

**ԳԻՏԱԿԱՆ ԵՎ ԳԻՏԱՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ԳՈՐԾՈՒՆԵՌՈՒԹՅԱՆ ԱԶԳԱՅԻՆ ԱՐԺԵՔ  
ՆԵՐԿԱՅԱՑՆՈՂ ԳԻՏԱԿԱՆ ՕԲՅԵԿՏՆԵՐԻ ՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ԾՐԱԳՐԻ ԻՐԱԿԱՆԱՑՄԱՆ  
ՀԱՄԱՐ ՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿՈՂՄԻՑ ԴՐԱՄԱՇՆՈՐՀԻ ՁԵՎՈՎ ՏՐԱՄԱԴՐՎՈՂ ՖԻՆԱՆՍԱԿԱՆ  
ԱԶԱԿՑՈՒԹՅԱՆ ԳՈՒՄԱՐՆԵՐԻ ՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ՄԱՍԻՆ**

ք. Երևան

29 դեկտեմբերի 2025թ.

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

### 1. Պայմանագրի առարկան

- 1.1 Պայմանագրով Կոմիտեն պարտավորվում է Ծրագրի իրականացման նպատակով Կազմակերպությանը հատկացնել Հայաստանի Հանրապետության 2026 թվականի պետական բյուջեով նախատեսված 255 248 700 ՀՀ դրամ գումար, իսկ Կազմակերպությունը պարտավորվում է Ծրագիրն իրականացնել Որոշմամբ և Պայմանագրով սահմանված կարգով:
- 1.2 Պայմանագրի գնի մասին համաձայնության արձանագրությունը, իրականացվելիք գիտական հետազոտությունների (այսուհետ՝ Միջոցառումներ) ակնկալվող գիտական արդյունքները, Ծրագրի նախահաշիվը, կատարողների մասին տեղեկությունները, առաջադրանքը և օրացուցային պլանը ներկայացված են Պայմանագրի հավելվածներում:

### 2. Կողմերի իրավունքները և պարտավորությունները

#### 2.1 Կոմիտեն իրավունք ունի՝

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

## **2.2 Կազմակերպությունն իրավունք ունի՝**

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

## **2.3 Կոմիտեն պարտավոր է՝**

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

## **2.4 Կազմակերպությունը պարտավոր է՝**

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

## **3. Պայմանագրի գինը**

Պայմանագրի գինը կազմում է 255 248 700 ՀՀ դրամ:

## **4. Մշտադիտարկում**

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

### **5. Վճարման կարգը և ժամկետները**

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

### **6. Կողմերի պատասխանատվությունը**

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

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

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

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

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

## 9. Եզրափակիչ դրույթներ

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

## 10. Կողմերի հասցեները, բանկային վավերապայմանները և ստորագրությունները

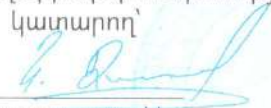
### Կոմիտե

Բարձրագույն կրթության և գիտության կոմիտե

ք. Երևան, Օրբելի եղբայրների 22  
Հ/հ՝ 900011033041  
ՀՎՀՀ՝ 02704199

ՀՀ ՖՆ կենտրոնական գանձապետարան

Գլխավոր քարտուղարի պարտականությունները  
կատարող՝

  
(ստորագրություն) Կ. Տ.

Կարեն Բորիսի Ղարիբյան


### Կազմակերպություն

ՀՀ ԳԱԱ «Վ.Համբարձումյանի անվ. Բյուրականի  
աստղադիտարան» ՊՈԱԿ

0213, ՀՀ, Արագածոտնի մարզ, գ. Բյուրական  
Հ/հ՝ 900448000381  
ՀՎՀՀ՝ 05000608

ՀՀ ՖՆ գործառնական վարչություն

Կազմակերպության տնօրեն (ոեկտոր)՝

  
(ստորագրություն) Կ. Տ.

