիրվեն թերխիտ սպիտակահողերի վիբրոգերմաստման և սահքի դիմադրության հատկությունները վիբրացիայի ազդեցության պայմաններում ինչպես լրացուցիչ խոնավացման, այնպես էլ բնական խոնավության դեպքերում: Կիրականացվեն սողանքային երևույթների մեխանիզմի ուսումնասիրություններ, ինչպես նաև սահքի հարթության և տարբեր անկյան տակ շերտավոր (տարբեր ֆիզիկամեխանիկական հատկություններ ունեցող գրունտներից կազմված)

գրունտային համակարգի (ինստենկվենտ սողանքներ) սահքի դիմադրության փորձարարական հետազոտություններ:

6. Նախատեսվում է ուսումնասիրել անվերջ և կիսաանվերջ բարակապատ վերադիրներից առաձգական բաղադրյալ կառուցվածքներին ուժի փոխանցման խնդիրները, ինչպես նաև վերլուծել ջերմափոխանակության և ուժի փոխանցման խնդիրների առանձնահատկությունները: Կետազոտվեն տեղափոխությունների ալիքային դաշտերը՝ պայմանավորված ջերմային դաշտի առկայությամբ, էներգիայի ջերմաառաձգական ցրմամբ: Արդյունքները կմեկնաբանվեն տեսական և փորձարարական կիրառության տեսանկյուններից: Կատարվելու են աշխատանքներ ՀՀԾՆ 20.04 «Երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն» նախագծման նորմերի հաշվարկային սկզբունքները շինարարական կոնստրուկցիաների նախագծային աշխատանքներում ներդնելու ուղղությամբ: Շարունակվելու են գոյություն ունեցող երկաթբետոնե հիմնակմախքով շենքերի ու ժեղացման արդյունավետ եղանակների ուսումնասիրությունները:

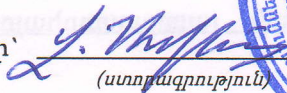
7. Կիրականացվեն նյութերի պարբերական բեռնավորման ժամանակ էնտրոպիայի փոփոխության ուսումնասիրություններ: Կկատարվեն աշխատանքներ էնտրոպիա և դիսիպացիա պրոցեսների միաժամանակ հանդես գալու երևույթի ուսումնասիրման ուղղությամբ:

Կազմակերպության տնօրեն՝

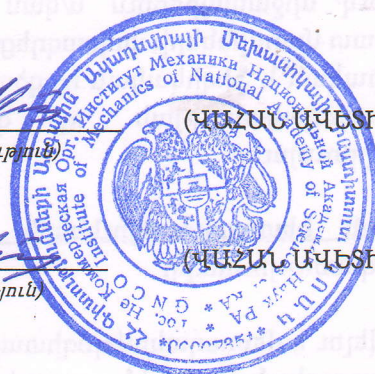

(ստորագրություն)

(ԿԱԶՆԱՆԱԿԵՏԻՍՑԱՆ)

Օրագրի գիտական ղեկավար՝


(ստորագրություն)

(ԿԱԶՆԱՆԱԿԵՏԻՍՑԱՆ)



Հավելված 3
 « 25 » հունվարի 2021 թ.
 N Ե-2 պայմանագրի

ՕՐԱՑՈՒՑԱՅԻՆ ՊԼԱՆ¹
 «Հոծ միջավայրի մեխանիկա» ծրագրի
 (ծրագրի անվանումը)

Բրականացվելիք միջոցառման						
h/h	անվանումը	համառոտ բովանդակությունը	կատարման ենթակա գործառնությունների նկարագիրը	ակնկալվող արդյունքները	կատարման ժամկետները	պահանջվող գումարը (հազար դրամ)
1.	Առաձգական առաձգամածուցիկ մարմինների մեխանիկա	1. Տարասեռ նյութերի միացման հարթության մեջ շրջանաձև ճաքով կտորվածման առաձգական մշակումը, տարածության համար առանցքահամաչափ անալիտիկ, եզրային խնդիրների դասակարգում և անալիտիկ կամ թվային ստացված արդյունքների լուծման արդյունավետ մեթոդների մշակում, կատուցումը, ճաքի տարածման օրինաչափությունների նաև հետազոտությունը: 2. Ստրինգերներից դեֆորմացվող հոծ մարմինների ուժերի փոխանցման երկու նրանց մոդելների համեմատական վերլուծություն: 3. Ճաքերի, ստրինգերների և բարակապատ միջոցառումների	Դրված խնդիրների լուծման եղանակների հետազոտությունը, նրանց թվային-թվային-լին հանրացումներ անելու կամ թվային ստացված արդյունքների կիրառական նշանակությունը ապահովելու անհրաժեշտության	հարցերի հետազոտությունը և ստացված արդյունքների կիրառական նշանակությունը ապահովելու անհրաժեշտության	01.01.2021-31.12.2021	37469.4

