ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ

**« Մ Ա Ր  Գ Ր Ո Ւ Պ  1 »**

ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅԱՄԲ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

# ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅԱՆ ԾՐԱԳԻՐ

ՀՀ ԱՐԱՐԱՏԻ ՄԱՐԶԻ ԴԱՇՏԱՔԱՐԻ ԱՎԱԶԱԿՈՊՃԱՅԻՆ ԽԱՌՆՈՒՐԴԻ ԵՐԵՎԱԿՄԱՆ ՏԱՐԱԾՔՈՒՄ 2026-2028 թ.թ. ԵՐԿՐԱԲԱՆԱՀԵՏԱԽՈՒԶԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԿԱՏԱՐՄԱՆ

**«ՄԱՐ ԳՐՈՒՊ 1»**

**ԱՊԸ-ի տնօրեն** **Պ.Կարագոզյան**

**Երևան 2026**

ՀԱՍՏԱՏՈՒՄ ԵՄ

«ՄԱՐ ԳՐՈՒՊ-1» ՍՊԸ

ՏՆՕՐԵՆ՝ Պ.Կարագոզյան

_____

_____._____ 2026թ.

***Կատարող*** ՝ «ՄԱՐ ԳՐՈՒՊ-1» ՍՊԸ

***Ճյուղը*** ՝ ոչ մետաղական օգտակար հանածո

***Օգտակար հանածոն*** ՝ ավազակոպճային խառնուրդ

***Տեղամասի գտնվելու վայրը*** ՝ՀՀ Արարատի մարզ, Վեդի համայնք, Դաշտաքարի հանքերևակում

# ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ԱՌԱՋԱԴՐԱՆՔ

## ՀՀ ԱՐԱՐԱՏԻ ՄԱՐԶԻ ԴԱՇՏԱՔԱՐԻ ԱՎԱԶԱԿՈՊՃԱՅԻՆ ԽԱՌՆՈՒՐԴԻ ԵՐԵՎԱԿՄԱՆ ՏԱՐԱԾՔՈՒՄ 2026-2028ԹԹ. ԸՆԹԱՑՔՈՒՄ ԵՐԿՐԱԲԱՆԱՀԵՏԱԽՈՒԶԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԿԱՏԱՐՄԱՆ

### 1. ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՆՊԱՏԱԿԸ՝

- Վեդի քաղաքից մոտ 2.7 կմ արևելք գտնվող և 4.07 հա մակերես զբաղեցնող տեղամասում իրականացվելիք երկրաբանահետախուզական աշխատանքների արդյունքում հաշվարկել օգտակար հանածոյի պաշարները, գնահատել դրա որակական հատկությունները՝ պարզելով դրանից ստացվող հումքի համապատասխանությունը «Խիճ և կոպիճ խիտ լեռնային ապարներից շինարարական աշխատանքների համար» 8267-95 ՀՍՏ ԳՕՍՏ-ի և «Ավազ շինարարական աշխատանքների համար» 8736-2014 ԳՕՍՏ-ի տեխնիկական պահանջներին, ինչպես նաև տալ օբյեկտի տեխնիկատնտեսագիտական գնահատականը։

## 2. ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԽՆԴԻՐՆԵՐԸ, ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՈՒ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ԼՈՒԾՈՒՄՆԵՐԸ՝

- հայցվող տեղամասում 1:2000 մասշտաբի տոպոգրաֆիական և երկրաբանական հանույթ,
- հանքերևակման հետախուզում հետախուզահորերի անցմամբ՝ համապատասխան նմուշարկմամբ,
- օգտակար հանածոյի քիմիական, ֆիզիկամեխնիկական, հատիկաչափական կազմը, ավազի և կոպճի պարունակությունը (%) ճառագայթահիգիենիկ հատկությունների ուսումնասիրություն,
- հանքերևակման հիդրոերկրաբանական, լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմանների, ինչպես նաև շրջակա միջավայրի պահպանության հարցերի ուսումնասիրություն,
- օգտակար հանածոյի պաշարների հաշվարկ A, B և C1 կարգերով,
- երկրաբանատնտեսագիտական գնահատում:

## 3. ԱԿՆԿԱԼՎՈՂ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ՝

- Օգտակար հանածոյի A, B և C1 կարգերով հաշվարկված պաշարներով, արդյունաբերական նշանակության օբյեկտի առանձնացում,
- Կատարված աշխատանքների արդյունքներով երկրաբանական հաշվետվության կազմում, օգտակար հանածոյի պաշարների հիմնավորված հաշվարկմամբ և ՏՏՀ-ի կազմմամբ,
- Հաշվետվության ներկայացում ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարության ԸՎ-ն փորձաքննությունը,
- Հաշվետվության պաշտպանություն ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարության պետական ընդերքաբանական փորձաքննության հանձնաժողովի նիստում:

## 4. ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԻՐԱԿԱՆԱՑՄԱՆ ԺԱՄԿԵՏՆԵՐԸ:

- Աշխատանքների սկիզբը – I I I եռ. 2026թ.
- Աշխատանքների ավարտը - IV-ին եռ. 2028թ.

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ ..... 6

1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ..... 7

1.1. Շրջանի ֆիզիկա-աշխարհագրական բնութագիրը ..... 7

2. ՕԲՅԵԿՏԻ ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՎԱԾՈՒԹՅԱՆ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ ..... 12

2.1. Շրջանի երկրաբանական կառուցվածքի համառոտ նկարագրությունը ..... 13

2.2. Հանքերևակման երկրաբանական կառուցվածքը ..... 16

3. ԾՐԱԳՐՈՎ ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՄԵԹՈԴԻԿԱՆ, ԾԱՎԱԼՆԵՐԸ ԵՎ ԱԿՆԿԱԼՎՈՂ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ ..... 19

3.1. Նախապատրաստական շրջան, ծրագրի կազմում ..... 20

3.2. Երկրաբանական հանույթ ..... 20

3.3. Ինժեներաերկրաբանական և ջրաերկրաբանական աշխատանքներ ..... 20

3.4. Օգտակար հանածոյի ռադիոմետրիական ուսումնասիրություններ ..... 21

3.5. Հետախուզհորերի անցում ..... 21

3.6. Ծավալային զանգվածի որոշում դաշտային պայմաններում ..... 21

3.7. Հետախուզական փորվածքների փաստագրում ..... 22

3.8. Նմուշարկում ..... 22

3.9. Հետախուզահորերի հետլցում ..... 22

3.10. Լաբորատոր հետազոտություններ ..... 23

3.11. Գեոդեզիական և մարկշեյդերական աշխատանքներ ..... 23

3.12. Աշխատանոցային աշխատանքներ ..... 24

3.13. Նախատեսվող աշխատանքների ծավալները և ակնկալվող արդյունքները ..... 24

3.14. Ակնկալվող արդյունքները ..... 25

4. ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ ..... 26

5. ԸՆԴԵՐՔԻ ԵՎ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ՀԱՐՑԵՐԸ ..... 27

5.1. Ռեկուլտիվացիայի աշխատանքները ..... 28

5.2 Բնապահպանական ծրագիր ..... 28

5.3 Կացարան ..... 29

6. ԱՐՏԱԴՐԱԿԱՆ ՄԱՍ ..... 30

6.1. Նախագծի կազմում ..... 30

6.2. Դաշտային երկրաբանական աշխատանքներ ..... 30

6.3. Տեղագրական հանույթ ..... 30

6.4. Աշխատանքների կազմակերպում և լուծարում ..... 31

6.5. Աշխատանոցային աշխատանքներ ..... 31

6.6. Բեռների և աշխատակազմի տեղափոխում ..... 31

6.7. Աշխատանքների անվտանգության միջոցառումները .....32
**7. ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ** .....33
**8. ԺԱՄԱՆԱԿԱՑՈՒՅՑ** .....34

ՆԿԱՐՆԵՐԻ ՑԱՆԿԸ

Նկ.1. Արարատի մարզի ակնարկային քարտեզ ……7
Նկ.2. Հայցվող տեղամասի իրավիճակային հատակագիծ, Մ 1:25000 ……9
Նկ.3. Հայցվող տեղամասի իրադրային քարտեզը, Մ 1:5000……10

ՏԵՔՍՏԱՅԻՆ ՀԱՎԵԼՎԱԾՆԵՐ

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 1. ԱՄՓՈՓ ՆԱԽԱՀԱՇԻՎ…… 35

ԳԾԱԳՐԱԿԱՆ ՀԱՎԵԼՎԱԾՆԵՐ

Հավելված 1. Տեղամասի շրջանի երկրաբանական քարտեզ, Մ 1:50000 1 թերթ
Հավելված 2. Արարատի մարզի Դաշտաքարի ավազակոպճային խառնուրդի երևակման երկրաբանական քարտեզ Մ 1:2000 1 թերթ

# ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՀ Արարատի մարզի Դաշտաքարի ավազակոպճային խառնուրդի երևակման տարածքում երկրաբանահետախուզական աշխատանքների կատարման սույն ծրագիրը կազմվել է «Մար Գրուպ 1» ՍՊԸ-ի նախաձեռնությամբ: Աշխատանքները նախատեսվում է կատարել Վեդի քաղաքից մոտ 2.7 կմ արևելք գտնվող 4.07 հա մակերեսով տարածք զբաղեցնող տեղամասում՝ սեփական միջոցների հաշվին՝ պայմանագրային հիմունքներով ներգրավելով համապատասխան մասնագիտացում և տեխնիկական հագեցվածություն ունեցող մասնագետներ և կազմակերպություններ:

Աշխատանքների նախաձեռնման համար հիմք է հանդիսացել հանրապետությունում առկա բնական շինանյութերի նկատմամբ մեծ պահանջարկը:

Սույն ծրագրի կազմման նպատակն է համալիր երկրաբանահետախուզական աշխատանքների կատարման արդյունքում ստանալ A, B և C1 կարգերով հաշվարկված պաշարներով արդյունաբերական նշանակության հանքարդյունաբերական օբյեկտ, որից արդյունահանվող ավազակոպճային խառնուրդի հումքը կհամապատասխանի «Խիճ և կոպիճ խիտ լեռնային ապարներից շինարարական աշխատանքների համար» 8267-95 ՀՍՏ ԳՕՍՏ-ի և «Ավազ շինարարական աշխատանքների համար» 8736-2014 ԳՕՍՏ-ի տեխնիկական պահանջներին:

Երկրաբանական ուսումնասիրությունների ժամանակ կիրականացվեն տեղագրական և երկրաբանական հանույթ, հետախուզահորերի անցում, լաբորատոր և աշխատանոցային աշխատանքներ, որոնց հիման վրա կկազմվի օգտակար հանածոյի պաշարների հաշվարկմամբ և երկրաբանատնտեսագիտական գնահատմամբ հաշվետվություն:

## 1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

### *1.1. Շրջանի ֆիզիկա-աշխարհագրական բնութագիրը*

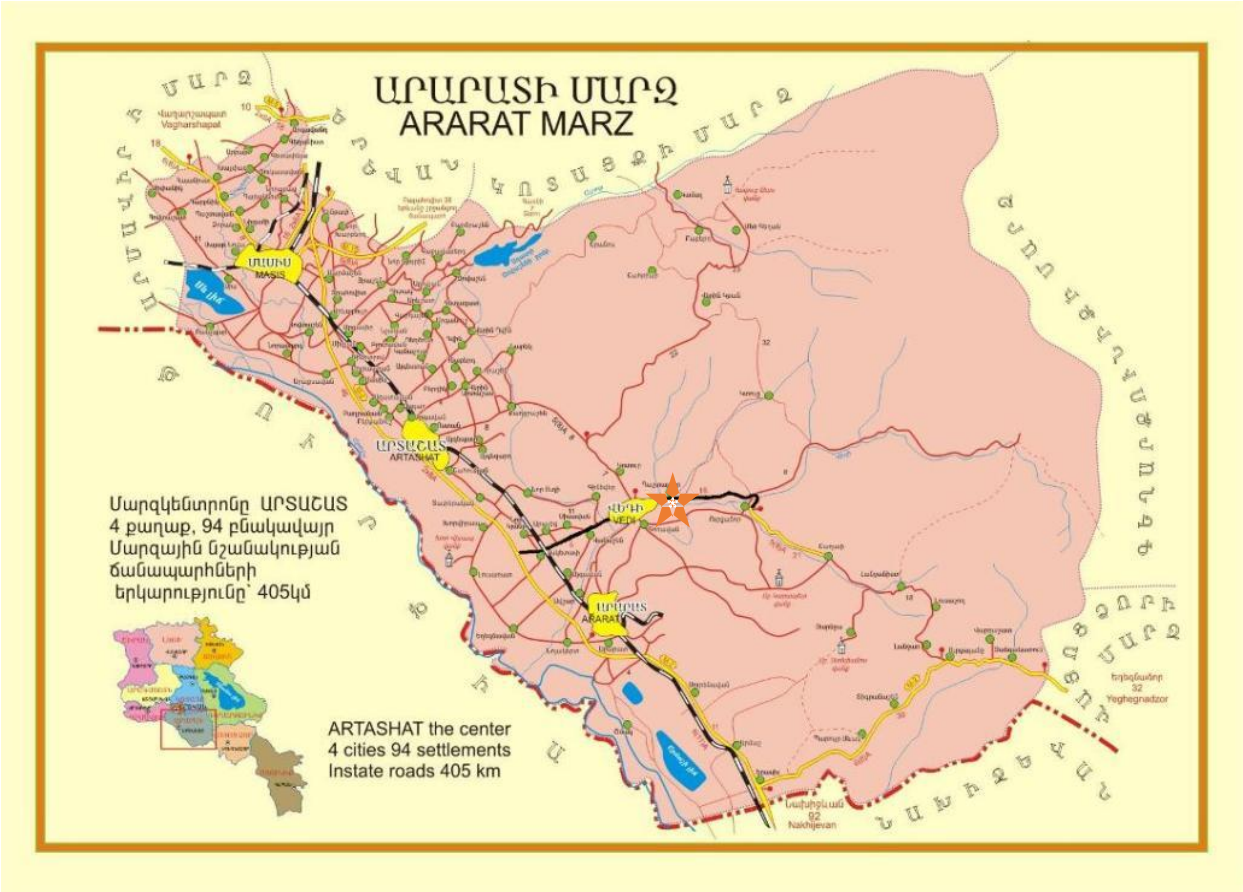
Դաշտաքարի ավազակոպճային խատնուրդի երևակումը գտնվում է համանուն բնակավայր հյուսիսարևելյան հատվածում, Վեդի քաղաքից մոտ 2.7 կմ դեպի հյուսիս-արևելք և զբաղեցնում է 4.07 հա տարածք, որը բնութագրվում է 970-1000 մ բացարձակ բարձրություններով (նկ.1 և նկ.2):

Հայցվող տեղամասը տեղադրված է Վեդիի ԱԿԳԽ-ի հաստատված պաշարներով հանքավայրի հարևանությամբ՝ հայցվող տեղամասի հարավային, իսկ Վեդիի ԱԿԳԽ-ի հանքավայրի հաստատված պաշարների հյուսիսային հատվածները գտնվում են միմյանց հարևանությամբ (նկ.2 և նկ.3):

Հանքերևակամն կենտրոնի աշխարհագրական կոորդինատներն են.

39°55'31.00" – հյուսիսային լայնության,

44°45'49.00" – արևելյան երկայնության:

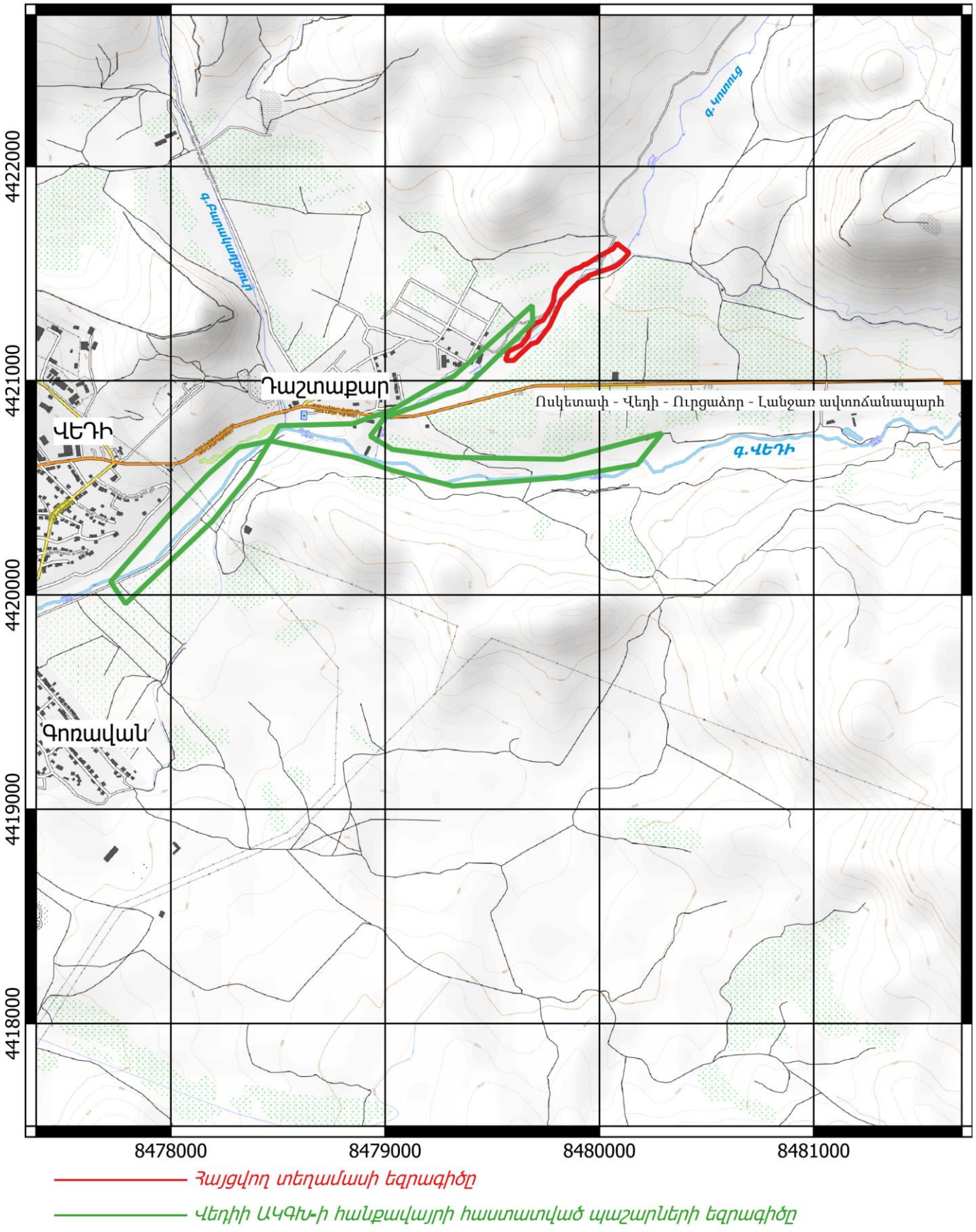



Նկ. 1. Արարատի մարզի ակնարկային քարտեզ

- *հայցվող տեղամասը*

Հայցվող տեղամասի (նկ. 2) ծայրակետերի կոորդինատները WGS-84 (ՎԻ ՋԻ ԷՍ-84) (ARMREF 02) ազգային գեոդեզիական կոորդինատային համակարգին համապատասխան բերվում են ստորև.

| Կոորդինատները | | Համարը |
|---|---|---|
| Y | X | N |
| 8479561.860 | 4421093.730 | 1 |
| 8479573.670 | 4421136.300 | 2 |
| 8479635.160 | 4421166.130 | 3 |
| 8479666.250 | 4421205.560 | 4 |
| 8479674.890 | 4421247.410 | 5 |
| 8479697.810 | 4421266.110 | 6 |
| 8479736.600 | 4421282.700 | 7 |
| 8479760.820 | 4421321.940 | 8 |
| 8479775.920 | 4421349.070 | 9 |
| 8479787.350 | 4421376.000 | 10 |
| 8479787.930 | 4421398.950 | 11 |
| 8479797.210 | 4421432.970 | 12 |
| 8479846.880 | 4421498.040 | 13 |
| 8479885.640 | 4421520.690 | 14 |
| 8479911.310 | 4421528.480 | 15 |
| 8479927.860 | 4421542.490 | 16 |
| 8479938.640 | 4421542.980 | 17 |
| 8479948.070 | 4421548.940 | 18 |
| 8480001.660 | 4421582.760 | 19 |
| 8480063.630 | 4421615.710 | 20 |
| 8480081.470 | 4421640.730 | 21 |
| 8480138.200 | 4421596.350 | 22 |
| 8480109.320 | 4421562.040 | 23 |
| 8480089.740 | 4421544.860 | 24 |
| 8480070.010 | 4421532.150 | 25 |
| 8480052.560 | 4421525.670 | 26 |
| 8479983.930 | 4421502.280 | 27 |
| 8479956.840 | 4421493.360 | 28 |
| 8479937.960 | 4421475.710 | 29 |
| 8479900.000 | 4421456.070 | 30 |
| 8479822.140 | 4421375.300 | 31 |
| 8479766.370 | 4421254.530 | 32 |
| 8479735.050 | 4421213.820 | 33 |
| 8479708.756 | 4421179.665 | 34 |
| 8479681.299 | 4421171.648 | 35 |
| 8479636.620 | 4421130.570 | 36 |
| 8479599.800 | 4421095.000 | 37 |




Նկ.2. Հայցվող տեղամասի իրավիճակային հատակագիծ, Մ 1:25000

(*Հատվածներ J-38-6-Ա-ճ,ր, J-38-6-Բ-ա,ե թերթերից*)




Նկ.3. Հայցվող տեղամասի իրադրային քարտեզը
(*Աղբյուրը՝ Google Satellite, Մ 1:5000*)

Հանքերևակումը գտնվում է բարենպաստ ճանապարհատրանսպորտային պայմաններում: Դրանից (հարավային սահմանից) շուրջ 150 մ հարավ անցնում է Վեդի - Շաղափ - Եղեգնաձոր - Մեղրի ավտոմայրուղին: Բնակավայրերի հետ երևակումը կապված է գրունտային և ասֆալտապատ ճանապարհներով (նկ.2 և նկ.3):

Հանքերևակումը գտնվում է Ուրցի լեռնաշղթայի հարավ-արևմտյան նախալեռնային մասում, բնութագրվում է նախալեռնային ռելիեֆով, անտառազուրկ է, զուրկ է խոտաբուսական ծածկից:

Կլիման չոր է և խիստ ցամաքային (ամռանը մինչև +40°C, իսկ ձմռանը՝ -10°C): Տարեկան միջին ջերմաստիճանը +16°C է: Մթնոլորտային տեղումների տարեկան միջին քանակը չի գերազանցում 300 մմ: Անսառնամանիք օրերի թիվը՝ 150-200 օր:

Տարածաշրջանը հիմնականում գյուղատնտեսական է, զարգացած անասնաբուծությամբ, այգեգործությամբ և բանջարաբուծությամբ: Արդյունաբերությունը ներկայացված է գյուղմթերքների մշակման (գինու և պահածոների) և շինանյութերի արդյունահանման ձեռնարկություններով: Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի հենքի վրա 1933թ.-ից գործում է Արարատի ցեմենտի գործարանը: Գործում են նաև մի քանի քարամշակման արտադրամասեր: Ներկայումս շահագործվում են նաև կրաքարերի, տրավերտինների և ավազակոպճային խառնուրդների մի քանի հանքավայրեր և տեղամասեր: Արդյունաբերական ձեռնարկությունները կենտրոնացած են Վեդի և Արարատ քաղաքներում: Շրջանն էլեկտրաֆիկացված է:

## 2. ՕԲՅԵԿՏԻ ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՎԱԾՈՒԹՅԱՆ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Հանքերևակման շրջանում կատարվել են տարբեր մասշտաբների քարտեզագրման աշխատանքներ, որոնց արդյունքում հայտնաբերվել են ոչ մետաղական օգտակար հանածոների հանքավայրեր։

Շրջանի երկրաբանական կառուցվածքի և օգտակար հանածոների ուսումնասիրությամբ տարբեր տարիներին զբաղվել են Կ.Ն.Պաֆֆենհոլցը, Ա.Հ. Գաբրիելյանը, Ա.Տ.Ասլանյանը, Ռ.Ա. Առաքելյանը, Ա.Թ.Վեհունին, Ռ.Կ.Խաչատրյանը։ Շրջանի երկրաբանական կառուցվածքին մասնակցում են պալեոզոյի, մեզոզոյի և կայնոզոյի հասակի ապարներ։

1948թ. Կ.Ն. Պաֆենհոլցը կազմել է 1:200000 մասշտաբի երկրաբանական քարտեզ, որի վրա առանձնացրել է տրավերտինների խոշոր զանգվածներ, մարմարացված կրաքարեր, միկրոկոնգլոմերատներ, ավազաքարեր, շինարարական ավազներ։

1961թ. Ա.Տ. Վեհունին և Ռ.Կ. Խաչատրյանը կատարել են խոշոր մասշտաբի (1:50000) երկրաբանական հանույթ։

Դիտարկվող երևակումը տեղադրված է Վեդիի ԱԿԳԽ-ի հաստատված պաշարներով հանքավայրի հարևանությամբ՝ հայցվող տեղամասի հարավային, իսկ Վեդիի ԱԿԳԽ-ի հանքավայրի հաստատված պաշարների հյուսիսային հատվածները գտնվում են միմյանց հարևանությամբ (նկ.2 և նկ.3)։

Վեդիի ԱԿԳԽ-ի հանքավայրի հետախուզումն իրականացվել է 1982թ.-ին, ինչի արդյունքում ՀԽՍՀ երկրաբանական վարչության պաշարների տարածքային հանձնաժողովի 22.11.1983թ. թիվ 270 արձանագրությամբ հաստավել են ԱԿԳԽ-ի պաշարները 01.01.1983թ. դրությամբ հետևյալ քանակությամբ.

B կարգի՝ 805.0 հազ. մ$^3$,

$C_1$ կարգի՝ 1989.7 հազ. մ$^3$։

## *2.1. Շրջանի երկրաբանական կառուցվածքի համառոտ նկարագրությունը*

Շրջանի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են պալեոզոյի, կավճի, պալեոգենի և մասամբ նեոգենի հրաբխանստվածքային և նստվածքային, չորրորդականի նստվածքային, ժամանակակից այլուվիալ-պրոլյուվիալ և դելյուվիալ առաջացումները։

Շրջանի երկրաբանական կառուցվածքի հիմնական տարրերը արտացոլված են Ա.Տ.Վեհունու և Ռ.Կ.Խաչատրյանի կողմից կազմված 1:50000 մասշտաբի քարտեզում։

***Պալեոզոյ*** - այս դարաշրջանի ապարները կազմում են հերցինյան ծալքավորման կոմպլեքսը։ Կոմպլեքսը ներկայացված է դևոնի, կարբոնի և պերմի ժամանակաշրջանի ապարներով, որոնք լայն տարածում ունեն երևակումից դեպի հարավ-արևելք գտնվող Ուրցի լեռնաշղթայում։

***Վերին դևոն*** - մերկանում է Ուրցի անտիկլինալի միջուկում։ Ներկայացված է մինչև 600մ հզորությամբ կրաքարերով, քվարցիտներով, ավազաքարերով և ֆիլիտներով։

***Ստորին կարբոն*** - տարածված է Ուրցի անտիկլինալի թևերում, որտեղ ներկայացված է ավազաքարերով, ընդհանուր - 200մ հզորությամբ։ Միջին և վերին կարբոնի նստվածքները Հայաստանի հարավ-արևելյան մասում բացակայում են։

***Ստորին պերմ*** - տարածականորեն կապված է վերը ներկարագրված ապարների հետ։ Ներկայացված է 350-700մ հզորությամբ բիտումացված և օրգանոգեն կրաքարերով։ Պերմի շերտախումբը շերտագրական աննշանդաշնակությամբ տեղադրված է ստորին կարբոնի նստվածքների վրա։

***Մեզոզոյ*** - Այս դարաշրջանը ներայացված է վերին կավճի նստվածքային և հրաբխածին ապարներով, որոնք հիմնականում տարածված են Վեդի գետի աջափնյա ավազանում։ Այդ ապարների կոմպլեքսն ազիմուտային և անկյունային աննշանդաշնակությամբ տեղադրված է հերցինյան ծալքավորված կառուցվածքի հողմահարված մակերեսի վրա և կազմված է 4 շերտախմբերից, որոնք ըստ հասակի համապատասխանում են տուրոնին, ստորին կոնյակին, վերին կոնյակին, սանտոնմաաստրիխտին։

***Տուրոն*** - մերկանում է Մարմարասարի անտիկլինալի թևերում (Վեդի գետի միջին հոսանքի կիրճի եզրերում), որտեղ ներկայացված է 250մ հզորությամբ կրաքարերով։

***Ստորին կոնյակ (Խոսրովի շերտախումբ)*** - ներկայացված է օֆիոլիտային գոտու ապարներով՝ (պիրոքսենային պորֆիրիտներ, կրաքարի փոքր շերտերի ու ոսպնյակների ներփակումներով)։ Այս շերտախումբը լայն տարածում ունի Վեդի գետի միջին և վերին հոսանքներում, որտեղ նա տրանսգրեսիվ ծածկում է տուրոնի կրաքարերը և ունի մինչև 490 մ հզորություն։

***Վերին կոնյակ*** – ներկայացված է 150-200մ հզորությամբ տերիգեն շերտախմբով, կազմված կոնգլոմերատներից, ավազաքարերից, ալևրոլիտներից։

Շերտախումբը մերկանում է Այգեզարդի և նրանց հյուսի գտնվող Երասխի անտիկլինալների կորիզներում։

***Սանտոն-մաաստրիխտ*** - ներկայացված է իրար շերտափոխող կրաքարերով ու մերգելներով, ընդհանուրը 250-300 մ հզորությամբ։ Այս շերտախումբը տեղադրված է վերին կոնյակի ապարների վրա առանց տեսանելի անկյունային աննրդաշնակությամբ։

***Կայնոզոյ*** - Ներկայացված է 1800-2000 մ հզորությամբ նորմալ նստվածքային և տուֆանստվածքային ապարներից կազմված կոմպլեքսով, որի կազմում անջատվում են ստորին, միջին պալիոցեն, վերին էոցենի, ստորին օլիգոցենի, վերին օլիգոցեն - ստորին միոցենի շերտախմբեր և չորրորդական ժամանակաշրջանի նստվածքներ։

***Պալեոցեն*** - տարածված է Վեդի գետի աջափնյա ավազանում, որտեղ տրանսգրեսիվ ծածկում է վերին սենոնին և ներկայացված է 200-250մ հզորությամբ ֆլիշանման շերտախմբով, որը ներկայացված է կոնգլոմերատներով, ավազաքարերով, ավազային կրաքարերով ու կավերով։

Ստորին էոցենից մինչև ստորին օլիգոցեն ընկած ժամանակահատվածում առաջացած նստվածքները կազմում են միասնական անընդմիջելի կառուցվածքա-ֆորմացիոն կոմպլեքս, որը համապատասխանում է շրջանի ուշ ալպիական գեոսինկլինալային զարգացման էտապին։

***Ստորին էոցեն*** - տրանսգրեսիվ, աննրդաշնակ (ազիմուտային և անկյունային) ծածկում է պալոցենից մինչև կարբոնի հասակի ապարները։ Շերտախումբը մերկանում է Շաղափի սինկլինալի և Վեդի գետի աջ ափում գտնվող մի շարք փոքր սինկլինալային ծալքերի թևերում։ Ամենուրեք այն ներկայացված է 50-100մ հզորությամբ մասիվ կրաքարերի հաստվածքով։

***Միջին էոցեն*** - ներկայացված է ավազաքարերով, կաօվերով, տուֆիտներով, տուֆաավազաքարերով, ընդհանուր 500 մ հզորությամբ: Շերտախումբը կազմում է վերոհիշյալ սինկլինալային կառույցների կենտրոնական մասերը:

***Վերին էոցեն*** - ներկայացված է ավազաքարերով, ավազային կավերով, բրեկչիանման կրաքարերով, ընդհանուրը 500 մ հզորությամբ: Այդ ապարների հիմնական տարածման շրջանը Շաղափի սինկլինալի կենտրոնական մասն է:

***Ստորին օլիգոցեն*** - Ներկայացված է շերտափոխվող ավազաքարերով, կավերով, ընհանուրը 250 մ հզորությամբ:

Այս շերտախումբը հետագա էռոզիայից պահպանվել է միայն Շաղափի սինկլինալում:

***Վերին օլիգոցեն*** - ստորին միոցեն - մերկանում է Մերձարաքսյան գոգավորության հյուսիս-արևելյան կողմում, որտեղ ներկայացված է ծովա–լագունային խայտաբղետ կավերով, ավազաքարերով, կոնգլոմերատներով, ընդհանուր 250 մ հզորությամբ:

***Չորրորդական ժամանակահատված***՝

*Ստորին-միջին չորրորդական* - ներկայացված է 100-120 մ հզորությամբ լճային ավազների, կավերի և գլաքարերի շերտախմբով, որը լայն տարածում ունի Մերձարաքսյան գոգավորության կենտրոնական մասում:

***Միջին-վերին չորրորդական*** - այս ժամանակահատվածին են վերագրվում շրջանի տրավերտինային առաջացումները, որոնք դիտվում են որպես միջին-վերին չորրորդականի ընթացքում ակտիվ գործող հրաբուխների հետ կապված թերմալ աղբյուրներից կարբոնատային նյութի նստեցման հետևանքով առաջացած մարմիններ:

Մերձարաքսյան գոգավորության հյուսիս-արևելյան կողմում և Վեդի գետի հովտում 850մ-ից մինչև 1600մ բացարձակ բարձրությունների վրա տրավերտինները կազմում են բազմաթիվ տարբեր չափսերի ծածկոցներ:

Ժամանակակից առաջացումները ներկայացված են ալյուվիալ և ալյուվիալ-դելյուվիալ առաջացումներով: Ալյոիվիալ առաջացումները հարում են գետերի հուներին: Այս հասակին է վերաբերում նաև դիտարկվող օգտակար հանածոն:

Վերին օլիգոցենից մինչև չորրորդական ժամանակաշրջանը ապարների առաջացումը ընթացել է կոնտինենտալ պայմաններում:

**Ինտրուզիվ մագմատիզմը** շրջանում ակտիվացած է բազիտ-գիպերբազիտային ապարների մանր ներդրումներով ստորին կոնյակի շերտախմբում և դիաբազային կազմի դայկանման մարմիններով պալեոզոյան կոմպլեքսում։

**Տեկտոնական տեսակետից** նկարագրվող շրջանը գտնվում է Երևան-Օրդուբադի և Մերձարաքսյան տեկտոնական զոնաների սահմանային գոտում Մերձարաքսյան զոնան իրենից ներկայացնում է միջլեռնային ճկվածք, որը լցված է թույլ ու ոչ ծալքավորված ուշ ալպիական օրոգեն էտապի մոլլասային նստվածքներով։

Իրենից հյուսիս-արևելք գտնվող Երևան-Օրդուբադի զոնայի լեռնային կառուցվածքներից Մերձարաքսյան զոնան սահմանափակվում է Երևանյան խորքային ճեղքվածքով։

Երևան-Օրդուբադի զոնան բաղկացած է մի շարք լայնակի և հյուսիսարևմտյան տարածում ունեցող սինկլինային ու անտիկլինային ծալքերից, որոնցից խոշորներն են Վեդի գետի ձախափնյա ավազանում գտնվող Ուրցի և Լանջանիստի անտիկլինալները ու նրանց բաժանող Շաղափի սինկլինալը։

Վեդի գետի աջափնյա ավազանում գտնվող տեկտոնական կառույցները ներկայացված են բրախիառանցքավոր ծալքերով։ Այստեղ հարավից դեպի հյուսիս իրար հաջորդում են Այգեզարդի, Երասխի, Չաթմայի բրախիանտիկլինալները և նրանց բաժանող Հայոցբերդի, Կոտուցի, Խոսրովի բրախիսինկլինալները։ Բրախիանտիկլինալները կազմված են վերին կավիճ ապարներից, իսկ բրախիսինկլինալները՝ էոցենի նստվածքներից։

### *2.2. Հանքերևակման երկրաբանական կառուցվածքը*

Տեղադրված լինելով Վեդիի ԱԿԳԽ-ի հաստատված պաշարներով հանքավայրի անմիջապես հարեւանությամբ, հայցվող տեղամասի հարավային, իսկ Վեդիի ԱԿԳԽ-ի հանքավայրի հաստատված պաշարների հյուսիսային (բլոկ 6-$C_1$) հատվածները գտնվում են միմյանց հարեւանությամբ։

Համաձայն ֆոնդային տվյալների [1] Վեդիի ԱԿԳԽ հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքում ներքևից վերև մասնակցում են վերին օլօգոցենի խայտաբղետ կավերը և չորրորդականի ալյուվիալ առաջացումները։

Չնայած վերը նշվածին, ինչպես երևում է շրջանի երկրաբանական քարտեզից (Գծագրական հավելված 1), դիտարկվող հանքերևակումը, ի տարբերություն Վեդիի