Արեգ Մարտինի Միքայելյան

Ծրագրի գիտական ղեկավար՝

  
(ստորագրություն)

Միքայելյան Արեգ Մարտինի


**ԱՐՁԱՆԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ  
ՊԱՅՄԱՆԱԳՐԻ ԳՆԻ ՄԱՍԻՆ ՀԱՄԱՁԱՅՆՈՒԹՅԱՆ**

Մենք՝ ներքոստորագրյալներս, Կոմիտեի գլխավոր քարտուղարի պարտականությունները կատարող Կարեն Բորիսի Ղարիբյանը և Կազմակերպության տնօրեն (ոեկտոր) Արեգ Մարտինի Միքայելյանը, վկայում ենք, որ Կողմերը համաձայնություն են ձեռք բերել 29 դեկտեմբերի 2025թ. N 1-2/26-NH/BAO պայմանագրի գնի վերաբերյալ՝ 255 248 700 ՀՀ դրամ գումարի չափով:

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

**Կոմիտե**

Գլխավոր քարտուղարի պարտականությունները  
կատարող՝

  
(ստորագրություն) Կ. Տ.

Կարեն Բորիսի Ղարիբյան

**Կազմակերպություն**

տնօրեն (ոեկտոր)՝

  
(ստորագրություն) Կ. Տ.

Արեգ Մարտինի Միքայելյան

**ԱԿՆԿԱԼՎՈՂ ԳԻՏԱԿԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔ**

«ՀՀ ԳԱԱ «Վ. Համբարձումյանի անվան Բյուրականի աստղադիտարան» ՊՈԱԿ-ի պահպանում»  
ծրագրի

Ակնկալվող արդյունք	Քանակ
ՄԳՇ-ում (Միջազգային գիտատեղեկատվական շտեմարան) հրապարակում՝	20
Այլ պարբերականում հրապարակում՝	30
Գրքեր, մենագրություններ՝	2
Գիտաժողովի նյութեր՝	10

Կազմակերպության տնօրեն (ոեկտոր)՝

  
(ստորագրություն)

Արեգ Մարտինի Միրայեյան

Կազմակերպության գիտքարտուղար՝

  
(ստորագրություն)

Արամ Համանյան Հայկ Վոլոդյայի



**ՆԱԽԱՀԱՇԻՎ**

«ՀՀ ԳԱԱ «Վ. Համբարձումյանի անվան Բյուրականի աստղադիտարան» ՊՈԱԿ-ի պահպանում»  
 ծրագրի


ՀՀ դրամ

Հ/հ	Հողվածի անվանումը	Ֆինանսավորման չափը	այդ թվում՝			
			1-ին եռամսյակ (20%)	2-րդ եռամսյակ (25%)	3-րդ եռամսյակ (25%)	4-րդ եռամսյակ (30%)
1.	աշխատավարձ՝ (ներառյալ հարկերը և այլ պարտադիր վճարները)	227 208 000	45 441 600	56 802 000	56 802 000	68 162 400
2.	տնտեսական ծախսեր՝	24 300 000	4 860 000	6 075 000	6 075 000	7 290 000
3.	այլ ծախսեր՝	3 740 700	748 140	935 175	935 175	1 122 210
Ընդամենը՝		255 248 700	51 049 740	63 812 175	63 812 175	76 574 610

Կազմակերպության տնօրեն (ոեկտոր)՝

  
 Արեգ Մարտինի Միրալեյան  
 (ստորագրություն)

Կազմակերպության գլխավոր հաշվապահ՝

  
 Վանյա Սերյոժայի Բադալյան  
 (ստորագրություն)



Կ. Տ.

**ՆԱԽԱՀԱՇՎԻ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԵՎ ԱՅԼ ԾԱԽՍԵՐ**

«Որամ»