¹ Բրականացվելիք միջոցառումները ներկայացնել եռամսյակային փուլերով

ներողականների առաձգականության դինամիկական հետազոտություն: 4. Լարումների կենտրոնացումների առկայությամբ տեսության և առաձգականության տեսության դրվածքներով կոնտակտային և խաղ եզրային հետազոտություն: 5. Աստիճանային ֆիզիկական օրենքով կայունացած ոչ գծային սողքի տեսության դրվածքով հակահարթ և հարթ կոտակտային ուսումնասիրություն: 6. Վլասով-Բուֆլերի մեթոդով բազմաշերտ առաձգական սալի լարվածադեֆորմացիոն վիճակի հետազոտություն՝ հակահարթ և շրթման դեֆորմացիաների ժամանակ: 7. Բարակապատ արմանավորված հիմքերի տարրերով կոնտակտային ուսումնասիրություն, կիրառություններ շինարարական մեխանիկայում: 8. Կոշիի հիպերսինգուլյար կորիզի հետ սերտորեն կապված մի դասի հիպերսինգուլյար կորիզներով ինտեգրալների հաշվման քառակուսացման բանաձևերի ստացում և դրանց կիրառություն քայքայման մեխանիկայում:	առկայությամբ առաձգական խնդիրների
---	---

	համոդիպող հիպերսինգույար ինտեգրալ հավասարումների թվային վերլուծական լուծումների մեթոդներում: Հոծ միջավայրի մեխանիկայի մի շարք բնագավառներում հադիպող որոշակի դասերի ինտեգրալ հավասարումների արդյունավետ լուծման անալիտիկ և թվային վերլուծական մեթոդների զարգացում և մշակում:				34471.1
2. Բարակապատ համակարգերի մեխանիկա	Ժամանակակից տեխնիկայի բոլոր բանգավառներում լայնորեն օգտագործվում էին միաշերտ և բազմաշերտ բարակապատ տարրեր, որպես կոնստրուկցիայի քաշի նվազեցման, ջերմադիմացկունության, ստացում, ձայնամեկուսացման գրավական: Կապված հետազոտումը կոնստրուկցիայի ամրության, անալիտիկ կամ թվային երկարակեցության մեթոդներով: Ստացված ներքին կայունության, երկարակեցության համակարգում: ապահովման անհրաժեշտության հետ, արդյունքների առաջ է քաշված ուսումնասիրությունների համակարգում: ավելի նուրբ մեթոդների կիրառման իրականացման ռազմավարությունը: Մինչ վերջին տասնամյակները տարվող գիտական հետազոտությունները իմանականում խարսխվում էին բարակ մարմինների սալեր, թաղանթներ, հեծաններ, ձողեր կիրառական տեսությունների վրա, որոնց համար հիմք են հանդիսանում դասական և ճշգրտված տեսությունների համապատասխան վարկածները: Մինգույար գրգռված դիֆերենցիալ հավասարումների լուծման այնպիսի հզոր մեթոդը, որպիսին հանդիսանում է ախիմպտոտիկ մեթոդը, հնարավորություն ընձեռեց շատ հարցերի պատասխանները գտնել	Մասնատոտիկ մեթոդի կիրառմամբ երկշերտ զլանային թաղանթի եռաչափ խնդրում ներքին խնդրի լուծումը, երբ թաղանթի երկարակեցության արտաքին և մակերևույթների վրա տրված են առաձգականության տեսության խառը եզրային պայմաններ, իսկ շերտերի միջև լրիվ կոնտակտի պայմաններ: Կատարվելու է լարվածա-դեֆորմացիոն վիճակի վերլուծություն:	01.01.2021-31.12.2021		

