



ՀՀ ՄԻՋՈՒԿԱՅԻՆ ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅԱՆ ԿԱՐԳԱՎՈՐՄԱՆ ԿՈՄԻՏԵ

ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՀ միջուկային անվտանգության  
կարգավորման կոմիտեի գործունեության  
2022 թ.

«Հաստատում եմ  
ՀՀ միջուկային անվտանգության կարգավորման  
կոմիտեի նախագահի պարտականությունները կատարող  
Խ.Խաչիկյան

ԵՐԵՎԱՆ

2023թ.

h/h	ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ	Էջ
1.	Ներածություն	3
2.	Միջուկային օրենսդրություն	7
3.	Տեսչական գործունեություն	8
4.	Միջուկային անվտանգության կարգավորում	11
5.	Ճառագայթային անվտանգության կարգավորում	12
6.	Սեյսմիկ անվտանգության մակարդակի բարձրացում	24
7.	ՀԱԷԿ-ում տեղի ունեցած միջադեպեր	27
8.	Անձնակազմի պատրաստում և որակավորում	28
9.	Վթարային պատրաստվածություն	31
10.	Միջուկային նյութեր	32
11.	Ռադիոակտիվ թափոնների կառավարում	32
12.	Ռադիոակտիվ նյութեր , ռադիոակտիվ նյութեր պարունակող սարքեր և գեներացնող ճառագայթման աղբյուրներ օգտագործող բժշկական, արդյունաբերական, գիտական և այլ օբյեկտների վերահսկողություն	36
13.	Հայաստանի Հանրապետության տարածքում ճառագայթային իրավիճակը	40
14.	Միջուկային և ռադիոակտիվ նյութերի ֆիզիկական պաշտպանություն	46
15.	Միջազգային համագործակցություն	48
16.	Լիցենզավորում աստմային էներգիայի օգտագործման բնագավառում	53
17.	Ֆինանսատնտեսական գործունեություն	54

# 1. Ներածություն

Ատոմային էներգիայի օգտագործման բնագավառում միջուկային և ռադիացիոն անվտանգության պետական հսկողություն սահմանելու և Ատոմային էներգիայի միջազգային գործակալության պահանջների կատարումն ապահովելու նպատակով Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 1993 թվականի նոյեմբերի 16-ի №573 որոշմամբ ստեղծվեց Հայաստանի Հանրապետության կառավարությանն առընթեր ատոմային էներգիայի օգտագործման միջուկային և ռադիացիոն անվտանգության պետական հսկողության վարչությունը (Հայպետատոմհսկողություն):

ՀՀ կառավարության 2002թ. հունիսի 27-ի №912-Ն որոշմամբ ՀՀ կառավարությանն առընթեր ատոմային էներգիայի օգտագործման միջուկային և ճառագայթային անվտանգության պետական հսկողության վարչությունը միացման ձևով վերակազմակերպվեց ՀՀ բնապահպանության նախարարության կազմում գործող միջուկային և ճառագայթային անվտանգության պետական կարգավորման տեսչության՝ նախարարության առանձնացված ստորաբաժանման կարգավիճակով:

Հայաստանի Հանրապետության Նախագահի 2008 թվականի մայիսի 20-ի №121-Ն հրամանագրով ՀՀ բնապահպանության նախարարության աշխատակազմի միջուկային և ճառագայթային անվտանգության պետական կարգավորման տեսչությունը (Հայաստանի Հանրապետության պետատոմհսկողություն) վերակազմակերպվեց Հայաստանի Հանրապետության կառավարությանն առընթեր միջուկային անվտանգության կարգավորման պետական կոմիտեի:

ՀՀ կառավարության կողմից 2008 թվականի հուլիսի 17-ին հաստատվեց «Հայաստանի Հանրապետության կառավարությանն առընթեր միջուկային անվտանգության կարգավորման պետական կոմիտեի աշխատակազմ» կառավարչական հիմնարկ ստեղծելու, Հայաստանի Հանրապետության կառավարությանն առընթեր միջուկային անվտանգության կարգավորման պետական կոմիտեի կանոնադրությունը, աշխատակազմի կառուցվածքը, գույքի կազմն ու չափը հաստատելու մասին» № 866-Ն որոշումը:

Հայաստանի Հանրապետության Վարչապետի 2018 թվականի հունիսի 11-ի №747-Լ որոշմամբ հաստատվեց Հայաստանի Հանրապետության միջուկային անվտանգության կարգավորման կոմիտեի կանոնադրությունը:

Հայաստանի Հանրապետության միջուկային անվտանգության կարգավորման կոմիտեի (այսուհետ՝ Կոմիտե) իրավասություններն են՝

- անվտանգության նորմերի ու կանոնների, ատոմային էներգիայի օգտագործման բնագավառին վերաբերող օրենսդրական ակտերի նախագծերի մշակման կազմակերպումը, մշակումը և սահմանված կարգով Հայաստանի Հանրապետության կառավարություն ներկայացնելը.
- ատոմային էներգիայի օգտագործման բնագավառում գործունեության, անվտանգության ապահովման տեսակետից կարևոր պաշտոններ զբաղեցնող իրավաբանական և ֆիզիկական անձանց լիցենզավորումը.
- լիցենզավորված անձանց կողմից լիցենզիայի պայմանների ու պահանջների չկատարման դեպքում լիցենզիայի գործողության կասեցումը, դադարեցումը՝ Հայաստանի Հանրապետության միջազգային պայմանագրերի և Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրության պահանջներին համապատասխան.
- ատոմային էներգիայի օգտագործման բնագավառի աշխատանքների, օբյեկտների և սարքավորումների անվտանգության գնահատումը, փորձաքննության կազմակերպումն ու անցկացումը.

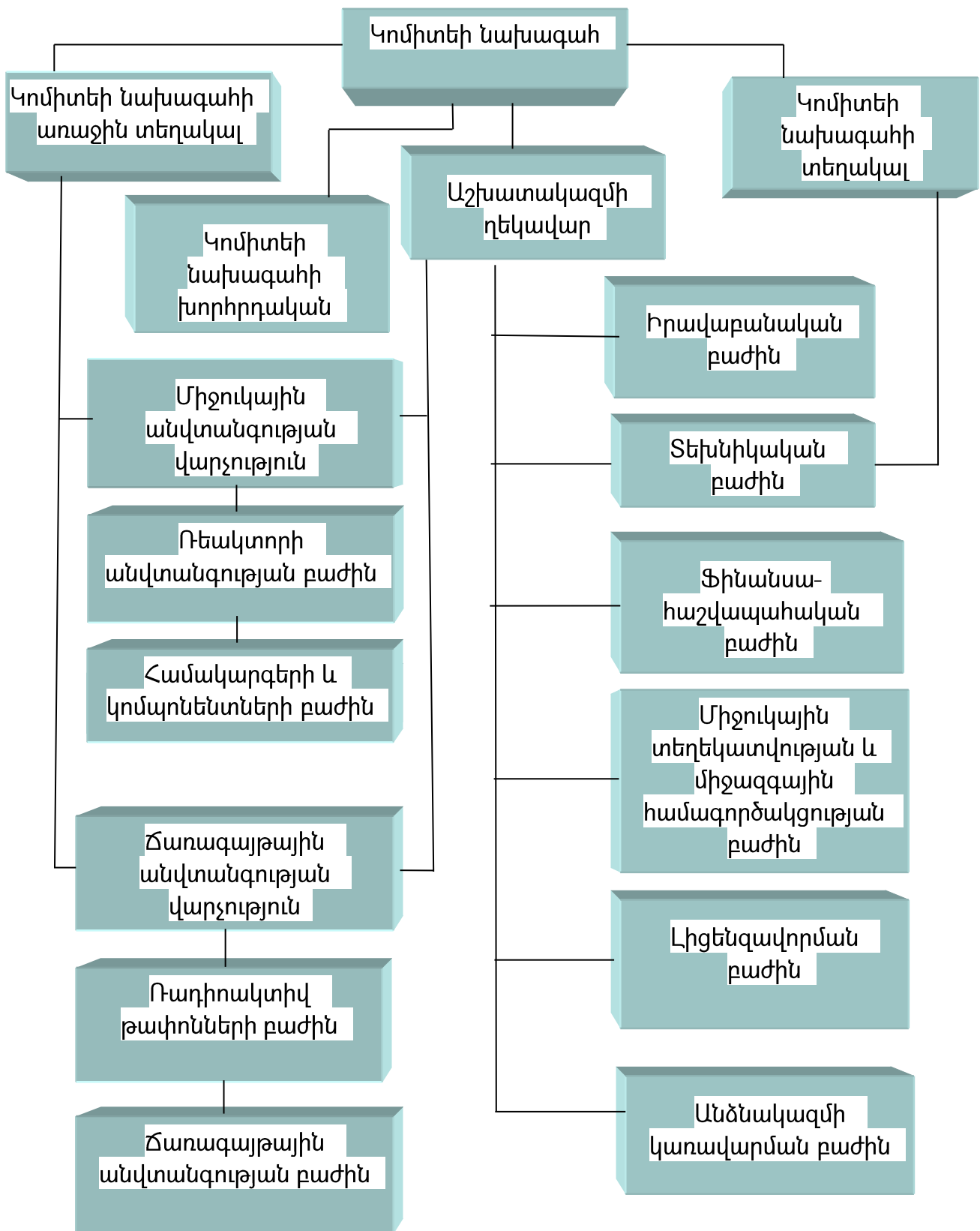
- ատոմային էներգիայի օգտագործման բնագավառում անվտանգության ամրապնդման նպատակով հետազոտությունների կազմակերպումը և անցկացումը.
- լիցենզավորված իրավաբանական և ֆիզիկական անձանց կողմից ատոմային էներգիայի օգտագործման բնագավառին վերաբերող Հայաստանի Հանրապետության օրենքների ու այլ իրավական ակտերի և տրված լիցենզիաների պայմանների ու պահանջների կատարման նկատմամբ վերահսկողության իրականացումը.
- ատոմային էներգիայի օգտագործման բնագավառում լիցենզավորված անձանց համար անվտանգության ապահովման տեսակետից կարևոր աշխատանքներ իրականացնող և ծառայություններ մատուցող առևտրային կազմակերպությունների որակի ապահովման ծրագրի ստուգումը.
- հնարավոր վթարային իրավիճակներին լիցենզավորված անձանց պատրաստվածության վերահսկումը.
- վթարային իրավիճակների դեպքում՝ ատոմային էներգիայի օգտագործման օբյեկտներում իրավիճակի գնահատում և դրա հնարավոր փոփոխությունների կանխատեսումների հիման վրա Հայաստանի Հանրապետության կառավարություն, Հայաստանի Հանրապետության արտակարգ իրավիճակների հարցերով լիազորված պետական կառավարման մարմին անհրաժեշտ պաշտպանական միջոցառումներ իրականացնելու վերաբերյալ առաջարկություններ ներկայացնելը.
- ատոմային էներգիայի օգտագործման բնագավառում Հայաստանի Հանրապետության միջազգային պայմանագրերով ստանձնած պարտավորությունների կատարման հարցերով լիազորված պետական կառավարման մարմնի հետ համատեղ՝ իր իրավասությունների սահմաններում վերահսկողության իրականացումը.
- միջուկային զենքի չտարածման երաշխիքների պահպանման նկատմամբ վերահսկողության իրականացումը.
- ատոմային էներգիայի օգտագործման բնագավառին վերաբերող Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրության պահանջների և տրված լիցենզիաների պայմանների խախտումների հայտնաբերման դեպքում՝ լիցենզավորված անձանց կողմից պարտադիր կատարման համար կարգադրագրեր, իսկ մարդկանց առողջությանը կամ շրջակա միջավայրին սպառնացող վտանգի դեպքում՝ իրականացվող աշխատանքների անհապաղ դադարեցման կարգադրագրեր տալը.
- ատոմային էներգիայի օգտագործման բնագավառին վերաբերող Հայաստանի Հանրապետության օրենքների, անվտանգության նորմերի և կանոնների, տրված կարգադրագրերի պահանջների խախտումներ թույլ տված լիցենզավորված անձանց Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրությանը համապատասխան վարչական պատասխանատվության ենթարկելը, իսկ օրենքով սահմանված դեպքերում՝ խախտումներին վերաբերող նյութերն իրավապահ մարմիններ ներկայացնելը.
- միջուկային և ճառագայթային անվտանգության վիճակը պարզելու նպատակով՝ ատոմային էներգիայի օգտագործման օբյեկտներում իրականացվող աշխատանքների տեսչական ստուգումների անարգել անցկացումը՝ կիրառելով անհրաժեշտ չափիչ և գրանցող (այդ թվում՝ ձայնագրող ու տեսագրող) սարքեր, ատոմային էներգիայի օգտագործման օբյեկտների արտադրական տեղամասեր անարգել մուտք գործելը, անհրաժեշտ փորձանմուշներ վերցնելն ու տվյալներ ստանալը, անհրաժեշտ սարքեր տեղադրելը.
- տեսչական ստուգման աշխատանքներում Հայաստանի Հանրապետության համապատասխան նախարարությունների, պետական կառավարման այլ մարմինների,



կազմակերպությունների, ինչպես նաև միջազգային կազմակերպությունների և օտարերկրյա մասնագետների սահմանված կարգով ներգրավումը.

- շահագործող կազմակերպության կողմից ատոմային էներգիայի օգտագործման օբյեկտների շահագործման ժամանակ տեղի ունեցած միջուկային և ճառագայթային միջադեպերի քննության գնահատում, իսկ անհրաժեշտության դեպքում՝ Հայաստանի Հանրապետության կառավարության կողմից սահմանված կարգով լրացուցիչ քննության իրականացումը և խախտումների մասին տվյալների բանկի ստեղծումը.
- միջուկային նյութերի, իոնացնող ճառագայթման աղբյուրների, ռադիոակտիվ թափոնների պետական գրանցման իրականացումը.
- Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրությամբ սահմանված կարգով պետական կառավարման և տեղական ինքնակառավարման մարմիններին, կազմակերպություններին, ֆիզիկական անձանց ու զանգվածային լրատվության միջոցներին միջուկային և ճառագայթային անվտանգության մասին տեղեկատվության տրամադրումը.
- միջազգային և օտարերկրյա իրավասու կազմակերպությունների հետ անվտանգության կարգավորման հարցերով համագործակցությունը.
- ատոմային էներգիայի միջազգային գործակալության հետ տեխնիկական համագործակցության շրջանակներում Հայաստանի Հանրապետության ազգային և տարածաշրջանային ծրագրերի համակարգումը.
- ատոմային էներգիայի օգտագործման օբյեկտներում կամ իրականացվող գործունեության ժամանակ տեղի ունեցած վթարի մասին միջազգային օպերատիվ ազդարարումը՝ «Միջուկային վթարի մասին օպերատիվ տեղեկացման մասին» կոնվենցիայի պահանջներին համապատասխան.
- տարեկան մեկ անգամ Հայաստանի Հանրապետության կառավարություն՝ Հայաստանի Հանրապետությունում, նրա առանձին հատվածներում կամ ատոմային էներգիայի օգտագործման առանձին օբյեկտներում միջուկային և ճառագայթային անվտանգության վիճակի մասին հաշվետվություն ներկայացնելը.
- Հայաստանի Հանրապետության ոստիկանության և ազգային անվտանգության հարցերով լիազորված պետական կառավարման մարմինների հետ համատեղ՝ իր իրավասության սահմաններում ատոմային էներգիայի օգտագործման օբյեկտների միջուկային և ռադիոակտիվ նյութերի ֆիզիկական պաշտպանության պետական կարգավորման իրականացումը.
- պետական մարմիններից ու կազմակերպություններից միջուկային և ճառագայթային անվտանգության գնահատման համար՝ Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրությամբ սահմանված կարգով անհրաժեշտ տեղեկատվության ստացումը.
- գերատեսչական նորմատիվ իրավական ակտերի ընդունումը.
- շրջակա միջավայրի ճառագայթային մշտադիտարկման (մոնիթորինգ) և վերահսկողության իրականացումը:

# Կոմիտեի կառուցվածքը



## 2. Միջուկային օրենսդրություն

### ԻՐԱՎԱԿԱՆ ԱԿՏԵՐԻ ՆԱԽԱԳԾԵՐԻ ՄՇԱԿՈՒՄ`

Հաշվետու տարում կոմիտեի կողմից շարունակվել են ատոմային էներգիայի օգտագործման բնագավառը կարգավորող հետևյալ իրավական ակտերի մշակման աշխատանքները

### Օրենքներ

«Ատոմային էներգիայի մասին» ՀՀ նոր օրենքի նախագծի մշակում (գրոյական դրաֆտ)

### ՀՀ կառավարության որոշումներ

- «Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2001 թվականի դեկտեմբերի 24-ի №1263 որոշման մեջ փոփոխություններ և լրացումներ կատարելու մասին» ՀՀ կառավարության որոշման նախագիծ
- «Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2006 թվականի օգոստոսի 18-ի № 1489-Ն որոշման մեջ փոփոխություններ և լրացումներ կատարելու մասին» ՀՀ կառավարության որոշման նախագիծ
- Շահագրգիռ նախարարությունների համաձայնեցմանն է ներկայացվել ««Վարչական իրավախախտումների վերաբերյալ Հայաստանի Հանրապետության օրենսգրքում լրացումներ և փոփոխություններ կատարելու մասին» օրենքի նախագիծը»
- «Ճառագայթային անվտանգության և պաշտպանության պահանջները հաստատելու մասին» ՀՀ կառավարության որոշման նախագիծ
- «ՀՀ կառավարության 2002 թվականի հունիսի 27-ի N 931-Ն որոշման մեջ փոփոխություններ կատարելու մասին» ՀՀ կառավարության որոշման նախագիծ
- «Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2001 թվականի օգոստոսի 16-ի N 765 որոշման մեջ փոփոխություններ և լրացումներ կատարելու մասին» ՀՀ կառավարության որոշման նախագիծ

### Գերատեսչական նորմատիվ իրավական ակտեր

- «Ատոմային էներգիայի օգտագործման օբյեկտներում տեսչական ստուգումների անցկացման կարգը հաստատելու մասին» ՀՀ ՄԱԿԿ նախագահի հրամանի նախագիծ (զրոյական դրաֆտ)
- «Շրջակա միջավայրի ճառագայթային մոնիտորինգի իրականացման ընթացակարգը հաստատելու մասին» ՀՀ ՄԱԿԿ նախագահի հրամանի նախագիծ
- «ՀԱԷԿ-ի վթարային հակազդման ներքին պլանի նկատմամբ պահանջները հաստատելու մասին» ՀՀ ՄԱԿԿ նախագահի հրամանի նախագիծ (զրոյական դրաֆտ)
- «Միջուկային տեղակայանքի ֆիզիկական պաշտպանության համակարգի վիճակի վերլուծության մեթոդը սահմանելու մասին» ՀՀ ՄԱԿԿ նախագահի հրամանի նախագիծ (զրոյական դրաֆտ)
- «Միջուկային տեղակայանքների և միջուկային նյութերի ֆիզիկական պաշտպանության նախագծային սպառնալիքի որոշման մեթոդը սահմանելու մասին» ՀՀ ՄԱԿԿ նախագահի հրամանի նախագիծ (զրոյական դրաֆտ)
- «Հայկական ԱԷԿ-ի 2-րդ էներգաբլոկի անվտանգության վերլուծության պարբերական հաշվետվության ձևի և բովանդակության նկատմամբ պահանջները հաստատելու մասին» ՀՀ ՄԱԿԿ նախագահի հրամանի նախագիծ
- «Բժշկական ռենտգեն կաբինետների, ռենտգեն սարքերի տեղակայման և օգտագործման, ռենտգենոլոգիական հետազոտությունների իրականացման ճառագայթային անվտանգության ապահովման պահանջները հաստատելու մասին» ՀՀ ՄԱԿԿ նախագահի հրամանի նախագիծ:

### **3. Տեսչական գործունեություն**

#### **3.1 Միջուկային և ճառագայթային անվտանգություն**

Հաշվետու ժամանակահատվածում իրականացվել են հետևյալ տեսչական ստուգումները՝

- Համալիր տեսչական ստուգում «ՊՆՎ-ից հետո ՀԱԷԿ-ի №2 էներգաբլոկի թողարկմանը պատրաստվածության ստուգում» թեմայով: Տեսչական ստուգման արդյունքում տրվել է № НК-03-06-2022 առ 27.07.2022թ. ակտ-կարգադրագիրը:
- Նպատակային տեսչական ստուգում «ՀԱԷԿ-ի մետաղների ախտորոշման համակարգի համապատասխանությունը ատոմային էներգիայի օգտագործման ոլորտում գործող նորմատիվ-տեխնիկական փաստաթղթերի պահանջներին» թեմայով: Տեսչական

ստուգման արդյունքնում տրվել է № ՈԼ-01-04-2022 առ 27.04.2022թ. ակտ-կարգադրագիրը:

- Նպատակային տեսչական ստուգում «ՀԱԷԿ 2-րդ էներգաբլոկի 2022 թվականի պլանային նախազգուշական վերանորոգման աշխատանքների ընթացքի ստուգում» թեմայով: Տեսչական ստուգման արդյունքնում տրվել է № ՈԼ-02-05-2022 առ 18.05.2022թ. ակտ-կարգադրագիրը
- Նպատակային տեսչական ստուգում «Միջուկային տեղակայանքներից տարբեր տեղակայանքներում միջուկային նյութերի հաշվառման ստուգում» թեմայով: Տեսչական ստուգման արդյունքնում տրվել է № ՆՍՍ-24-12-2022 առ 04.01.2023թ. ակտը:
- Նպատակային տեսչական ստուգում «ՀԱԷԿ ֆիզիկական պաշտպանության համակարգի արդիականացման աշխատանքների կատարման վերահսկում» թեմայով: Տեսչական ստուգման արդյունքնում տրվել է № ՆՍՍ-01-11-2022 առ 29.11.2022թ. ակտը:
- «Ռադիոակտիվ թափոնների վնասազերծում» ՓԲԸ-ում անցկացվել է տեսչական ստուգում «Ռադիոակտիվ թափոնների կառավարման անվտանգության կանոնների պահանջների և № Ռ-ՊՇ-001-2009 լիցենզիայի պայմանների և պահանջների կատարումը» թեմայով:
- Հայտարարված նպատակային տեսչական ստուգում՝ ՀԱԷԿ 2-րդ էներգաբլոկի ՇԺԵ աշխատանքների իրականացման և միջուկային տեղակայանքների շահագործման լիցենզիայի ժամկետի երկարացման հետ կապված աշխատանքների ստուգում: Իրականացվել է ՊՆՎ-ից հետո ՀԱԷԿ-ի №2 էներգաբլոկի թողարկմանը պատրաստվածության ստուգում հայտարարված համալիր տեսչական ստուգման շրջանակներում:
- ՀԱԷԿ 2-րդ էներգաբլոկի ռեակտորային և տուրբինային արտադրամասերի և հակահրդեհային համակարգի թվով 67 տարրերի 2022 թվականի գրաֆիկով նախատեսված ծավալներով տեխնիկական հավաստագրման աշխատանքներին (տարրերի շահագործական հսկման փաստաթղթերի և անձնագրերի դիտարկում, տարրերի ներքին և արտաքին զննում, տարրերի հիդրավլիկ փորձարկում) մասնակցություն: Տեխնիկական հավաստագրման արդյունքները ամփոփվել են համապատասխան ակտերով, որոնց հիման վրա թույլատրվել է նշված սարքավորումների հետագա շահագործումը:

ՀԱԷԿ-ում կոմիտեի պետական տեսուչի կողմից իրականացվել է օպերատիվ տեսչական ստուգումներ հետևյալ ուղղություններով՝

- անվտանգության և անվտանգության համար կարևոր համակարգերի տեղակայման սենքերի՝ տեխնիկական անվտանգություն, ճառագայթային անվտանգություն, հակահրդեհային անվտանգություն, վթարային լուսավորություն անհրաժեշտ մակարդակների առկայությունը.
- աշխատանքային վայրերում անվտանգ շահագործումը ապահովող փաստաթղթերի առկայություն, շահագործման օպերատիվ փաստաթղթերի վարում:  
Տեսչական ստուգման արդյունքները ներկայացվել են ՀԱԷԿ-ի ղեկավարությանը հայտնաբերված խախտումները վերացնելու նպատակով:

Միջուկային զենքի չտարածման պայմանագրի հետ կապված երաշխիքների կիրառման մասին Հայաստանի Հանրապետության և Ատոմային էներգիայի միջազգային գործակալության (ԱԷՄԳ) միջև համաձայնագրի ու համաձայնագրին կից Լրացուցիչ արձանագրության շրջանակներում իրականացվել են 10 տեսչական ստուգումներ.