Հ/հ	Ծախսերի անվանումը	Ֆինանսավորման ծավալը
	<b>Կոմունալ ծառայություններ, այդ թվում՝</b>	<b>24 300 000</b>
1.	էլեկտրաէներգիայի ծառայություն	9 000 000
2.	գազի ծառայություն	8 000 000
3.	ջրամատակարարման ծառայություն	0
4.	կապի ծառայություն	2 000 000
5.	աղբահանություն	500 000
6.	տրանսպորտային ծախսեր (վառելիք՝ բենզին և դիզել, պահեստամասեր և այլ տրանսպորտային ծախսեր)	4 800 000
	<b>Այլ ծախսեր, այդ թվում՝</b>	<b>3 740 700</b>
1.	Սարքեր, սարքավորումներ (համակարգչային, դիտողական և այլն)	1 000 000
2.	Նյութեր (գրասենյակային, տնտեսական, շինարարական, սարքերի հետ կապված սպառվող նյութեր)	2 500 000
3.	Հրատարակման ծախսեր	150 000
4.	Այլ	90 700

Կազմակերպության տնօրեն (ոեկտոր)՝

  
 (ստորագրություն)

Արեգ Մարտինի Միրայեյան

Կազմակերպության գլխավոր հաշվապահ՝

  
 (ստորագրություն)

Վանյա Սերյոժայի Բաղայան

Կ. Տ.

## ԱՌԱՋԱԴՐԱՆՔ

«Անկայուն երևույթների դերը տիեզերական օբյեկտների էվոլյուցիայում» ծրագրի  
(ծրագրի անվանումը)

1. **Աշխատանքի կատարման հիմքը՝** Հայաստանի Հանրապետության 2025 թվականի պետական բյուջե:
2. **Աշխատանքի նպատակը** (1 պարբերություն): Աստղագիտության և նրա ժամանակակից կարևորագույն բաժնի՝ աստղաֆիզիկայի, հետազոտությունների նպատակն է տիեզերական մարմինների, նրանց հետ կապված երևույթների շարունակական ուսումնասիրությունների միջոցով բացահայտել նոր առանձնահատկություններ և օրինաչափություններ՝ ստանալով Տիեզերքի և նրա էվոլյուցիայի վերաբերյալ առավել խորացված պատկերացում: Աշխատանքի նպատակն է աստղաֆիզիկական դիտողական, վիճակագրական և տեսական հետազոտությունների միջոցով բացահայտել Տիեզերքի, այն է՝ տիեզերական մարմինների և տիեզերական երևույթների, մի շարք առանձնահատկություններ, մասնավորապես՝ անկայուն երևույթների բնույթը և օրինաչափությունները: Աստղաֆիզիկական որպես հետազոտությունների բնագավառ հիմնվում է դիտումների արդյունքների վրա, բոլոր տեսական մոդելները և եզրակացությունները վերջին հաշվով ստուգվում, հաստատվում կամ մերժվում են միայն դիտման արդյունքների հետ համեմատելու միջոցով: Դա իր հերթին շատ խիստ պահանջներ է դնում դիտումների իրականացման պայմանների վրա: Ակնհայտ է, որ առավել խոր եզրահանգումները պահանջում են ինչպես դիտողական սարքավորումների ճշտության աճ ու դիտման տիրույթների ընդլայնում, այնպես էլ քննարկվող խնդիրների ավելի խոր հետազոտություն: Մեծ ծավալի տեղեկատվությունը պահանջում է դրա մշակման օրինաչափություններ՝ մանրակրկիտ գիտական հետազոտությունների իրականացման համար: Էլեկտրամագնիսական ալիքների սպեկտրի բոլոր տիրույթներում տեղեկատվություն է ստացվում տիեզերական օբյեկտներում տեղի ունեցող անկայունության դրսևորումների վերաբերյալ: Անկայունության այդ դրսևորումները, ըստ էության, հիմնական դերն են կատարում այդ օբյեկտների էվոլյուցիայի հետ կապված գործընթացներում: Սույն ծրագրի շրջանակներում ուսումնասիրվում են վերոհիշյալ երևույթներն ու դրանց ազդեցությունը էվոլյուցիոն գործընթացների վրա:
3. **Աշխատանքին ներկայացվող հիմնական պահանջները** (մինչև 1 էջ): Աշխատանքին ներկայացվող հիմնական պահանջն է ժամանակակից մակարդակով իրականացնել «Անկայուն երևույթների դերը տիեզերական օբյեկտների էվոլյուցիայում» գիտական թեմատիկայի շրջանակներում դրված խնդիրները՝ տիեզերական անկայուն երևույթների