		առաձգականության տեսության եռաչափ խնդրի դրվածքով: Վերջին տասնամյակում ասպարեզում հայտնվեց մի բնագավառ եւ, որտեղ առաձգականության մաթեմատիկական տեսությամբ հնարավոր է ստանալ կարևոր արդյունքներ սեյսմոլոգիայում՝ մասնավորապես կապված երկրաշարժերի հնարավոր կանխատեսման պրոբլեմի հետ: Անցյալ դարի կեսերին սեյսմոլոգների կողմից հայտնաբերվեց, որ բուն երկրաշարժից օրեր առաջ սեյսմավտանգ համապատասխան տարածաշրջանում տեղի ունի երկրակեղևի զգալի դեֆորմացիա (կետերի տեղափոխություններ): Խնդիր դրվեց՝ կետերի այդ տեղափոխությունների արժեքների հիման վրա որոշել տկյալ տեղանքի լարվածային-դեֆորմացիոն վիճակը և հետևել ժամանակի ընթացքում նրա փոփոխությանը՝ համաձայն իաճախակի իրականացվող չափումների՝ ինտերֆերով նպատակ ֆիքսել կրիստիկական վիճակները և տեղը: Այդ խնդիրը, երբ երկրակեղևի տվյալ հատվածը կարելի է մոդելավորել որպես շերտավոր սալ-փաթեթ՝ բաղկացած հաստատուն հաստության շերտերից, լուծված բաժնի գիտաշխատողների կողմից:	Օրթոտրոպ կայունության խնդիրներում մինիմալ հաստության վրա դրված սահմանափակումների դեպքում կտացվի օպտիմալ կտրվածքի տեաքը, որի դեպքում կտացվի կրիստիկական առաջին ուժի մեծագույն արժեքը:	Կապերի
		առաձգականության տեսության եռաչափ խնդրի դրվածքով: Վերջին տասնամյակում ասպարեզում հայտնվեց մի բնագավառ եւ, որտեղ առաձգականության մաթեմատիկական տեսությամբ հնարավոր է ստանալ կարևոր արդյունքներ սեյսմոլոգիայում՝ մասնավորապես կապված երկրաշարժերի հնարավոր կանխատեսման պրոբլեմի հետ: Անցյալ դարի կեսերին սեյսմոլոգների կողմից հայտնաբերվեց, որ բուն երկրաշարժից օրեր առաջ սեյսմավտանգ համապատասխան տարածաշրջանում տեղի ունի երկրակեղևի զգալի դեֆորմացիա (կետերի տեղափոխություններ): Խնդիր դրվեց՝ կետերի այդ տեղափոխությունների արժեքների հիման վրա որոշել տկյալ տեղանքի լարվածային-դեֆորմացիոն վիճակը և հետևել ժամանակի ընթացքում նրա փոփոխությանը՝ համաձայն իաճախակի իրականացվող չափումների՝ ինտերֆերով նպատակ ֆիքսել կրիստիկական վիճակները և տեղը: Այդ խնդիրը, երբ երկրակեղևի տվյալ հատվածը կարելի է մոդելավորել որպես շերտավոր սալ-փաթեթ՝ բաղկացած հաստատուն հաստության շերտերից, լուծված բաժնի գիտաշխատողների կողմից:	«Wolfram Mathematica» ծրագրային փաթեթի կիրառմամբ փոփոխական առաձգականության գործակիցներով սալի սահմանային շերտի լարվածադեֆորմացիոն վիճակի գրաֆիկական ներկայացումը և կանցկացվի վերլուծություն խնդրի երկչափ և եռաչափ դրվածքների դեպքում:	Կապերի երկչափ և եռաչափ դրվածքների դեպքում:

				դինամիկական խնդիրներ: Նախատեսվում է ուսումնասիրել օրթոտրոպ բազմաշերտ թաղանթների և մածուցիկ դիմադրության առկայության դեպքում բազմաշերտ օրթոտրոպ սալերի ոչ դասական դինամիկ խնդիրները, երբ տեղափոխման վեկտորի բաղադրիչների արժեքները վերցված են շփման մակերևույթից որոշակի շերտերի միջև, որպես ինկլինոմետրների կամ այլ չափիչ միջոցների տվյալներ, իսկ վերին շերտը ազատ է: Ասինպտոտիկ մեթոդի կիրառմամբ ստանալ անիզոտրոպ երկշերտ գլանային թաղանթի եռաչափ խնդրում ներքին խնդրի լուծումը, երբ թաղանթի արտաքին և ներքին մակերևույթների վրա տրված են առաձգականության տեսության խառը եզրային պայմաններ, իսկ շերտերի միջև ոչ լրիվ կոնտակտի պայմաններ: Դիտարկել ոչ լրիվ կոնտակտի երկու տիպի պայմաններ: Դիտարկել կոնկրետ օրինակներ, կատարել լարվածա-դեֆորմացիոն վիճակների վերլուծություն: Ըստ առաձգականության գրադիենտ տեսության բարակ ձողերի կիրառական տեսության վարիացիոն հավասարման ստացում: Նախկինում ասինպտոտիկ մեթոդի միջոցով կառուցվել են ըստ առաձգականության գրադիենտ տեսության բարակ ձողերի կիրառական տեսության (ձգում - սեղմում և ծռում) հիմնական հավասարումները: Այս աշխատանքում մշակվելու է առաձգականության գրադիենտ տեսությամբ բարակ ձողերի ձգման-սեղման
--	--	--	--	--

	և ծանան դեֆորմացիաների կիրառական տեսությունների համար Լազրանժի վարիացիոն հավասարումները: Առաձգականության գրադիենտ տեսությամբ բարակ ձողերի ձգման և սեղման և ծանան դեֆորմացիաների կիրառական տեսությունների համար կարտածվեն եզրային պայմանները և կձևակերպվեն համապատասխան եզրային խնդիրները: Փոփոխական առաձգականության գործակիցներով բազմաշերտ սալի լարվածադեֆորմացիոն վիճակի ուսումնասիրություն ծավալային ուժերի բացակայության կամ առկայության դեպքում առաձգականության տեսության եռաչափ, դինամիկ դրվածքով: «Wolfram Mathematica» ծրագրային փաթեթի կիրառմամբ փոփոխական առաձգականության գործակիցներով բազմաշերտ օրթոտրոպ սալի լարվածադեֆորմացիոն վիճակի գրաֆիկական ներկայացում և վերլուծություն: Օրթոտրոպ շրջանային և ուղղանկյուն կտրվածքով ձողերի կայունության խնդիրներում մինիմալ հաստության վրա դրված սահմանափակումների դեպքում ստանալ օպտիմալ կտրվածքի տեսքը տարբեր եզրային պայմանների դեպքում, որի դեպքում կստացվի առաջին կրիտիկական ուժի մաքսիմալ արժեքը: Փոփոխական հաստության շրջանային փակ կտրվածքով օրթոտրոպ թաղանթի առանցքասիմետրիկ սեփական			
--	--	--	--	--

	տատանումների հաճախության կախվածությունը թաղանթի ծայրերում կիրառված ճգող կամ սեղմող ուժերից կամ ջերմային դաշտից և օրթոտրոպ թաղանթի կայունության հարցեր: Ռելեյի տիպի մակերևութային ալիքների տարածումը կիսատարածություն-շերտ համակարգում, երբ շերտը առաձգական է կամ մածուցիկ հեղուկ: Ուսումնասիրվելու է փոփոխական հաստության օրթոտրոպ հեծանի լարվածա դեֆորմացիոն վիճակը առանցքային և նրան ուղղահայաց բեռների համատեղ աղեցության դեպքում: Դիտարկվելու են առաձգական ամրակցման և խառը եզրային պայմաններով դեպքեր, ինչպես նաև ընդլայնական սահքերի հաշվառմամբ և առանց դրանց: Դիտարկել ուղղանկյուն իզոտրոպ եզրերում կոշտ սեղմված և ցանկացած մակերե- սային արտաքին ճնշումով բեռնավորված սայի խնդիրը: Կիրառելով սուպերպոզիցիայի մեթոդը, նշված խնդիրը հեղինակի կողմից անցալում բերվել է չորսը զույգի լիովին ռեզուլյար իրարից անկախ անվերջ գծային հանրահաշվական հավասարումների: Կազմել տվյալ խնդրի թվային լուծումը ստանալու համար համակարգչային MATHEMATICA- 6 լեզվով ընդհանուր ծրագիր: Ստանալ տարբեր լուծումներ տարբեր մասնավոր արտաքին ճնշումների դեպքերում: Կատարել համեմատություններ հայտնի ստացված լուծումների հետ: Բերել պարամետրայի անալիզ ստացված			
--	--	--	--	--

				լուծումների: Կատարել եզրակացություններ: Ստացված արդյունքները ներկայացնել աղյուսակների և գրաֆիկների տեսքով: Համակողմանի ուսումնասիրություն բազմողակ մանկապայտորի միջոցով շարժական և անշարժ օբյեկտների (ազատ և ֆիքսված հերթականությամբ) օպտիմալ մատակարարման խնդիրների ընդհանրական մաթեմատիկական մոդելներ, գծային և ոչ գծային դրվածքներով: Ուսումնասիրության ընթացքում հաշվի կառնվեն մանկապայտորի դինամիկական բնութագրիչների փոփոխությունը մատակարարման ընթացքում կախված տեղափոխվող բեռի զանգվածի փոփոխությունից կամ արտաքին պայմաններից: Գիտության և տեխնիկայի զարգացմամբ պայմանավորված ղեկավարման տեսության կիրառական շատ խնդիրներում նոր պահանջներ են ներկայացվում ուսումնասիրվող համակարգերի (կամ պրոցեսների) մաթեմատիկական մոդելների նկատմամբ: Հետևաբար նախատեսվում է դիտարկել կենտրոնացված և բաշխված պարամետրերով այդպիսի դինամիկ համակարգերի մաթեմատիկական նոր մոդելներ: Դրանց համար կուսումնասիրվեն ղեկավարման, դիտման և կոնֆլիկտային իրավիճակների տեսության իմանարար հարցեր: Ենթադրվում է ձևակերպել այդպիսի մոդելների համար ղեկավարման, օպտիմալ ղեկավարման և դիտման տարբեր խնդիրներ, ինչպես նաև մշակել նրանց ուսումնասիրման նոր կամ
--	--	--	--	---

		մոդիֆիկացված (կամ ավելի արդյունավետ) եղանակներ:				
3.	Դեֆորմացվող և համակարգեր կապակցված դաշտեր	1. Առաձգական միջավայրի, բաղադրյալ կառուցվածքային անհամաստեղծությունների, ինչպես նաև արտաքին ազդեցություններով պայմանավորված, փոխկապակցված մեխանիկական մոդելավորումը խառը եզրային պայմաններով մաթեմատիկական խնդրի տեսքով: 2. Առաձգական նյութից պատրաստված էլեմենտների, կառուցվածքային անհամաստեղծությունների հաշվառումով, էլեկտրա-մագնիսա-առաձգական կապակցված նոր լարվածա-դեֆորմացիոն վիճակների ուսումնասիրություն: 3. Բնական երևույթների, բիոմեխանիկական կառուցվածքների և դրանց էլեմենտների էլեկտրա-մագնիսա-մեխանիկական մոդելավորումներ: Խառը եզրային պայմաններով մաթեմատիկական նոր խնդիրների ձևակերպում: 4. Բացահայտված դինամիկ պրոցեսների լավարկում (օպտիմիզացիա) կամ պրոցեսի դեկավարում ըստ երևույթի ծնող բնութագրիչ ազդեցությունների: 5. Գազահեղուկ միջավայրերում և/կամ էլեկտրամագնիսական դաշտերում առաձգական բարակապատ մարմինների փոխազդեցության դինամիկայի ուսումնասիրության խնդիրներ. Երկրաչափական և ֆիզիկական ոչ	Խնդիրների դրվածքների խստակեցում, որոշիչ պայմանադրում, ստացում, դրանց հետազոտումը անալիտիկ կամ թվային մեթոդներով: Ստացված արդյունքների համակարգում:	01.01.2021-31.12.2021	55454.2	

	գծայնությունների տարբերակումով և համարությամբ, էլեկտրատաճգականության ոչ գծային խնդիրներում ալիքների տարածման ուսումնասիրություն:			
4. Փորձարարական հետազոտություններ	1. Իրականացվելու մետաղական պոլիտային կոնստրուկտիվ լորվածքների էլեմենտներով միացությունների ազատ և հստակեցում, որոշիչ կշարունակվեն 2019թ.-ին հարկադրական ոչ գծային տատանողական հավասարումների շարժման ուսումնասիրությունը: Կմշակվեն ստացում, որանց թերմոդինամիկական թուտորային մեքենաների առանցքակալային հետազոտումը հանգույցների թրթռակալության և անալիտիկ կամ թվային 2D քանակներում հուսալիության գնահատման, ինչպես նաև մեթոդներով: Ստացված պարբերական բեռնավորման ժամանակ նրանց թրթռապաշտպանության արդյունքների եղանակներ: Կատարվելու են էլեկտրական համակարգում: մեքենաների առանցքակալային վախճանակների կոշտությունների և դեֆորմացիոն հատկությունների ուսումնասիրություններ, մեքենայի դինամիկ վիճակի վրա նրանց ազդեցության բացահայտման նպատակով: 2. Կշարունակվեն կիսատարածության մեջ ձևախախտվող մարմնի մխրճման ընթացքում միջավայրի մեխանիկական հատկությունների վրա պարպման հոսանքի և մագնիսական դաշտի ազդեցության ուսումնասիրությունները, որի արդյունքում կճշտվեն կիրառվող մոդելները: 3. Կվերլուծվեն և կընդհանրացվեն կրկնվող- ստատիկ միառանցք և բարդ բեռնավորման պայմաններում ապակեպլաստե հոծ և կազմածո փորձանմուշների դեֆորմացման վարքի փորձնականորեն ուսումնասիրությունների արդյունքները: 4. Ուսումնասիրվելու են հետազոտման	Ժառանգականության տեսության կիրառումը որոշիչ կշարունակվեն 2019թ.-ին սկսած թրանցթերմոդինամիկական մոտեցման 2D քանակներում պարբերական բեռնավորման ժամանակ ցիկլի էնտրոպիայի փոփոխության ուսումնասիրությունները: Շարունակվելու են ուսումնասիրությունները կրկնվող-ստատիկ միառանցք և բարդ բեռնավորման պայմաններում տարբեր ունեցող ապակեպլաստե հոծ և սոսնձամաք ստացված 2 երտավոր փորձանմուշների դեֆորմացման հետազոտման վարքի բնագավառում:	01.01.2021- 31.12.2021	22480.7

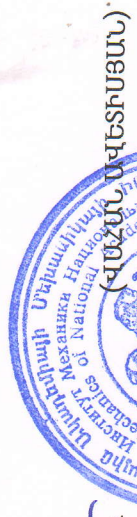
				ընթացքում խոնավային տարբեր պայմաններում գտնվող ցեմենտագրուներ փորձանմուշների կծկվելու և սողքի ենթարկվելու հատկությունները: 5. Կուսումնասիրվեն թերխիտ սպիտակահողերի վիբրոգերնստման և սահքի դիմադրության հատկությունները վիբրացիայի ազդեցության պայմաններում ինչպես լրացուցիչ խոնավացման, այնպես էլ բնական խոնավության դեպքերում: Կիրականացվեն սողանքային երևույթների մեխանիզմի ուսումնասիրություններ, ինչպես նաև սահքի հարթության և տարբեր անկյան տակ շերտավոր (տարբեր ֆիզիկամեխանիկական հատկություններ ունեցող գրունտներից կազմված) գրունտային համակարգի (ինսենկլենտ սողանքներ) սահքի դիմադրության փորձարարական հետազոտություններ: 6. Նախատեսվում է ուսումնասիրել անվերջ և կիսաանվերջ բարակապատ վերադիրներից առաձգական բաղադրյալ կառուցվածքներին ուժի փոխանցման խնդիրները, ինչպես նաև վերլուծել ջերմափոխանակության և ուժի փոխանցման խնդիրների առանձնահատկությունները: Կհետազոտվեն տեղափոխությունների ալիքային դաշտերը՝ պայմանավորված ջերմային դաշտի առկայությամբ, եներգիայի ջերմաառաձգական ցրմամբ: Արդյունքները կմեկնաբանվեն տեսական և փորձարարական կիրառության տեսանկյուններից: Կատարվելու են աշխատանքներ
				ՀՀԴԿ 20.04

	«Երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն» նախագծման նորմերի հաշվարկային սկզբունքները շինարարական կոնստրուկցիաների նախագծային աշխատանքներում ներդնելու ուղղությամբ: Շարունակվելու են գոյություն ունեցող երկաթբետոնե հիմնականաբով շենքերի ուժեղացման արդյունավետ եղանակների ուսումնասիրությունները: Կիրականացվեն նյութերի պարբերական բեռնավորման ժամանակ կոնստրուկցիայի փոփոխության ուսումնասիրություններ: Կատարվեն աշխատանքներ կոնստրուկցիայի և ռիսկայացիա պրոցեսների միաժամանակ հանդես գալու երևույթի ուսումնասիրման ուղղությամբ:				149875.4
Ընդամենը					

Կազմակերպության

Տնօրեն՝

Գ. Մովսիսյան
(ստորագրություն)



Ծրագրի գիտական ղեկավար՝

Գ. Մովսիսյան
(ստորագրություն)

(ԳԱՄԱՆԱԿԵՏԻՄԱՅԱՆ)

ՆԱԽԱՀԱՇՎԻ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԵՎ ԱՅԼ ԾԱԽՍԵՐ¹

Հ/հ	Ծախսերի անվանումը	Ֆինանսավորման ծավալը (հազար դրամ) առանց ԱԱՀ
1.	Կոմունալ ծառայություններ, այդ թվում՝	6700
	էլեկտրաէներգիայի ծառայություն	1500
	գազի ծառայություն	3000
	ջրամատակարարման ծառայություն	700
	կապի ծառայություն	1250
	Աղբահանություն և դեռատիզացիա	250
2.	Նյութեր	500
3.	Գործուղումներ	2612
4.	Գիտական միջոցառումների կազմակերպում	200
5.	Կահույք	200
6.	Համացանց /ինտերնետ/	250
7.	Տրանսպորտային միջոցների վերանորոգման և տեխնիկական սպասարկում	300
8.	Տպող սարքերի, սկաներների, ֆաքսի, քսերոքսների, անխափա սնուցման սարքերի ամենամսյա սպասարկում, լիցքավորում վերանորոգում	250
9.	Տնտեսական ապրանքներ	400
10.	Գրենական պիտույքներ	350
11.	Թերթերի և ամսագրերի բաժանորդագրություն	800
12.	Չնախատեսված ծախսեր	400
	Ընդամենը	12962

Կազմակերպության տնօրեն՝

[Signature]

Վ.Ավետիսյան

Կազմակերպության
գլխավոր հաշվապահ՝

[Signature]

Ս.Մարտիրոսյան



* Բուհերում իրականացվող ծրագրերի համար չի լրացվում

Հավելված 4
«25» հունվարի 2021 թ.

N Ե-2 պայմանագրի

ՆԱԽԱՀԱՇԻՎ
«Հոծ միջավայրի մեխանիկա» ծրագրի
(ծրագրի անվանումը)

հազար դրամ

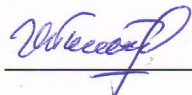
Հ/հ	Հոդվածի անվանումը	Ֆինանսավորման ծավալը	այդ թվում՝			
			1-ին եռամսյակ (20%)	2-րդ եռամսյակ (25%)	3-րդ եռամսյակ (25%)	4-րդ եռամսյակ (30%)
1	Աշխատավարձ	136913,4	27382,68	34228,35	34228,35	41074,02
2	տնտեսական և այլ ծախսեր *	12962,0	2592,4	3240,5	3240,5	3888,6
ԸՆԴԱՄԵՆԸ		149875,4	29975,08	37468,85	37468,85	44962,62

Կազմակերպության
տնօրեն՝



Վ. Ավետիսյան

Կազմակերպության
գլխավոր հաշվապահ՝



Ս. Ս. Մարտիրոսյան



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