- AM-A – 2, այդ թվում 1 տեսչական ստուգում ՀԱԷԿ-ում թարմ միջուկային վառելիքի ստացման, բեռնավորման և վերաբեռնավորման (PIV) և 1 տեսչական ստուգում Pre-PIV:
- AM-C – 1 տեսչական ստուգում աշխատած միջուկային վառելիքի չոր պահեստարանում առկա աշխատած վառելիքի քանակության հետ կապված (PIV):
- AM-Z - 7 տեսչական ստուգում, այդ թվում 1 տեսչական ստուգում «Ռադիոակտիվ թափոնների վնասազերծման» ՓԲԸ-ում, 1 տեսչական ստուգում «Ալիխանյանի անվան ազգային լաբորատորիաում», 1 տեսչական ստուգում «Երևանի պետական համալսարանում», 1 տեսչական ստուգում «Չափագիտության ազգային ինստիտուտ»-ում, 2 տեսչական ստուգում «ՀՀ ԳԱԱ ֆիզիկական հետազոտությունների ինստիտուտ»-ում, 1 տեսչական ստուգում «ՀԱԷԿ» ՓԲԸ-ում

Տեսչական ստուգումների արդյունքում ԱԷՄԳ է ներկայացվել «Միջուկային զենքի չտարածման պայմանագրի» շրջանակներում միջուկային նյութի քանակության մասին հաշվետվությունները, ինչպես նաև եռամսյակային և տարեկան հայտարարագրերը:

ԱԷՄԳ-ի կոմից ներկայացված հայտարարությունների համաձայն Հայաստանի Հանրապետությունը ամբողջությամբ կատարել է իր ստանձնած պարտավորությունները:

Տեսչական ստուգման արդյունքում հայտնաբերվել է ատոմային էներգիայի օգտագործման բնագավառի օրենսդրության խախտումներ՝ կազմվել է 7 արձանագրություն ՀՀ ՄԱԿ կոմիտեի վերահսկման օբյեկտում ատոմային էներգիայի օգտագործման բնագավառի օրենսդրության խախտման վերաբերյալ Կազմված արձանագրությունների հիման վրա ՀՀ միջուկային անվտանգության կարգավորման կոմիտեի նախագահի կողմից կայացվել է վարչական տույժ նշանակելու մասին թվով 7 որոշում և «Հայկական ԱԷԿ» ՓԲԸ, «Ռադիոակտիվ թափոնների վնասազերծում» ՓԲԸ տնօրինության նկատմամբ կիրառվել է վարչական պատասխանատվություն (տուգանք) ատոմային էներգիայի օգտագործման բնագավառի օրենսդրության խախտումներ և նախկինում տրված կարգադրագրերի պահանջները չկատարելու համար:

#### **4. Միջուկային անվտանգության կարգավորում**

Հաշվետու ժամանակահատվածում դիտարկվել, վերլուծվել և համաձայնեցվել են ՀԱԷԿ-ի կողմից ներկայացված անվտանգության համար կարևոր ծրագրերում և հրահանգներում նախատեսվող 100 փոփոխությունների փաթեթներ.

- շահագործման 87 հրահանգներ,
- միջուկային անվտանգության տեսակետից կարևոր աշխատանքների 13 ծրագրեր:

Դիտարկվել, վերլուծվել են «Միջուկային տեղակայանքների տեխնիկական մոդիֆիկացիայի կարգ»-ի պահանջներին համապատասխան ՀԱԷԿ-ի կողմից կոմիտե ներկայացված հետևյալ մոդիֆիկացիաների փաթեթները՝

- ՀԱԷԿ-ի 2-րդ էներգաբլոկի գլխավոր շրջանառու պոմպի յուղի համակարգի մոդիֆիկացիա.
- ՀԱԷԿ-ի 2-րդ էներգաբլոկի գլխավոր շրջանառու պոմպի կապվածքի խողովակաշարերի մոդիֆիկացիա
- ՀԱԷԿ-ի 2-րդ էներգաբլոկի պատասխանատու սպառիչների հովացման համակարգի մոդիֆիկացիա.
- ՀԱԷԿ-ի 2-րդ էներգաբլոկի դիզել գեներատորային կայանի օժանդակ սարքավորումների մոդիֆիկացիա.

- Ռեակտորի գլխավոր շրջանառու օղակի ջերմաստիճանային հսկողության տվիչների մալուխների փոխարինում
- ՀԱԷԿ-ի փրփուրային հրդեհաշիջման համակարգի պնևմատիկ բաքերի մոդիֆիկացիա
- ՀԱԷԿ-ի տեխնոլոգիական պրոցեսների և կատարող մեխանիզմների ավտոմատ կարգավորման սարքավորումների մոդիֆիկացիա
- ՀԱԷԿ-ի բորային հանգույցի նոր հավացման և օդորակման համակարգի մոդիֆիկացիա  
Դիտարկման արդյունքները ներկայացվել են ՀԱԷԿ՝ մոդիֆիկացիայի փաստաթղթերը վերանայելու պահանջով, որոնց շտկումներից հետո ՀԱԷԿ N°2 էներգաբլոկում նշված մոդիֆիկացիաների ներդրման առաջին փուլը համաձայնեցվել է:  
Կատարվել է ՀԱԷԿ 2-րդ էներգաբլոկի տարրերի մետաղի որակի շահագործական և նախաշահագործական հսկման փաստաթղթերի (հսկման ծրագրեր, հսկման աշխատանքների եզրակացություններ, հսկման տեխնոլոգիական քարտեր, հսկման մատյաններ, ախտորոշողների և եռակցողների որակավորման վկայականներ, եռակցման տիպային տեխնոլոգիան պրոցես, եռակցման նյութերի վկայականներ, հսկման սարքավորումների անձնագրեր, հսկման մեթոդիկաներ) դիտարկում: Դիտարկման արդյունքները ներկայացվել են ՀԱԷԿ:

## **5. Ճառագայթային անվտանգության կարգավորում**

### **5.1. Հայկական ԱԷԿ-ի ճառագայթային անվտանգության վերլուծություն**

Հաշվետու ժամանակահատվածում դիտարկվել, վերլուծվել և համաձայնեցվել են ՀԱԷԿ-ի կողմից ներկայացված անվտանգության և անվտանգության համար կարևոր համակարգերի վրա իրականացվող աշխատանքների ծրագրերում և հրահանգներում նախատեսվող մի շարք փոփոխությունների փաթեթներ, այդ թվում՝

- «Հայկական ատոմային էլեկտրակայան» ՓԲԸ-ի կողմից կոմիտե ներկայացված ճառագայթային անվտանգության և աշխատած վառելիքի չոր պահեստարանի լիցենզիայի պայմանների կատարման ամսական, եռամսյակային հաշվետվությունները՝ թվով 18 հաշվետվություն:
- Դիտարկվել և վերլուծվել է ՀԱԷԿ-ի կողմից ներկայացված “Отчет (N°RSC-RT-AN°PP-000/16-004) N°TC QRB при переброске отработанного ядерного топлива из 2БВ в 1БВ”



փաստաթուղթը՝ կապված վառելիքի տեղափոխման ժամանակ տեղափոխումն իրականացնող անձնակազմի ստացած դոզաների վերաբերյալ: Անձնակազմի ստացած դոզաները չեն գերազանցել թույլատրելի նորմերը:

- Դիտարկվել և համաձայնեցվել է ՀԱԷԿ-ի կողմից ներկայացրած PTP.02.076 տեղեկացումը՝ “Технологический регламент эксплуатации энергоблока №2 ААЭС с реактором ВВЭР-440 (В-270)” փաստաթղթում իրականացվող փոփոխությունները:
- Դիտարկվել և համաձայնեցվել է ՀԱԷԿ-ի կողմից ներկայացված ՊՆՎ-2022 ընթացքում նախատեսվող աշխատանքներում ընդգրկված ճառագայթավտանգ աշխատանքների ցանկը:
- Դիտարկվել և համաձայնեցվել է ՀԱԷԿ-ից ուղարկված “График периодической проверки работоспособности СВБ во время ППР 2022” փաստաթուղթը:
- Դիտարկվել և համաձայնեցվել է ՀԱԷԿ-ի կողմից ներկայացրած տեղեկացումը “Регламент системы радиационного мониторинга ААЭС” РК.ЭТД.05.ОРБ-001 փաստաթղթում իրականացվող փոփոխություններ վերաբերյալ :
- Դիտարկվել և քննարկվել են ՀԱԷԿ-ի արտաքին միջավայրի լաբորատորիայի կողմից կատարված սպեկտրոմետրիկ չափումների արդյունքները
- Դիտարկվել և համաձայնեցվել է ՀԱԷԿ-ի կողմից ներկայացրած տեղեկացումը “Инструкция по Радиационной безопасности ААЭС” РК.ЭТД.12.ОРБ-001 փաստաթղթում իրականացվող փոփոխությունների վերաբերյալ:

ՀԱԷԿ-ի կողմից ներկայացվող տեղեկությունների հավաստիության ստուգման նպատակով Կոմիտեն պարբերաբար ստուգել է ներկայացված տեղեկատվությունները, որոնց ժամանակ առանձնակի ուշադրություն է դարձվել հետևյալ հարցերի վրա՝

- ճառագայթային անվտանգության նորմերի, կանոնների և շահագործման հրահանգների պահանջների կատարումը.
- իրականացվող ճառագայթավտանգ աշխատանքների անվտանգության ապահովումը.
- ԱԷԿ-ի աշխատանքային տարածքների օդում ռադիոակտիվ աէրոզոլների քանակության և դոզայի հզորության՝ թույլատրելի մակարդակների պահպանումը.
- ԱԷԿ-ի անձնակազմի ստացած անհատական դոզաների պահումը հնարավոր ցածր մակարդակների վրա (ALARA-ի սկզբունքի կիրառումը) ԱԷԿ-ի նորմալ շահագործման, այդ թվում վերանորոգման աշխատանքների ժամանակ.
- ԱԷԿ-ից շրջակա միջավայր ռադիոակտիվ արտանետումների և արտահոսքերի պահումը սահմանված թույլատրելի չափանիշներից ցածր մակարդակների վրա:

## 5.2. ՀԱԷԿ-ի անձնակազմի մասնագիտական ճառագայթահարման հսկողությունը

ՀԱԷԿ-ում անձնակազմի մասնագիտական ճառագայթահարման դոզայի («դոզային բեռնվածության») չափման արդյունքների հավաստիության ապահովման նպատակով կիրառվում է համեմատական չափման սկզբունքը, այսինքն՝ զուգահեռաբար չափումներ են իրականացվում երեք տարբեր դոզիմետրիկ հսկողության մեթոդներով՝ «լուսանկարչական», HARSHAW 4500 մակնիշի թերմոլյումինեսցենտային TLD դոզիմետրիկ համակարգ (ինտեգրալային դոզիմետրեր) և EPD տիպի էլեկտրոնային դոզիմետրիկ համակարգ, որը օգտագործվում է արտաքին ճառագայթահարման ամենօրյա օպերատիվ հսկողության համար: Վերջին երկու համակարգերում օգտագործվում են ժամանակակից սարքավորումներ, որոնք թույլ են տալիս անձնակազմի անհատական դոզիմետրիկ հսկողությունն իրականացնել մեծ ճշտությամբ:

Համաձայն ՀԱԷԿ-ի տնօրենի կողմից հաստատված ՀԱԷԿ-ի անձնակազմի ճառագայթահարման օպտիմալացման ծրագրի, ՀԱԷԿ-ը միջոցառումներ է մշակում անձնակազմի մասնագիտական ճառագայթահարման դոզաները հնարավորինս ցածր մակարդակի վրա պահելու համար՝ օգտագործելով ճառագայթավտանգ աշխատանքների կատարման հեռակառավարման ժամանակակից սարքեր և ներդնելով արդյունավետ կազմակերպչական-տեխնիկական միջոցառումներ:

ՀԱԷԿ-ում ALARA սկզբունքի հետագա բարելավման նպատակով մշակվել է «ՀԱԷԿ-ի 2022 թվականի ճառագայթային պաշտպանության ապահովման ծրագիրը», որը սահմանում է ռադիացիոն ազդեցությունը նվազագույնի հասցնելու և ՀԱԷԿ-ի անձնակազմի արդյունավետ ճառագայթային պաշտպանության ապահովման նպատակներն ու խնդիրները:

Նպատակն էր հնարավորինս ցածր և հասանելի մակարդակում պահել ՀԱԷԿ-ի անձնակազմի ճառագայթահարման տարեկան կոլեկտիվ և առավելագույն անհատական համարժեք դոզաները : Առաջադրանքներն էին.

- անձնակազմի կոլեկտիվ տարեկան կոլեկտիվ համարժեք դոզայի չգերազանցում՝ 1018.6 մարդ- mSv
- ՊՆՎ-2022 ժամանակահատվածի համար անձնակազմի կոլեկտիվ համարժեք դոզայի չգերազանցում՝ 848,6 մարդ- mSv
- տարեկան անհատական դոզայի չգերազանցում՝ 18 mSv
- Ռադիոակտիվ աղտոտվածությամբ մարդկանց թվի կրճատում

Կոլեկտիվ դոզան նվազեցնելու (սարքավորումների վերանորոգման մեջ ներգրավված մարդկանց թիվը օպտիմալացնելու համար) ALARA կոմիտեն մշակել է ՊՆՎ-2022 ի աշխատանքների ցանկը, որտեղ նշված էին աշխատանքային խմբերում մարդկանց թիվը, աշխատանքի տևողությունը և անձնակազմին սպասվող անհատական և կոլեկտիվ դոզաները: Մինչ ՊՆՎ-2022 մշակվել էին միջոցառումներ՝ ապահովելու ճառագայթային անվտանգությունը և ՊՆՎ-ի ընթացքում օպտիմալացնելու անձնակազմի վրա ճառագայթային ազդեցությունը :

ԱԷԿ-ի անձնակազմի արտաքին ազդեցության առավելագույն անհատական դոզան եղել է 15,355 մարդ- mSv: 2022 թվականին ներքին աղտոտվածությամբ աշխատող չի հայտնաբերվել:

ՀԱԷԿ-ի անձնակազմի կոլեկտիվ դոզան 2022թ. կազմել է 823.167 մարդ-mSv: (ՀԱԷԿ օպերատիվ անձնակազմի գործառնական դոզան ՊՆՎ-22-ի ընթացքում կազմել է 749.051 մարդ- mSv): ՀԱԷԿ-ի անձնակազմի ճառագայթահարման տարեկան կոլեկտիվ դոզայի արժեքը (823.167 մարդ-mSv) ցածր է նախորդ տարվա արժեքից, որը պայմանավորված է նախապես

այլանավորված ՀԱԷԿ-ի շահագործման ժամկետի երկարացման աշխատանքների ծավալների աստիճանական նվազեցմամբ: 823,167 մարդ\*Sv արժեքը մոտ է ՋՋԷՌ-440 տիպի ռեակտորներ շահագործող ԱԷԿ-ների համար սահմանված համաշխարհային արժեքների (0.15-0.85 մարդ\*Sv/տարի) վերին շեմին (ըստ Մասնագիտական Ճառագայթահարման Միջազգային Տեղեկատվական Համակարգի՝ ISOE 19-րդ տարեկան հաշվետվության տվյալների):

Գործուղված անձնակազմի կոլեկտիվ դոզան 2022 թ կազմել է 204.645 մարդ-մՍվ:

Ընթացիկ տարում բնակչության կրիտիկական խմբի համար կատարվել են շառագայթման դոզաների հաշվարկներ: Բնակչության կրիտիկական խումբ է ընտրվել Մեծամոր քաղաքի (գտնվում է ՀԱԷԿ-ից 5 կմ հեռավորության վրա) բնակչությունը: Հաշվարկներն իրականացվել են RD ծրագրի միջոցով, որը մշակվել է ՎՍՅԷ ինստիտուտի կողմից ԱԷՄԳ-ի հետ համատեղ ծրագրի շրջանակներում: Որպես նախնական տվյալներ վերցվել են տարվա համար ռադիոնուկլիդների արտանետումների իրական արժեքները, իրական օդերևութաբանական լանդշաֆտի տվյալները և բնութագրերը: Այս տվյալների հիման վրա՝ հաշվի առնելով արտաքին և ներքին ազդեցությունը, հաշվարկվել է դոզան: Որպես ռադիոնուկլիդների արտանետումների արժեքներ, որոնք չեն կարող չափվել ՀԱԷԿ-ում (ածխածին-14, տրիտիում) վերցվել են այն ատոմակայանների արտանետումների միջին վիճակագրական արժեքները, որոնք նման են ՀԱԷԿ-ին:

Ռադիոնուկլիդներով բնակչության անհատական արդյունավետ դոզայի արժեքը բնակչության կրիտիկական խմբի համար 2022թ. ( $10^{-7}$  Sv) ներկայացված են ստորև բերված աղյուսակում:

Տարիք	0-1 տարեկան	1-2 տարեկան	2-7 տարեկան	7-12 տարեկան	12-17 տարեկան	Մեծահասակ
Բոլոր ռադիոնուկլիդների գումարը	190	210	220	210	230	200

Հաշվարկված տվյալների վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ բնակչության ճառագայթման դոզան՝ պայմանավորված ՀԱԷԿ-ի շահագործմամբ, բազմապատիկ անգամ փոքր է կարգավորող փաստաթղթով սահմանված ճառագայթման դոզայի սահմանաչափից (տարեկան 1 mSv):

Անձնակազմի դոզային բեռնվածության առավելագույն արժեքը բաժին է ընկնում կենտրոնական վերանորոգման արտադրամասի անձնակազմին՝ ընդհանուր կոլեկտիվ դոզայի 56%, իսկ ապասկտիվացման աշխատանքներով զբաղվող անձնակազմի, մետաղների չքայքայող հսկողությամբ զբաղվող անձնակազմի, վերանորոգման-շինարարական արտադրամասի և ջերմային ավտոմատիկայի և չափումների արտադրամասի կոլեկտիվ դոզաները կազմում են համապատասխանաբար 9.2%, 9.2%, 9.4% և 3.2%: իսկ հսկման գոտում աշխատանքներ իրականացնող ՀԱԷԿ-ի մնացած արտադրամասերի անձնակազմի կոլեկտիվ դոզան՝ 25 %

Հետագա 5 տարիների ընթացքում՝ նորմատիվ փաստաթղթով թույլատրված գումարային 100 mSv արժեքի չգերազանցման պահանջի նկատմամբ վերահսկողություն սահմանելու նպատակով կոմիտեն ՀԱԷԿ-ից պահանջել է վերը նշված անձանց ստացած դոզաների մասին տեղեկատվությունը ներկայացնել առանձին ցանկով:

Վերլուծելով ՀԱԷԿ-ի ներկայացրած հաշվետվությունները, կարելի է եզրակացնել, որ անձնակազմի անհատական արդյունարար տարեկան դոզայի հիմնական մասը կազմում են ՀԱԷԿ-ի շահագործման ժամկետի երկարացման հետ կապված ճառագայթային վտանգ ներկայացնող աշխատանքների ընթացքում ստացված դոզաները:

Անձնակազմի անհատական արդյունարար դոզան բարձր է եղել հատկապես 1994-1995 թվականներին, որը պայմանավորված է ՀԱԷԿ-ի 2-րդ էներգաբլոկի վերագործարկման աշխատանքներով:

ՀԱԷԿ-ի ներկայացրած հաշվետվությունները ցույց են տալիս, որ 2022թ ճառագայթային պաշտպանության ծրագրի նախանշած ցուցանիշները հիմնականում կատարվել են, բացառությամբ ԿՎԱ-ի, ՋԱՉԱ-ի և ՄԱևՀԲ-ի անձնակազմի համար նախատեսված կոլեկտիվ դոզաների մի փոքր գերազանցումը (այլանավորված կոլեկտիվ դոզաների գերազանցումը կապված է վերանորոգման աշխատանքների ընթացքում հայտնաբերված թերությունների վերացման և որոշ աշխատանքների կրկնության հետ):

### 5.3. ՀԱԷԿ-ից գազաատրոզոլային արտանետումներ և հեղուկ արտահոսքեր

ՀԱԷԿ-ի գազաատրոզոլային ռադիոակտիվ արտանետումները հսկվում են 150 մ. բարձրություն ունեցող արտանետման խողովակում տեղադրված չափիչ սարքերի օգնությամբ, իսկ հեղուկ արտահոսքերը՝ ԱԷԿ-ի արտադրական հոսքաջրերի ու անձրևաջրերի կոյուղու և տնտեսական կեղտաջրերի կոյուղու (ԱՀԱԿ և ՏԿԿ) ՀԱԷԿ-ի պարսպից դուրս տեղադրված դիտարկման հորերից վերցված ջրերի փորձանմուշների լաբորատոր ստուգմամբ:

Ստորև աղյուսակում ներկայացված են 2022թ. Հայկական ԱԷԿ-ի գազաատրոզոլային արտանետումները

		Վերահսկվող ռադիոնուկլիդներ				
		ԻՌԳ(ցանկացած խառնուրդ) 10 <sup>10</sup> Bq/ամիս.	<sup>131</sup> I (գազ + ատրոզոլ) 10 <sup>6</sup> Bq/ամիս	<sup>60</sup> Co 10 <sup>6</sup> Bq/ամիս	<sup>134</sup> Cs 10 <sup>6</sup> Bq/ամիս	<sup>137</sup> Cs 10 <sup>6</sup> Bq/ամիս
Ամսեկան արտանետումներ Bq	1	160,68	0,81	սզգ	սզգ	սզգ
	2	137,45	0,766	սզգ	սզգ	սզգ
	3	146,29	0,795	սզգ	սզգ	սզգ
	4	81,89	0,768	սզգ	սզգ	0,52
	5	3,862	0,858	1,0	սզգ	սզգ
	6	38,78	0,882	0,4	սզգ	սզգ
	7	132,05	0,807	սզգ	սզգ	սզգ
	8	129,92	0,715	սզգ	սզգ	սզգ
	9	118,39	0,633	0,31	0,64	սզգ
	10	145,53	0,759	սզգ	սզգ	սզգ
	11	132,53	0,816	սզգ	սզգ	0,28
	12	169,93	0,899	0,29	սզգ	սզգ
Տարեկան գումարային		1397,302/1066,89	9,508/10,32	1,71/3,045	0,64/0,54	0,8/1,328

արտանետումներ					
% տարեկան թույլատրելի արտանետումներից	2,02%	0,05%	0,023%	0,07%	0,04%

\*համարիչում բերված են 2021թ. տվյալները սզց-սաքի զգացողությունից ցածր

ՀԱԷԿ-ի արտանետումներում 2016 թ. հիմնական ներդրում են ունեցել  $^{60}\text{Co}$  (16.1%),  $^{58}\text{Co}$  (5.30%)  $^{137}\text{Cs}$  (3.91%),  $^{131}\text{I}$  (11.230%),  $^{110\text{m}}\text{Ag}$  (24.15%),  $^{54}\text{Mn}$ (3.52%),  $^{103}\text{Ru}$ (16.17%),  $^{106}\text{Ru}$ (12.76%),  $^{51}\text{Cr}$ (4.95%) և  $^{90}\text{Sr}$ (0.34%), ռադիոակտիվ իզոտոպները

$^{60}\text{Co}$ ,  $^{58}\text{Co}$ ,  $^{110\text{m}}\text{Ag}$ ,  $^{54}\text{Mn}$  իզոտոպները հանդիսանում են կոռոզիոն ծագում ունեցող ակտիվացված ռադիոակտիվ իզոտոպներ, իսկ  $^{137}\text{Cs}$ ,  $^{131}\text{I}$ ,  $^{90}\text{Sr}$ ,  $^{103}\text{Ru}$  և  $^{106}\text{Ru}$  իզոտոպները առաջանում են ուրանի ճեղքման արդյունքում: Նշված ռադիոակտիվ իզոտոպների՝  $^{137}\text{Cs}$ ,  $^{131}\text{I}$ ,  $^{90}\text{Sr}$  և  $^{103}\text{Ru}$  առկայությունը արտանետումներում հետևանք է վառելիք պարունակող ջերմանջատիչ տարրերի հերմետիկության ստուգման աշխատանքների (KFO), իսկ  $^{60}\text{Co}$ ,  $^{58}\text{Co}$ ,  $^{110\text{m}}\text{Ag}$ ,  $^{54}\text{Mn}$  իզոտոպներինը՝ իոնիզացնող ճառագայթման դաշտում տեղակայված, ՊՆՎ-2022-ի և ՀԱԷԿ-ի նախագծային ժամկետի երկարացման աշխատանքների իրականացմամբ՝ կապված ակտիվացված սարքավորումների և խողովակաշարերի վրա իրականացված աշխատանքներով:

Ռադիոակտիվ իներտ գազերի արտանետման քանակությունը 2022 թվականին կազմել է 13.97 TBq (թույլատրելի արտանետումը՝ 690 TBq, հսկման մակարդակը՝ 57 TBq, որը սահմանված է СП-AC-2003 փաստաթղթով, աղյուսակ 5.3, 5.4, իսկ ՀԱԷԿ-ի կողմից ընդունված օպտիմալացված մակարդակը՝  $30 \cdot 10^{12}$  Bq/տարի):

$^{60}\text{Co}$ ,  $^{137}\text{Cs}$ ,  $^{134}\text{Cs}$ ,  $^{131}\text{I}$  ռադիոակտիվ իզոտոպների և իներտ գազերի արտանետումները մի քանի կարգ ցածր են թույլատրելի արժեքներից (СП-AC-2003, աղյուսակ 5.3, 5.4): Արտանետման մեծությունները գտնվում են ՋՋԷՌ տիպի ռեակտորների համար ՄԱԿ-ի ատոմային ճառագայթման ազդեցության UNSCEAR-ի կողմից ներկայացված տվյալների մակարդակի վրա (UNSCEAR, № 46(A/55/46) հաշվետվություն):

ԱԷԿ-ի արտանետումներում և արտահոսքերում ռադիոակտիվ իզոտոպների ցածր քանակությունը պայմանավորված է անվտանգության առաջին երեք պատնեշների հուսալիության բարձր մակարդակով, ինչպես նաև առաջին կոնտուրի ջերմակրի ջրաքիմիական ռեժիմի պահպանմամբ և ջերմակրի ակտիվության՝ անվտանգ շահագործման սահմանի մակարդակի չխախտմամբ, գազային արտանետումների բարձրաստիճան մաքրմամբ (մինչև 98%) և այլն

2022 թվականին մթնոլորտ ռադիոակտիվ արտանետումների արժեքների համեմատական վերլուծությունը ցույց է տվել, որ դրանք գտնվում են նախորդ տարվա մակարդակի վրա և շահագործման ողջ ժամանակահատվածի համար ցածր են միջին մակարդակից՝

ՊՆՎ-ի ընթացքում արձանագրվել է կոռոզիոն-քայքայիչ հատկություն ունեցող ռադիոնուկլիդների արտանետումների ակնկալվող աճ: Այս ռադիոնուկլիդների տեսքը պայմանավորված է առաջին կոնտուրի հիմնական սարքավորումների վերանորոգման աշխատանքներով:

Հարկ է նշել, որ ՀԱԷԿ-ից արտանետումների քանակը շատ (մի քանի տասնյակ անգամ) ցածր է ճառագայթային անվտանգության նորմերի և СП- AC- 03 փաստաթղթում նշված հսկման մակարդակներից և թույլատրելի արժեքներից:

Ստացված տեղեկատվության և ՀԱԷԿ-ի շահագործման ողջ ժամանակահատվածի ճառագայթային իրավիճակի վերաբերյալ տվյալների բազայի համեմատական վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ Հայկական ԱԷԿ-ի դիտարկման գոտում ճառագայթային իրավիճակը էապես չի փոխվել: Ռադիոնուկլիդների պարունակությունը շրջակա միջավայրի բոլոր օբյեկտներում մի քանի կարգով ցածր են նորմատիվային արժեքներից: Դիտարկման գոտում ճառագայթային իրավիճակը նորմալ է և շահագործման ողջ ժամանակահատվածի տվյալների համեմատ (չափման ճշգրտության սահմաններում) նկատելի շեղումներ չեն նկատվել:

Տեխնածին ռադիոնուկլիդների ( $^{137}\text{Cs}$ ,  $^{90}\text{Sr}$ ) պարունակությունը շրջակա միջավայրում պայմանավորված է գլոբալ տեղումներով՝ այս եզրակացությունը արվել է շրջակա միջավայրի օբյեկտներում այդ ռադիոնուկլիդների տարածական բաշխման վերլուծության հիման վրա:

#### **5.4. ՀԱԷԿ-ի ճառագայթային ազդեցությունը շրջակա բնական միջավայրի վրա**

Շրջակա միջավայրի վրա ՀԱԷԿ-ի ճառագայթային ազդեցության հսկողությունն իրականացվել է ՀԱԷԿ-ի դիտարկման գոտու (10կմ շառավիղ) օդում, մթնոլորտային տեղումներում, բաց ջրավազաններում, հողում, բուսականության և տեղական արտադրության գյուղատնտեսական սննդամթերքի մեջ (բանջարեղեն, կաթի և այլն) ռադիոակտիվ նյութերի պարունակության մոնիթորինգով:

ՀԱԷԿ-ի դիտարկման գոտում շրջակա միջավայրի օբյեկտների ճառագայթային մոնիթորինգի անցկացման մեթոդներն ու փորձանմուշների վերցման կետերի տեղաբաշխումը որոշվել են հաշվի առնելով ՀԱԷԿ-ի տեղադրման հարթակի վայրում առկա կլիմայական, աշխարհագրական, տնտեսական, դեմոգրաֆիկ և այլ գործոնները: Հայկական ԱԷԿ-ի դիտարկման գոտում բնակչության արտաքին ճառագայթահարման հսկողությունն իրականացվում է դիտարկման գոտու տարածքներում պարբերական դոզիմետրիկ չափումների միջոցով:

Ըստ պարբերական չափումների արդյունքների, դիտարկման գոտում գամմա ճառագայթման դոզայի հզորության միջին արժեքը (արտաքին ճառագայթահարում) տատանվել է  $0.07 \mu\text{Sv}/\text{ժամ}$ -ից  $0.12 \mu\text{Sv}/\text{ժամ}$  ( $7.0$ - $12.0 \mu\text{R}/\text{h}$ ) սահմաններում (բաց տարածքներում): ՀԱԷԿ-ի տարածքում այն կազմել է  $0.12 \mu\text{Sv}/\text{ժամ}$  ( $12.0 \mu\text{R}/\text{h}$ ):

ԱԷԿ-ի հետ համատեղ իրականացվող նախագծի շրջանակներում սլովակյան ՎՍՅԷ կազմակերպության կողմից մշակված RD ծրագրով ՀԱԷԿ-ի կողմից հաշվարկվել են Մեծամոր քաղաքի (գտնվում է ՀԱԷԿ-ից 5 կմ հեռավորության վրա, առավելապես փչող քամիների ուղղությամբ) բնակչության կրիտիկական խմբի առանձին կատեգորիաների կողմից ստացած տարեկան դոզայի արժեքները՝ հիմնվելով ՀԱԷԿ-ից 2022թ. ընթացքում գրանցված արտահոսքերի և արտանետումների արդյունքների վրա: Հաշվարկները ցույց են տվել, որ կրիտիկական խմբի մեջ մտնող 1-2 տարեկան երեխաների կողմից ստացված դոզան 1 տարում կազմում է  $24.5 \cdot 10^{-6} \text{ mSv}$  ( $0.0245 \mu\text{Sv}$ ), որը մի քանի կարգ ցածր է ՀԱԷԿ-ից բնակչության ճառագայթահարման դոզայի թույլատրելի բաժնետեսի ներքին սահմանից (СП-AC 2003, կետ 5.10): Նման պարագայում բնակչության ճառագայթային ռիսկը կազմում է  $< 1 \cdot 10^{-6}$  տարի<sup>-1</sup> (թույլատրելի նորմատիվային արժեքը՝  $5 \cdot 10^{-5}$  տարի<sup>-1</sup> («Ճառագայթային անվտանգության նորմեր», կետ 12) և համարվում է ընդունելի:

ՀԱԷԿ-ից արտանետված (բացառությամբ նորմավորված ռադիոակտիվ իզոտոպների) մնացած ռադիոիզոտոպների ներդրումը բնակչության դոզագոյացման մեջ համարվում է աննշան: Բնակչությունից մեկ անհատի դոզային բեռնվածության 82.9% բաժին է ընկնում արտաքին ճառագայթահարմանը օդից, 15.3% բաժին է ընկնում գյուղատնտեսական սննդամթերքի միջոցով օրգանիզմ ներթափանցած ռադիոիզոտոպներից ազդեցությանը, իսկ մնացած մասը պայմանավորված է շնչուղիներով ներթափանցված ռադիոիզոտոպներից ազդեցությանը և օդից՝ գետնի վրա նստած ռադիոիզոտոպներից արտաքին ճառագայթահարմանը: Նմանատիպ տոկոսային հարաբերություն պահպանվում է նաև բնակչության համար հաշվարկված կոլեկտիվ դոզաների համար:

Աղյուսակ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 և 11 ներկայացված տվյալները վկայում են, որ ՀԱԷԿ-ից ռադիոակտիվ արտանետումներն ու արտահոսքերը չեն բերել մթնոլորտային օդի, շրջակա տարածքների, հողի, ջրի, ջրիմուռների, գետերի հատակի նստվածքների, բուսականության և տեղական արտադրության գյուղատնտեսական սննդամթերքի աղտոտվածությանը:

Արտաքին միջավայրի նշված օբյեկտների տեխնադին աղտոտվածությունը պայմանավորված է 1945-1980 թվականներին անցկացված միջուկային զենքի վերգետնյա փորձարկումներով և Չեռնոբիլի ու Ֆուկուշիմայի ծանր աղետներից հետո համընդհանուր ռադիոակտիվ աղտոտվածությամբ:

Աղյուսակ 1. 2022թ. Հայկական ԱԷԿ-ի դիտարկման գոտու մթնոլորտային օդի\* ծավալային բետա ակտիվությունները (10<sup>-4</sup> Bq/ m<sup>3</sup>):

Փորձանմուշի վերցման կետ	Ամիս												Տարեկան միջինը
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ՀԱԷԿ	0.65	0.73	0.24	0.4	0.64	0.45	0.71	0.82	0.67	0.7	0.54	0.81	0.61/0.66
Մեծամոր	0.84..	1.47	0.17	0.5	1.2	0.67	0.94	1.25	0.9	1.05	0.64	1.2	0.9/1.4

\*համարիչում բերված են 2021թ. տվյալները

Աղյուսակ 2. 2022 թվականին ՀԱԷԿ-ի դիտարկման գոտու մթնոլորտային օդի\* ռադիոակտիվ աղտոտվածությունը [10<sup>-4</sup> Bq/m<sup>3</sup>]

Տեղանքի անվանումը	Գումարային բետա ակտիվությունը	<sup>137</sup> Cs*	<sup>90</sup> Sr*	<sup>7</sup> Be**
ՀԱԷԿ - 1 կմ	0.61	0.038	u.q.g.	5.40
ք.Մեծամոր - 5 կմ	0.9	0.021	0.002	5.90

\*) մթնոլորտային օդում՝ <sup>137</sup>Cs-սահմանային թույլատրելի արժեքը հավասար է 27 Bq/ m<sup>3</sup>

<sup>90</sup>Sr-ինը՝ 2.7 Bq/m<sup>3</sup>, <sup>7</sup>Be- ինը՝ 1,900 kBq/m<sup>3</sup> («Ճառագայթային անվտանգության նորմեր», Աղյուսակ 3)

\*\*)<sup>7</sup>Be-ը բնական՝ տիեզերական ծագում ունեցող ռադիոակտիվ իզոտոպ է:

Աղյուսակ 3. 2022 թվականին Հայկական ԱԷԿ-ի դիտարկման գոտում հողի ռադիոակտիվ աղտոտվածությունը [Bq/kg] (գումարային բետա ակտիվությունը), փորձանմուշի չոր քաշ)

Տեղանքի անվանումը	Գումարային բետա ակտիվությունը
Ք. Մեծամոր	211
գ. Ակնալիճ	210
ԱԷԿ-ի հարթակից 1 կմ հեռավորության տարածք (ասպիրացիոն տեղակայանք)	190
ք. Էջմիածին	190
գ. Այգեշատ	205
գ. Մուղան	198
գ. Նաիրի	230
ԱԷԿ-ի հարթակ	156

Աղյուսակ 4.  
2022 թվականին

Հայկական ԱԷԿ-ի դիտարկման գոտու հողի ռադիոիզոտոպներով աղտոտվածությունը [Bq/kg]

Տեղանքի անվանումը	<sup>134</sup> Cs	<sup>60</sup> Co-	<sup>110m</sup> Ag	<sup>137</sup> Cs	<sup>90</sup> Sr
ՀԱԷԿ	-	-	-	52.6	0.11
3-6 կմ շառավիղով տարածք	-	-	-	20.9	0.12
8-12 կմ շառավիղով տարածք	-	-	-	11.6	0.11
14-18 կմ շառավիղով տարածք	-	-	-	10.0	0.15

Աղյուսակ 5. 2022 թվականին Հայկական ԱԷԿ-ի դիտարկման գոտու բուսականության ռադիոակտիվ աղտոտվածությունը [Bq/kg] (ընդհանուր բետա ակտիվությունը), փորձանմուշի չոր քաշ:

Տեղանքի անվանումը	Գումարային բետա ակտիվությունը
ՀԱԷԿ	180.0
3-6 կմ շառավիղով տարածք	205.0
8-12 կմ շառավիղով տարածք	220.0
14-18 կմ շառավիղով տարածք	190.0

Աղյուսակ 6. 2022 թվականին Հայկական ԱԷԿ-ի դիտարկման գոտու բուսականության ռադիոիզոտոպներով աղտոտվածությունը [Bq/kg]

Տեղանքի անվանումը	<sup>134</sup> Cs	<sup>60</sup> Co	<sup>110m</sup> Ag	<sup>137</sup> Cs	<sup>90</sup> Sr
ՀԱԷԿ	-	-	-	2.04	սզգ
3-6 կմ շառավիղով տարածք	-	-	-	1.3	սզգ
8-12 կմ շառավիղով տարածք	-	-	-	1.2	սզգ
14-18 կմ շառավիղով տարածք	-	-	-	2.0	սզգ

ԱԷԿ-ի դիտարկման գոտու հողերում և բուսականության մեջ ԱԷԿ-ի աշխատանքի հետևանքով առաջացած ռադիոակտիվ իզոտոպներ չեն հայտնաբերված



Աղյուսակ 7. 2022 թվականին Հայկական ԱԷԿ-ի դիտարկման գոտում աճեցված տեղական արտադրության սննդամթերքի ռադիոակտիվ աղտոտվածությունը [Bq/kg]:

Սննդամթերքի անվանումը	Ընդհանուր բետա ակտիվությունը [Bq/kg]	Առանձին իզոտոպների տեսակարար ակտիվությունը [Bq/ kg]				
		<sup>134</sup> Cs	<sup>137</sup> Cs	<sup>90</sup> Sr	<sup>60</sup> Co	<sup>110m</sup> Ag
Սմբուկ	65.0	-	0,1/0,2		-	-
Պղպեղ	70.0	-	-	-	-	-
Կարտոֆիլ	92.0	-	-	-	-	-
Լոլիկ	58.0	-	-	-	-	-
Կաթ	58.0	-	-/0.1		-	-
Վարունգ	48.0	-	-	-	-	-
Ծիրան	68.0	-	-/0.5	-	-	-
Կանաչեղեն	145.0	-	0.4/0.5	-/0.03	-	-
Խաղող	92	-	-/0,5	-		
Ձկնեղեն	60	-	-	-		
Ցորեն	78.0	-	-	-	-	-

\*համարիչում բերված են 2021թ. տվյալները

Հաշվի առնելով, որ «գրոյական ֆոնի» չափումները կատարվել են 1974-1975 թվականներին (մինչև 1976թ. դեկտեմբերին ՀԱԷԿ-ի առաջին էներգաբլոկի թողարկումը), իսկ Երկրագնդի համընդհանուր ռադիոակտիվ աղտոտվածությունն այս ընթացքում մեծացել է 2-3 անգամ, միջուկային զենքի վերջին փորձարկումների (1980 թվականի հոկտեմբերին, Չինաստան), Չեռնոբիլի և Ֆուկուշիմայի ԱԷԿ-ների աղետի հետևանքով, ապա սննդամթերքում <sup>137</sup>Cs <sup>90</sup>Sr ռադիոակտիվ իզոտոպների քանակության ավելացումը պայմանավորված չէ ՀԱԷԿ-ի ազդեցությամբ և գտնվում է նորմերի սահմաններում:

ՀԱԷԿ-ի ճառագայթային ազդեցությունը Ակնա լիճը, Սև ջուր գետը և շրջակա մյուս բաց ջրավազանները սնուցող ստորգետնյա ջրերի վրա հսկվում է ՀԱԷԿ-ից դեպի հարավ 1-7 կմ հեռավորության վրա փորված խորքային հորատանցքներից վերցված ջրերի փորձանմուշների չափմամբ: Համաձայն ՀԱԷԿ-ի տեղադրման հարթակի 1974-1975 թվականներին կատարված հիդրոերկրաբանական հետազոտությունների տվյալների, նշված տարածքում ստորգետնյա ջրերը հոսում են ՀԱԷԿ-ից դեպի Ակնալիճ (հանդիսանում է Մեծամոր քաղաքի և շրջակա գյուղերի խմելու ջրի հիմնական աղբյուրը) և Ղուլիբեկյան աղբյուրների (հանդիսանում է ձկնաբուծական բաց ջրավազան) ուղղություններով:

Աղյուսակ 8. 2022 թվականին ՀԱԷԿ-ի դիտարկման գոտու խորքային (80-100 մ) հորատանցքերից վերցված ջրի չափման առավելագույն արժեքները [Bq/լիտր ]

Հորատանցքի համարը*		1	9	10	25	27
Ընդհանուր տեսակարար բետա ակտիվությունը [Bq/լիտր]	1 կիսամյակ	0,10/0,14	0,12/0,19	0,11/0,16	0,11/0,15	0,10/0,18
	2 կիսամյակ	0,12/0,17	0,16/0,21	0,19/0,19	0,14/0,18	0,14/0,21

\*ՀԱԷԿ-ից հարավ, մինչև 3-4 կմ հեռավորության վրա ՀԱԷԿ-ի նախագծով սահմանված փորված № 2,3,4,5,6,7,8 խորքային հորատանցքերից փորձանմուշների վերցնելը դարձել է անհնար, այդ տարածքների սեփականաշնորհման պատճառով հորատանցքերի վնասման և քարերով խցանման պատճառով:

\*համարիչում բերված են 2021թ. տվյալները

Աղյուսակ 9. 2022 թվականին ՀԱԷԿ-ի դիտարկման գոտու բաց ջրավազաններից վերցված ջրերում առկա <sup>137</sup>Cs և <sup>90</sup>Sr ռադիոակտիվ իզոտոպների քանակությունը [Bq/լիտր ]

Ջրավազանի անվանումը	Տեսակարար բետա ակտիվությունը [Bq/լիտր]	Ռադիոակտիվ իզոտոպները	
		<sup>137</sup> Cs	<sup>90</sup> Sr
Ակնալիճ	0.34/0.25	ս.զ.գ/0.05	Ս.զ.գ/ ս.զ.գ
Ձկնաբուծական տնտեսություն	0.29/0.4	0.08/0.06	0.01/ ս.զ.գ
ԱԷԿ-ին տեխնիկական ջրով ապահովող պոմպակայան	0/24/0.32	0.1/0.09	ս.զ.գ/ ս.զ.գ
Մեծամոր քաղաքին մատակարարվող խմելու ջուր	0.19/0.21	0.06/0.1	ս.զ.գ/ ս.զ.գ
Արմավիր քաղաքին մատակարարվող խմելու ջուր	0.32/0.3	0.06/0.05	ս.զ.գ//0.01
ԱԷԿ-ից տնտեսական կեղտաջրերի թափման կետ	0.20/0.28	0.1/0.11	0.012/ ս.զ.գ
ԱԷԿ-ից արտադրական անձրևաջրերի թափման կետ	0.21/0.3	0.06/0.08	ս.զ.գ/ ս.զ.գ

Բաց ջրավազաններում <sup>137</sup>Cs-ի թույլատրելի սահմանային արժեքը կազմում է  $11 \cdot 10^3$  Bq/ m<sup>3</sup>, իսկ <sup>90</sup>Sr-ի սահմանային արժեքը կազմում է  $5 \cdot 10^3$  Bq/m<sup>3</sup>, («Ճառագայթային անվտանգության նորմեր», Աղյուսակ 3.)

**սզգ\* սարքի զգայնությունից ցածր համարիչում բերված են երկրորդ կիսամյակի տվյալները**

Աղյուսակ 10. 2022թ. Հայկական ԱԷԿ-ի դիտարկման գոտու բաց ջրավազանների հատակի նստվածքների տեսակարար ակտիվությունը [Bq/kg]

Ջրավազանի անվանումը	Տեսակարար բետա ակտիվությունը	Ռադիոակտիվ իզոտոպներ	
		<sup>137</sup> Cs	<sup>90</sup> Sr
Ակնալիճ	265/240	1.9/1.0	ս.զ.գ/ ս.զ.գ
Ձկնաբուծական տնտեսություն	240/210	1.1/1.5	ս.զ.գ/ ս.զ.գ
ԱԷԿ-ին տեխնիկական ջրով ապահովող պոմպակայան	178/190	1,4/2,1	ս.զ.գ /0,1
Մեծամոր քաղաքին մատակարարվող խմելու ջուր	190/170	1,0/1,5	ս.զ.գ/ ս.զ.գ
Արմավիր քաղաքին մատակարարվող խմելու ջուր	210/180	2,9/1,4	ս.զ.գ/ ս.զ.գ
ԱԷԿ-ից տնտեսական կեղտաջրերի թափման կետ	204/295	3,6/2,6	ս.զ.գ/ ս.զ.գ
ԱԷԿ-ից արտադրական անձրևաջրերի թափման կետ	190/210	2.5/2.1	ս.զ.գ/ ս.զ.գ
Պոմպակայանին տրվող ջրի վերցման կետ	205/230	2.0/2.2	ս.զ.գ/ ս.զ.գ

Աղյուսակ 11. 2022 թվականին Հայկական ԱԷԿ-ի դիտարկման գոտու բաց ջրավազանների ջրիմուռներում տեսակարար ակտիվությունը [Bq/kg]

Ջրավազանի անվանումը	Գումարային բետա ակտիվությունը	Ըստ առանձին ռադիոակտիվ իզոտոպների	
		<sup>137</sup> Cs	<sup>90</sup> Sr
Ակնալիճ	245/270	0.85/1.0	ս.զ.գ/ ս.զ.գ
Ձկնաբուծական տնտեսություն	260/260	0.78/1.5	ս.զ.գ/ ս.զ.գ
ԱԷԿ-ին տեխնիկական ջրով ապահովող պոմպակայան	190/220	2.4/2.1	ս.զ.գ/ ս.զ.գ
Մեծամոր քաղաքին մատակարարվող խմելու ջուր	220/280	1.1/1.5	ս.զ.գ/ ս.զ.գ
Արմավիր քաղաքին մատակարարվող խմելու ջուր	240/210	1.2/1.4	ս.զ.գ/ ս.զ.գ
ԱԷԿ-ից տնտեսական կեղտաջրերի թափման կետ	310/350	2.4/2.6	ս.զ.գ/ ս.զ.գ
ԱԷԿ-ից արտադրական անձրևաջրերի թափման կետ	220/280	2.0/2.1	ս.զ.գ/ ս.զ.գ
Պոմպակայանին տրվող ջրի վերցման կետ	160/290	2.0/2.2	ս.զ.գ/ ս.զ.գ

Բաց ջրավազանների նստվածքներում և ջրիմուռներում ՀԱԷԿ-ում առաջացող ռադիոակտիվ իզոտոպներ չեն հայտնաբերվել:

\*համարիչում բերված են 2021թ. տվյալները

Չնայած այն բանին, որ ՀԱԷԿ-ի դիտարկման գոտում գերակայող են հյուսիս - արևելք - արևելք սեկտորից փչող քամիները, ինչը հնարավոր բարձր արտանետումների դեպքում կարող էր բերել համապատասխան սեկտորներում տեղաբաշխված հսկման կետերից վերցված փորձանմուշներում ռադիոակտիվության բարձրացմանը, վերը նշված տվյալներից երևում է, որ ՀԱԷԿ-ի դիտարկման գոտու բոլոր տարածքներում ճառագայթային բնութագրերը (դոզայի հզորություն, ռադիոակտիվության կոնցենտրացիա, մակերեսային աղտոտվածություն) միմյանցից տարբերվում են չափումների թույլատրված սխալի տոկոսի սահմաններում: Նշված տվյալների համեմատությունը ԱԷԿ-ի թողարկումից առաջ կատարված չափումների («զրոյական ֆոնի չափումներ») տվյալների հետ ցույց է տալիս, որ ՀԱԷԿ-ի շահագործումը չի բերել շրջակա միջավայրի ռադիոակտիվ աղտոտման:

## 6. Սեյսմիկ անվտանգության մակարդակի բարձրացում

2022 թվականին շարունակվել են ՀՀ ՄԱԿԿ-ի կողմից հաստատված «ՀԱԷԿ-ի երկրորդ բլոկի սեյսմիկ անվտանգության գնահատումը ճշգրտված մակարդակի երկրաշարժի  $PGA=0.42g$  դեպքում» ծրագրով (այսուհետ՝ վերագնահատման ծրագիր) նախատեսված աշխատանքներն ըստ համապատասխան ժամանակացույցի:

Մշակվել և հաստատվել է ՀԱԷԿ 2-րդ էներգաբլոկը ճշգրտված մակարդակի երկրաշարժի ժամանակ ( $0.42g$ ) անվտանգ ռեժիմի բերելու համար անհրաժեշտ շինությունների, համակարգերի և սարքավորումների ցանկը:

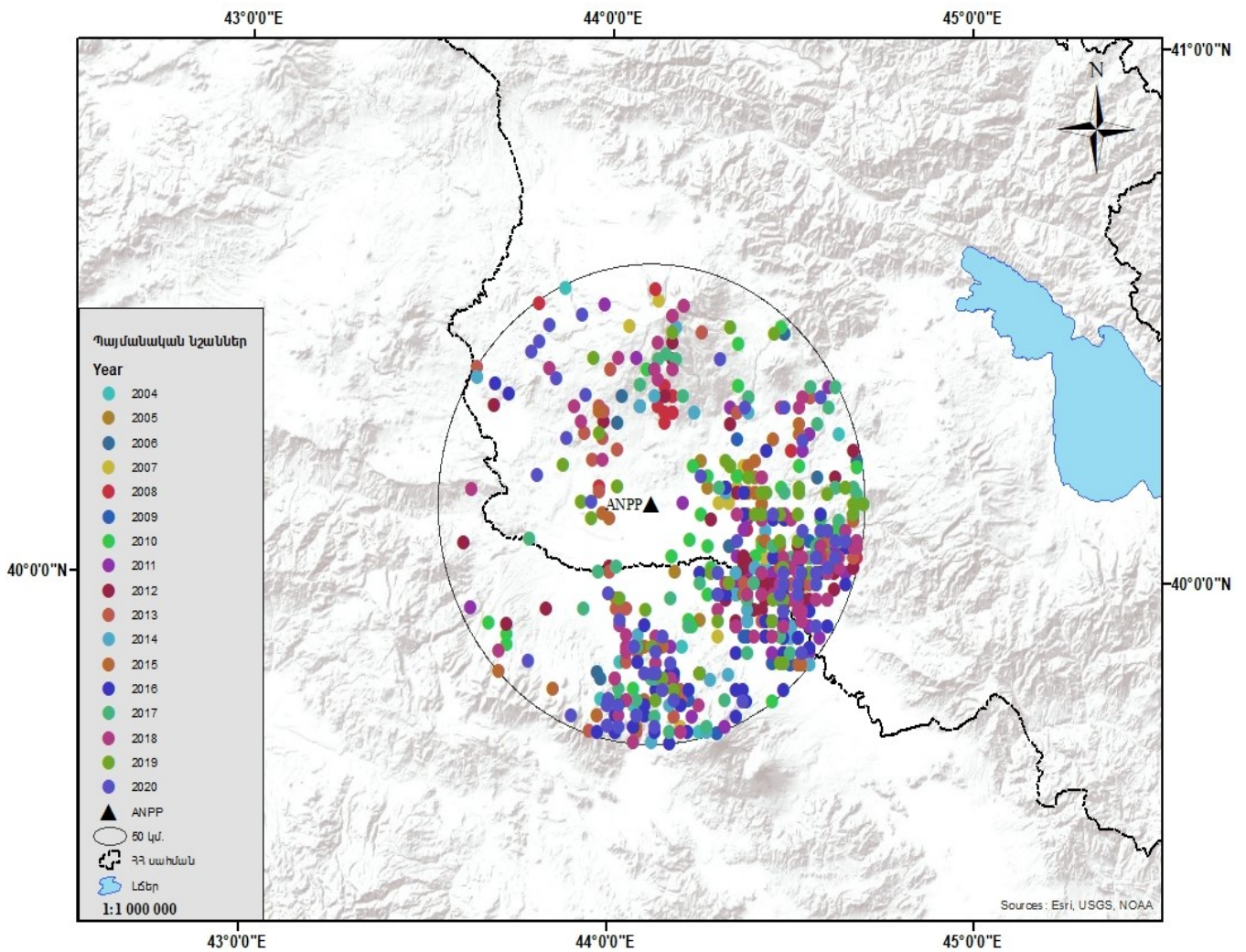
Տեխնիկական հաշվետվութեան համաձայն իրականացվել են դիզեյնային շենքերի սեյսմիկ ամրապնդում բոլոր երեք դիզեյնային մասնաշենքերում, որի արդյունքում սեյսմակայունության (մեծ ապահովությամբ աննշան վնասման հավանականություն) մակարդակը բարձրացվել է մինչև  $0.7g$ : Դիզեյն գեներատորային էլեկտրակայանի մասնաշենքում և 2-րդ վերելքի պոմպակայանում տեղադրված հակահրշեջային խողովակաշարերի վրա տեղադրվել են լրացուցիչ հենարաններ, ամրացվել են որոշ պահարաններ և տվիչներ:

Հայտարարվել է մրցույթ և կնքվել պայմանագիր ՀԱԷԿ սեյսմիկ մոնիտորինգի համակարգի արդիականացման նպատակով: Սկսվել են աշխատանքներ ՀԱԷԿ 2-րդ էներգաբլոկի սեյսմիկ անվտանգության հավանականության գնահատման վերանայման ուղղությամբ, ինչը նպատակ ունի դիտարկելու վերագնահատման ծրագրի արդյունավետությունը: Վերը նշված բոլոր աշխատանքները հանդիսանում են ՀԱԷԿ «Ստրես թեստ»-ի արդյունքների և դրանց հիման վրա ատոմակայանի սեյսմիկ անվտանգության բարձրացմանն ուղղված աշխատանքների իրականացման միջանկյալ փուլեր:

2022 թվականին ՀՀ ԱԻՆ, ՀՀ ՄԱԿԿ և ՀԱԷԿ միջև կնքված եռակողմ համաձայնագրի հիման վրա շարունակվել են ՀԱԷԿ-ից  $50կմ$ ,  $100կմ$  և ավելի շառավղով սեյսմիկ մոնիտորինգի դիտարկման աշխատանքները, օգտագործելով այդ նպատակով ԱԷՄԳ-ից ստացված GURALP 6TD տիպի սեյսմիկ գրանցող սարքերը, որոնք միացված են Սեյսմիկ պաշտպանության ազգային ծառայության ցանցին: Ստացված տվյալների վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ 2022 թվականին գրանցված երկրաշարժերի էներգետիկ և քանակական միջին արժեքները նախորդ տարիների համեմատ առանձնահատուկ փոփոխություններ չեն կրել, պահպանելով տարածաշրջանին բնորոշ սեյսմիկ ակտիվությունը: Գնահատվել են ՀԱԷԿ հարակից տարածքների հիմնական սեյսմիկ վտանգ ներկայացնող խզվածքների առավելագույն հնարավոր երկրաշարժերի մագնիտուդաների հավանականությունը մոտակա 5 տարիների համար: Դրանք Գառնիի խզվածքի համար կազմում են  $M_{max}=4.4$ , Երևանյան խզվածքի համար

4.0, Իգդիրի խզվածքի համար 5.1: Նշված առավելագույն մագնիտուդայով երկրաշարժերի տեղի ունենալու հավանականությունը մոտակա 5 տարիների ընթացքում կազմում է մոտ 10%, իսկ Իգդիրի խզվածքի համար մոտ 37.3%:

Նկար 1-ում բերված ՀԱԷԿ-ից 50կմ շառավղով տարածքում 2014-2020 թվականներին տեղի ունեցած  $M > 1.5$  մագնիտուդայով երկրաշարժերի էպիկենտրոնները:

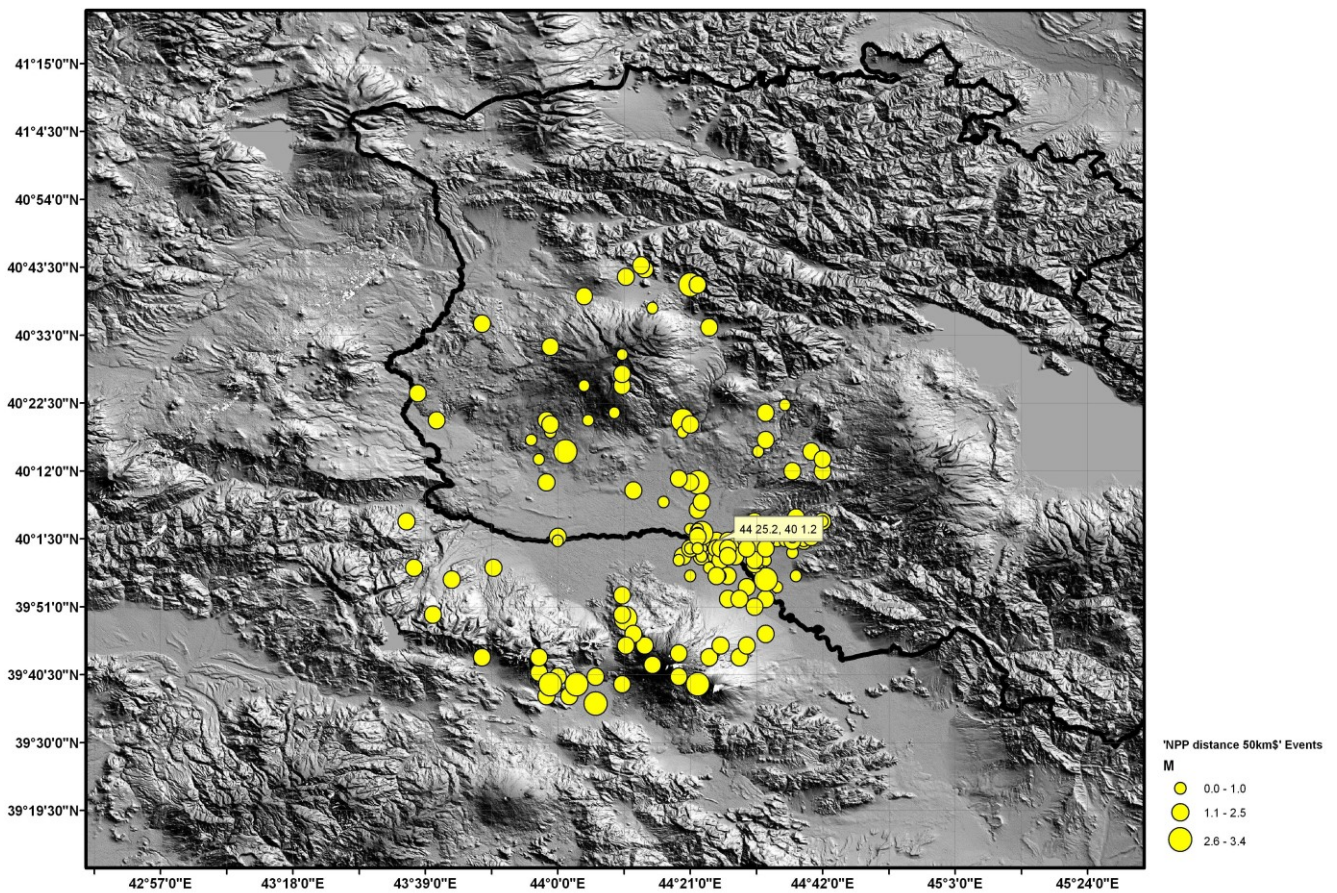
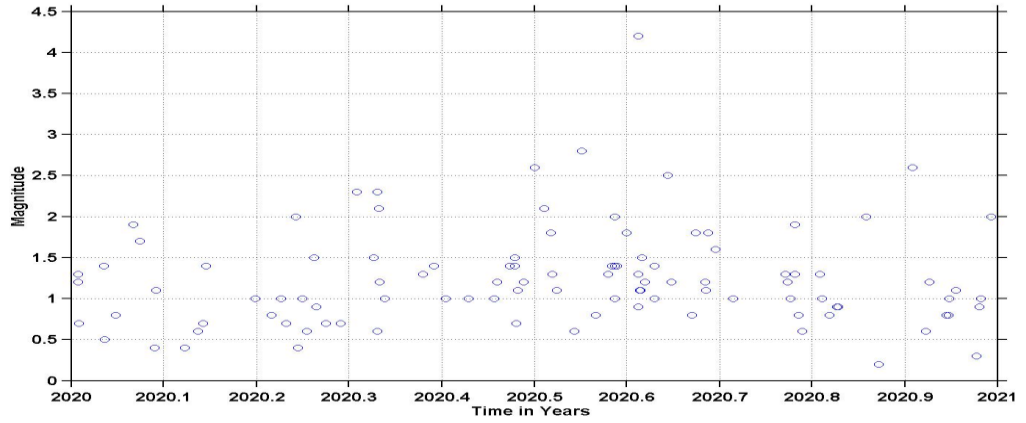


Նկար 1



Նկարներ 2 և 3-ում ներկայացված են 2020-2021 թվականներին ՀԱԷԿ-ից 50կմ շառավղով տեղի ունեցած երկրաշարժերի աղյուսակը ըստ տարիների և երկրաշարժերի մագնիտուդաների և դրանց արտապատկերումը քարտեզի վրա ըստ համապատասխան կոորդինատների:

Նկար 2



Նկար 3

## 7. ՀԱԷԿ-ում տեղի ունեցած միջադեպեր

Հաշվետու ժամանակահատվածում դիտարկվել է ՀԱԷԿ-ում տեղի ունեցած 9 միջադեպերի քննության հաշվետվություններ:

Տեղի ունեցած պատահարները ըստ միջուկային պատահարների միջազգային սանդղակի (INES) գնահատվել են՝ «0»-ական մակարդակի (շեղում) - 7 միջադեպ և «1» մակարդակի (անոմալիա)– 2 միջադեպ: Համաձայն ՀՀ կառավարության 2012 թ. ապրիլի 5-ի N 418-Ն «Ատոմային էլեկտրակայանում շահագործման ժամանակ տեղի ունեցած միջադեպերի քննության կարգը հաստատելու մասին» որոշման՝ միջադեպերի դասերի բաշխվածությունը հետևյալն է.

- Խ11 դասի միջադեպ ( ԱԷԿ-ի անվտանգության 1-ին և 2-րդ դասի տարրերի վնասումներ կամ թերություններ, որոնք առաջացել են կամ հայտնաբերվել ԱԷԿ-ի շահագործման ժամանակ, բայց չեն հանգեցրել ելակետային պատահարի) - 8
- Խ06 դասի միջադեպ (ԱԷԿ-ի շահագործման ընթացքում անվտանգության գործառույթի իրականացման հետ կապված անվտանգության համակարգի գործարկում, որը չի ուղեկցվում նախագծային վթարների համար չնախատեսված անվտանգության համակարգերի տարրերի եզակի խափանումներից ավելի խափանումներով և (կամ) անձնակազմի սխալ գործողություններով) -1

Տեղի ունեցած միջադեպերը կապված են եղել՝

№ 2APM-Խ11-01-01-22 առ 31.01.2022թ.

Արտահոսք Պատասխանատու սպառիչների հովացման համակազմի (СОП) II-րդ կանալի խողովակաշարից ( թիվ K-2 հորում գտնվող ոսպնյակային կոմպենսատորի վրա)՝ հիմնական մետաղի կոռոզիոն մաշվածության պատճառով:

Ներկայացված հաշվետվության նկատմամբ կոմիտեն դիտողություններ չի ունեցել:

№ 2APM-Խ11-02-03-22 առ 17.03.2022թ.

Միացնելուց հետո հրդեհաշիջման պոմպի (НПП-1) անմիջապես անջատում՝ պայմանավորված անջատման շղթայում РМ-51 ռելեի ազդանշանի անսարքությամբ:

Ներկայացված հաշվետվության նկատմամբ կոմիտեն դիտողություններ չի ունեցել:

№ 2APM-Խ11-03-05-22Ո առ 20.05.2022թ.

№1 Շոգեգեներատորի (2ПГ-1) ջերմափոխանակման խողովակների ընդհանուր անբավարար վիճակը՝ միջթյուրեղային կոռոզիայի պատճառով:

Հաշվետվության քննարկման արդյունքների հիման վրա կոմիտեն ՀԱԷԿ-ի շահագործող կազմակերպությանը տեղեկացրել է քննության արդյունքների, միջադեպի հետևանքների վերացման և նմանատիպ միջադեպերի կրկնումը կանխարգելող միջոցառումների անբավարար լինելու վերաբերյալ և առաջարկել է անցկացնել կրկնակի քննություն:

№ 2APM-Խ11-04-06-22 առ 18.06.2022թ.

Թիվ 18-37 բջիջի APK կասետի շարժաբերի «5» գոտուց վերև շարժման բացակայություն՝ շարժիչի առանցքակալի կոտրման պատճառով:

Ներկայացված հաշվետվության նկատմամբ կոմիտեն դիտողություններ չի ունեցել:

№ 2APM-Խ06-05-06-22 առ 23.06.2022թ.

Վթարային պաշտպանության 1 տեսակի ինքնաշխատ համակարգի գործարկում (A3-I)՝ վերջին աշխատող տուրքագրեգատի անջատման պատճառով, պայմանավորված կոնդենսատորում նոսրացման նվազեցման սխալ ազդանշանով:

Ներկայացված հաշվետվության նկատմամբ կոմիտեն դիտողություններ չի ունեցել:

№ 2APM-Խ11-06-07-22Ո առ 08.07.2022թ.

Հրդեհաշիջման պոմպի (HՈՍ-1) էլեկտրական շարժիչի անջատում «էլեկտրական պաշտպանությունից»՝ ստատորում կարճ միացման պատճառով:

Հաշվետվության քննարկման արդյունքների հիման վրա կոմիտեն ՀԱԷԿ-ի շահագործող կազմակերպությանը տեղեկացրել է քննության արդյունքների և նմանատիպ միջադեպերի կրկնումը կանխարգելող միջոցառումների անբավարար լինելու վերաբերյալ և առաջարկել է անցկացնել կրկնակի քննություն:

№ 2APM-Խ11-07-08-22 առ 22.08.2022թ.

Արտահոսք Պատասխանատու սպառիչների հովացման համակարգի (СОП) II-րդ կանալի խողովակաշարից՝ հիմնական մետաղի կոռոզիոն մաշվածության պատճառով:

Ներկայացված հաշվետվության նկատմամբ կոմիտեն դիտողություններ չի ունեցել:

№ 2APM-Խ11-08-08-22Ո առ 22.08.2022թ.

Պլանային փորձարկման ժամանակ №1 Դիզել-Գեներատորի(1ԴԴ-1) անջատում՝ դիզելային շարժիչի 850 պտ/րոպե արագության բարձրացումից:

Հաշվետվության քննարկման արդյունքների հիման վրա կոմիտեն ՀԱԷԿ-ի շահագործող կազմակերպությանը տեղեկացրել է քննության արդյունքների, միջադեպի հետևանքների վերացման և նմանատիպ միջադեպերի կրկնումը կանխարգելող միջոցառումների անբավարար լինելու վերաբերյալ և առաջարկել է անցկացնել կրկնակի քննություն :

№ 2APM-Խ11-09-10-22 առ 14.10.2022թ.

Պլանային փորձարկման ժամանակ №1 Դիզել-Գեներատորի(1ԴԴ-1) անջատում՝ դիզելային շարժիչի 850 պտ/րոպե արագության բարձրացումից, առավելագույն ազդանշանի MPU ընտրիչի հնարավոր անսարքության պատճառով:

Ներկայացված հաշվետվության նկատմամբ կոմիտեն դիտողություններ չի ունեցել:

## **8. Անձնակազմի պատրաստում և որակավորում**

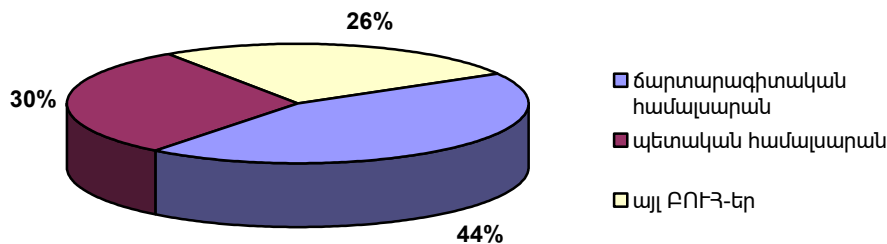
Կոմիտեն կարգավորում և վերահսկում է ատոմային էներգիայի օգտագործման բնագավառում անձնակազմի պատրաստվածությունը և իրականացնում է միջուկային և ճառագայթային անվտանգության տեսակետից կարևոր պաշտոններ զբաղեցնող անձանց լիցենզավորում «Լիցենզավորման մասին» ՀՀ օրենքի և ՀՀ կառավարության 2006թ. դեկտեմբերի 14-ի №1858-Ն որոշման համաձայն:



Կոմիտեի որակավորման ստուգման հանձնաժողովի կողմից իրականացվել է ՀԱԷԿ-ի ղեկավար և օպերատիվ պաշտոններ զբաղեցնող 20 անձանց անվտանգության գիտելիքների ստուգում: Լիցենզիա ստացել են 20 անձ, որոնցից՝

- առաջնային լիցենզիաներ ստացել են 4 անձ,
- լիցենզիաների գործողության ժամկետը երկարաձգվել է 16 անձի,
- լիցենզիաների գործողության դադարեցում (այլ աշխատանքի տեղափոխմամբ պայմանավորված) 9 անձի:

### Կոմիտեի անձնակազմի պատրաստում և որակավորում



Կոմիտեում առ 31.12.2022թ. աշխատել են 28 աշխատակից, որից 20-ը զբաղեցնում են մասնագիտական պաշտոն: Բոլորն ունեն բարձրագույն կրթություն, 6 մասնագետ ունեն գիտության թեկնածուի կոչում, 14-ը ատոմային էներգիայի օգտագործման բնագավառում աշխատել են 10 տարուց ավելի, նրանցից 6-ը 5 տարուց ավելի աշխատել են ՀԱԷԿ-ում:

Անձնակազմի պատրաստման և վերապատրաստման նպատակով Կոմիտեում կիրառում են ժամանակակից մոտեցումներ՝ օգտագործելով ԱԷՄԳ-ի կարգավորող մարմնի իրավասությունների մոդելը (IAEA - Managing Regulatory Body Competence [Safety Reports Series](#) No. 79), որով սահմանվում են տվյալ պաշտոնի մասնագիտական գործունեության համար անհրաժեշտ մասնագիտական գիտելիքներն ու աշխատանքային ունակությունները, աշխատանքային ստաժն ու փորձը: Այնուհետև որոշվում են տվյալ պաշտոնը զբաղեցնող անձի լրացուցիչ ուսուցման հնարավոր թույլ տեղերը և կազմվում է պատրաստման կամ վերապատրաստման անհատական ծրագիր, որը իրագործվում է Կոմիտեի մասնագետների կողմից, ինչպես նաև ԱԷՄԳ-ի և այլ միջազգային կառույցների հետ տեխնիկական համագործակցության ծրագրերի միջոցով:

Կոմիտեի և «Միջուկային և ռադիացիոն անվտանգության գիտատեխնիկական կենտրոն» ՓԲԸ-ի անձնակազմի որակավորման բարձրացման նպատակով կոմիտեում կազմակերպվել է 2 սեմինար և իրականացվել է տեսչական անձնակազմի վերապատրաստում հետևյալ թեմաներով՝

- ԱՄՆ դեսպանատան կազմակերպած «Չանգվածային ոչնչացման զենքի տարածման կանխարգելում և սահմանային անվտանգություն».
- ԱՄՆ էներգետիկայի դեպարտամենտի և ԱՄՆ միջուկային կարգավորող հանձնաժողովի ծրագրով «Երաշխիքների կիրառման մասնագետների համար չքայքայող հսկման հիմունքները».
- ԱՄՆ էներգետիկայի դեպարտամենտի ծրագրով «Արտակարգ իրավիճակներին արձագանքելու կարողությունների և գործողությունների համակարգում».
- Ատոմային էներգիայի միջազգային գործակալության EVT2001073 ծրագրով «Ռադիոակտիվ նյութերի անվտանգությունը փոխադրման ժամանակ» .

- Ատոմային էներգիայի միջազգային գործակալության EVT2203212 ծրագրով «Ատոմային էներգիայի օգտագործման բնագավառի ազգային ծրագրերի պահանջների իրականացում» .
- Ատոմային էներգիայի միջազգային գործակալության EVT2104604 ծրագրով «Միջուկային անվտանգության միջազգային առաքելությունների կազմակերպման ուղեցույցերը» .
- GRS, ENSTTI ծրագրով «Ատոմակայանների և հետազոտական ռեակտորների անվտանգության վերլուծության փաստաթղթերի գնահատումը».
- GRS-ի ծրագրով «ՀԱԷԿ-ի անվտանգության վերլուծություն».
- ՀՀ վարչապետի աշխատակազմի քաղաքացիական ծառայության գրասենյակի և ԵՄ ԹՎԻՆԻՆԳ ծրագրով «Առաջնորդում».
- ՀՀ վարչապետի աշխատակազմի քաղաքացիական ծառայության գրասենյակի և ԵՄ ԹՎԻՆԻՆԳ ծրագրով «Մարդկային ռեսուրսների կառավարում» .
- ՀՀ վարչապետի աշխատակազմի քաղաքացիական ծառայության գրասենյակի և ԵՄ ԹՎԻՆԻՆԳ ծրագրով «Աջակցություն ՀՀ քաղաքացիական ծառայության բարեփոխումների հետագա իրականացմանը» .
- ՀՀ բարձր տեխնոլոգիական արդյունաբերության նախարարության կազմակերպած «Կիրեռանվտանգության հիմունքներ» .
- Կոմիտեի և «Միջուկային և ռադիացիոն անվտանգության գիտատեխնիկական կենտրոն» ՓԲԸ-ի կազմակերպած «Ռադիոակտիվ աղբյուրների անվտանգությունը» .
- Կոմիտեի և «Միջուկային և ռադիացիոն անվտանգության գիտատեխնիկական կենտրոն» ՓԲԸ-ի կազմակերպած «Ճառագայթային պաշտպանություն».
- ՀՀ պետական կառավարման ակադեմիայի կազմակերպած «Տեղեկատվության հավաքագրում, վերլուծություն» .
- Ատոմային էներգիայի միջազգային գործակալության EVT2105948 և EVT2006057 ծրագրերով «Միջուկային նյութերի հսկման և հաշվառման պետական համակարգ»:  
  - Ատոմային էներգիայի միջազգային գործակալության EVT2103786 ծրագրով «ԶԶԷՌ-տիպի ռեակտորներով շահագործվող ԱԷԿ-ները շահագործումից հանելու գործընթացի կարգավորում»,
  - Ատոմային էներգիայի միջազգային գործակալության EVT2103792 ծրագրով «Ատոմային էլեկտրակայանների շահագործումից հանման համար օպերատորների պատրաստվածության հավաստում»,
  - Ատոմային էներգիայի միջազգային գործակալության EVT 2100505 ծրագրով «Պլանային, արտակարգ և ընթացիկ շրջակա միջավայրի ճառագայթային մոնիթորինգի բարելավում»,
  - Ատոմային էներգիայի միջազգային գործակալության EVT2103948 ծրագրով «Ռադիոակտիվ թափոնների հաշվառման համակարգի (գույքագրման) ստեղծում»,
  - Ատոմային էներգիայի միջազգային գործակալության EVT2102890 ծրագրով «Ռադիոակտիվ թափոնների մերձակերեսային գերեզմանոցների անվտանգություն»,
  - Ատոմային էներգիայի միջազգային գործակալության RER9146-EVT2205843 ծրագրով «Փոքր օբյեկտների շահագործումից հանելու տեխնոլոգիաների և թափոնների կառավարում»
  - Ատոմային էներգիայի միջազգային գործակալության ME-RER9154-2204294 ծրագրով «Թափոնների ընդունելության չափանիշների մշակում և օգտագործում»:

## 9. Վթարային պատրաստվածություն

Արտակարգ իրավիճակների և քաղաքացիական պաշտպանության բնագավառում կոմիտեի անձնակազմի պատրաստվածության մակարդակի բարձրացումը ընդգրկել է հետևյալ ուղղությունները՝.

1. Կոմիտեի քաղաքացիական պաշտպանության ղեկավար կազմի և աշխատողների ուսուցում,

2. Վթարային հակազդման կենտրոնի վթարային վարժանքների կազմակերպում և անցկացում,

3. Հրամանատարաշտաբային և շտաբային ուսումնավարժությունների կազմակերպում և անցկացում:

Ըստ հաստատված 2022թ. աշխատանքային պլանի՝ հաշվետու տարվա ընթացքում կատարվել են հետևյալ նախատեսված միջոցառումները.

- Մշակվել են 2022թ. «Արտակարգ իրավիճակներում բնակչության պաշտպանության և ՔՊ հիմնահարցերով Կոմիտեի աշխատակիցների ուսուցման ծրագիր» և «Արտակարգ իրավիճակներում բնակչության պաշտպանության և ՔՊ հիմնահարցերով Կոմիտեի ՔՊ կազմավորումների ուսուցման ծրագիր» փաստաթղթերը.
- Ապրիլի 4-ին և նոյեմբերի 3-ին կազմակերպվել է ՀԱԷԿ-ի անձնակազմի հետ համատեղ վթարային հակազդման վարժանքներ Հայկական ԱԷԿ-ում «Ընդհանուր վթար» թեմայով.
- Ապրիլի 16-ին անցկացվել է շտաբային ուսումնավարժություն «ՔՊ միջոցառումների պլանավորումը և իրականացումը, կոմիտեի և ԳՏԿ-ի գործունեության ապահովումը ՔՊ համակարգը ռազմական դրության աշխատանքային ռեժիմի ժամանակ, տարհանման միջոցառումների կատարում » ՔՊ շտաբի պետի գլխավորությամբ:
- Մայիսի 3-ին անցկացվել է ՔՊ միջազգային օրվան նվիրված սեմինար՝ «ՔՊ խնդիրները, դերն ու նշանակությունը համապետական պաշտպանական միջոցառումների համակարգում» թեմայով:
- Հոկտեմբերի 22-ին անցկացվել է առանձնացված շտաբային մարզումներ «Կոմիտեի կառավարման կետի աշխատանքային խմբերի գործողությունները ռազմական դրության աշխատանքային ռեժիմում հանկարծակի ծագած կարևոր խնդիրների լուծման ընթացքում» կոմիտեի նախագահի պարտականությունները կատարողի գլխավորությամբ:
- Նոյեմբերի 23-ին անցկացվել է հատուկ տակտիկական ուսումնավարժություն «Կոմիտեի և ԳՏԿ-ի ՔՊ կազմավորումների և կառավարման կետերի աշխատանքային խմբերի գործողությունները ռազմական դրության աշխատանքային ռեժիմում» թեմայով:
- «Ազդարարման ազդանշանները, դրանց տրման կարգն ու հաղորդման ձևերը: Կոմիտեի և ԳՏԿ-ի աշխատակիցների գործողությունները» թեմայով սեմինար

- Արտակարգ իրավիճակներում բնակչության պաշտպանության և քՊ հիմնահարցերով Կոմիտեի աշխատակիցների ուսուցում – համաձայն 2022թ. Կոմիտեի աշխատակիցների ուսուցման ծրագրի:
- Մասնակցություն ՀՀ ԱԻՆ կողմից անցկացվող խորհրդակցություններին և ուսումնական վարժանքերին

Մեթոդական օգնության տրամադրման շրջանակներում «ՄՌԱԳԿ» ՓԲԸ-ի կողմից անհրաժեշտ աջակցություն է տրամադրվել կոմիտեի ՎՀԿ-ի աշխատանքային խմբերին՝ տեսական և գործնական պարապմունքների պլանավորման, վթարային հրահանգների մշակման ուղղությամբ:

## 10. Միջուկային նյութեր

Հաշվետու ժամանակահատվածում կատարվել են հետևյալ աշխատանքները՝

- իրականացվել է Հայկական ԱԷԿ-ի 2-րդ էներգաբլոկի միջուկային վառելիքի 34-րդ բեռնավորման նեյտրոնաֆիզիկական հաշվարկների վերլուծություն և գնահատում, տրվել է ռեակտորի վերաբեռնավորման թույլտվություն:
- ՀԱԷԿ-ի 2-րդ բլոկի պահպանման ավագանից 1-ին բլոկի պահպանման ավագան աշխատած միջուկային վառելիքի տեղափոխման աշխատանքային ծրագրի վերլուծություն և համաձայնեցում:

Աշխատած միջուկային վառելիքի չոր պահեստարանի վիճակի գնահատման նպատակով իրականացվել է ՀԱԷԿ-ի կողմից ներկայացվող աշխատած միջուկային վառելիքի չոր պահեստարանի վիճակի եռամսյակային հավետվությունների վերլուծություն և գնահատում:

Վերլուծության արդյունքները հավաստում են որ լիցենզիայի պայմանները և պահանջները կատարվում են և նորմալ շահագործման պայմաններից շեղումներ չեն արձանագրվել:

## 11. Ռադիոակտիվ թափոնների կառավարում

### 11.1. Հայկական ատոմային էլեկտրակայան

#### 11.1.1. ՀԱԷԿ-ում պահվող ռադիոակտիվ թափոնների քանակությունը

Ցածր ակտիվությամբ պինդ ռադիոակտիվ թափոնների պահեստարանի նախագծային ծավալը 17051 մ<sup>3</sup> է: Պահեստարանում կա 7104 մ<sup>3</sup> թափոն, որը կազմում է պահեստարանի նախագծային ծավալի 41.7%: 2022թ. պահեստարան է տեղափոխվել 67,6 մ<sup>3</sup> թափոն (տարեկան նորմայի՝ 328մ<sup>3</sup> 20,6 %-ը): Ցածր ակտիվությամբ պինդ ռադիոակտիվ թափոնների ծավալը 2022 թվականին, 2021 թվականի համեմատությամբ նվազել է 1,8 անգամ՝ 2021 թվականի 122 խմ-ից 2022 թվականին հասնելով 67,6 խմ-ի: Այսպես կոչված «Տարբեր/այլ» ցածր ակտիվությամբ պինդ ռադիոակտիվ թափոնների քանակը 2021-ին 84,5 խորանարդ մետրից նվազել է մինչև 54,0 խորանարդ մետր 2022-ին և պայմանավորված է ՊՆՎ-21-ի երկար ժամանակահատվածով, որի ընթացքում օգտագործված անհատական պաշտպանիչ միջոցների և կոմբինեզոնների քանակը եղել է շատ: ՊՆՎ-22-ի ընթացքում փոխարինված ջերմամեկուսացման նյութերի

հարաբերակցությունը ՊՆՎ-21-ի համեմատ հետևյալն էր՝ 11.0 մ<sup>3</sup> ջերմամեկուսացում 2021 թվականին, 2022 թ. 7.0 մ<sup>3</sup>-ի դիմաց :

Շինարարական աղբի (բետոն, բետոն ավազ/մանրաքար և այլն) ծավալը 2021 թվականին ավելի մեծ է եղել (17,5 խմ), քան 2022 թվականին (0,5 խմ): Այս տարբերությունը պայմանավորված է նրանով, որ 2021 թվականին աշխատանքներ են տարվել ակտիվ գոտու վթարային հովացման համակարգի արդիականացման ուղղությամբ.

Միջին ակտիվությամբ պինդ ռադիոակտիվ թափոնների պահեստարանի նախագծային ծավալը կազմում է 1001.32 մ<sup>3</sup>: Պահեստարանում կան 82.5 մ<sup>3</sup> միջին ակտիվությամբ պինդ ռադիոակտիվ թափոն և հեղուկ թափոնների մշակումից առաջացած և մետաղական տակառներում տարավորված 348.5 մ<sup>3</sup> պնդեցված թափոն (1598 տակառ): Պահեստարանը լցված է իր նախագծային ծավալի 50%-ով՝ 490,52 մ<sup>3</sup>: 2022թ. պահեստարան է տեղափոխվել 4.935 մ<sup>3</sup> միջին ակտիվությամբ թափոն(տարեկան նորմայի՝128մ<sup>3</sup>, 3,8 %-ը): 2022 թվականին պահեստավորված միջին ակտիվությամբ պինդ ռադիոակտիվ թափոնների ծավալը գերազանցել է 2021 թվականի ծավալը՝ պայմանավորված է խորը գոլորշիացման տեղակայանքից (ՄԿԿ) հալած աղի քանակի ավելացմամբ՝ 4,2 խմ 2022 թվականին՝ 2021 թվականի 0,8 խմ-ի դիմաց:

Հեղուկ թափոնների մշակումից առաջացած և մետաղական տակառներում տարավորված միջին ակտիվությամբ պնդեցված ռադիոակտիվ թափոններ պահվում են նաև ՀԱԷԿ-ի հատուկ մասնաշենքի տանիքում (1978 տակառ), որից 1823-ը տեղադրված են ժամանակավոր պահման հարթակում, իսկ 155-ը տեղադրված են ժամանակավոր պահման հարթակի սահմաններից դուրս: Նախագծով ՀԱԷԿ-ի հատուկ մասնաշենքի տանիքում կառուցված ժամանակավոր պահման հարթակում նախատեսված է տեղադրել 3000 տակառ (1 տակառի հաշվարկային բեռնվածքը- 400կգ):

Բարձր ակտիվությամբ պինդ ռադիոակտիվ թափոնների պահեստարանի նախագծային ծավալը կազմում է 78.34 մ<sup>3</sup>: Պահեստարանում կա 37,6 մ<sup>3</sup> բարձր ակտիվությամբ պինդ ռադիոակտիվ թափոն, որը կազմում է պահեստարանի նախագծային ծավալի 48%: 2022թ. բարձր ակտիվությամբ պինդ ռադիոակտիվ թափոններ չեն արձանագրվել:

Ցածր ակտիվությամբ հեղուկ ռադիոակտիվ թափոններ ՀԱԷԿ-ում չեն կուտակվում, քանի որ շահագործման ընթացքում առաջացող ռադիոակտիվ հեղուկներն անընդմեջ մշակվում են գոլորշիացման սարքերով (выпарные аппараты):

Միջին ակտիվությամբ հեղուկ ռադիոակտիվ թափոնների պահեստարանի նախագծային օգտակար ծավալը կազմում է 3170 մ<sup>3</sup>: Պահեստարանում կա 2412 մ<sup>3</sup> միջին ակտիվությամբ հեղուկ ռադիոակտիվ թափոն, որը կազմում է պահեստարանի նախագծային ծավալի 76.1%:

Բարձր ակտիվությամբ հեղուկ ռադիոակտիվ թափոնների պահեստարանի նախագծային օգտակար ծավալը կազմում է 350 մ<sup>3</sup>: Պահեստարանում կա 184 մ<sup>3</sup> բարձր ակտիվությամբ հեղուկ ռադիոակտիվ թափոն, որը կազմում է պահեստարանի նախագծային ծավալի 52.6%:

Ստույգ բեվաճ աղյուսակում ներկայացված է 2022թ. ՀԱԷԿ-ի հեղուկ ռադիոակտիվ թափոնների պահման տարաների լցվածությունը

Պահեստարան	Տարայի №	Տարայի ծավալը	Տարաների լցվածությունը		Տեսակարար ակտիվությունը	Աղերի պարունակությունը (տարեկան միջինը)
		մ <sup>3</sup>	մ <sup>3</sup>	%	Կյուրի/լիտր	գրամ/լիտր
EKO	1	470	302,9	64,4	$1,4 \cdot 10^{-5}$	313
	2	470	404,3	86	$1,3 \cdot 10^{-5}$	328
	3	470	402,3	85,6	$1,3 \cdot 10^{-5}$	292
	4	470	400,2	85,1	$1,5 \cdot 10^{-5}$	307
	5	470	368,5	78,4	$1,3 \cdot 10^{-5}$	336
	6	470	364,3	77,5	$1,2 \cdot 10^{-5}$	216
Բարձր ակտիվության սորբենտների տարա (EBC)	1	350	170	48,5	$1,0 \cdot 10^{-5}$	117

### 11.1.2. ՀԱԷԿ-ի ռադիոակտիվ թափոնների պահեստարանների վիճակը

Ցածր ակտիվությամբ պինդ ռադիոակտիվ թափոնների պահեստարանը, համաձայն ՀԱԷԿ-ի նախագծի, կառուցված է ՀԱԷԿ-ի հարթակի վրա՝ գլխավոր մասնաշենքից 2 կմ արևմուտք: Պահեստարանը համարվում է մերձակերտային (10մ խորությամբ): Համաձայն ՀԱԷԿ-ի նախագծի, այն նախատեսված է չմշակված ցածր ակտիվությամբ պինդ ռադիոակտիվ թափոնների պահման համար:

Պահեստարանի հրդեհաշիջման համակարգի աշխատունակությունը և պահեստարանից հնարավոր ռադիոակտիվ արտահոսքերը գտնվում են հսկողության տակ:

Միջին ակտիվությամբ պինդ և հեղուկ ռադիոակտիվ թափոնների պահեստարանները գտնվում են ՀԱԷԿ-ի հատուկ մասնաշենքում: ՀԱԷԿ-ի շահագործման ընթացքում առաջացող ռադիոակտիվ հեղուկները գոլորշիացման սարքերի (выпарные аппараты) միջոցով մասնակի ջրազրկումից հետո պահվում են միջին ակտիվությամբ հեղուկ թափոնների հատուկ տարողություններում, որոնց ծավալները նախատեսված են ՀԱԷԿ-ի նախագծով սահմանված շահագործման ողջ ժամկետի համար: Այդ տարողությունները ապահովված են արտահոսքերի կանխման և ավտոմատ ահազանգման սարքերով:

Բարձր ակտիվությամբ պինդ և հեղուկ ռադիոակտիվ թափոնների պահեստարանները գտնվում են համապատասխանաբար ռեակտորային դահլիճում և ՀԱԷԿ-ի հատուկ մասնաշենքում: Պահեստարանների կառուցվածքը համապատասխանում է նախագծային

պայմաններին և նախատեսված է բարձր ակտիվությամբ ռադիոակտիվ թափոնների ժամանակավոր պահման համար:

Պինդ ռադիոակտիվ թափոնների պահեստավորման ներկայիս տեմպերի պահպանման դեպքում պահեստարանների ծավալը կբավարարի ավելի քան 40 տարի ևս:

## **11.2. «Ռադիոակտիվ թափոնների վնասագերծում» ՓԲԸ-ի պահեստարան**

### **11.2.1. «Ռադիոակտիվ թափոնների վնասագերծում» ՓԲԸ-ում ռադիոակտիվ թափոնների կառավարման վերաբերյալ տեղեկություններ**

ՀՀ Էներգետիկայի և բնական պաշարների նախարարության «Ռադիոակտիվ թափոնների վնասագերծում» ՓԲԸ-ի պահեստարանում (այսուհետև՝ պահեստարան) N ՌՊՇ-001-2009 լիցենզիայով թույլատրված է պահել Հայաստանի Հանրապետությունում առաջացած ցածր և միջին ակտիվությամբ պինդ մունիցիպալ (արդյունաբերական, գյուղատնտեսական, գիտական, բժշկական և այլ հիմնարկներից ստացված) ռադիոակտիվ թափոնները: Պահեստարանում ժամանակավորապես պահվում են նաև մաքսային հսկողության/ կամ քննչական գործողությունների արդյունքում բռնագրավված կամ տիրազուրկ՝ 3-4 դասի ռադիոակտիվ աղբյուրներն ու ռադիոակտիվ աղտոտվածությամբ իրերն ու նյութերը:

### **11.2.2. «Ռադիոակտիվ թափոնների վնասագերծում» ՓԲԸ-ի ռադիոակտիվ թափոնների պահեստարանների վիճակը**

«Ռադիոակտիվ թափոնների վնասագերծում» ՓԲԸ-ում առկա են 3 պահեստարաններ (յուրաքանչյուրը 775.3 մ<sup>3</sup> օգտակար ծավալով), որոնց ընդհանուր նախագծային օգտակար ծավալը կազմում է 2326 մ<sup>3</sup>: Յուրաքանչյուր պահեստարան բաղկացած է 8 բետոնե հորերից, որոնցից մեկը նախագծով նախատեսված է մունիցիպալ հեղուկ ռադիոակտիվ թափոնների պահման համար, սակայն երբևէ չի օգտագործվել և բարձր ակտիվությամբ իոնացնող ճառագայթման աղբյուրների մեկուսացման համար նախատեսված գալարախողովակային հարմարանքներ ունեցող երկու բետոնե հորերից, որոնք սակայն չեն շահագործվում:

«Ռադիոակտիվ թափոնների վնասագերծում» ՓԲԸ-ի պահեստարանում պահեստավորված է 55 TBq (1486.5 Ci) ակտիվությամբ ռադիոակտիվ թափոն: Պահեստարանն ունի 3 մասնաշենք, որոնցից առաջինը լցված է մոտավորապես 37%-ով, երկրորդը չի շահագործվում, իսկ երրորդում պահվում են բարձր ակտիվության առաջինից երրորդ դասին պատկանող օգտագործված աղբյուրներ:

### **11.2.3. «Ռադիոակտիվ թափոնների վնասագերծում» ՓԲԸ-ում ռադիոակտիվ թափոնների հետ կապված խնդիրներ**

«Ռադիոակտիվ թափոնների վնասագերծում» ՓԲԸ-ում ռադիոակտիվ թափոնների վերամշակում չի կատարվում՝ համապատասխան տեխնոլոգիաների բացակայության պատճառով:

Պահեստարանը 1970-ական թվականներին նախագծված է եղել որպես մունիցիպալ թափոնների թաղման կետ, սակայն շինարարության ժամանակ թույլ տրված նախագծային շեղումների պատճառով որպես այդպիսին լրիվ ծավալով չի շահագործվել: Նախագծային շեղումների պատճառով 2009թ.-ին «Ռադիոակտիվ թափոնների վնասազերծում» ՓԲԸ-ն ստացել է ցածր և միջին ակտիվությամբ մունիցիպալ ռադիոակտիվ պինդ թափոնների պահեստարանի շահագործման լիցենզիա:

Պահեստարանում առկա միակ տեխնոլոգիական սարքավորումը ցեմենտացման տեղակայանքն է (բետոնախառնիչ սարքն ու բետոնամոխիչ պոմպը), որը սակայն չի աշխատում: Ռադիոակտիվ թափոնների ժամանակավոր պահման համար օգտագործվում են 150 և 200 լիտրանոց սննդամթերքի (հիմնականում՝ ձեթի) փոխադրման համար նախատեսված տակառներ:

Ռադիոակտիվ թափոնները և ժամանակավոր պահեստավորվող ռադիոիզոտոպային աղբյուրները «Ռադիոակտիվ թափոնների վնասազերծում» ՓԲԸ-ի կողմից պահեստարան են փոխադրվում հատուկ կահավորված մեքենայով համաձայն N ՃԱՓ-002-2013 լիցենզիայի՝ տրված 2013թ.-ին:

## **12. Ռադիոակտիվ նյութեր, ռադիոակտիվ նյութեր պարունակող սարքեր և գեներացնող ճառագայթման աղբյուրներ օգտագործող բժշկական, արդյունաբերական, գիտական և այլ օբյեկտների վերահսկողություն**

2001-2003թթ. Կոմիտեն կազմակերպել և անց է կացրել Հայաստանի Հանրապետությունում առկա իրնացնող ճառագայթման աղբյուրների սկզբնական պետական գրանցումը:

Գրանցված աղբյուրների վերաբերյալ տվյալները 2004 թ. մայիսից մուտքագրվում են Կոմիտեի իրնացնող ճառագայթման աղբյուրների համակարգչային տվյալների բազայում (RASOD): Հաշվետու տարում շարունակվել է ատոմային էներգիայի օգտագործման օբյեկտներում առկա աղբյուրների քանակության ճշտումը և նոր աղբյուրների գրանցումը:

2023 թ. հունվարի 1-ի դրությամբ գրանցված են իրնացնող ճառագայթման աղբյուրների հետ գործունեություն իրականացնող 339 օբյեկտներ (առողջապահական, արդյունաբերական, գիտական, ուսումնական և այլն):

Ճառագայթային անվտանգության կանոններով (Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2006թ. օգոստոսի 18-ի N<sup>o</sup> 1489-Ն որոշում) հաստատված ռիսկի տարբեր դասերի աղբյուրներից ատոմային էներգիայի օգտագործման օբյեկտների անձնակազմի, բնակչության և արտաքին միջավայրի համար նշանակալից են համարվում 1-ից 3-րդ դասի ռադիոիզոտոպային աղբյուրներ օգտագործող օբյեկտները (4 օբյեկտ):

2006 թվականին սկսված իրնացնող ճառագայթման աղբյուրներ օգտագործող իրավաբանական և ֆիզիկական անձանց լիցենզավորման գործընթացը շարունակվել է կրում է շարունակական բնույթ:

Դիտարկվել և պատրաստվել են մասնագիտական եզրակացություններ ճառագայթման աղբյուրների օգտագործման, ներկրման և արտահանման համար 44 կազմակերպություններից ներկայացված հայտին կից փաստաթղթերի վերաբերյալ, ինչպես նաև տրվել են մասնագիտական խորհրդատվություններ հայտին կից ներկայացվող փաստաթղթերի ձևին ու բովանդակությանը տրվող պահանջների վերաբերյալ:



Գիտելիքների ստուգում են անցել իոնացնող ճառագայթման աղբյուրներ օգտագործող օբյեկտներում աշխատող 88 ֆիզիկական անձիք՝ տնօրեններ և ռենտգենոլոգներ կամ ռադիոլոգներ:

Հաշվետու ժամանակահատվածում դիտարկվել են 43 կազմակերպություններից ստացված ճառագայթային անվտանգության վիճակի վերաբերյալ հաշվետվություններ (համաձայն Կոմիտեի նախագահի 2010թ. հոկտեմբերի 12-ի №317-Ն հրամանով հաստատված՝ «Ռադիոակտիվ նյութերի կամ ռադիոակտիվ նյութեր պարունակող սարքերի կամ գեներացնող ճառագայթման աղբյուրներ օգտագործող լիցենզավորված անձանց կողմից ճառագայթային անվտանգության վիճակի վերաբերյալ հաշվետվությունների ներկայացման կարգի»): Առողջապահական նպատակներով ճառագայթման աղբյուրներ օգտագործող լիցենզավորված անձանց կողմից ուղարկված ճառագայթային անվտանգության վիճակի վերաբերյալ հաշվետվությունները ցույց են տվել, որ առողջապահական օբյեկտների մեծ մասում, անձնակազմի կողմից ստացված դոզաների և աշխատատեղերում ճառագայթային իրավիճակի մոնիթորինգը իրականացվում է ճառագայթային անվտանգության նորմերով սահմանված կարգի խախտումներով:

Կազմակերպվել են տեսչական ստուգումներ հետևյալ 24 առողջապահական, գիտական և արտադրական օբյեկտներում՝

- 1) «Միքայելյան վիրաբուժության ինստիտուտ» ՓԲԸ-28.02.2021թ., Կարգադրագիր СУՆ-01-2022,
- 2) «Այրվածքաբանության ազգային կենտրոն» ՓԲԸ-10.03.2022, Կարգադրագիր СУՆ-02-2022,
- 3) «Առողջ կյանքի ուղի» ԲՀԿ-21.03.2022թ., Կարգադրագիր СУՆ-03-2022,
- 4) «Սրտաբանության գիտահետազոտական ինստիտուտ» ՓԲԸ-30.03.2022թ., Կարգադրագիր СУՆ-04-2022,
- 5) «Վլադիմիր Ավագյանի անվան բժշկական կենտրոն» ՍՊԸ-08.04.2022թ., Կարգադրագիր СУՆ-05-2022,
- 6) «Քանաքեռ - Ջեյթուն բժշկական կենտրոն» ՓԲԸ-05.05.2022թ., Կարգադրագիր СУՆ-06-2022,
- 7) «Երևանի Մխիթար Հերացու անվան պետական բժշկական համալսարան» հիմնադրամ-18.05.2022թ., Կարգադրագիր СУՆ-07-2022,
- 8) «Վ.Ա.Ֆանարջյանի անվան ուռուցքաբանության ազգային կենտրոն» ՓԲԸ-21.06.2022թ., Կարգադրագիր СУՆ-08-2022,
- 9) «Արտաշատի բժշկական կենտրոն» ՓԲԸ-27.06.2022թ., Կարգադրագիր СУՆ-09-2022,
- 10) «Գորիսի բժշկական կենտրոն» ՓԲԸ-28-29.06.2022թ., Կարգադրագիր СУՆ-10-2022,
- 11) «Միսիանի բժշկական կենտրոն» ՓԲԸ-30.06.2022թ., Կարգադրագիր СУՆ-11-2022,
- 12) «Վեդու բժշկական կենտրոն» ՓԲԸ-01.07.2022թ., Կարգադրագիր СУՆ-12-2022,
- 13) «ԹՈՔԱԲԱՆՈՒԹՅԱՆ ԱԶԳԱՅԻՆ ԿԵՆՏՐՈՆ» ՊՈԱԿ-15.08.2022թ., Կարգադրագիր СУՆ-13-2022,
- 14) «Մարտունու բժշկական կենտրոն» ՓԲԸ-16.08.2022, Կարգադրագիր СУՆ-14-2022,
- 15) «Վարդենիսի բժշկական կենտրոն» ՓԲԸ-17.08.2022թ., Կարգադրագիր СУՆ-15-2022,
- 16) «Ճամբարակի առողջության կենտրոն» ՓԲԸ-18.08.2022թ., Կարգադրագիր СУՆ-16-2022,
- 17) «Աշտարակի բժշկական կենտրոն» ՓԲԸ- 12.09.2022թ., Կարգադրագիր СУՆ-17-2022,
- 18) «Վանաձորի թիվ 5 պոլիկլինիկա» ՓԲԸ-13.09.2022թ., Կարգադրագիր СУՆ-18-2022,

- 19) «Վանաձորի թիվ 3 պոլիկլինիկա» ՓԲԸ-14.09.2022թ., Կարգադրագիր СУՆ-19-2022,  
 20) «Գուգարք» կենտրոնական պոլիկլինիկա ՓԲԸ-15.09.2022թ., Կարգադրագիր СУՆ-20-2022,  
 21) «Սպիտակի բժշկական կենտրոն» ՓԲԸ-16.09.2022թ., Կարգադրագիր СУՆ-21-2022,  
 22) «Զարիշատ (Արամ) Մարտինի Մկրտչյանի անվան Արմավիրի բժշկական կենտրոն» ՓԲԸ-27.10.2022թ., Կարգադրագիր СУՆ-22-2022,  
 23) «Զարենցավանի բժշկական կենտրոն» ՓԲԸ-08.11.2022թ., Կարգադրագիր СУՆ-23-2022,  
 24) «Հայաստանի ազգային պոլիտեխնիկական համալսարան» հիմնադրամ-26.12.2022թ.:

Հետևյալ օբյեկտներին տրված կարգադրագրերի պահանջների կատարման ժամկետները երկարաձգվել են կամ համարվել կատարված.

հ.հ.	Օբյեկտի անվանումը	Կարգադրագրի համար	Կարգադրագրի կարգավիճակ
1.	«Միքայելյան վիրաբուժության ինստիտուտ» ՓԲԸ	SUN-01-2022	կատարման ընթացքում է
2.	«Այրվածքաբանության ազգային կենտրոն» ՓԲԸ	SUN-02-2022	կատարման ընթացքում է
3.	«Առողջ կյանքի ուղի» ԲՀԿ	SUN-03-2022	կատարման ընթացքում է
4.	«Սրտաբանության գիտահետազոտական ինստիտուտ» ՓԲԸ	SUN-04-2022	կատարման ընթացքում է
5.	«Վլադիմիր Ավագյանի անվան բժշկական կենտրոն» ՍՊԸ	SUN-05-2022	կատարված
6.	«Քանաքեռ - Զեյթուն բժշկական կենտրոն» ՓԲԸ	SUN-06-2022	կատարման ընթացքում է
7.	«Երևանի Մխիթար Հերացու անվան պետական բժշկական համալսարան» հիմնադրամ	SUN-07-2022	կատարման ընթացքում է
8.	«Վ.Ա.Ֆանարջյանի անվան ուռուցքաբանության ազգային կենտրոն» ՓԲԸ	SUN-08-2022	կատարման ընթացքում է
9.	«Արտաշատի բժշկական կենտրոն» ՓԲԸ	SUN-09-2022	կատարման ընթացքում է
10	«Գորիսի բժշկական կենտրոն» ՓԲԸ	SUN-10-2022	կատարման ընթացքում է
11.	«Սիսիանի բժշկական կենտրոն» ՓԲԸ	SUN-11-2022	կատարման ընթացքում է
12	«Վեդու բժշկական կենտրոն» ՓԲԸ	SUN-12-2022	կատարման ընթացքում է
13	«ԹՈՔԱԲԱՆՈՒԹՅԱՆ ԱԶԳԱՅԻՆ ԿԵՆՏՐՈՆ» ՊՈԱԿ	SUN-13-2022	կատարման ընթացքում է
14	«Մարտունու բժշկական	SUN-14-2022	կատարման

	Կենտրոն» ՓԲԸ		ընթացքում է
15	«Վարդենիսի բժշկական կենտրոն» ՓԲԸ	SUN-15-2022	կատարման ընթացքում է
16	«Ճամբարակի առողջության կենտրոն» ՓԲԸ	SUN-16-2022	կատարման ընթացքում է
17	«Աշտարակի բժշկական կենտրոն» ՓԲԸ	SUN-17-2022	կատարման ընթացքում է
18	«Վանաձորի թիվ 5 պոլիկլինիկա» ՓԲԸ	SUN-18-2022	կատարման ընթացքում է
19	«Վանաձորի թիվ 3 պոլիկլինիկա» ՓԲԸ	SUN-19-2022	կատարման ընթացքում է
20	«Գուգարք» կենտրոնական պոլիկլինիկա ՓԲԸ	SUN-20-2022	կատարման ընթացքում է
21	«Սպիտակի բժշկական կենտրոն» ՓԲԸ	SUN-21-2022	կատարման ընթացքում է
22	«Չարիշատ (Արամ) Մարտինի Մկրտչյանի անվան Արմավիրի բժշկական կենտրոն» ՓԲԸ	SUN-22-2022	կատարման ընթացքում է
23	«Չարենցավանի բժշկական կենտրոն» ՓԲԸ	SUN-23-2022	կատարման ընթացքում է
24	«Հայաստանի ազգային պոլիտեխնիկական համալսարան» հիմնադրամ	SUN-24-2022	կատարման ընթացքում է

Տեսչական ստուգումների արդյունքում վերը նշված կազմակերպություններին տրվել են հայտնաբերված խախտումների վերացման կարգադրագրեր:

Տեսչական ստուգումները և լիցենզավորման գործընթացը ցույց են տալիս, որ դեռևս կան գեներացնող ճառագայթման աղբյուրներ, որոնք շահագործվում են ավելի երկար, քան դրանց երաշխիքային շահագործման ժամանակն է, որի պատճառով բարձր է դրանց օգտագործման ժամանակ հնարավոր ճառագայթային միջադեպերի հավանականությունը:

Լիցենզավորումը և տեսչական ստուգումները ցույց են տալիս, որ ճառագայթային անվտանգության ապահովման մակարդակը բժշկական կազմակերպություններում բավարար չէ՝ հիմնականում անվտանգության պահանջների կատարման ոչ լիարժեք գիտակցման պատճառով («անվտանգության կուլտուրա»-ի ոչ բավարար մակարդակ):

Տարբեր գործունեությամբ զբաղվող բժշկական անձնակազմի ստացված տարեկան դոզաների միջին արժեքները ընկած են 0.21-3.5mSv սահմաններում: Նշված դոզաների վերին սահմանը ցածր է տարեկան թույլատրելի սահմանային արժեքից (20 mSv) և անվտանգության գնահատման տեսակետից համարվում է ընդունելի:

Նշված օբյեկտներից բնակչության ճառագայթահարում և արտաքին միջավայրի աղտոտվածություն գործնականում անհնար է:

Աղբյուրների առևանգման և կորստի կանխման համար նշված օբյեկտներում ապահովված է աղբյուրների ֆիզիկական պաշտպանությունը:

### 13. Հայաստանի Հանրապետության տարածքում ճառագայթային իրավիճակը

Համաձայն ՀՀ միջուկային անվտանգության կարգավորման կոմիտեի նախագահի կողմից հաստատված 2022 թվականի աշխատանքային ծրագրի հավելված 3-ի՝ իրականացվել է շրջակա միջավայրի ճառագայթային մոնիթորինգ հետևյալ վայրերում.

2022 թվականի մայիսի 24-ից 27-ը իրականացվել է Սևանա լճի ջրհավաք ավազանի հիմնական գետերի ճառագայթային մոնիթորինգ (Գեղարքունիքի մարզի գ. Ծովագյուղ, գ. Նորատուս, գ. Գետաշեն, գ. Մասրիկ, ք. Վարդենիս), որոնց արդյունքները ամփոփված են աղյուսակ 1-4-ում:

2022 թվականի հուլիսի 12-ից 14-ը իրականացվել է ՀԱԷԿ-ի ազդակիր համայնքների (Արմավիրի մարզի գ. Բերքաշատ գ. Արտամեդ գ. Դալարիկ, Կոտայքի մարզի գ. Աշնակ, գ. Ավթոնա, Արագածոտնի մարզի գ. Արագյուղ, գ. Ֆանտան գ. Հատիս) ճառագայթային մոնիթորինգ, որոնց արդյունքները ամփոփված են աղյուսակ 5,6-ում:

Վերոնշյալ ճառագայթային մոնիթորինգի ընթացքում վերցվել են փորձանմուշներ՝ խմելու ջրի, մշակվող և չմշակվող բնահողից:

#### Աղյուսակ 1

Մարզի անվանումը	Համայնքի/գետի անվանումը	Գամմա ճառագայթման դոզայի հզորությունը $\mu Sv/h$	Նշումներ
<b>Գեղարքունիքի մարզ</b>	գ.Ծովագյուղ	0.05	Մշակովի
	գետ «Ձկնագետ»	0.06	Գետի հարակից անմշակ տարածք
	գ.Նորատուս	0.08	Մշակովի
	գետ «Գավառագետ»	0.08	Գետի հարակից անմշակ տարածք
	գ. Արծվանիստ	0.08	Մշակովի
	Կեչուտի ջրամբարից դեպի Սևանա լճի գետաբերան	0.08	Գետի հարակից անմշակ տարածք
	գ.Ներքին Գետաշեն	0.08	Մշակովի
	գետ «Արգիճի»	0.08	Գետի հարակից անմշակ տարածք

	ք. Վարդենիս	0.06	Մշակովի
	գետ «Վարդենիս»	0.06	Գետի հարակից անմշակ տարածք
	գ. Մասրիկ	0.05	Մշակովի
	գետ «Մասրիկ»	0.05	Գետի հարակից անմշակ տարածք
	գետ «Դրախտիկ»	0.06	Գետի հարակից անմշակ տարածք
	գետ «Կարճ աղբյուր»	0.07	Գետի հարակից անմշակ տարածք
	Արդանիշ թերակղզի	0.06	Սևանի ափից
	Արծվաքար	0.06	Նորատուսի տեղամասի ափից 150մ հեռու

**Աղյուսակ 2 (վերցված փորձանմուշների սպեկտրոմետրիկ չափումների արդյունքները)**

Փորձանմուշի համար	Σβ <sub>ակտիվություն, (Բկ/լ)</sub>	Σβ <sub>ակտիվության չափման հարաբերակա ն սխալանք</sub>	Σα <sub>ակտիվություն, (Բկ/լ)</sub>	Σα <sub>ակտիվություն չափման հարաբերական սխալանք</sub>
1	0,32	12	< 0,0137	--
2	0,09	26	< 0,0137	--
3	0,423	11	< 0,0137	--
4	0,098	25	< 0,0137	--
5	0,126	27	< 0,0137	--
6	0,09	27	< 0,0137	--
7	0,093	25	< 0,0137	--
8	0,069	24	< 0,0137	--
9	0,117	24	< 0,0137	--
10	0,17	8,8	< 0,0137	--
11	0,12	17	< 0,0137	--
12	0,124	20	< 0,0137	--
13	0,204	15	< 0,0137	--
14	0,124	18	< 0,0137	--
15	0,094	24	< 0,0137	--
16	0,084	23	< 0,0137	--

**Աղյուսակ 3**

Փորձանմուշի համար	Փորձանմուշի անվանումը	Նմուշառված հողերի տեսակարար ակտիվությունը և ռադիոնուկլիդային կազմը (Բկ/կգ)								
		<sup>40</sup> K	Ուրան – 238 շարք			Թորիում – 232 շարք				<sup>137</sup> Cs
			<sup>226</sup> Ra	<sup>214</sup> Pb	<sup>214</sup> Bi	<sup>208</sup> Tl	<sup>212</sup> Pb	<sup>212</sup> Bi	<sup>228</sup> Ac	
1	Կարճ աղբյուր	1348	212,4	81,7	82,8	329	111	154	164	4,4
2	Արձվանիստ	1941	202,5	94,8	106	290	148,7	166	199	6,4
3	Գետ Մասրիկ	846	73,4	23,1	39,4	127	---	37,4	38,4	---
4	Գ. Դրախտիկ	930	59,3	21,2	29,2	175	52,6	29,8	77,5	24,5
5	Նորադուզ, Գավառագետ մոտակա տարածք	1212	170	70,2	72,4	165	89	105	96	3,5
6	Ներքին Գետաշեն մշակովի հող	2272	71,4	46,7	60,0	159	85,1	82,6	98,6	18,8
7	Ծովագյուղ մշակովի հող	1874	48,3	43	63,0	223	116	83,2	62,4	48,3
8	գ. Մասրիկ մշակովի հող	763	60,0	14,7	19,1	54,2	31,1	42,3	44,9	16,1
9	Ձկնագետ հող	1149	116,5	21,8	32,8	129	---	38,2	69,7	5,26
10	Նորադուզ մշակովի հող	1105	52,9	47,6	59,4	67,2	41,0	40,7	42	6,3
11	գ. Վարդենիս մշակովի հող	982	51	49,2	56,4	72,6	49,5	38,9	46,3	8,6
12	Ներքին Գետաշեն. գ. Արգիչի, մոտակա տարածք	920	61	38,3	51	89	44,1	35,8	42,2	5,9

13	Արծվանիստ	894	41	35,2	42,8	75	40,6	31,5	39,8	8,4
----	-----------	-----	----	------	------	----	------	------	------	-----

**Աղյուսակ 4** - ուրանային և թորիումային շարքերին պատկանող ռադիոիզոտոպներով պայմանավորված ճառագայթման միջինացված արժեքները և բնահողի վիճակի վերաբերյալ գնահատման ցուցանիշները:

№	Ճառագայթային մոնիթորինգի վայրը		Միջին ակտիվությունը Բկ/կգ		Th/U
			Ուրանային շարքին պատկանող ռադիոիզոտոպներ	Թորիումային շարքին պատկանող ռադիոիզոտոպներ	Բնահողի վիճակի վերաբերյալ գնահատման ցուցանիշ
1	գետ Կարճ աղբյուր	հարակից տարածք	125,6	189,5	1,5
2	Արծվանիստ	հարակից տարածք	134,4	200,9	1,4
3	գետ Մասրիկ	հարակից տարածք	45,3	67,6	1,4
4	Գետ Դրախտիկ	հարակից տարածք	36,5	83,7	2,2
5	Նորատուս գավառագետ	հարակից տարածք	104,2	113,7	1,09
6	Ներքին գետաշեն	հարակից տարածք մշակովի	59,3	106,3	1,7
7	Ծովագյուղ	հարակից տարածք մշակովի	51,4	121,1	2,3
8	գ Մասրիկ	հարակից տարածք մշակովի	31,2	43,1	1,3
9	Ձգնագետ	հարակից տարածք անմշակ	57	78,9	1,3
10	Նորատուս	հարակից տարածք մշակովի	53,3	47,6	0,8
11	գետ Վարդենիս	հարակից տարածք մշակովի	52,2	51,8	0,9
12	Ներքին Գետաշեն գետ Արգիճի	հարակից տարածք անմշակ	50,1	52,7	1,05

13	Արժվանիստ	հարակից տարածք մշակովի	39,6	46,7	1,1
----	-----------	------------------------	------	------	-----

2022 թվականի տարեկան պլանի հավելված 3-ի համաձայն 30-50կմ գոտու՝ Կոտայքի, Արագածոտնի և Արմավիրի մարզերի համայնքների բնակավայրերի գյուղատնտեսական նշանակության հողերի (համայնքների անվանումները նշված են ստորև) անցանելի տարածքներում իրականացվել է գամմա ճառագայթման ռադիացիոն ֆոնի ստուգողական/սկրինինգային մոնիթորինգ: Մոնիթորինգի արդյունքների հիման վրա կատարվել է գյուղատնտեսական նշանակության հողերի նմուշառում: Բնահողում բնական և տեխնոգեն ռադիոիզոտոպների առկայությունը որոշելու համար, վերցված թվով 16 փորձանմուշները ուղարկվել են ՀԱԷԿ-ի «Շրջակա միջավայրի պահպանության լաբորատորիա»՝ սպեկտրոմետրիկ չափումներ իրականացնելու համար:

Ստորև ներկայացված աղյուսակներում (աղյուսակ 5-6) արտացոլված են Կոտայքի, Արագածոտնի և Արմավիրի մարզերի համայնքային բնակավայրերի գյուղատնտեսական նշանակության հողերի անցանելի տարածքներում իրականացված գամմա ճառագայթման ռադիացիոն ֆոնի ստուգողական/սկրինինգային մոնիթորինգի արդյունքները և վերոնշյալ համայնքներից վերցված բնահողի (մշակող և անմշակ) փորձանմուշների ռադիոնուկլիդային կազմը և տեսակարար ակտիվությունը:

*Աղյուսակ 5*

Մարզի անվանումը	Համայնքի անվանումը	Գամմա ճառագայթման դոզայի հզորությունը $\mu Sv/h$	Նշումներ
<b>Կոտայքի մարզ</b>	գ. Հատիս	0.09	Անմշակ
		0.06	Մշակովի
	գ. Ֆանտան	0.09	Անմշակ
		0.08	Մշակովի
	գ.Արագյուղ	0.07	Անմշակ
		0.07	Մշակովի
<b>Արագածոտնի մարզ</b>	գ. Աշնակ	0.12	Անմշակ
		0.09	Մշակովի
	գ. Ավթոնա	0.13	Անմշակ
		0.08	Մշակովի
<b>Արմավիրի</b>	գ. Դալարիկ	0.08	Անմշակ
		0.07	Մշակովի
	գ. Արտամեդ	0.07	Անմշակ



մարզ		0.07	Մշակովի
	գ. Բերքաշատ	0.06	Անմշակ
		0.06	Մշակովի

### Աղյուսակ 6

Փորձանմուշի անվանումը	Նմուշառված հողերի տեսակարար ակտիվությունը և ռադիոնուկլիդային կազմը (Բկ/կգ)								
	<sup>40</sup> K	Ուրան – 238 շարք			Թորիում – 232 շարք				<sup>137</sup> Cs
		<sup>226</sup> Ra	<sup>214</sup> Pb	<sup>214</sup> Bi	<sup>208</sup> Tl	<sup>212</sup> Pb	<sup>212</sup> Bi	<sup>228</sup> Ac	
գ. Աշնակ մշակվող	608	31,0	33,0	33,9	76,1	48,7	38	43,1	27
գ. Աշնակ չմշակվող	410	53,3	17,7	20,4	74,9	46,2	25,9	43,3	15,1
գ. Ավտոնա մշակվող	1170	89	28,1	20,8	186	77,1	61	89,1	--
գ. Ավտոնա չմշակվող	566	62,3	66,3	53,3	162	99,5	145	90,3	12,6
գ. Արագյուղ մշակվող	876	45	34	38	56	50	48	46	6
գ. Արագյուղ չմշակվող	769	41	29	35	49	41	45	56	11
գ. Հատիս մշակվող	800	62	68	59	45	49	56	51	4
գ. Հատիս չմշակվող	960	47	42	40	67	60	62	45	7
գ. Ֆոնտան մշակվող	986	56	65	50	65	78	60	67	6
գ. Ֆոնտան չմշակվող	689	75	53	57	68	86	69	90	7
գ. Բերքաշատ մշակվող	979	86	79	90	70	96	68	80	--
գ. Բերքաշատ չմշակվող	967	96	79	73	83	79	97	89	8
գ. Դալարիկ մշակվող	859	64	70	63	75	68	74	80	5
գ. Դալարիկ չմշակվող	950	68	60	58	70	60	70	69	9
գ. Արտամեդ մշակվող	869	64	69	67	78	56	57	70	--
գ. Արտամեդ չմշակվող	930	71	78	55	69	78	68	78	8

## 14. Միջուկային և ռադիոակտիվ նյութերի ֆիզիկական պաշտպանություն

Հայաստանի Հանրապետությունը Միջուկային նյութի ֆիզիկական պաշտպանության մասին կոնվենցիան վավերացրել է 1993թ հունիսի 22-ին: Կոնվենցիայի նպատակն է կանոնակարգել երկրների համագործակցությունը՝ կանխելու միջուկային և ռադիոակտիվ նյութերի, ռադիոակտիվ թափոնների, հատուկ սարքավորումների և տեխնոլոգիաների հափշտակելու, անօրինական օգտագործելու ցանկացած փորձ, ինչպես նաև ապահովել երկրների համագործակցությունը ատոմային էներգիայի օգտագործման օբյեկտների անվտանգությանը սպառանցող ահաբեկչական և դիվերսիոն գործողությունների ժամանակին հայտնաբերումը և դրանց կանխման գործում:

Ըստ Ատոմային էներգիայի միջազգային գործակալության ուղեցույցների, յուրաքանչյուր երկրում միջուկային և ռադիոակտիվ նյութերի ֆիզիկական պաշտպանության համակարգի հաստատման, իրականացման և պահպանման համար պատասխանատու է տվյալ երկիրը: Միջուկային և ռադիոակտիվ նյութերի ֆիզիկական պաշտպանության վիճակի գնահատման համար, Ատոմային էներգիայի միջազգային գործակալությունը (ԱԷՄԳ) անդամ երկրների կառավարությունների առաջարկությամբ, գործուղում է Ֆիզիկական պաշտպանության գնահատման միջազգային փորձագետների խումբ, որն իրականացնում է երկրում իրավիճակի համալիր գնահատման առաքելություն (IPPAS Mission): 2014 թվականի դեկտեմբերին ՀՀ կառավարության հրավերով կոմիտեի ընդունած Ատոմային էներգիայի միջազգային գործակալության ֆիզիկական պաշտպանության գնահատման՝ IPPAS, 2-րդ առաքելության (առաջինը իրականացվել է 2003թ.) կողմից տրված խորհուրդների ու առաջարկությունների հիման վրա կազմվել է դրանց կատարման և ներդրման միջոցառումների պլան-ժամանակացույց, որում ներառվել է նաև ՀԱԷԿ-ի ֆիզիկական պաշտպանության համակարգի արդիականացումը: Այն ամփոփվել է երեք հիմնական ծրագրերում.

1. ՀԱԷԿ խոցելի տարածքների շուրջ ժամանակակից տեխնիկական միջոցներով հագեցած լրացուցիչ արգելքի ստեղծում՝ կառավարման, տեսանկարահանման և մուտքի վերահսկման համակարգով,
2. ՀԱԷԿ պարագծի երկարությամբ տեխնիկական արգելքի վերանորոգում, տրանսպորտային միջոցների հիմնական մուտքի արդիականացում,
3. ՀԱԷԿ կենտրոնական հսկիչ անցակետի դռների, երկու գլորվող դարպասների, երեք զրահապատ խցիկների և երկու հակախոյահարման սարքավորումների փոխարինում և տեղադրում:

Վերը նշված նախագծերից առաջինը իրականացվում է ԱՄՆ էներգետիկայի դեպարտամենտի ֆինանսական աջակցությամբ, անմիջականորեն ՀԱԷԿ-ի հետ: 2022 թվականին այս նախագծով աշխատանքները շարունակվել են: Տեղադրվել են նոր կենտրոնական կառավարման կետի համար նախատեսված սարքավորումները, կատարվել են մի շարք այլ աշխատանքներ: Նախագծի ավարտը, որը թույլ կտա բարեփոխել և ամրապնդել ՀԱԷԿ ֆիզիկական պաշտպանությունը նախատեսված է 2023թ. օգոստոսի 30-ին:

2-րդ ծրագրով նախատեսված աշխատանքներն իրականացվել են 2022 թվականի ընթացքում: Ամբողջովին թարմացվել է ՀԱԷԿ պարագծի 3.5կմ երկարությամբ հատվածը:

3-րդ ծրագրի իրականացման գործընթացը 2022 թվականին ընթացքի մեջ է եղել և կավարտվի 2023 թվականին:

2022 թվականի փետրվարի 15-ից 18-ը կոմիտեում անցկացվեց «Սպառնալիքի գնահատումը և նախագծային սպառնալիքը» խորագրով ազգային սեմինար: Սեմինարի կազմակերպման կարևորությունը պայմանավորված էր մեր տարածաշրջանում 2020թ. սեպտեմբերին սանձազերծված պատերազմով և դրա հետ կապված աշխարհաքաղաքական իրավիճակի և այլ փոփոխություններով, որոնց առկայության դեպքում սովորաբար վերագնահատվում է նախագծային սպառնալիքը: Հարկ է նշել, որ տվյալ սեմինարը կայացել է Ռուս-Ուկրաինական պատերազմի նախօրեին և հայկական ատոմակայանի ֆիզիկական պաշտպանության խնդիրները, որոնք առաջացան հայ-ադրբեջանական պատերազմի ժամանակ (Ադրբեջանի հայտարարությունները ՀԱԷԿ-ին հարվածներ հասցնելու վերաբերյալ) դարձան խիստ ակտուալ Ռուս-Ուկրաինական պատերազմի ընթացքում: Սեմինարը կազմակերպվել էր ԱԷՄԳ-ի կողմից Միջուկային պահպանության բնագավառում Հայաստանի Հանրապետությանը տրամադրվող աջակցության ծրագրի շրջանակներում INSSP (Integrated Nuclear Security Support Plan - միջուկային ֆիզիկական պաշտպանության ուժեղացմանն ուղղված ինտեգրված պլան): Սեմինարին մասնակցել են՝ ՀՀ ազգային անվտանգության ծառայության, ՀՀ Ոստիկանության, Հայկական ԱԷԿ-ի, ինչպես նաև կոմիտեի և Միջուկային և ճառագայթային անվտանգության կենտրոնի աշխատակիցները: Սեմինարի նպատակն էր ներկայացնել ԱԷՄԳ-ի անվտանգության պահանջները սպառնալիքի գնահատման և նախագծային սպառնալիքի վերաբերյալ, դրանց իրականացման ընթացակարգերը:

2022 թվականի մարտի 21-ին կոմիտեում անցկացվեց Հայաստանի Հանրապետությունում միջուկային ֆիզիկական պաշտպանության մասին որոշում կայացնողների իրազեկման բարձրացման վերաբերյալ աշխատանքային հանդիպում, իսկ մարտի 22-ից 25-ը՝ INSSP դիտարկման առաքելությունը: Միջոցառումներն անցկացվեցին հիբրիդային եղանակով: INSSP դիտարկման թմի կազմում էին ԱԷՄԳ-ի աշխատակիցները և Հունաստանից ու ԱՄՆ-ից հրավիրված փորձագետները, ովքեր հանդիպմանը մասնակցում էին առերես, իսկ ևս մեկ փորձագետ ԱՄՆ-ից՝ հեռահար տարբերակով: Աշխատանքային հանդիպմանը, ինչպես նաև INSSP դիտարկման աշխատանքներին մասնակցեցին ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարության, ՀՀ արտաքին գործերի նախարարության, ՀՀ պաշտպանության նախարարության, ՀՀ ոստիկանության, ՀՀ ազգային անվտանգության ծառայության, ՀՀ պետական եկամուտների կոմիտեի, Հայկական ԱԷԿ-ի, ինչպես նաև կոմիտեի և Միջուկային և ճառագայթային անվտանգության կենտրոնի մասնագետները: Մարտի 21-ին կայացած Հայաստանի Հանրապետությունում միջուկային ֆիզիկական պաշտպանության մասին որոշում կայացնողների իրազեկման բարձրացման վերաբերյալ աշխատանքային հանդիպման ժամանակ ԱԷՄԳ-ի աշխատակիցները ներկայացրին ԱԷՄԳ-ի ֆիզիկական պաշտպանության բնագավառում աջակցության ծրագիրը՝ ներառյալ INSSP-ն և NUSIMS համակարգերը (Nuclear Security Information Management System - Միջուկային ֆիզիկական պաշտպանության տեղեկատվության կառավարման համակարգ)՝ մանրամասնելով դրանց կարևորությունը: Իսկ հայաստանյան ներկայացուցիչները ներկայացրեցին Հայաստանում միջուկային ֆիզիկական պաշտպանության բնագավառի խնդիրները և հնարավորությունները, Հայաստանի INSSP իրականացման ընթացքը: Մարտի 22-ից 25-ը անցկացված INSSP առաքելության նպատակն էր վերանայել և թարմացնել Հայաստանի միջուկային ֆիզիկական պաշտպանության բնագավառում աջակցության ծրագիրը, գնահատել ձեռքբերումները, սահմանել կարիքներն ու առաջնահերթությունները: ԱԷՄԳ-ի INSSP առաքելության կողմից կատարված աշխատանքների արդյունքում վերանայվեց և

թարմացվեց Հայաստանի միջուկային ֆիզիկական պաշտպանության բնագավառում աջակցության ծրագիրը և դրա իրականացման պլանը 2023-2027թթ. համար:

2022թ. փետրվարին ԱԷՄԳ-ն փորձագիտական առաքելության հետ համատեղ իրականացվել է ՀԱԷԿ Միջուկային անվտանգության կուլտուրայի ինքնագնահատման արդյունքների ամփոփում: Այս գործընթացը սկսվել էր դեռևս 2019 թվականին և իրականացվել է ԱԷՄԳ-ն կողմից մշակված մեթոդով: Տվյալ մեթոդով միջուկային անվտանգության կուլտուրայի գնահատումը ՀԱԷԿ-ում երկրորդ փորձն էր, առաջինն իրականացվել էր Բուլղարիայի Կոզլոդույ ատոմակայանում

## 15. Միջազգային համագործակցություն

Ատոմային էներգիայի բնագավառի միջուկային և ճառագայթային անվտանգության կարգավորման ուղղությամբ ՀՀ միջուկային անվտանգության կարգավորման կոմիտեն համագործակցում է միջազգային կազմակերպությունների, ինչպես նաև այլ պետությունների կարգավորող մարմինների հետ Ատոմային էներգիայի միջազգային գործակալության (ԱԷՄԳ), Եվրոպական Հանձնաժողովի (ԵՀ) տեխնիկական համագործակցության ծրագրերի շրջանակներում: Բացի այդ՝ Կոմիտեն ունի համագործակցության համաձայնագրեր ԱՄՆ միջուկային կարգավորող հանձնաժողովի, Ուկրաինայի միջուկային կարգավորման պետական տեսչության, Բելառուսի Հանրապետության արտակարգ իրավիճակների նախարարության հետ:

ԱԷՄԳ-ի տեխնիկական համագործակցության ծրագրերի շրջանակներում կոմիտեն համակարգում է ազգային, տարածաշրջանային և միջտարածաշրջանային ծրագրերը: Տեխնիկական համագործակցության տարածաշրջանային և միջտարածաշրջանային ծրագրերի շրջանակներում անցկացվել են առցանց և առերես աշխատանքային հանդիպումներ, վերապատրաստման դասընթացներ՝ միջուկային տեղակայանքների անվտանգության գնահատման, լիցենզավորման, մասնագիտական ճառագայթային պաշտպանության ուժեղացման, ռադիոակտիվ թափոնների անվտանգ կառավարման ճառագայթային թերապիայի ընթացակարգերի բարելավման և այլ ուղղություններով:

2022 թվականի փետրվարի 15-ից 18-ը կոմիտեում անցկացվեց «Սպառնալիքի գնահատումը և նախագծային սպառնալիքը» խորագրով ազգային սեմինար: Սեմինարը կազմակերպվել էր ԱԷՄԳ-ի կողմից Միջուկային պահպանության բնագավառում Հայաստանի Հանրապետությանը տրամադրվող աջակցության ծրագրի շրջանակներում INSSP (Integrated Nuclear Security Support Plan - միջուկային ֆիզիկական պաշտպանության ուժեղացմանն ուղղված ինտեգրված պլան): Սեմինարին մասնակցել են՝ ՀՀ ազգային անվտանգության ծառայության, ՀՀ Ոստիկանության, Հայկական ԱԷԿ-ի, ինչպես նաև կոմիտեի և Միջուկային և ճառագայթային անվտանգության կենտրոնի աշխատակիցները: Սեմինարի նպատակն էր ներկայացնել ԱԷՄԳ-ի անվտանգության պահանջները սպառնալիքի գնահատման և նախագծային սպառնալիքի վերաբերյալ, դրանց իրականացման ընթացակարգերը:

2022 թվականի մարտի 21-ին կոմիտեում անցկացվեց Հայաստանի Հանրապետությունում միջուկային ֆիզիկական պաշտպանության մասին որոշում կայացնողների իրազեկման բարձրացման վերաբերյալ աշխատանքային հանդիպում, իսկ մարտի 22-ից 25-ը՝ INSSP դիտարկման առաքելությունը: Միջոցառումներն անցկացվեցին հիբրիդային եղանակով: INSSP դիտարկման թմի կազմում էին ԱԷՄԳ-ի աշխատակիցները

և Հունաստանից ու ԱՄՆ-ից հրավիրված փորձագետները, ովքեր հանդիպմանը մասնակցում էին առերես, իսկ ևս մեկ փորձագետ ԱՄՆ-ից՝ հեռահար տարբերակով: Աշխատանքային հանդիպմանը, ինչպես նաև INSSP դիտարկման աշխատանքներին մասնակցեցին ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարության, ՀՀ արտաքին գործերի նախարարության, ՀՀ պաշտպանության նախարարության, ՀՀ ոստիկանության, ՀՀ ազգային անվտանգության ծառայության, ՀՀ պետական եկամուտների կոմիտեի, Հայկական ԱԷԿ-ի, ինչպես նաև կոմիտեի և Միջուկային և ճառագայթային անվտանգության կենտրոնի մասնագետները: Մարտի 21-ին կայացած Հայաստանի Հանրապետությունում միջուկային ֆիզիկական պաշտպանության մասին որոշում կայացնողների իրազեկման բարձրացման վերաբերյալ աշխատանքային հանդիպման ժամանակ ԱԷՄԳ-ի աշխատակիցները ներկայացրին ԱԷՄԳ-ի ֆիզիկական պաշտպանության բնագավառում աջակցության ծրագիրը՝ ներառյալ INSSP-ն և NUSIMS համակարգերը (Nuclear Security Information Management System - Միջուկային ֆիզիկական պաշտպանության տեղեկատվության կառավարման համակարգ)՝ մանրամասնելով դրանց կարևորությունը: Իսկ հայաստանյան ներկայացուցիչները ներկայացրին Հայաստանում միջուկային ֆիզիկական պաշտպանության բնագավառի խնդիրները և հնարավորությունները, Հայաստանի INSSP իրականացման ընթացքը: Մարտի 22-ից 25-ը անցկացված INSSP առաքելության նպատակն էր վերանայել և թարմացնել Հայաստանի միջուկային ֆիզիկական պաշտպանության բնագավառում աջակցության ծրագիրը, գնահատել ձեռքբերումները, սահմանել կարիքներն ու առաջնահերթությունները: ԱԷՄԳ-ի INSSP առաքելության կողմից կատարված աշխատանքների արդյունքում վերանայվեց և թարմացվեց Հայաստանի միջուկային ֆիզիկական պաշտպանության բնագավառում աջակցության ծրագիրը և դրա իրականացման պլանը 2023-2027թթ. համար:

2022 թվականի հուլիսի 11-ից 15-ը կոմիտեն ARM9029 «Միջուկային և ճառագայթային անվտանգության ազգային կարգավորման ենթակառուցվածքի ուժեղացումը Հայկական ԱԷԿ-ի 2-րդ էներգաբլոկի երկարաժամկետ շահագործման լիցենզավորման հետ կապված» խորագրով տեխնիկական համագործակցության ազգային ծրագրի շրջանակներում հյուրընկալել է ԱԷՄԳ-ի փորձագետների առաքելությունը: ԱԷՄԳ-ի առաքելության նպատակն էր ներկայացնել միջազգային փորձը Միջուկային անվտանգության մասին Վիեննայի հռչակագրի սկզբունքների կիրառման վերաբերյալ և տրամադրել խորհուրդներ Հայաստանում դրանց կիրառման վերաբերյալ: Առաքելության փորձագետները ներկայացրեցին ԱԷՄԳ-ի պահանջները կապված Միջուկային անվտանգության մասին Վիեննայի հռչակագրի սկզբունքների կիրառման հետ, իսկ Սլովակիայի Հանրապետությունից հրավիրված փորձագետները ներկայացրեցին իրենց փորձը այդ խնդրի հետ կապված: Առաքելության շրջանակներում կազմակերպվել էր այց Հայկական ԱԷԿ:

Կոմիտեն ներկայացրել է ԱԷՄԳ 2024-2025թթ համար ԱԷՄԳ-ի տեխնիկական համագործակցության ազգային ծրագրերը, որոնք գտնվում են քննարկման փուլում, դրանք են.

- Միջուկային անվտանգության կարգավորման ենթակառուցվածքի ուժեղացումը՝ ՀԱԷԿ-ի շահագործման ժամկետի երկարացման հետ կապված,

- Քաղցկեղի ճառագայթային թերապիայի որակի և անվտանգության բարելավումը անձնակազմի վերապատրաստման և բուժման պլանավորման ենթակառուցվածքների ուժեղացման միջոցով:

2022-2023թթ. իրականացվում են հետևյալ ԱԷՄԳ-ի ՏՀ ազգային ծրագրերը.

- ARM0007 «Համալսարաններում միջուկային տեխնոլոգիաների կառավարման մագիստրոսական ծրագրի ստեղծում»,
- ARM2005 «Հայկական ատոմային էլեկտրակայանի միջուկային անվտանգության բարձրացումը երկարացված նախագծային շահագործման ժամկետի հետ կապված»,
- ARM7001 «Սնդիկի մոնիտորինգի կարողությունների ուժեղացումը՝ Մինամատայի կոնվենցիայի պահանջներին համապատասխանեցնելու համար»,
- ARM6004 «Ռադիոթերապիայի և բժշկական զննումների որակի և անվտանգության բարելավումը»,
- ARM1001 «ԱԷԿ-ում տեսչական ստուգումների անցկացումը մետաղների չքայքայման մեթոդների օգտագործման բնագավառում սերտիֆիկացված անձնակազմի կողմից»,
- ARM9029 «Միջուկային և ճառագայթային անվտանգության ազգային կարգավորման ենթակառուցվածքի ուժեղացումը Հայկական ԱԷԿ-ի 2-րդ էներգաբլոկի երկարաժամկետ շահագործման լիցենզավորման հետ կապված»,
- ARM9026 «Հայկական ԱԷԿ-ի 2-րդ էներգաբլոկի շահագործման անվտանգության բարձրացումը միջազգային ստանդարտներին համապատասխան»:

2022 թվականի մարտին ավարտվել է ԵՀ INSC (Instrument on Nuclear Safety Cooperation - միջուկային անվտանգության բնագավառում համագործակցության ծրագիր) շրջանակներում իրականացված «Հայաստանի միջուկային անվտանգությունը կարգավորող մարմնի պատրաստվածության ու հակազդման կարողությունների ուժեղացումը միջուկային և ճառագայթային վթարների դեպքում» ծրագիրը:

«Աշխատած վառելիքի անվտանգ կառավարման և ռադիոակտիվ թափոնների անվտանգ կառավարման համատեղ կոնվենցիան (այսուհետ՝ համատեղ կոնվենցիա) 32-րդ հոդվածին համապատասխան կոնվենցիային կողմ հանդիսացող պետությունը պետք է ներկայացնի ԱԷՄԳ ազգային հաշվետվություն՝ կոնվենցիայի շրջանակներում ստանձնած պարտավորությունների կատարման մասին: 2020 թվականի հոկտեմբերին ԱԷՄԳ է ներկայացվել Հայաստանի Հանրապետության ազգային հաշվետվությունը համատեղ կոնվենցիայի շրջանակներում ստանձնած պարտավորությունների կատարման մասին: Հաշվետվության մշակմանը մասնակցել են ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարությունը, «Հայկական ԱԷԿ» ՓԲԸ-ն, ՀՀ միջուկային անվտանգության կարգավորման կոմիտեն, «Միջուկային և ռադիացիոն անվտանգության գիտատեխնիկական կենտրոն» ՓԲԸ-ն ԱԷՄԳ-ի կողմից սահմանած ուղեցույցին համապատասխան: Ըստ ԱԷՄԳ-ի կողմից սահմանված կարգի ՀՀ ազգային հաշվետվությունը դիտարկվել է ԱԷՄԳ-ի անդամ պետությունների կողմից: Դիտարկման

արդյունքում ՀՀ ազգային հաշվետվությանը ներկայացվել են 39 հարց և 2 դիտողություն: Հարցերի պատասխանների մշակմանը նույնպես մասնակցել են ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարությունը, «Հայկական ԱԷԿ» ՓԲԸ-ն, ՀՀ միջուկային անվտանգության կարգավորման կոմիտեն, «Միջուկային և ռադիացիոն անվտանգության գիտատեխնիկական կենտրոն» ՓԲԸ-ն իրենց իրավասությունների շրջանակներում: 2022 թվականի մարտի 31-ին ՀՀ ազգային հաշվետվությանը ներկայացված հարցերի պատասխանները ներկայացվել են ԱԷՄԳ ըստ սահմանված կարգի: 2022 թվականի հունիսի 27-ից հուլիսի 1-ը ԱԷՄԳ-ում տեղի է ունեցել համատեղ կոնվենցիային կողմ հանդիսացող պետությունների կողմից ներկայացված ազգային հաշվետվությունների դիտարկման հանդիպումը, որի ժամանակ տրվել են պատասխաններ ազգային հաշվետվությանը ներկայացված հարցերին, ինչպես նաև՝ Հայաստանի Հանրապետությունում աշխատած վառելիքի և ռադիոակտիվ թափոնների անվտանգ կառավարման առկա քաղաքականությունն ու նախաձեռնվող ռազմավարական քայլերը, կառավարման համակարգը, ենթակառուցվածքներն ու տեղակայանքները, կառավարման անվտանգությունն ապահովող և անվտանգության մակարդակը միջազգային չափանիշներին համապատասխանեցնելուն ուղղված միջոցառումները (ներդրված և պլանավորված) և բնագավառի նորմատիվ իրավական կարգավորումը նկարագրող ազգային զեկույց:

«Միջուկային անվտանգության մասին» կոնվենցիայի 5-րդ հոդվածին համապատասխան, կոնվենցիային կողմ հանդիսացող պետությունը պետք է ներկայացնի ԱԷՄԳ ազգային հաշվետվություն կոնվենցիայի շրջանակներում ստանձնած պարտավորությունների կատարման մասին: 2022 թվականի օգոստոսի 5-ին ՀՀ ազգային հաշվետվությունը ՀՀ միջուկային անվտանգության կարգավորման կոմիտեն (որպես կոնտակտային կետ) ներկայացրել է ԱԷՄԳ: Հաշվետվությունը մշակվել է ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարության, ՀՀ արտակարգ իրավիճակների նախարարության, «Հայկական ԱԷԿ» ՓԲԸ-ի, ՀՀ միջուկային անվտանգության կարգավորման կոմիտեի կողմից՝ ԱԷՄԳ-ի կողմից սահմանված ուղեցույցի պահանջներին համապատասխան: Այնուհետև ՀՀ ազգային հաշվետվությունը դիտարկվել է ԱԷՄԳ-ի անդամ պետությունների կողմից: Դիտարկման արդյունքում ներկայացվել են 63 հարց, որոնց պատասխանները պետք է ներկայացվեն ԱԷՄԳ մինչև փետրվարի 17-ը:

2022 թվականի սեպտեմբերի 12-ից 16-ը ՀՀ միջուկային անվտանգության կարգավորման կոմիտեն Երևանում հյուրընկալել է ԱԷՄԳ-ի «Ցածր և միջին ակտիվության ռադիոակտիվ թափոնների բնութագրման մեթոդակարգերի և ենթակառուցվածքների ստեղծումը» խորագրով տարածաշրջանային աշխատանքային հանդիպումը: Աշխատանքային հանդիպումը անցկացվել է ԱԷՄԳ-ի տեխնիկական համագործակցության RER/9/154 «Ռադիոակտիվ թափոնների անվտանգ կառավարման ինտեգրված ծրագրերի իրականացման ընդլայնումը» ծրագրի շրջանակներում: Հանդիպման նպատակն էր քննարկել ռադիոակտիվ թափոնների բնութագրման մեթոդակարգերը՝ հաշվի առնելով թափոնների ծագումը, տարբեր հոսքերը, համապատասխան լաբորատորիաների կարիքները, ինչպես նաև՝ առկա վերլուծական տեխնոլոգիաները և ընթացակարգերը: Հանդիպմանը մասնակցում էին ԱԷՄԳ-ի RER/9/154 ծրագրի տեխնիկական ղեկավարը, փորձագետներ Հունգարիայից, Ֆրանսիայից, ինչպես նաև ռադիոակտիվ թափոնների կառավարման գծով մասնագետներ Ալբանիայից, Հայաստանից, Բելառուսից, Խորվաթիայից, Չեխիայից, Էստոնիայից, Վրաստանից, Հունաստանից,

Ղազախաստանից, Ղրղզստանից, Լատվիայից, Լիտվայից, Մոնտենեգրոյից, Հյուսիսային Մակեդոնիայից, Պորտուգալիայից, Մոլդովայի Հանրապետությունից, Ռումինիայից, Ռուսաստանի Դաշնությունից, Սլովենիայից, Տաջիկստանից, Ուկրաինայից: Աշխատանքային հանդիպման ընթացքում ԱԷՄԳ-ի ներկայացուցիչը և միջազգային փորձագետները ներկայացրեցին ռադիոակտիվ թափոնների բնութագրման հետ կապված ԱԷՄԳ-ի անվտանգության ստանդարտները, մեթոդակարգերը, իսկ մասնակիցները ներկայացրին ազգային զեկույցներ իրենց երկրներում առկա փորձի մասին, որոնց հաջորդեցին ինտերակտիվ քննարկումներ:

Հայաստանի Հանրապետության միջուկային անվտանգությունը կարգավորող մարմնի և Ամերիկայի Միացյալ Նահանգների միջուկային կարգավորող հանձնաժողովի միջև միջուկային անվտանգության հարցերով տեխնիկական տեղեկատվության փոխանակման և համագործակցության վերաբերյալ Համաձայնագրի ժամկետը լրացել է 2022 թվականի մարտի 29-ին: 2021 թվականի դեկտեմբերին կոմիտեն ԱՄՆ ՄԿՀ-ից ստացել է նոր Համաձայնագիր ստորագրելու առաջարկ, որը նախորդ համաձայնագրերով ամրագրված ուղղություններից բացի ընդլայնում է համագործակցությունն ատոմային էներգիայի օգտագործման բնագավառի միջուկային ու ճառագայթային անվտանգության կարգավորման հարցերով: 2022 թվականին իրականացվել են նոր համաձայնագրի ստորագրման նախապատրաստական աշխատանքներ «Միջազգային պայամանագրերի մասին» ՀՀ օրենքին համապատասխան: 2022 թվականի դեկտեմբերին ՀՀ կառավարություն է ներկայացվել համաձայնագրի ստորագրման առաջարկությանը հավանություն տալու մասին ՀՀ կառավարության որոշման նախագծի փաթեթը:

2022 թվականի նոյեմբերին կոմիտեն ներկայացրել է ԵՀ-ի դիտարկմանը նոր ծրագրի առաջակ` «Հայաստանի միջուկային կարգավորող մարմնի և տեխնիկական աջակցության կազմակերպության կարողությունների ընդլայնումը ՀԱԷԿ-ի 2-րդ էներգաբլոկի Անվտանգության պարբերական վերանայման զեկույցի վերանայման հետ կապված» խորագրով:

Կոմիտեն մասնակցել է Խաղաղ նպատակներով ատոմային էներգիայի օգտագործման բնագավառում ԱՊՀ անդամ պետությունների հանձնաժողովի շրջանակներում իրականացվող աշխատանքներին:

«Միջուկային վթարի մասին օպերատիվ տեղեկացման մասին» և «Միջուկային վթարի կամ ռադիացիոն վթարային իրադարձության դեպքում օգնության մասին» կոնվենցիաներին համապատասխան կոմիտեն մասնակցել է 2022 թվականին ԱԷՄԳ-ի վթարային հակազդման կենտրոնի կողմից կազմակերպված վթարային պատրաստվածության և հակազդման վարժանքներին:



## 16. Լիցենզավորում ատոմային էներգիայի օգտագործման բնագավառում

Իրականացվել է ՀԱԷԿ-ի շահագործման ՄՏՇ-002-2011 լիցենզիային կից պայմանների և պահանջների կատարումն հավաստող և կատարման ընթացքում գտնվող միջոցառումների վերաբերյալ փաստաթղթերի դիտարկում և վերլուծում:

Հաշվետու ժամանակահատվածում դիտարկվել են անվտանգության համար կարևոր աշխատանքների իրականացման թույլտվության տրման հետևյալ հայտերը՝

- ՀԱԷԿ-ի 2-րդ էներգաբլոկի թողարկման 1 հայտ և տրվել է թողարկման թույլտվություն՝
  - o Թույլտվություն N° 8a առ 21.06.2022թ.՝ ՀԱԷԿ-ի 2-րդ էներգաբլոկի թողարկում ՊՆՎ-2022 ավարտից հետո
  - Թարմ վառելիքի ստացման և տեղափոխման 1 հայտ, որի դիտարկման արդյունքում տրվել է վառելիքի անվտանգ տեղափոխման թույլտվություն՝
    - o թույլտվություն N° 16 առ 16.08.2022 թ
  - ՀԱԷԿ 2-րդ էներգաբլոկի ռեակտորի ակտիվ գոտու բեռնավորման\_աշխատանքներ կատարելու թույլտվություն՝
    - o թույլտվություն N° 08 առ 27.04.2022 թ
- Ռադիակտիվ նյութերի և ռադիոակտիվ նյութեր պարունակող սարքերի փոխադրման 14 հայտեր և տրվել է թույլտվություն.
  - o Թույլտվություն N° 01 առ 21.01.2022 «ՄՌԱԳԿ» ՓԲԸ
  - o Թույլտվություն N° 02 առ 21.01.2022 «ՄՌԱԳԿ» ՓԲԸ
  - o Թույլտվություն N° 03 առ 31.01.2022 «ՄՌԱԳԿ» ՓԲԸ
  - o Թույլտվություն N° 04 առ 31.01.2022 «ՄՌԱԳԿ» ՓԲԸ
  - o Թույլտվություն N° 05 առ 10.03.2022 «ՄՌԱԳԿ» ՓԲԸ
  - o Թույլտվություն N° 06 առ 14.04.2022 «ՄՌԱԳԿ» ՓԲԸ
  - o Թույլտվություն N° 07 առ 14.04.2022 «ՀԱԷԿ» ՓԲԸ
  - o Թույլտվություն N°09 առ 01.07.2022 «ՄՌԱԳԿ» ՓԲԸ
  - o Թույլտվություն N° 10 առ 22.07.2022 «Ռադիոակտիվ թափոնների վնասագերծում» ՓԲԸ
  - o Թույլտվություն N° 11 առ 08.08.2022 «Ռադիոակտիվ թափոնների վնասագերծում» ՓԲԸ
  - o Թույլտվություն N°12 առ 07.09.2022 «Ռադիոակտիվ թափոնների վնասագերծում» ՓԲԸ
  - o Թույլտվություն N°13 առ 12.09.2022 «Ռադիոակտիվ թափոնների վնասագերծում» ՓԲԸ
  - o Թույլտվություն N°14 առ 27.09.2022 «Ռադիոակտիվ թափոնների վնասագերծում» ՓԲԸ
  - o Թույլտվություն N° 15 առ 26.10.2022 «ՀԱԷԿ» ՓԲԸ

Հաշվետու ժամանակահատվածում դիտարկվել, վերլուծվել և գնահատվել է ՀԱԷԿ-ի անվտանգության համար կարևոր 29 համակարգերի ամենամսյա պարբերական փորձարկումների 526 արձանագրություններ:

Հաշվետու ժամանակահատվածում 2022 թվականի ընթացքում տրվել են 103 լիցենզիա, որից իրավաբանական անձանց՝ 15 (գեներացնող ճառագայթման աղբյուրների օգտագործում, կարգաբերում, ռադիոակտիվ նյութեր պարունակող սարքերի ներմուծում/արտահանում, պահեստավորում), ֆիզիկական անձանց՝ 88 (որից 4՝ ՀԱԷԿ անձնակազմին): Վերաձևակերպված լիցենզիաներ՝ 16, երկարաձգված՝ 23, ուժը կորցրած՝ 39: Իրավաբանական անձանց տրված լիցենզիաների պայմանների և պահանջների փոփոխություն՝ 22:

## 17. Ֆինանսատնտեսական գործունեություն

ՀՀ 2022 թվականի պետական բյուջեի՝ Կոմիտեի ֆինանսավորվող ծախսային ծրագրերի իրականացման ֆինանսական և ոչ ֆինանսական ցուցանիշների գծով ներկայացվող տարեկան հաշվետվության մեջ ներառված է 1 ծրագիր, 2 միջոցառում:

- «Գործադիր իշխանության, պետական կառավարման հանրապետական և տարածքային կառավարման մարմինների պահպանում» ծրագրի համար 2022 թ. պետական բյուջեով նախատեսվել էր 319930,2 հազ. դրամ բյուջետային հատկացում, ավելացվել է 5000,0 հազ. դրամ գումար ՀՀ կառավարության որոշման համաձայն, ճշգրտված գումարը կազմել է 324930,2 դրամ, դրամարկղային ծախսը կազմել է 321786,9 հազ. դրամ, տարբերությունը պայմանավորված է ծառայությունների և ապրանքների ձեռք բերման փաստացի կատարողականով և տնտեսումով : 2021 թ. Կոմիտեին «Գործադիր իշխանության, պետական կառավարման հանրապետական և տարածքային կառավարման մարմինների պահպանում» ծրագրի համար ճշգրտված գումարը կազմել է 318670,7 դրամ, դրամարկղային ծախսը կազմել է 316176,7 հազ. դրամ: 2022 և 2021թթ տարբերությունը պայմանավորված է ծառայությունների և ապրանքների ձեռք բերման փաստացի կատարողականով, տնտեսումով և աշխատավարձի բնականոն աճով:

- «Արտասահմանյան պաշտոնական գործուղումներ» ծրագրով Կոմիտեին 2022թ. հատկացվել էր 2190,2 հազ. դրամ գումար, որից դրամարկղային ծախսը կազմել է 2190,2 հազ.դրամ: 2021թ. հատկացվել էր 615.6 հազ. դրամ գումար, որից դրամարկղային ծախսը 615.6 հազ.դրամ: Արտասահմանյան գործուղումները տրվել են համաձայն ՀՀ վարչապետի համապատասխան որոշումների, 2022 թվականի գումարի աճը 2021 թվականի նկատմամբ պայմանավորված է գործուղումների քանակի ավելացմամբ:

- Կոմիտեի կողմից 2022 թվականին ատոմային էներգիայի օգտագործման բնագավառում գործունեություն իրականացնելու նպատակով լիցենզիաներ տալու համար տարեկան պլանավորված էր 9630,0 հազ.դրամ, փաստացի ստացվել է 9328,7 հազ.դրամ: 2021 թվականին ատոմային էներգիայի օգտագործման բնագավառում գործունեություն իրականացնելու նպատակով լիցենզիաներ տալու համար տարեկան պլանավորված էր 9630,0 հազ.դրամ, փաստացի ստացվել է 9438,2 հազ.դրամ: 2022 եվ 2021 թվականների ստացված եկամուտների տարբերությունը պայմանավորված է լիցենզիա ստացող կազմակերպությունների և ֆիզիկական անձանց կողմից կատարված փաստացի վճարումներով :

2022 թվականին ատոմային էներգիայի օգտագործման բնագավառում իրավախախտումների համար տարեկան պլանավորված էր 100.0 հազ.դրամ, իսկ փաստացի ստացվել է 110,0 հազ.դրամ, 2021 թվականին ատոմային էներգիայի օգտագործման բնագավառում իրավախախտումների համար տարեկան պլանավորված էր 100,0 հազ.դրամ, իսկ փաստացի ստացվել է 240,0 հազ.դրամ : 2022 եվ 2021 թվականների իրավախախտումների հավաքագրված գումարների տարբերությունը պայմանավորված է 2021 թվականին նախատեսվածից ավել կատարված իրավախախտումների քանակով:

Ատոմային էներգիայի օգտագործման բնագավառում իրավախախտումները առաջացել են համաձայն ՀՀ վարչական իրավախախտումների վերաբերյալ օրենսգրքի՝ 97 «Ատոմային էներգիայի օգտագործման բնագավառում գործող նորմերը, կանոնները և հրահանգները խախտելը», 97<sup>1</sup> «Միջուկային անվտանգության կարգավորման պետական կոմիտեի կարգադրագրերի պահանջները խախտելը», 97<sup>5</sup> «Վթարի փաստը թաքցնելը, վթարի վերաբերյալ տեղեկությունների հաղորդման կարգը խախտելը, ճառագայթային իրավիճակի վերաբերյալ սխալ տեղեկություններ հաղորդելը» հոդվածների պահանջները խախտելու համար:

-«Պետական հիմնարկների եվ կազմակերպությունների աշխատողների սոցիալական փաթեթով ապահովում» ծրագրով ՀՀ միջուկային անվտանգության կարգավորման կոմիտեին 2022թ. պետական բյուջեով նախատեսված էր 2808.0 հազ. դրամ բյուջետային հատկացում, որից ֆինանսավորումը կազմել է 1536.0 հազ.դրամ, դրամարկղային ծախսը 1536.0 հազ.դրամ: 2021թ. պետական բյուջեով նախատեսված էր 2196.0 հազ. դրամ բյուջետային հատկացում, որից ֆինանսավորումը կազմել է 1380.0 հազ.դրամ, դրամարկղային ծախսը 1380.0 հազ.դրամ: Տարբերությունը պայմանավորված է թափուր հաստիքների առկայությամբ:

## **Հապավումներ**

**ՀՀ - Հայաստանի Հանրապետություն**

**ՄԱԿԿ - միջուկային անվտանգության կարգավորման կոմիտե**

**ՊՆՎ- պլանային նախագգուշական վերանորոգում**

**ՀԱԷԿ -Հայկական ատոմային էլեկտրակայան**

**ՓԲԸ – փակ բաժնետիրական ընկերություն**

**mSv - միլլիսիվերտ**

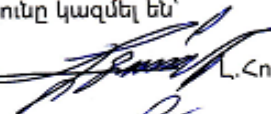






**ԿՎԱ – կենտրոնական վերանորոգման արտադրամաս**

**ԶԱԶԱ – ջերմային ավտոմատիկայի և չափումների արտադրամաս**

**ՄԱևՀԲ – միջուկային անվտանգության և հուսալիության բաժին**

**ՄՌ- ԱԳԿ – միջուկային և ռադիացիոն անվտանգության գիտատեխնիկական կենտրոն**

« ՀՀ միջուկային անվտանգության կարգավորման կոմիտեի 2022 թվականի գործունեության վերաբերյալ հաշվետվությունը կազմել են՝

Միջուկային անվտանգության վարչության պետ		Լ. Հովհաննիսյան
Ճառագայթային անվտանգության վարչության պետ		Հ. Յավրոյան
Իրավաբանական բաժնի պետ		Ա. Կարմիրմիրուջյան
Լիցենզավորման բաժնի պետ		Ա. Վարդանյան
Միջուկային տեղեկատվության և միջազգային համագործակցության բաժնի պետ		Ա. Մելքոնյան
Ռադիոակտիվ թափոնների բաժնի պետ		Ա. Պետրոսյան
Ֆինանսահաշվապահական բաժնի պետ		Վ. Խաչատրյան
Անձնակազմի կառավարման բաժնի պետ		Ֆ. Նավասարդյան
Հաշվետվությունը ստուգել է՝		
Գլխավոր քարտուղարի պարտականությունները կատարող		Ա. Վարդանյան