ուսումնասիրությունը և ստանալ միջազգային մակարդակի գիտական արդյունքներ: Աստղաֆիզիկական գիտական տեղեկատվության հիմնական աղբյուրը դիտումներն են, որոնք կատարվում են էլեկտրամագնիսական ալիքների հնարավոր բոլոր տիրույթներում (այսպես կոչված՝ բազմալիքային աստղագիտություն, գամմայից մինչև ռադիո) և տեղեկատվության այլ կրիչներով (տիեզերական մասնիկներ, նեյտրինոներ, գրավիտացիոն ալիքներ, այսպես կոչված՝ բազմասուրհանդակ աստղագիտություն, որը ներառում է նաև բազմալիքայինը): Ինչ վերաբերում է առաջնային գիտելիքին, ապա այդպիսիք են հադիսանում դիտումների արդյունքները: Դիտումների արդյունքները կիրառվում են Տիեզերքում տեղի ունեցող ֆիզիկական երևույթներում ծածկագրված օրինաչափություններն ի հայտ բերելու և դրանք մանրամասնորեն ուսումնասիրելու նպատակներին: Խնդիրներն իրենց էությանը բավականին բարդ են և էապես կախված են դիտողական տվյալների հավաստիության մակարդակից: Այդ իսկ պատճառով անհրաժեշտություն է առաջանում օգտագործել առավել խոշոր աստղադիտակներով և ժամանակակից ձևափոխիչ սարքերով և լուսաընդունիչներով ու ժամանակակից եղանակներով ստացվող տվյալները: Բյուրականի աստղադիտարանը տնօրինում է միջազգային սանդղակով միջին չափի գործիքների, որոնցից 2.6 մետր հայելու տրամագծով աստղադիտակի արդիականացումը հիմնականում իրականացվել է 2014 թվականին և տարեցտարի շարունակվում է: Այսօր այդ գործիքը աշխատանքային վիճակում է, և իրականացվում են կանոնավոր դիտումներ, այդ թվում՝ միջազգային համագործակցությունների շրջանակում: Միաժամանակ, 2015թ.-ից վերաշահագործվել է նաև 1 մետրանոց Շմիդտի դասի աստղադիտակը: Աշխատանքային վիճակում են ևս 2 աստղադիտակ, թեև լիարժեք աշխատելու համար կարիք կա ժամանակակից ընդունիչ սարքերի: Այդ աստղադիտակները բարձրակարգ արդյունքներ կարող են տալ միայն օբյեկտների որոշակի (առանձնահատուկ) դասերի և որոշակի (նույնպես առանձնահատուկ) խնդիրների լուծման համար: Այդ իսկ պատճառով խիստ անհրաժեշտություն է առաջանում օգտագործել նաև ժամանակակից այլ աստղադիտակներ (թե՛ ցամաքային, թե՛ տիեզերական) կամ նրանցով այլ նպատակներով ստացված արդյունքներ, որոնք պահվում են դիտողական տվյալների պահոցներում: Նման մոտեցում անհրաժեշտ է, որպեսզի ապահովվի ժամանակակից հիմնարար գիտությանն առաջադրվող պահանջների իրականացումը, այն է՝ հրատարակվող արդյունքները պետք է ունենան հավաստիության բարձր մակարդակ և լինեն ստուգելի: Որպես սեփական դիտողական նյութի որակի աճի միջոց շարունակում է առաջնային պահանջների թվում մնալ դիտողական գործիքների արդիականացման, դրանք ժամանակակից լուսաընդունիչներով զինելու խնդիրը: Այդ իսկ պատճառով, բացի զուտ գիտական աշխատանքից, որը հետապնդում է հիմնարար արդյունքների ստացում, խիստ պահանջ է դրվում նաև դիտողական տեղեկատվության ստացման սեփական միջոցների արդիականացումն ապահովելուն:

4. **Աշխատանքի բովանդակությունը** (մինչև 3 էջ): Աստղաֆիզիկայի ժամանակակից պատկերացումների համաձայն, Տիեզերքի զանգված-էներգիայի 68.3%-ը կազմում է նրա ընդարձակման արագացումն ապահովող մութ էներգիան, 26.8%-ը՝ մութ (չդիտվող) նյութը և ընդամենը 4.9%-ը՝ բարիոնային (դիտվող) նյութը: Բարիոնային նյութի առավել կարևոր առանձնահատկություններից մեկն այն է, որ այն հիերարխիական կառուցվածք ունի բոլոր մակարդակներում: Մեզ համար հետազոտելի այդ նյութի կառուցվածքի հիմքում ընկած են նյութի ատոմական կազմությունը և այդ կազմության մեջ ատոմային միջուկների խիստ որոշակի և ուրույն հատկությունները: Այստեղ առավել մեծ կարևորություն է ներկայացնում այն, որ այդ նյութը հատկություն ունի ստեղծել զանազան տիեզերական օբյեկտներ, որոնք իրենց հերթին մտնում են հիերարխիայի ավելի բարձր մակարդակի համակարգերի մեջ և այդպես շարունակ: Ըստ որում, բարիոնային ցանկացած օբյեկտում կամ այդ օբյեկտներից կազմված համակարգում զանգվածի խտությունն առավել մեծ է կենտրոնական մասում և նվազում է դեպի եզրերը: Միկրոաշխարհում այդպիսի կառույցներ են հանդիսանում ատոմներն իրենց զանգվածի հիմնական մասը կրող միջուկներով: Տիեզերական օբյեկտների մոդելավորման ժամանակ շատ կարևոր է բարիոնային նյութի այդ հատկության ճշգրիտ հաշվառումը: Այն հանգամանքը, որ միջուկային նյութի ինքնակազմավորման ընթացքում տեղի է ունենում փուլային փոփոխություն և միջուկներում զանգվածի մի մասը վերանում է, ինչն արտահայտվում է զանգվածի պակասորդի ձևով և դառնում միջուկների կայունության միակ երաշխիքը, նոր հեռանկարներ է բացում նաև խոշոր ինքնագրավիտացվող օբյեկտների ներքին կառուցվածքի ըմբռնման տեսակետից: Ուստի Տիեզերքի խոշորագույն օբյեկտների առաջացման տեսություններ ստեղծելիս անհրաժեշտ է նկատի առնել, որ նրանց զանգվածի գերակշիռ մասը կուտակված է ատոմային միջուկներում, և որ ատոմային միջուկները կառուցված են զանգվածի պակասորդով: Հաջորդ մակարդակն այդ ատոմներից կազմված օբյեկտներն են, որոնք ունեն բավականին լայն տիրույթ, սկսած փոշեհատիկներից ու մինչև աստղեր: Բնականաբար այս մակարդակում առանձնահատուկ հետաքրքրության առարկա են մի կողմից մոլորակներն ու աստղերը, իսկ մյուս կողմից՝ փոշային ու գազային միգամածությունները: Դրանց ձևավորման ու էվոլյուցիայի խնդիրները միշտ էլ եղել են Բյուրականի աստղադիտարանի գիտական հետաքրքրությունների շրջանակներում: Տիեզերքի կառուցվածքի հաջորդ մակարդակի օբյեկտները կազմված են առաջին երկու մակարդակներին պատկանող օբյեկտներից: Դրանք են գալակտիկաներն ու, որոշակի իմաստով՝ աստղակույտերը: Գալակտիկաներն իրենք կազմում են գալակտիկաների խմբեր ու կույտեր, որոնց կազմում կարելի է գտնել նաև ավելի ցածր հիերարխիական մակարդակների պատկանող օբյեկտներ՝ առանձին աստղեր, ատոմական և մոլեկուլային գազ:

Սույն ծրագրով որպես հետազոտության հիմնական օբյեկտներ են ընտրված աստղերից մինչև գալակտիկաների կոյտեր: Աստղային և գալակտիկաների մակարդակներում անկայունության դրսևորումներն առավել ակնհայտ են և արձանագրման տեսակետից ավելի դյուրին: Դրանք հիմնականում արտահայտվում են պայթյունների, արտանետումների, արտահոսքերի, շիթերի, կանոնավոր պատկերների խտտորումների և այլ տեսքով: Գալակտիկաների կոյտերի դեպքում անկայունության դրսևորումները միջնորդավորված են և ավելի դժվար հայտնաբերվող, ուստի պահանջում են ավելի մեծ և՛ վիճակագրական, և՛ տեսական հետազոտություններ:

Բյուրականի աստղադիտարանում անկայուն երևույթների ու անկայուն օբյեկտների ուսումնասիրությունը սկսվել է աստղերի և դրանց համակարգերի անկայունության ուսումնասիրությամբ: Դրանք սկսվել են աստղադիտարանի հիմնադրման առաջին տարիներից՝ դեռևս 1940-ական թթ., և որոշ դեպքերում համաշխարհային աստղաֆիզիկական այդ բնագավառում սկսել է զարգանալ հենց բյուրականյան հետազոտությունների շնորհիվ և այն ուղղություններում, որտեղ Բյուրականում ստացվել են հիմնարար արդյունքներ: Ներկա հետազոտական ծրագրում շարունակվում են աստղային էվոլյուցիայի հատկապես առավել վաղ փուլերի հետազոտությունները, որոնք զուգակցվում են գազային շիթերի առաջացումով, շուրջաստղային միգամածությունների ձևավորմամբ, աստղերի պայծառության մշտական փոփոխականությամբ: Այն հարցը, թե որն է անկայունության և անկայունությունը պայմանավորող ավելցուկային էներգիայի աղբյուրը, ունի չափազանց մեծ կարևորություն, քանի որ դրանից է կախված աստղերի առաջացման և հետագա էվոլյուցիայի մեխանիզմը:

Վերջին տասնամյակների ընթացքում հատկապես տիեզերաբանական տեսակետից կարևոր նշանակություն է ստացել Գերնոր աստղերի ուսումնասիրությունը: Այս բնագավառն առաջին հերթին զարգանում է վիճակագրական հետազոտությունների ուղղությամբ, ինչը նպատակ ունի վեր հանել աստղային անկայունության ամենախոշոր դրսևորումների առանձնահատկությունները, որոնք կարող են պայմանավորված լինել ինչպես աստղերի ներքին հատկություններով, այնպես էլ արտաքին ֆիզիկական ազդեցությամբ: Այդ իսկ պատճառով հետազոտվում են տարբեր դասերի գալակտիկաներում դրանց ի հայտ գալու օրինաչափությունները:

Անկայունության արտահայտման տեսակետից բավականին նման խնդիրներ են առաջանում նաև գալակտիկաներում դիտվող ակտիվ երևույթների ուսումնասիրության և մեկնաբանման հետ կապված: Գալակտիկաների միջուկների ակտիվության վերաբերյալ նորագույն պարադիգմը նույնպես ձևավորվել և վերջնական տեսք է ստացել Բյուրականի աստղադիտարանում: Այսօր աշխարհի հայտնի բոլոր աստղագիտական կենտրոններում այդ հետազոտական ուղղությունը համարվում է առավել խոստումնալից: Չնայած դրան, այդ ուղղությունն իրականում ենթարկվում է նաև զանազան փոփոխությունների, դրանով իսկ

հարմարեցվելով ավանդական տիեզերածնության պահանջներին, որոնցով ի սկզբանե ընդունելի չէր այդ գաղափարը: Սկզբունքային տարբերություններից մեկն այն է, որ բյուրականյան նախնական պարադիգմը ենթադրել և ենթադրում է, որ ակտիվությունը պայմանավորող էներգիայի աղբյուրը գտնվում է տվյալ օբյեկտի ներսում, այնինչ ձևափոխված ավանդական պատկերացումներն էներգիայի աղբյուրը տեղափոխում են օբյեկտի սահմաններից դուրս և ըստ էության վերագրում տիեզերաբանական Մեծ պայթյունին:

Ըստ ժամանակակից պատկերացումների, այդ մեխանիզմը էներգաարտադրության տեսակետից առավել արդյունավետ՝ սև խոռոչների վրա ակրեցիայի (նյութի ռելատիվիստական անկման) մեխանիզմն է, քանի որ ըստ հաշվարկների էներգիայի է վերածվում ընկնող նյութի 10%-ից ավելին: Սակայն սև խոռոչների տեսությունն իրականում հանդիպում է լուրջ դժվարությունների և որոշակի իմաստով ներքին հակասականություն ունի: Սույն հետազոտական ծրագրի ներկա փուլը նախատեսում է նաև այս խնդրի ավելի խորացված հետազոտություն, ելնելով բացառապես ֆիզիկական պատկերացումներից և հաշվի առնելով, որ Տիեզերքում նյութը հանդես է գալիս հիերարխիական կառուցվածքով, ինչը պետք է հաշվի առնել նման խնդիրների քննարկման դեպքում: Հաշվի է առնվում նաև այն, որ առավել մեծ խտությամբ օբյեկտներում, որոնք ատոմային միջուկներն են, գոյություն ունի երևույթ, որը կոչվում է զանգվածի պակասորդ, ինչը երբեք հաշվի չի առնվում գրավիտացիայի հավասարման լուծման ժամանակ:

Այսպիսով, Բյուրականի աստղադիտարանում կատարվող հետազոտություններն ընդհանրապես և ներկա ծրագրի շրջանակներում իրականացվող աշխատանքները մասնավորապես, էական դեր ունեն տիեզերական մարմինների և երևույթների ֆիզիկական և էվոլյուցիան հասկանալու գործում: Աշխատանքի ընթացքում ճկուն կերպով համադրվելու են երկու հակադիր մոտեցումները, ինչի շնորհիվ էլ հնարավոր կդառնա երևույթների իրական պատկերի կառուցումը և դրանց վերաբերյալ ճիշտ բացատրություններ ստանալը:

Կազմակերպության  
տնօրեն (ռեկտոր)



(Արեգ Միքայելյան)  
(անուն ազգանուն)

Ծրագրի գիտական ղեկավար՝

(Արեգ Միքայելյան)  
(անուն ազգանուն)

**ՕՐԱՑՈՒՑԱՅԻՆ ՊԼԱՆ \***

«Անկայուն երևույթների դերը տիեզերական օբյեկտների էվոլյուցիայում» ծրագրի  
(ծրագրի անվանումը)

h/h	Իրականացվելիք միջոցառման			
	անվանումը	համառոտ բովանդակությունը	կատարման ենթակա գործառույթների նկարագիրը	կատարման ժամկետները
1	Փուլ 1	Աշխատանքի իրականացման համար անհրաժեշտ պայմանների և նախադրյալների ստեղծում և տեղեկատվության հավաքագրում	Քննարկվող խնդիրների համար անհրաժեշտ գրականության և սեփական տեղեկատվական նյութերի նախապատրաստում	31.03.2026
2	Փուլ 2	Առկա հասանելի տեղեկատվության նախնական ուսումնասիրություն, մշակում և վերլուծություն	Առաջնային հում նյութի ձևափոխում աստղաֆիզիկական տեղեկատվության՝ մեծությունների և պարամետրերի	30.06.2026
3	Փուլ 3	Հաշվարկներ, տեսական ընդհանրացումներ, եզրակացություններ և ստացված արդյունքների քննարկում	Արդյունքների ֆիզիկական բնույթի քննարկում, դրանց համեմատություն նման խնդիրների հայտնի վերլուծությունների և լուծումների հետ	30.09.2026
4	Փուլ 4	Արդյունքների և եզրակացությունների ձևակերպում և համապատասխան ընդհանրացումներ	Գիտական հոդվածների, զեկուցումների և հաշվետվությունների պատրաստում	31.12.2026

Կազմակերպության  
տնօրեն (ռեկտոր)՝



(Արեգ Միրբայեյան)  
(անուն ազգանուն)

Ծրագրի գիտական ղեկավար՝

(Արեգ Միրբայեյան)  
(անուն ազգանուն)

\* Իրականացվելիք միջոցառումները ներկայացնել եռամսյակային փուլերով: