

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ

«ՍԵՆԴ ՈՐԼԴ»

ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅԱՄԲ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՀ ԱՐԱՐԱՏԻ ՄԱՐԶԻ ԼՈՒՍԱՌԱՏԻ ԱՎԱԶԻ ՀԱՆՔԻ ԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ
ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽՆԱԿԱՆ
ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՀԱՅՏ

Երևան 2024

Նախաձեռնող;

Տնօրեն: Կ. Սարգսյան



«ՍԵՆԴ ՈՐԼԴ» ՍՊԸ

Ք. Երևան, Բաբաջանյան փողոց, 10, բն 49

Mob; +374 98 530323

Խորհրդատու;

Տնօրեն Արայիկ Ծատուրյան



Ծատուրյան Քոնսալթինգ



<https://tsaturyanconsulting.am/>

Mob; (+374) 94 800 877;

E-mail; info@tsaturyanconsulting.am

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Ընդհանուր տեղեկություններ.	4
Նախատեսվող գործունեության անվանումը և նպատակը	4
Շրջակա միջավայրի նկարագիրը	16
Սոցիալ-տնտեսական բնութագիրը	37
Շրջակա միջավայրի վրա վնասակար ազդեցությունների	44
Նվազեցմանն ուղղված բնապահպանական միջոցառումների.....	44
բնութագիրը.....	44
Հակավթարային միջոցառումներ	47
Արտակարգ իրավիճակներ	48
ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՄԱՆ (ՄՈՆԻՏՈՐԻՆԳԻ) ՊԼԱՆ	50
Հավելված 1	54
Գրականություն	55

Ընդհանուր տեղեկություններ.

նախատեսվող գործունեության անվանումը և նպատակը Ներածություն

ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԿՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՕՐԵՆՍԴՐԱԿԱՆ ԴԱՇՏԸ

Հայաստանի Հանրապետության Սահմանադրության 10-րդ հոդվածը (ընդունվել է 1995թ.) սահմանում է «Պետությունն ապահովում է շրջակա միջավայրի պահպանությունը և վերարտադրությունը, բնական պաշարների բնական օգտագործումը»: 1991թ. անկախության ձեռք բերելուց հետո, Հայաստանի Հանրապետությունը մի շարք օրենքներ և ենթաօրենսդրական ակտեր ընդունեց, ինչպես նաև մի շարք միջազգային կոնվենցիաներ և արձանագրություններ ստորագրեց և ընդունեց այդ պարտավորությունն իրականացնելու համար: Ստորև ներկայացվում են շրջակա միջավայրի պահպանության հարցերին առնչվող մի շարք ՀՀ օրենքներ:

<<Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին>> օրենքը (2014)

<<Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին>> օրենքը (2023)

<<Պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ու պատմական միջավայրի պահպանության և օգտագործման մասին>> ՀՀ օրենքը (1998)

<<Բուսական աշխարհի մասին>> ՀՀ օրենքը (1999) և <<Կենդանական աշխարհի մասին>> ՀՀ օրենքը (2000)

<<Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին օրենքը>> (1999թ. լրամշակվել է 2007թ.)

<<ՀՀ Հողային օրենսգիրքը>> (2001)

<<ՀՀ Ընդերքի օրենսգիրքը>> (2012)

<<ՀՀ Ջրային օրենսգիրքը>> (2002)

<<Թափոնների մասին>> ՀՀ օրենքը (2004)

<<Բնապահպանական վերահսկողության մասին>> ՀՀ օրենքը (2005)

<<Ձրի ազգային քաղաքականության հիմնադրույթների մասին>> ՀՀ օրենքը (2005)
<<ՀՀ անտառային օրենսգիրքը>> (2005)
<<Ձրի ազգային ծրագրի մասին>> ՀՀ օրենքը (2006)
<<Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին>> ՀՀ օրենքը (2006)
<<Հողօգտագործման և պահպանման վերահսկողության մասին>> ՀՀ օրենքը (2008)
ՀՀ կառավարության 14.08.2008թ. <<ՀՀ բնության հուշարձանների ցանկը հաստատելու մասին>> թիվ 967 -Ն որոշումը,
ՀՀ կառավարության 29.01.2010թ. <<ՀՀ կենդանիների կարմիր գիրքը հաստատելու մասին>> թիվ 71-Ն որոշումը,
ՀՀ կառավարության 29.01.2010թ. <<ՀՀ բույսերի կարմիր գիրքը հաստատելու մասին>> թիվ 72 -Ն որոշումը,
ՀՀ կառավարության 31.07.2008թ. <<ՀՀ բուսական աշխարհի օբյեկտների պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության նպատակով դրանց օգտագործման կարգը սահմանելու մասին>> թիվ 781 -Ն որոշումը:

Ընդհանուր տեղեկություններ հանքավայրի մասին և նրա աշխարհագրատնտեսական բնութագիրը

Լուսառատի ավազի հանքավայրը վարչական առումով ՀՀ Արարատի մարզում է, համանուն գյուղից 2.0կմ հարավ-արևմուտք, Արաքս գետի ձախափնյա ողողահունային մասում:

Հանքավայրի կոորդինատները երկայացված ե Հավելված 1-ում.

Հանքավայրը Երևան քաղաքի հետ կապված է ավտոմայրուղով (40.0կմ): Մոտակա բնակավայրերն են Արարատ և Վեդի քաղաքները, Լուսառատ և Եղեգնական գյուղերը:

Հանքավայրը 806-813մ բացարձակ բարձրության նիշերի վրա է:

Հայցվող տարաքին հարակից «Արև Սյուզի» ՍՊԸ-ի կողմից շահագործվել է ավազի հանք դեռևս 2010թ.-ից: Արդյունահանվող տեղամասի սահմանները որոշվել են հանքարդյունահանման հատուկ լիցենզիայով տրամադրված շահագործման հանձնված ավազի հաշվեկշռային պաշարներով, որոնք կազմում են.

- Ստատիկ՝ 30.0 հազ. մ³ ավազի զանգված ըստ C1 կարգի,
- Դինամիկ վերականգնվող՝ 720.0հազ.մ³ (41.1հազ.մ³/տարի x 24) ընդհանուր քանակությամբ մարվող պաշար:

Նախագծված բացահանքային դաշտն շահագործվել է ըստ հետևյալ պարամետրերի.

- Ամենամեծ երկարությունը – 190.0մ,
- Ամենամեծ լայնությունը — 57.0մ,
- Մշակման միջին խորությունը — 3.7մ,
- Օգտակար հաստաշերտի միջին հզորությունը — 3.8մ,
- Օգտակար հանածոյի հաշվեկշռային պաշարները — 750.0հազ.մ³,
- Օգտակար հանածոյի կորզվող պաշարները — 675.0հազ.մ³:

Սույն հայտով նախատեսվում է Լուսառատի ավազի հանքավայրի շահագործման աշխատանքները ՍԵՆԴ ՈՐԼԴ ՍՊԸ-ի կողմից, հետևյալ ցուցանիշներով.

- ավազային զանգվածի արդյունահանման աշխատանքները կատարել աշխատանքի սեզոնային ռեժիմով,
- աշխատանքային օրերի քանակը ընդունել 180 օր,
- արդյունահանված ավազային զանգվածը նախատեսվում է տեղափոխել սպառողների ավտոմեքենաներով:

- Ավազի հաշվեկշռային պաշարները կազմում են.
- ստատիկ՝ 143.2հազ.մ³ ավազի զանգված ըստ C₁ կարգի
- դինամիկ վերականգնվող՝ 143.2հազ.մ³/տարի (41.1 2 հազ.մ³/հա, տարի)
- բացահանքի տարեկան արտադրողականությունը՝ 130հազ.մ³,
- բացահանքի մակերեսը՝ 28,164.452մ²:
- Շահագործման խորությունը գետի ափից 50մ

Ավազի պաշարների վերականգնման գործակիցը ընդունվում է 1 միավոր:

Հանքի սահմանները գտնվում են Արաքս գետից 20մ հեռավորության վրա՝ ամենամոտը, մինչ 110մ՝ ամենահեռու ափամերձ սահմանը:



Գծապատկեր 1; հայցվող տարածքի դիրքը

ARM WGS 84 և աշխարհագրական կորորդինատական համակարգերով տեղամասի դիրքը

N	x	y	latitude	longitude
1	8,462,754.000	4,415,379.000	39.871005°	44.564669°
2	8,462,792.000	4,415,439.000	39.871497°	44.565114°
3	8,463,132.228	4,415,232.375	39.869682°	44.569084°
4	8,463,106.050	4,415,158.042	39.869018°	44.568782°
5	8,462,896.497	4,415,261.650	39.869919°	44.566345°
6	8,462,906.000	4,415,306.000	39.870324°	44.566433°
7	8,462,788.000	4,415,404.000	39.871180°	44.565072°

Հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքը

Լուսառատի հանքավայրը գենետիկորեն կապված է Արաքս գետի ժամանակակից ողողահունային նստվածքների հետ և գետաողողատային տիպի հանքավայր է:

Հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են ժամանակակից դելյուվիալ-պրոլյուվիալ առաջացումները և այլուվիալ ավազային նստվածքները, ինչպես նաև Արարատյան դաշտավայրի ստորին լճային դարավանդի վերին չորրորդականի կավային առաջացումները:

Դելյուվիալ-պրոլյուվիալ առաջացումները հանքավայրի շրջանում ունեն սահմանափակ հզորություն և տարածում, նշմարվում են գետի ձախափնյա մասի վերհունային դարավանդի մասերում, իսկ երկրաբանական հետախուզման սահմաններում լիովին բացակայում են: Ներկայացված են մանրաբեկորային նյութով՝ թույլ ցեմենտացված կավավազային խառնուրդով:

Այլուվիալ առաջացումները ավազների ժամանակակից ողողահունային և հունային նստվածքներ են, որոնք բնական վիճակում, կախված Արաքս գետի հիդրոլոգիական ռեժիմի փոփոխություններից, մասնակի փոխում են իրենց դիրքը՝ տեղաշարժելով դրանց լվացման կամ լրացուցիչ կուտակման միջոցով տարեկան կամ բազմամյա ցիկլում, հիմնականում պահպանելով կուտակման նախնական դիրքը:

Դրանց կուտակումը հանքավայրում պայմանավորված է նրանով, որ Արաքս գետը այստեղ փոքր անկմամբ անցնում է մեղմ գալարով, որտեղ հիմնականում գարնանային հեղեղումների ընթացքում ջրի հոսանքի դանդաղման շնորհիվ բեռնաթափվելով բերվածքներից, առաջացնում է բեկորային ապարների կուտակումներ:

Հետախուզման սահմաններում ավազակուտակը մասնակիորեն (տարածքի հյուսիսային մաս) ծածկվում է 0.2-0.3մ հզորության ժամանակակից այլուվիալ կավավազների շերտով: Ավազները համատարած հիմնատակվում են վերին չորրորդականի կավերի և ավազակավերի շերտով, որոնք օգտակար հանածոյի համար հանդիսանում են ստորին երկրաբանական սահման:

Հետախուզված ավազակուտակը ներկայացնում է մոտ 340մ ձգվածությամբ և 80-120մ լայնությամբ, հորիզոնականին մոտ տեղադրմամբ, 3.3-5.0մ հզորությամբ շերտաձև մարմին:

Օգտակար հանածոյի ավազակուտակը բնութագրվում է համեմատաբար համասեռ ներքին կառուցվածքով, նրանում կոպիճի կամ կավային նյութի առանձին շերտեր չեն հանդիպում:

Օգտակար հաստվածքում ավազի միջին պարունակությունը 91.2% է: Ավազը տարակազմ-հատիկային է և բաղկացած է քվարցի, դաշտային սպաթի և մուգ գույնի միներալների հատիկներից: Ըստ հատիկների չափերի ավազները դասվում են «միջին խոշորության» ավազների խմբին:

Կոպիճի պարունակությունը ավազներում տատանվում է 8.0-12%՝ կազմելով օգտակար հաստվածքում միջինը 8.8%:

Կավային նյութը ավազում՝ հիմնական զանգվածում ցրված վիճակում է: Փոշենման և կավային մասնիկների պարունակությունը հետախուզման սահմաններում կազմում է միջինը 2.48%:

Հանքավայրից ավազահանման տարիների փորձը ցույց է տվել, որ արդյունահանված ծավալները հեշտությամբ վերականգնվում են գարնանային վարարումների ընթացքում՝ փոքր-ինչ տեղափոխվելով հունի սահմաններում, հիմնականում պահպանելով կուտակման նախկին ձևը:

Հաշվի առնելով հանքավայրի երկրաբանական առանձնահատկությունները՝ «Ավազի և կոպիճի հանքավայրերի նկատմամբ պաշարների դասակարգման կիրառման հրահանգի» ցուցումների համաձայն Լուսառատի հանքավայրը՝ որպես գետաողողատային տիպի հանքավայր, դասվել է 1-2-րդ խմբին:

Օգտակար հանածոյի նյութական կազմը և որակական բնութագիրը

Լուսառատի հանքավայրի ավազի որակական գնահատականը տրվել է համաձայն «Ավազ շինարարական աշխատանքների համար» 8736-95 ՀՍՀ ԳՈՍՀ -ի տեխնիկական պահանջների:

Ըստ քիմիական կազմի ավազները համասեռ են: Քիմիական անալիզների արդյունքների ամփոփ տվյալները բերվում են աղյուսակ 1.1 ում:

Աղյուսակ 1.1. Ավազի քիմիական կազմը

Քիմիական հիմնական տարրերը	Պարունակությունը, %									
	SiO ₂	TiO ₂	Fe ₂ O ₃	Al ₂ O ₃	CaO	MgO	SO ₃	Na ₂ O	K ₂ O	ԿՇՊ
Միջինը	56.39	0.42	6.36	12.68	5.51	2.46	0.35	2.56	2.38	10.81

Բերված տվյալները վկայում են, որ Լուսառատի հանքավայրի ավազները հիմնական բաղադրիչների պարունակություններով գրեթե չեն տարբերվում միմյանցից, քանի որ դրանց առաջացումը տեղի է ունեցել միևնույն երկրաբանական պայմաններում:

Ավազահումքի հատիկաչափական կազմը և ֆիզիկատեխնիկական ցուցանիշները բերված են աղյուսակ 1.2-ում և 1.3-ում:

Աղյուսակ 1.2. Ավազահումքի հատիկային կազմը և ֆիզիկատեխնիկական ցուցանիշները

Հ/հ	Ցուցանիշի անվանումը	Ցուցանիշի մեծությունը		
		նվազագույն	առավելագույն	միջին
1	Ավազի պարունակությունը,%	88.0	92.0	91.2
2	Կոպիճի պարունակությունը ավազում, %	8.0	12.0	8.8
3	Ավազի ծավալային զանգվածը բնամասում, կգ/մ ³	1872	1884	1878
4	Ավազի ծավալալիքային զանգվածը, կգ/մ ³			
	- փխրուն վիճակում	1530	1611	1544
	- խտացված վիճակում	1742	1833	1786
5	Փխրեցման գործակիցը	1.13	1.14	1.14

Աղյուսակ 1.3. Ավազի հատիկաչափական կազմը

Ստուգիչ մաղի չափը	Մնացորդը մաղի վրա, %, % (մասնակի / լրիվ)		
	նվազագույն	առավելագույն	միջին
2.5	3.5	29.5	10.64/10.64
1.25	3.7	11.8	7.54/18.18
0.63	8.5	22.7	17.75/35.93
0.315	14.5	51.3	39.01/74.94
0.16	9.0	40.8	17.95/92.89
<0.16	2.7	12.2	7.11/100
Փոշենման և կավային մասնիկներ	2.0	2.8	2.48
Կավի պարունակությունը կոշտերում	0.0	0.28	0.12
Ավազի խոշորության մոդուլը	1.83	2.77	2.31
Ավազի խումբը		Միջին	
Ավազի դասը		2-րդ	

Ավազում վնասակար խառնուկների պարունակությունը չի գերազանցում թույլատրելի սահմանաքանակները:

Ըստ միներալապետրոգրաֆիական կազմի՝ ավազները պատկանում են տարակազմ ավազների խմբին, բաղկացած է քվարցի, դաշտային սպաթի և մուգ գույնի միներալների ու տարբեր ապարների հատիկներից:

Այսպիսով, Լուսառատի հանքավայրի ավազը լիովին բավարարում է «Ավազ շինարարական աշխատանքների համար» 8736-95 ՀՍ ԳՈՍ-ի պահանջներին և կարող է օգտագործվել որպես լցանյութ ծանր բետոններում, ինչպես նաև ասֆալտաբետոնում, շինարարական շաղախներում և այլ տեսակի շինարարական աշխատանքներում:

Նախատեսվող գործունեության բնութագիրը

«Արարատի մարզի Լուսառատի ավազի հանքավայրի պաշարները հաստատվել են ՀՀ էներգետիկայի և բնական պաշարների նախարարության աշխատակազմի Օգտակար

հանածոների պաշարների գործակալության Պետական ընդերքաբանական փորձաքննության հանձնաժողովի (ՕՀՊԳ) 2009թ. դեկտեմբերի 11-ի լիազույմար նիստում՝ հանքավայրի երկրաբանական ուսումնասիրության, երկրաբանատնտեսագիտական գնահատման և պաշարների հաշվարկման նյութերի քննարկման արդյունքներով (որոշում №237, դեկտեմբերի 14, 2009թ.):

ՀՀ ՕՀՊԳ-ի որոշմամբ հաստատվել են հանքավայրի հաշվեկշռային պաշարները 2009 թվականի հոկտեմբերի 12-ի դրությամբ, դրանց հաշվարկման հեղինակների կողմից առաջարկվող սահմաններում, C₁ կարգով, հետևյալ քանակներով (հազ. մ³)՝

Ստատիկ, հազ. մ ³	Վերականգնվող (1 միավոր վերականգնման գործակցով)	
	ընդհանուր, հազ. մ ³ /տարի	տեսակարար , հազ. մ ³ /հա, տարի
143.2	143.2	41.1

Այդ որոշմամբ թույլատրելի է համարվել ստատիկ պաշարների անմիջական օգտագործումը շինարարական ավազի (ՀՍՏ ԳՈՍՏ 8736-95), իսկ վերականգնվող պաշարների օգտագործումը՝ դրանց լաբորատոր փորձարկումների դրական արդյունքների դեպքում: Առաջարկվել է «Հանրապետական երկրաբանական ֆոնդ» ՊՈԱԿ-ին հաստատված պաշարները հաշվառման վերցնել ավազի խառնուրդների հանքավայրերի Հանրապետական հաշվեկշռում:

Դիտարկումները ցույց են տվել, որ հանքավայրը ձմռան ցուրտ օրերին և գարնանային վարարումների ժամանակ հնարավոր չէ շահագործել:

Նախատեսվում է.

- ավազային զանգվածի արդյունահանման աշխատանքները կատարել աշխատանքի սեզոնային ռեժիմով:

- աշխատանքային օրերի քանակը ընդունվում է 180 օր:

- արդյունահանված ավազային զանգվածը նախատեսվում է տեղափոխել սպառողների ավտոմեքենաներով:

- ավազի հաշվեկշռային պաշարները կազմում են.

- ստատիկ՝ 143.2 հազ.մ³ ավազի զանգված ըստ C₁ կարգի
- դինամիկ վերականգնվող՝ 143.2 հազ.մ³/տարի (41.1 2 հազ.մ³/հա, տարի)
- բացահանքի տարեկան արտադրողականությունը սահմանվում է 130 հազ.մ³, բացահանքի մակերեսը՝ 28,164.452մ²,

- ավազի պաշարների վերականգնման գործակիցը ընդունվում է 1 միավոր:
Նախագծման ելակետային նյութերն են.

ա) երկրաբանահետախուզական աշխատանքների հաշվետվությունը՝ պաշարների հաշվարկմամբ:

բ) ՀՀ Էներգետիկայի և բնական պաշարների նախարարության աշխատակազմի Օգտակար հանածոների պաշարների գործակալության Պետական ընդերքաբանական փորձաքննության հանձնաժողովի 2009թ. Դեկտեմբերի 11-ի լիազումար նիստում կայացած ՀՀ Արարատի մարզի Լուսառատի ավազի հանքավայրի երկրաբանական ուսումնասիրության, երկրաբանատնտեսագիտական գնահատման և պաշարների հաշվարկման նյութերի քննարկման արդյունքները (որոշում №237):

գ) ոչ հանքային շինանյութերի ձեռնարկությունների տեխնոլոգիական նախագծման նորմերը:

դ) Օգտակար հանածոների բաց լեռնային աշխատանքներով մշակման անվտանգության միասնական կանոնները:

ե) ընդերքի պահպանման միասնական կանոնները և մի շարք այլ տեղեկատու, նորմատիվային փաստաթղթեր:

Հանքավայրի մշակման եղանակը և բացահանքի պարամետրերը

Բացահանքի սահմանները որոշվել են ավազի հաստատված պաշարների եզրագծով: Այն ունի հետևյալ պարամետրերը՝

- ամենամեծ երկարությունը - 353.8 մ
- ամենամեծ լայնությունը - 115.9 մ
- մշակման միջին խորությունը - 4.17 մ
- օտարման տարածքը - 28,164.452մ²
- օգտակար հաստաշերտի միջին հզորությունը - 4.11մ

- օգտակար հանածոյի հաշվեկշռային պաշարները - 143.2 հազ.մ³
- օգտակար հանածոյի կորզվող պաշարները - 130 հազ. մ³/տարի (վերականգնվող):

Հանքաշերտի բացումը կատարվում է բացահանքային դաշտի հյուսիս-արևմտյան մասից՝ ամենաբարձր նիշից, ընդլայնական կտրող խրամի անցումով: Կտրող խրամի լայնությունը հիմքի մասում ընդունված է 2.0մ, միջին խորությունը - 4.0մ: Կտրող խրամի երկարությունը կազմում է 91մ: Կտրող խրամի անցումը կատարվում է 1.0մ³ շերտի տարողությամբ սարքավորված ՅՕ-5111 EXL մակնիշի դրագլայն էքսկավատորով:

Հանքավայրը նախատեսվում է շահագործել ընդլայնական ընթացքաշերտերով միակողմանի մշակման համակարգով:

Այդ մշակման համակարգն ունի հետևյալ տարրերը.

- Աստիճանի բարձրությունը - օգտակար հաստաշերտի հզորությունից հանած 0.1մ (միջինը 4.0մ)

Աստիճանի թեքման անկյունը՝

- աշխատանքայինը - 40°,
- ոչ աշխատանքայինը (մարվածը) - 35°,
- Ընթացքաշերտի լայնությունը - 8.5մ,
- Դրագլայնի աշխատանքի անվտանգ գոտու շառավիղը - 16.0մ,
- Աշխատանքային հրապարակի լայնությունը - 22.0մ:

Ավազի արդյունահանումը բացահանքի եզրագծի սահմաններում կատարվելու է բացահանքի մշակման ժամանակացույցին համապատասխան, որի համաձայն նախատեսվում է նստվածքաշերտի մշակումը կատարել մեկ աստիճանով, միջինը 4.0մ հզորությամբ (նստվածքաշերտի տակ թողնելով 10սմ շերտով բնամաս): Արդյունահանման աշխատանքները կատարվում են առանձին ընդլայնական ընթացքաշերտերով: Լեռնային աշխատանքների ուղղությունը հյուսիս-արևմտյան մասից աստիճանաբար տեղափոխվում է դեպի հարավ-արևելք: Հանքավայրի յուրաքանչյուր տարվա մշակվող միջին մակերեսը կազմում է 34850մ²:

Քանի որ գարնանային վարարաջրերի ժամանակ Արաքս գետը կարող է մեծ էկոլոգիական աղետներ առաջացնել շրջակա տարածքներում, ամեն տարի՝ սեզոնի սկզբում,

արդյունահանման աշխատանքները սկսելուց առաջ, անհրաժեշտ է գետահունների մաքրում բերվածքներից, որոնք հիմնականում ավազային խառնուրդներ են:

Լեռնակապիտալ աշխատանքները

Լեռնային աշխատանքների կազմակերպման և օգտակար հանածոյի արդյունահանման համար անհրաժեշտ է կատարել հետևյալ աշխատանքները.

1. Ավտոճանապարհի կառուցում՝ հարթեցում 290.0մ երարությամբ, 8.0մ լայնությամբ և 3.4 % թեքությամբ՝ մինչև ավազի արդյունահանման հանքախորշ

2. Կտրող խրամի անցում բացահանքի եզրագծի հյուսիս-արևմտյան սահմանում՝ 91.0մ երկարությամբ:

3. Ջրհեռացնող առվի կառուցում 350.0մ երկարությամբ:

4. Բացահանքի մակերևույթով ավտոինքնաթափի շարժման ուղեծրով, ինչպես նաև արդյունահանվող ընթացքաշերտերին զուգահեռ, էքսկավատորի շարժման ուղեծրով ՈԵՋ – 32 մակնիշի փոխադրվող երկաթետոնյա սալիկների տեղադրում (25.0մ երկարությամբ և 15.0մ լայնությամբ), լեռնատրանսպորտային սարքավորումները բնահողի մեջ չխրվելու և տեղապտույտ չտալու համար:

Արդյունահանված ավազի տեղափոխումը կատարվում է միայն սպառողների տրանսպորտային միջոցներով:

Բացահանքի եզրագծի հարևանությամբ՝ նրա հյուսիս-արևմտյան հատվածում, մուտքային ավտոճանապարհի կողքին ստեղծվում է 16.0x12.0մ չափերի արդյունաբերական հրապարակ, որտեղ տեղադրվում է մեկ շարժական տնակ, որը կծառայի որպես գրասենյակ: Գրասենյակի մեջ նախատեսվում է տեղադրել մետաղյա պահարան՝ մեխանիզմների պահեստամասեր պահելու համար: Այդ հրապարակում են տեղադրվում նաև խմելու ջրի ԼԲ-1.2 տիպի ջրի կցովի ցիստեռն և մեկանցքանի հորանային տիպի զուգարան: Արդյունաբերական հրապարակ կառուցելու համար պահանջվում է կատարել միայն հրապարակի հարթեցման աշխատանքներ: Հարթեցվում է նաև հրապարակի հարևանությամբ տեղամասը, որը կհանդիսանա ավտոինքնաթափի շրջադարձի համար նախատեսված հրապարակ (640.0մ²): Աշխատանքները կկատարվեն բուլդոզերով:

Բացահանքը շրջանի ավտոմայրուղու հետ կապելու համար նախատեսվում է 290.0մ երկարությամբ և 8.0մ լայնությամբ մուտքային ավտոճանապարհի կառուցում, որն իրականացվում է գոյություն ունեցող գրունտային ճանապարհի $x - 4415265$ $y - 8463130$ $z - 810.95$ կոորդինատային նիշ ունեցող կետից դեպի հանքավայրի մշակման սկզբնական վերին հորիզոն՝ 910 մ նիշ:

Բացահանք թափվող քամված ջրերը հեռացվում են բացահանքի հարավ-արևելյան մասից անցած ջրհեռացնող առվի (Խրամի) միջոցով: Խրամի լայնությունը նրա հիմքում ընդունված է 2.0մ, խորությունը՝ 3.7մ, թեքությունը՝ 5%: Խրամի ընդհանուր երկարությունը 345.0մ է:

Շրջակա միջավայրի նկարագիրը

Գտնվելու վայրը

Լուսառատի ավազի հանքավայրը Արաքս գետի ձախ, մեղմաթեք ափին է: Գետի հունը նշված մասում ունի փոքր թեքություն, համեմատաբար դանդաղ հոսք և գարնանային վարարումների ընթացքում բերված բեկորային նյութի բեռնաթափման հնարավորություն:

Հայցվող մոտ 28,164.452մ² տարածքը բնութագրող ծայրակետային կոորդինատներով ըստ ArmWGS-84 համակարգի ներկայացված է հավելված 1-ում՝

Հետախուզվող տեղամասում գետնաջրերի մակարդակը անմիջական կախվածության մեջ է գետում ջրի մակարդակից: Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների ընթացքում կատարված դիտարկումներով պարզվել է, որ գարնանային վարարումների շրջանում՝ մայիս-հունիս ամիսներին, գետաջրերի մակարդակը սովորաբար բարձրանում է 2.8-3.0 մետրով՝ ողողելով հանքավայրի տարածքի զգալի մասը: Գետաջրերի նվազագույն մակարդակը դիտվում է ամռան երկրորդ կեսում և վաղ գարնանը: Հետախուզված ավազակուտակի մակերեսը հիմնականում ջրազուրկ է (բացի մայիս-հունիս ամիսներից): Աշխատանքների փորձը ցույց է տալիս, որ ջրերի կապիլյար բարձրացման հետևանքով հունամերձ ավազները նույնիսկ տարվա ամենաչոր ժամանակ (օգոստոսին) խոնավ են:

Տեղամասի տարածքում մակաբացման ապարների չնչին հզորությունը և ոչ համատարած տեղաբաշխումը, ավազակուտակի շերտաձև տեղադրումը և ոչ մեծ (3.3-5.0մ) հզորությունը,

թույլ են տալիս օգտակար հանածոյի արդյունահանումը կատարել առանց նախնական փխրեցման՝ անմիջապես դրագլայնի միջոցով:

Արաքսի հորդացման շրջանը, երբ ջրողողվում է տեղամասի ամբողջ տարածքը, տևում է մոտ 2 ամիս՝ ապրիլի վերջից մինչև հունիսի վերջը: Այդ ընթացքում բացահանքում արդյունահանման աշխատանքները դադարեցվելու են:

Հաշվարկները ցույց են տալիս, որ միայն հորդացման շրջանում գետը կարող է տեղափոխել ավելի քան 300 հազ.մ^3 0.1մ^3 -ից բարձր չափսի կախված զանգված, ինչը բազմապատիկ անգամ գերազանցում է ուսումնասիրված տեղամասից արդյունահանվող ավազի խառնուրդի ծավալները:

Ուսումնասիրվող տեղամասում ավազահանման նախկին փորձը վկայում է, որ հանված ծավալները կարող են վերականգնվել մեկ տարեկան ցիկլում:

Վերը շարադրվածը վկայում է, որ հանքավայրի հիդրոերկրաբանական, լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմանները բարենպաստ են բաց եղանակով այն շահագործելու համար:

Նկար 1, հանքի տեղադիրքը զգայուն կլանիչների նկատմամբ



Հանքավայրի հեռավորությունը բնակելի, զգայուն կլանիչներից և հարակից այլ օբյեկտների տարածքներից:

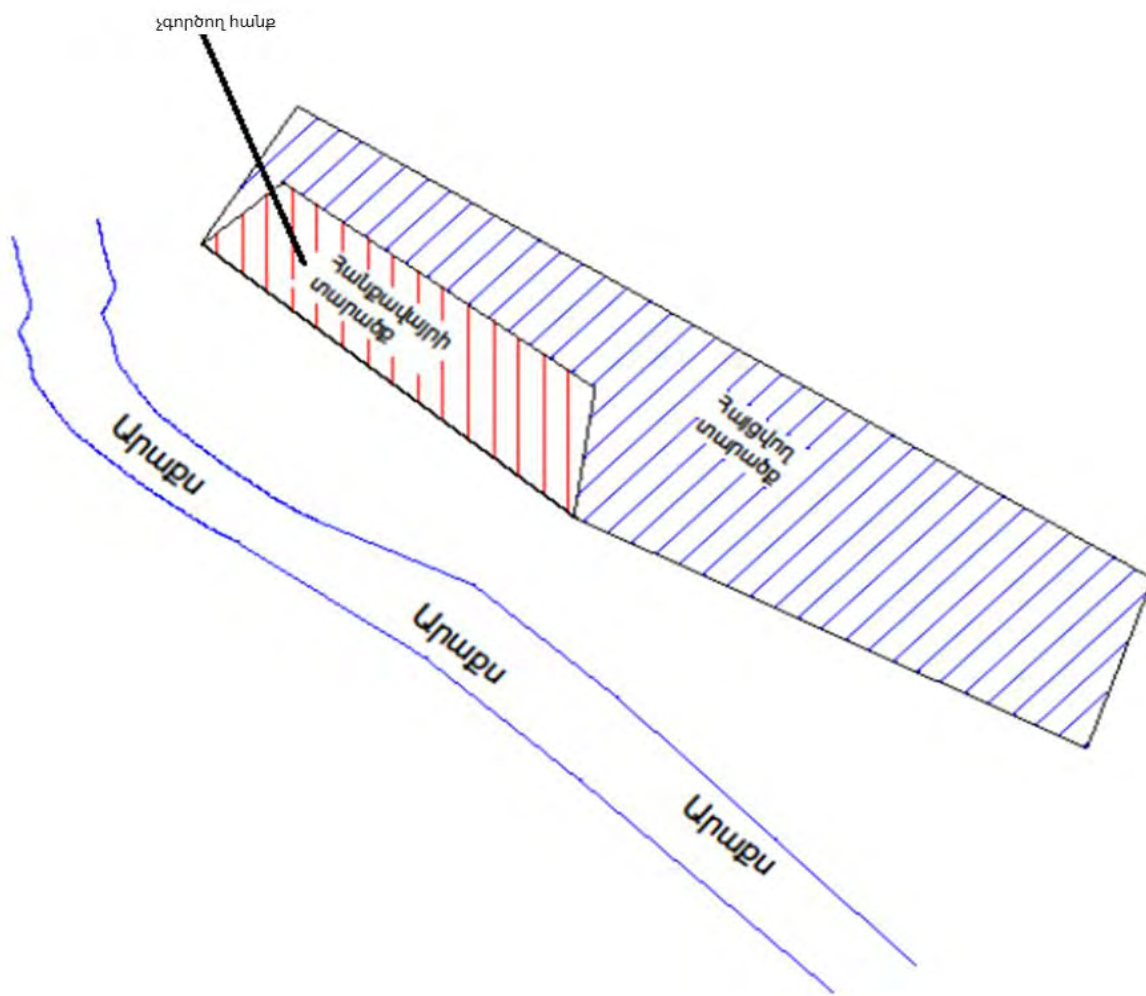
Լուսառատ բնակավայր 1850 մ

Խոր Վիրապի վանական համալիր 1250 մ

Խոր Վիրապ արգելավայր 1250 մ

Նկար 2, հանքավայրի սխեմատիկ քարտեզը

Սխեմատիկ քարտեզ



Ռեզիտեֆ, երկրաձևաբանություն, սողանքներ, սեյսմիկ բնութագիր

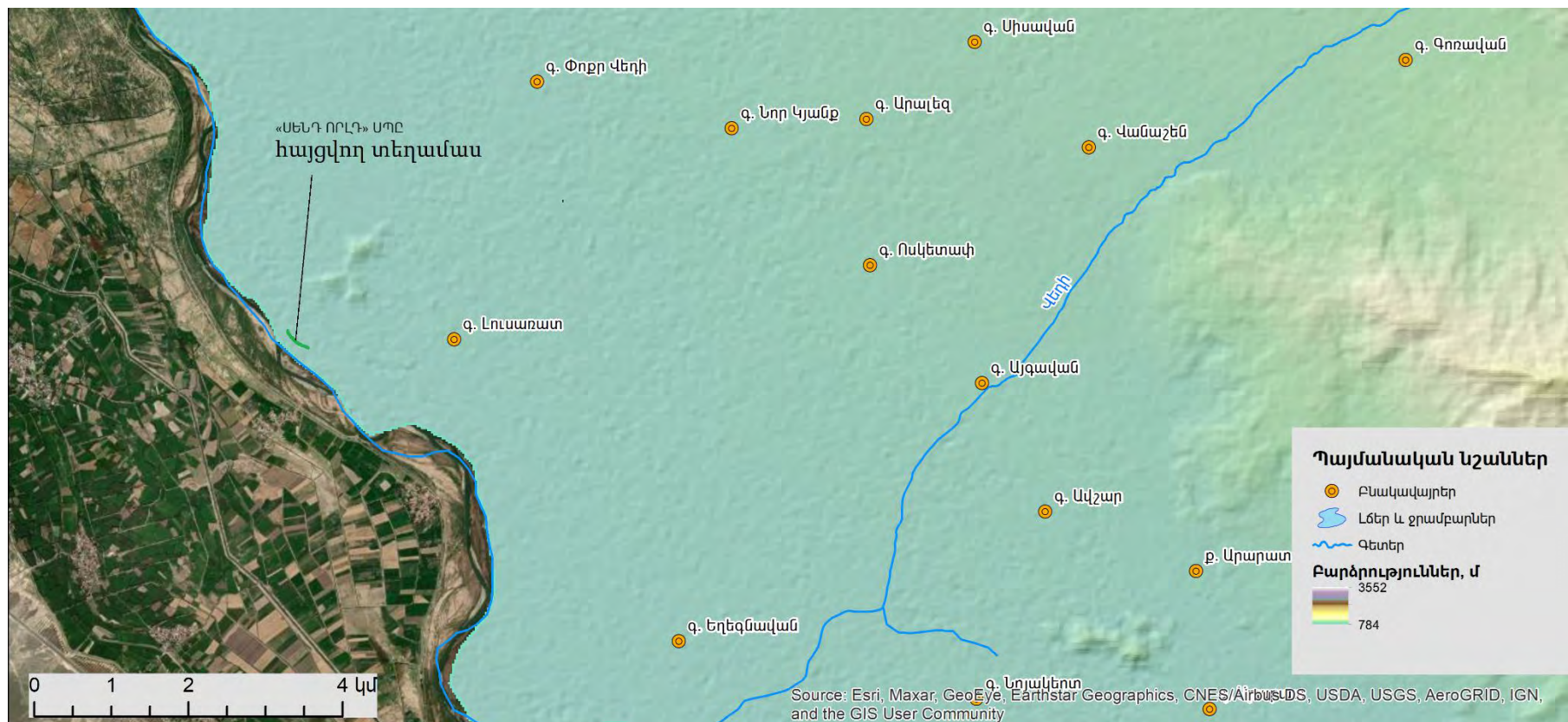
Երկրաձևաբանական տեսակետից հանքավայրի տարածքը հարում է Արարատյան գոգավորության մասը կազմող հարթավայրին, որի թեքության անկյունը չի գերազանցում 4°: Հանքավայրի տարածքի բարձրությունը տատանվում է 818-820մ-ի սահմաններում: Արարատյան դաշտը ձգված է արևելյան և հարավ-արևելյան ուղղությամբ, Ախուրյանի գետաբերանից մինչև Գայլի դրունքը, որով Արարատյան դաշտը միանում է Նախիջևանի սահմանին: Արարատյան դաշտն ունի 100.0կմ երկարություն, լայնությունը հյուսիս-արևմտյան մասում հասնում է 15-17կմ, հարավ-արևելյան մասում 4.0-5.0կմ: Մակերևույթն ընդհանրապես տափարակ է, աջից ու ձախից փոքր թեքությամբ դեպի Արաքս գետը: Վերջինիս հոսքի ուղղությամբ այն հավասարաչափ իջնում է կիլոմետրում 1.75մ: Տեղանքի բարձրությունը ծովի մակարդակից 800-1000մ է, ընդգրկելով նաև շրջակա նախալեռները, մինչև դրանց կտրուկ վերելքը դեպի լեռները: Արարատյան դաշտը մակերեսից ծածկված է նորագույն ալյուվիալ բերվածքներով, որոնք Արաքսի հունից դեպի նախալեռներ կրում են զգալի փոփոխություններ:

Շրջանի լեռների երկրաձևաբանական և մակերևույթի թեքության անկյունների սխեմատիկ քարտեզները բերվում են ստորև նկար 3 և 4-ում:

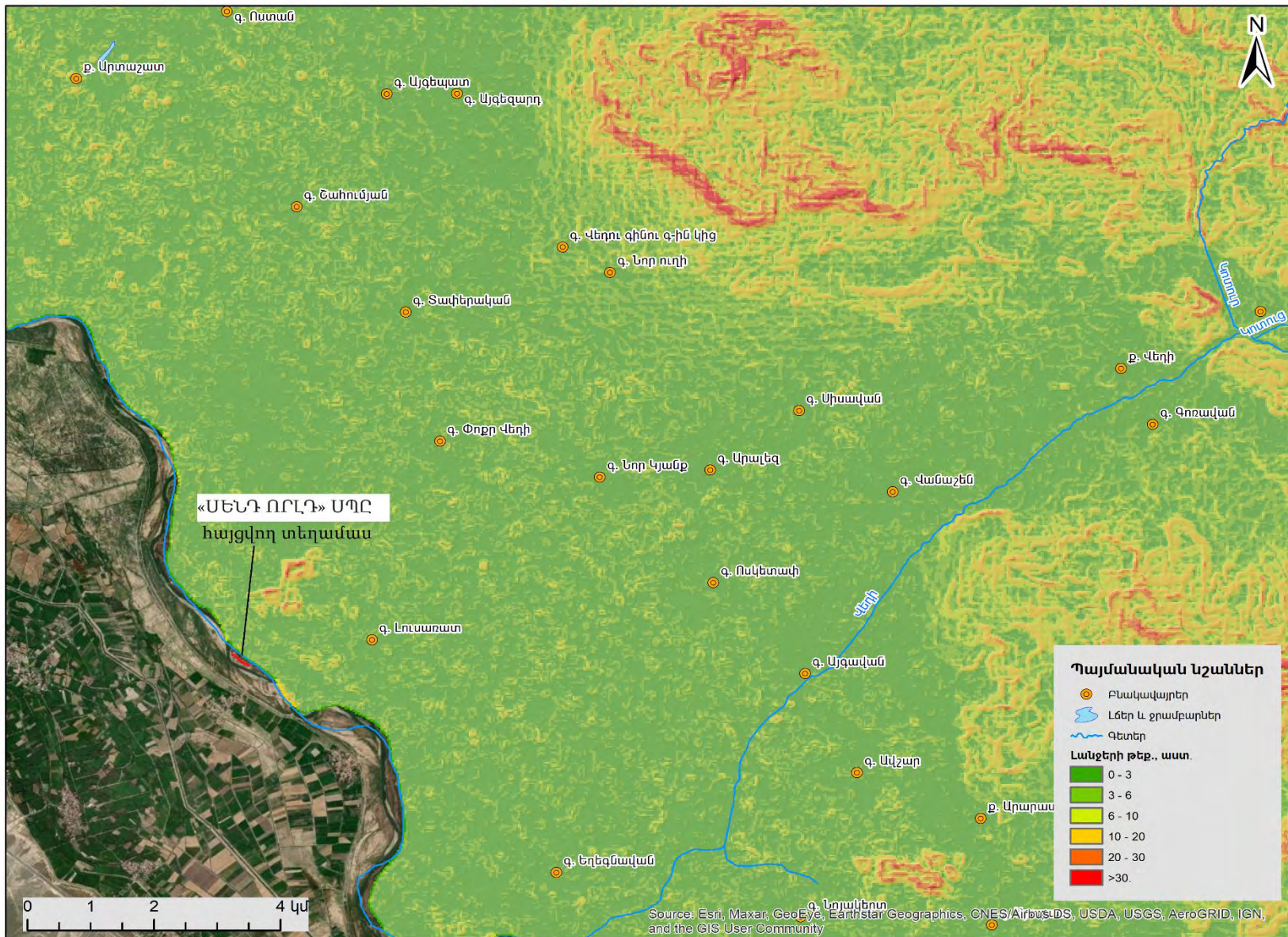
Հանքավայրի շրջանում արտաձին երկրաբանական պրոցեսներ արտահայտված չեն, ինչը պայմանավորված է տարածքի երկրաձևաբանական առանձնահատկություններով:

Մոտակա հայտնի սողանքային մարմինը քարտեզագրվել է հանքավայրի տարածքից մոտ 16,3կմ հեռավորության վրա՝ Վեդի քաղաքից մոտ 2.0կմ արևելք, (նկար 5):

Մարմինը գտնվում է 982մ բացարձակ բարձրության վրա, զբաղեցնում է մոտ 184հա տարածք (երկարությունը՝ 1300.0մ, լայնությունը՝ 1800.0մ):

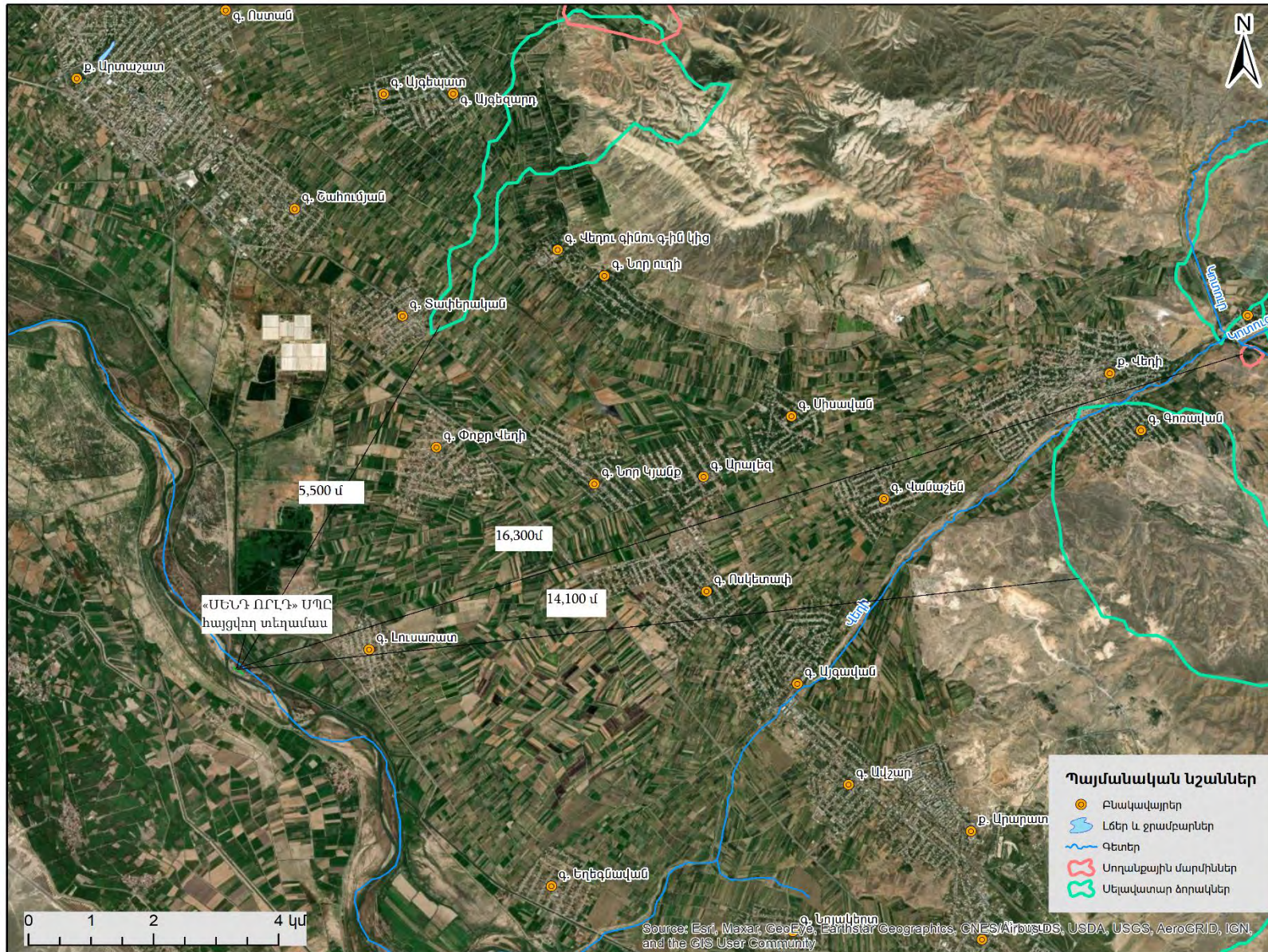


Նկար 3, Տեղանքի բարձրության նիշերի քարտեզ

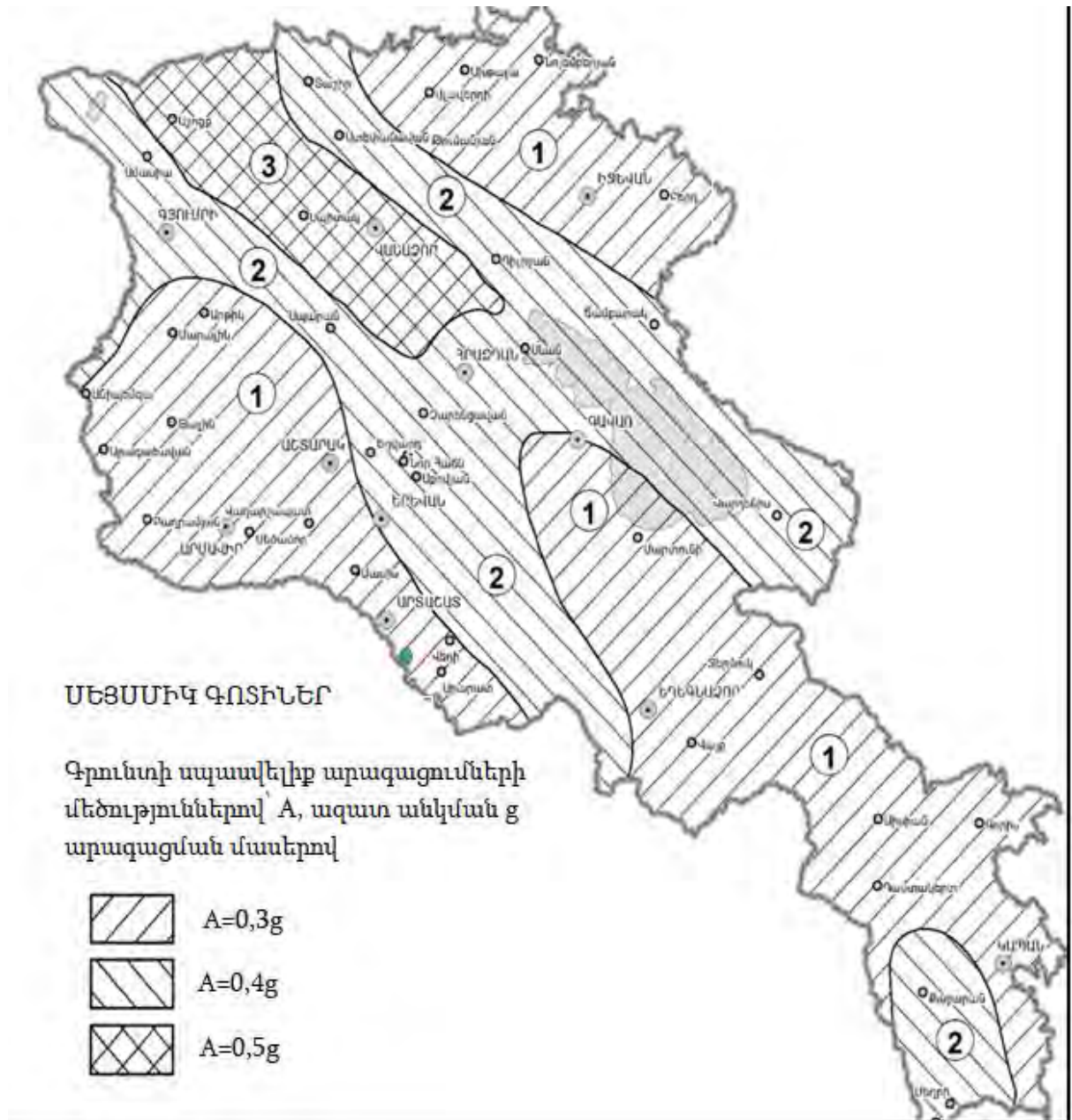


Նկար 4, մակերևույթային թեքությունների քարտեզ

Նկար 5, տարածքի սողանքների և սելավատար ձորակների քարտեզ



Ըստ ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 2006 թվականի փետրվարի 3-ի «Սեյսմակայուն շինարարություն. Նախագծման նորմեր» N24-Ն հրամանի՝ հանքավայրի տարածքը գտնվում է 1-ին սեյսմիկ գոտում, որին բնորոշ է 300սմ/վրկ² կամ 0.3g գրունտի հորիզոնական արագացման մեծություն: Համաձայն ՀՀ կառավարության 2011 թվականի հունիսի 10-ի N 919-Ն որոշման հավելված 3-ի՝ ուժեղ երկրաշարժի դեպքում հանքավայրին մոտ գտնվող Արտաշատ բնակավայրում երկրաշարժի ուժգնությունը ըստ MSK-64 սանդղակի կկազմի 8 բալ:



Նկար 6, ՀՀ տարածքի հավանական սեյսմիկ վտանգի գոտիավորման

Հանքավայրի շրջանը, իր ցածր հիպսոմետրական դիրքի շնորհիվ, բնութագրվում է արևային ճառագայթման զգալի ինտենսիվությամբ (նկար 8):

Կլիման չոր, կտրուկ ցամաքային է՝ ցուրտ ձմեռներով և շոգ ամառներով: Օդի տարեկան միջին ջերմաստիճանը կազմում է 12°C, միջին ամսական ջերմաստիճանը հունվարին՝ -4.0°C, հուլիսին՝ 24.0°C: Միջին տարեկան բացարձակ մաքսիմումը կազմում է 41°C: Օդի 5.0°C օրական միջին ջերմաստիճանով ժամանակահատվածի տևողությունը կազմում է 270 օր, 10.0°C՝ 220 օր:

Տեղումների տարեկան միջին քանակը մոտ 300մմ է, 0.1մմ և ավելի տեղումներով օրերի թիվը կազմում է 70, իսկ 5մմ և ավելի տեղումներով օրերի թիվը՝ 10: Օդի տարեկան միջին հարաբերական խոնավությունը՝ 61%, հունվարին՝ 80%, հուլիսին՝ 45%: Արևափայլի տարեկան

Շրջանի կլիման

Նկար 7,



տևողությունը հասնում է 2800 ժամի:

Ռադիացիոն տարեկան հաշվեկշիռը կազմում է 62.0 կկալ/սմ²:

Շրջանին բնորոշ լեռնահարթավայրային քամիները առավել ուժեղ արտահայտվում են ամռան ամիսներին: Նրանց արագությունը երբեմն հասնում է մինչև 15 մ/վ: Ամռանը՝ Իրանից և Մերձկասպյան տարածքներից, մերթընդմերթ փչում են տաք, չոր քամիներ: Ձմռանը գերակշռում են թույլ քամիները:

Ստորև՝ աղյուսակ 4-9-ում, ներկայացվում են տարածքի օդերևութաբանական տվյալները ըստ մոտակա Արտաշատ կայանի տվյալների (829մ բացարձակ բարձրություն):

Աղյուսակ 4.

Օդի ջերմաստիճանը ըստ ամիսների, °C											
I	II	II	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
-3.6	-0.9	5.6	12.7	17.5	21.5	25.3	24.8	19.8	13.0	6.0	-0.6

Բազմամյա դիտարկումների տվյալներով գրանցված միջին տարեկան ջերմաստիճանը կազմում է 11.8°C, բացարձակ նվազագույնը՝ -29°C, բացարձակ առավելագույնը՝ 43°C: Տարեկան միջին խոնավության ցուցանիշը կազմել է 64մմ, տարվա ամենացուրտ ամսվա միջին ամսական ժամը 15-ին՝ 64մմ, ամենաշոգ ամսվա միջին ամսական ժամը 15-ին՝ 32մմ:

Աղյուսակ 5.

Օդի խոնավությունը ըստ ամիսների, մմ											
I	II	II	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
78	73	63	58	59	54	51	52	57	68	73	79

Աղյուսակ 6.

Տեղումների քանակը միջին ամսական/օրական առավելագույն, մմ												
I	II	II	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	միջին
18	18	27	36	40	25	11	6	10	22	24	17	254
18	20	32	36	43	34	27	22	28	36	31	25	43

Աղյուսակ 7.

Ձևաձածկույթը		
Առավելագույն տասնօրյակային բարձրությունը, սմ	Տարվա մեջ ձևաձածկույթով օրերի քանակը	Ձյան մեջ ջրի առավելագույն քանակը, մմ
40	36	46

Աղյուսակ 8.

Ամիսներ	Անհողմությունների կրկնությունը, %	Միջին ամսական արագություն, մ/վ	Միջին տարեկան արագություն, մ/վ	Ուժեղ քամիներով (≥ 15 մ/վ) օրերի քանակը	Հաշվարկային արագությունը, մ/վ, որը հնարավոր է մեկ անգամ "n" տարիների ընթացքում		
					20	50	100
Հունվար	0	2.0	2.5	32			
Ապրիլ	0	2.7					
Հուլիս	0	3.2			31	35	38
Հոկտեմբեր	0	2.2					

Քամիների կրկնությունը և միջին արագությունները Աղյուսակ 9.

Միջին տարեկան մթնոլորտային ճնշում, հՊա	Ամիսներ	Կրկնությունը, % Միջին արագությունը, մ/վ							
		Ուղղությունները							
		Հս	Հս-Արլ	Արլ	Հվ-Արլ	Հվ	Հվ-Արմ	Արմ	Հս-Արմ
Հունվար		7	8	10	20	12	10	15	18
		1.7	1.7	2.7	3.1	2.4	2.0	2.2	1.7
Ապրիլ		4	4	12	27	13	8	13	14
		1.7	1.8	2.1	2.8	2.5	2.5	2.8	2.6
Հուլիս		8	7	9	16	9	9	18	24
		1.7	1.9	1.7	2.0	2.0	2.0	2.7	2.3
Հոկտեմբեր		7	12	12	19	8	10	16	16
		1.6	1.5	2.1	2.0	1.5	2.1	2.4	2.0

Մթնոլորտային օդ

Ըստ մթնոլորտային օդի վիճակի՝ Արտաշատի տարածաշրջանը գնահատվում է որպես սահմանափակ-բարենպաստ: Մթնոլորտի օդերևութաբանական պոտենցիալը (ՄՕՊ), որը բնորոշում է դիտարկվող տարածքի մթնոլորտային օդի ինքնամաքրման ունակությունը կազմել է 1.43: Շրջակա միջավայրի պետական մոնիթորինգի համակարգի շրջանակներում ազդակիր Արտաշատ և Լուսառատ բնակավայրերում մթնոլորտային օդի մշտադիտարկումներ չեն կատարվում:

Ջրային ռեսուրսներ

Ավազի խառնուրդի արդյունահանման նպատակով հայցվող տարածքը ծագումնաբանորեն կապված են Արաքս գետի հիդրոլոգիական ռեժիմի հետ: Արաքս գետի վրա եղած 4 հիդրոլոգիական դիտարկման կետերի 5-7 տարիների դիտարկման տվյալները ցույց են տվել, որ Արաքս գետը հանքավայրի շրջանում բնութագրվում է տարվա մեջ մեկ՝ գարնանային վարարումով, որն սկսվում է մարտի 15-20-ից և ավարտվում է հունիսի 15-30-ին՝ տևելով շուրջ 90-103 օր: Այս շրջանում ջրի ծախսը կազմում է միջինը $1690\text{մ}^3/\text{վրկ}$: Ջրի առավելագույն նվազումը տեղի է ունենում օգոստոս-սեպտեմբեր ամիսներին, երբ ջրի ծախսը նվազում է մինչև $16.6\text{մ}^3/\text{վրկ}$: Տարեկան ջրի միջին ծախսը կազմում է $167\text{մ}^3/\text{վրկ}$: Ջրի միջին տարեկան ծախսը կազմում է $86.2\text{մ}^3/\text{վրկ}$:

Արաքսի ջրերը հայտնի են պղտորության բարձր մակարդակով: Ջրի տարեկան պղտորությունը կազմում է միջինը $1200\text{գր}/\text{մ}^3$, բերվածքների միջին ծախսը $200\text{կգ}/\text{վրկ}$: Գարնանային վարարման ժամանակ առավելագույն պղտորությունը կազմում է $26000\text{գր}/\text{մ}^3$ և տևում է մեկ շաբաթ, բերվածքների ծախսը կազմում է $3100\text{կգ}/\text{վրկ}$:

Արաքս գետը սկիզբ է առնում Բյուրակն հրաբխային բարձրավանդակից (մոտ 3000մ բարձրությունից), մինչև Արարատյան դաշտ մտնելը հոսում է նեղ կիճերով, տեղ-տեղ՝ լայնացված հովտով, ունի մեծ անկում: Գետի երկարությունը 1720կմ է, ավազանը՝ 102 հազ.կմ²:

Այդ բերվածքները լինում են հատիկային և կախույթային: Հատիկային նստվածքները

բաղկացած են ապարների տարբեր ֆրակցիաների հատիկներից, որոնք էլ կախված գերակշռող ֆրակցիայից առաջացնում են ավազի խառնուրդի կամ ավազի կուտակներ: Կախությամբ բերվածքները առաջացնում են կավային և տիղմային նստվածքներ, որոնք բաղկացած են 0.1-1մմ և ավելի փոքր չափսերի հատիկներից:

Արաքսի ավազանի նմանատիպ օբյեկտների (մասնավորապես Շահումյանի ԱԿԽ-ի հանքավայրի) շահագործման փորձը վկայում է, որ տեղամասի պաշարները վերականգնվող են, ինչը կապված է Արաքս գետի մեկ՝ գարնանային, վարարման հետ: Գետաողողատային տիպի հանքավայրերի վերականգնվող պաշարների գնահատման մեթոդական ցուցումների համաձայն տեղամասի վերականգնվող պաշարների համար նպատակահարմար է ընդունել 1 միավոր վերականգնման գործակից: Արաքս գետի ջրերը քիմիական տեսակետից ագրեսիվ չեն բետոնի, մետաղի և այլ շինանյութերի հանդեպ: Դրա մասին են վկայում գետի վրա կառուցված բազմաթիվ հիդրոտեխնիկական կառույցները և գյուղատնտեսական ոռոգման նպատակով այդ ջրերի օգտագործման դարավոր փորձը:

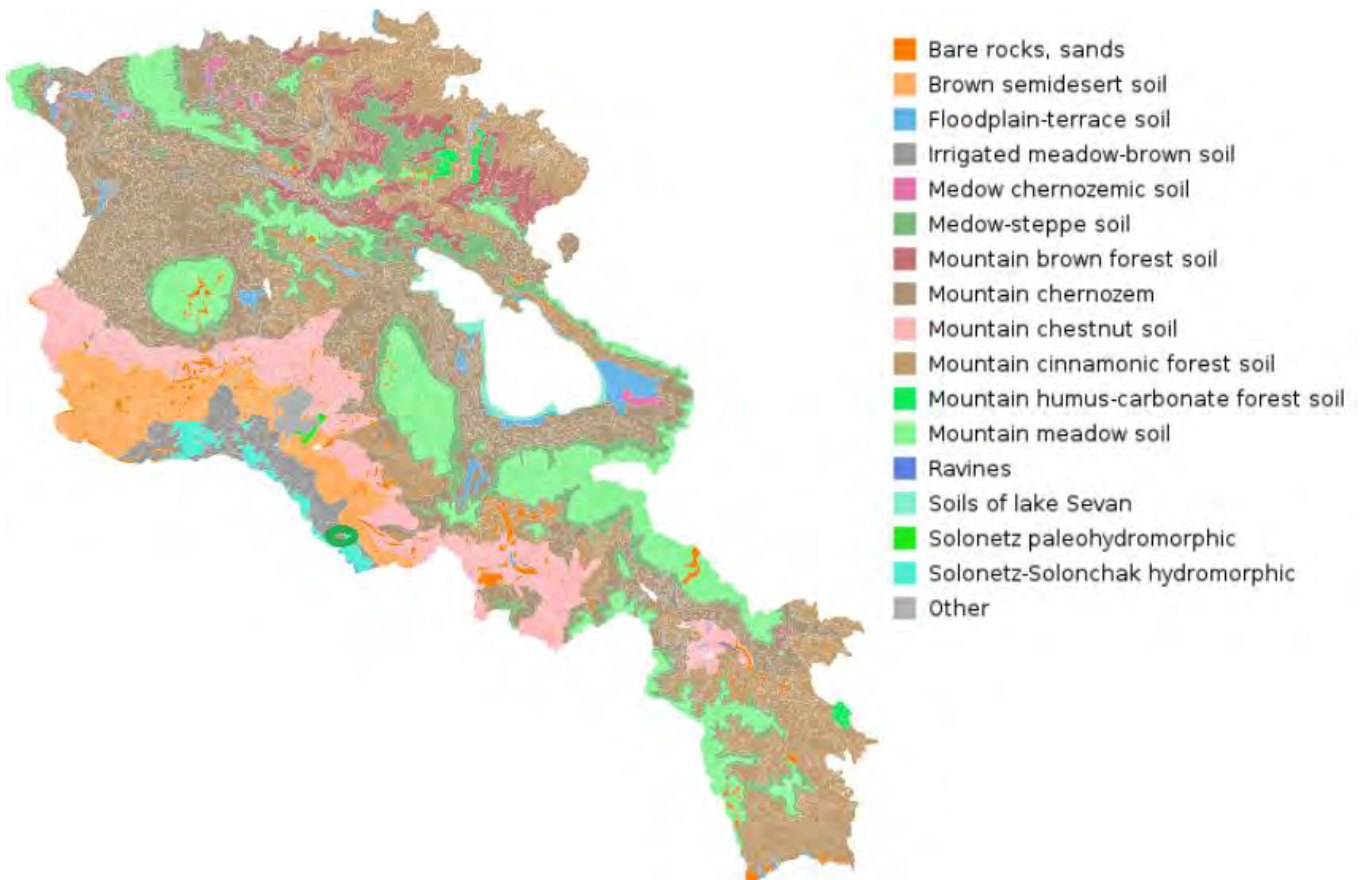
Արաքս գետը հոսում է Լուսառատի հանքավայրի հայցվող տարածքից 95-100մ հեռավորության վրա (նկար 8):

Հողեր

Նկարագրվող տարածքում զարգացած են մնացորդային մարգագետնային ոռոգելի և աղուտ-ալկալի հողեր, որոնք հանդես են գալիս ժամանակակից այլուվիալ-դելյուվիալ նստվածքների (Արաքս գետի բերվածքների) հետ միախառնված (նկար 8): Մնացորդային մարգագետնային գորշ ոռոգելի հողերը տարածված են Արարատյան դաշտի համեմատաբար ցածրադիր թույլ թեք հարթություններում, որոնք ընկած են ծովի մակերևույթից 800-950մ բարձրությունների վրա և կապված են Արաքս գետի հինավուրց դարավանդների հետ:

Այս հողերի ստրուկտուրան փոշեհատիկակնճիկային է, հիմնականում կարբոնատային են:

Հողերի զարգացումն ընթանում է ստորգետնյա ջրերի մշտական ազդեցության պայմաններում, որոնք ունեն 1-3, իսկ որոշ դեպքերում՝ 5մ խորություն: Դրանք ունեն չզատորոշված պրոֆիլ, կլանման բարձր ծավալ, թույլ հիմնային ռեակցիա, կարբոնատների նվազ պարունակություն: Հողերը թույլ ազդեցացված են, միջին շերտերում նկատվում է ամրացվածություն:



Նկար 8, ՀՀ հողերի քարտեզ

Աղուտ-ալկալի հողերը առաջացել են Արարատյան դաշտում ստորգետնյա ջրերի բարձր մակարդակի (1-2մ) պայմաններում: Հողերն աչքի են ընկնում խիստ թույլ հումուսացվածությամբ (մինչև 1%), բարձր հիմնայնությամբ, կարբոնատների զգալի պարունակությամբ (15-18%), շերտավոր մեխանիկական կազմով:

Պրոֆիլում պարզորոշ առանձնացվում է մակերեսային աղային հորիզոններ, որտեղ հեշտ լուծվող աղերի քանակը 2% և ավելի է, սակայն դեպի ստորին շերտերը նրա պարունակությունը նվազում է: Հողերի գերակշռող մասին հատկանշական է փոխանակային նատրիումի բարձր պարունակությունը (առանձին շերտերում՝ 20-25մգէկվ):

Հայցվող տարածքում աղուտ-ալկալի հողերի հստակ տարանջատված հորիզոն չի ձևավորվել: Այստեղ ափամերձ ժամանակակից այլուվիալ-դելյուվիալ նստվածքների առանձին հատվածները ծածկված են առավելագույնը 0,1մ հզորությամբ աղուտ-ալկալի հողերով: Սակավ հզորությամբ հողային ծածկույթ ունեցող հատվածները կազմում են հայցվող տարածքի մոտ 30%:

Բուսական և կենդանական աշխարհ

Լուսառատի հանքավայրի շրջանի բնական բուսածածկը ներկայացված է հիմնականում անապատային աղասեր տեսակներով՝ *Salsola ericoides* Beib., *Salsola dendroides* Pall., *Salsola nitraria* Pall., *Halocnemum strobilaceum* մասնակցությամբ (սխեմատիկ քարտեզը ներկայացված է նկար 12-ում): Բուն հանքավայրի տարածքում՝ դիտարկվել են ծնեբեկի, բադախոտի, եղեգի և կեռոնի առանձին կղզյակներ, ինչը պայմանավորված է նրանով, որ հողային շերտը հանքավայրի տարածքում հանդես է գալիս առանձին հատվածներով: Հայցվող տարածքի մակերեսի շուրջ 70%-ը ներկայացված է այլուվիալ-դելյուվիալ բերվածքներով: Արաքսի վարարման ժամանակ տարածքը ամբողջությամբ ծածկվում է ջրով, տեղի է ունենում ավազի նստվածքագոյացում:

Բույսերի կարմիր գրքում գրանցված տեսակներից տարածաշրջանում հայտնի են հետևյալ տեսակները. գինեճաղիկ գազատերև – կրիտիկական վիճակում գտնվող տեսակ է, աճում է ծ. մ. 800-1000մ բարձրության վրա, գետերի և ջրանցքների ափերին, գազ Շելկովնիկովի – կրիտիկական վիճակում գտնվող տեսակ, աճում է ստորին լեռնային գոտում, ծ. մ. 900-1200մ բարձրությունների վրա, չոր տեղերում՝ փուխր և ավազոտ մակերեսով, անապատում, կիսաանապատում, գազ Սուկաչովի – խոցելի տեսակ,

աճում է միջին, անապատում, կիսաանապատում, գազ Սուկաչովի – խոցելի տեսակ, աճում է միջին լեռնային գոտում, ծ.մ. 1200-2000մ բարձրությունների վրա, կրաքարային և խճաքարքարոտ լանջերին կիսաանապատային բուսականության կազմում, կաղնու և գիհու նոսրանտառներում, միկրոկենտում մարզանանման-վտանգված տեսակ է, հայտնի է ընդամենը մեկ պոպուլյացիա: Հանդիպում է Բուրաստան գյուղի շրջակայքում: Աճում է ստորին լեռնային գոտում ծ.մ. 800-850մ բարձրությունների վրա, աղակալած ճահիճներում և աղուտներում:

Բացի վերը նշված Կարմիր գրքում գրանցված բուսատեսակներից տարածաշրջանում հանդիպում են նաև Խոզանափուշ բարալիկ, Միկրոկենտուս մարզանանման և Կղմուխ Օշերի վտանգված տեսակները, ինչպես նաև Վարդատերեփուկ սովորական՝ կրիտիկական վիճակում գտնվող տեսակը:

Հանքավայրից հայցվող տարածքում վերը նշված՝ ՀՀ բույսերի կարմիր գրքում գրանցված բուսատեսակները չեն դիտարկվել:

Տարածքներում հանդիպում են ամենուր զարգացած ողնաշարավորներից՝ լճագորտ, մողես, սովորական լորտու, տնային ճնճուկ, մոխրագույն ագռավ, կաչաղակ, սովորական և հասարակական դաշտամուկ, մոխրագույն առնետ, անողնաշարավորներից՝ անձրևորդ, մրջյուն, մեղու, ծղրիդ, ճռիկ, մորեխ, փայտոջիլ, կապտաթիթեռ, մոծակ, սենյակային և դաշտային ճանճեր:

Գետի ջրերում հանդիպում են թեփուկ, ճանառ, լոք, կամրմրախայթ:

Արաքս գետն ունի կարևոր օրնիթոլոգիական նշանակություն: Թռչունների ամենամեծ կուտակումները տեղի են ունենում «Խոր Վիրապ» պետական արգելավայրի և Արմաշ բնակավայրի սահմանամերձ տարածքներում: Այստեղ յուրաքանչյուր տարի բնադրում են փոքր ձկնկուլը, քաջահավը, տառեղը, տարգալակտուցը, մկնաճուռակը: Հանդիպում են միգրացիոն ջրլող թռչուններ՝ կարապներ, բադեր, սագեր, իսկ մշտական բնադրող տեսակներից են արագիլները ճահճային տեսակները, ագռավազգիները:

Կենդանիների Կարմիր գրքում գրանցված տեսակներից հանքավայրի տարածաշրջանում հայտնի են.

- ուբադչի ճպուռ՝ սահմանափակ արեալով հազվագյուտ տեսակ է, որը հանդիպում է Բուրաստան գյուղի շրջակայքում՝ ավազային, տղմոտ հատակով գետերում,
- սիմպեկտա ճպուռ՝ հազվագյուտ տեսակ, հայտնի է լճացված ջրերով ջրամբարներում, պահպանվում է «Խոսրովի անտառ» պետական արգելոցում,

- անդրկովկասյան տակիրային կլորագլուխ՝ խիստ սակավաթիվ, անհետացող, կրիտիկական վիճակում գտնվող տեսակ է: Բնակվում է նոսր քսերոֆիտ (չորասեր) բուսածածկով ավազուտային և աղուտային կիսաանապատներում՝ աքիլեյան, աղուտային, տեղ-տեղ օշինդրային բուսականության առկայությամբ, 800-1050 մ ծ.մ. բարձրության վրա: Պահպանվում է «Գոռավանի ավազուտներ» և «Որդան կարմիր» արգելավայրերում,

- ոտնացուպիկ՝ խոցելի տեսակ է, Հայաստանում հիմնականում բնադրում է Արարատյան հարթավայրում, նախընտրում է կանգնած, դանդաղահոս ջրերը նոսր բուսայանությամբ,

- փոքր ճագարամուկ՝ Արարատյան հարթավայրի նեղ արեալային էնդեմիկ տեսակ է, խիստ մասնատված արեալով: Այն տարածված է Արարատի մարզում 800-1200մ բարձրությունների վրա: Սովորաբար հանդիպում է կավային և խճաքարային կիսաանապատներում, աղուտներում և փոքր ավազուտներում,

- կանաչ մեղվակեր՝ հազվագյուտ տեսակ է՝ սահմանափակ արեալով, տարածված է Արարատյան հարթավայրի կիսաանապատային տեղանքներում,

- սև անգղ՝ վտանգված տեսակ, բնադրում է լեռնաշղթաների համեմատաբար փոքր թեքություն ունեցող լանջերի լեռնատափաստանների տեղամասերով հերթափոխվող գիհու արիդային նոսրանտառների սահմաններում, սովորաբար, 1200-2000մ ծ.մ. բարձրություններում: Պահպանվում է «Խոսրովի անտառ» արգելոցում, որտեղ կանոնավոր բնադրում է,

- տափաստանային մկնաճուռակ՝ վտանգված տեսակ, բնադրում է լեռնատափաստաններում, լայնարձակ հարթավայրային հովիտներում, սովորաբար, 800-2000մ ծ.մ. բարձրություններում: Պահպանվում է «Սևան» ազգային պարկում,

- կարմրատո բազե՝ անհետացող տեսակ: Բնակվում են լայնատարած կիսաանապատային և տափաստանային տեղամասերում անտառակների կամ ծառերի առանձին խմբերի առկայությամբ, հաճախ գետերի հովիտներում կամ այլ ջրամբարների հարևանությամբ, երբեմն՝ նոսրանտառներում և անտառեզրերում, լեռներում՝ մինչև 1500մ ծ.մ.բ. բարձրություններում:

Հայցվող տարածքում՝ նշված, ՀՀ կենդանիների կարմիր գրքում գրանցված տեսակների բնադրավայրեր չեն հայտնաբերվել:

Վտանգված էկոհամակարգեր, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ

Լուսառատի ավազի հանքավայրի սահմաններում բնության հատուկ պահպանվող

տարածքներ, որտեղ իրականացվում է վտանգված էկոհամակարգերի պահպանություն, չկան:

Արարատի մարզի բնության հատուկ պահպանվող տարածքներից են.

«Խոր Վիրապ» պետական արգելավայրը, որը ստեղծվել է 2007 թվականին խոնավ տարածքի էկոհամակարգի, դրա բաղադրիչների, բուսական ու կենդանական տեսակների պահպանության, բնականոն զարգացման, վերարտադրության ու կայուն օգտագործման նպատակով:

«Խոր Վիրապ» պետական արգելավայրը ստեղծվել է Հայաստանի Հանրապետության Արարատի մարզի Փոքր Վեդու գյուղական համայնքի վարչական սահմաններում, Արաքս գետի ձախակողմյան մասի Խոր Վիրապ եկեղեցական համալիրի և Հայաստանի հնագույն մայրաքաղաք Արտաշատի աջակողմյան հատվածում գտնվող՝ 50.28հա խոնավ տարածքի վրա:

Արգելավայրի կազմակերպման հիմնական նպատակը միջազգային նշանակություն ունեցող խոնավ տարածքի էկոհամակարգի, բուսական ու կենդանական աշխարհի՝ հատկապես ջրլող թռչունների ու դրանց ապրելավայրերի, հազվագյուտ բուսատեսակների ու դրանց աճելավայրերի պահպանության, բնականոն զարգացման, վերարտադրության ու կայուն օգտագործման ապահովումն է:

Արգելավայրի հատուկ պահպանության օբյեկտները Մերձարաքսյան խոնավ տարածքի էկոհամակարգի յուրահատուկ կենդանական աշխարհն ու ջրաճահճային բուսականությունն են:

Արգելավայրի վրա բացասական ներգործություն ունեցող տնտեսական գործունեությունը սահմանափակելու կամ արգելելու նպատակով 100մ շրջագծով տարածքը սահմանվել է որպես պահպանման գոտի:

«Խոր Վիրապ» պետական արգելավայրի ջրաճահճային տարածքներում արձանագրվել են Կենդանիների կարմիր գրքում գրանցված վարդագույն և գանգրափետուր հավալուսնը, փոքր ձկնկույր, թշտան կարապը, մոխրագույն սագը, կարմիր բադը, սպիտակաաչք սուզաբադը, ծովային քարադրը, սպիտակապոչ եղտյուրիկը, որորակտուց ջրածիծաղը, սոխականման ճոկկահավը:

«Գոռավանի ավազուտներ» պետական արգելավայրը ստեղծվել է 1959թ-ին, ՀՍՍՀ ՄՍ հունվարի 29-ի N 20 որոշմամբ՝ 200.0հա տարածքի վրա: Այն գտնվում է Արարատի մարզի, Արարատյան գոգավորության թեք հարթություններում, Գոռավան գյուղական

համայնքի հարավ-արևելյան մասում ծովի մակարդակից 920-980մ բարձրության վրա: «Գոռավանի ավազուտներ» պետական արգելավայրի կանոնադրությունը և տարածքի չափը հաստատվել են ՀՀ կառավարության 2007թ. հունվարի 25-ի «Խոր Վիրապ» պետական արգելավայր ստեղծելու և Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2002թ. մայիսի 30-ի N 925-Ն որոշման մեջ լրացումներ ու փոփոխություններ կատարելու մասին N 975-Ն որոշմամբ:

Համաձայն այդ որոշման, «Գոռավանի ավազուտներ» պետական արգելավայրը, առանց պետական արգելավայրի կարգավիճակի փոփոխության, հանձնվել է ՀՀ բնապահպանության նախարարության «Խոսրովի անտառ» պետական արգելոց» ՊՈԱԿ ենթակայությանը՝ պահպանության և վերականգնման աշխատանքներն առավել արդյունավետ կազմակերպելու նպատակով: ՀՀ կառավարության 2011թ. մարտի 31-ի N324-Ն որոշմամբ հաստատվել է «Գոռավանի ավազուտներ» պետական արգելավայրի սահմանների նկարագիրը և հատակագծի սխեման: Ներկայում արգելավայրը զբաղեցնում է 95,99հա տարածք: Արգելավայրը ձևավորվել է Արարատյան հարթավայրի Ուրծի լեռնաշղթայի հյուսիսարևմտյան լանջերի ռելիեֆային այլույլալ նստվածքների մի քանի տեղամասերի վրա: Արգելավայրի վրա բացասական ներգործություն ունեցող տնտեսական գործունեությունը սահմանափակելու կամ արգելելու նպատակով 100.0մ լայնությամբ շրջագծով տարածքը սահմանվել է որպես պահպանման գոտի: «Գոռավանի ավազուտներ» պետական արգելավայրի պահպանության օբյեկտն է Անդրկովկասում բնական ջուզգունի գեղաձևիկ մատիտեղանմանի (*Calligonum polygonoides*) միակ ամբողջական աճման էկոհամակարգը, մնացորդային սորուն ավազներ իր յուրօրինակ ֆլորայի և ֆաունայի էնդեմիկ, հազվագյուտ և անհետացող տեսակներով: Տարածքը պատկանում է Հայաստանի Երևանյան ֆլորիստիկ շրջանին: Արգելավայրի բուսականության հիմնական տիպը ավազային ջուզգունային անապատն է: Սա միակ տեղամասն է Փոքր կովկասում, որտեղ ներկայացված են ջուզգունի համակեցությունները, և խիստ հազվագյուտ է ողջ Կովկասի համար: Արգելավայրը Երևանի ֆլորիստիկ շրջանի հազվագյուտ տեսակներով ամենահարուստ տարածքն է, որն անոթավոր բույսերի հազվագյուտ և անհետացող տեսակների թվաքանակով Հայաստանում գտնվում է առաջին տեղում:

Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ են համարվում նաև բնության հուշարձանները, որոնց ցանկը ՀՀ կառավարության 14.08.2008թ.-ի N967-Ն որոշմամբ

հաստատվել է ՀՀ տարածքի բնության հուշարձանների ցանկը:

ՀՀ Արարատի մարզում հաշվառված են բնության հետևյալ հուշարձանները.

Երկրաբանական հուշարձաններ

№	Անվանումը (նկարագիրը)	Տեղադիրքը
1	2	3
1.	«Անձավիկ» քարանձավ	Արարատի մարզ, Վեդի քաղաքից մոտ 20 կմ հս-արլ, Ուխտուակունք գետի աջ ափին, Դարբանդ գետի հետ միախառնման տեղից 08 կմ հոսանքով վեր, 40 մ գետի հունից բարձր, ծ.մ-ից 2100 մ բարձրության
2.	«Դաշտաքար» քարանձավ	Արարատի մարզ, Դաշտաքար գյուղից 02 կմ հվ, Անահավատքար լեռան հս լանջին, հիմքից 400 մ բարձրության վրա
3.	«Մեծ հոր» անձավային համակարգ	Արարատի մարզ, Շաղափ գյուղից 3 կմ հս-արլ, ծ.մ-ից 2200 մ բարձրության վրա
4.	«Անանուն» շերտավոր նստվածքներ	Արարատի մարզ, Տիգրանաշեն-Պարույր Սևակ գյուղերի ճանապարհի 17-րդ կմ-ի վրա
5.	«Անանուն» անտիկլինալ ծալք	Արարատի մարզ, Երևան-Մեղրի խճուղու 81-րդ կմ (Տիգրանաշեն-Պարույր Սևակ հատվածի 15-րդ կմ)
6.	«Անանուն» ծալքավոր ստրուկտուրա	Արարատի մարզ, Երևան-Մեղրի խճուղու 81-րդ կմ (Տիգրանաշեն-Պարույր Սևակ հատվածի 15-րդ կմ)
7.	«Անանուն» ծալքագոյացման մերկացում	Արարատի մարզ, Ուրցածոր գյուղից 4,5 կմ դեպի հս, Վեդի գետի աջ ափին
8.	«Հորթունի» բրածո ֆլորա	Արարատի մարզ, Զանգակատուն գյուղից 8 կմ հս-արլ
9.	«Ջերմանիսի» բրածո ֆլորա	Արարատի մարզ, Ուրցածոր գյուղից մոտ 20 կմ գետի հոսանքով վեր, նախկին Ջերմանիս գյուղատեղիի մոտակայքում
10.	«Վեդի գետի ավազանի» բրածո ֆաունա	Արարատի մարզ, Վեդի գետի ավազան, Ուրցածոր գյուղից 15 կմ հս-արլ

Կենսաբանական հուշարձաններ

1.	«Աղակալած ճահճուտ»	Արարատի մարզ, քաղ. Արարատ, հանքային աղբյուրների մոտ, ծ.մ-ից մոտ 850 մ բարձրության վրա
----	--------------------	---

Սոցիալ-տնտեսական բնութագիրը



ԱՐԱՐԱՏԻ ՄԱՐԶ

Մարզի ընդհանուր տարածությունը 2090.0 քառ. կմ, ՀՀ տարածքի 7%-ը:

Բնակչությունը 258.2 հազ.մարդ, ՀՀ բնակչության 8.7%-ը:

Մարզի գյուղական բնակչությունը՝ 91 համայնքներով, կազմում է 71.85%:

Մարզի քաղաքային բնակչությունը՝ 4 քաղաքներով՝ 28.2%:

Բնակչության խտությունը՝ 124 մարդ 1 քառ. կմ-ի վրա:

Մարզում տնտեսությունների / ծխերի / թիվը՝ 76280:

Մարզի տարածքում գործում են՝

- 103 արտադրական ձեռնարկություններ,
- 20 շինարարական կազմակերպություններ,
- 10 տրանսպորտային կազմակերպություններ,
- 112 հանրակրթական դպրոցներ,
- 3 պետական քոլեջներ,
- 75 մանկապարտեզներ,
- 23 նախակրթարաններ,
- 18 համայնքային ենթակայության երաժշտական, արվեստի և գեղարվեստի դպրոցներ,
- 71 մշակույթի տներ,
- 1 պետական դրամատիկական թատրոն,
- 2 տուն-թանգարան,
- 4 բժշկական կենտրոններ,
- 1 ծննդատուն,
- 1 առողջության կենտրոն,
- 50 բուժամբուլատորիաներ:

Տեսարժան վայրերը

Արտաշատ, Դվին, Խոր Վիրապ, Կաքավաբերդ, Հովհաննես-Կարապետ, Ստեփանոս, Վիշապաքարեր

Բնաշխարհը

Արարատ, Գեղամա լեռներ, Խոսրովի անտառ

Արարատի մարզի տարածքը եղել է պատմական Հայաստանի Այրարատ նահանգի Ոստան գավառի մի մասը, այն գավառի, որը միջնադարում հայտնի էր որպես մայրաքաղաքների գավառ: Այստեղ էին գտնվում **Արտաշատ** և **Դվին** մայրաքաղաքները: Արարատի մարզը սահմանակից է Թուրքիային և Ադրբեջանի կազմում գտնվող Նախիջևանի Ինքնավար Հանրապետությանը:

Բնական պայմանները և հարստությունները

Արարատի մարզի տարածքը որոշակիորեն բաժանվում է երկու մասի՝ հարթավայրային և լեռնային: Հարթավայրային մասը 10-15կմ լայնության գոտով ձգվում է Հրազդան գետից մինչև ՀՀ պետական սահմանը: Արարատյան դաշտի կլիման խիստ չորային է: Առանձնապես հաճելի է արևոտ, անհողմ, տևական աշունը, երբ հասունանում են այգիների ու դաշտերի բարիքները:

Մարզի լեռնային մեծ մասը զբաղեցնում են Գեղամա լեռների լանջերը և Ուրծի ու Երանոսի լեռները: Այստեղ առանձին կղզյակներով պահպանվում է անտառը, որը հիմնել է հայոց Խոսրով Կոտակ թագավորը, IV դարում: Այդտեղ այժմ կազմակերպվել է Խոսրովի արգելոցը:

Բնակչությունը

Հայկական պետության վերելքների ու անկումների հետ մեկտեղ փոխվել են բնակչության թիվը և կազմը: Հայ բնակչությունը կրկին մեծամասնություն է կազմել 1830-ական թվականներից հետո, երբ տասնյակ հազարավոր հայեր Իրանի Սալմաստ և Խոյ գավառներից վերաբնակեցվեցին Արարատի մարզի ներկա տարածքում: Այժմ բնակչությունը միատարր է, բայց կան նաև ռուսներ, քրդեր ու ասորիներ, որոնք փոքր թիվ են կազմում: Տարածքի հարթավայրային՝ փոքր մասում են գտնվում գրեթե բոլոր բնակավայրերը: Մարզի լեռնային մասում բնակչությունը գրեթե բացակայում է: Միայն բարձրադիր գոտում, որն օգտագործվում է որպես ամառային արոտավայր, ամռան երեք-չորս ամիսներին հայտնվում է ժամանակավոր բնակչություն:

Քաղաքները

Մարզի ամենախոշոր քաղաքը մարզկենտրոնն **Արտաշատն** է: Այն գտնվում է Երևան-Գորիս-Ստեփանակերտ ավտոխճուղու վրա, հայոց պատմական մայրաքաղաք Արտաշատից 10կմ հյուսիս-արևմուտք, որից և ստացել է իր անվանումը: Արտաշատը Հայաստանի Հանրապետության միջին մեծության քաղաքներից է, որն ունի բազմաճյուղ արդյունաբերություն: Վերջին 3-4 տասնամյակների ընթացքում կառուցվել և գործում են գինու, մրգի պահածոների, հախճապակու, խեցեգործական իրերի գործարանները:

Արարատի մարզի մյուս քաղաքներն են՝ **Արարատը, Մասիսը և Վեդին:**

Արարատը առավել հայտնի է որպես ծանր արդյունաբերության կենտրոն. այստեղ են գտնվում ցեմենտի գործարանը և ոսկու կորզման ֆաբրիկան: Մասիսին և Վեդուն բնորոշ են սննդի և թեթև արդյունաբերության ճյուղերը: Մասիսը նաև խոշոր երկաթուղային ապրանքային կայարան է, որն ունի միջմարզային նշանակություն և սպասարկում է Երևան քաղաքին: Մարզի Զանգակատուն (Սովետաշեն) գյուղում է ծնվել ականավոր բանաստեղծ Պարոյր Սևակը, իսկ Արարատ գյուղում՝ Սպարապետ Վազգեն Սարգսյանը:

Տեղեկություններ մարզում բնակվող ազգային փոքրամասնությունների վերաբերյալ

Մարզում բնակվող ազգային փոքրամասնություններից են ասորիները, ռուսները, եզդիները, հույները, քրդերը: Ասորիները մեծ թիվ են կազմում Վերին Դվին և Դիմիտրով համայնքներում: Եզդիների թիվը մեծ է Այնթապ, Մարմարաշեն, Մխչյան, Ռանչպար, Նորամարգ գյուղական համայնքներում: Ազգային փոքրամասնությունները միշտ էլ մարզային և համայնքային իշխանությունների ուշադրության կենտրոնում են գտնվում: Նրանք ներգրավված են մարզի քաղաքական, տնտեսական, ինչպես նաև կրթության և մշակութային զարգացման գործընթացներում, իսկ հուզող բոլոր տեսակի խնդիրները ստանում են իրենց հնարավոր լուծումները:

Վերին Դվին բնակավայր - Համայնքի բնակչության 80 տոկոսն ասորիներ են: Համայնքն ունի գործող եկեղեցի, որը կառուցվել է 1828 թվականին և կոչվում է «Մար-Թումա»: Համայնքում կա նաև «Մարեգ» անվամբ մատուռ, որը կառուցվել է 1830 թվականին: Համայնքում գործում է «Արևելքի ասորական կաթողիկոսության սուրբ առաքելական եկեղեցի» Հայաստանի ասորական կրոնական կազմակերպություն, որի ղեկավարն է Նիկադիմ Յուխանյանը: Հուլիսի 3-ը նշվում է որպես ասորական եկեղեցու օր: Համայնքում

գործում է նաև «Աթուր» հասարակական կազմակերպությունը, որի ղեկավարն է Բիտ Ավդալ Միխաիլը: Ապրիլի 1-ը ասորիների համազգային տոնն է՝ նշվում է Նոր տարին, իսկ հունիսի 14-ը՝ «Մարեզ» -ը՝ նշվում է որպես ասորիների կրոնական տոն: Օգոստոսի 7-ը Օսմանյան Թուրքիայի կողմից ասորիների դեմ կատարված ցեղասպանության օրն է: Համայնքում գործում է «Աթուր» ասորական ազգային երգի-պարի համույթը, որը մշտապես մասնակցում է մարզում, ինչպես նաև հանրապետությունում անցկացվող միջոցառումներին: Վերին Դվինի միջնակարգ դպրոցում դասավանդվում է ասորերեն լեզուն և ասորիների պատմությունը: Դպրոցը ևս ակտիվ մասնակցություն է ունենում ազգային ավանդույթների պահպանման, ինչպես նաև ազգային մշակույթի զարգացման գործում:

Դիմիտրով բնակավայր - Համայնքի բնակչության 20 տոկոսն ասորիներ են: Համայնքում գործում է «Ռուս ուղղափառ եկեղեցու ՀՀ Արարատի մարզի Դիմիտրով գյուղի Կիրիկ և Իուլիտա Սբ. Նահատակների եկեղեցու ուղղափառ համայնք» կազմակերպությունը: Գյուղում նույն սրբերի անվամբ կա գործող եկեղեցի, որը կառուցվել է 1840 թվականին: Համայնքում գործում է նաև «Մինվե» հասարակական կազմակերպությունը, որի ղեկավարն է Անյա Գիվոնան: Ամեն տարի հուլիսի 28-ին համայնքը նշում է «Շարա» կրոնական տոնը: Գյուղի ասորական համայնքը ղեկավարվում է «Աթուր» հասարակական կազմակերպության կողմից: Համայնքն ակտիվորեն մասնակցում է ինչպես մարզային, այնպես էլ հանրապետական միջոցառումներին: Մեծապես կարևորվում են ազգային մշակույթի և ավանդույթների պահպանման միարցերը: Դպրոցում դասավանդվում է ասորերենը:

Լուսառատ բնակավայր- Բնակչություն՝ 2686 ճշտված տարածքը՝ 27,69կմ² (2768,7հա) Ընտրողների թիվը՝ 1683:





Գյուղն ընկած է Արարատի տարածաշրջանում: Մարզկենտրոնից գտնվում է 10 կմ հեռավորության վրա: Նախկինում ունեցել է Խոր Վիրապ, Շախլար, Շըխլար, Շիխլիար անվանումները: Լուսառատ է վերանվանվել 1968 թվականին: Գյուղը տեղադրված է Արարատյան դաշտում, Արաքս գետի հովտում: Ծովի մակարդակից գտնվում է 815 մ բարձրության վրա: Կլիման չոր խիստ ցամաքային է: Ձմեռները սկսվում են դեկտեմբերի կեսերից, հունվարյան միջին ջերմաստիճանը տատանվում է -30-ից -50:

Ամառը տևական է՝ մայիսից մինչև հոկտեմբեր, օդի միջին ամսական ջերմությունը հասնում է 240-ից 260, իսկ առավելագույնը՝ 420: Հաճախ լինում են խորշակներ, որոնք զգալի վնաս են հասցնում գյուղատնտեսությանը: Մթնոլորտային տարեկան տեղումների քանակը 250-300 մմ է: Բնական լանդշաֆտները կիսաանապատներ են, որոնք ոռոգման ընթացքում վեր են ածվել կուլտուր-ոռոգելի լանդշաֆտի: Ագրոկլիմայական տեսակետից համայնքն ընկած է բացարձակ ոռոգման գոտում:

1831 թվականին ունեցել է 246, 1873 թվականին՝ 649, 1926 թվականին՝ 173, 1939 թվականին՝ 336, 1979 թվականին՝ 1835 բնակիչ: Ըստ 2005 թ-ի ազգային վիճակագրական ծառայության տվյալների գյուղի բնակչության թիվը կազմել է 2487 մարդ: Սեռային կազմում տղամարդիկ և կանայք ունեն նույն համամասնությունը՝ կազմելով 50-ական տոկոս: Բնակչության մեջ մինչ աշխատունակ տարիքի բնակիչերը կազմում են 24 % , անաշխատունակները՝ 66%, հետաշխատունակները՝ 10%: Գյուղն ունի առկա 758 տնտեսություն:

Համայնքի տնտեսության մասնագիտացման ճյուղը գյուղատնտեսությունն է, համախառն բերքի մեծ մասը տալիս է բուսաբուծությունը: Գյուղատնտեսական նշանակության հողերը կազմում են շուրջ 719.0հա: Համայնքի հողերի 1/3 օգտագործվում են որպես վարելահողեր՝ զբաղեցնելով մոտ 311.0հա: Ունի պտղատու և խաղողի այգիներ, համապատասխանաբար կազմելով 45.0հա և 185.0հա: Զբաղվում են այգեգործությամբ, խաղողագործությամբ, դաշտավարությամբ, բանջարաբուծությամբ: Մշակում են ջերմասեր բանջարաբուստանային կուլտուրաներ, ինչպես նաև հացահատիկային և կերային կուլտուրաներ: Զբաղվում են կաթնամսատու անասնապահությամբ, թռչնաբուծությամբ:

Համայնքի հիմնախնդիրների մեջ կարևորվում է ոռոգման ջրի հիմնախնդիրը, գյուղամիջյան ճանապարհների վերանորոգումը, համայնքի առանձին ջրագծի անցկացումը:

Հուշարձան	կառուցված	վայր հասցե	Կոորդ	Համարանիշ	պատկեր
Վանական համալիր Խոր Վիրապ	17-19 դդ.	0,7 կմ հվ	39°52'42" հս.. Լ. 44°34'34" ավ. Ե.	3.49/1	
Եկեղեցի Աբ. Աստվածածին	17 դ.	—	—	3.49/1.1	
Զանգակատուն	17 դ.	—	—	3.49/1.1.1	
Եկեղեցի Աբ. Գևորգ	վրկո՝ 1662 թ.	—	—	3.49/1.2	
Բնակելի շինություններ	17 դ.	—	—	3.49/1.3	
Տնտեսական շինություններ	17 դ.	—	—	3.49/1.4	
Գերեզմանոց	18-19 դդ.	—	—	3.49/1.5	
Պարիսպ	17 դ.	—	—	3.49/1.6	
Քաղաքատեղի Արտաշատ	մ.թ.ա. 185 թ.- մ.թ. 4 դ.	հվ մասում	—	3.49/2	

Արարատի մարզի պատմամշակութային հուշարձաններից են Լուսառատ գյուղից 1,6կմ հյուսիս-արևմուտք գտնվող բլուրների վրա տեղադրված Խոր Վիրապ վանական համալիրը և Արտաշատ հնավայրը:

Շրջակա միջավայրի վրա վնասակար ազդեցությունների
նվազեցմանն ուղղված բնապահպանական միջոցառումների
բնութագիրը

Շրջակա միջավայրի բաղադրիչների վրա վնասակար ազդեցության մեղմացման/վերացման նպատակով նախատեսվում են հետևյալ բնապահպանական միջոցառումները.

- ✓ Վառելիքի պահեստավորում և պահում արտադրական հրապարակում հատուկ հատկացված տեղում (բացօթյա կամ ծածկի տակ պահեստ), համապատասխան տակդիրների վրա, որը կանխում և ապահովում է նավթամթերքների հնարավոր թափվածքների արտահոսքը՝ տարածքի աղտոտումը:
- ✓ Մեքենաների տեխնիկական սպասարկման իրականացում մասնագիտացված ընկերությունների տարածքում, որտեղ առկա են բոլոր անհրաժեշտ պայմանները յուղերի, քսայուղերի փոխարինման, պահպանման և պահեստավորման համար: Հանքավայրի տարածքում իրենց սպառողական հատկությունները կորցրած, բանեցված յուղերի և քսայուղերի պահեստավորում, պահպանում չի նախատեսվում:
- ✓ Կենցաղային աղբի հավաքում հատուկ անթափանց տարողությունների մեջ, տեղափոխվում մոտակա կազմակերպված աղբավայր համապատասխան ծառայություն մատուցող կազմակերպության ուժերով՝ կնքված պայմանագրի հիման վրա:
- ✓ Մեխանիզմների աշխատանքի արդյունքում արտանետվող վնասակար նյութերի արտանետումները նվազեցնելու նպատակով չեզոքացուցիչ սարքերի տեղադրում: Փոշենստեցման նպատակով հանքավայրին մոտեցող ճանապարհի ինտենսիվ ջրում տարվա չոր և շոգ եղանակներին :
- ✓ Կեղտաջրերի հավաքում անջրաթափանց բետոնապատ հորատիպ զուգարանում, որը պարբերաբար կդատարկվի հատուկ ծառայության ուժերով: Աշխատանքների ավարտից հետո դատարկված հորատիպ զուգարան կապամոնտաժվի, իսկ տարածքը կբարեկարգվի՝ կծածկվի հողի շերտով: Որպես այլընտրանքային տարբերակ՝ հաշվի առնելով հայցվող տարածքի տեղադիրքը, ընկերությունը նախատեսվում է նաև ձեռք բերել բիոտուալետ:
- ✓ Արտադրական տարածքի կանաչապատում, որի ընթացքում օգտագործվելու է ջրհեռացման առվի հատակում կուտակված և ավազի լվացումից առաջացած

օրգանական հումքով հարուստ տիղմը:

- ✓ Հանքավայրի մակերեսից մոտ 400մ³ ծավալով հեռացված աղուտ-ավալի հողերի պահեստավորում լեռնահատկացման ակտի սահմաններում առանձին հատկացված հատվածում, որտեղ հնարավոր կլինի կանխել հողատարման գործընթացները: Թմբի տեսքով կուտակված հողային զանգվածը կպարարտացվի, կկատարվի անապատային բուսատեսակների (կապար, գազ, ցորնուկային ֆորմացիայի բույսեր) ցանք:
- ✓ Խախտված տարածքների ռեկուլտիվացիա՝ արդյունահանման աշխատանքների ավարտից հետո կվերականգնվի արտադրական հրապարակի տարածքը, քանի որ հանքավայրը պատկանում է գետաողողատային հանքավայրերի տիպին և բնութագրվում է տարեկան ցիկլում վերականգնվող պաշարներով, այսինքն բացահանքի տարածքը լցվելու է Արաքս գետի ավազի նստվածքներով յուրաքանչյուր տարվա գարնանային վարարումների ժամանակ: Նախնական գնահատականներով ռեկուլտիվացումը կկատարվի արտադրական հրապարակի 0.023հա տարածքում: Ճանապարհները չեն ռեկուլտիվացվելու, քանի որ դրանք օգտագործվում են տեղի բնակիչների և սահմանապահ զորքերի կողմից:
- ✓ Ընդերքօգտագործման թույլտվության գործողության ժամկետի ավարտից հետո կկատարվի ճանապարհի բարեկարգում, որի համար անհրաժեշտ գումանների հաշվարկը կներկայացվի հանքի փակման վերջնական ծրագրում: Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների նախահաշիվը կներկայացվի ՇՄԱԳ հաշվետվությունում: Հարթեցումը կկատարվի բուլդոզերի օգնությամբ: Գումարը հատկացվելու է շրջակա միջավայրի պահպանության դրամագլխին ՀՀ կառավարության 21.10.2021թ.-ի N1733-Ն որոշմամբ սահմանված ընթացակարգով:
- ✓ Հանքավայրի շահագործման աշխատանքների ավարտից 2 տարի առաջ, ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգրքի պահանջներին համապատասխան, կկազմվի հանքի փակման վերջնական ծրագիրը, որտեղ կնկարագրվեն բացահանքի, արտադրական հրապարակի լեռնատեխնիկական վերականգնման վերանայված, փաստացի վիճակին համապատասխանող աշխատանքները:
- ✓ **Թափոնների կառավարում:** Բանեցված մեքենայական յուղերը և քսայուղերը, ինչպես նաև կապարե կուտակիչները նախատեսվում է հանձնել համապատասխան լիցենզավորում ունեցող մասնագիտացված ընկերություններին՝ վերամշակման կամ

չեզոքացման նպատակով: Մաշված անվադողերը նախատեսվում է տրամադրել ՊՆ ստորաբաժանումներին՝ մարտական հենակետերը կահավորելու համար:

- ✓ Ըստ կիրառելիության ՀՀ կառավարության 31.07.2014թ.-ի N 781-Ն որոշման դրույթների ապահովում: Պահպանության ենթակա բուսատեսակների պոպուլյացիաների հայտնաբերման դեպքում նախատեսվում է.

1) առանձնացնել պահպանվող գոտիներ, որոնք ունեն տեղական նշանակություն և անհրաժեշտ են կարմիր գրքում գրանցված բուսատեսակների՝ սույն կետում նշված նոր պոպուլյացիաների կենսունակության ապահովման նպատակով,

2) ժամանակավորապես սահմանափակել առանձնացված պահպանվող գոտիներում տնտեսական գործունեության որոշ տեսակներ, եթե դրանք կարող են բերել նշված բուսատեսակների աճելավայրերի վիճակի վատթարացմանն ու պոպուլյացիաների կենսունակության խաթարմանը,

3) տեղափոխել պահպանվող բույսերի առանձնյակները տվյալ տեսակի համար նպաստավոր բնակլիմայական պայմաններ ունեցող որևէ բնության հատուկ պահպանվող տարածք կամ բուսաբանական այգիների տարածք, կամ կարմիր գրքում որպես տվյալ բույսի աճելավայրեր գրանցված որևէ տարածք, իսկ բույսերի սերմերը տրամադրում են համապատասխան մասնագիտացված կազմակերպությանը՝ գենետիկական բանկում պահելու և հետագայում տեսակի վերարտադրությունը կազմակերպելու նպատակով:

- ✓ Շրջանի կենսաբազմազանության պահպանության նպատակով հանքավայրի շահագործման աշխատանքներին մասնակցող անձնակազմի համար նախատեսվում է անցնելու հատուկ վերապատրաստում՝ ծանոթացնելով շրջանում հայտնի ՀՀ կենդանիների և բույսերի կարմիր գրքերում գրանցված տեսակներին:

- ✓ Նախքան աշխատանքների մեկնարկը նախատեսվում է կրկնակի տարածքների զննում երթուղիներով՝ ՀՀ բույսերի կամ կենդանիների կարմիր գրքում գրանցված տեսակների հայտնաբերման նպատակով (պայմանագրային հիմունքներով, կենսաբանի կողմից): Տվյալ տեսակի առանձնյակների դիտարկման դեպքում, նախատեսվում է այդ մասին իրազեկել ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարությունը, կազմակերպել աշխատանքային խումբ, մշակել գործողությունների ծրագիր՝ ազդեցությունները բացառելու նպատակով: Արդյունահանման կամ լեռնակապիտալ աշխատանքներ այդ ընթացքում չեն կատարվելու:

- ✓ Աշխատակիցների հրահանգավորում, ծանոթություն անվտանգության տեխնիկայի կանոններին:
- ✓ Հանքավայրի տարածքի պարագծով տեղադրվելու են նախազգուշացնող նշաններ, ինչը թույլ կտա կանխել անվտանգության տեխնիկայի հրահանգավորում չանցած մարդկանց մուտքը հայցվող տարածք:

Հակավթարային միջոցառումներ

Բացահանքում բոլոր աշխատանքներն իրականացվելու են հաշվի առնելով «Բաց եղանակով օգտակար հանածոների հանքավայրի մշակման անվտանգության միասնական կանոններ»-ի պահանջները:

Վթարներից խուսափելու համար անհրաժեշտ հիմնական պայմանները թվարկված են ստորև՝

- մուտքը բացահանքի տարածք իրականացվում է ձեռնարկության ղեկավարության կողմից տրված անցագրերով,
- բացահանքի շինությունների վրա, մարդկանց կուտակման վայրերում և շարժման երթուղիներում պետք է փակցվեն տեխնիկական անվտանգությանը վերաբերող ցուցադրական միջոցներ: Դրանք են համապատասխան ցուցանակները, նշանները, պլակատները, թույլատրող և արգելող նախազգուշական ազդագրերը, որոնց նշանակությանը պետք է ծանոթ լինեն բացահանքի բոլոր աշխատողները,
- լեռնատրանսպորտային սարքավորումները տեղադրվում են մշակված տարածքների և նստվածքների վերին եզրից ավելի քան 3-4մ հեռավորության վրա, փլուզման գոտու սահմաններից դուրս և որմնակապվում,
- հրդեհամարման համար ջրի ռեզերվուարում պահվում է 100.0մ³ ծավալով մշտական ջրի պաշար,
- փոխաբեռնման կետերը, որոնցում որպես միջանկյալ օղակ օգտագործվում են էքսկավատորներ, պետք է բավարարեն հետևյալ պահանջները՝

1) հանքազանգվածաշերտի բարձրությունը պետք է սահմանվի՝ ելնելով հանքազանգվածի ֆիզիկամեխանիկական հատկություններից, բայց ոչ ավելի էքսկավատորի շերտի ման բարձրությունից.

2) լցակույտի յուրաքանչյուր սեկտորի լցման ժամանակ հանքազանգվածաշերտի թեքման անկյունը պետք է համապատասխանի պահեստավորվող հանքազանգվածի

բնական թեքման անկյանը,

- սեկտորում աշխատանքները պետք է կատարվեն համաձայն բացահանքի ղեկավարության կողմից հաստատված աշխատանքների կատարման տեղեկաթերթիկի, իսկ տեղանքը նախատեսվում է կահավորել հատուկ նշաններով և ցուցատախտակներով,
- փոխաբեռնման կետի բեռնաթափման հրապարակների չափերը պետք է ապահովեն արտադրությամբ զբաղվող բոլոր մեքենաների և մեխանիզմների բնականոն և անվտանգ աշխատանքը՝ դրանց տեղաշարժման և ուղետարանցման ժամանակ: Բեռնաթափման աշխատանքների կատարման ճակատի երկարությունը և բեռնաթափման հրապարակի լայնությունը պետք է որոշվեն՝ ելնելով տրանսպորտային միջոցների (ավտոմեքենաների, բուլդոզերների և այլն) եզրաչափերից, տեղաշարժման աշխատանքների կատարման ընդունված սխեմայից և շրջադարձի շառավղից՝ հաշվի առնելով բեռնաթափմանը կանգնած և սպասող տրանսպորտային միջոցի անհրաժեշտ անվտանգ հեռավորությունը, որը պետք է լինի 5 մ-ից ոչ պակաս,
- բեռնաթափման հրապարակում աշխատող ինքնաթափ մեքենայի և բուլդոզերների աշխատանքային գոտում կողմնակի մարդկանց գտնվելը կամ որևէ այլ աշխատանք կատարելն արգելվում է: Նրանք պետք է գտնվեն աշխատող մեխանիզմից 5.0մ-ից ոչ պակաս հեռավորության վրա:

Արտակարգ իրավիճակներ

Արտակարգ իրավիճակների պատրաստ լինելու համար հանքավայրի տարածքում նախատեսվում են շարժական կապի միջոցներ, առաջին բուժօգնության միջոցներ, անվտանգության կանոնների վերաբերյալ անձնակազմի գիտելիքների ստուգում:

Հանքավայրում արտակարգ իրավիճակները կարող են պայմանավորված լինեն հետևյալ գործոններով.

1. Երկրաշարժ՝ հաշվի առնելով, որ Հանրապետության տարածքը գտնվում է սեյսմիկ ակտիվ գոտում: Ըստ ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 2006 թվականի փետրվարի 3-ի «Սեյսմակայուն շինարարություն. նախագծման նորմեր» N 24-Ն հրամանի՝ հանքավայրի տարածքը գտնվում է 1-ին սեյսմիկ գոտում, որին բնորոշ է 0.3g գրունտի հորիզոնական արագացման մեծություն: Նախատեսվում է մշակել ուժեղ

երկրաշարժերի դեպքում գործողությունների պլան՝ վտանգավոր տարածքներից աշխատակիցների ապահով տարահանումն իրականացնելու նպատակով: Անվտանգության տեխնիկայի կանոնների վերաբերյալ հրահանգավորում իրականացնելու ժամանակ առանձին ներկայացվելու են նաև երկրաշարժերի ժամանակ աշխատակիցների պահվածքի կանոնները, գործողությունների հաջորդականությունը: Աշխատանքները սպասարկող կենցաղային նշանակության վագոն-տնակում նախատեսվում են առաջին օգնության դեղորայքային փաթեթներ:

2. Հրդեհներ՝ կապված մարդածին գործոնների հետ: Հրդեհային անվտանգությունն ապահովելու համար աշխատակիցները տեղեկացվելու են տեխնոլոգիական պրոցեսներում օգտագործվող նյութերի հրդեհավտանգության վերաբերյալ: Նշանակվելու է հրդեհային անվտանգության համար պատասխանատու անձ, մշակվելու է հրդեհի դեպքում անձնակազմի գործողությունների պլան: Հանքավայրի բլոկներում՝ հատուկ հատկացված վայրում տեղադրվելու են հրդեհաշիջման սկզբնական միջոցներ՝ կրակմարիչներ, ավազով արկղ, բահ:

3. Անբարենսպաստ օդերևութաբանական պայմանների (քամու արագացում, անհողմություն, անոմալ բարձր շոգ կամ ցուրտ, թանձր մառախուլք, ամպրոպ) : Անբարենսպաստ օդերևութաբանական պայմանների իհայտ գալու դեպքում կիրառվում են հետևյալ միջոցառումները (ըստ իրավիճակի).

- ավելացվում է կատարվելիք ջրցանը,
- կրճատվում է աշխատանքի տևողությունը,
- կրճատվում է միաժամանակ աշխատող մեքենաների և մեխանիզմների քանակությունը,
 - նվազեցվում է փոշեգոյացման հետ կապված աշխատանքների

ծավալները,

- բեռնատար մեքենաները կահավորվում են հատուկ մառախուղի լույսերով,
 - աշխատակիցները պատսպարվում են արտադրական հրապարակում տեղադրված

վագոն-տնակում:

4. Արաքս գետի վարարում՝ ապրիլի վերջից-հունիսի վերջ: Այս շրջանում հանքավայրի տարածքում աշխատանքներ չեն իրականացվելու: Դադարեցվելու է տեխնիկայի և մարդկանց մուտքն ու տեղաշարժը հանքավայրի սահմաններում:

Հանքում աշխատանքների անվտանգ իրականացման նպատակով.

- ✓ աշխատանքի են թույլատրվում անձիք, որոնք ունեն հատուկ պատրաստվածություն

և որակավորում,

- ✓ օգտագործել մեքենաներ և մեխանիզմներ, սարքավորումներ և նյութեր, որոնք համապատասխանում են անվտանգության պահանջներին և սանիտարական նորմերին,
- ✓ անցկացնել պլանային-զգուշացնող համալիր վերանորոգումներ, պրոֆիլակտիկ աշխատանքներ և այլ դիտարկումներ,
- ✓ աշխատանքի ժամանակ պետք է պահպանվեն անվտանգության տեխնիկայի կանոնները:

Նախատեսվում է կատարել պլանային աշխատանքներ ուղղված արտադրական տրավմատիզմի նվազեցմանը, ժամանակին, ոչ ուշ քան երեք ամիսը մեկ, աշխատակիցների հետ անցկացնել հրահանգավորում անվտանգության տեխնիկայի գծով:

ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՄԱՆ (ՄՈՆԻՏՈՐԻՆԳԻ) ՊԼԱՆ

Օգտակար հանածոյի արդյունահանման ընթացքում ընկերությունը իրականացնելու է շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելման և մեղմացմանն ուղղված հետևյալ մշտադիտարկումները.

1. մթնոլորտային օդ մոնիտորինգ- աղտոտող նյութերի արտանետումների որակական և քանակական պարամետրերի պարբերական չափումներ՝ արդյունահանման ժամանակ յուրաքանչյուր շաբաթը մեկ անգամ; (Գծապատկեր 2)
2. լեռնատրանսպորտային տեխնիկական միջոցների աշխատանքային վիճակի մոնիտորինգ- մասնավորապես չեզոքացուցիչ սարքավորումների սարքին վիճակի պարբերական մշտադիտարկումներ, տարին մեկ անգամ հաճախականությամբ ;
3. օգտագործված մեքենայական յուղերով ու քսայուղերով արտադրական հանքավայրի տարածքի հնարավոր աղտոտումից խուսափելու նպատակով մշտադիտարկումներ՝ տարեկան մեկ անգամ;
4. Արաքս գետի ջրերի մոնիտորինգ-նմուշարկում աշխատանքների ընթացքում յուրաքանչյուր ամիսը մեկ անգամ՝ պղտորության ուսումնասիրության նպատակով; (Գծապատկեր 2)
5. աղմուկ մոնիտորինգ- տարեկան մեկ անգամ; (Գծապատկեր 2)

6. կենսաբազմազանության ուսումնասիրություն, նկարագրում՝ տարածքին բնորոշ վայրի բնության ներկայացուցիչների քանակ, աճելավայրերի և ապրելավայրերի տարածք, պոպուլյացիայի փոփոխություն (հստակ դիտարկան կետ նշել հնարավոր չէ, դիտարկումը կատարվելու է հանքավայրում և հարակից տարածքներում):

Ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման և աղտոտվածության ուսումնասիրության նպատակով վերցված նմուշների լաբորատոր հետազոտությունը նախատեսվում է իրականացնել հավատարմագրված, համապատասխան հավաստագրեր ունեցող լաբորատորիաներում:

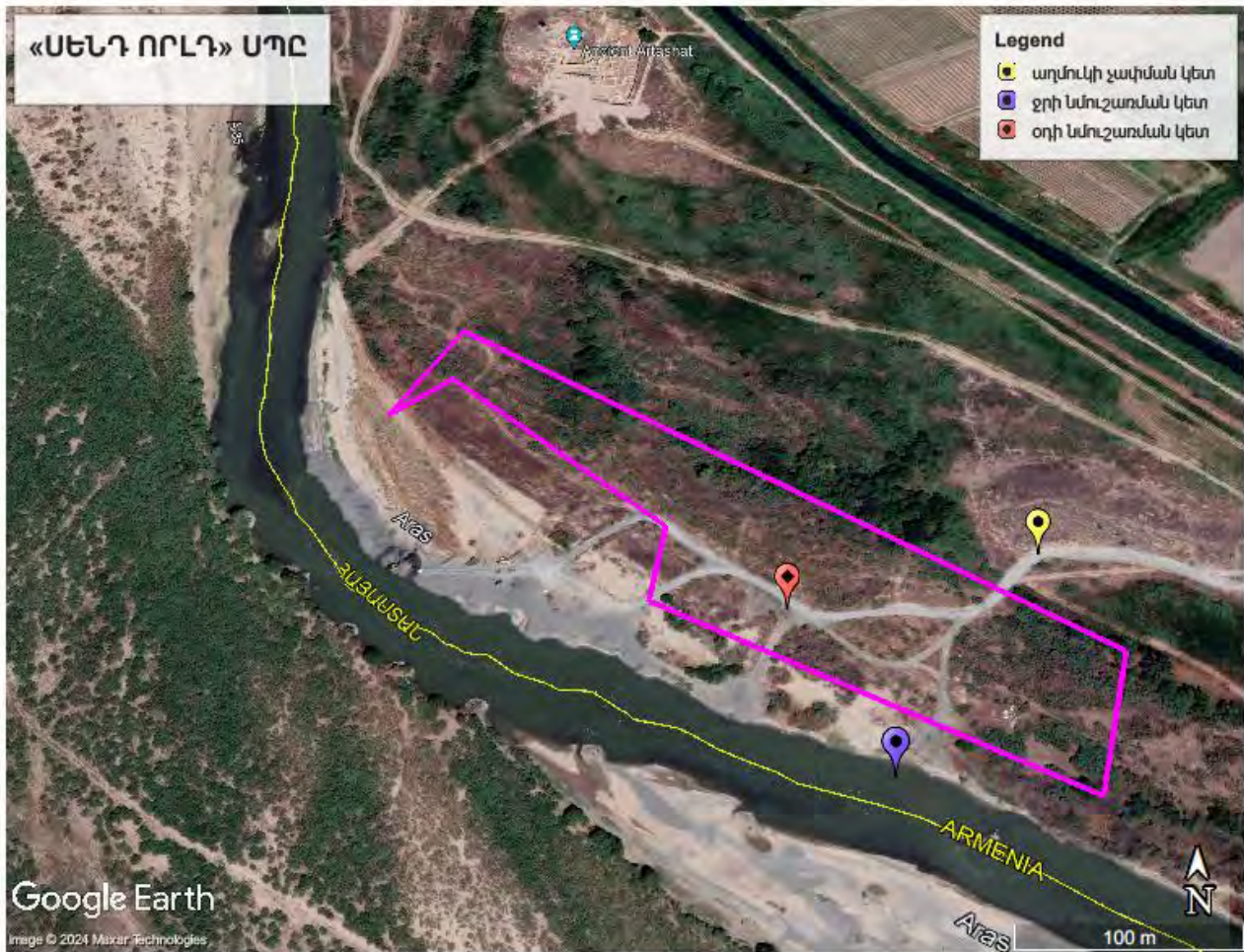
Ստացված տեղեկատվությունը ներկայացվելու է ՀՀ Շրջակա միջավայրի նախարարություն՝ ՀՀ կառավարության 22.02.2018թ.-ի N191-Ն որոշման պահանջներին համաձայն: Մշտադիտարկման նպատակով ընկերությունը տարեկան մասնահանելու է 950.0հազ.դրամ:

Գետի հունի փոփոխությունը բացառելու նպատակով յուրաքանչյուր ամիս կատարվելու է գետի հունի վիճակի ու կայունության մշտադիտարկումներ (տոպոհանութային աշխատանքներ):

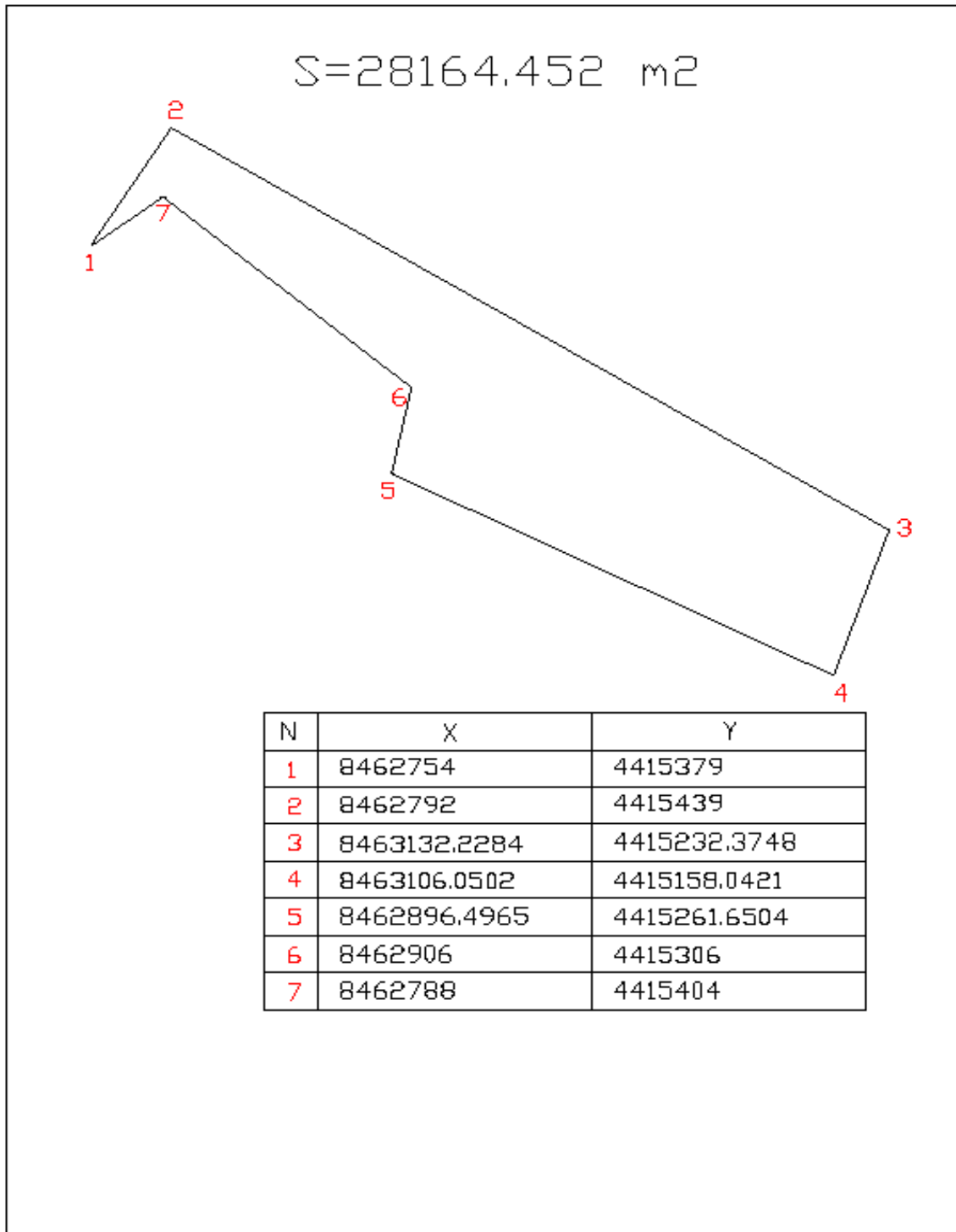
Մշտադիտարման մասին տեղեկատվության աղյուսակային ձև

Մոնիթորինգի ենթակա պարամետրերը	Մոնիթորինգի վայրը	Ազդեցության դրսևորման հիմնական աղբյուրները	Մոնիթորինգի տեսակը, պարբերականությունը
1	2	3	4
Անօրգանական փոշի, ծխագազեր	Տեղամասի տարածք	Մեքենաների տեղաշարժ, փորվածքների անցման աշխատանքներ	Նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, շաբաթական մեկ անգամ՝ 24 ժամ տևողությամբ
Հողային ռեսուրսներ	Տեղամասի տարածք	Աղտոտում նավթամթերքներով, դեգրադացում	Նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, ամսեկան մեկ անգամ
Ջրային ռեսուրսներ	Արաքս գետ, տեղամասին հարակից տարածքում	Ջրի քիմիական կազմի փոփոխություն, պղտորության ավելացում	Նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, ամսեկան մեկ անգամ
Բուսական ծածկ և կենդանական աշխարհ	Հայցվող տարածք և հարակից շրջան	Հետախուզահորերի անցում, մեքենաների տեղաշարժ. աղմուկ, վիբրացիա	Դիտողական զննում, երթուղիներ, ֆոտոթակարդներ, հետքերի, սննդի մնացորդների զննում, տարեկան մեկ անգամ
Աղմուկի մակարդակ	Հայցվող տարածքի հարակից շրջան	Հետախուզահորերի անցում, մեքենաների տեղաշարժ. աղմուկ, վիբրացիա	Չափումներ ավտոմատ սարքերով
Արաքս գետի ափի կայունություն	Տեղամասին հարող տարածք, ափի երկայնքով	Հետախուզահորերի անցում	Տեղագրական հանույթ, ամսեկան մեկ անգամ

Գծապատկեր 2; Մոնիտորինգի կետեր



Հավելված 1



Գրականություն

1. Շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի պաշտոնական կայքի
2. Почвы Армянской ССР. Ред./ Р.А. Эдилян, Г.П. Петросян, Н.Н. Розов. Ереван: “Айастан”, 1976 г.
3. Հայաստանի բույսերի Կարմիր Գիրք.– 2010թ.
4. Հայաստանի կենդանիների Կարմիր Գիրք.– 2010թ.
5. Флора Армении / под ред. А.Л.Тахтаджяна. – Ереван: изд-во АН Арм ССР 6. Животный мир Армянской ССР. Даль С.К ,1954
7. “Флора и растительность рек и озер Армении и их народнохозяйственное значение”. А.М. Барсегян
8. “Растительность Армянской ССР”. Магакьян А.К.
9. “Флора, растительность и растительные ресурсы Армении”, Институт ботаники НАН РА Армянское ботаническое общество. Ереван
10. “Дикорастущие съедобные растения Армении”. А.П. Тер-Восканян, Ученые записки Ереванского государственного института.
11. “Цветущие уголки биоразнообразия”, FAO,
<http://www.fao.org/3/i1687r/i1687r08.pdf>
12. ՀՀ Արարատի մարզպետարանի պաշտոնական կայք