ԱԿԳԽ հանքավայրի հիմնական մասի, գտնվում է Դաշտաքար բնակավայրով անցնող հյուսիս-արևմուտքից հարավ-արևելք ձգվող տեկտոնական խախտման հյուսիսարևելյան՝ բարձրացած թևում: Բարձրացած թևում գտնվելու պատճառով հայցվող տեղամասում չորրորդականի ալյուվիալ ծագման օգտակար հանածոյի կուտակը տեղադրված է պալեոցենի կավերի, այլ ոչ թե օլիգոցենի խայտաբղետ շերտախմբի վրա:

Այսպես, երևակման երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են չորրորդական ալյուվիալ առաջացումները և դրանք հիմնատակող պալեոցենի հասակի կավերը:

Օգտակար հանածոն ներկայացված է ժամանակակից ալյուվիալ ծագման ($alQ_{IV}$) ավազակոպճային խառնուրդով: Շնորհիվ նախկինում իրականացված արդյունահանման աշխատանքների, օգտակար հանածոյի շերտը զուրկ է ծածկող նստվածքներից (մակաբացման ապարներից) և անմիջապես մերկանում է երկրի մակերևույթին:

Չնայած Վեդիի ԱԿԳԽ հանքավայրի՝ հայցվող տեղամասին հարակից 6-C1 բլոկում օգտակար կուտակի միջին հզորությունը, ըստ ֆոնդային տվյալների [1], կազմում է 16.22 մ, դիտարկվող հանքերևակման սահմաններում ավազակոպճային խառնուրդի սպասվող հզորությունը տատանվում է 3.5–5.5 մ սահմաններում: Հզորության նման նվազումը բացատրվում է տեղամասում նախկինում իրականացված արդյունահանման աշխատանքներով և/կամ մակերևութային ջրահոսքերի (ժամանակավոր հոսքերի) ազդեցությամբ պայմանավորված օգտակար հաստվածքի լվացմամբ (էրոզիայով):

Որպես օգտակար հանածոյի կուտակի հիմնատակ ծառայում են պալեոցենի ($Ք_1$) հասակի կավերը:

Հանքերևակման առաջացումները գենետիկորեն կապված են Կոտուց գետի (Վեդի գետի աջ վտակ) արտաբերման և գետաափամերձ ժամանակակից ալյուվիալ նստվածքների հետ ու հանդիսանում է գետառողողատային տիպի օբյեկտ:

Ելնելով Վեդիի ԱԿԳԽ հանքավայրի վերաբերյալ առկա տեղեկատվությունից, սպասվում է, որ օգտակար հանածոն իրենից ներկայացնում տարբեր աստիճանի հղկված, տարբեր չափերի ապրների, կազմերի և ձևի բեկորներից և միներալներից:

Համաձայն 1982-1983 թթ. իրականացված աշխատանքների արդյունքների [1], Վեդիի ԱԿԳԽ հանքավայրի ավազը իր ֆիզիկամեխանիկական հատկություններով բավարարում է ԳOUS 8736-77 «Ավազ շինարարական աշխատանքների համար» պահանջներին, իսկ ավելի մեծ ֆրակցիան՝ ԳOUS 8268-74 «Խիճ շինարարական աշխատանքների համար» պահանջներին, ինչից ելնելով սպասվում է, որ դիտարվող երևակման օգտակար հանածոն (ստացվող ավազը, կոպիճը և այլն) կբավարարի գործող նորմատիվային փաստաթղթերին՝ ԳՈUS 8736-2014 «Ավազ շինարարական աշխատանքների համար», ԳՈUS 8268-82 «Խիճ շինարարական աշխատանքների համար» և այլն։

Վեդիի ԱԿԳԽ հանքավայրի վերաբերյալ առավել մանրասն տեղեկատվությունը ներկայացված է Ա.Մ. Գյուրջյանի հաշվետվությունում [1]:

# 3. ԾՐԱԳՐՈՎ ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՄԵԹՈԴԻԿԱՆ, ԾԱՎԱԼՆԵՐԸ ԵՎ ԱԿՆԿԱԼՎՈՂ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ

Դաշտաքարի ավազակոպճային խառնուրդի երևակման տարածքում կատարվելիք երկրաբանահետախուզական աշխատանքների ծրագիրը կազմված է ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարի 2022 թվականի ապրիլի 13-ի թիվ 9-Ն հրամանի պահանջներին համապատասխան բովանդակությամբ: Նախատեսվող աշխատանքները համապատասխանում են ՀՀ ՏԿԵ նախարարի 2021թ. օգոստոսի 11-ի թիվ 06-Ն հրամանով ամրագրված «Շինարարական և երեսապատման քարերի հանքավայրերի պաշարների դասակարգման կիրառման հրահանգի» ցուցումներին:

Հաշվի են առնված հետախուզվող տեղամասի երկրաբանական կառուցվածքը և երկրաբանահետախուզական աշխատանքների կատարման լեռնատեխնիկական պայմանները, պարզ երկրաբանական կառուցվածքը, օգտակար հանածոյի մորֆոլոգիական ձևը և չափսերը, տեղանքի ռելիեֆը և այլն: Հետախուզական աշխատանքները նախատեսվում է իրականացնել միջինում 4-5 մ խորությամբ 21 հետախուզահորերով (հետախուզահորերը կփորվեն CAT D6 R էքսկավատորով, որոնց միջոցով կուսումնասիրվի և կնմուշարկվեն ավազակոպճային նստվածքները: Ընտրված հետախուզացանցը՝ հետախուզական փորվածքների միջև 100-285մ հեռավորությամբ, թույլ կտա հետախուզական փորվածքները միացնող եզրագծում պաշարները հաշվարկել A և B կարգերով, իսկ հայցվող տեղամասի այն հատվածների համար, որոնք դուրս կմնան նշված եզրագծից՝ B կամ $C_1$ կարգով (հրահանգով նախատեսված թույլատրելի արտարկման գոտում):

Օգտակար հանածոյի ֆիզիկատեխնիկական հատկությունների ուսումնասիրության նպատակով նախատեսվում է նմուշարկել բոլոր հետախուզահորերը:

Յուրաքանչյուր հետախուզագծի վրա հետախուզահորերի միջոցով օգտակար հաստվածքը կուսումնասիրվի ամբողջ հզորությամբ: Նախատեսվում է

տոպոգրաֆիական և երկրաբանական հանույթ, նմուշարկում, համալիր լաբորատոր փորձարկումներ և ուսումնասիրություններ:

### *3.1. Նախապատրաստական շրջան, ծրագրի կազմում*

Ծրագրանախահաշվային փաստաթղթերի պատրաստման համար անհրաժեշտ է ծանոթանալ և ամփոփել նախկինում հանքերևակման և/կամ հարակից տարածքներում/ կատարված աշխատանքների և ուսումնասիրությունների վերաբերյալ ֆոնդային և հրատարակված նյութերի ուսումնասիրություն և ամփոփում: Այդ նպատակով անհրաժեշտ է ստեղծել աշխատանքային խումբ.

գլխավոր երկրաբան -1 հաստիք - 2 ամիս

Ծրագրով նախատեսվում են ծախսեր դաշտային աշխատանքները *կազմակերպելու* համար, հաստատված նորմերով, որը կազմում է դաշտային աշխատանքների չափի 1.0%:

Ծրագրվող աշխատանքի ավարտից հետո նախատեսվում է աշխատանքների *լուծարում*, որի ծախսերը կազմում են դաշտային աշխատանքների 0.8%-ը:

### *3.2. Երկրաբանական հանույթ*

Սույն նախագծով նախատեսվում է կատարել հայցվող տեղամասի 1:2000 մասշտաբի երկրաբանական 4.07 հա մակերեսով տարածքում: Հանքերևակման երկրաբանական քարտեզի կազմման նպատակով երկրաբանական մակերեսային դիտարկումների ժամանակ ստացված տվյալների՝ տարբեր կազմի ապարների սահմանների գործիքային եղանակով տեղակապման, ինչպես նաև այդ աշխատանքների արդյունքում նախատեսվող հետախուզահորերի տեղերի հնարավոր ճշգրտման անհրաժեշտությամբ պայմանավորված երկրաբանական և տեղագրական (տոպոգրաֆիական) հանույթները նախատեսվում է կատարել զուգահեռ:

### *3.3. Ինժեներաերկրաբանական և ջրաերկրաբանական աշխատանքներ*

Հանքերևակման *ինժեներաերկրաբանական* իրավիճակի գնահատման համար հիմք կհանդիսանան հետախուզահորերի անցումից հետո պարզված հաստվածքների

կազմը, ինչպես նաև լաբորատոր հետազոտությունների արդյունքում որոշված ֆիզիկատեխնիկական հատկությունները։ Արդյունքում հնարավորություն կստեղծվի որոշել հետագա շահագործման եղանակը։

*Հիդրոերկրաբանական* պայմանների պարզաբանման նպատակով նախատեսվում է երկրաբանահետախուզական աշխատանքների ընթացքում կատարել համապատասխան դիտարկումներ, որոնց արդյունքներով կպարզաբանվեն օգտակար հաստվածքում ջրի առկայությունը կամ բացակայությունը, սեզոնային փոփոխությունները և այլ հիդրոերկրաբանական պայմաններ։

### *3.4. Օգտակար հանածոյի ռադիոմետրիական ուսումնասիրություններ*

Օգտակար հանածոյի ճառագայթահիգիենիկ հատկությունները պարզաբանելու համար դաշտային աշխատանքների ընթացքում նախատեսվում է կատարել ռադիոմետրիական չափումներ հայցվող տեղամասի ամբողջ տարածքում։

Ուսումնասիրվող տարածքը և անցած լեռնային փորվածքները, պետք է ենթարկվեն ռադիոմետրիական չափումների՝ ճառագայթահիգիենիկ հատկությունները պարզաբանելու համար։

### *3.5. Հետախուզհորերի անցում*

Նախատեսվում է անցնել 21 հետախուզահոր՝ յուրաքանչյուրը միջինում 5մ խորությամբ, ընդամենը՝ 105 գծ. մ։ Հետախուզահորերի հատույթի մակերեսը կկազմի 6.0մ$^2$, ընդհանուր ծավալը՝ 630 մ$^3$։ Հայցվող տեղամասում հողաբուսական շերտը բացակայում է։ Հետախուզահորերը նախատեսվում է անցնել մեխանիկական եղանակով՝ էքսկավատորով V կարգի ամրության ապարներում։ Հետախուզահորերի զբաղեցրած ընդհանուր մակերեսը կկազմի 126.0մ$^2$։

### *3.6. Ծավալային զանգվածի որոշում դաշտային պայմաններում*

Դաշտային պայմաններում ավազների բնական խտության (բնամասում), ծավալալիրքային զանգվածի և փխրեցման գործակցի որոշման համար հետախուզահորերի անցմանը զուգընթաց նախատեսվում է դաշտային

պայամններում որոշել կուտակի ծավալային և ծավալալիրքային զանգվածների, ինչպես նաև փխրեցման գործակիցը: Աշխատանքները կիրականացվեն հետախուզահորերից հայտնի ծավալից հանված նյութի կշռման եղանակով:

### *3.7. Հետախուզական փորվածքների փաստագրում*

Մանրամասն երկրաբանական փաստագրման ենթակա են բոլոր հետախուզահորերը

Երկրաբանական փաստագրման աշխատանքները նախատեսվում է կատարել 1:100 մասշտաբով:

- հետախուզահորեր -105 գծ. Մ

### *3.8. Նմուշարկում*

ԱԳԽ-ի որակական հատկանիշները պարզաբանելու համար նախատեսվում է հետախուզահորերից վերցնել նմուշներ: Նախատեսվում է վերցնել 27 նմուշ, այդ թվում 21 ակոսային նմուշ, 3 նմուշ քիմիական հետազոտությունների համար և 3 նմուշ միներալոգիական ուսումնասիրությունների համար: Հանուկը կնմուշարկվի օգտակար հանածոյի ամբողջ հզորությամբ, ակոսային նմուշները՝ օգտակար հանածոյի ուղղահայաց և ամբողջ հզորությամբ: Ակոսային նմուշների չափսերն ընդունվում են՝ (40x40)սմ կտրվածքով մոտ 5մ երկարությամբ: Յուրաքանչյուր նմուշի կշիռը բազմափուլ կրճատումից հետո նախատեսվում է հասցնել 40կգ-ի:

Ընտրված ակոսային նմուշներից 3-ի համար կկազմվեն կրկնօրինակ նմուշներ՝ ստուգողական անալիզների համար:

### *3.9. Հետախուզահորերի հետլցում*

Աշխատանքների ավարտից հետո, դաշտային պայմաններում ավազների բնական խտության (բնամասում), ծավալալիրքային զանգվածի և փխրեցման գործակցի որոշումից ու նմուշարկման աշխատանքներից հետո նախատեսվում է հետախուզահորերի անցման ժամանակ առաջացած 630 մ$^3$ ԱԳԽ զանգվածից նմուշարկումից հետո մնացած 629.5 մ$^3$ (մոտ 0.5մ$^3$-ը նմուշների ծավալն է) ծավալով ԱԳԽ կուտակի հետլցնում: Աշխատանքները կկատարվեն ձեռքով, առանց լրացուցիչ ծախսերի:

### *3.10. Լաբորատոր հետազոտություններ*

Վերցված նմուշների ֆիզիկատեխնիկական հատկությունները և քիմիական կազմը կհետազոտվեն «Անալիտիկ» ՓԲԸ լաբորատորիայում: Ստուգողական 3 նմուշների ֆիզիկատեխնիկական հատկությունները կորոշվեն «Շինսերտիֆիկատ» ՍՊԸ ՓԼ-ում կամ այլ մասնագիտացված լաբորատորիայում:

Ֆիզիկամեխանիկական հատկանիշները, ավազի հատիկաչափական կազմը, ինչպես նաև ավազի և կոպճի պարունակությունը (%) կուսումնասիրվեն 21 հիմնական և 3 կրկնօրինակ շարքային նմուշներով, իսկ քիմիական կազմը կորոշվի 3 նմուշով:

Ֆիզիկատեխանիկական հատկանիշների հետազոտությունների հավաստիությունը կստուգվի 3 կրկնօրինակ նմուշների այլ մասնագիտացված լաբորատորիայում հետազոտությունների միջոցով:

3 նմուշի միներոլոգիական հետազոտությունները կկատարվեն ՀՀ ԳԱԱ Երկրաբանական գիտությունների ինստիտուտ:

### *3.11. Գեոդեզիական և մարկշեյդերական աշխատանքներ*

Սույն նախագծով նախատեսվում է կատարել հայցվող տեղամասի 1:2000 մասշտաբի տոպոգրաֆիական հանույթ 4.07 հա մակերեսով տարածքում: Հանքերևակման երկրաբանական քարտեզի կազմման նպատակով երկրաբանական մակերեսային դիտարկումների ժամանակ ստացված տվյալների՝ տարբեր կազմի և/կամ հասակի ապարների սահմանների գործիքային եղանակով տեղակապման, ինչպես նաև այդ աշխատանքների արդյունքում նախատեսվող հետախուզահորերի տեղերի հնարավոր ճշգրտման անհրաժեշտությամբ պայմանավորված երկրաբանական և տեղագրական (տոպոգրաֆիական) հանույթները նախատեսվում է կատարել զուգահեռ:

Բոլոր փորվածքների անցկացումից հետո կճշգրտվեն փորվածքների կոորդինատներն ու հանույթային աշխատանքների ժամանակ կազմված 1:2000 մասշտաբի տոպոգրաֆիական քարտեզը:

### *3.12. Աշխատանոցային աշխատանքներ*

Վերը ներկայացված աշխատանքների արդյունքների հիման վրա աշխատանոցային պայմաններում կկազմվի պաշարների հաշվարկմամբ և երկրաբանատնտեսագիտական գնահատմամբ երկրաբանահետախուզական աշխատանքների վերաբերյալ հաշվետվություն, որը կներկայացվի լիազոր մարմնի փորձաքննությանը։

Նշված աշխատանքները կատարելու համար պետք է՝

| | | |
|---|---|---|
| Խմբի ղեկավար | -1 մարդ | -1.0 ամիս |
| Գլխավոր երկրաբան | - 1 մարդ | -1.0 ամիս |
| Տնտեսագետ | - 1 մարդ | -0.5 ամիս |
| Օպերատոր | - 1 մարդ | - 0.5 ամիս |
| *Հնդամենը* | - 4 մարդ | - 3.0 ամիս: |

Ներկայացված աշխատանքների արդյունքում կհաշվարկվեն պաշարները, կտրվի դրանց արդյունահանման տեխնիկատնտեսագիտական գնահատականը։

### *3.13. Նախատեսվող աշխատանքների ծավալները և ակնկալվող արդյունքները*

Ստորև աղյուսակ 1-ում բերվում են նախագծով նախատեսվող աշխատանքների ծավալները

*Աղյուսակ 1*

Նախատեսվող աշխատանքների ծավալները

| Հ/Հ | Աշխատանքի անվանումը | Չափման միավորը | Ծավալը |
|---|---|---|---|
| 1. | Տոպահանույթ 1:2000 մասշտաբի | հա | 4.07 |
| 2. | Հետախուզահորերի անցում | գծ.մ | 105 |
| 3. | Լեռնային փորվածքների փաստագրում | գծ.մ | 105 |
| 4. | նմուշներ հետախուզահորերից | հատ | 27 |
| 5. | Լաբորատոր ուսումնասիրություններ, այդ թվում՝<br>ֆիզ-մեխ հատկություններ<br>քիմիական անալիզ<br>միներալոգիական | <br>նմուշ<br>նմուշ<br>նմուշ | 27<br>21<br>3<br>3 |
| 6. | Հիդրոերկրաբանական և ինժեներաերկրաբանական ուսումնասիրություններ | հա | 4.07 |
| 7. | Ճառագայթահիգիենիկ իրավիճակի գնահատում | հա | 4.07 |
| 8. | Հաշվետվության կազմում | հատ | 1 |

### *3.14. Ակնկալվող արդյունքները*

- Օգտակար հանածոյի A, B և C1 կարգերով հաշվարկված պաշարներով, արդյունաբերական նշանակության օբյեկտի առանձնացում,
- Կատարված աշխատանքների արդյունքներով երկրաբանական հաշվետվության կազմում, օգտակար հանածոյի պաշարների հիմնավորված հաշվարկմամբ և ՏՏՀ-ի կազմմամբ,
- Հաշվետվության ներկայացում ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարության ԸՎ-ն փորձաքննությունը,
- Հաշվետվության պաշտպանություն ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարության պետական ընդերքաբանական փորձաքննության հանձնաժողովի նիստում:

## 4. ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ

Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների անվտանգությունն ապահովելու նպատակով նախատեսվում է իրականացնել անվտանգության տեխնիկական հրահանգի բոլոր պահանջները:

Երկրաբանական աշխատանքները կկատարվեն ՀՀ աշխատանքային օրենսդրության պահանջներին, երկրաբանահետախուզական աշխատանքների անվտանգության նորմատիվային փաստաթղթերին և այլ նորմատիվ ակտերին համապատասխան:

Սույն ծրագիրը նախատեսում է բոլոր տեսակի երկրաբանահետախուզական աշխատանքների անվտանգ կատարումը:

Կկատարվեն հետևյալ միջոցառումները.

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

- Աշխատանքի ընդունվող բոլոր աշխատողների հետ անցկացնել նախնական ուսուցում անվտանգության տեխնիկայի կանոնների վերաբերյալ:

-Բոլոր մասնագիտությունների գծով աշխատողներին ապահովել աշխատանքների անվտանգ կատարման հրահանգներով: Բանվորներին ապահովել բանվորական արտահագուստով և անհատական պաշտպանիչ միջոցներով սաղավարտ, ակնոցներ, ապահովիչ գոտիներ, ինքնափրկիչ, լամպեր և այլն:

-Աշխատողներին ապահովել օրը մեկ անգամ սնունդով:

-Լեռնային և տրանսպորտային մեքենաների և մեխանիզմների ղեկավարումը թույլատրել այն անձանց, որոնք անցել են հատուկ ուսուցում և ունեն այդ մեքենաները կամ մեխանիզմները ղեկավարելու իրավունքի վկայական:

-Աշխատանքները կնորմավորվեն ամսական միջինը 22 աշխատանքային օրով, կկիրառվի հանգստի հերթափոխային կարգ:

## 5. ԸՆԴԵՐՔԻ ԵՎ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ՀԱՐՑԵՐԸ

Երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքները նախատեսվում է իրականացնել հետախուզահորերի միջոցով: Հետախուզման նման եղանակը շրջակա միջավայրի վրա բնապահպանական տեսակետից կունենա աննշան ազդեցություն:

Հետախուզական աշխատանքները նախատեսվում է իրականացնել հաշվի առնելով ընդերքի և շրջակա միջավայրի պահպանության մասին ՀՀ օրենսդրության պահանջները, որոնք ընդգրկում են հետևյալ հարցերը.

- Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների կատարման համար ստանալ տեղական իշխանությունների և ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարության թույլտվությունը,
- Հողերի պահպանության կարգի պահանջների ապահովում,
- Օդային ավազանի պահպանում վնասակար արտանետումներից՝ ջրցանման ժամանակ և աշխատանքների ընթացքում սարքին մեքենասարքավորումների օգտագործում,
- Ապահովել լանդշաֆտների վերականգնման աշխատանքներ՝ կատարելով խախտված հողերի լեռնատեխնիկական ռեկուլտիվացիա,
- Կանխարգելել կամ մեղմացնել էկոհամակարգերի վրա մարդածին բացասական ազդեցության գործոնը,
- Աշխատանքների հետևանքով բնությանը հասցված բացասական ազդեցությունների վերացում,
- Հետախուզման ռացիոնալ մեթոդների և աշխատանքների իրականացման անվտանգ եղանակների ընտրություն:

Հետախուզական աշխատանքների ընթացքում շրջակա միջավայրը աղտոտվածությունից զերծ պահելու նպատակով անհրաժեշտ է կիրառել բնապահպանական հետևյալ միջոցառումները.

- պարբերաբար հսկել մթնոլորտային օդի մաքրությանը քարհանքում, ավտոճանապարհների վրա, նկատի ունենալով, որ օդում փոշու սանիտարական նորմը չպետք է գերազանցի 0.004գ փոշի օդի 1մ$^3$-ում,
- փոշեզրկման նպատակով արտադրական գոտիներում կատարել ջրցանում, ավտոճանապարհները մշակման ենթարկել բիտումի խառնուրդով,

- օգտագործվող ագրեգատները աշխատացնել սարքին վիճակում վնասակար գազերի գերնորմատիվային արտանետումները բացառելու համար:

Աշխատանքների տեղամասն իրենից ներկայացնում է անօգտագործելի, գյուղատնտեսական աշխատանքների համար ոչ պիտանի տարածք, աղքատ բուսական ծածկույթից ու կենդանական աշխարհի ներկայացուցիչներից:

Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների կատարման համար կա տեղական իշխանությունների համաձայնությունը:

Հետախուզումը նախատեսվում է իրականացնել հորատանցքերի միջոցով (չոր), առանց ջրի և կավային լուծույթի օգտագործման: Աշխատանքների ընթացքում չեն օգտագործվելու պայթուցիկ նյութեր: Հետախուզման նման եղանակը շրջակա միջավայրի վրա բնապահպանական տեսակետից կունենա աննշան ազդեցություն:

### *5.1. Ռեկուլիտիվացիայի աշխատանքները*

Ռեկուլիտիվացիայի աշխատանքները չեն նախատեսվում, քանի որ հայցվոր տարածքը իրենից ներկայացնում է գետի հուն իր հովիտով, որտեղ բացակայում է բուսահողի շերտ:

### *5.2 Բնապահպանական ծրագիր*

Ընդերքի օգտագործման բնագավառներն են երկրաբանական ուսումնասիրությունները, օգտակար հանածոյի արդյունահանումը:

Համաձայն ընդերքի մասին ՀՀ օրենսգրքի, ընդերքօգտագործողները պարտավոր են ապահովել օդի, մթնոլորտի, հողերի, ջրերի, անտառների և շրջակա միջավայրի մնացած օբյեկտների պահպանումը:

Հետախուզական աշխատանքները նախատեսվում են իրականացնել հաշվի առնելով ընդերքի և շրջակա միջավայրի պահպանության մասին ՀՀ օրենսդրության պահանջները:

Բնապահպանական միջոցառումների վրա նախատեսվող գումարը կկազմի 125.5 հազ. դրամ:

### *5.3 Կացարան*

Երկրաբանական ուսումնասիրությունների ընթացքում, նախագծով նախատեսված աշխատանքների մեկնարկից առաջ, ընկերությունը նախատեսում է վարձակալել կացարան աշխատակիցների համար՝ Վեդի բնակավայրում: Կացարանները կհամապատասխանեն բնակարանային և անվտանգության ստանդարտներին:

Աշխատակիցների կացարանների հարևանությամբ ընկերությունը կվարձակալի նաև պահեստ՝ նմուշների պատրաստման և տեխնիկական միջոցների ու սարքավորումների պահպանման նպատակով:

# 6. ԱՐՏԱԴՐԱԿԱՆ ՄԱՍ

## *6.1. Նախագծի կազմում*

Նախքան նախագծանախահաշվային փաստաթղթերի կազմելը, պետք է ծանոթանալ ֆոնդային և հրատարակված նյութերին, գործող հրահանգներին և ԳOUS-երին:

Կատարողների աշխատանքի ծախսը կազմում է.

Գլխավոր երկրաբ. - 1 մարդ – 2.0 ամիս

## *6.2. Դաշտային երկրաբանական աշխատանքներ*

Դաշտային աշխատանքների ընթացքում հանքերևակման (4.07 հա) երկրաբանական քարտեզը կազմելու, երկրաբանական երթեր (3.0 կմ) իրականացնելու, հետախուզահորերի անցման աշխատանքները (105 գծ. մ) նկարագրության (105 գծ. մ) և նմուշարկմանը (27 նմուշ), ինչպես նաև ջրաերկրաբանական և ինժեներաերկրաբանական պայմանների ուսումնասիրությունների համար կներգրավվեն.

Գլխավոր երկրաբ. -1 մարդ -1.0 ամիս

Երկրաբան - 1 մարդ -1.0 ամիս

Ընդամենը - 2 մարդ - 2.0 ամիս:

## *6.3. Տեղագրական հանույթ*

Հանքերևակման մոտ 4.07 հա մակերեսով տարածքում կիրականացվի տեղագրական հանույթ: Դաշտային չափագրման աշխատանքների ժամանակ կիրառվելու են Leica Nova TS 60 բարձր ճշգրտության տախեոմետր Leica Viva GNSS GS14 ընդունիչով և CS15 կառավարման վահանակով աշխարհագրական տեղորոշման համակարգեր (GPS): Աշխարհագրական տեղորոշման համակարգերը GSM մոդեմներով միացված են ՀՀ գործող ArmRef 02 ստացիոնար բազային համակարգին, որոնք ապահովում են GNSS արբանյակային տեղորոշման համակարգերի օգնությամբ սանտիմետրային և նույնիսկ միլիմետրային ճշգրտությամբ կոորդինատների տեղորոշում՝ RTK մեթոդով (Real Time Kinematic):

Տեղագրական հանույթային աշխատանքները կատարվելու են լիցենզավորված կապալառու ընկերության կողմից: Աշխատանքները կտևեն առավելագույնը 1 ամիս և կիրականացվեն երկրաբանական հանույթին զուգահեռ, նախքան այլ աշխատանքների իրականացումը:

### *6.4. Աշխատանքների կազմակերպում և լուծարում*

Համաձայն «Հրահանգ երկրաբանահետախուզական աշխատանքների նախագծերի և նախահաշիվների կազմման» պահանջներին, աշխատանքների կազմակերպման ծախսերը կազմում են դաշտային աշխատանքների արժեքի 1%-ը:

Դաշտային աշխատանքների ավարտից հետո նախատեսվում են լուծարման աշխատանքներ, որոնք կազմում են դաշտային աշխատանքների արժեքի 0,8 %-ը:

### *6.5. Աշխատանոցային աշխատանքներ*

Դաշտային աշխատանքների ավարտից հետո, լաբորատոր ուսումնասիրությունների դրական արդյունքների դեպքում նախատեսվում են կատարել աշխատանոցային աշխատանքներ: Պաշարների հաշվարկով և երկրաբանատնտեսագիտական գնահատականով երկրաբանական հաշվետվության կազմում և ներկայացում ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարություն:

<u>Նշված աշխատանքները կատարելու համար կներգրավվեն.</u>

| | | |
|---|---|---|
| Խմբի ղեկավար | -1 մարդ | -1.0 ամիս |
| Գլխավոր երկրաբ. | - 1 մարդ | -1.0 ամիս |
| Տնտեսագետ | - 1 մարդ | -0.5 ամիս |
| Օպերատոր | - 1 մարդ | - 0.5 ամիս |
| Ընդամենը | - 4 մարդ | - 3.0 ամիս: |

### *6.6. Բեռների և աշխատակազմի տեղափոխում*

Տեղափոխման աշխատանքների ծախսերը ընդունվում են դաշտային աշխատանքների ծախսերի 10 %-ը:

Բեռների փոխադրումը նախատեսվում է իրականացնել I և II կարգի ճանապարհներով HOVO մակնիշի ինքնաթափով:

Մարդկանց տեղափոխումը կիրականացվի միայն մարդատար մեքենայով:

### *6.7. Աշխատանքների անվտանգության միջոցառումները*

Երկրաբանահետախուզական ամբողջ աշխատանքների կատարման ընթացքում համաձայն «Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների անվտանգության կանոններ»-ի ցուցումների կիրականացվեն աշխատանքների անվտանգության բոլոր անհրաժեշտ միջոցառումները:

## 7. ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

| Հ/Հ | Հրատարակության տեսակը | Օգտագործված գրականության անվանումը |
|---|---|---|
| 1 | Հաշվետվություն | Гюрджян А.М. Отчет о геолого-разведочных работах произведенных на Вединском месторождении песков и гравигалечников Араратского раёна Арм ССР в 1982-1983гг. /сподсчетом запасов на 01.01.1983г./ |
| 2 | Հաշվետվություն | Вегуни А. Т., Хачатрян Р. К. „Отчет Мартуни-Котайской ПСП за 1960-1961гг" ՀԵՖ 1963г. |
| 3 | Հրահանգ | "Инструкция по проектированию геологоразведочных работ". Сборник руководящих материалов по планированию, проектированию и финансированию геологоразведочных работ. Министерство геологии СССР, Москва, 1977 г. |
| 4 | Հրահանգ | "Инструкция по применению классификации запасов к месторождениям строительного и облицовочного камня". Сборник руководящих материалов по геолого-экономической оценке месторождений полезных ископаемых, том 2. ГКЗ СССР, Москва, 1986 г. |
| 5 | Հրաման | «Ընդերքաբանական փորձաքննության ներկայացվող՝ պինդ օգտակար հանածոների հանքավայրերի պաշարների հաշվարկման (վերահաշվարկման) նյութերի բովանդակությանը |
| 6 | Ստանդարտ | ՀՍՏ ԳՕՍՏ 8267-95 «Խիճ և կոպիճ խիտ լեռնային ապարներից շինարարական աշխատանքների համար» ՏՊ: |
| 7 | Ստանդարտ | ԳՕՍՏ 8736-2014 «Ավազ շինարարական աշխատանքների համար»: ՏՊ: |
| 8 | Նորմեր | «Нормы технологического проектирования предприятий промышленности нерудных строительных материалов», Ленинград, стройиздат, 1977г. |
| 9 | Որոշում | ՀՀ կառավարության 18 օգոստոսի 2006 թվականի N 1219-Ն Որոշում «Ճառագայթային անվտանգության նորմերը հաստատելու մասին» |

## 8. ԺԱՄԱՆԱԿԱՑՈՒՅՑ

ՀՀ Արարատի մարզի Դաշտաքարի ավազակոպճային խառնուրդի երևակման տարածքում 2026-2028թթ. երկրաբանահետախուզական աշխատանքների կատարման ծրագիր

| Հ/Հ | Աշխատանքների անվանումը | Չափման միավորը | Ծավալները | 2026 թ. | | 2027թ. | | | | 2028թ. | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | III եռ. | IV եռ. | I եռ. | II եռ. | III եռ. | IV եռ. | I եռ. | II եռ. | III եռ. | IV եռ. |
| 1. | ֆոնդային նյութերի ուսումնասիրություն և ծրագրի կազմում | ամիս | 3 | + | | | | | | | | | |
| 2. | 1:2000 մասշտաբի տոպոգրաֆիական և երկրաբանական հանույթ | հա | 4.07 | | 4.07 | | | | | | | | |
| 3. | Երկրաբանահանույթային երթուղիներ | կմ | 3 | | 3 | | | | | | | | |
| 4. | Հետախուզահորերի անցում | գծ.մ | 105 | | | | 105 | | | | | | |
| 5. | Հետախուզական փորվածքների փաստագրում | գծ.մ | 105 | | | | 105 | | | | | | |
| 6. | Նմուշարկում | հատ | 24 | | | | 27 | | | | | | |
| 7. | Ինժեներաերկրաբանական և հիդրոերկրաբանական ուսումնասիրություններ | հա | 4.07 | | | | 4.07 | | | | | | |
| 8. | Հետախուզահորերի տեղակապում | հատ | 21 | | | | 21 | | | | | | |
| 9. | Ռադիոմետրիկ ուսումնասիրություններ | հա | 4.07 | | | | | 4.07 | | | | | |
| 10. | Լաբորատոր ուսումնասիրություններ | հատ | 27 | | | | | 27 | | | | | |
| 11. | Հաշվետվության և ՏՏՀ կազմում | ամիս | 3 | | | | | | + | + | | | |
| 12. | Հաշվետվության ներկայացում պետական ընդերքաբանական փորձաքննության | | | | | | | | | + | | | |

ՀՀ տարածքային կառավարման և
էթակառուցվածքների նախարար՝
_____ Դ. Խուդաթյան

՛՛_____՛՛_____2026թ.

«ՄԱՐ ԳՐՈՒՊ 1»՝

_____ Պ.Կարագոզյան

՛՛_____՛՛_____2026թ.

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 1

ՀԱՍՏԱՏՈՒՄ ԵՄ՝

«Մար Գրուպ 1» ՍՊԸ ՏՆՕՐԵՆ՝

Պ. Կարագոզյան

_____ _____ 2026թ.

## ԱՄՓՈՓ ՆԱԽԱՀԱՇԻՎ

ՀՀ Արարատի մարզի Դաշտաքարի ավազակոպճային խառնուրդի երևակման տարածքում 2026-2028թթ. երկրաբանահետախուզական աշխատանքների կատարման ծրագրի

| Հ/Հ | Աշխատանքների անվանումը | Չափման միավորը | Միավորի արժեքը, դրամ | Աշխատ. ծավալը | Նախահաշվային արժեքը, հազ. դրամ |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ֆոնդային նյութերի ուսումնասիրություն և աշխա-տանքների նախագծում | | | | 1000.000 |
| 2 | 1:2000 մասշտաբի տոպոգրաֆիական հանույթ (հետախուզահորերի տեղակապմամբ) | հա | 25000 | 4.07 | 101.750 |
| 3 | 1:2000 մասշտաբի երկրաբանահանույթային երթուղիներ | կմ | 30000 | 3.00 | 90.000 |
| 4 | Հետախուզահորերի անցում | գծ.մ | 5000 | 105.00 | 525.000 |
| 5 | Լեռնային փորվածքների փաստագրում | գծ.մ | 1000 | 105.00 | 105.000 |
| 6 | Լեռնային փորվածքների հետլցում | մ³ | 500 | 630.00 | 315.000 |
| 7 | Նմուշարկում. այդ թվում՝ | հատ | | 27.00 | 0.000 |
| | - Նմուշներ հետախուզահորերից | | 1000 | 21.00 | 21.000 |
| | - Քիմիական | | 1000 | 3.00 | 3.000 |
| | - Միներալոգիական | | 1000 | 3.00 | 3.000 |
| 8 | Ինժեներաերկրաբանական և հիդրոերկրաբանական ուսումնասիրություններ | հա | 10000 | 4.07 | 40.700 |
| 9 | Ճառագայթահիգիենիկ իրավիճակի գնահատում | հա | 100000 | 4.07 | 407.000 |
| 10 | Ընդամենը դաշտային աշխատանքներ | | | | 2611.450 |
| 11 | Աշխատանքների կազմակերպում և լուծարում (դաշտային աշխ. 1.8%) | | | | 47.006 |
| 12 | Բեռների և աշխատակազմի տեղափոխում (դաշտային աշխ. 10%) | | | | 261.145 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 14 | Լաբորատոր փորձարկումներ, այդ թվում՝<br>ֆիզիկամեխանիկականն<br>Միներալոգիական<br>քիմիական | նմուշ | <br>35000<br>15000<br>30000 | <br>24.00<br>3.00<br>3.00 | <br>840.000<br>45.000<br>90.000 |
| 15 | Բնապահպանական ծախսեր | | | | 125.500 |
| 16 | Հաշվետվության կազմում | հատ | 3000000 | 1.00 | 3000.000 |
| 17 | ԸՆԴԱՄԵՆԸ | | | | 7020.101 |
| 18 | Չնախատեսված ծախսեր, 10% | | | | 702.010 |
| **ԱՄԲՈՂՋ ՆԱԽԱՀԱՇԻՎ** | | | | | **7722.111** |

**«ՄԱՐ ԳՐՈՒՊ 1» ՍՊԸ ՏՆՕՐԵՆ՝ Պ. Կարագոզյան**